

richtlijnen voor de beoordeling van de toelaatbaarheid van nieuwe recreatieve schietactiviteiten

- inhoud
- 1 brief minister van volksgezondheid en milieuhygiëne
 - 2 richtlijnen voor het meten en het beoordelen van geluid afkomstig van open sportschietinrichtingen
 - inleiding
 - metingen
 - enkelvoudige knal
 - herhaald hoorbare knallen
 - 3 voorbeelden
 - 4 adressen-lijst van de regionale inspecteurs van de volksgezondheid, belast met het toezicht op de hygiëne van het milieu



Ministerie van Volksgezondheid en Milieuhygiëne

Leidschendam - Dokter Reijersstraat 12 - Tel. (0 70) 209260 - Telegramadres VENM

Aan de gemeentebesturen en Provinciale Besturen.

1 augustus 1979

90.476 DGMH/G

Circulaire schietlawaaï

In toenemende mate wordt de overheid geconfronteerd met aanvragen tot het oprichten en in werking brengen van schietbanen voor recreatiedoeleinden. Teneinde aan de gebleken behoefte te voldoen zend ik u hierbij enige richtlijnen voor de beoordeling van het lawaai en de daarbij in acht te nemen grenswaarden.

Deze richtlijnen zijn primair bedoeld als hulpmiddel bij de toetsing van de toelaatbaarheid van de inrichting (in de zin van de Hinderwet) als zodanig. Zij bieden tevens een model voor de opstelling van voorschriften, die tenminste aan een hinderwetvergunning voor het oprichten van nieuwe open schietinrichtingen voor recreatieve doeleinden moeten worden verbonden.

Het specifieke karakter van schietlawaaï maakt een speciale beoordelingsmethode noodzakelijk. Teneinde een beter inzicht te verkrijgen in de hinderbeleving van schietlawaaï heeft de Minister van Defensie aan het Instituut voor Zintuigfysiologie van TNO opdracht gegeven dit aspect nader te bestuderen en voorstellen te doen betreffende een objectieve meet- en beoordelingsmethodiek voor schietlawaaï. De resultaten van dit voorlopig onderzoek zijn samengevat in het rapport „Voorlopige evaluatie van de geluidhinder van schietinrichtingen” (BG-HR-10-01) dat u ook is toegezonden.

Gebruikmakend van de bereikte onderzoeksresultaten is het thans mogelijk gebleken een beoordelingsmethode vast te stellen. Deze methode is, behalve met de begeleidingscommissie van het onderzoekproject, ook besproken in de Interdepartementale Commissie Geluidhinder.

Deze methodiek kan, voor wat betreft de meetaspecten, worden beschouwd als een voorloper van een Algemene Maatregel van Bestuur op grond van artikel 163 van de Wet geluidhinder (Stb. 1979, nr. 99).

De beoordelingsmethodiek is van toepassing op schietinrichtingen in de open lucht bestemd of mede bestemd voor het recreatieve schieten.

Met nadruk zij er op gewezen dat militaire- en politieschietbanen van deze richtlijn zijn uitgezonderd, behalve voor de tijden dat deze door burgers worden gebruikt of door militairen of politiepersoneel anders dan in uitoefening van hun beroep.

Bij de beoordeling op de toelaatbaarheid van deze schietbanen speelt het aspect van de noodzakelijkheid in het kader van de landsverdediging en de openbare veiligheid een duidelijke rol. De afweging van de toelaatbaarheid zal derhalve anders zijn dan bij sport- of recreatief schieten. Indien militaire schietbanen een onderdeel vormen van militaire oefenterreinen vindt ook nog een afweging plaats in:

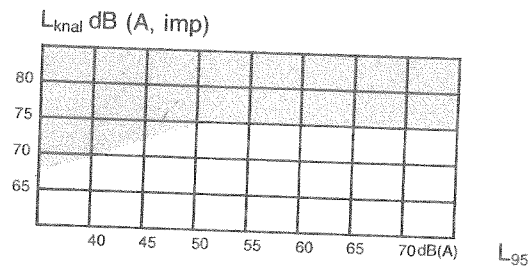
- het Structuurschema Militaire Terreinen en in
- het kader van de toepassing van artikel 123, tweede lid, van de Wet geluidhinder.

Alle schietinrichtingen waarop of waarin kan worden geschoten vallen ingevolge het bepaalde in artikel 1, sub XXII van het Hinderbesluit (Stb. 1953, nr. 36) onder bepalingen van de Hinderwet (Stb. 1952, nr. 274). Deze inrichtingen behoeven derhalve altijd een vergunning ter voorkoming van gevaar, schade of hinder. Het ligt in mijn voornemen de permanent aanwezige (criterium: gebruiksduur meer dan 5 uren per week) open schietinrichtingen voor wat betreft het geluidsaspect, aan te wijzen als inrichtingen, bedoeld in artikel 16, eerste lid, en tweede lid, onder a, van de Wet geluidhinder. Om deze soorten inrichtingen moet dan een geluidszone in het bestemmingsplan worden aangegeven. De overige (veiligheids)aspecten en de gesloten schietinrichtingen zullen onder de werkingssfeer van de Hinderwet blijven vallen.

Alvorens tot vergunningverlening wordt overgegaan dienen de beslissingsbevoegde instanties na te gaan of de keuze van het schietterrein optimaal is. Naast de veiligheidsaspecten, die primair blijven, verdient het aanbeveling dergelijke lawaaiige inrichtingen niet te situeren in of nabij stiltegebieden of nabij woningen, maar op terreinen waar de situatie uit akoestisch oogpunt reeds minder rustig is en ook zal blijven. Voorbeelden van dergelijke terreinen zijn te vinden in de omgeving van vliegvelden, drukke verkeerswegen en terreinen voor zware industrie.

De Minister van Volksgezondheid en Milieuhygiëne,





Grafiek I:
Maxima van L_{knal} in relatie tot het omgevingsgeluid (L_{95}) ter voorkoming van schrikreacties

richtlijnen voor het meten en het beoordelen van het geluid afkomstig van open sportschietinrichtingen

inleiding

Het meten en beoordelen van schietlawaai is moeilijk omdat tot nu toe de aandacht voornamelijk uitging naar min of meer permanent aanwezige geluidsbronnen met relatief geringe niveauctuaties. Daarom zijn geluidmeters ook nog niet in alle gevallen voorzien van een gestandaardiseerde aanpassing met betrekking tot de beste wijze waarop pulsvormige geluiden gemeten kunnen worden. Daarnaast spelen de beoordelingsaspecten een rol mede in afhankelijkheid van dosis-effect relaties. Hierbij gaat het vooral om twee aspecten, te weten: de enkelvoudige knal en herhaald hoorbare knallen.

Hierna zal op deze aspecten worden ingegaan en tevens worden aangegeven op welke wijze zij moeten worden gemeten en beoordeeld.

metingen

Geluidmeters die worden gebruikt voor het meten van pulsvormige geluiden zoals knallen van schietwapens dienen te voldoen aan de norm van het International Electrotechnical Committee IEC 179A: „Precision Impulse Soundlevel Meters”, waarin een meterfunctie is gestandaardiseerd met een integratietijd van 35 msec. Om overeenstemming te krijgen met de frequentie-afhankelijke eigenschappen van het menselijk gehoor dient de meter bovendien voorzien te zijn van een „A”-filter.

De metingen dienen te worden uitgevoerd in de stand „impuls” met gelijktijdige „A”-weging.

Enkelvoudige knal (L_{knal})

Bij hogere geluidsniveaus kunnen schrikeffecten bij het schietlawaai aanleiding geven tot afwijking van de algemene dosis-effect relatie. Het geluidsniveau van een enkele knal, waarbij deze effecten optreden, is afhankelijk van het achtergrondgeluidsniveau L_{95} ter plaatse. Aanbevolen wordt de waarden zoals gegeven in grafiek I niet te overschrijden.

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. Het IZF-TNO komt na vergelijking van buitenlandse methoden en eigen ervaring tot de onderstaande formule voor de geluidsbelasting over een 8-urige dagperiode uitgedrukt in een „rating sound level” (vgl. ISO R 1996).

$$L_r = L_{knal} + 10 \lg^* N - 42 \text{ dB(A)}$$

-1-

In deze formule geldt:

- L_r = het berekende geluidsniveau dat vergeleken dient te worden met het achtergrondgeluidsniveau
- L_{knal} = het geluidsniveau van een enkele knal, gemeten in A, impuls
- N = het aantal schoten over de 8-urige dagperiode
- 42 = een correctiefactor

*lg = $10 \log$

Uit ervaringen van het Bureau Hinderwetzaken/sv van de Directeur-Materieel Koninklijke Landmacht en de Inspecteurs van de Volksgezondheid, belast met het toezicht op de hygiëne van het milieu, bleek echter dat de bij deze formule gebruikte 8-urige dagperiode bij de beoordeling op hinder veroorzaakt door sportschieten niet zo praktisch is.

Deze instanties, beide aangewezen als adviseur bij de verlening van hinderwetvergunningen voor schietbanen, zijn van mening dat het juister is wanneer een sportschietinrichting wordt beoordeeld op uurbasis rekeninghoudend met de capaciteit die de reeds aanwezige of aangevraagde schietinrichting bezit. Om dit te bereiken is besloten de formulering voor L_r zodanig te wijzigen dat gerekend kan worden met het aantal schoten per uur (n) dat berekend wordt uit het aantal schietpunten en de schotfrequentie:

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

-2a-

Heeft men te maken met knallen van verschillende niveaus dan geldt:

$$L_r = 10 \lg (\sum 10^{L_i/10}) - 33 \text{ dB(A)}$$

-2b-

waarin: L_i = het geluidsniveau van knal i gemeten in A, impuls

Bij het bepalen van n kan men extreem hoge schotfrequenties die worden bereikt bij wedstrijdschieten buiten beschouwing laten mits men in de vergunning opneemt dat deze slechts 2 à 3 maal per jaar gehouden mogen worden.

Richtgetallen voor de schotfrequentie per schietpunt voor verschillende kleine vuurwapens vindt men in tabel 1.

Wapen	Schotfrequentie (n)
Pistool	150 schoten per uur
Karabijn/buks	90 schoten per uur
Geweer	60 schoten per uur

Tabel 1:
Richtgetallen voor de schotfrequenties per schietpunt.

Bij kleiduivenschietbanen is het aantal deelnemers en de beschikbare accommodatie bepalend voor de schotfrequentie.

Voor deze en andere bijzondere getallen wende men zich voor inlichtingen tot het Bureau Hinderwetzaken/sv van de Directeur-Materieel Koninklijke Landmacht, Van de Burchlaan 31, 2597 PC 's-Gravenhage, tel. 070-731687.

Het zal duidelijk zijn dat de beoordeling van het schietgeluid van een sportschietinrichting op de twee aspecten L_{knaal} en L_r dient te berusten.

De grenzen waar beneden geen hinder zal optreden staan vermeld in tabel 2 voor wat betreft L_r en de grafiek voor $L_{\text{knaal max}}$.

Van elke twee gegeven waarden mag L_r de laagste niet overschrijden.

	Stiltegebied	Gebied met verspreide bebouwing	Woongebied
Overdag	$L_{95}/30 \text{ dB(A)}$	$L_{95}/45 \text{ dB(A)}$	$L_{95}/50 \text{ dB(A)}$
's Avonds	$L_{95}/30 \text{ dB(A)}$	$L_{95}/40 \text{ dB(A)}$	$L_{95}/45 \text{ dB(A)}$

Tabel 2:

Grenswaarden met betrekking tot L_r .

voorbeelden

Op welke wijze men verder gebruik kan maken van de formule -2- wordt hierna aangegeven met enkele voorbeelden.

a) Er wordt een vergunning aangevraagd voor een schietbaan met 4 geweeschietpunten voor gebruik in de periode van 14.00-21.00 uur. Er zal slechts met 1 type wapen geschoten worden. De omgeving is 'n landelijk gebied met verspreide bebouwing en tijdens metingen bedroeg het achtergrondgeluidsniveau ca. 42 dB(A) overdag en ca. 38 dB(A) in de avondperiode.

Met behulp van de grafiek kan worden vastgesteld dat het geluid van een afzonderlijke knal aan de dichtstbijzijnde woning overdag niet meer mag bedragen dan 71 dB(A, imp) en 's avonds niet meer dan 69 dB(A, imp).

Metingen toonden aan dat het wapen dat gebruikt zal worden aan de woning een L_{knaal} van 68 dB(A, imp) veroorzaakt. Beoordeeld op schrikeffecten is dit niveau zowel voor de dag- alsook voor de avondperiode aanvaardbaar.

Echter indien men de baan beoordeeld op de capaciteit waarvoor de vergunning wordt aangevraagd dan blijkt bij invulling in formule -2- met n (vgl. tabel 1) = $4 \times 60 = 240$ schoten/uur.

$$\begin{aligned}
L_r &= L_{\text{knal}} + 10 \lg n - 33 \\
&= 68 + 10 \lg 240 - 33 \\
&= 68 + 23,8 - 33 = 58,8 \text{ dB(A)}
\end{aligned}$$

Dit is voor de dagperiode een overschrijding van ca. $59 - 42 = 17$ dB(A) en voor de avondperiode van ca. 21 dB(A). De vergunning kan dus niet verleend worden zonder beperkende voorwaarden. Om deze op te kunnen stellen wordt eerst het aanvaardbare aantal schoten per uur berekend:

- Overdag $10 \lg n = 42 - 68 + 33 = 7 \rightarrow n = 5$ schoten per uur
- 's Avonds $10 \lg n = 38 - 68 + 33 = 3 \rightarrow n = 2$ schoten per uur

Het zal duidelijk zijn dat dit voor de vergunningaanvrager een totaal onbevredigend aantal zal zijn. Om de baan toch in gebruik te kunnen nemen zal het niveau van de knallen verlaagd moeten worden. Bijvoorbeeld kunnen er cabines gebouwd worden die de schutter en zijn wapen van de omgeving afschermen. Stel dat men hiermee 15 dB(A) reduceert dan wordt het toelaatbare aantal schoten per uur:

- Overdag $10 \lg n = 42 - 53 + 33 = 22 \rightarrow n = 158$ schoten per uur
- 's Avonds $10 \lg n = 38 - 53 + 33 = 18 \rightarrow n = 63$ schoten per uur

Deze schotfrequenties worden niet overschreden wanneer 2 schietpunten in gebruik zijn respectievelijk 1 schietpunt in gebruik is. Wanneer behalve de cabine geen verdere middelen worden aangebracht en men wenst de baan niet te verplaatsen naar een omgeving met een hoger achtergrondgeluid dan is te overwegen de vergunning toch te verlenen doch onder de voorwaarden.

In de periode van 14.00-19.00 uur mogen 2 schietpunten in gebruik zijn.

In de periode van 19.00-21.00 mag 1 schietpunt in gebruik zijn. Het is toegestaan 2 maal per jaar schietwedstrijden te organiseren waarbij de volle capaciteit van de baan benut mag worden.

b) Vergunning wordt aangevraagd voor een afgeschermd schietbaan met 6 gewerschietpunten gelegen op ca. 500 m afstand van een woonwijk. Gebruikperiode 10-18 uur, schotfrequentie vlg. tabel 1 60 schoten per uur per schietpunt. Het L_{95} aan de rand van de woonwijk bedraagt gedurende deze periode ca. 54 dB(A). Een test wees uit dat het L_{knal} van de wapens hier ca. 57 dB(A,imp) bedroeg dus onder het, vlg. de grafiek, toelaatbare niveau.

Als criterium voor L_r dient volgens tabel 2 de grenswaarde van 50 dB(A) te worden aangehouden. Berekening van L_r met de formule -2- heeft als resultaat:

$$L_r = 57 + 10 \lg (6 \times 60) - 33 = 49,6 \text{ dB(A)}$$

Deze aanvraag kan dus met deze condities worden gehonoreerd.