

Ecologisch akoestisch onderzoek

datum 25 april 2023
vestiging Drachten
uw kenmerk -
ons kenmerk M.2023.0377.00.N001
2e lezer/secr. [REDACTED]

project Berkenhorst - AO schietgeluid
betreft Nationaal Jachtschietcentrum & SV Berkenhorst
versie 001
auteur [REDACTED]
contactpersoon [REDACTED]
e-mail/telefoon [REDACTED]@dgmr.nl/088 346 [REDACTED]

Ecologisch akoestisch onderzoek schietgeluid

1. Inleiding

Het Nationaal Jachtschietcentrum & SV Berkenhorst (verder: Berkenhorst) is bezig met een uitbreiding van de faciliteiten van de schietvereniging, onder andere met het aanpassen en in gebruik nemen van bovengrondse schietbanen. Ten behoeve van deze wijziging wordt een ecologisch onderzoek uitgevoerd. Uit dit onderzoek blijkt dat er op dit moment enkele beschermde diersoorten in de nabijheid van de schietvereniging verblijven.

Onderdeel van de ecologische toets is een beschouwing van de effecten van het milieuaspect geluid op de dieren in de omgeving. Het uitgevoerde akoestisch onderzoek (rapport met kenmerk "JB AK 1409be15" van 22 september 2014) is door onvoldoende detailniveau niet bruikbaar voor een kwantitatieve beoordeling.

In deze notitie beschrijven wij de nieuwe doorrekening van het akoestisch onderzoek met de nadere detaillering ten behoeve van de ecologische toets.

2. Achtergrond, onderzoekopzet en kader

In 2014 heeft Van den Bos milieuvdvis een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidsuitstraling van Berkenhorst naar de omgeving voor de toetsing aan verder weg gelegen geluidsgevoelige objecten, gelet op het Activiteitenbesluit (rapportnummer "JB AK 1409be15", van 22 september 2014). Onze notitie is een aanvulling op dit onderzoek, gericht op de benodigde ecologische toetsing.

In het onderzoek kijken we naar de bedrijfssituatie waarbij er bovengronds geschoten wordt (kleiduifschieten). Deze bedrijfssituatie vindt plaats voor 9 uur per week op de woensdagmiddag tussen 14:00 en 17:00 uur en op de zaterdag tussen 11:00 en 17:00 uur.

Het rekenmodel uit 2014 hebben we geüpdatet naar de nieuwste versie van het DGMR-softwarepakket Geomilieu (V2022.4). Deze update heeft geen significant effect op de rekenresultaten.

We hebben ten opzichte van het onderzoek van Van den Bos de meeste uitgangspunten ongewijzigd gelaten. Daarmee houden we onder andere rekening met de geluidwerende voorzieningen waarmee de bovengrondse maatregelen aan alle zijden worden voorzien:

- Aan de drie bestaande bovengrondse schietbanen worden drie abri's (zijnde overdekte en (geluid)geïsoleerde schuttersplaatsen) gerealiseerd.
- In het verlengde van de drie bestaande bovengrondse schietbanen wordt aan de oost- en westzijde van elke baan een geluidswal met daarop een geluidsscherm van 5 meter hoog geplaatst.
- Aan de noordzijde van elk van de drie bovengrondse schietbanen 3, 4 en 5 wordt een kogelvanger geplaatst, die bestaat uit een berg aarde van 6 meter hoog.

Ten opzichte van het onderzoek van Van den Bos hebben we wel vanwege het doel van het onderzoek het uitgangspunt voor het bovengronds schieten gewijzigd. In het onderzoek gaan we uit van een schotfrequentie van het kleiduifschieten met 120 schoten per baan per uur (twee schoten per minuut op ieder van de drie banen, waarbij er vanuit wordt gegaan dat die banen continu en tegelijk in bedrijf zijn). Door deze aanpassingen hanteren we nu een reëel en aannemelijk uitgangspunt, zodat het model geschikter is voor het berekenen van de geluidsbelasting op de relevante ecologische beoordelingspunten.

In het ecologisch onderzoek van Adviesbureau Mertens B.V. zijn dassenburchten en een buizerdnest aangetroffen in de nabijheid van het terrein (*“Actualiserend onderzoek beschermde planten- en diersoorten aanleg en ingebruikname uitbreiding berkenhorst te Elspeet”*, de eindrapportage van december 2022). Deze locaties tonen we in figuur 1 en figuur 2, waarbij de dassenburchten zijn weergegeven met blauw genummerde cirkels.



figuur 2: nestlocatie van de buizerd in het onderzoeksgebied van het Nationaal Jachtschietcentrum de Berkenhorst aan de Stakenbergweg 60 in Elspeet in 2021.

Voor de kwantitatieve beoordeling hebben we beoordelingspunten toegevoegd bij de dassenburchten en dassensporen en bij het buizerdnest. Daarnaast hebben we het grid verfijnd voor een verbeterde contourberekening. Om het geluid te beoordelen ter plaatse van de leefhoogte van de dieren, hanteren we een rekenhoogte van 0,3 meter boven lokaal maaiveld voor de dassenburchten en 20 meter boven het lokale maaiveld voor het buizerdnest.

Voor de geluidsbelasting bij de dassenburchten is relevant dat deze gedurende het schieten in een dassenverblijfplaats onder de grond verblijven. De geluidsbelasting maken we inzichtelijk boven de grond. Deze is hoger dan de belasting in de burchten.

Voor de ecologische akoestische toets beschouwen we de grootheden L_r en L_{kna} voor het schietgeluid.

3. Resultaten

In tabel 1 tonen we de resultaten (L_r en L_{kna}) bij de elf onderzochte locaties voor de drie bedrijfssituaties.

tabel 1: onderzoeksresultaten schietgeluid aanvullende beoordelingspunten van de dassenburchten/dassensporen en het buizerdnest, resultaten in dB(A)

Beoordelingspunt	Beoordelingshoogte (m)	L_r in dB(A)	L_{kna} in dB(A)
Buizerd1	20,0	52	64
Das01	0,30	38	52
Das02	0,30	40	54
Das03	0,30	45	60
Das04	0,30	47	62
Das05	0,30	41	55
Das06	0,30	62	76
Das07	0,30	53	67
Das08	0,30	37	50
Das09	0,30	37	50
Das10	0,30	55	70
Das_hoogste		62	76

Voor deze activiteit hebben we ook de geluidscontouren in detail bepaald. Hierbij beschouwen we de contour op 0,3 meter voor de das en de contour op 20 meter voor de buizerd. Deze figuren hebben we bijgevoegd in de bijlage.

4. Conclusie

Berkenhorst is bezig met een uitbreiding van de faciliteiten van de schietvereniging. Ten behoeve van de ecologische toets hebben we het akoestische onderzoek van Van den Bos milieudvies (rapportnummer "JB AK 1409be15", d.d. 22 september 2014) aangevuld met beoordelingspunten bij de dassenburchten en bij het buizerdnest.

Op deze locaties hebben we ten behoeve van het ecologische onderzoek de geluidsbelasting vanwege de activiteiten van Berkenhorst bepaald. Deze bedraagt ten hoogste 52 dB(A) en 62 dB(A) L_r bij respectievelijk het buizerdnest en de dassenburcht/dassensporen. Het schietgeluid zorgt daarnaast voor piekgeluiden van ten hoogste 64 en 76 dB(A) bij respectievelijk het buizerdnest en de dassenburcht/dassensporen. Deze waarden kunnen gebruikt worden voor de ecologische toets.

████████████████████
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Titel	Resultaatcontouren
-------	--------------------







