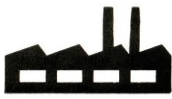




BEOORDELING GELUID SCHIETPALEN BIJ KASTEEL HEEZE			
Plan	Realiseren 2 schietpalen voor gilde Sint Agatha nabij de Boschlaan		
Adres/Plaats	Perceel nabij Kapelstraat 29 te Heeze		
Aanleiding advies	Advies in het kader van RO, gemeente Heeze-Leende		
Projectnummers	250235		
Zaaknummer Squit			
Advies opgesteld door	J. van den Borne, ODZOB		
Collegiale toets	H. Janssen, ODZOB		
Datum	25 oktober 2018		

1 Achtergrond

Op een perceel nabij Kapelstraat 29 te Heeze, is men voornemens 2 schietpalen te plaatsen voor het traditioneel schieten door Gilde Sint Agatha.

Regels voor schietlawaai zijn vastgelegd in het Activiteitenbesluit milieubeheer. Het traditioneel schieten wordt met betrekking tot geluid echter uitgezonderd in het Activiteitenbesluit. Hiervoor gelden geen geluidsnormen. Voor overige buitenschietbanen geldt een norm van 50 dB $B_{s,dan}$. Dit betreft een jaargemiddeld geluidsniveau over de dag-, avond- en nachtperiode.

In het verleden werden voor schietbanen nog normen aangehouden waarbij "piekgeluiden" L_{kna} en gemiddelde geluidsniveaus L_r werden beoordeeld aan de hand van de omgevingstypering. In een gebied met verspreide bebouwing geldt een richtwaarde van 45 dB(A) voor L_r en 70 dB(A) voor L_{kna} en in een woongebied geldt een richtwaarde van 50 dB(A) voor L_r en 75 dB(A) voor L_{kna} .

Er is in dit geval sprake van een nieuwe situatie, waarbij een besluit genomen moet worden om de schietpalen ruimtelijk inpasbaar te maken. Hierbij dient beoordeeld te worden of er sprake is van onredelijke hinder van het woon-/leefklimaat van nabijgelegen woningen. Daarom dient in dit geval de te verwachten geluidshinder van het traditioneel schieten wel in beeld gebracht te worden.

Hoewel de normen voor L_r en L_{kna} verouderd zijn, worden deze hier nu wel aangehaald, omdat er in het Activiteitenbesluit geen toetsingskader meer is opgenomen voor piekgeluiden ten behoeve van schietlawaai. Het Activiteitenbesluit houdt met name rekening met bestaande schietinrichtingen voor traditioneel schieten. Omdat deze bestaande inrichtingen vaak op grote afstand van woningen liggen, is de waarde voor L_{kna} meestal niet belemmerend. In dit geval worden de schietpalen echter op redelijk korte afstand tot woningen gesitueerd (ongeveer 60 meter), zodat het gewenst is om ook te beoordelen of er sprake kan zijn van schrikreacties bij deze woningen, die door het "kna"geluid kunnen worden veroorzaakt.

Voor het bepalen van het $B_{s,dan}$ is gekozen voor de benaderingswijze, ontwikkeld door DGMR. Er bestaat weliswaar wel een officiële TNO-methode, maar deze is nog niet vrijgegeven. De resultaten conform de



OMGEVINGSDIENST ZUIDOOST-BRABANT

methodiek van DGMR blijken in de praktijk weinig af te wijken van de officiële TNO-methode. Bepaling van Lkna1 en Lr gebeurt conform de Herziening Circulaire Schietlawaai van 2006.

Paal 1 komt op ongeveer 90 meter afstand van de woning aan Kapelstraat 31 te staan en paal 2 komt net buiten de veiligheidszone van 25 meter afstand van paal 1 te staan (op zo'n 60 meter afstand van deze woning). Maatgevende woningen zijn de woningen aan Kapelstraat 31 en 33 te Heeze.

2 Uitgangspunten

De schietpalen zijn vooralsnog op onderstaande punten gepland:



Door het gilde is aangegeven dat er ten hoogste 12 keer per jaar gebruik zal worden gemaakt van de schietpalen. Meestal gebeurt dit in de dagperiode op een zondag maar het kan voorkomen dat er op kermismaandag geschoten wordt of in een avondperiode. Per keer zal er gedurende 2 uur geschoten worden.



OMGEVINGSDIENST ZUIDOOST-BRABANT

Bij traditioneel schieten met een geweer is er in het algemeen sprake van 60 schoten per uur per schietpaal. Er zal dan per keer ten hoogste 240 keer geschoten worden.

Bij de berekeningen wordt worstcase uitgegaan van het geluidsniveau van de voorwaartse schietrichting als rondom-uitstraling, om hierdoor geen onderschatting van het geluidsniveau te hebben bij de omliggende woningen.

Voor de geweren en kogelvangers, die bij traditioneel schieten worden gebruikt, zijn een aantal bronvermogens bekend. Uit een rapport met betrekking tot ontwikkeling van geluidarme kogelvangers Brabants gildeschieten (Van den Bos Milieuadvies, JB AK 971 one, 22 januari 1997) volgen onderstaande gegevens:

Geluidbron	Bronvermogen (in dB(A))
Normale buks	118 (impuls)
Normale kogelvanger	126 (impuls)
Gedempte kogelvanger	117 (impuls)

Bij vergunningverlening bij de locatie Zegge ong. is rekening gehouden met de gedempte kogelvanger. In het kader van BBT (best beschikbare technieken) wordt dat voor de nieuwe locatie ook gedaan.

Bij de bepaling van het L_{kna} en L_r wordt uitgegaan van een impulsbronvermogen, zoals bovenstaande genoemd. Dit betreft de geluidenergie van het schot, wat in principe maar een fractie van een seconde duurt.

Bij de bepaling van $B_{s,dan}$ wordt uitgegaan van een SEL-waarde. Dit betreft de gemiddelde geluidenergie van het schot in 1 seconde. Voor buksen, die gebruikt worden bij traditioneel schieten, zijn deze waarden nog niet teruggevonden in de literatuur. Uit een rapport van TNO "Schrikreacties ten gevolge van schietgeluid", TNO-TM 1994 A-29, d.d. van augustus 1994, volgt dat het SEL-niveau 10 dB(A) lager is dan het impulsniveau. Dit stemt ook overeen met de praktische verwachting dat een schot in werkelijkheid ongeveer 0,1 seconde in beslag neemt (nagalm buiten beschouwing latend) en dat een correctie naar 1 seconde een correctie van $10 \cdot \log(0,1)$ zal opleveren, zijnde 10 dB(A).

3 Resultaten

Berekeningen zijn uitgevoerd in Geomilieu 4.30. De berekeningen van L_{kna} en L_r worden uitgevoerd conform de Herziene circulaire schietlawaaier.

De berekening van $B_{s,dan}$ wordt uitgevoerd conform de vereenvoudigde methode van DGMR, zie ook Toelichtende notitie Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2 maart 2016.

L_{kna} wordt bepaald uit het immissieniveau van het geluidsniveau ten gevolge van het schot en de inslag (kogelvanger).

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

Voor de huidige beoordelingsgrootheid B_s geldt:

$$B_s = L_{AES} + 10 \log \frac{N_{dag} + 2 \cdot N_{zondag}}{365} - 10 \log t_{periode} - 3600 + 12 + P_{lf}$$



OMGEVINGSDIENST ZUIDOOST-BRABANT

Met:

L_{AES} De SEL-waarde van een schot op het toetspunt

N_{dag} Aantal schoten overdag per jaar (inclusief zon- en feestdagen)

N_{zondag} Aantal schoten overdag per jaar op zon- en feestdagen

$t_{periode}$ Het aantal uur in de etmaalperiode (dag: 12)

P_{ir} Laagfrequenttoeslag

Voor een conservatieve benadering van $B_{s,dan}$ dient er uiteindelijk nog 3 dB(A) te worden opgeteld bij het resultaat.

3.1 Gedempte kogelvanger

Bronvermogen buks: 118 dB(A) impuls = 108 dB(A) SEL

Bronvermogen kogelvanger: 117 dB(A) impuls = 107 dB(A) SEL

Resultaten:

L_{kna}	68 dB(A) impuls (schietpaal 1) bij Kapelstraat 33 72 dB(A) impuls (schietpaal 2) bij Kapelstraat 33
L_r	Schietpaal 1: 59 dB(A) impuls Schietpaal 2: 63 dB(A) impuls Totaal: 64 dB(A) impuls
$B_{s,dan}^*$	45,3 dB(A) SEL

*

L_{AES} bedraagt 63 dB(A)

$N_{dag} = 12 \cdot 240 = 2880$

$N_{zondag} = 2880$

$t_{periode} = 12$

$P_{ir} = 0$ (vanwege de korte afstand tot de woning is er geen verschil in dB(A) en dB(C)-niveau).

$B_{s,dan} = 63 + 13,7 - 46,4 + 12 + 3 = 45,3$

3.2 Beschouwing varianten

Schieten in dagperiode maar niet op zondagen

Bij de berekeningen is in eerste instantie uitgegaan van 12 zondagen per jaar, waarbij er in de dagperiode 2 uur geschoten wordt.

Mocht er 1 keer op een maandag geschoten worden, dan zal het resultaat voor $B_{s,dan}$ afnemen met slechts 0,2.

Mocht er enkel in de dagperiode worden geschoten, maar niet op zondag, dan zal het resultaat voor $B_{s,dan}$ afnemen met 4,7 dB(A).



Voor L_{kna}l en L_r heeft schieten op een andere dag dan zondag geen effect.

Minder schieten

Indien het aantal schoten gehalveerd wordt (maar wel op zondag wordt geschoten), zal het resultaat voor B_{s,dan} met 3 dB(A) afnemen.

L_{kna}l blijft ongewijzigd, maar L_r neemt ook met 3 dB(A) af.

4 Toetsing

Conform het Activiteitenbesluit milieubeheer geldt voor buitenschietsbanen (waarbij traditoneel schieten wordt uitgezonderd) een norm van 50 dB(A) B_{s,dan}.

Deze norm wordt niet overschreden. Er wordt hierbij wel uitgegaan van het gebruik van gedempte kogelvangers. Ter voorkoming van onnodige hinder is dat, in het kader van BBT, ook reëel om te eisen.

Verder geldt voor deze omgeving, op basis van de Herziene circulaire schietlawaai, een grenswaarde voor L_{kna}l van 70-75 dB(A) en een richtwaarde van 45-50 dB(A) voor L_r in de dagperiode.

De waarde van L_{kna}l wordt niet overschreden. De waarde voor L_r wel.

Omdat er sprake is van een incidentele situatie, bestaat er ruimte om af te wijken van de normen/richtwaarden voor L_r. Vanwege de beperkte frequentie van gebruik van deze schutspalen kan dit als incidenteel gebruik worden beschouwd. Het gebruik van de schutspalen is ook in te plannen, zodat omwonenden hier rekening mee kunnen houden. Er wordt wel voldaan aan de nieuwe norm van B_{s,dan}. Tevens blijven de piekgeluiden (L_{kna}l) ook binnen acceptabele waarden. Er hoeven geen onredelijke schrikreacties verwacht te worden:

Uit het rapport van TNO "Schrikreacties ten gevolge van schietgeluid", TNO-TM 1994 A-29, d.d. augustus 1994, volgt onder andere:

De belangrijkste conclusies uit het onderzoek zijn: 1) De mate van schrik wordt hoofdzakelijk bepaald door het geluidniveau van de knal en een eerste indicatie van een hevige schrikreactie treedt op vanaf een geluidniveau van ca. 80 dB(A,imp), overeenkomend met 70 dB(A,SEL).

Op basis van bovenstaande kan ingestemd worden met het plaatsen van de schietpalen op de locatie nabij Kapelstraat 29.

Het is af te raden in de avondperiode te gaan schieten, aangezien de norm/richtwaarde dan 5 dB(A) strenger wordt. Voor L_{kna}l zal dan sprake zijn van overschrijding van de grenswaarde.

5 Conclusie

De woning aan Kapelstraat 33 is maatgevend voor de huidige geplande schietpalen.

Op basis van de geplande locatie van de 2 schietpalen, zullen, indien er rekening gehouden wordt met gedempte kogelvangers, de te verwachten geluidsniveaus als volgt bedragen:

B_{s,dan}: 45,3 dB(A, SEL)



OMGEVINGSDIENST ZUIDOOST-BRABANT

L_{kna1}: 72 dB(A, imp)

L_r: 64 dB(A, imp)

Omdat er sprake is van een incidenteel gebruik van de schietpalen, omdat voldaan wordt aan de norm voor B_s, dan en omdat er geen onredelijke schrikreacties verwacht hoeven worden, kan ingestemd worden met plaatsing van de schietpalen op de geplande locatie.

Het voornemen om ook in de avondperiode te schieten wordt afgeraden, vanwege de hoge niveaus voor L_{kna1}. Die leiden in de avondperiode tot meer hinder, aangezien het omgevingsgeluid dan lager zal zijn dan in de dagperiode.