





## **Gemeente Vught**

### **Quickscan Natuurbeschermingswet ontwikkeling Kazerne-terreinen**

#### **INHOUDSOPGAVE**

|          |                                    |           |
|----------|------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>INLEIDING</b>                   | <b>1</b>  |
| <b>2</b> | <b>NATUURWAARDEN</b>               | <b>3</b>  |
| <b>3</b> | <b>GLOBALE EFFECTBEOORDELING</b>   | <b>5</b>  |
| <b>4</b> | <b>CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN</b> | <b>10</b> |

projectgegevens:  
ADV01-VUG00012-02A

Rosmalen, 16 februari 2006

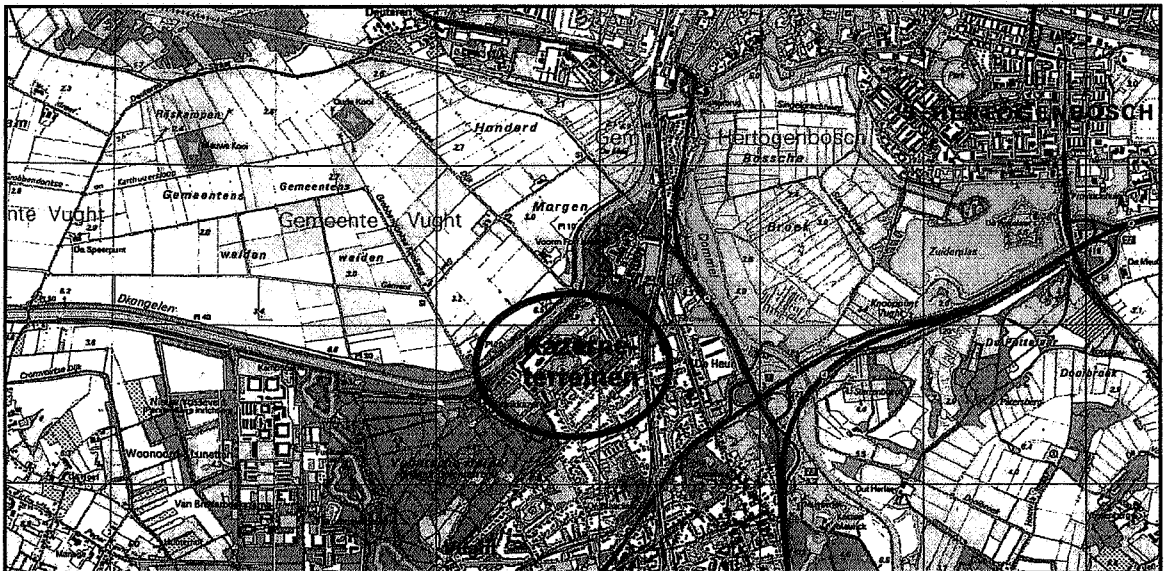


# 1 INLEIDING

## Aanleiding en opzet

Aanleiding voor dit verkennend natuuronderzoek vormt de voorgenomen ontwikkeling als woningbouwlocatie van de kazerneterreinen in Vught. Hiervoor is een bestemmingsplan in voorbereiding. In 2004 is door Tauw een onderzoek uitgevoerd naar de gevolgen van natuurbeschermingswetgeving voor dit initiatief. De nadruk bij dit onderzoek lag op de Flora- en faunawet en compensatieverplichtingen in het kader van het ruimtelijk orderingsbeleid. Mede in het licht van de in 2005 van kracht geworden gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998, heeft de gemeente Vught Croonen Adviseurs gevraagd een aanvullend verkennend onderzoek uit te voeren. Deze verkenning richt zich specifiek op de gevolgen van de gewijzigde Natuurbeschermingswet op de woningbouwplannen en het bestemmingsplan. De resultaten van deze verkenning (quicksan) zijn in voorliggende rapportage beschreven.

Het verkennende onderzoek bestaat, naast een beschrijving van het relevante wettelijke kader, in hoofdzaak uit een literatuurstudie naar de aanwezige natuurwaarden en de mogelijke effecten daarop. Op basis hiervan vindt een inschatting plaats van de verwachte consequenties in het kader van de Natuurbeschermingswet. In onderstaande kaart is het plangebied Kazerneterreinen weergegeven.



Ligging plangebied Kazerneterreinen

### **Natuurbeschermingswet 1998**

In de gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998 is de gebiedsbescherming uit de Vogel- en Habitatrichtlijn volledig geïmplementeerd. Om schade te voorkomen aan de natuurwaarden (habitats en soorten) waarvoor Natura 2000-gebieden zijn aangewezen, bepaalt de wet dat projecten en andere handelingen in en nabij beschermde gebieden dienen te worden getoetst op (mogelijke) negatieve effecten op deze waarden. Indien sprake is van effecten dan is sprake van een vergunningsplicht.

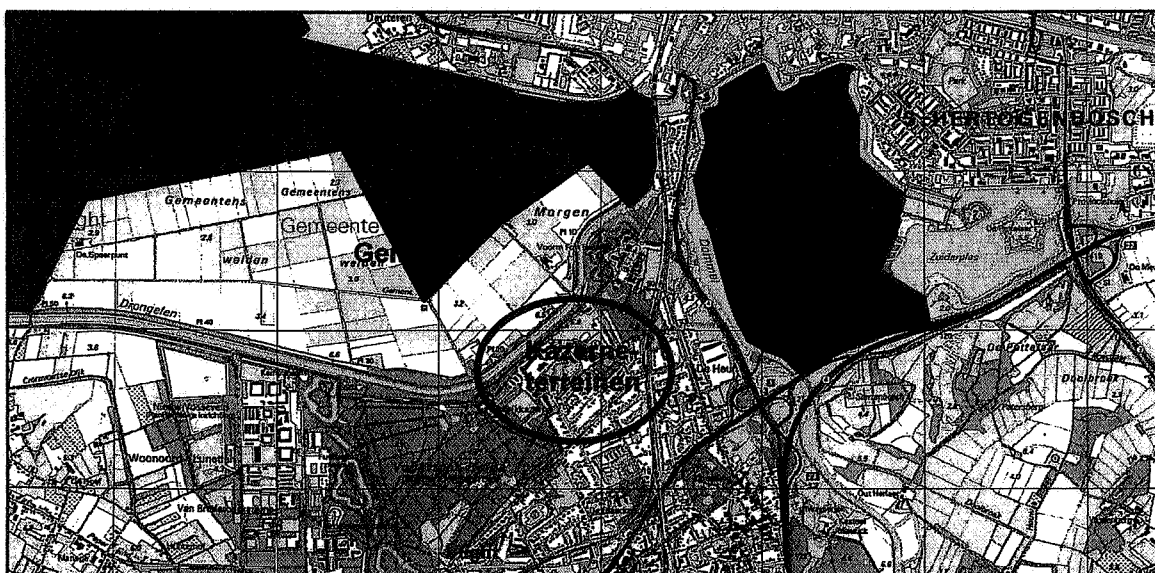
In de oriëntatiefase van een beoordeling dienen de volgende vragen te worden beantwoord:

- Is de activiteit te beschouwen als (nieuw) project of handeling?
- Wat zijn mogelijke effecten van de activiteit en wat zijn daarvan de gevolgen voor het gebied gelet op de instandhoudingsdoelstelling?
- Kunnen deze gevolgen verstorend zijn voor soorten of tot verslechtering van de kwaliteit van (natuurlijke) habitat leiden?
- Kunnen deze gevolgen significant zijn?

De bouwlocatie Kazerneterreinen is een nieuwe ontwikkeling die nog niet eerder is beoordeeld in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 en dient dus te worden opgevat als te toetsen project. In voorliggende quickscan wordt ingegaan op de effecten en gevolgen van dit project. De uitkomsten van de quickscan bepalen de noodzaak van eventuele vervolgstappen en kunnen in het bestemmingsplantraject ter beoordeling worden voorgelegd aan het bevoegd gezag (in dit geval GS). In het geval dat geen sprake is van negatieve effecten dan is geen sprake van een vergunningsnoodzaak en zijn dus geen belemmeringen voor het project aan de orde. Indien mogelijk wel sprake is van negatieve effecten dan dient een nadere beoordeling van het project plaats te vinden ten behoeve van vergunningverlening.

## 2 NATUURWAARDEN

Het Habitatrichtlijngebied 'Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek' (NL9801049) heeft een oppervlakte van 1174 ha en ligt in de gemeenten 's-Hertogenbosch, Heusden en Vught. De Gement en het Bossche Broek liggen het dichtst bij het plangebied Kazerneterreinen op een afstand van ca. 600 m. In onderstaande kaart is de ligging van de beschermde natuurgebieden weergegeven.



Ligging beschermde natuurgebieden

Het gebied Moerputten is een natuurgebied dat wordt beheerd door Staatsbosbeheer en dat bestaat uit moerasbossen, plassen, moeras en schrale hooilanden. De Gement en Het Bossche Broek bestaan daarentegen, naast enkele eendenkooien, vooral uit open agrarisch gebied. Kenmerkend voor het gehele gebied is de ligging op een macrogradiënt tussen zandgronden en het Maasdal. Een belangrijke factor voor de aanwezige natuurwaarden is de aanwezigheid van schoon kwelwater in zowel het natuurgebied als in watergangen in het agrarisch gebied. Dit wordt weerspiegeld door de habitattypen en soorten waarvoor het gebied is aangewezen:

- Kalkhoudendeoligo-mesotrofe wateren met benthische *Chara* spp. Vegetaties;
- Grasland met *Molinia* op kalkhoudende, venige of lemige kleibodem (Eu-Molinion);
- Pimpernelblauwtje;
- Donker pimpernelblauwtje;
- Grote modderkruiper;
- Kleine modderkruiper;
- Drijvende waterweegbree.

Deze worden hierna nader beschreven.

| Habitattype/soort Habitatrichtlijn |                                                                                | Beschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3140                               | Kalkhoudende oligo-mesotrofe wateren met bentische Chara spp. Vegetaties       | Dit habitattype omvat waterplantenvegetaties (kranswierbegroeiingen) in meren en plassen met basenrijk, helder, voedselarm en onvervuild water. In ons land komt het voor in de vorm van twee verbonden: het <i>Nitellion flexilis</i> in voedselarme, zwak gebufferde wateren met een zandige bodem, en het <i>Charion fragilis</i> in matig voedselrijke meren en veenplassen. Het eerstgenoemde verbond komt onder meer voor in kwelgebieden bij 's-Hertogenbosch, op de overgang van de hogere zandgronden naar het Maasdal.                                                                                                                                                                                                     |
| 6410                               | Grasland met Molinia op kalkhoudende, venige of lemige kleibodem (Eu-Molinion) | Dit habitattype betreft soortenrijke graslanden op neutrale tot zwak zure, voedselarme bodems met wisselende grondwaterstanden, die meestal al vele decennia lang extensief beheerd (gehooid) worden. De vegetatie staat in ons land bekend als Blauwgrasland en komt onder meer voor in de Moerputten bij 's-Hertogenbosch.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                    | Pimpernelblauwtje & Donker pimpernelblauwtje                                   | Het Pimpernelblauwtje komt, vaak samen met het Donker pimpernelblauwtje, voor in matig voedselrijke tot voedselarme, vochtige hooilanden. Het Donker pimpernelblauwtje komt in tegenstelling tot het Pimpernelblauwtje ook voor in wat ruigere vegetaties. Beide soorten zijn voor hun levenscyclus afhankelijk van de waardplant Grote pimpernel en van de aanwezigheid van specifieke mierensoorten. In 1990 zijn beide soorten in ons land geherintroduceerd in de Moerputten. Het Pimpernelblauwtje is tot het natuurgebied beperkt, het Donker pimpernelblauwtje heeft zich ook verspreid naar wegbermen in de buurt en op enkele kilometers afstand van het reservaat, onder meer ook plaatselijk langs het Drongelens Kanaal. |
|                                    | Grote modderkruiper                                                            | De Grote modderkruiper leeft in ondiep, stilstaand of zeer langzaam stromend water, waarin op de bodem een dikke modderlaag en veel planten aanwezig zijn. De soort wordt het meest aangetroffen in kleine wateren, vooral in poldersloten met een goede waterkwaliteit.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                    | Kleine modderkruiper                                                           | Kleine modderkruipers worden aangetroffen in sloten, beken, rivierarmen en meren. Stilstaande en langzaam stromende wateren vormen het ideale biotoop. De soort is aangepast aan een leven op en in de bodem.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                    | Drijvende waterweegbree                                                        | Drijvende waterweegbree groeit in uiteenlopende stilstaande of zwak stromende wateren, zoals heide- en veenplassen, duinplassen, meren, afgesloten rivierarmen, laaglandbeken, kanalen, sloten en vijvers. Het best gedijt ze in water dat helder, fosfaatarm, kalkarm en voedselarm of matig voedselrijk is; plaatselijk bevat het water veel ijzer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |



### 3 GLOBALE EFFECTBEOORDELING

#### **Beschrijving project**

De ontwikkeling van de locatie Kazerneterreinen bestaat uit de herstructurering van het gebied, dat thans reeds voor een groot gedeelte benut wordt door 'stedelijke' functies. Met het op korte termijn vrijkomen van het terrein van de Frederik Hendrik kazerne en het sportterrein van de Isabella kazerne komt een groot deel van het gebied beschikbaar voor andere doeleinden. Voor de locatie Kazerneterreinen zijn sedert medio 2003 de nodige activiteiten opgepakt, met het oog op de ontwikkeling van de locatie tot woningbouwlocatie. Deze ontwikkeling betreft de stedenbouwkundige afronding van Vught in noordelijke richting. Het plangebied is onderdeel van het gebied Vught-Noord. De oppervlakte van het gehele terrein bedraagt circa 38 ha. Het plangebied wordt aan de noordzijde begrensd door de omgeving van de Isabella kazerne, aan de oostzijde door de spoorlijn 's-Hertogenbosch – Boxtel/Tilburg en de Bosscheweg/Heunweg, aan de zuidoost- en zuidzijde door de bestaande woongebieden en aan de west- en de noordwestzijde door de Vughtse Heide en het Drongelens Kanaal.

Door de gemeente is een Structuurplan Kazerneterreinen ontwikkeld en vastgesteld. Dit structuurplan vormt de basis voor de nadere stedenbouwkundige uitwerking ten behoeve van het bestemmingsplan.

#### Structuurplan op hoofdlijnen

In hoofdlijn zijn in het plan twee soorten gebieden te onderscheiden, die sterk van karakter verschillen, en die van elkaar gescheiden zijn door een nieuwe ontsluitingsweg. Deze weg moet in feite gezien worden als de rugengraat van het plan. De weg vormt tevens de nieuwe komgrens, vergelijkbaar met het westelijke deel van de Loonsebaan.

#### *Intensieve woningbouw*

De gebiedsdelen ten zuiden van de gebiedsontsluitingsweg zijn aangeduid als 'Intensieve woningbouw'. Beide gebieden, namelijk ten westen en ten oosten van de Kampdijklaan, sluiten aan op de bestaande woonbebouwing, waarbij op verschillende manieren een heldere verbinding tussen beide tot stand kan worden gebracht. In dit gebied gaat het om vrijwel uitsluitend om vrij intensieve woningbouw mogelijkheden, die omzoomd worden door de nieuwe ontsluitingsweg. Hieruit resulteert een duidelijke begrenzing van het dorp Vught. Een belangrijke plek die een schakel vormt naar het bestaande dorp is het te handhaven parkgebied Prinsenhaege.

#### *Zoekgebied voor verspreide woningbouw, sport en maatschappelijke doeleinden*

Het gebiedsdeel ten noorden van de gebiedsontsluitingsweg is aangeduid als 'Zoekgebied voor verspreide woningbouw, sport en maatschappelijke doeleinden' en heeft een aanmerkelijk 'groener' karakter. Dit heeft op de eerste plaats te maken met het behouden van het parkachtige karakter van het terrein tussen de kazernegebouwen. Ook de te maken overgangen naar de omgeving van het Drongelens Kanaal en naar de Vughtse Heide en de benutting van het westelijke deel voor sportvoorzieningen dragen daar aan bij. Het gebied vormt zo een belangrijke schakel tussen het dorp en het buitengebied. In dit gebied zijn bijzondere voorzieningen van uiteenlopende openbare aard mogelijk en in beperkte mate ook bijzondere woonvormen.

### *Gebiedsontsluitingsweg*

De 'Gebiedsontsluitingsweg' vormt de begrenzing tussen beide gebieden. De weg heeft tevens een ontlastende functie voor de Loonsebaan. Tussen de drie 'gefixeerde' punten (de tunnel onder het spoor, de oversteek van de Kampdijklaan en de aansluiting op de Loonsebaan bij de Vughtse Heide) ligt het beloop van deze weg ligt nog niet geheel vast. Met name in het midden-gedeelte rond de bestaande vijver bestaat nog schuifruimte in het tracé. Op de plankaart is door middel van een onderbroken wegaanduiding, gekoppeld aan de arcering opgebouwd uit de beide aangrenzende bestemmingen, het gebied aangegeven waarbinnen met de weg geschoven kan worden.

### *Milieuaspecten*

Het plan houdt, in de zonering, nadrukkelijk rekening met het belang van het behoud van het karakter van de aan de noord- en westrand aan het plangebied grenzende waardevolle groengebieden. In het noordelijk van de ontsluitingsweg gelegen plandeel zijn goede mogelijkheden aanwezig voor het maken van een adequate overgang. Veel van het in het plangebied aanwezig groen is beeldbepalend. Behoud ervan wordt uiteraard nagestreefd, het is immers een van de sterkste karakteristieken van het gebied.

In het plangebied lijken voldoende mogelijkheden te liggen om het hemelwater uit het gebied vast te houden, te bergen en in te laten zijn. Dit houdt in dat het regenwater langs de oppervlakte uit het woongebied wordt afgevoerd naar bergings- en infiltratieplekken. Uiteindelijk wordt het overige water afgevoerd naar de waterpartij ten zuiden van Fort Isabella. Nader onderzoek moet nog tot een definitieve keuze leiden.

Naast het vasthouden en bergen van hemelwater is er ook veel aandacht voor het vergroten van de betrokkenheid van bewoners en gemeente bij het omgaan met stedelijk water. Mogelijke maatregelen zijn het bovengronds afvoeren van hemelwater, het inrichten van een centrale autowasplaats en het niet toepassen van onkruidbestrijdingsmiddelen.

### *Effectbeschrijving*

Omdat het plangebied op ruime afstand ligt (ca. 600 m.) van de beschermde natuurgebieden is geen sprake van een directe aantasting van het gebied door areaalverlies of versnippering en dient derhalve in het kader van de externe werking te worden getoetst op externe effecten zoals chemische, fysieke en verstorende effecten. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen tijdelijke effecten in de aanlegfase en permanente effecten. In onderstaande tabel is de gevoeligheid van de verschillende habitattypen en soorten weergegeven.

| <b>Storingsgevoeligheid van habitats en soorten</b><br><b>(bron: www.minlnv.nl)</b><br><br>Verklaring:<br>NG: niet gevoelig<br>G: gevoelig<br>ZG: zeer gevoelig<br>nvt: niet van toepassing<br>*: altijd nadelige gevolgen<br>**: afhankelijk van type vervuiling<br>?: gevoeligheid onbekend |  | Kalkhoudende oligo-mesotrofe wateren met benthische Cgara spp. vegetaties | Grasland met Molinia op kalkhoudende, veen of lemige kleibodem (Eu-Molinion) | Pimpemelblauwtje | Donker pimpemelblauwtje | Grote modderkruiper | Kleine modderkruiper | Drijvende waterweegbree |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------|---------------------|----------------------|-------------------------|
| <b>Achteruitgang kwantiteit van habitatype en leefgebied</b>                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                           |                                                                              |                  |                         |                     |                      |                         |
| > oppervlakteverlies                                                                                                                                                                                                                                                                          |  | G                                                                         | G                                                                            | ZG               | ZG                      | ZG                  | ZG                   | *                       |
| <b>Achteruitgang kwaliteit leefgebied door chemische effecten</b>                                                                                                                                                                                                                             |  |                                                                           |                                                                              |                  |                         |                     |                      |                         |
| > verzuring                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  | ZG                                                                        | G                                                                            | ZG               | G                       | G                   | G                    | G                       |
| > vermesting                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  | G                                                                         | ZG                                                                           | ZG               | G                       | ZG                  | ZG                   | ZG                      |
| > verzoeting                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  | NG                                                                        | NG                                                                           | nvt              | nvt                     | nvt                 | nvt                  | NG                      |
| > verzilting                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  | ZG                                                                        | ZG                                                                           | G                | G                       | G                   | G                    | ZG                      |
| > verontreiniging                                                                                                                                                                                                                                                                             |  | G                                                                         | G                                                                            | G                | ZG                      | ZG                  | ZG                   | **                      |
| <b>Achteruitgang kwaliteit leefgebied door fysieke effecten</b>                                                                                                                                                                                                                               |  |                                                                           |                                                                              |                  |                         |                     |                      |                         |
| > verdroging                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  | ZG                                                                        | G                                                                            | ZG               | G                       | ZG                  | ZG                   | ZG                      |
| > vernatting                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  | NG                                                                        | G                                                                            | G                | G                       | NG                  | NG                   | NG                      |
| > verandering stroomsnelheid                                                                                                                                                                                                                                                                  |  | NG                                                                        | nvt                                                                          | nvt              | nvt                     | ZG                  | ZG                   | G                       |
| > verandering overstromingsfrequentie                                                                                                                                                                                                                                                         |  | NG                                                                        | G                                                                            | nvt              | nvt                     | G                   | G                    | nvt                     |
| > verandering dynamiek substraat                                                                                                                                                                                                                                                              |  | nvt                                                                       | nvt                                                                          | ZG               | ZG                      | G                   | ZG                   | G                       |
| <b>Achteruitgang kwaliteit leefgebied door verstorende effecten</b>                                                                                                                                                                                                                           |  |                                                                           |                                                                              |                  |                         |                     |                      |                         |
| > geluid                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  | nvt                                                                       | nvt                                                                          | ?                | ?                       | ?                   | ?                    | nvt                     |
| > licht                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  | nvt                                                                       | nvt                                                                          | ?                | ?                       | ?                   | ?                    | nvt                     |
| > trilling                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  | nvt                                                                       | nvt                                                                          | ?                | ?                       | ?                   | ?                    | nvt                     |
| > verstoring door mensen                                                                                                                                                                                                                                                                      |  | G                                                                         | G                                                                            | NG               | NG                      | ?                   | ?                    | G                       |
| > mechanische effecten                                                                                                                                                                                                                                                                        |  | G                                                                         | G                                                                            | NG               | G                       | ZG                  | ZG                   | G                       |
| <b>Achteruitgang ruimtelijke samenhang</b>                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                                                                           |                                                                              |                  |                         |                     |                      |                         |
| > barrièrewerking                                                                                                                                                                                                                                                                             |  | G                                                                         | G                                                                            | G                | NG                      | ZG                  | ZG                   | nvt                     |
| > versnippering                                                                                                                                                                                                                                                                               |  | G                                                                         | G                                                                            | ZG               | ZG                      | ZG                  | ZG                   | nvt                     |
| <b>Achteruitgang kwaliteit door doelbewuste beïnvloeding van soorten en organismen</b>                                                                                                                                                                                                        |  |                                                                           |                                                                              |                  |                         |                     |                      |                         |
| > introductie/uitbreiding van gebiedsvreemde of genetisch gemanipuleerde soorten                                                                                                                                                                                                              |  | G                                                                         | G                                                                            | ?                | ?                       | G                   | ZG                   | G                       |

Uit de tabel blijkt dat een groot aantal verstorende effecten relevant is voor de betreffende habitats en soorten en dus getoetst dient te worden. Slechts verzoeting is een weinig relevante verstoring. In onderstaande tabel wordt ingegaan op de mogelijke effecten van het project op de beschermde gebieden.

| <b>Effectbeoordeling</b>                                          |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Achteruitgang kwantiteit van habitatype en leefgebied</b>      |                                                                                       |
| > oppervlakteverlies                                              | Niet van toepassing. Stedelijke ontwikkeling ligt buiten het beschermde natuurgebied. |
| <b>Achteruitgang kwaliteit leefgebied door chemische effecten</b> |                                                                                       |
| > verzuring                                                       | Niet van toepassing.                                                                  |
| > vermesting                                                      | Niet van toepassing.                                                                  |
| > verzoeting                                                      | Niet van toepassing.                                                                  |
| > verzilting                                                      | Niet van toepassing.                                                                  |

|                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| > verontreiniging                                                                      | Verontreiniging door bijvoorbeeld zwerfvuil is op de relatief grote afstand waarop de natuurgebieden liggen naar verwachting verwaarloosbaar. Vanwege de hydrologische relatie tussen woningbouwlocatie en natuurgebieden (zie toelichting bij 'verdroging') is vervuiling van grondwater van belang. Indien passende maatregelen worden genomen (centrale autowasplaats, geen bestrijdingsmiddelen) dan zijn geen effecten aan de orde.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Achteruitgang kwaliteit leefgebied door fysieke effecten</b>                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| > verdroging                                                                           | De locatie ligt op een uitloper van een relatief hooggelegen zandgebied dat grotendeels bestaat uit infiltratiegebied. Dit Drunense Duinen Systeem ligt bovenop de dieper gelegen oostelijke hoofdtak van het Kempisch Plateau Systeem, waarvan de infiltratiegebieden in de Belgische Kempen liggen. De kwelgebieden ten noorden van het Drongelens Kanaal, waarin de beschermde natuurgebieden liggen, worden door beide grondwatersystemen gevoed. Tevens beïnvloeden beide systemen elkaar. Een wezenlijke afname van infiltratie in het Drunense Duinen Systeem door nieuwe bebouwing en verharding kan dus naar verwachting invloed hebben op de hoeveelheid kwel in de beschermde natuurgebieden en kan dus verdroging tot gevolg hebben. Wanneer hydrologisch neutraal wordt gebouwd, dus voldoende mogelijkheden worden geboden voor inzigging van schoon regenwater, dan zijn geen effecten aan de orde. |
| > vernatting                                                                           | Niet van toepassing.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| > verandering stroomsnelheid                                                           | Niet van toepassing.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| > verandering overstromingsfrequentie                                                  | Niet van toepassing.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| > verandering dynamiek substraat                                                       | Niet van toepassing.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Achteruitgang kwaliteit leefgebied door verstorende effecten</b>                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| > geluid                                                                               | Geluidsoverlast is onder meer aan de orde in de aanlegfase. Door de grote afstand tot de beschermde gebieden zijn geen effecten aan de orde. Hetzelfde geldt voor geluidsbelasting door de nieuwe ontsluitingsweg. De effecten zijn tot de directe omgeving van de weg beperkt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| > licht                                                                                | Ook hier betekent de grote afstand tot de beschermde gebieden dat geen effecten aan de orde zijn, zowel in de aanlegfase als na realisering van het project.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| > trilling                                                                             | Ook hier betekent de grote afstand tot de beschermde gebieden dat geen effecten aan de orde zijn, zowel in de aanlegfase als na realisering van het project.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| > verstoring door mensen                                                               | Toename van recreatieve druk is naar verwachting niet groot en beperkt zich in de beschermde gebieden tot bestaande wegen. Het natuurgebied de Moerputten is niet toegankelijk en zal niet worden benadeeld. Dit geldt in het algemeen ook voor de natte habitats en de daarvan afhankelijke flora en fauna buiten de Moerputten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| > mechanische effecten                                                                 | Niet van toepassing.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Achteruitgang ruimtelijke samenhang</b>                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| > barrièrewerking                                                                      | Niet van toepassing.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| > versnippering                                                                        | Niet van toepassing.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Achteruitgang kwaliteit door doelbewuste beïnvloeding van soorten en organismen</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| > introductie/uitbreiding van gebiedsvreemde of genetisch gemanipuleerde soorten       | Niet van toepassing.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

Uit bovenstaande globale beoordeling blijkt dat geen effecten van het project te verwachten zijn op het Habitatrictlijngebied, mits passende maatregelen worden genomen om kwalitatieve en/of kwantitatieve beïnvloeding van het grondwatersysteem te voorkomen. Hiervoor waren in het Structuurplan reeds suggesties gedaan. Zonder deze maatregelen kunnen effecten op de beschermde natuurgebieden niet geheel worden uitgesloten en zal nader onderzoek en eventueel een vergunning NBwet noodzakelijk zijn.

## 4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

- Het project Kazerneterreinen dient te worden beschouwd als (nieuw) project in het kader van de Natuurbeschermingswet en dient derhalve te worden getoetst op negatieve effecten op nabijgelegen beschermde natuurgebieden.
- Uit deze quickscan blijkt dat in een potentie een groot aantal mogelijke verstoringen relevant is voor de habitats en soorten waarvoor het Habitatrictlijngebied is aangewezen.
- Uit een globale beoordeling van deze mogelijke verstoringen blijkt dat met name beïnvloeding van het grondwatersysteem van belang is. Dergelijke verstoringen, zowel kwalitatief als kwantitatief dienen te worden voorkomen. In dat geval geldt geen vergunningnoodzaak en zijn geen belemmeringen vanuit de Natuurbeschermingswet aan de orde.
- Het is wenselijk deze quickscan te zijnertijd, vergezeld van het nader uitgewerkte stedenbouwkundig plan, ter beoordeling voor te leggen aan het bevoegd gezag. In dit geval GS.