

RAPPORT

Milieuonderzoek Ruimtelijke Kwaliteit

Deelonderzoek bij MER Kazerne KCT Roosendaal

Klant: Rijksvastgoedbedrijf

Referentie: BJ8010

Status: Definitief/1.0

Datum: 17 juli 2026

Projectgerelateerd

HASKONING NEDERLAND B.V.

Laan 1914 no.35
3818 EX Amersfoort
Netherlands
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 Ruimtelijke Kwaliteit
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): NB

Opgesteld door: NB

Gecontroleerd door: MG, RB

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 jegens 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: ruimtelijke kwaliteit	1
1 Inleiding	1
2 Beleidskader	2
3 Beoordelings- en onderzoeksmethodiek	3
4 Effectbeoordeling	5
4.1 Referentiesituatie	5
4.2 Variant A: ontsluiting direct op N262	6
4.3 Variant B: ontsluiting via Heijbeeksestraat	8
4.3.1 B1: ontsluiting via bestaande infrastructuur Heijbeeksestraat	8
4.3.2 B2: ontsluiting op rotonde Antwerpseweg	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: ruimtelijke kwaliteit

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 *Ruimtelijke kwaliteit* brengt in beeld hoe de ontwikkeling van de kazerne de beleving van het landschap verandert, met name gelet op het effect op de openheid en gebruiksfuncties van het gebied. Daarbij wordt onderzocht hoe het nieuwe militaire terrein met een gesloten groene perimeter van bosschages, bomenrijen en hekwerken ruimtelijk zichtbaar is in de omgeving en welke effecten dit heeft op beleving en samenhang.

Dit is relevant omdat de kazerne een ingrijpende ruimtelijke transformatie omvat en een zorgvuldige landschappelijke inpassing noodzakelijk is om negatieve effecten op woonkwaliteit en beleving zoveel mogelijk te beperken.

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 **Ruimtelijke kwaliteit** 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

Het milieuaspect ruimtelijke kwaliteit is beoordeeld conform het landelijke wettelijk kader en de bijbehorende toetsingscriteria. In onderstaand overzicht zijn de relevante beleidskaders voor het thema ruimtelijke kwaliteit op verschillende bestuurlijke niveaus uitgewerkt en gekoppeld aan de relevantie voor de ontwikkeling van de kazerne KCT Roosendaal.

Tabel 2-1. Beleidskader milieueffectonderzoek ruimtelijke kwaliteit kazerne KCT Roosendaal.

Beleidskader	Relevantie voor kazerne KCT Roosendaal
Landelijk	
Nationale Omgevingsvisie (NOVI)	De NOVI geeft richting aan de ruimtelijke inrichting van Nederland en benoemt ruimtelijke kwaliteit, zorgvuldig ruimtegebruik en landschappelijke inpassing als kernprincipes. Voor de kazerne betekent dit dat openheid, zichtlijnen en landschapsstructuren zoveel mogelijk behouden moeten blijven en dat de ontwikkeling zorgvuldig moet worden ingepast in het open buitengebied.
Omgevingswet & Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl)	Het Bkl bevat instructieregels voor een goede omgevingskwaliteit, waaronder zorg voor landschap, cultuurhistorie en beleving van de leefomgeving. Voor de kazerne houdt dit in dat schaal, vormgeving en inrichting moeten aansluiten op het landschap en de gebiedsidentiteit, en dat hinder en aantasting van leefomgevingskwaliteit worden beperkt.
Provinciaal	
Omgevingsverordening Noord-Brabant	De verordening stelt regels voor bescherming van landschap, cultuurhistorische structuren en het Natuur Netwerk Brabant. Voor de kazerne betekent dit dat negatieve effecten op NNB-gebieden en landschappelijke structuren moeten worden voorkomen, en dat de ontwikkeling moet bijdragen aan behoud of versterking van landschappelijke samenhang.
Brabantse Omgevingsvisie – De kwaliteit van Brabant	Deze visie richt zich op klimaatrobuste ontwikkeling, sterke landschappen en behoud van Brabantse identiteit. Voor de kazerne betekent dit dat de inpassing moet aansluiten bij bestaande landschapstypen en dat groenstructuren, wateropgaven en landschappelijke kwaliteit worden versterkt.
Gemeentelijk	
Omgevingsvisie Roosendaal – De Verbonden Stad	De visie stelt dat ontwikkelingen moeten bijdragen aan landschapskwaliteit, leesbaarheid en een aantrekkelijke leefomgeving. Voor de kazerne betekent dit dat openheid, zichtlijnen en landschappelijke structuren zorgvuldig moeten worden behouden of versterkt in ontwerp en inrichting.
Omgevingsplan Roosendaal	Het omgevingsplan bevat regels voor ruimtelijke kwaliteit, inrichting van percelen en bescherming van cultuurhistorische en ecologische waarden. Voor de kazerne betekent dit dat de ontwikkeling moet aansluiten op bestaande groenblauwe structuren en overgangszones, en moet voldoen aan de lokale kwaliteitseisen voor het buitengebied.

3 Beoordelings- en onderzoeksmethodiek

In deze paragraaf worden het beoordelingskader en de onderzoeksmethode voor het milieuonderzoek ruimtelijke kwaliteit beschreven. Voor het thema ruimtelijke kwaliteit 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
Ruimtelijke kwaliteit	Invloed op woonkwaliteit	Kwalitatief
	Kwaliteit van de leefomgeving	Kwalitatief
	Hinder tijdens de aanlegfase	Kwalitatief

Woonkwaliteit

Dit criterium beoordeelt de mate waarin de ontwikkeling invloed heeft op de kwaliteit van de woon- en leefomgeving van omwonenden. Hierbij wordt gekeken naar aspecten zoals ervaren rust, privacy, zichtbaarheid van bebouwing en activiteiten, verkeersbewegingen, veiligheidsbeleving en ruimtelijke hinder. Een negatief effect treedt op wanneer bebouwing, hekwerk of activiteiten leiden tot een verslechtering van de dagelijkse woonomgeving. Een positief effect treedt op wanneer de ontwikkeling leidt tot een verbetering van rust, overzichtelijkheid of afname van hinder ten opzichte van de referentiesituatie.

Tabel 3-2. Effectscores voor het criterium woonkwaliteit.

Effectscore	Beoordeling	Operationalisering
++	Zeer positief effect	Woonkwaliteit verbetert zichtbaar; minder hinder, betere omgevingsstructuur.
+	Positief effect	Lichte verbetering kwaliteit, verbetering in rust of oriëntatie.
0	Geen/ neutraal effect	Geen merkbare verandering t.o.v. referentie.
-	Negatief effect	Woonkwaliteit vermindert door toename hinder of verstoring.
--	Sterk negatief effect	Sterke vermindering door structurele visuele, functionele of hinderlijke verstoring.

Kwaliteit leefomgeving

Dit criterium beoordeelt veranderingen in hoe het gebied visueel en ruimtelijk wordt ervaren. Het gaat om belevingswaarden zoals openheid, zichtlijnen, landschappelijke structuren, herkenbaarheid van het landschap en de mate waarin de ontwikkeling past binnen het karakter van de omgeving. Een negatief effect treedt op wanneer landschappelijke structuren verdwijnen, wanneer het gebied minder toegankelijk of minder leesbaar wordt, of wanneer bebouwing en hekwerk de beleving sterk beperken. Een positief effect treedt op wanneer zichtlijnen worden versterkt, landschappelijke samenhang wordt verbeterd of kwaliteiten beter zichtbaar worden gemaakt.

Projectgerelateerd

Tabel 3-3 Effectscores voor het criterium kwaliteit leefomgeving

Effectscore	Beoordeling	Operationalisering
++	Zeer positief effect	Beleving wordt versterkt; landschappelijke structuren worden verbeterd of zichtbaar gemaakt.
+	Positief effect	Lichte verbetering zichtbaar; toevoeging van kwaliteitselementen.
0	Geen / neutraal effect	Geen effect op de beleving.
-	Negatief effect	Afnemende beleving; aantasting openheid of karakter van het landschap.
--	Sterk negatief effect	Sterke aantasting; verlies van kernkwaliteiten van het landschap of volledige belevingsbarrière.

Aanlegfase

Dit criterium beoordeelt de tijdelijke hinder die optreedt tijdens de bouwfase, zoals geluid, visuele verstoring, verkeersbewegingen, stof, verlichting en tijdelijke inrichtingsmaatregelen. De beoordeling richt zich op de mate waarin deze hinder de leefomgeving beïnvloedt en of deze binnen het gebruikelijke niveau voor vergelijkbare projecten blijft. Een negatief effect treedt op wanneer de bouwfase leidt tot bovenmatige hinder of langdurige verstoring. Een neutraal of beperkt effect treedt op wanneer de hinder past binnen normaal verwachtingspatroon en effectief wordt gemitigeerd.

Tabel 3-4 Effectscores voor het criterium aanlegfase.

Effectscore	Beoordeling	Operationalisering
++	Zeer positief effect	Zeer beperkte hinder, actief hinderbeperkend ontwerp.
+	Positief effect	Minder hinder dan gebruikelijk voor vergelijkbare projecten.
0	Geen/ neutraal effect	Normale tijdelijke hinder passend bij werkzaamheden.
-	Negatief effect	Aanzienlijke hinder, maar tijdelijk en beheersbaar.
--	Sterk negatief effect	Zeer grote hinder met wezenlijke negatieve impact op leefomgevingskwaliteit.

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 ruimtelijke kwaliteit.

Het plangebied bestaat in de huidige situatie hoofdzakelijk uit agrarische percelen, gekenmerkt door openheid, lange zichtlijnen en een duidelijk en rechtlijnige verkavelingsstructuur. In het westelijke deel vormt het beekdal van de Kleine Aa een meer besloten landschap met houtwallen en kleinere percelen, wat een sterk contrasterend landschapstype oplevert ten opzichte van de open percelen richting het oosten. Deze landschappelijke en cultuurhistorische structuren zijn duidelijk zichtbaar en vormen een essentieel onderdeel van de beleving van het gebied.

De bebouwing in en direct rondom het plangebied bestaat uit enkele agrarische erven, waaronder boerderij De Heijbeek, die in de huidige situatie als landschappelijk waardevol wordt beschouwd. De combinatie van open landbouwgronden, kleinschalige beekdalstructuren, houtwallen en de aanwezigheid van cultuurhistorische elementen draagt bij aan de herkenbaarheid en leesbaarheid van het landschap. De Molenbeek/Kleine Aa fungeert daarbij als een belangrijk structurerend element.

In de referentiesituatie zijn de visuele relaties binnen het gebied volledig intact: het is mogelijk om vanaf de randen van het plangebied diep het open landschap in te kijken, terwijl de meer besloten zones langs de beek een geleidelijke overgang vormen naar het omringende groen. De huidige beleving van openheid, rust en landschappelijke continuïteit blijft daarmee volledig behouden. Er is geen sprake van hekwerken, grootschalige bebouwing of afscherpende elementen die de ruimtelijke ervaring zouden beperken.

Autonome ontwikkelingen in het gebied zijn beperkt. De gemeente Roosendaal heeft geen grote ruimtelijke ingrepen voorzien binnen het plangebied, mede door de geldende voorbeschermingsregels. Rondom het gebied wordt wel natuurontwikkeling verwacht, bijvoorbeeld door de verdere uitwerking van het Natuur Netwerk Brabant en natuurontwikkeling op Landgoed Gienderwijte, maar deze ontwikkelingen treden niet binnen het plangebied zelf op en wijzigen de ruimtelijke kwaliteit binnen het plangebied niet wezenlijk.



Figuur 4-1. Groen en open karakter plangebied in huidige situatie (bron: Defensie).

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. De variant gaat uit van een westelijke ontsluiting direct op de N262. Dit betekent dat er een nieuwe toegangsweg wordt aangelegd die via een nieuw aan te leggen aansluiting op de N262 verbindt. Deze ontsluiting zorgt voor een directe toegang tot het terrein, wat de bereikbaarheid en logistiek verbetert.

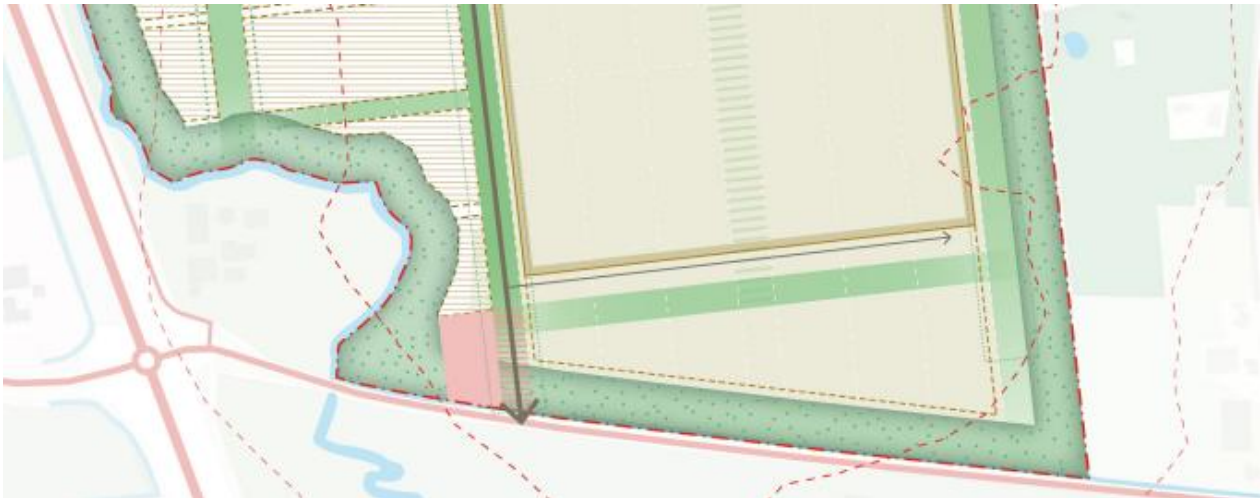


Figuur 4-2. Overzicht variant A in MER kazerne KCT Roosendaal.

In Variant A wordt het volledige plangebied omgeven door een gesloten, groen aangeklede perimeter rondom het plangebied, bestaande uit een hekwerk met dichte bosschages, heggen en bomenrijen, passend bij het landschapstype. Deze groene perimeter, is volledig ontworpen om veiligheid en afscherming te bieden, maar vormt tegelijkertijd een stevige visuele barrière tussen het binnengebied en het omliggende open landschap. Dit betekent dat de huidige lange uitzichten over de open agrarische percelen volledig verdwijnen en dat het landschap vanaf de openbare ruimte niet langer beleefbaar is. Zeker in de eerste jaren na oplevering zal het groene hekwerk zichtbepalend zijn, totdat het groen in de perimeter tot ontwikkeling is gekomen.



Figuur 4-3. Voorbeeld groene hekwerk rondom huidige kazerne in Roosendaal.



Figuur 4-4. Voorbeeld inrichting zuidzijde plangebied met groene perimeter (concept) (bron: Defensie).

Het plan voorziet daarnaast in het verwijderen van bestaande bebouwing en landschappelijke structuren binnen het plangebied, waaronder enkele agrarische erven en slotenpatronen. Slechts enkele groene elementen, zoals delen van bestaande bomenrijen en het beekdal met bijbehorende beplanting, worden behouden of opgenomen in het ontwerp. De historische verkavelingsrichting verdwijnen grotendeels achter het gesloten en uniforme karakter van de perimeterbeplanting.

Visueel gezien verandert het gebied hierdoor van een doorwaadbaar, open en leesbaar landschap naar een afgeschermd, gesloten terrein van aanzienlijke schaal. De kazerne vormt daardoor een nieuwe visuele drager in het gebied, maar neemt ook een aanzienlijk deel van de beleving van het oorspronkelijke landschap weg. Dat geldt zowel voor recreanten, agrariërs als voor weggebruikers op de N262 en Oude Turfvaartsestraat.

Woonkwaliteit

Variant A scoort negatief op woonkwaliteit ten opzichte van de referentiesituatie. De woonkwaliteit wordt negatief beïnvloed doordat een open en landelijk gebied verandert in een gesloten, beveiligd militair terrein met een duidelijk zichtbare perimeter. Hoewel er weinig woningen direct aan het plangebied grenzen, leidt de schaal van de ontwikkeling, de afwezigheid van openheid en het verdwijnen van herkenbare structuren tot een merkbare aantasting van de woon- en omgevingskwaliteit in de directe omgeving.

	Referentiesituatie	Variant A
Woonkwaliteit	0	-

Kwaliteit leefomgeving

Variant A scoort negatief op Kwaliteit leefomgeving ten opzichte van de referentiesituatie. De kwaliteit van de leefomgeving en de beleving van het landschap worden in Variant A negatief beïnvloed doordat het huidige open en doorzichtige landschap grotendeels verdwijnt achter de groene perimeter. Hierdoor worden belangrijke zichtlijnen en de karakteristieke openheid van het gebied verminderd, waardoor de ruimtelijke leesbaarheid afneemt.

Hoewel veel bestaande structuren niet langer zichtbaar of toegankelijk zijn, blijft er door de landschappelijke inrichting van de perimeter, waaronder passende beplanting en bosschages, nog wel sprake van enige mate van landschappelijke samenhang en een groene overgang naar de omgeving. Hierdoor wordt de beleving niet volledig geblokkeerd, maar wel duidelijk beperkt ten opzichte van de referentiesituatie.

	Referentiesituatie	Variant A
Kwaliteit leefomgeving	0	-

Aanlegfase

De aanlegfase veroorzaakt tijdelijke hinder door bouwwerkzaamheden, transportbewegingen, geluid en visuele verstoring. Omdat de ontsluiting via de N262 loopt en er beperkt woonbebouwing direct aan het plangebied ligt, blijft deze hinder naar verwachting voor een groot deel binnen het gebruikelijke niveau voor projecten van deze omvang. De omgeving zal hinder ondervinden van de aanleg van de extra rotonde in de N262. Dit betreft een ingrijpende aanpassing van een provinciale hoofdweg, die gepaard gaat met werkzaamheden en verkeersmaatregelen. Daarnaast zullen omwonenden af en toe hinder ervaren door transportbewegingen en werkzaamheden langs de plangrens.

	Referentiesituatie	Variant A
Aanlegfase	0	-

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.



Figuur 5. Overzicht varianten B1 en B2

4.3.1 B1: ontsluiting via bestaande infrastructuur Heijbeeksestraat

De ontsluiting in variant B1 gaat uit van het ontsluiten via bestaande infrastructuur, direct op de Heijbeeksestraat in het zuiden van het plangebied, en wikkelt het verkeer af via de rotonde Antwerpseweg (N262).

Woonkwaliteit

Variant B1 scoort negatief op woonkwaliteit ten opzichte van de referentiesituatie. De woonkwaliteit wordt negatief beïnvloed doordat de kazerne het open landschap vervangt door een afgeschermd terrein met hekwerk, bosschages, heggen en bomenrijen. De impact op de woonomgeving is vergelijkbaar met Variant A, aangezien de beleving van openheid verdwijnt en de militaire functie visueel en ruimtelijk sterk aanwezig is.

	Referentiesituatie	Variant B1
Woonkwaliteit	0	-

Kwaliteit leefomgeving

Variant B1 scoort negatief op kwaliteit leefomgeving ten opzichte van de referentiesituatie. De beleving verandert negatief doordat zichtlijnen verdwijnen en de overgang tussen beekdal en open agrarisch landschap niet langer ervaarbaar is. De groene perimeter verzacht de overgang visueel enigszins, maar blijft een duidelijke barrière die de landschappelijke samenhang aantast.

	Referentiesituatie	Variant B1
Kwaliteit leefomgeving	0	-

Aanlegfase

Variant B1 scoort negatief op aanlegfase ten opzichte van de referentiesituatie. Doordat de Heijbeeksestraat mogelijk moet worden opgewaardeerd voor de nieuwe verkeersfunctie, is sprake van iets meer tijdelijke hinder ten opzichte van Variant A. Deze hinder is echter tijdelijk van aard en vergelijkbaar met de gebruikelijke verstoring bij infrastructurele aanpassingen.

	Referentiesituatie	Variant B1
Aanlegfase	0	-

4.3.2 B2: ontsluiting op rotonde Antwerpseweg

De ontsluiting in variant B2 gaat uit van het ontsluiten via een nieuwe verbinding vanaf het plangebied, direct op de rotonde Antwerpseweg (N262).

Woonkwaliteit

Variant B2 scoort zeer negatief op woonkwaliteit ten opzichte van de referentiesituatie. De woonkwaliteit vermindert doordat de nieuwe ontsluiting een extra zichtbare ingreep vormt in het landschap en meer verkeer aan de zuidzijde afwikkelt. Hierbij loopt de ontsluiting dicht langs een bestaand agrarisch bedrijf en woning.

	Referentiesituatie	Variant B2
Woonkwaliteit	0	---

Kwaliteit leefomgeving

Variant B2 scoort zeer negatief op kwaliteit leefomgeving ten opzichte van de referentiesituatie. De beleving verandert negatief doordat de ontsluitingsweg een deel van de landschappelijke overgang, het Beekdal van de kleine Aa en karakteristieke beplantingsstructuren aan de zuidkant aantast. Door de groene perimeter blijft een deel van de visuele samenhang behouden, maar de extra infrastructuur vormt een merkbare verstoring van de ruimtelijke leesbaarheid en waardevolle natuur van het gebied.

Projectgerelateerd

	Referentiesituatie	Variant B2
Kwaliteit leefomgeving	0	---

Aanlegfase

Variant B2 scoort negatief op aanlegfase ten opzichte van de referentiesituatie. De aanleg van de nieuwe ontsluitingsweg zorgt voor aanzienlijke tijdelijke hinder, zoals graafwerk, extra bouwverkeer en verstoring van het zuidelijk landschap.

	Referentiesituatie	Variant B2
Aanlegfase	0	-

5 Samenvatting en conclusies

Tabel 5-1. Overzicht effectscores ruimtelijke kwaliteit.

Ruimtelijke kwaliteit	Referentie	Variant A: Ontsluiting N262	Variant B Heijbeeksestraat	
			B1	B2
Woonkwaliteit	0	-	-	--
Kwaliteit leefomgeving	0	-	-	--
Aanlegfase	0	-	-	-

Variant A: ontsluiting direct op N262

Variant A scoort negatief op invloed op woonkwaliteit en negatief op kwaliteit van de leefomgeving doordat het open landschap plaatsmaakt voor een gesloten militair terrein met een groene perimeter van hekwerk bosschages, heggen en bomenrijen. De openheid en zichtlijnen verdwijnen grotendeels, wat een duidelijke verandering van de ruimtelijke kwaliteit betekent.

Variant A scoort negatief op hinder tijdens de aanlegfase, dit wordt voornamelijk veroorzaakt door de aanleg van de extra rotonde in de N262.

Variant B: ontsluiting via Heijbeeksestraat

- **B1: ontsluiting via bestaande infrastructuur Heijbeeksestraat**

Variant B1 scoort negatief op invloed op woonkwaliteit, vergelijkbaar met Variant A, vanwege de transformatie van een open landschap naar een afgeschermd militaire zone. De beleving van openheid en landschappelijke leesbaarheid neemt af, waardoor ook de kwaliteit van de leefomgeving negatief scoort. Op hinder tijdens de aanlegfase scoort B1 negatief, door de noodzakelijke opwaardering van delen van de Heijbeeksestraat en tijdelijke verkeershinder tijdens de werkzaamheden.

- **B2: ontsluiting op rotonde Antwerpseweg**

Variant B2 scoort zeer negatief op invloed op woonkwaliteit, doordat de nieuwe ontsluitingsweg een extra landschappelijke ingreep vormt en zichtbare druk op de zuidzijde van het gebied geeft, dicht in de nabijheid van een agrarisch bedrijf en woning. De kwaliteit van de leefomgeving scoort eveneens zeer negatief, omdat de nieuwe infrastructuur door een deel van de waardevolle natuur rondom het Beekdal van de kleine Aa loopt en landschappelijke overgang en beplantingsstructuren snijdt. Variant B2 scoort negatief op hinder tijdens de aanlegfase, sterker dan B1, doordat de aanleg van een nieuwe weg extra graafwerk, verkeersbewegingen en verstoring veroorzaakt.

Verdieping: Inrichtingsvariant Omgevingskwaliteit

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

Het inrichten van de terreinrand als zachte landschappelijke overgang door gelaagde beplanting en bosschages zo te positioneren dat ze meelopen met bestaande lijnen (houtwallen, sloottracés, kavelrichtingen) en zichtlijnen begeleiden in plaats van af te snijden verbetert de ruimtelijke kwaliteit. Bovendien zou het positief zijn als in het ontwerp overwogen wordt om het hekwerk slechts (gedeeltelijk) te plaatsen rond functies waar het echt nodig is en andere plekken zoveel mogelijk open te laten. Daarnaast wordt het aangeraden om hogere volumes te concentreren op het midden van het terrein, zodat het zicht daarop beperkt wordt vanuit de omgeving. Zo ontstaat een ordelijk, leesbaar en landschappelijk ingepast geheel dat de beleving aan de randen verbetert.

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

Algemene conclusie

Samenvattend kan worden gesteld dat de ontwikkeling van de kazerne resulteert in een duidelijk en onomkeerbaar gewijzigd landschapsbeeld, waarbij openheid en landschappelijke leesbaarheid plaatsmaken voor een nieuw militair landschap met een gesloten karakter en een groen vormgegeven rand. Door mitigerende maatregelen, zoals zorgvuldige landschappelijke overgangszones, groene integratie van de perimeter en behoud of terugbrengen van landschappelijke structuren waar mogelijk, kan de impact deels worden verzacht. De totale ruimtelijke verandering blijft echter substantieel en vraagt om zorgvuldige ontwerp- en inpassingskeuzes gedurende de verdere uitwerking van het plan.

De ontwikkeling van de kazerne betekent een ingrijpende transformatie van het plangebied. Een open, agrarisch en grotendeels doorwaadbaar landschap verandert in een omvangrijk militair complex met een herkenbare functionele indeling en een aaneengesloten groene perimeter van hekwerk, bosschages, heggen en bomenrijen. Deze nieuwe ruimtelijke structuur definieert de relatie tussen het terrein en de omgeving en vormt daarmee in alle varianten de belangrijkste drager van het ruimtelijk effect. Het verdwijnen van openheid en lange zichtlijnen is een structurele en niet te vermijden consequentie van de inpassing van de kazerne.

Uit de vergelijking van de varianten blijkt dat de keuze van de ontsluitingsvariant slechts in beperkte mate bepalend is voor de ruimtelijke effecten. Variant A en B1 laten een vrijwel identiek beeld zien: de ruimtelijke impact ontstaat vooral door de massa van het complex en de gesloten perimeter, niet door de positie van de toegang. Variant B2 scoort ruimtelijk negatiever doordat de nieuwe ontsluitingsweg structureel ingrijpt in waardevolle natuur en de landschappelijke overgang, het Beekdal van de Kleine Aa en bestaande beplantingsstructuren doorsnijdt. Hiermee beïnvloedt B2 de beleving van het landschap sterker dan de andere varianten.

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 maatregelen te onderzoeken voor het thema Ruimtelijke kwaliteit.

Voor het thema ruimtelijke kwaliteit zijn mitigerende maatregelen nodig om de belangrijkste nadelige gevolgen te beperken. Het is van belang dat de groene perimeter – bestaande uit hekwerk, bosschages, heggen en bomenrijen – zo wordt vormgegeven dat deze daadwerkelijk als zachte landschappelijke overgang werkt en niet als een harde visuele barrière. Daarnaast is het wenselijk om herkenbare landschappelijke structuren, zoals de overgang tussen het beekdal en de ontginningen, zichtbaar te houden binnen het terrein, bijvoorbeeld in zichtlijnen of interne groene assen. Verder helpt het om lage bouwvolumes of extra groen toe te passen langs randen waar gebouwen zichtbaar kunnen worden. Ook moet in de verdere uitwerking zorgvuldig worden omgegaan met de aansluiting op het beekdal, zodat deze landschappelijke waarde duidelijk herkenbaar blijft. Tot slot is een zorgvuldige landschappelijke inpassing van de ontsluitingswegen belangrijk om de visuele impact van infrastructuur te beperken.

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. Hoewel de effecten op ruimtelijke kwaliteit goed in beeld zijn gebracht, blijven er enkele leemten in kennis bestaan. De exacte hoogtes en verschijningsvormen van gebouwen worden pas in latere ontwerpstadia bepaald, waardoor de uiteindelijke zichtbaarheid en impact op uitzicht en beleving nog enigszins kan variëren. Ook de precieze inrichting en werking van de groene perimeter staat nog niet volledig vast, waardoor de mate van afscherming en landschappelijke kwaliteit in de praktijk kan verschillen. Daarnaast is de uitwerking van interne groene corridors nog niet definitief, waardoor hun bijdrage aan samenhang, beleving en oriëntatie binnen het terrein nog niet volledig kan worden ingeschat. Tenslotte is het effect van groei, beheer en vitaliteit van beplanting op langere termijn onzeker, wat relevant is voor het duurzaam functioneren van de landschappelijke overgang.

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.

Projectgerelateerd

Tabel 6-1. Overzicht monitoring.

Criterium	Effect	Methode	Frequentie
Invloed op woonkwaliteit	Zichtbaarheid van bebouwing en mate van visuele hinder richting woningen; werking van groene perimeter	Periodieke veldinspecties, fotopuntenanalyse	Nader te bepalen
Kwaliteit leefomgeving	Inrichting en ontwikkeling van groene perimeter, kwaliteit van bosschages, heggen en bomenrijen, behoud van interne zichtlijnen	Vegetatiemonitoring, opnamen vanuit vaste camerastandpunten	Nader te bepalen
Aanlegghinder (tijdelijk)	Ervaren hinder in omgeving tijdens bouwfase (verkeer, intensiteit werkzaamheden)	Registratie bouwverkeer, klachtenregistratie, veldobservaties	Nader te bepalen
Landschappelijke overgang beekdal	Realisatie van geleidelijke groene overgang en vitaliteit van beplanting	Ecologische en landschappelijke opname	Nader te bepalen