

Rijksvastgoedbedrijf

T.a.v. de heer [REDACTED]

Postbus 16169

2500 BD Den Haag

datum 2 maart 2026
project Artillerie Schietkamp (ASK), Oldebroek
betreft Onderbouwing luchtkwaliteit Artillerie Schietkamp (27B08)
ons kenmerk AH.2026.0164.00.B001v2
uw kenmerk (27B08)

Geachte heer [REDACTED],

Hierbij ontvangt u onze onderbouwing waarom het aspect luchtkwaliteit in de omgeving van het Artillerie Schietkamp in Oldebroek niet significant zal verslechteren door het toestaan van de beoogde activiteiten, zoals weergegeven in de aanvraag om een revisievergunning, ingediend in 2023.

Aanleiding

De aanvraag is in 2023 ingediend onder de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). Na publicatie van de ontwerpbeschikking zijn zienswijzen ingediend, waarin is aangegeven dat onvoldoende is onderbouwd dat het milieuaspect luchtkwaliteit in de omgeving niet significant verslechtert als gevolg van de beoogde activiteiten. Er is geen onderzoek naar het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd, in het kader van de gevraagde vergunning. In deze brief onderbouwen wij waarom een luchtkwaliteitsonderzoek geen meerwaarde biedt om aan te tonen dat de beoogde activiteiten geen significante gevolgen hebben voor het aspect luchtkwaliteit.

Wettelijk kader

Onder de Wabo zijn de eisen voor het aspect luchtkwaliteit beschreven in Hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer. Dit vormt het formele toetsingskader voor deze vergunningsprocedure, omdat de aanvraag is ingediend voor 1 januari 2024.

Sinds 1 januari 2024 is de Omgevingswet van kracht. Dit is de opvolger van de Wabo en de Wet milieubeheer.

De eisen en normen voor het aspect luchtkwaliteit zijn echter niet wezenlijk veranderd onder de Omgevingswet. De normen zijn opgenomen in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) als omgevingswaarden. Omdat we in de toekomst moeten toetsen aan de Omgevingswet, en het toetsingskader vergelijkbaar is met het normenkader onder de Wet milieubeheer, hanteren wij de normen uit het Bkl als toetsingskader voor het aspect luchtkwaliteit in deze onderbouwing. Formeel gelden de normen volgens de Wet milieubeheer.

In het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl), wat onderdeel is van de Omgevingswet, zijn voor het beoordelen van de luchtkwaliteit voor een aantal stoffen rijksomgevingswaarden opgenomen. In het Bkl staan omgevingswaarden voor de concentraties van zwaveldioxide (SO₂), stikstofdioxide (NO₂), fijnstof (PM₁₀) en fijnstof (PM_{2,5}), Lood (Pb) en benzeen (C₆H₆) in de lucht. In Nederland voldoet de

concentratie zwaveldioxide, lood, ultra-fijnstof, koolmonoxide en benzeen op bijna alle locaties aan de grenswaarde als aan de normen voor stikstofdioxide en fijnstof wordt voldaan.

Vanaf 2030 gaan er strengere Europese normen gelden voor het aspect luchtkwaliteit, die gelden ook voor Nederland. Dit is een aanscherping van de normen ten opzichte van de normen onder de Wet milieubeheer. Omdat het een aanvraag om een vergunning voor onbepaalde tijd is, nemen we deze toekomstige eisen mee in de onderbouwing.

In onderstaande tabel staan de grenswaarden volgens de Wet milieubeheer, de huidige omgevingswaarden volgens het Bkl en toekomstige omgevingswaarden die relevant zijn voor dit onderzoek.

tabel 1: omgevingswaarden beoordeling luchtkwaliteit

Stof	Type norm	Grenswaarden Wet milieubeheer	Huidige omgevingswaarde Bkl	Omgevingswaarde 2030
Fijnstof (PM ₁₀)	Jaargemiddelde concentratie in µg/m ³	40	40	20
	24-uurgemiddelde dat 35 keer per jaar overschreden mag worden in µg/m ³	50	50	—
	24-uurgemiddelde dat 18 keer per jaar overschreden mag worden in µg/m ³	—	—	45
	Jaargemiddelde concentratie in µg/m ³	40	40	20
Stikstofdioxide (NO ₂)	Uurgemiddelde dat 18 keer per jaar overschreden mag worden in µg/m ³	200	200	—
	24-uurgemiddelde dat 18 keer per jaar overschreden mag worden in µg/m ³	—	—	50

De fractie fijnstof PM_{2,5} laten we buiten beschouwing. Een bijdrage aan de concentratie van PM_{2,5} hoeft niet apart te worden beoordeeld volgens paragraaf 5.1.4 'Beschermen van de gezondheid en het milieu', Nota van toelichting op het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). De toetsing aan PM₁₀ maakt voldoende aannemelijk dat de omgevingswaarden voor PM_{2,5} in acht worden genomen. PM₁₀ en PM_{2,5} concentraties zijn namelijk sterk aan elkaar gerelateerd. Als aan de omgevingswaarden voor PM₁₀ wordt voldaan, wordt daarmee ook aan de omgevingswaarden voor PM_{2,5} voldaan.

Situatie

Het Artillerie Schietkamp (verder ASK) ligt in de gemeente Oldebroek. In de onderstaande figuur 1 is een indicatieve ligging van het ASK weergegeven.

Officieel is het schietkamp al sinds 1877 in gebruik. De laatste revisievergunning dateert van 1994. Sindsdien zijn er nog een aantal wijzigingen geweest, maar het gebruik van het terrein is gelijk gebleven, namelijk het in gebruik hebben van schietbanen en schietstellingen.

De belangrijkste bronnen voor het aspect luchtkwaliteit zijn:

- Verkeersbewegingen van (militaire) voertuigen en werktuigen op het terrein
- Kruiddampen die vrijkomen bij schietoefeningen en bij het ontploffen van munitie.

Ten opzichte van de vergunning van 1994 is het gebruik niet veranderd. Wel zijn de emissies afgenomen door modernisering van apparatuur, installaties, voertuigen en werktuigen.



figuur 1: Overzicht van de locatie van het Artillerie Schietkamp (ASK).

Emissie stikstofoxiden NO_x

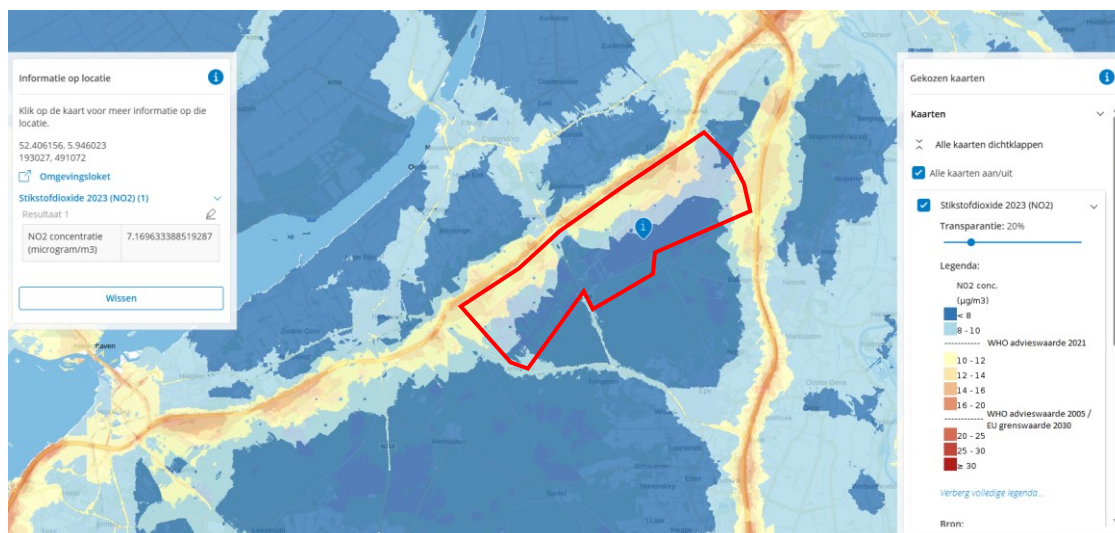
In de onderstaande figuur 2 is een overzicht gegeven van de heersende jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide NO₂ in 2023 volgens de Atlas Leefomgeving (bron: <https://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten>) op en rond het terrein van het ASK.

De kaart is gemaakt door de NO₂-concentratie op zo'n 10 miljoen locaties in Nederland te interpoleren naar een landsdekkend rasterbestand met een resolutie van 25x25 meter.

Sinds 1994 is het terrein op vergelijkbare wijze in gebruik en het gebruik. De bijdrage van de activiteiten van ASK zijn daarmee onderdeel van de weergegeven heersende concentraties. Uit de kaart volgt dat met name het gebruik van de snelwegen en drukke provinciale doorwegverkeer tot verhoogde jaargemiddelde concentraties leidt. Met het vergroten van de afstand tot de snelweg nemen de concentraties af.

Midden op het terrein van het ASK (zie 'i' in figuur 2, donkerblauw) bedraagt de jaargemiddelde concentratie NO₂ circa 7 microgram/m³. Dit terwijl het zwaartepunt van de emissies door het gebruik van het ASK juist midden op het terrein plaats vinden.

De jaargemiddelde concentratie ligt daarmee ruim onder de jaargemiddelde grenswaarde van 40 microgram/m³ en ligt ook ruim onder de Omgevingswaarde voor 2030 van 20 microgram/m³.



figuur 2: Weergave van de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide NO₂ volgens de Atlas van leefomgeving voor het jaar 2023 (meest recente beschikbare gegevens) rondom het terrein van het ASK (rode lijn). Bron: [Kaarten | Atlas Leefomgeving](#)

Daarnaast is er een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd, wat onderdeel is geweest van de aanvraag. Onderstaand staan de rekenresultaten weergegeven.

Activiteit			
Omschrijving	Schietsbaan 't Harde		
Toelichting	Schietsbaan 't Harde		
Berekening			
AERIUS kenmerk	Ryh2nhA41vLm		
Datum berekening	26 oktober 2024, 16:29		
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid		
Totale emissie			
Referentiesituatie - Referentie	Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
Nieuwe situatie 2 - Beoogd	2024	70,6 kg/j	1.615,3 kg/j
	2024	86,3 kg/j	841,7 kg/j
Resultaten			
Referentiesituatie - Referentie	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Nieuwe situatie 2 - Beoogd	20,00 mol/ha/j	5497761	Veluwe
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	9,30 mol/ha/j	5497761	Veluwe
	61,83 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	14.482,14 ha		
Grootste toename	0,02 mol/ha/j		
Grootste afname	10,69 mol/ha/j		

figuur 3: Rekenresultaten stikstofdepositie berekening ASK voor het rekenjaar 2024. Hierin wordt de referentiesituatie 1994 vergeleken met de beoogde toekomstige situatie.

Het aspect stikstof/natuur is echter later in de procedure losgekoppeld van de aanvraag om een revisievergunning milieu. Het stikstofdepositie onderzoek kan echter goed als achtergrondinformatie worden gebruikt, zonder dat dit onderzoek ook onderdeel van de aanvraag milieu is.

In het onderzoek stikstofdepositie is een berekening gemaakt van de emissie van stikstofoxiden NO_x en ammoniak NH_3 als gevolg van de activiteiten op het terrein van ASK voor het rekenjaar 2024. Daarbij is de referentiesituatie (Hinderwetvergunning 1994) vergeleken met de beoogde toekomstige situatie.

Uit deze berekening volgt dat de emissie van NO_x in de toekomstige situatie halveert ten opzichte van de huidige vergunde situatie. De emissie van ammoniak NH_3 neemt iets toe. Ammoniak vormt geen relevant onderdeel voor het berekenen van de jaargemiddelde concentraties NO_2 . Het is uitsluitend relevant voor het onderdeel stikstofdepositie.

De verkeersbewegingen in de referentiesituatie en toekomstige situatie zijn vergelijkbaar. Het verschil zit daarmee in het gebruik van munitie. Reden voor de lagere emissie in de toekomstige situatie is dat de intensiteit van de schietactiviteiten afneemt. In de referentiesituatie waren veel zware kalibers vergund, waar in de beoogde situatie het zwaartepunt ligt op het gebruik van kleinere kalibers. In de beoogde situatie is daarmee sprake van een afname van de emissie ten opzichte van de vergunde situatie. Voor het aspect stikstofdioxide is met de beoogde situatie daarmee sprake van een verbetering ten opzichte van de vergunde situatie voor de omgeving.

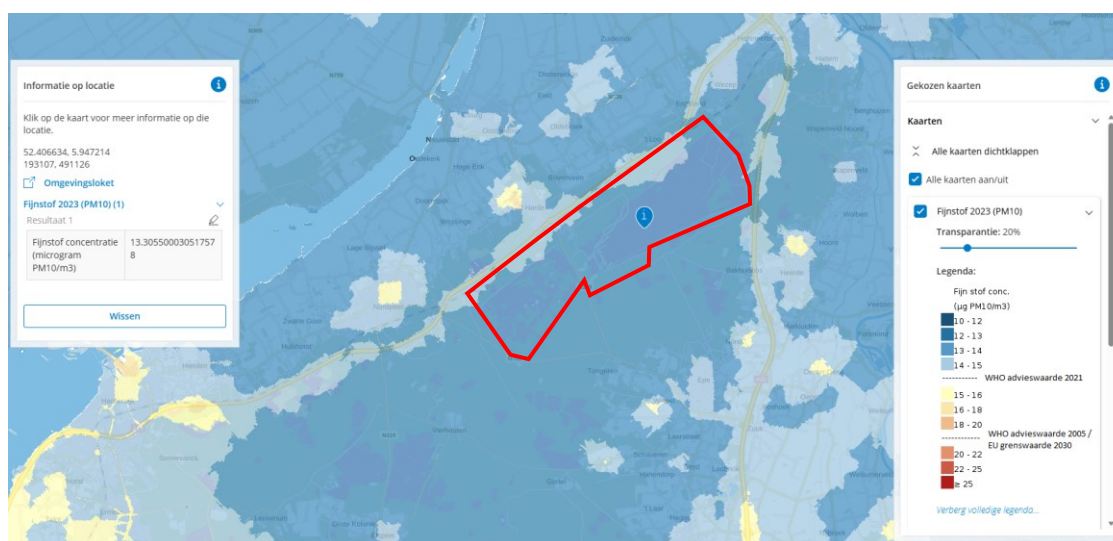
Emissie fijnstof PM10

In de onderstaande figuur 4 is een overzicht gegeven van de heersende jaargemiddelde concentratie fijnstof PM_{10} in 2023 volgens de Atlas van de leefomgeving (bron:

<https://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten>) op en rond het terrein van het ASK.

De kaart is gemaakt door de fijnstofconcentratie op zo'n 10 miljoen locaties in Nederland te interpoleren naar een landsdekkend rasterbestand met een resolutie van 25x25 meter.

Ook voor dit aspect geldt dat het terrein sinds 1994 op vergelijkbare wijze in gebruik is. De bijdrage van de activiteiten van ASK zijn daarmee onderdeel van de weergegeven heersende concentraties op en rondom het terrein.



figuur 4: Weergave van de jaargemiddelde concentraties fijnstof PM_{10} volgens de Atlas van leefomgeving voor het jaar 2023 (meest recente beschikbare gegevens) rondom het terrein van het ASK (rode lijn). Bron: [Kaarten | Atlas Leefomgeving](https://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten)

Uit de kaart volgt dat met name het gebruik van de snelwegen en drukke provinciale wegen door wegverkeer tot verhoogde jaargemiddelde concentraties leidt voor het aspect fijnstof PM₁₀. Op het (midden van) het terrein bedraagt de jaargemiddelde concentratie fijnstof PM₁₀ circa 13 microgram/m³. De concentratie ligt daarmee ruimschoots onder de jaargemiddelde grenswaarde volgens de Wet milieubeheer en Omgevingswaarde volgens het Bkl van 40 microgram/m³ en ook ruim onder de toekomstige omgevingswaarde voor 2030 (20 microgram/m³). Omdat in de beoogde situatie het wegverkeer gelijk blijft en het zwaartepunt van gebruik van munitie naar lichtere kalibers verschuift, zal de fijnstofemissie ten opzichte van de vergunde situatie naar verwachting dalen. Ook zonder een berekening is daarmee duidelijk dat voor het aspect fijnstof PM₁₀ in de beoogde situatie sprake is van een situatie die niet verslechterd en naar verwachting zal verbeteren.

Conclusie

Op de aanvraag om een revisievergunning voor het Artillerie Schietkamp zijn zienswijzen ingediend, omdat niet duidelijk is of de beoogde activiteiten geen negatieve gevolgen hebben voor de luchtkwaliteit in de omgeving. Bij de aanvraag is geen onderzoek naar het aspect luchtkwaliteit bijgevoegd.

Met deze onderbouwing tonen wij aan dat de beoogde activiteiten inpasbaar zijn binnen de wettelijke grenswaarden en geen significant negatieve effecten hebben op de leefomgeving.

Uit het onderzoek stikstofdepositie, wat deel uit maakt van de aanvraag voor het onderdeel natuur, volgt dat de jaargemiddelde concentraties NO₂ in de beoogde situatie zullen dalen ten opzichte van de referentie situatie, waarmee de luchtkwaliteit verbeterd.

Ook voor het aspect fijnstof PM₁₀ is de verwachting dat de activiteiten tot een verlaging van de emissie leiden. De emissie zal dezelfde trend volgen als de emissie van NO₂ wegens de toelagging op kleiner kaliber munitie. Of in het slechtste geval gelijk blijven.

Voor beide aspecten geldt dat de jaargemiddelde concentraties op en rondom het terrein van ASK als gevolg van de activiteiten op het terrein onder de grenswaarden (Wet milieubeheer) en omgevingswaarden (Bkl) liggen, inclusief de nieuwe omgevingswaarden voor 2030. Het aspect luchtkwaliteit vormt daarmee geen enkele belemmering voor het verlenen van de gevraagde vergunning.

Met vriendelijke groet,
Adviesbureau de Haan B.V.

ing. [REDACTED]