

RAPPORT

Milieuonderzoek geurhinder

Deelonderzoek bij MER Kazerne KCT Roosendaal

Klant: Rijksvastgoedbedrijf

Referentie: BJ8010

Status: Definitief/1.0

Datum: 17 juli 2026

HASKONING NEDERLAND B.V.

Laan 1914 no.35
3818 EX Amersfoort
Mobility & Infrastructure
Trade register number: 56515154

Telefoon: +31 88 348 20 00
Fax: +31 33 463 36 52
E-mail: info@rhdhv.com
Website: haskoning.com

Titel document:	Milieuonderzoek geurhinder
Ondertitel:	Deelonderzoek bij MER Kazerne KCT Roosendaal
Referentie:	BJ8010
Uw kenmerk	-
Status:	Definitief/1.0
Datum:	17 juli 2026
Projectnaam:	MER KCT Roosendaal
Projectnummer:	BJ8010
Auteur(s):	MH
 Opgesteld door:	 MH
 Gecontroleerd door:	 NB
 Datum:	 17 juli 2026
 Goedgekeurd door:	 RB
 Datum:	 17 juli 2026
 Classificatie:	 Projectgerelateerd

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden verveelvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. Haskoning Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jgens de Opdrachtgever.

Let op: dit document bevat mogelijk persoonsgegevens van medewerkers van Haskoning Nederland B.V. Voordat publicatie plaatsvindt (of anderszins openbaarmaking), dient dit document te worden geanonimiseerd of dient toestemming te worden verkregen om dit document met persoonsgegevens te publiceren. Dit hoeft niet als wet- of regelgeving anonimiseren niet toestaat. Dit document kan zijn opgesteld met behulp van kunstmatige intelligentie (AI); alle door AI gegenereerde inhoud is beoordeeld en gevalideerd door onze experts.

Inhoud

Milieuonderzoek: Geurhinder	1
1 Inleiding	1
2 Beleidskader	2
3 Beoordelings- en onderzoeksmethodiek	4
4 Effectbeoordeling	6
4.1 Referentiesituatie	6
4.2 Variant A: ontsluiting direct op N262	8
4.3 Variant B: ontsluiting via Heijbeeksestraat	8
4.4 Beoordeling geursituatie	9
5 Samenvatting en conclusies	11
6 Mitigerende maatregelen, monitoring en evaluatie	13
6.1 Mitigerende maatregelen	13
6.2 Leemten in kennis	13
6.3 Monitoring	13

Milieuonderzoek: Geurhinder

1 Inleiding

Het Korps Commandotroepen (KCT) is een speciale eenheid van de Koninklijke Landmacht en heeft als taak het voorbereiden en uitvoeren van speciale operaties voor bondgenootschappelijke verdedigings- en crisisbeheersingstaken. Het KCT heeft oefen- en werklocaties in gebruik in de omgeving van Roosendaal en Rucphen. Het huidige vastgoed op deze locaties sluit niet aan bij de actuele en toekomstige operationele behoefte. Het ontbreekt aan goede schiet- en trainingsfaciliteiten, de terreinen zijn versnipperd en bieden geen goed werk- en leefklimaat voor het personeel. Ook de spreiding van activiteiten over de Engelbrecht van Nassaukazerne in Roosendaal (EvN) en Logistiek Centrum Rucphen (LC) veroorzaakt operationele beperkingen.

Het Ministerie van Defensie (hierna: Defensie) is daarom, in samenwerking met de gemeenten Roosendaal en Rucphen, de provincie Noord-Brabant en het Rijksvastgoedbedrijf, op zoek naar een nieuwe locatie om de activiteiten van het KCT te concentreren. Het doel is om het personeel een moderne werkplek te bieden en tegelijkertijd de vastgoedportefeuille financieel in balans te brengen. Een nieuwe kazerne in Roosendaal of Rucphen maakt het mogelijk om de bestaande trainingsfaciliteiten in de omgeving te blijven gebruiken.

Voor de ontwikkeling van de kazerne is gekozen voor een locatie aan de Antwerpseweg in Roosendaal. Het terrein biedt voldoende ruimte voor de ontwikkeling van de noodzakelijke faciliteiten voor de kazerne. De nabijheid van de Antwerpseweg en de aansluiting op de A58 zorgen voor efficiënte logistiek en snelle verplaatsingen, wat de operationele efficiëntie en responstijd van het KCT verhoogt. Het terrein van ongeveer 94 hectare biedt ruimte voor 1.250 tegelijkertijd aanwezige militairen op het terrein. Hierbij wordt uitgegaan van een gebouwoppervlak van 120.000 M² BVO.

Het onderzoek *Geurhinder* brengt in beeld in hoeverre de ontwikkeling van de kazerne invloed heeft op de geursituatie in de omgeving van de kazerne en andersom in hoeverre aanwezige geurbronnen in de omgeving van de kazerne van invloed zijn op de geursituatie ter plaatse van de kazerne en of deze van invloed is op de haalbaarheid van de plannen.

Dit is relevant omdat geuremissies invloed hebben op de gezondheid en de leefkwaliteit in de omgeving en ter plaatse van de kazerne. Daarom wordt in dit deelonderzoek inzichtelijk gemaakt welke geurbronnen aanwezig zijn en hoe de situatie zich verhoudt ten opzichte van de normstelling voor geur.

Om de ontwikkeling van de kazerne planologisch mogelijk te maken, wordt een Projectbesluit en bijbehorend milieueffectrapport (MER) opgesteld. Het MER Kazerne KCT Roosendaal onderzoekt de potentiële milieueffecten die als gevolg van de voorgenomen ontwikkelingen kunnen optreden. In dit deelonderzoek bij het MER worden de effecten op het onderzoeksaspect **Geurhinder** uitgebreid en overzichtelijk toegelicht. In het *hoofdrapport* bij het MER wordt in meer detail ingegaan op de ontwikkeling van de kazerne, de onderzoeksalternatieven en op de relatie met andere milieueffecten die kunnen optreden.

2 Beleidskader

In onderstaand overzicht zijn de relevante beleidskaders voor geurhinder op verschillende bestuurlijke niveaus uitgewerkt en gekoppeld aan de relevantie voor de ontwikkeling van de kazerne KCT Roosendaal. Voor geurhinder zijn alleen wettelijke grenswaarden vastgesteld (ter hoogte van geurgevoelige gebouwen) voor geur afkomstig vanuit landbouwhuisdieren en geur van zuiveringstechnische werken (RWZI). In de nabijheid van het terrein van de kazerne KCT bevindt zich geen RWZI. Wel zijn er diverse nabijgelegen veehouderijen die in ogenschouw dienen te worden genomen. Voor overige geurbronnen wordt in Nederland gekeken naar provinciale of gemeentelijke geurbeleidskaders.

Tabel 2-1. Beleidskader milieueffectonderzoek geurhinder kazerne KCT Roosendaal.

Beleidskader	Relevantie voor kazerne KCT Roosendaal		
Landelijk			
Omgevingswet	In het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) staan in § 5.1.4.6.3 de waarden die van toepassing zijn voor geur door het houden van landbouwhuisdieren in een dierenverblijf. In beginsel geldt dat de genoemde standaardwaarden in een omgevingsplan worden opgenomen voor de toelaatbare geur. Het omgevingsplan kan echter een lagere of hogere waarde bevatten waarbij de hogere waarde niet hoger mag dan de in het Bkl genoemde grenswaarden. De volgende waarden zijn opgenomen:		
	Geurgevoelig gebouw	Standaardwaarde als 98-percentiel [ouE/m³]	Grenswaarde als 98-percentiel [ouE/m³]
	Gelegen binnen de bebouwingscontour geur en buiten een concentratiegebied	2,0	8,0
	Gelegen binnen de bebouwingscontour geur en binnen een concentratiegebied	3,0	14,0
	Gelegen buiten de bebouwingscontour geur en buiten een concentratiegebied	8,0	20,0
	Gelegen buiten de bebouwingscontour geur en binnen een concentratiegebied	14,0	35,0
Omgevingsregeling	In de Omgevingsregeling (Or) worden in Artikel 6.14 eisen gesteld hoe de geuremissie en geurverspreiding door het houden van landbouwhuisdieren in een dierenverblijf (stal) te berekenen.		
Provinciaal			
Beleidsregel omgevingsrecht Noord-Brabant	In de Beleidsregel omgevingsrecht Noord-Brabant is in paragraaf 1.1 ‘Industriële geur’ vastgelegd op welke wijze de geurbelasting van industriële bronnen wordt onderzocht en beoordeeld. Indien er vanuit de kazerne KCT geurrelevante activiteiten plaatsvinden die als industriële geur kunnen worden aangemerkt zijn de richt- en grenswaarden van toepassing.		
Gemeentelijk			

Omgevingsvisie gemeente Roosendaal	De Omgevingsvisie Roosendaal zet sterk in op gezondheid, leefkwaliteit, balans tussen mens en natuur en bescherming van het buitengebied. Geurhinder wordt als aandachtspunt voor het buitengebied genoemd in relatie tot bestaand agrarisch gebruik. Met betrekking tot achtergrondbelasting geur ten gevolge van intensieve veehouderij is het beleidsvoornemen om mitigerende maatregelen te verankeren in de Omgevingsvisie en daaruit voortvloeiende omgevingsplannen. Specifiek wordt opgemerkt dat een combinatie met zorgfuncties alleen kan op locaties waar de milieuhinder (waaronder geur) beperkt is.
Omgevingsplan gemeente Roosendaal	In het omgevingsplan worden in paragraaf 22.3.6 regels gesteld omtrent geur. Ten aanzien van landbouwhuisdieren waarvoor een geuremissiefactor geldt wordt aangesloten bij de standaardwaarden uit het Bkl.

3 Beoordelings- en onderzoeksmethodiek

In deze paragraaf worden het beoordelingskader en de onderzoeksmethode voor het milieuonderzoek geurhinder beschreven. Voor het thema geurhinder worden de beoordelingscriteria beoordeeld zoals opgenomen in onderstaande tabel. Onderstaand wordt per aspect nader toegelicht op welke wijze de effectbeoordeling plaatsvindt.

Tabel 3.1. Werkwijze beoordeling voor het criterium.

Thema	Criteria	Werkwijze
Geursituatie	Invloed van hinder als gevolg van geur (wijziging m.b.t. geurbronnen)	Kwalitatieve beschouwing van de geursituatie als gevolg van geur door de ontwikkeling
Geurhinder	Invloed van hinder als gevolg van geur (wijziging m.b.t. geurgevoelige gebouwen)	Kwantitatieve beschouwing mogelijke hinder als gevolg van geur op de ontwikkeling

Geurhinder in de omgeving door de realisatie kazerne KCT

De omgeving van de kazerne KCT kan positieve of negatieve effecten ondervinden ten gevolge van de realisatie. Mogelijk komen er op de locatie (agrarische) geurbronnen te vervallen wat een positief effect op de omgeving kan hebben. De mate waarin het een positief effect kan sorteren is afhankelijk van de combinatie van grootte van de vervallen bron(nen), de afstand tot geurgevoelige gebouwen en het aantal geurgevoelige gebouwen waarop de ontwikkeling effect heeft. Anderzijds is het mogelijk dat de voorgenomen activiteiten van de kazerne KCT leiden tot nieuwe bronnen van geuremissie en daarmee samenhangend geurhinder.

Tabel 3.2. Effectscores voor het criterium geursituatie (geurhinder in de omgeving).

Effectscore	Beoordeling	Operationalisering
++	Zeer positief effect	De ontwikkeling leidt netto tot een grote afname van geuremissie ten opzichte van de referentiesituatie, bijvoorbeeld door het vervallen van grote (agrarische) geurbronnen samenvallend met een beperkte afstand die tussen geurbron en geurgevoelige gebouwen bestond.
+	Positief effect	De ontwikkeling leidt netto tot een beperkte verbetering van de geursituatie in de omgeving
0	Geen / neutraal effect	De ontwikkeling leidt niet tot een verandering van de geursituatie.
-	Negatief effect	De ontwikkeling leidt netto tot een beperkte toename van geuremissies en daarmee verslechtering van de geursituatie in de omgeving
--	Sterk negatief effect	De ontwikkeling leidt netto tot een grote toename van geuremissies en daarmee verslechtering van de geursituatie in de omgeving

Geurhinder ter plaatse van de kazerne KCT

De ontwikkeling van de kazerne KCT bestaat ook uit de realisatie van verblijfsvoorzieningen die gelijkgesteld kunnen worden aan de functie 'wonen'. Daarmee worden de verblijfsvoorzieningen als nieuwe geurgevoelige gebouwen aangemerkt. Onderzocht wordt in hoeverre de bestaande omliggende bedrijfsactiviteiten die betrekking hebben op het houden van landbouwhuisdieren in een dierenverblijf kunnen leiden tot geurhinder ter plaatse van de kazerne KCT.

Opgemerkt wordt dat de beoordeling alleen van toepassing is op veehouderijen met dieren (en stalsystemen) waarvoor emissiekentallen beschikbaar zijn. Eventuele andere agrarische activiteiten waarbij geuremissie kan optreden vallen buiten de beoordeling:

- Landbouwhuisdieren zonder emissiefactor (melkrunderen, vrouwelijk jongvee en fokstieren < 2 jaar, struisvogels, konijnen en paarden);
 - Deze diercategorieën vallen bij vergunningverlening terug op vaste afstandsnormen;
- Geuremissie ten gevolge van bemesting van gras- en akkerland:
 - Bij deze activiteiten treedt geuremissie diffuus op, neemt de bronsterkte door de tijd af en is de emissieduur van een bron op jaarbasis dusdanig beperkt dat het zich niet leent voor toetsing aan de bestaande systematiek op percentiële niveau (standaard 98-percentiel).

Tabel 3.3. Effectscores voor het criterium geurhinder (geurhinder vanuit de omgeving).

Effectscore	Beoordeling	Operationalisering
++	Zeer positief effect	n.v.t.
+	Positief effect	n.v.t.
0	Geen / neutraal effect	De ontwikkeling ondervindt ter hoogte van de verblijfsvoorzieningen geen of een beperkte kans op geurhinder vanuit de omgeving, ruim lager dan de standaardwaarde (i.c. 8,0 oue/m ³ als 98-percentiel) uit het omgevingsplan.
-	Negatief effect	De ontwikkeling ondervindt ter hoogte van de verblijfsvoorzieningen een aanzienlijke kans op geurhinder vanuit de omgeving, tot een niveau van maximaal de standaardwaarde uit het omgevingsplan (maximaal 8,0 oue/m ³ als 98-percentiel).
--	Sterk negatief effect	De ontwikkeling leidt tot ondervindt ter hoogte van de verblijfsvoorzieningen een grote kans op geurhinder vanuit de omgeving, tot een niveau boven de standaardwaarde uit het omgevingsplan (> 8,0 oue/m ³ als 98-percentiel).

Inrichtingsvariant Omgevingskwaliteit

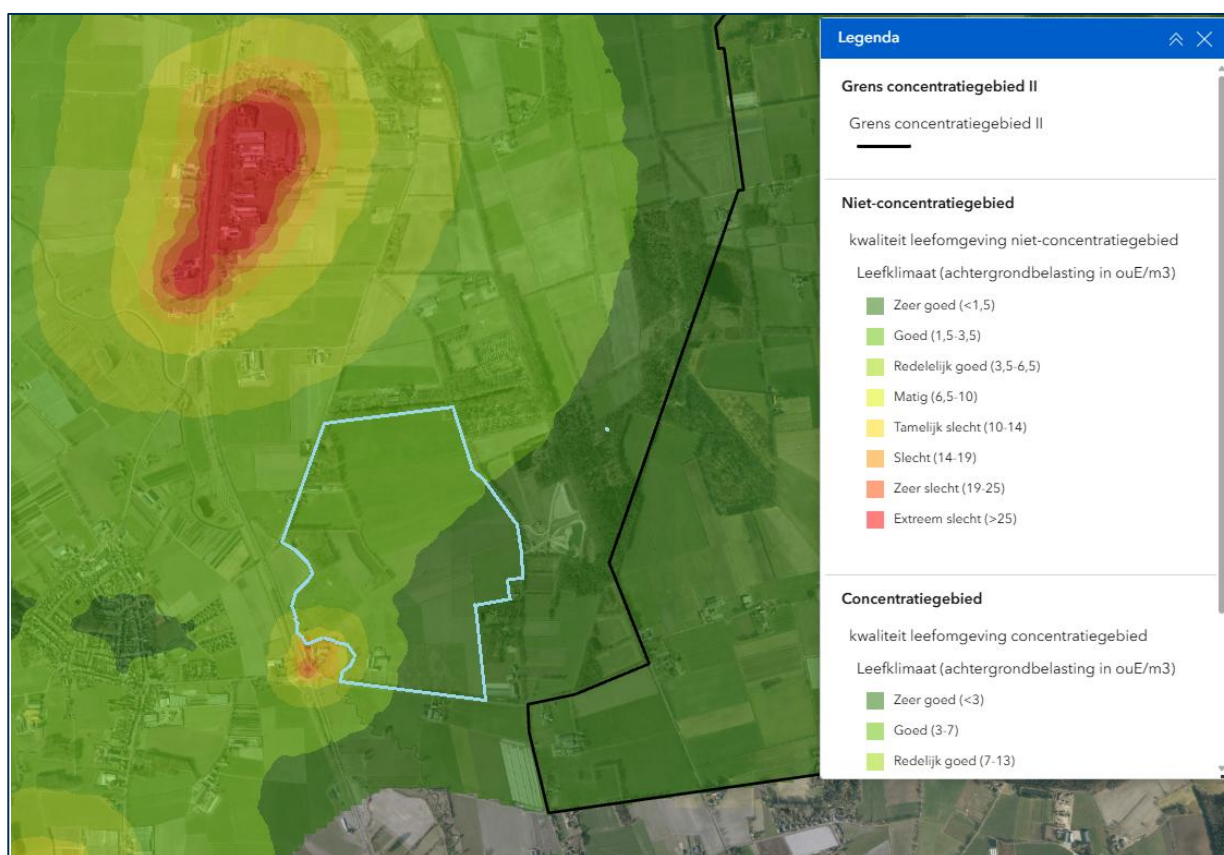
De inrichtingsvariant Omgevingskwaliteit onderzoekt hoe het plangebied kan worden ingericht vanuit een maximale benutting van kansen voor alle thema's. De primair onderzochte varianten zijn vooral gericht op functionele inpassing en ontsluiting, deze variant richt zich expliciet op het verhogen van de omgevingskwaliteit en het versterken van gebiedswaarden. De inrichtingsvariant richt zich niet alleen op het beperken van negatieve effecten, maar op het toevoegen van kwaliteit en het toekomstbestendig maken van het gebied. De inrichtingsvariant *Omgevingskwaliteit* wordt uitgewerkt via een gebiedsgerichte en multidisciplinaire aanpak. Conform het advies van de Commissie m.e.r. wordt deze variant beschouwd als een ontwerpend experiment naar manieren waarop de omgevingskwaliteit aantoonbaar kan worden versterkt. De uitwerking vindt plaats in expertsessies.

4 Effectbeoordeling

4.1 Referentiesituatie

In het MER worden de effecten van de voorgenomen ontwikkeling van de kazerne voor KCT Roosendaal vergeleken met de referentiesituatie. Dat is de situatie die in de toekomst zal ontstaan als de voorgenomen ontwikkeling (het plan) niet wordt gerealiseerd. De referentiesituatie is gebaseerd op de bestaande situatie van het milieu, samen met de gevolgen van de zogenaamde autonome ontwikkelingen in- en rondom het plangebied. De autonome ontwikkeling is dus onderdeel van de referentiesituatie, waarmee de voorgenomen activiteit en alternatieven worden vergeleken. De opbouw van de referentiesituatie (huidige situatie inclusief de autonome ontwikkelingen) in het plangebied is beschreven in deel 1 – hoofdstuk 4 van het hoofdrapport van dit m.e.r. Deze paragraaf beschouwt de referentiesituatie op het gebied van geurhinder.

In de referentiesituatie wordt het plangebied aan de Antwerpseweg niet ontwikkeld tot kazerne en blijft het in gebruik agrarisch bestemde grond. Op basis van de Kernregistratie Dierverblijven Brabant (van maart 2025) is door de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant (ODZOB) een kaart gemaakt met daarop de achtergrondbelasting van geur vanuit veehouderijen in Noord-Brabant. In onderstaande afbeelding wordt de geurbelasting van en nabij het plangebied inzichtelijk gemaakt. Opgemerkt wordt dat de ontwikkellocatie buiten het concentratiegebied is gelegen (het concentratiegebied Zuid van intensieve veehouderijen begint in het figuur rechts van de zwarte lijn).



Figuur 4.1: Geurbelasting in de omgeving van het plangebied (blauw ingetekend) als 98-percentiel (bron: atlas.odzob.nl ¹)

¹ <https://atlas.odzob.nl/portal/apps/experiencebuilder/experience/?id=6c56b26bdcd0474e976777070c099a61&page=Kaart>

Op basis van de kaart met de achtergrondbelasting van geur vanuit veehouderijen kan worden vastgesteld dat er in de omgeving veehouderijen aanwezig zijn die de geursituatie in het gebied aanzienlijk beïnvloeden. Ter hoogte van het plangebied is de geurbelasting in hoofdzaak onder de 3,5 oue/m³ als 98-percentiel gelegen met uitzondering van de zuidwestzijde waar de geursituatie sterk door de nabijgelegen boerderij (Heijbeeksestraat 3A) wordt beïnvloed.

The map displays the Nispen area with various water quality data points. Key locations and their corresponding values are as follows:

- Top Center:** 86.405 oue/s (near Borteldonk)
- Top Left:** 0 oue/s, 0 oue/s, 30.141 oue/s
- Center Left:** 115 oue/s, 0 oue/s, 0 oue/s
- Center:** 0 oue/s (circled in purple), 0 oue/s
- Bottom Left:** 151 oue/s, 0 oue/s, 0 oue/s, 0 oue/s
- Bottom Center:** 15.006 oue/s, 39 oue/s (circled in purple), 0 oue/s
- Bottom Right:** 0 oue/s, 0 oue/s, 0 oue/s, 0 oue/s
- Far Right:** 1.786 oue/s, 0 oue/s, 178 oue/s, 0 oue/s, 398 oue/s

Streets and landmarks labeled include: Doelstraat, Borteldonk, Zonnelandstraat, Nispen, Sportpark De Wallen, Nispen, Broekdijkstraat, Heijbeek, Nispense Achterhoek, and Heil Dreefje.

² <https://atlas.odzob.nl/portal/apps/experiencebuilder/experience/?id=cd6de37989e14517a80f1918f510cd49&page=Pagina-1>

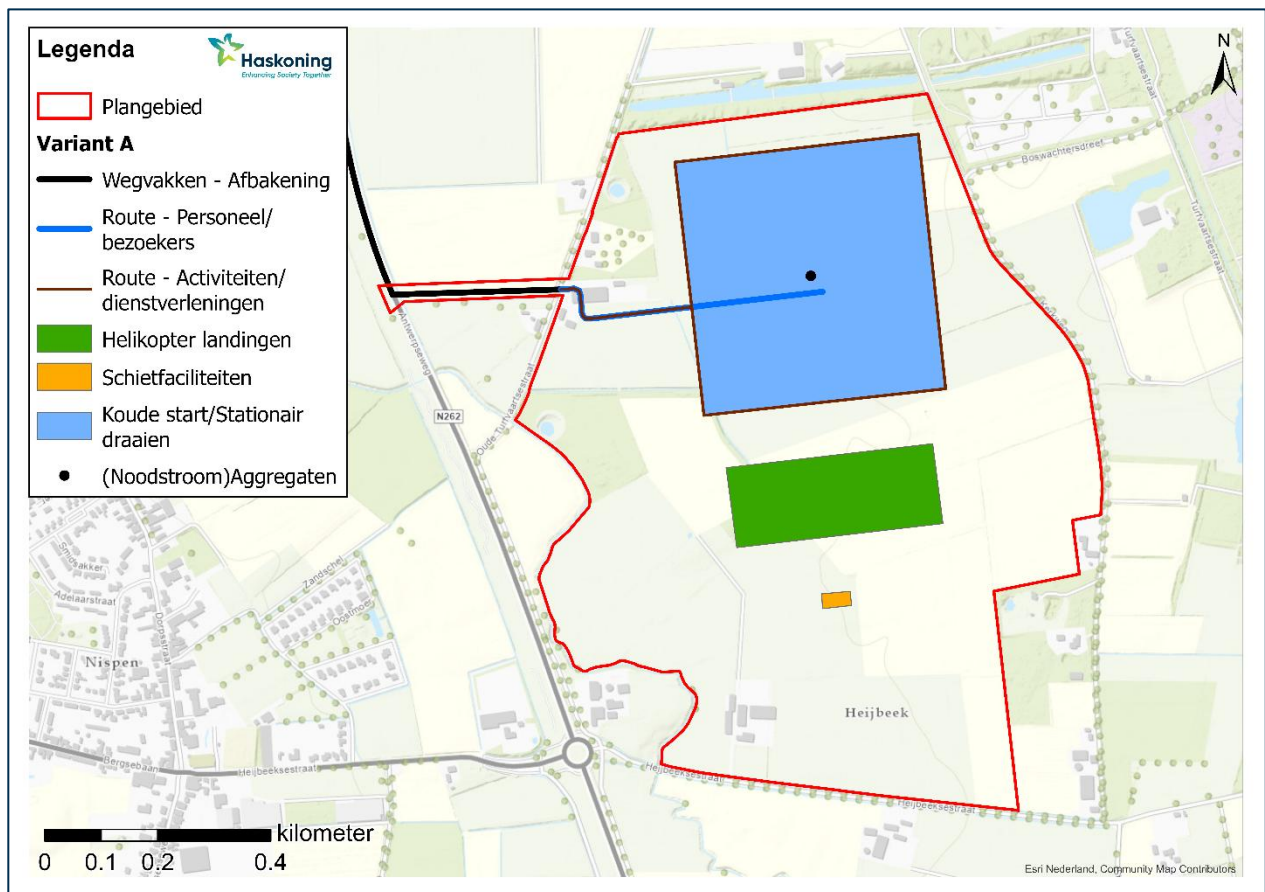
Uitgangspunten voor de effectbeoordeling

Voor de effectbeoordeling is gekeken naar de verandering ten opzichte van de referentiesituatie. Daarbij wordt gekeken naar:

- Mogelijke verandering van de geursituatie door de planontwikkeling;
- Beoordeling van de geursituatie op de locatie van de ontwikkeling.

4.2 Variant A: ontsluiting direct op N262

De inrichting van deze variant is zo opgebouwd dat de verblijfsvoorzieningen, kantoren en logistieke voorzieningen zijn gesitueerd aan de noordzijde van het terrein. Het zuidelijk deel van het terrein is beoogd voor oefenen en trainen. Deze indeling zorgt voor een duidelijke scheiding van functies en bevordert een efficiënte en doelgerichte benutting van de beschikbare ruimte. In onderstaand figuur 4.3 is de globale indeling van het terrein voor variant A weergegeven.



Figuur 4.3: Globale indeling van het kazerneterrein voor variant A met de verblijfsvoorzieningen voorzien in het blauw deel

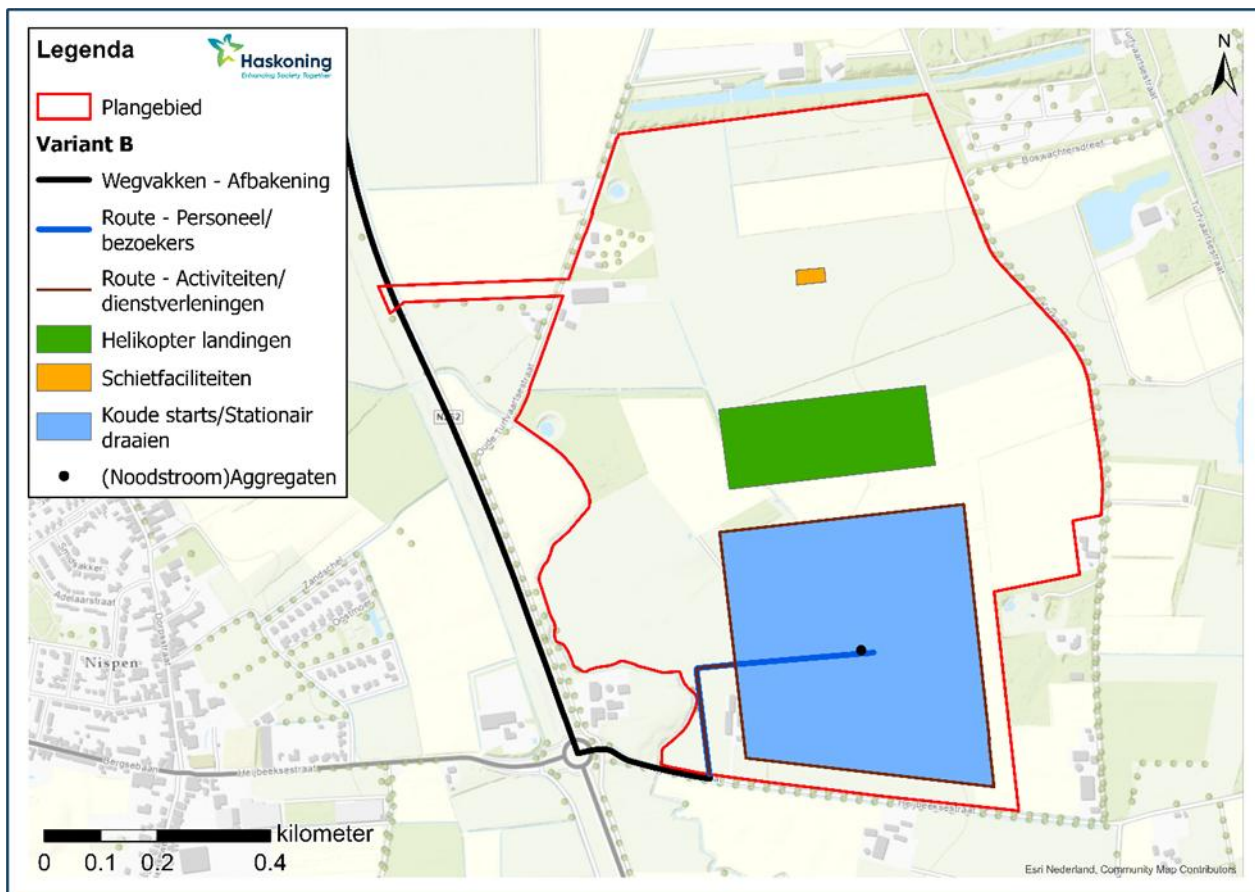
4.3 Variant B: ontsluiting via Heijbeeksestraat

De inrichting van deze variant is zo opgebouwd dat de verblijfsvoorzieningen, kantoren en logistieke voorzieningen zijn gesitueerd aan de zuidzijde van het terrein. Het noordelijk deel van het terrein is beoogd voor oefenen en trainen.

Variant B gaat uit van een zuidelijke ontsluiting direct op de N262. Voor deze variant worden twee mogelijkheden overwogen:

- Variant B1: ontsluiting via bestaande infrastructuur Heijbeeksestraat
- Variant B2: ontsluiting op rotonde Antwerpseweg

In onderstaand figuur 4.4 is de globale indeling van het terrein voor variant B weergegeven.



Figuur 4.4: Globale indeling van het kazerneterrein voor variant B met de verblijfsvoorzieningen voorzien in het blauw deel

4.4 Beoordeling geursituatie

Ten aanzien van het veranderen van de geursituatie door de planontwikkeling geldt dat ongeacht de variant waarvoor wordt gekozen het volgende van toepassing is:

- Door de planontwikkeling komen twee bestaande veehouderijen in het plangebied te vervallen namelijk Oude Turfvaartsestraat 51 (melkrundvee) en Heijbeeksestraat 5 (paarden). Van deze typen bedrijven zijn geen geuremissiekentallen beschikbaar³. Gezien de aard en omvang van deze bedrijven dragen deze slechts in beperkte mate bij aan de algehele geursituatie. Omdat er voor landbouwhuisdieren zonder geuremissiefactoren geen geurberekeningen kunnen worden gemaakt gelden hier standaardafstanden. Vanuit artikel 5.112 van het Bkl is de standaardafstand voor een geurgevoelig gebouw gelegen buiten de bebouwingscontour geur slechts 50 meter. Op basis van deze algemene afstandswaarde wordt aangenomen dat er met het komen te vervallen van deze twee bedrijven in de praktijk slechts een beperkte geuremissie wegvalt. Dit, gecombineerd met het feit dat nabij beide bedrijven alleen andere agrarische bedrijven zijn gelegen met nabijgelegen woonhuizen (geurgevoelige gebouwen), maakt dat het vervallen van de twee bedrijven geen noemenswaardig effect heeft op de algehele geursituatie in de omgeving van het plangebied.

³ <https://wetten.overheid.nl/BWBR0045528/2026-05-29#BijlageV>

- Binnen het plangebied gaan activiteiten plaatsvinden waarbij enige geuremissie vrij kan komen en die in de directe nabijheid mogelijk waar te nemen zijn. Aangezien het gaat om activiteiten die slechts in beperkte mate voorkomen en deels inpandig plaatsvinden, leiden deze niet tot structurele/continue geuremissie die op basis van de gebruikelijke beoordelingskaders van geur (waarbij de geurconcentratie op percentielbasis wordt berekend) kunnen leiden tot geurhinder. De voorgenomen activiteiten waarbij enige waarneming van geur bij op kan treden zijn:
 - Verbrandingsemissies van voertuigen en materieel binnen het kazerneterrein of op de ontsluitingswegen;
 - Het gebruik van (noodstroom)aggregaten;
 - Het gebruiken van de schietfaciliteit⁴.

Geursituatie

Uit het bovenstaande kan worden geconcludeerd dat de ontwikkeling op zichzelf niet leidt tot een wezenlijke verandering van de geursituatie in de omgeving, ongeacht de gekozen uitvoeringsvariant.

Geursituatie	Referentiesituatie	Variant A
Beoordeling van de geursituatie in de omgeving t.o.v. referentiesituatie	0	0

Geurhinder	Referentiesituatie	Variant B (B1/B2)
Beoordeling van de geursituatie in de omgeving t.o.v. referentiesituatie	0	0

Geurhinder

Voor wat betreft de mogelijkheid van het optreden van geurhinder op de planlocatie door geuremissie vanuit de omgeving geldt met het situeren van de verblijfsobjecten aan de noordzijde van het terrein (variant A) dat, zoals af te leiden met behulp van figuur 4.1, er sprake is van een geurconcentratie tussen de 1,5 - 3,5 ouE/m³ als 98-percentiel. Voor variant B valt met behulp van figuur 4.1 op te maken dat de concentratie tussen de < 1,5 - 3,5 ouE/m³ als 98-percentiel. Dit maakt dat er vanuit het aspect geur een beperkte voorkeur bestaat voor variant B, zeker in geval de verblijfsvoorzieningen aan de zuidoostzijde van het terrein worden gesitueerd. Op die locatie is de geurconcentratie als 98-percentiel namelijk zelfs gelegen onder de standaardwaarde van 2,0 als 98-percentiel die geldt voor geurgevoelige gebouwen die gelegen zijn binnen de bebouwingscontour (grens waarmee het stedelijk gebied wordt afgebakend).

Geursituatie	Referentiesituatie	Variant A
Beoordeling van de geursituatie in de omgeving t.o.v. referentiesituatie	0	0

Geurhinder	Referentiesituatie	Variant B (B1/B2)
Beoordeling van de geursituatie t.h.v. plangebied t.o.v. referentiesituatie	0	0 (0 – 0/-)

⁴ De schietbanen bevinden zich in gebouwen.

5 Samenvatting en conclusies

Tabel 5.1. Overzicht effectscores geurhinder.

Geurhinder	Referentie	Variant A: Ontsluiting N262	Variant B Heijbeeksestraat	
			B1	B2
Beoordeling van de geursituatie in de omgeving t.o.v. referentiesituatie	0	0	0	0
Beoordeling van de geursituatie t.h.v. plangebied t.o.v. referentiesituatie	0	0	0	0

In alle varianten geldt dat de ingebruikname van de kazerne niet leidt tot wezenlijke verandering van de geursituatie in de omgeving vergeleken met de referentiesituatie.

De ingebruikname van de kazerne leidt wel tot realisatie van een aanzienlijk aantal verblijfsvoorzieningen die als 'geurgevoelige gebouw(en)' aangemerkt kunnen worden. Uit het onderzoek blijkt dat de geurbelasting ter hoogte van de verblijfsvoorzieningen (ongeacht de variantkeuze) als neutraal kan worden beoordeeld ten opzichte van de standaardwaarde van 8,0 ouE/m³ die de gemeente Roosendaal in het omgevingsplan heeft opgenomen. Dat neemt echter niet weg dat er nooit geur waargenomen kan worden of er nooit sprake van enige hinder zal zijn, daarvoor zijn te veel grote veehouderijen in de relatief nabije omgeving aanwezig die op sommige momenten (meteocondities) tijdelijk tot een hoge geurbelasting kan leiden.

Verdieping: Inrichtingsvariant Omgevingskwaliteit

De inrichtingsvariant Omgevingskwaliteit onderzoekt hoe het plangebied kan worden ingericht vanuit een maximale benutting van kansen voor Geur.

Optimalisaties van het thema geur kan met name worden bereikt door een zorgvuldige situering van geurgevoelige functies, waarbij een oostelijke positionering van verblijfsvoorzieningen de voorkeur heeft, en door slimme zonering en gebouwontwerp (zoals oriëntatie van luchtinlaten). Aanvullende maatregelen, zoals groenbuffers en goede ventilatie, kunnen de geurbeleving verder beperken.

Deze variant is verder uitgewerkt in de bijlage *Inrichtingsvariant Omgevingskwaliteit*. Daar zijn ook de synergiën en strijdigheden met andere thema's uiteengezet.

Algemene conclusies

Op basis van het onderzoek naar geurhinder voor ontwikkeling van de kazerne voor KCT Roosendaal kan het volgende worden geconcludeerd:

- De geursituatie in de omgeving verandert niet wezenlijk door de komst van de kazerne;
- De geurbelasting ter hoogte van nieuwe verblijfsvoorzieningen vanuit bronnen in de omgeving (veehouderijen) wordt als 'neutraal' beoordeeld. Dat neemt niet weg dat:
 - Er vanuit geur een lichte voorkeur bestaat voor variant B;
 - Het meest oostelijk realiseren van de verblijfsvoorzieningen heeft de voorkeur (geldt voor beide varianten);

- Enige geurwaarneming/hinder kan gezien de situatie met nabijgelegen grote veehouderijen niet uitgesloten worden;
- Geur kan ook (tijdelijk) optreden vanuit andere bedrijven waarvoor geen geurkentallen zijn of vanuit andere agrarische activiteiten. Dit valt buiten het standaard beoordelingskader voor geur.

6 Mitigerende maatregelen, monitoring en evaluatie

6.1 Mitigerende maatregelen

Mitigerende maatregelen zijn nodig om belangrijke nadelige gevolgen op het milieu van de activiteit te voorkomen, te beperken of zoveel mogelijk teniet te doen. In het kader van de ontwikkeling van de Kazerne voor KCT Roosendaal is het van belang om de volgende mitigerende maatregel te onderzoeken voor het thema geurhinder:

- Rekening houden met het aspect geur bij de terreinindeling bijvoorbeeld door, ongeacht de te kiezen variant, het zwaartepunt van de verblijfsvoorzieningen het meest oostelijk op het terrein te projecteren;
- Om potentiële geurhinder te minimaliseren kan onderzocht worden of de verblijfsvoorzieningen (geurgevoelige gebouwen) kunnen worden voorzien van balansventilatie met geurfiltering.

6.2 Leemten in kennis

Het MER is bedoeld om inzicht te krijgen in de daadwerkelijk optredende effecten (en in het doelbereik) van plannen. Toch kan er mogelijk sprake zijn van leemten in kennis. Relevante leemten in kennis voor het thema geurhinder zijn:

- Voor melkrunderen en paarden zijn geen geurkentallen beschikbaar. Voor het houden van deze dieren wordt geen geuremissie berekend. Het valt niet uit te sluiten dat vanuit dit type bedrijf in de praktijk toch geuremissie optreedt.

6.3 Monitoring

Conform artikel 16.42a dan wel 16.53a van de Omgevingswet is het bevoegd gezag verplicht om na vaststelling van een mer-plichtig plan of het nemen van een mer-plichtig besluit de daadwerkelijke milieugevolgen van de uitvoering van de voorgenomen activiteit te onderzoeken. Bij de vaststelling van het mer-plichtige plan of besluit moet het bevoegd gezag expliciet besluiten welke effecten gemonitord worden en op welke termijn en manier dit onderzoek zal worden verricht. De wijze waarop het bevoegd gezag dit invult, is door de wetgever vrijgelaten (artikelen 11.4 lid c en 11.5 voor mer-plichtige besluiten dan wel 11.19 lid 2d en 11.20 voor mer-plichtige plannen van het Omgevingsbesluit).

De effectbeoordelingen in dit onderzoek maken aannemelijk dat verscheidene aspecten gemonitord moeten worden. Het betreft zaken die optreden tijdens de realisatie, planuitwerking en besluitvorming van en over het project. Bovendien kunnen de gehanteerde voorspellings- en onderzoeksmethoden op basis hiervan verder worden verfijnd ten behoeve van toepassing in toekomstige vergelijkbare projecten. In **hoofdstuk 7 van Deel 1 van dit MER**, is een monitoringsschema opgesteld. Dit schema is niet uitputtend en dient als basis voor de monitoring in de verder planuitwerking.

criterium	Effect	Methode	Frequentie
Geurhinder	Mate van geurbelasting op geurgevoelige functies, uitgedrukt in geurconcentraties en/of aantal geurhinderklachten	Verspreidingsmodellering om geurcontouren en belasting te bepalen. En registratie en analyse van geurklachten	Modellering: eenmalig in de planfase en actualisatie bij relevante wijzigingen, Klachtenregistratie: continu