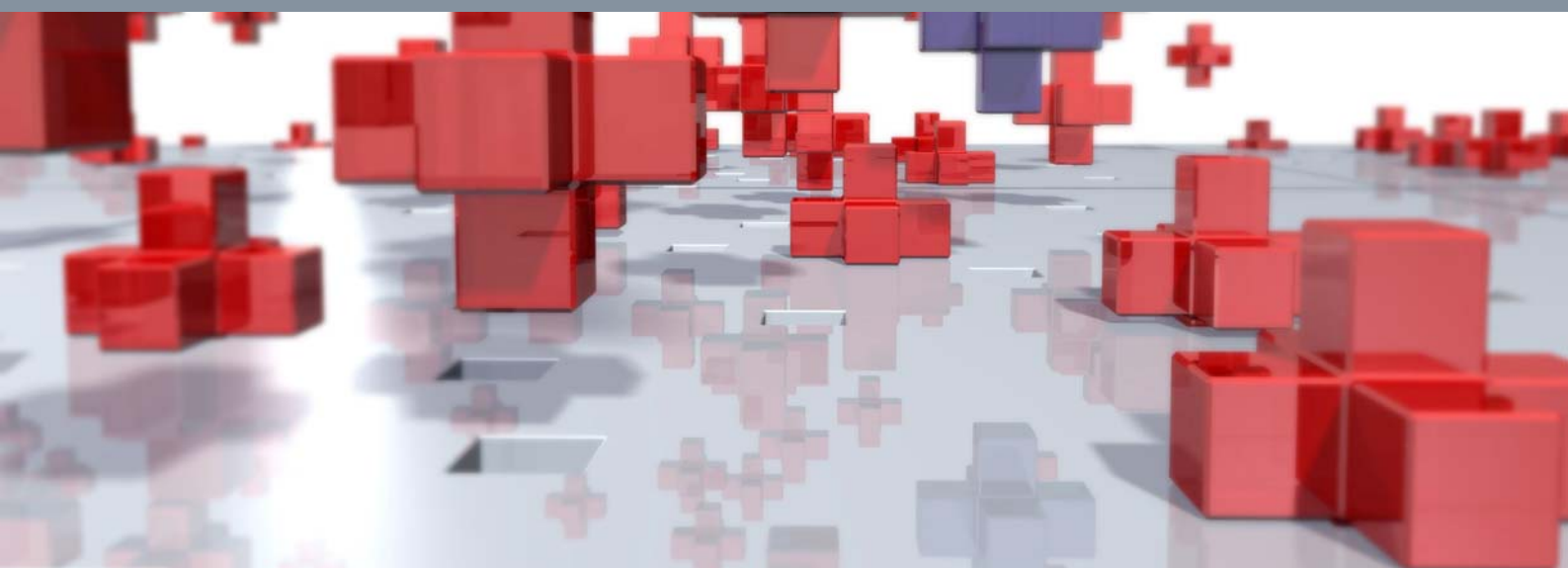


Geluid Politieacademie locatie Ossendrecht
Gemeente Woensdrecht



Geluid Politieacademie locatie Ossendrecht

Gemeente Woensdrecht

Rapportnummer: 212x00886.063218_1

Datum: 18 oktober 2011

Contactpersoon opdrachtgever: De heer A. Bogers
Gemeente Woensdrecht

Projectteam BRO: Corianne Verberne en Eveline Kramer

Trefwoorden: -

Bron foto kaft: BRO Abstract 3

Beknopte inhoud: -

BRO
Hoofdvestiging
Postbus 4
5280 AA Boxtel
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
T +31 (0)411 850 400
F +31 (0)411 850 401

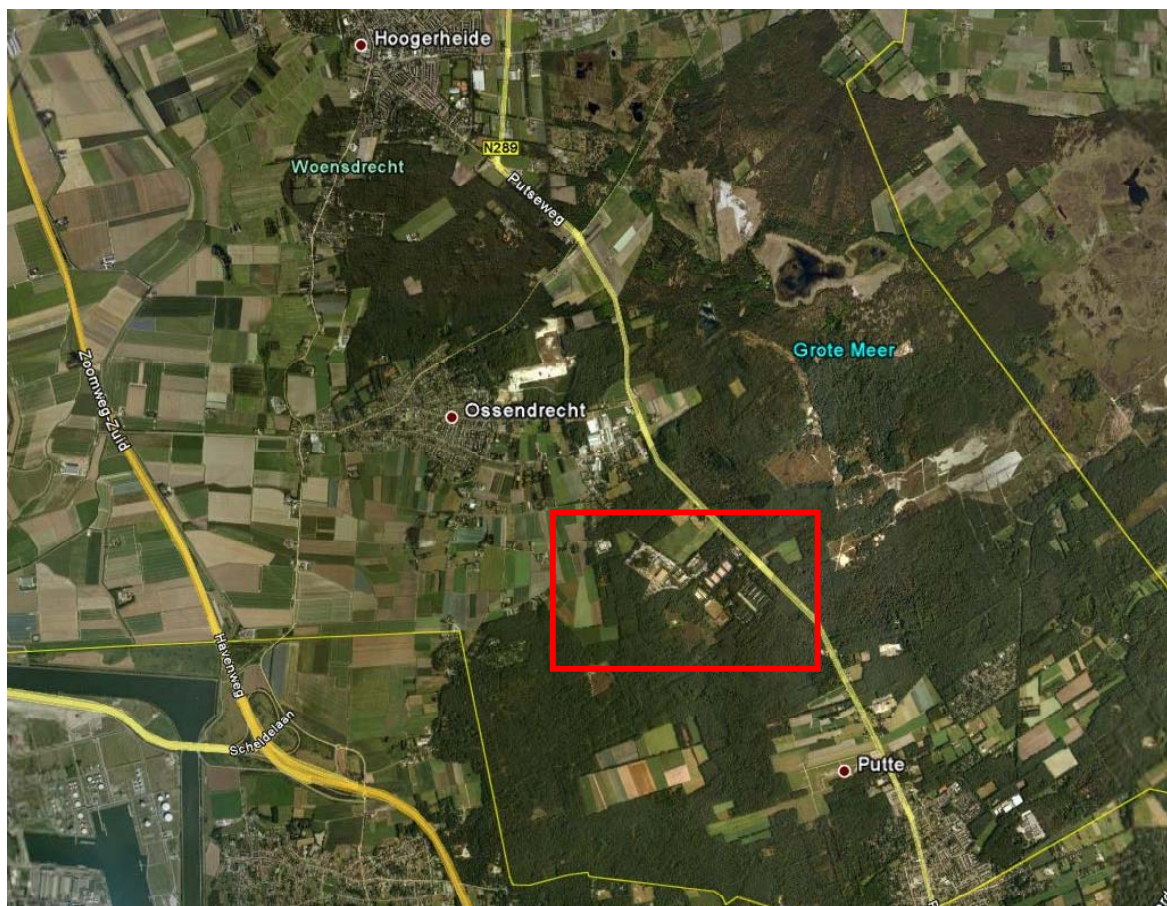
Inhoudsopgave	pagina
1. INLEIDING	3
2. BEDRIJVEN EN MILIEUZONERING	5
3. VERGUNNING	6
4. AKOESTISCH ONDERZOEK	7
5. MAATREGELEN	9
6. NIEUWE BESTEMMINGSPANNEN	10
7. UNIEKE LOCATIE IN NEDERLAND	12
8. GESCHIEDENIS	12
9. KLACHTENONDERZOEK	13
10. CONCLUSIE	13
BIJLAGEN	
Bijlage 1: $L_{Ar,LT}$ -contouren Politieacademie	
Bijlage 2: De L_r -contouren Politieacademie	
Bijlage 3: L_{knaal} -contouren Politieacademie	
Bijlage 4: Overzicht schietactiviteiten en explosies	
Bijlage 5: Geluidscontouren Koninging Wilhelmina Kazerne	

1. INLEIDING

In de omgeving van Ossendrecht is de Politieacademie locatie Ossendrecht gevestigd. De Politieacademie is het zelfstandig bestuursorgaan als bedoeld in artikel 1A van de Wet op het LSOP en het politieonderwijs. De Politieacademie bevindt zich aan de Pannenhoef 18 in het buitengebied van Ossendrecht (zie figuur 1) op circa 2 kilometer vanaf de woonkern Ossendrecht en 1 kilometer vanaf het bedrijventerrein van Ossendrecht waar zich tevens woon-werkkavels bevinden. Aan de zuidzijde van de Politieacademie bevindt zich op een afstand van circa 2,3 kilometer de woonkern van Putte.

Uit recent uitgevoerde berekeningen, die op verzoek van de gemeente Woensdrecht verricht zijn, blijkt dat de geluidcontouren van de Politieacademie over een groot gedeelte van de gemeente Woensdrecht liggen. Aangezien de gemeente momenteel diverse bestemmingsplannen aan het actualiseren is, is het belangrijk om inzicht te hebben in de gevolgen van de geluidcontouren voor de bestemmingsplannen.

In deze memo wordt de akoestische invloed van de Politieacademie op de bestemmingsplannen bepaald. Daarbij wordt niet alleen gekeken naar de (on)mogelijkheden van het realiseren van woningbouw (het creëren van een goed woon- en leefklimaat) in de gemeente. Ook zal gekeken worden of de Politieacademie belemmerd wordt in zijn bedrijfsvoering.



2. BEDRIJVEN EN MILIEUZONERING

Om te komen tot een ruimtelijk relevante toetsing van bedrijfsvestigingen op milieuhygiënische aspecten wordt het begrip milieuzonering gehanteerd. Onder milieuzonering wordt verstaan het waar nodig zorgen voor een voldoende ruimtelijke scheiding tussen enerzijds bedrijven of overige milieubelastende functies en anderzijds milieugevoelige functies zoals woningen. Bij de planontwikkeling dient rekening gehouden te worden met milieuzoneringen om zodoende de kwaliteit van het woon- en leefmilieu te handhaven en te bevorderen en daarnaast bedrijven voldoende zekerheid te bieden dat zij hun activiteiten duurzaam binnen aanvaardbare voorwaarden kunnen uitvoeren. Bij de milieuzonering wordt gebruik gemaakt van de door de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) opgestelde publicatie 'Bedrijven en milieuzonering'.¹

Scheiding van functies versus functiemenging

Scheiding van milieubelastende en milieugevoelige functies met behulp van milieuzonering is in de omgeving van sterk milieubelastende activiteiten zonder meer noodzakelijk. Een vergaande scheiding van functies kan echter ook leiden tot inefficiënt ruimtegebruik en een verlies aan ruimtelijke kwaliteit. Een gemengd gebied met een mix van wonen en werken, winkels en horeca stimuleert een levendig straatbeeld, een hogere sociale veiligheid en extra draagvlak voor voorzieningen. Vanuit het oogpunt van efficiënt ruimtegebruik verdient het de voorkeur om functiescheiding niet verder door te voeren dan met het oog op een goed woon- en leefklimaat noodzakelijk is.

Richtafstandenlijsten

De twee belangrijkste bouwstenen voor milieuzonering zijn de richtafstandenlijsten in bijlage 1 van de VNG-publicatie. In de lijsten wordt onderscheid gemaakt naar richtafstanden voor de ruimtelijk relevante milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. De grootste van deze vier richtafstanden is bepalend voor de indeling van een activiteit in een milieucategorie. Daarbij omvat categorie 1 de lichtste en categorie 6 de zwaarste vormen van bedrijvigheid. De richtafstanden gaan uit van gemiddeld moderne bedrijven. Indien bekend is welke activiteiten concreet worden beoogd of aanwezig zijn, kan gemotiveerd worden uitgegaan van de daadwerkelijk te verwachten milieubelasting (in plaats van de richtafstanden).

¹ 'Bedrijven en Milieuzonering', Uitgave VNG, Den Haag, 2007.

Politieacademie

Binnen de inrichting vinden verschillende activiteiten plaats, zoals het af- en aanrijden van verkeer, oefenactiviteiten en schietlawaai. In de lijst van bedrijfsactiviteiten is een Politieacademie niet opgenomen. De Politieacademie is voor een deel van het schietlawaai enigszins vergelijkbaar met onderstaande bedrijfsactiviteiten:

SBI 2008		Inrichting	Milieucategorie	Maximale richtafstand (geluid)
931 0	0	Schietinrichtingen:		
931 1	1	- binnenbanen: geweer- en pistoolbanen	4.1	200
931 5	5	- vrije buitenbanen: geweerbanen	6	1500
931 6	6	- vrije buitenbanen: pistoolbanen	6	1500

Het terrein waarop de Politieacademie gevestigd is, is geen gezoneerd industrieterrein zoals bedoeld in de Wet geluidhinder. Omdat de Politieacademie niet is opgenomen in de lijst met bedrijfsactiviteiten, dient bij de toetsing in het ruimtelijk spoor uitgegaan te worden van de vigerende milieuvergunning.

3. VERGUNNING

De Politieacademie is gevestigd aan de Pannenhoeft 19 te Ossendrecht. Bij besluit van 4 september 2006 heeft het college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Woensdrecht aan de Politieacademie voor deze locatie een vergunning verleend voor een politieopleidings- en trainingscentrum met bijbehorende activiteiten, alsmede een opvanglocatie voor verslaafden. Het betreft een vergunning als bedoeld in artikel 8.4, eerste lid van de Wet milieubeheer (oud).

Het besluit is op 14 september 2006 ter inzage gelegd. Diverse appellanten hebben bij de Raad van State beroep ingesteld. Bij uitspraak van 27 februari 2008² heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State onder andere bepaald dat:

- de beroepen gedeeltelijk gegrond zijn;
- het besluit van college van burgemeester en wethouders van Woensdrecht van 4 september 2006, voor zover het de voorschriften 2.4.2 en 2.4.15 betreft en voor zover vergunning is verleend voor het gebruik van tweetonige sirenes op de voertuigen tijdens oefenactiviteiten op het terrein van de inrichting en voor het vliegen van helikopters tijdens oefenactiviteiten boven het terrein van de inrichting, vernietigd wordt.

² ABRvS 27 februari 2008, nr. 200607695/1

Bovenstaande betekent dat voor de Politieacademie een vergunning is verleend voor alle activiteiten die binnen de inrichting uitgeoefend worden, met uitzondering van het gebruik van tweetonige sirenes en helikopters. Deze activiteiten zijn dan ook niet meegenomen in het akoestisch onderzoek. Voor alle activiteiten die verleend zijn in de vergunning wordt, met uitzondering van het schietlawaaï, ter plaatse van de meest nabijgelegen woningen voldaan aan de grenswaarden.

Handhaving

Uit de handhavingscontroles blijkt dat de Politieacademie zich houdt aan de gestelde eisen in de vigerende vergunning. In 2011 staat een nieuwe handhavingscontrole op het programma.

Conclusie

De Politieacademie heeft een vigerende vergunning ingevolge de Wabo voor de activiteit milieu voor alle activiteiten, die binnen de inrichting worden uitgevoerd, met uitzondering van het gebruik van tweetonige sirenes binnen de inrichting en het vliegen met helikopters boven de inrichting. Deze twee laatstgenoemde activiteiten vinden derhalve niet meer plaats. Uit de handhaving blijkt dat de Politieacademie zich houdt aan het gestelde in de vergunning.

4. AKOESTISCH ONDERZOEK

Bij de aanvraag van de milieuvergunning is een akoestisch onderzoek uitgevoerd³ en een notitie opgesteld⁴. Aan het akoestisch onderzoek heeft een zogenoemd geluidsoverdrachtmodel ten grondslag gelegen. Met behulp van dit geluidsoverdrachtsmodel zijn op verzoek van de gemeente Woensdrecht vervolgens berekeningen verricht met als doel de verschillende geluidcontouren grafisch inzichtelijk te kunnen maken.

Het geluid dat afkomstig is van de Politieacademie wordt veroorzaakt door:

1. "industriële geluidbronnen", zoals voertuigen, megafoons e.d.

De geluidimmissie vanwege deze geluidbronnen dienen getoetst te worden aan de richt- en grenswaarden, zoals gesteld in de Handleiding industrielawaai en vergunningverlening. De inzichtelijk te maken geluidcontouren, die betrekking hebben op de industriële geluidbronnen, hebben betrekking op het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Aeq,T}$) en het maximale geluidniveau (L_{Amax});

³ Akoestisch onderzoek met opdrachtnummer R2004/17021, K&M Akoestisch Adviseurs, d.d. 11 november 2005.

⁴ Notitie met kenmerk LJ/IFK/A2005.1756, K&M Akoestisch Adviseurs, d.d. 1 november 200

2. "schiet-geluid", zoals het schieten met handvuurwapens, het tot ontploffing brengen van explosieven e.d.

Ten behoeve van het "schiet-geluid" dienen de geluidcontouren bepaald te worden, die betrekking hebben op de herhaald hoorbare knallen (L_r) en de incidentele knal (L_{knaal}).

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat het "industriële geluid" ondergeschikt is aan het "schietgeluid". Dit betekent dat in feite volstaan kan worden met het inzichtelijk maken van de geluidcontouren vanwege het "schietgeluid". Omdat het schietgeluid maar incidenteel voorkomt (maximaal 6 keer per jaar) is er voor gekozen ook het industriële geluid inzichtelijk te maken, zodat beoordeeld kan worden of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

In de bijlagen zijn de diverse geluidscontouren weergegeven. Het betreft een geluidscontour van het industriëlawaaï en een geluidscontour van het schietlawaaï. De bepaalde geluidcontouren zijn zogenoemde poldercontouren (vrije veldcontouren). Een poldercontour is een geluidcontour, die tot stand gekomen is zonder rekening te houden met gebouwen, die buiten het 'industrieterrein' gelegen zijn. Een poldercontour kan soms wat ruimer zijn dan de werkelijke geluidcontour (waarbij rekening gehouden wordt met de werkelijk aanwezige bebouwing) en anderzijds wat knapper zijn dan de werkelijke contour. Dit wordt enerzijds veroorzaakt door afscherming van de aanwezige bebouwing en anderzijds door de reflecties tegen de aanwezige bebouwing.

Industriëlawaaï

Voor het industriëlawaaï is de representatieve en de incidentele bedrijfssituatie door gerekend. De representatieve bedrijfssituatie treedt vaker dan twaalfmaal maal per kalenderjaar op. De incidentele bedrijfssituatie treedt in onderhavige situatie maximaal twintigmaal per jaar op. Omdat de incidentele bedrijfssituatie vaker dan twaalfmaal per kalenderjaar plaatsvindt, is dit de maatgevende situatie voor het bepalen van de geluidcontouren. De $L_{Ar,LT}$ -contouren zijn bepaald voor de maximale dag. In bijlage 1 zijn de $L_{Ar,LT}$ -contouren weergegeven.

Ten gevolge van alle andere activiteiten dan de schietactiviteiten binnen de inrichting van de Politieacademie kunnen maximale geluidniveaus optreden. Hiertoe is de L_{Amax} berekend. De grootste maximale geluidniveaus worden veroorzaakt door de verkeersbewegingen nabij de terreingrenzen van de inrichting.

Schietlawaaï

Voor het schietlawaaï zijn de L_{knaal} -contouren en de L_r -contouren berekend. De L_r -contouren (bijlage 2) komen in de gemiddelde bedrijfssituatie voor. De L_{knaal} -contouren (bijlage 3) komen incidenteel voor.

De afbeelding waarin het schietlawaaï is opgenomen, is opgebouwd als een worst-case variant. Er vinden binnen de inrichting 31 verschillende activiteiten plaats, die

“schietlawaai” produceren (zie bijlage 4). Ten behoeve van de bepaling van de L_{knaal} -contouren zijn derhalve 31 varianten doorgerekend. De verschillende schietgeluiden vinden in de praktijk niet tegelijkertijd plaats. De ene keer vinden er activiteiten plaats met explosieven in het oefendorp, de andere keer wordt er geschoten op de schermenschietsbaan. De kans dat alle activiteiten waarbij schietlawaai wordt geproduceerd tegelijkertijd plaatsvinden is verwaarloosbaar en zal alleen plaatsvinden indien hiervoor een zeer zwaarwegende noodzaak voor aanwezig is.

Conclusie

Uit de berekeningen van het schietlawaai volgen aanzienlijke geluidscontouren. Deze contouren kunnen echter genuanceerd worden doordat de schietactiviteiten niet allemaal tegelijkertijd voorkomen⁵.

5. MAATREGELEN

Het schietlawaai wordt in belangrijke mate veroorzaakt door de volgende activiteiten:

- het schieten binnen de schermenschietsbaan;
- het schieten binnen de poortkokerbanen;
- de activiteiten binnen de handgranatenbaan;
- activiteiten met explosieven en lawaaigranaten in het oefendorp.
- De overige schietactiviteiten zijn niet relevant voor de geluidbelasting.

Het adviesorgaan van de Raad van State heeft een geluidsreducerende maatregel geadviseerd in de vorm van een overkapping. Dit advies is door de Raad van State niet overgenomen.

Voor de handgranatenbaan zijn redelijkerwijs geen maatregelen te treffen die het bronniveau, dan wel de overdacht van het veroorzaakte geluid beperken. Ook voor de activiteiten in het oefendorp is het, mede door de veiligheidsaspecten, niet mogelijk om geluidreducerende maatregelen te treffen. Uit de uitspraak van de Raad van State volgt dat voldoende aannemelijk is, dat het in dit geval niet mogelijk is om verdere geluidreducerende maatregelen te treffen.

⁵ De in de bijlage 2 en 3 grafisch gepresenteerde geluidscontouren betreffen samengestelde geluidcontouren, die opgebouwd zijn uit alle contouren vanwege de verschillende schietactiviteiten.

Conclusie

Het is niet mogelijk om de contouren voor het schietlawaaï verder te verkleinen door het treffen van geluidreducerende maatregelen.

6. NIEUWE BESTEMMINGSPLANNEN

In de gemeente Woensdrecht worden in de omgeving van de Politieacademie de volgende (woning)bouwprojecten gerealiseerd;

- Boudewijngroeve te Ossendrecht;
- Mollercollege te Ossendrecht;
- De Hei in Putte, 3 woningen;
- De omzetting van het agrarische perceel van de erven van Van der Venne naar een burgerwoning aan de Middelstraat in Ossendrecht;
- Bestemmingsplan voor camping Athena;
- Wijziging bestemming Bremweg 1 Ossendrecht (de agrarische bestemming wordt omgezet naar een woonbestemming).

Bij de vestiging van nieuwe woningen dienen de woningen de bedrijven in de omgeving niet te hinderen en dient ter plaatse van de nieuwe woningen sprake te zijn van een goed woon- en leefklimaat.

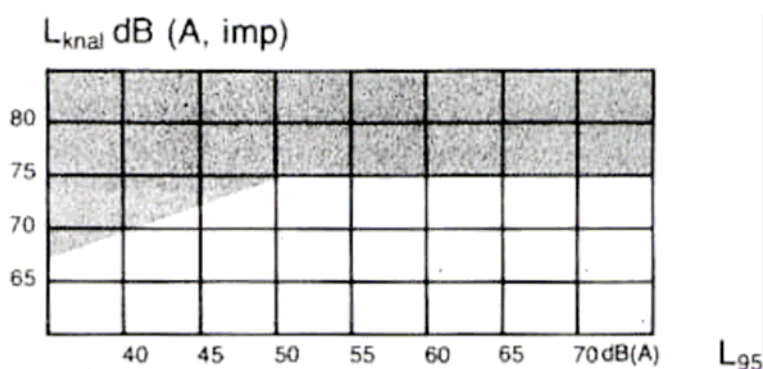
De Politieacademie wordt niet belemmerd door de realisatie van nieuwe woningen (of andere geluidsgevoelige objecten), omdat er sprake is van een vigerende vergunning en de geluidbelasting vanwege de Politieacademie op concrete beoordelingspunten, die in de vigerende vergunning zijn vastgelegd, getoetst dient te worden. Het schietlawaaï, wordt niet getoetst aan de ligging van de woningen.

Bij de realisatie van de nieuwe woningen dient getoetst te worden aan de Wet geluidhinder en een goede ruimtelijke ordening. Het terrein waarop de Politieacademie gelegen is, is geen gezoneerd industrieterrein zoals bedoeld in de Wet geluidhinder. Dit betekent dat het gestelde in de Wet geluidhinder geen belemmering inhoudt voor nieuwbouw in de nabijheid van de Politieacademie.

In het kader van de goede ruimtelijke ordening dient het bevoegd gezag een bestuurlijke afweging te maken over het al dan niet realiseren van de nieuwbouw. Zoals eerder aangegeven is het schietlawaaï maatgevend. Beoordeling van schietlawaaï vindt in de regel plaats op basis van de 'circulaire schietlawaaï'. Bij de vergunning is echter aangegeven dat toetsing beter volgens de methodiek van militair schietgeluid plaats kan vinden.

In de circulaire schietlawaai is aangegeven dat bij hogere geluidsniveaus schrikreacties bij het schietlawaai kunnen optreden. Hierbij speelt het niveau van een eenvoudige knal en de frequentie van de knallen binnen een bepaalde periode een rol.

De omgeving van de Politieacademie kan gekwalificeerd worden als een gebied met verspreide bebouwing, alwaar een grenswaarde voor het L_{95} zou moeten gelden van 45 dB(A) etmaalwaarde. Voor de L_{knaal} max zou een grenswaarden moeten gelden van 72,5 dB(A, imp)⁶ in de dag-, 67,5 dB(A, imp) in de avond- en 62,5 dB(A, imp) in de nachtperiode. Deze grenswaarden dienen feitelijk gehanteerd te worden om te beoordelen of een plan voldoet aan het begrip goede ruimtelijke ordening.



Grafiek 1: Maxima van L_{knaal} in relatie tot het omgevingsgeluid (L_{95}) ter voorkoming van schrikreacties.

Conclusie

Nieuwe woningen worden buiten de toetsingspunten van de vergunning van de Politieacademie gerealiseerd en vormen daarmee geen belemmering van de bedrijfsvoering van de Politieacademie. Op de nieuwe woningen wordt voldaan aan de normen voor het industrielawaai. Het schietlawaai wordt in de vergunning niet getoetst op de woningen. Uit de berekeningen van het schietlawaai volgt dat in delen van de gemeente Woensdrecht een overschrijding van de normen van schietlawaai plaatsvindt.

⁶ Zie grafiek 1. Bij een rustige omgeving waar een richtwaarde geldt van 45 dB(A) etmaalwaarde, geldt ingevolge grafiek 1 een grenswaarde voor het L_{knaal} van 72,5 dB(A, imp) in de dag-, 67,5 dB(A, imp) in de avond- en 62,5 dB(A, imp) in de nachtperiode.

7. UNIEKE LOCATIE IN NEDERLAND

De Politieacademie locatie Ossendrecht vervult een bijzondere positie in Nederland. De inrichting vervult een bijzondere positie als opleidingsinstituut en vormt als zodanig een onmiskenbaar onderdeel van de openbare macht van de Nederlandse samenleving. De Raad van State⁷ heeft aangegeven dat de locatie voor het opleidingsinstituut enig in zijn soort is en de activiteiten kunnen daarom ook niet elders in Nederland plaatsvinden. Voor het in gebruik zijn van het opleidingsinstituut zijn de oefeningen met de explosieven, lawaaigranaten en handgranaten een noodzakelijk onderdeel van de opleidingsverplichtingen

Conclusie

De Politieacademie is een unieke inrichting waarvan de activiteiten niet elders in Nederland kunnen plaatsvinden.

8. GESCHIEDENIS

Op de locatie van de Politieacademie is jarenlang een vergelijkbare inrichting gevestigd. Omstreeks 1953 is de Koningin Wilhelmina Kazerne opgericht. Deze kazerne is opgericht in verband met de aanwezigheid van de geluidscontour die al van oudsher aanwezig was in de vorm van een handgranatenbaan.

De Politieacademie is in 1983/1984 naar de locatie verhuisd. In de begin jaren is een deel van het terrein gebruikt voor de opleiding. Eind jaren '90 heeft de Politieacademie de gehele locatie in gebruik genomen.

In bijlage 5 zijn de L_r -contouren en de L_{knaal} -contouren van de Koningin Wilhelmina Kazerne opgenomen. Als de L_r -contouren van de Koningin Wilhelmina Kazerne vergeleken worden met de L_r -contouren van de Politieacademie, dan dient geconcludeerd te worden dat de L_r -contouren van de Politieacademie ruimer zijn. Dit betekent dat de politieacademie een grotere geluidbelasting vanwege de herhaald hoorbare knallen heeft dan de voormalige Koningin Wilhelmina Kazerne.

Indien de oude L_{knaal} -contouren vergeleken worden met de L_{knaal} -contouren van de Politieacademie, dan dient geconcludeerd te worden dat de L_{knaal} -contouren van de voormalige Koningin Wilhelmina Kazerne ruimer zijn. Dit betekent dat de Politie-

⁷ ABRvS 27 februari 2008, nr. 200607695/1

academie een kleinere geluidbelasting –vanwege de enkelvoudige knal heeft dan de voormalige Koningin Wilhelmina Kazerne.

Het schietgeluid van de Politieacademie treedt minder vaak op dan het schietgeluid van de KWK in het verleden.

Gezien de langdurige aanwezigheid van een inrichting met schietlawaai is het voor nieuwe bewoners bij vestiging in de nabijheid van de Politieacademie voorzienbaar dat er sprake kan zijn van schietlawaai.

Conclusie

De inrichting is al jarenlang op deze locatie aanwezig. Het schietlawaai is hierbij in de loop van de jaren verminderd.

Bij vestiging van nieuwe bewoners is het optreden van schietlawaai voorzienbaar.

9. KLACHTENONDERZOEK

De gemeente Woensdrecht houdt in een klachtenregistratiesysteem bij welke klachten binnen komen. In de afgelopen 3 jaar (2008-2010) zijn er drie klachten geregistreerd.

De klachten hebben betrekking op:

- Geluidoverlast vanwege explosieven;
- Geluidoverlast vanwege het gebruik van een tweetonige sirene;
- Het maken van zorgen met betrekking tot geluidoverlast inzake een oefening met helicopters.

Conclusie

Vanuit de omgeving van de inrichting komen er weinig klachten.

10. CONCLUSIE

De Politieacademie wordt, doordat de rechten zijn vastgelegd in de bestaande milieuvergunning⁸, niet gehinderd door de realisatie van nieuwe woningbouw. De woningbouw dient dan wel gerealiseerd te worden buiten de beoordelingspunten van de bestaande milieuvergunning.

⁸ Indien de Politieacademie een nieuwe vergunning aanvraagt zal opnieuw een toetsing aan de normen plaatsvinden.

Het industrielawaai zorgt voor een relatief lage geluidbelasting op de nabijgelegen woningen. Voor nieuwe woningen die verder van de Politieacademie gerealiseerd worden zal deze geluidbelasting nog lager zijn. Het industrielawaai vormt geen belemmering voor de ontwikkeling van nieuwe woningen

Het 'schietlawaai' zorgt een aantal maal per jaar voor een hoge geluidbelasting op de omliggende en nieuwe woningen. Deze geluidbelasting op de bestaande en de nieuwe woningen en de ontwikkeling van nieuwe woningen zijn aanvaardbaar omdat:

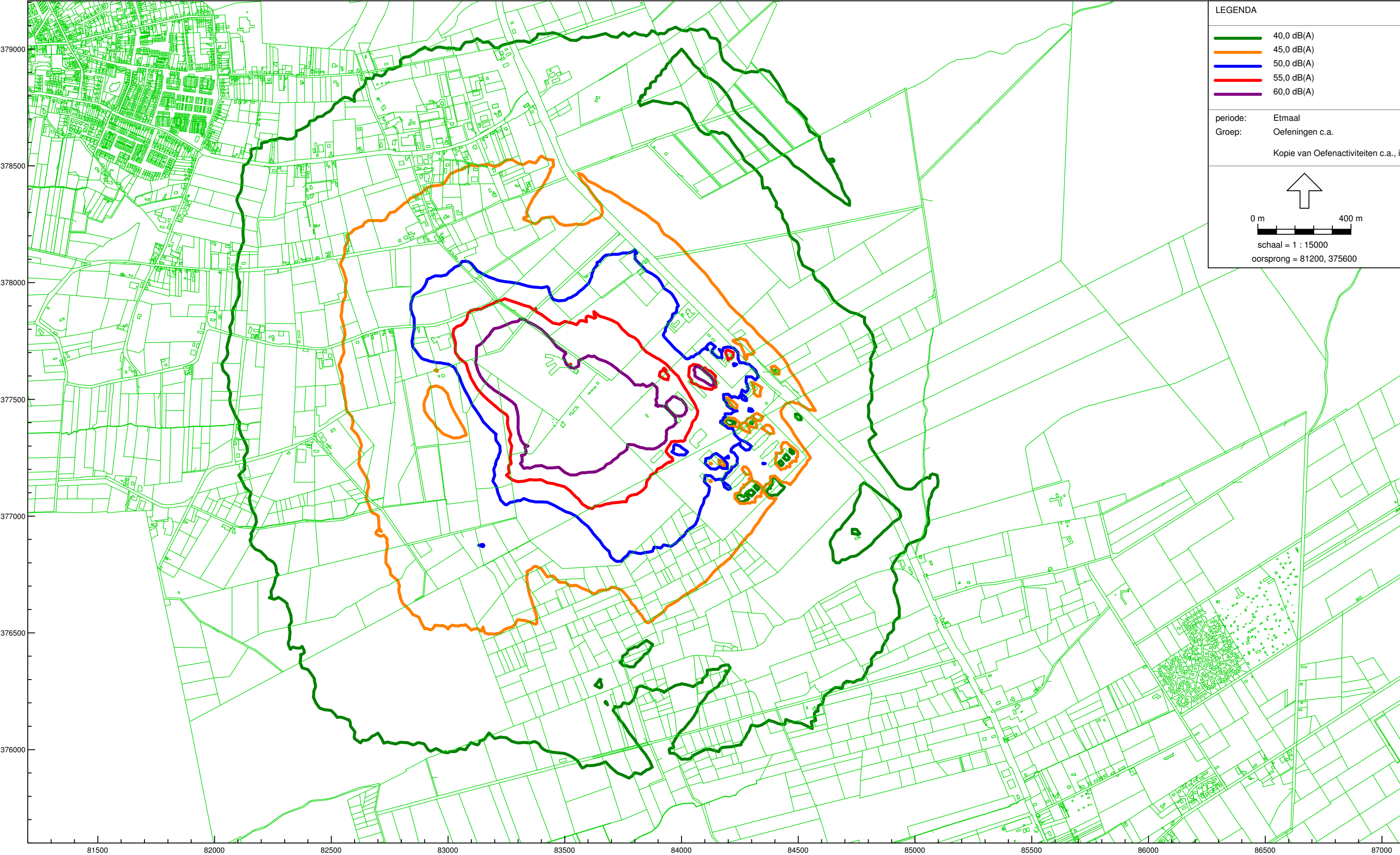
- Er sprake is van een unieke inrichting in Nederland;
- Het schietgeluid reeds van oudsher aanwezig is;
- Er een milieuvergunning verleend is voor de schietactiviteiten;
- Het door de aard van de activiteiten binnen de inrichting niet mogelijk is om geluidreducerende maatregelen binnen de inrichting te treffen;
- De berekening van de geluidcontouren vanwege het schietlawaai gebaseerd zijn op een 'worst-case' scenario. Niet alle schietactiviteiten vinden gelijktijdig plaats;
- Er de laatste tijd weinig klachten zijn.

BIJLAGEN

Bijlage 1:

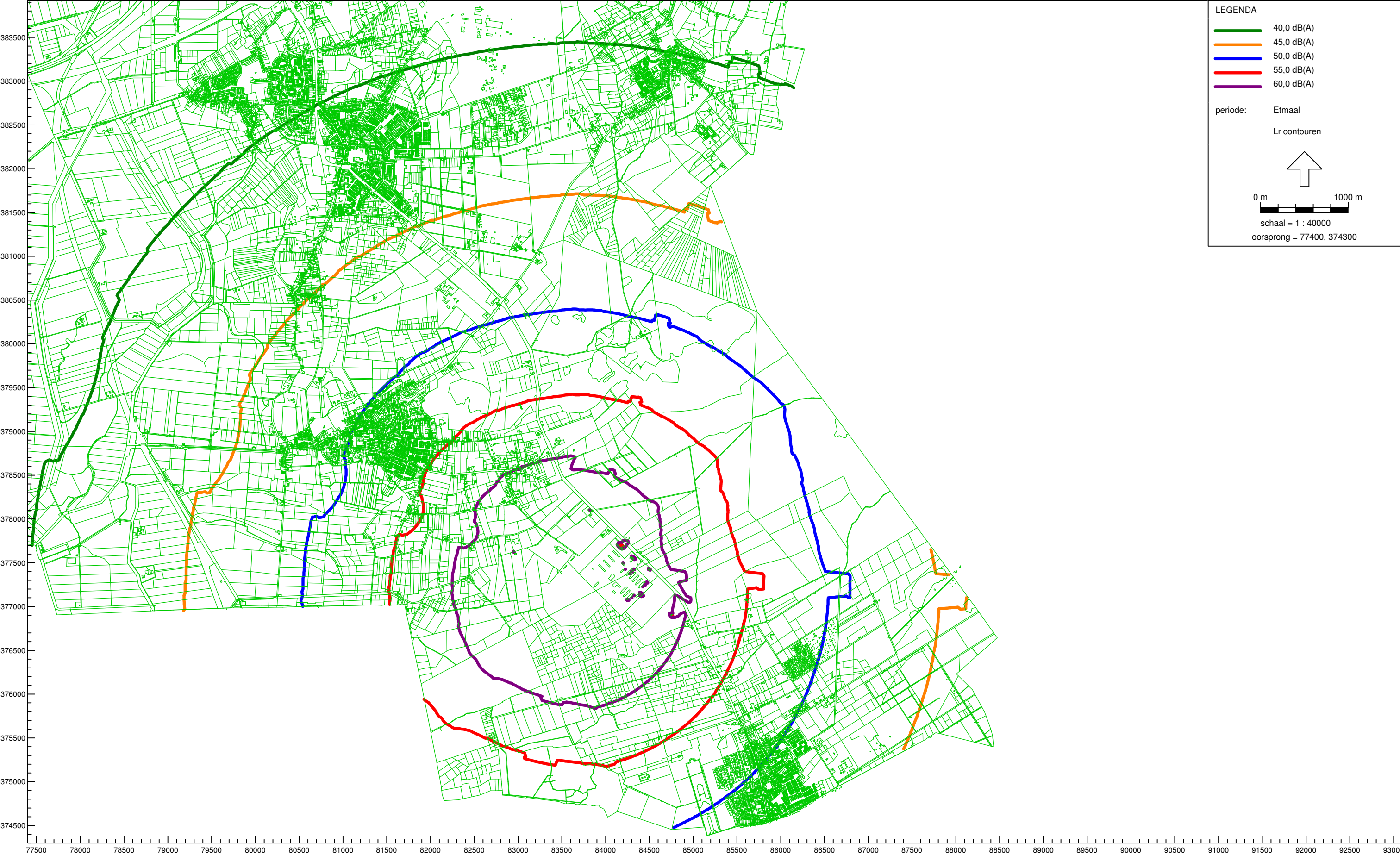
$L_{Ar,LT}$ -contouren Politieacademie

Figuur 3
LAr,LT-contouren



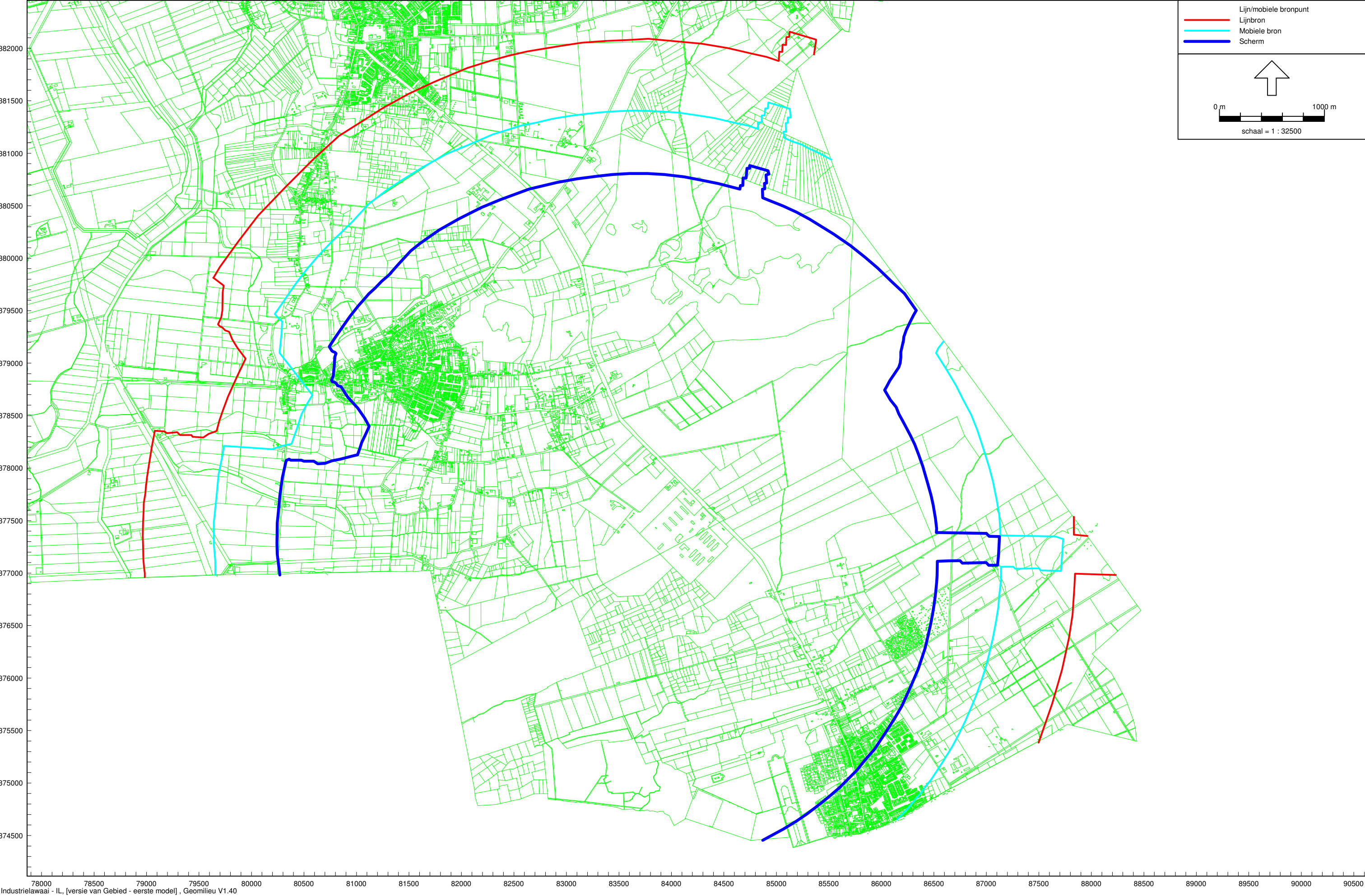
Bijlage 2:
De L_r-contouren Politieacademie

Figuur 2
Lr-countoeren op dagbasis



Bijlage 3:

L_{knaI}-contouren Politieacademie



Bijlage 4:
Overzicht schietactiviteiten en explosies

Tabel : Overzicht schietactiviteiten en explosies

Activiteit/oefening	Aantal locaties	Schot-/knalfrequentie op jaarbasis			Maximale schot-/knalfrequentie op één dag		
		dagperiode	avondperi- ode	nachtperi- ode	dagperiode	avondperi- ode	nachtperi- ode
Explosieven 1	1 x Bosbaan 1 x Lijsterdreef	108	--	--	6	--	--
Explosieven 2	1 x Bosbaan	184	--	--	9	--	--
Lawaaignanaten	1 x Bosbaan 1 x Lijsterdreef 1 x Raadhuisplein	100	50 ⁹	--	10	8/91	--
Vuurwerk, buiten	1 x Bosbaan 1 x Raadhuisplein	50	245	--	3	17	--
Vuurwerk, inpandig	1 x Bosbaan	60	30	--	6	6	--
Pistool, buiten	2 x Bosbaan 1 x Lijsterdreef 1 x Raadhuisplein	1.475	550	--	50	25	--
Traangas, buitengranaat	4 x oefenwijken	750	--	--	20	--	--
Traangas, binnengranaat	4 x oefenwijken	250	--	--	15	--	--
Walther P5/H&K MP5	politieschietbaan	705.882	235.294	58.824	5.000	1.600	400
Diemaco C7 liggend	schermenbaan ^{10,11}	315.800	2.440	--	2.169	130	--
Diemaco C7 staand		135.350	1.050	--	930	56	--
MAG liggend		10.250	160	--	70	4	--
Glock staand		266.600	2.350	--	1.831	110	--
Walther P5/H&K MP5	poortkokerbaan Y4	400.000	96.000	--	1.000	600	--
	poortkokerbaan Y5	400.000	96.000	--	1.000	600	--
Aanvalsgranaten	Handgranatenbaan ²	100	--	--	12	--	--
Scherfgranaten		400	--	--	48	--	--

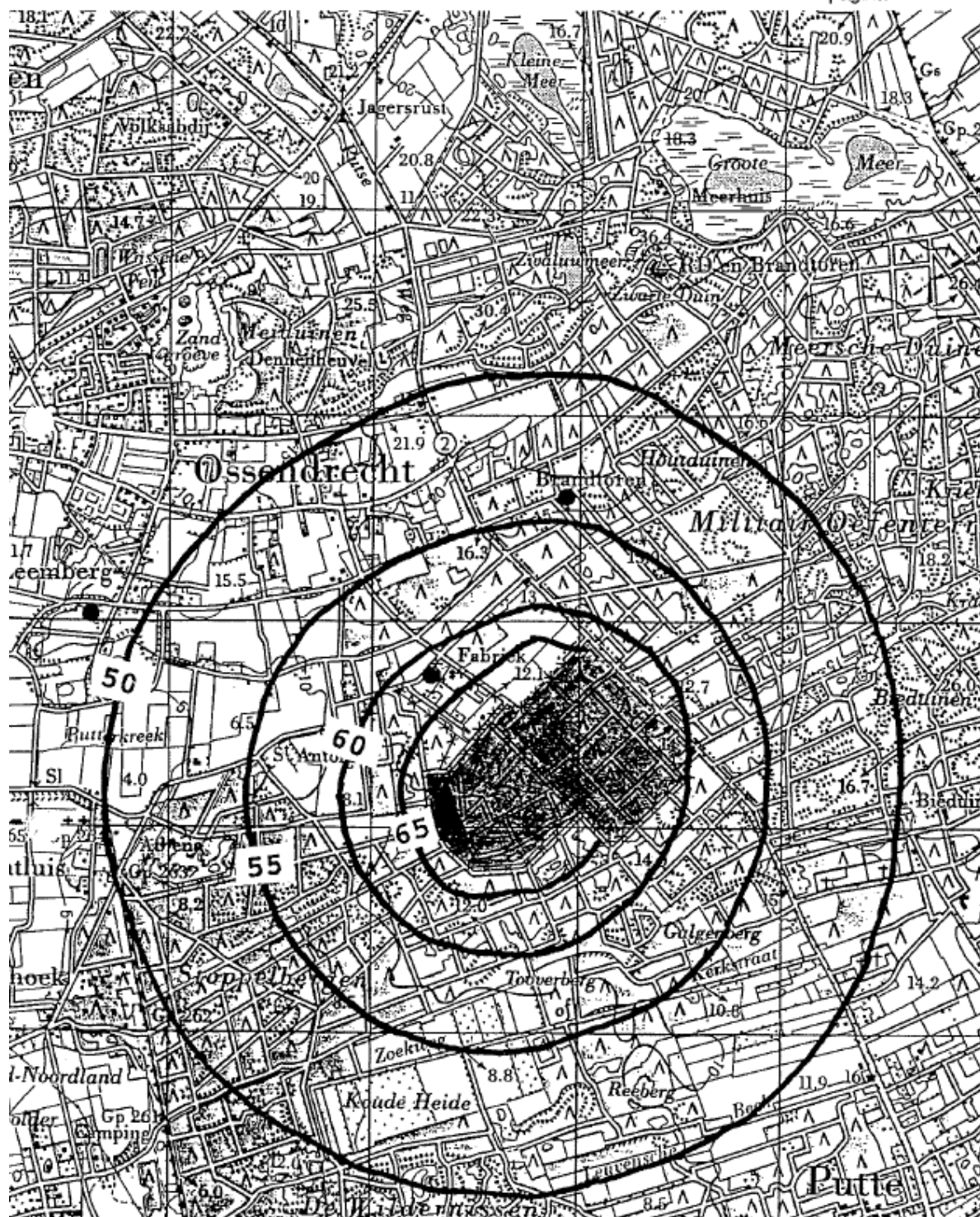
⁹ Maximaal 6 avonden per jaar.

¹⁰ Bron schietactiviteiten Defensie: TNO-rapport HAG-RPT-990150. "Geluidonderzoek Koningin Wilhelminakazerne te Ossendrecht" d.d. 3 mei 2002.

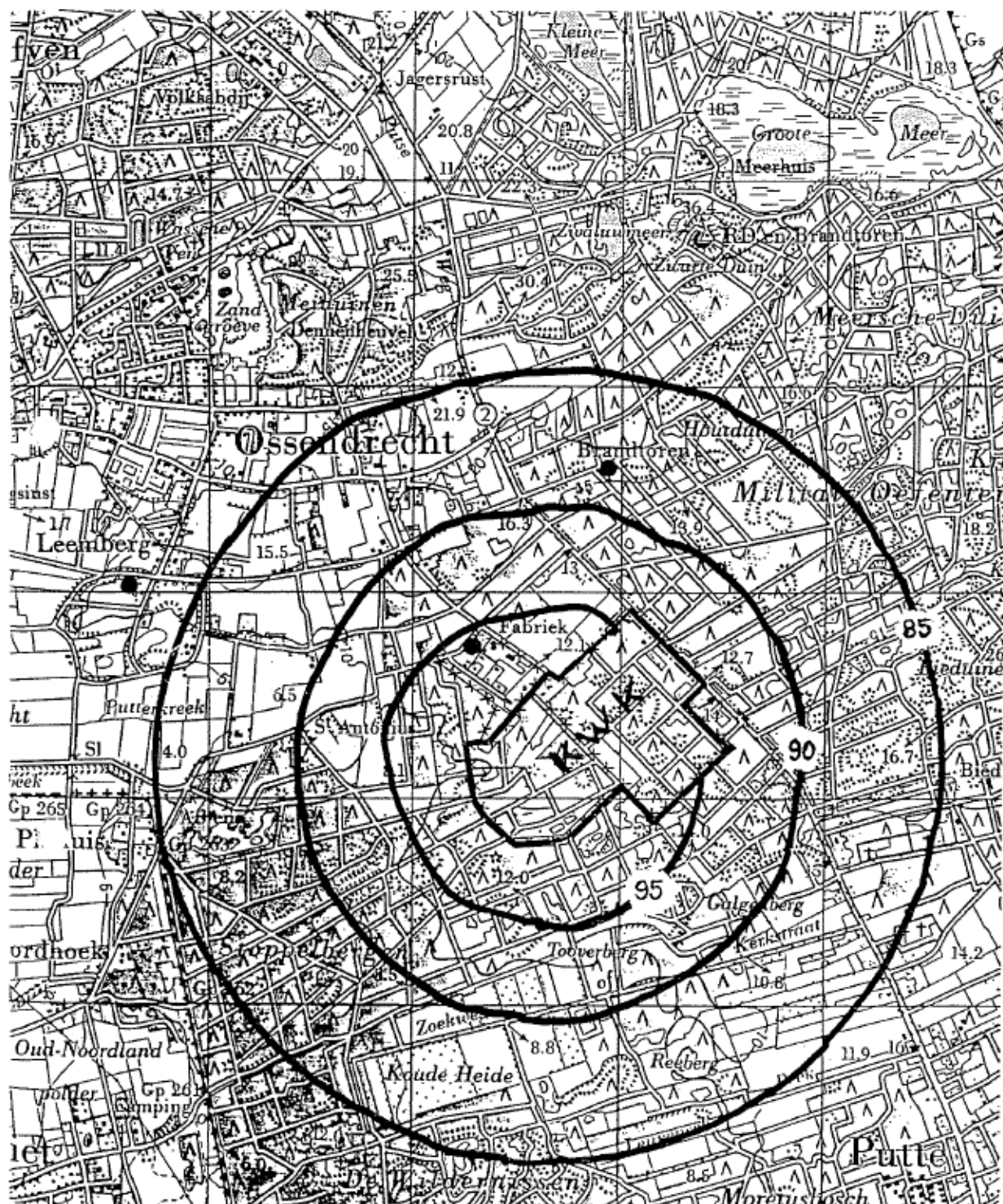
¹¹ Aandeel Defensie in schotfrequentie bedraagt 78% in de dagperiode en 0% in de avondperiode.

Bijlage 5:

Geluidscontouren Koninging Wilhelmina Kazerne



Figuur 13: Etaalwaarde-contour van het schietgeluid (poortkokerbanen, schermenbaan, handgranatenbaan en losse flodders texamen).



Figuur 14: L_{total} -contouren, tevens L_{max} -contouren, van het kazerneterrein.

