

Soortgericht onderzoek, Alexander Kazerne te Den Haag

**Vleermuizen, rugstreepadden, broedvogels,
vaatplanten en zandhagedissen**

9 oktober 2008

Verantwoording

Titel Soortgericht onderzoek, Alexander Kazerne te Den Haag
Opdrachtgever VROM Rijksgebouwendienst
Projectleider R.J. (Rob) Evelein
Auteur(s) M.M. (Margaret) Konings en F. (Frank) Aarts
Projectnummer 4591608
Aantal pagina's 34 (exclusief bijlagen)
Datum 9 oktober 2008
Handtekening


Colofon

Tauw bv
Vestiging Utrecht
Australiëlaan 5
Postbus 3015
3502 GA Utrecht
Telefoon (030) 282 48 24
Fax (030) 288 94 84

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001.

Kenmerk R001-4591608MGK-ege-V01-NL

Inhoud

Verantwoording en colofon	3
1 Inleiding	7
1.1 Aanleiding en doel.....	7
1.2 Leeswijzer	7
2 Beschrijving plangebied	9
2.1 Huidige situatie.....	9
2.2 Ontwikkeling.....	10
3 Inventarisatie	13
3.1 Algemeen	13
3.2 Methodiek van de inventarisaties per soortgroep	14
4 Resultaten	17
4.1 Resultaat reptielenonderzoek	17
4.2 Resultaat amfibieënonderzoek.....	17
4.3 Resultaat vleermuizenonderzoek.....	18
4.3.1 Eerste veldbezoek.....	20
4.3.2 Tweede veldbezoek	20
4.3.3 Derde veldbezoek	21
4.3.4 Vierde veldbezoek.....	21
4.3.5 Vijfde veldbezoek.....	21
4.4 Resultaat broedvogelonderzoek	23
4.5 Resultaat vaatplantenonderzoek.....	25
4.5.1 Alexander Kazerne.....	25
4.5.2 Fietspad	26
4.5.3 Wegwerkzaamheden/TNO	26
4.5.4 Duinterrein.....	26
4.5.5 Boszoom	26
5 Effectbeschrijving	27
5.1 Reptielen	27
5.2 Amfibieën	27
5.3 Vleermuizen	27
5.4 Broedvogels	28

5.5	Vaatplanten	28
6	Conclusies en aanbevelingen	29
6.1	Conclusies.....	29
6.2	Aanbevelingen	30
7	Referenties.....	33
7.1	Literatuur	33
7.2	Internetbronnen	33

Bijlage(n)

1. Waargenomen vegetatie

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

In opdracht van VROM Rijksgebouwendienst heeft Tauw soortgericht onderzoek uitgevoerd naar de actuele natuurwaarde rondom de Alexander Kazerneterrein aan de Van Alkemadelaan te Den Haag. Het soortgericht onderzoek is gericht op het lokaliseren van strikt beschermde soorten, vaste verblijfplaatsen, paarplaatsen, het vaststellen van vliegroutes en foerageergebieden in en om het plangebied.

Het VROM Rijksgebouwendienst heeft het voornemen om de bestaande bebouwing op het Alexander Kazerneterrein te slopen en het terrein opnieuw in te richten voor de nieuwe huisvesting van het Internationale Strafhof. Naar aanleiding van deze voorgenomen plannen moet worden uitgezocht of (strikt) beschermde soorten volgens de Flora- en faunawet aanwezig zijn binnen het plangebied. Het kazerneterrein en omliggend gebied bieden potentieel habitat voor de Zandhagedis, Rugstreeppad, vleermuizen, beschermde vaatplanten, broedvogels en de Nauwe korfslak. Als het vermoeden bestaat dat een beschermde soort mogelijk in het plangebied voor *kan* komen, is een soortgericht onderzoek uitgevoerd. Uit het eerste veldbezoek blijkt dat nader onderzoek naar de Nauwe korfslak kan worden uitgesloten omdat deze soort voornamelijk afhankelijk is van een biotoop met vochtige plaatsen en water. De aanwezigheid van water is rondom het Alexander Kazerneterrein uitgesloten. Het terrein ligt echter op de grens van het leefgebied van de Rugstreeppad. Door het ontbreken van water kan aanwezige voorplanting biotopen van de Rugstreeppad worden uitgesloten. Wel is het terrein mogelijk geschikt als winterbiotoop voor de Rugstreeppad.

De kans bestaat dat gedurende de werkzaamheden onderdelen van het leefgebied van bovengenoemde beschermde soorten worden verstoord of verdwijnen. Wanneer dit daadwerkelijk het geval is, is ontheffing van de Flora- en faunawet noodzakelijk voordat wordt gestart met de werkzaamheden.

1.2 Leeswijzer

Deze rapportage geeft een beschrijving van het plangebied, de gebruikte onderzoeksmethodiek, de resultaten en de conclusie van het onderzoek, inclusief een antwoord op de vraag of er ontheffing van de Flora- en faunawet noodzakelijk is voor het verstoren en/of verdwijnen van (onderdelen van leefgebieden van) beschermde soorten.

Kenmerk R001-4591608MGK-ege-V01-NL

2 Beschrijving plangebied

2.1 Huidige situatie

Alexander kazerne

De Alexander Kazerne ligt aan de duinen tussen de Oude Waalsdorperweg en de Van Alkemadeaan. Het kazerneterrein heeft haar oorspronkelijke functie inmiddels verloren. De oude, nog aanwezige, kazernegebouwen worden momenteel hoofdzakelijk als kantoorgebouw gebruikt.

Op het terrein van de Alexander Kazerne is eveneens een officiershotel gevestigd .

Omgeving Alexander Kazerne

De Alexander Kazerne wordt omringd door verschillende functies. Ten noorden van de locatie ligt een uitgestrekt duingebied dat is aangemerkt als Natura 2000-gebied (Meijndel en Berkheide). Ten noordoosten van het terrein ligt naast een gecombineerd terrein van TNO en NATO C3, een militair oefenterrein. Ten zuidoosten van het Alexander Kazerneterrein ligt een gebied met Stedelijke Ecologische hoofdstructuur en een brandstofverkoop punt. Ten zuidwesten van het terrein is het Bronovo ziekenhuis en de Frederiks Kazerne te vinden. Aan de zuidoost en – westkant van het terrein is verder voornamelijk woonbebouwing te vinden, de woonwijk Benoordenhout. Verder valt het gehele terrein binnen belvedèregebied en grondwaterbeschermingsgebied.



Figuur 2.1 Begrenzing onderzoekslocatie

Direct aan / onder het terrein van de Alexander Kazerne wordt het laatste deel van de noordelijke randweg Haagse regio gerealiseerd: de Hubertustunnel. De randweg biedt straks een nieuwe verbinding tussen Scheveningen en de A4 bij Leidschendam. Eind 2003 is het eerste deel van de Noordelijke Randweg opgeleverd. De Hubertustunnel is het laatste deel van de randweg. In 2004 is de aanleg van de Hubertustunnel van start gegaan en in het najaar van 2008 is de tunnel opengesteld voor het verkeer.



Figuur 2.2 Overzicht foto's van het plangebied

De verlichting binnen het plangebied vrij veel aanwezig. De barakken op het kazerne terrein zijn allen voorzien van verlichting. Langs de Oude Waalsdorperweg staan om de circa 20 meter lantarenpalen. Ook hebben de aangrenzende woonhuizen een kleine verlichting bij de voordeur.

2.2 Ontwikkeling

Het VROM Rijksgebouwendienst heeft als doel gesteld om aan te sluiten op het programma van eisen en een maximale functionaliteit van het gebouw en omgeving te realiseren. Daarnaast moet het complex volledig de identiteit en het karakter van het Strafhof reflecteren. Met andere woorden: alle organen en functies van het Strafhof moeten op één locatie gehuisvest worden en de mogelijk hebben om in de toekomst uit te kunnen breiden. Centraal staan de volgende functies:

Kenmerk R001-4591608MGK-ege-V01-NL

- Het rechtswezen
- Kantoor van de aanklager
- Kantoor van de griffier
- Rechtzalen en publieke ruimten

Samengevat vinden de volgende werkzaamheden plaats:

- Slopen van de bestaande barakken
- Kap van verschillende bomen en struwelen
- Verwijderen van de groenstructuren
- Bouwrijp maken van de bodem
- Aanleg van de nieuwe bebouwing, parkeerplaatsen

Kenmerk R001-4591608MGK-ege-V01-NL

3 Inventarisatie

3.1 Algemeen

Zoals genoemd in de inleiding is gebleken dat krachtens de Flora- en faunawet beschermde soorten zoals de Zandhagedis, Rugstreppad, standplaatsen van vaatplanten, vleermuizen en vaste verblijfplaatsen van broedvogels in het plangebied kunnen voorkomen op basis van aanwezige habitatkarakteristieken en landelijke verspreidingsatlassen. De ecologie van de bovengenoemde soorten worden in de onderstaande paragrafen kort besproken.

Zandhagedis

De Zandhagedis is in tabel 3 van de Flora- en faunawet opgenomen. De Zandhagedis verkiest met name droge, open en met name zanderige terreinen. Gezien de ligging van het plangebied naast het Natura 2000-gebied 'Meijendel en Berkheide' is het aannemelijk dat zandhagedissen voorkomen. De Zandhagedis is herkenbaar aan zijn relatief stompe snuit en kleine kop. Het vrouwtje heeft donkerbruine flanken met een rij lichte, donker-omrandde vlekjes en een lichtbruine rug. Mannetjes hebben groene tot donkergroene flanken en buik (bron: Stumpel e.a, 2006).

Rugstreppad

De Rugstreppad is in tabel 3 van de Flora- en faunawet opgenomen. De Rugstreppad komt in Nederland algemeen voor in de duinen en plaatselijk langs de rivieren, zandgronden en heidevelden. Gezien de ligging van het plangebied naast het Natura 2000-gebied (Meijendel en Berkheide) is het aannemelijk dat rugstreppadden voorkomen. De Rugstreppad is een pionierssoort. Dat wil zeggen dat deze soort zich vaak als eerste in een nieuw te vormen gebied huisvest. Ook heeft de Rugstreppad een duidelijke voorkeur voor een open en gevarieerde habitat waar hij zich makkelijk kan ingraven. De Rugstreppad is herkenbaar aan zijn donkere (rode en groene) vlekken en een gele verticale rugstreep. Deze pad is voornamelijk 's nachts actief op zoek naar voedsel zoals spinnen, vliegen en andere ongewervelde dieren (bron: Stumpel e.a, 2006).

Vleermuizen

Alle vleermuizen zijn in tabel 3 van de Flora- en faunawet opgenomen. Vanwege de ligging van het plangebied aan de rand van stedelijk gebied en natuurgebied is het aannemelijk dat vleermuizen voorkomen. De twee belangrijkste in stedelijk gebied voorkomende vleermuizen zijn de Gewone dwergvleermuis en de Laatvlieger. De Ruige dwergvleermuis komt ook voor binnen stedelijk gebied maar minder frequent dan de Laatvlieger en de Gewone dwergvleermuis. Alle drie de soorten komen tevens in landelijke gebieden voor. Literatuur geeft aan dat tevens de Gewone grootoor in de omgeving van het plangebied voorkomt (bron: VZZ, 2008). De doelsoort

voor het Natura 2000-gebied 'Meijndel en Berkheide' is tevens de Meervleermuis. Deze soort overwinterd met name in de gegraven bunkers uit de tweede wereldoorlog.

Grote bonte specht

De Grote bonte specht is een holenbroeder die talrijk voorkomt in bossen. De Grote bonte specht broed in verschillende landschapstypes van naald- of loofbomen. Ze foerageren bovenal in kruinen van bomen, waardoor een jong bos al snel geschikt is voor deze soort. In naald- en gemengd bos wordt een groot deel van het jaar (oktober - april) geleefd van de zaden van naaldbomen, die met grote vaardigheid uit de kegels worden gehakt. In de zomer eten de grote bonte spechten boombewonende insecten, eieren en kleine jongen van zangvogels [SOVON Vogelonderzoek Nederland, 2002].

Vaatplanten

Vanwege de ligging van het plangebied aan de rand van het Natura 2000-gebied 'Meijndel en Berkheide' is het aannemelijk dat standplaatsen van verschillende beschermde planten in het plangebied kunnen voorkomen.

3.2 Methodiek van de inventarisaties per soortgroep

Per soortgroep is behandeld wat de juiste methode is om de (strikt)beschermde soort te inventariseren.

Zandhagedis

- Onderzoekperiode: begin juni – begin september
- Tijdstip onderzoek: overdag
- Weersomstandigheden: zonnig, geen neerslag of harde wind
- Aantal bezoeken: twee bezoeken
- Werkzaamheden: voor het inventariseren van zandhagedissen wordt in het plangebied een looproute vastgesteld langs kansrijke locaties. Aan weerszijden van de route wordt een strook van circa vijf meter onderzocht. Hierbij wordt gezocht naar zonnende of rustende exemplaren. Geschikte gebiedsdelen worden rustig doorlopend onderzocht en hier wordt regelmatig stilgestaan om de omgeving te bekijken. Zodra de route is vastgesteld wordt hier in principe niet meer van afgeweken.

Rugstreppad

- Onderzoekperiode: september - oktober.
- Tijdstip onderzoek: overdag en avond
- Weersomstandigheden: geen regen of harde wind, warme avonden
- Aantal bezoeken: twee bezoeken
- Werkzaamheden: inventarisatie naar migrerende amfibieën door middel van een looproute langs kansrijke locaties

Vleermuizen

- Onderzoekperiode: mei – eind september
- Tijdstip onderzoek: avond en nacht
- Weersomstandigheden: geen regen en harde wind, gemiddelde dagtemperatuur > 10°C.
- Aantal bezoeken: vijf bezoeken
- Werkzaamheden: om een goed beeld te krijgen van het voorkomen van vleermuizen in een gebied zijn meerdere veldbezoeken noodzakelijk, die door het jaar heen allemaal een ander doel hebben:
 - Mei/juni: vaststellen van vliegroutes, jachtgebieden en zomerverblijfplaatsen in het plangebied. In deze periode maken vleermuizen gebruik van hun zomerverblijfplaats. In veel gevallen is dit een netwerk van meerdere verblijfplaatsen.
 - Eind augustus/begin september: In deze periode “zwermen” vleermuizen voor potentiële winterverblijven. Voor het vast stellen van dit gedrag is één bezoek opgenomen.
 - Eind september/begin oktober: In deze periode zijn paarroepende dieren vast te stellen. Tevens zijn nog aanwijzingen te vinden voor mogelijke winterverblijfplaatsen in het plangebied.

De vleermuisinventarisatie is uitgevoerd met behulp van een batdetector (type: Petterson D100 en Petterson D240X). Een batdetector is een apparaat dat ultrasone geluiden, die een vleermuis maakt, omzet in voor de mens hoorbare tikkende geluiden. Aan de hand van het soort geluid en de frequentie waarop de vleermuis het beste wordt gehoord, de zogenaamde “piekfrequentie”, kan in veel gevallen worden bepaald om welke vleermuissoort het gaat.

Broedvogels

- Onderzoekperiode: begin mei – eind juli
- Tijdstip onderzoek: overdag
- Weersomstandigheden: geen regen en harde wind
- Aantal bezoeken: twee bezoeken
- Werkzaamheden: dit onderzoek richt zich op het vaststellen van vogels met een vaste verblijfplaats binnen het plangebied, zoals spechten en roofvogels. Daarnaast worden ook andere eventuele broedvogels in kaart gebracht. In eerste instantie wordt de aanwezigheid van broedvogels in het plangebied vastgesteld door langere tijd nabij potentiële nestlocaties te posten. Vervolgens zullen exacte nestlocaties (indien aanwezig) met behulp van een verrekijker worden getraceerd.

Vaatplanten

- Onderzoekperiode: juli
- Tijdstip onderzoek: overdag
- Weersomstandigheden: niet van belang voor het onderzoek
- Aantal bezoeken: één bezoek
- Werkzaamheden: tijdens het onderzoek zijn alle potentiële standplaatsen van beschermde vaatplanten gecontroleerd op het voorkomen van beschermde soorten. In dit geval zijn met name beschermde muurplanten van belang. Eventueel beschermde voorjaarsbloeiërs worden in het plangebied niet verwacht. Dit gaat met name om vroege beekdalsoorten als daslook en gulden sleutelbloem, die met zekerheid niet in het plangebied staan.

4 Resultaten

4.1 Resultaat reptielenonderzoek

Het plangebied is twee keer geïnventariseerd op het voorkomen van zandhagedissen. In tabel 1 is een overzicht gegeven van de resultaten van de inventarisaties.

Tabel 1: overzicht inventarisatie Zandhagedis

Datum	Inventarisatie ten behoeve van	Tijd	Temperatuur/ weer	Waargenomen soorten
01-09-2008	Zandhagedis	10.00 u t/m 12.00 u	20 °C, droog, bewolkt, weinig wind	Koolwitje (2x), Bruinrode heidelibel (1x) en een vossenhol
11-09-2008	Zandhagedis	09.00 u t/m 12.30 u	18 °C, weinig wind, droog, bewolkt	Zandhagedis (7x), Kleine vuurvliinder (3x), Koolwitje (2x), Steenrode Heidelibel (4x), Bruine winterjuffer (1x)



Figuur 4.1 Foto Zandhagedis, locatie naast het ruitpad

Langs het ruitpad aan de rand van het Natura 2000-gebied 'Meijndel en Berkheide' zijn in totaal zeven zandhagedissen waargenomen. Deze strook ligt aan de meest zuidelijke kant van het leefgebied dat voldoet aan de habitateisen van deze soort.

4.2 Resultaat amfibieënonderzoek

Het plangebied is twee keer geïnventariseerd op het voorkomen van migrerende rugstreeppadden. In tabel 2 is een overzicht gegeven van de resultaten van de inventarisaties.

Tabel 2: overzicht inventarisatie Rugstreeppad

Datum	Inventarisatie ten behoeve van	Tijd	Temperatuur/ weer	Waargenomen soorten
23-09-2007	Winterbiotoop Rugstreeppad	17.00 u t/m 19.00 u	15 °C, droog, bewolkt, weinig wind	Gewone pad (1x)
07-10-2008	Winterbiotoop Rugstreeppad	18.00 u t/m 19.00 u	19 °C, weinig wind, droog, bewolkt	Gewone pad (3x)



Figuur 4.2 Foto Gewone pad tijdens migratie naar winterverblijf, locatie Alexander kazerne

Langs het ruiterspad aan de rand van het Natura 2000-gebied 'Meijendel en Berkheide' zijn geen migrerende rugstreeppadden waargenomen. Echter deze strook ligt aan de meest zuidelijke kant van het leefgebied dat voldoet aan de habitateisen voor deze soort.

4.3 Resultaat vleermuizenonderzoek

De vleermuisinventarisatie is uitgevoerd met behulp van een batdetector (type: Petterson D100 en Petterson D240X). Een batdetector is een apparaat dat ultrasone geluiden, die een vleermuis maakt, omzet in voor de mens hoorbare tikkende geluiden. Aan de hand van het soort geluid en de frequentie waarop de vleermuis het beste wordt gehoord, de zogenaamde "piekfrequentie", kan in veel gevallen worden bepaald om welke vleermuissoort het gaat. In totaal zijn vijf veldbezoeken uitgevoerd in de periode mei tot en met oktober. De focus ligt bij elk van de vijf bezoeken op een ander onderdeel van het leefgebied van vleermuizen. In tabel 3 is weergegeven in welke maanden de veldbezoeken zijn gebracht en waar de focus van het desbetreffende veldbezoek op ligt. Meerdere bezoeken zijn nodig, omdat vleermuizen gebruik maken van een netwerk van verblijfplaatsen en foerageergebieden die in verschillende perioden in het jaar worden gebruikt. Door de bezoeken te spreiden wordt een beter beeld verkregen van de aanwezigheid van vleermuizen in het plangebied en hiermee van de betekenis van het plangebied voor vleermuizen.

Tabel 3: Periode van de uitgevoerde veldbezoeken voor de vleermuisinventarisatie. Tevens is de focus van elke verschillende inventarisatieronde beschreven.

Soortgroep	Datum veldbezoek	Tijdstip	Focus	Weersomstandigheden
Vleermuizen	Mei 2008	ochtend	Zomerverblijfplaatsen (kraamkolonies), vliegroutes en foerageergebieden van vleermuizen	Weinig wind, bewolkt, droog en $\pm 10^{\circ}\text{C}$
Vleermuizen	Juni 2008	avond	Zomerverblijfplaatsen (kraamkolonies), vliegroutes en foerageergebieden van vleermuizen	Weinig wind, bewolkt, droog en $\pm 18^{\circ}\text{C}$
Vleermuizen	Juli 2008	ochtend	Zomerverblijfplaatsen (kraamkolonies), vliegroutes en foerageergebieden van vleermuizen	Weinig tot geen wind, bewolkt, droog en 16°C
Vleermuizen	September 2008	avond	Paarverblijven, vliegroutes en foerageergebieden van vleermuizen	Weinig wind, bewolkt, droog met één bui regen en 16°C
Vleermuizen	Begin oktober 2008	avond	Winterverblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden van vleermuizen	Weinig tot geen wind, bewolkt, droog met één bui regen en $\pm 18^{\circ}\text{C}$

Werkzaamheden

De eerste drie bezoeken zijn gericht op het lokaliseren van zomerverblijfplaatsen (kraamkolonies), vliegroutes en foerageergebieden. Zomerverblijfplaatsen zijn vast te stellen door vleermuizen aan het begin van de nacht te zien uitvliegen en aan het einde van de nacht / begin van de ochtend te zien invliegen in hun verblijfplaats. Kort cirkelen voor een muur door gebouwbewonende vleermuissoorten, is een duidelijke aanwijzing voor een verblijfplaats. Vaak “verdwijnt” de vleermuis daarna, bijvoorbeeld in een stootvoeg of onder de dakrand. De overige twee bezoeken zijn gericht op het voorkomen van paarplaatsen en winterverblijfplaatsen. De paartijd van vleermuizen begint aan het eind van de zomer en loopt bij sommige soorten door tot aan de winterslaap. Een winterverblijfplaats kan in september/ begin oktober worden gelokaliseerd door het vaststellen van “zwermende” vleermuizen rondom een potentieel winterobject. Ook uitvliegende dieren zijn in deze periode een indicatie voor een

winterverblijfplaats. Tijdens de bezoeken in deze periode is ook gekeken of belangrijke vliegroutes of foerageergebieden in of nabij het plangebied aanwezig zijn.

Of een foerageergebied wel of niet van essentieel belang is voor een vleermuiskolonie laat zich moeilijk definiëren. Tauw heeft de volgende definitie gehanteerd: indien het reëel is te veronderstellen dat een groot deel van een kolonie gebruik maakt van een bepaald gebied als foerageergebied of vliegroute, dan wordt het gebied als van essentieel belang voor de kolonie beschouwd. Een aantasting van dit gebied betekent immers dat de kolonie daar negatief door kan worden beïnvloed.

4.3.1 Eerste veldbezoekvier

Tijdens het eerste veldbezoek ligt de nadruk op het inventariseren van zomerverblijfplaatsen (kraamkolonies), vliegroutes en foerageergebied en in en nabij het plangebied. Tijdens deze ochtend zijn drie soorten vleermuizen waargenomen: de Gewone dwergvleermuis, de Ruige dwergvleermuis en de Gewone grootoor. Het terrein langs het fietspad wordt voornamelijk gebruikt als foerageergebied door de Gewone dwergvleermuis. Op het kazerne terrein is bij de ingang één Ruige dwergvleermuis op vliegroute waargenomen. Ook wordt het kazerneterrein door verschillende exemplaren (circa vier) van de Gewone dwergvleermuis als foerageergebied. Rond 04.15 uur zijn twee exemplaren van de Gewone grootoor foeragerend waargenomen in het bos langs de Oude Waalsdorperweg. In dit bos zijn ook meerdere (circa tien) exemplaren van de Gewone dwergvleermuis foeragerend aangetroffen. Dit bos wordt gebruikt als laatste foerageergebied tijdens de route naar de verblijfplaats. Er zijn geen inzwermende vleermuizen tijdens zonsopkomst in het plangebied waargenomen. Wel is duidelijk waargenomen dat circa vier exemplaren en van de Gewone dwergvleermuis het plangebied uitvlogen in zuidelijke richting en één Gewone grootoor in de zuidwestelijke richting.

4.3.2 Tweede veldbezoek

Tijdens het tweede bezoek ligt de nadruk eveneens op het inventariseren van zomerverblijfplaatsen (kraamkolonies), vliegroutes en foerageergebied en in en nabij het plangebied maar dan tijdens ondergaande zon. Tijdens de schemering zijn tien gewone dwergvleermuizen, twee gewone grootoren en vijf laatvliegers waargenomen op vliegroute vanuit zuidelijke richting vanuit het bos over de straat en de barakken door naar het Natura 2000-gebied 'Meijndel en Berkheide'. Er zijn op het kazerne terrein geen uitzwermende exemplaren waargenomen tijdens zonsopgang. Langs het TNO-terrein zijn geen waarnemingen gedaan van vleermuizen op vliegroute. Wel wordt het fietspad langs het kazerneterrein en het fietspad in de richting van 'Meijndel en Berkheide' gebruikt als vlieg- en foerageergebied voor de Gewone dwergvleermuis. Acht exemplaren van de Gewone dwergvleermuis zijn langs de barakken waargenomen en staken allen over het fietspad in de richting van het duingebied. Net na zonsopgang zijn verschillende exemplaren van de Gewone dwergvleermuis en één exemplaar van de Gewone grootoor foeragerend in het bos langs de Oude Waalsdorperweg waargenomen. De Gewone dwergvleermuizen kwamen vanuit de woonwijk achter het bos. Er zijn geen verblijfplaatsen waargenomen.

4.3.3 Derde veldbezoek

Tijdens het derde bezoek ligt de nadruk op het inventariseren van zomerverblijfplaatsen (kraamkolonies), vliegroutes en foerageergebied en in en nabij het plangebied maar dan tijdens opkomende zon. Aan de westkant van het bos langs de Oude Waalsdorperweg is een foeragerend exemplaar van de Gewone grootoor waargenomen. Op het kazerneterrein zijn rond verschillende barakken foeragerende exemplaren (circa vijf) van de Gewone dwergvleermuis waargenomen. Aan noordoostkant van het kazerne terrein is in het Natura 2000-gebied 'Meijndel en Berkheide' één exemplaar van de Meervleermuis kort op vliegroute waargenomen. Er zijn geen verblijfplaatsen waargenomen.

4.3.4 Vierde veldbezoek

Tijdens het vierde bezoek ligt de nadruk op het inventariseren van paarplaatsen, winterverblijven, vliegroutes en foerageergebieden en in en nabij het plangebied tijdens ondergaande zon. Aan het begin van de avond zijn verschillende exemplaren van de Gewone dwergvleermuis op de vliegroute uit de wijk in de richting van het bos waargenomen. In het bos zijn kort daarop foeragerende Gewone dwergvleermuizen waargenomen en verschillende die door vliegen via de oostkant van de kazerne naar Meijndel. Op het Alexander Kazerneterrein zijn wederom circa 3 Gewone dwergvleermuizen foeragerend waargenomen. Tijdens de regenbui werd duidelijk waargenomen dat de aanwezige Gewone dwergvleermuizen hierdoor meer het bos langs de Oude Waalsdorperweg als foerageergebied gaan gebruiken. Er zijn geen uitzwermende vleermuizen tijdens zonsondergang in het plangebied waargenomen. Wel is duidelijk waargenomen dat circa de Gewone dwergvleermuis vanuit de woonwijk het plangebied invliegt en overvliegt in westelijke richting.

4.3.5 Vijfde veldbezoek

Tijdens het vijfde bezoek ligt de nadruk op het inventariseren van paarplaatsen, winterverblijven, vliegroutes en foerageergebieden en in en nabij het plangebied tijdens ondergaande zon. De meervleermuis overwintert in het Natura 2000-gebied in bunkers. Het betreft momenteel het belangrijkste overwinteringsgebied van deze soort (VZZ, 2008). Tijdens dit bezoek zijn twee bunkers op het Alexander Kazerneterrein geïnventariseerd. In beide bunkers zijn geen vleermuizen waargenomen. In de eerste bunker lagen oude potten met teerhoudende vloeistoffen. Door de doordringende geur wordt er geconcludeerd dat hier geen vleermuizen overwinteren. De tweede bunker was met gaas zodanig afgesloten dat vleermuizen niet in en uit kunnen vliegen.



Figuur 4.3 Foto links binnekant bunker, foto rechts ingang bunker

Aan het begin van de avond zijn verschillende exemplaren van de Gewone dwergvleermuis op vliegroute vanuit de oostkant van de wijk in de richting van het bos waargenomen. Twee exemplaren vlogen in de richting van de sportvelden. In het bos zijn kort daarop foeragerende exemplaren van de Gewone dwergvleermuis waargenomen. Om 19.10 uur zijn vijf foeragerende exemplaren van de Gewone dwergvleermuis in het midden van het bos waargenomen. Gelijktijdig is één overvliegende Laatvlieger waargenomen. De Laatvlieger vloog in noordwestelijke richting naar Meijendel. Om 19.27 uur is eveneens een Laatvlieger vanuit de woonwijk in noordwestelijke richting op de vliegroute naar Meijendel waargenomen. Bij gebouw 201 op het kazerneterrein is één Gewone dwergvleermuis baltsend (paarroep) waargenomen. Foeragerende exemplaren van de Gewone dwergvleermuis zijn waargenomen bij de gebouwen 203 en 234. Er zijn geen uitzwermende vleermuizen tijdens zonsondergang in het plangebied waargenomen. Wel is duidelijk waargenomen dat de Gewone dwergvleermuis vanuit de woonwijk het plangebied invliegt en overvliegt in westelijke richting.

Samenvatting

Het plangebied wordt gebruikt als vlieg- en foerageergebied door de Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, Laatvlieger en de Gewone grootoor. Er zijn geen zomer- en winterverblijfplaatsen waargenomen. Echter is baltsgedrag waargenomen van de Gewone dwergvleermuis binnen het plangebied. De Gewone grootoor gebruikt voornamelijk gebruik van de eerste tien meter (breedte) van het bos. Dit deel wordt in de toekomst gekapt. In het onderstaande figuur 4.4 worden de vliegroutes en foerageergebieden weergegeven.



Figuur 4.4 Roze F= foerageergebied Gewone dwergvleermuis, Oranje FGO= foerageergebied Gewone grootoor, Geel FRD= Foerageergebied Ruige dwergvleermuis, Blauw P= paarplaats Gewone dwergvleermuis, Groene lijn = vliegroute Gewone dwergvleermuis, Rode lijn = vliegroute Laatvlieger,

4.4 Resultaat broedvogelonderzoek

Het plangebied in totaal twee keer geïnvesteriseerd op het voorkomen van broedvogels binnen het plangebied. In tabel 4 wordt een overzicht gegeven van de resultaten.

Tabel 4: overzicht inventarisatie broedvogels

Datum	Inventarisatie ten behoeve van	Tijd	Temperatuur/weer	Waargenomen soorten in het bos	Waargenomen soorten bij de kazerne	Waargenomen soorten duingebied
23-05-2008	Broedvogels	06.00 u t/m 08.15 u	10 °C, droog, bewolkt, weinig wind	Grote bonte specht (2x), Merel, Boomkruiper, Winterkoning, Vink, Koolmees, Ekster, Houtduif, Halsbandparkiet Pimpelmees	Koolmezennest met jong (1x), Glanskop, Braamsluiper, Halsbandparkiet , Heggenmus, Vink, Gaai, Ekster	Nachtegaal, Grasmus, Roodborst, Boomleeuwerik, Groenling, Houtduif, Zanglijster
24-07-2008	Broedvogels	05.60 u t/m 07.00 u	17 °C, weinig wind, droog, bewolkt	Ransuil (1x), Grote bonte specht (1x), Merel, Winterkoning, Ekster, Pimpelmees, Koolmees, Vink Halsbandparkiet	Koolmees, Halsbandparkiet , Heggenmus, Vink, Merel, Gaai, Ekster Pimpelmees	Nachtegaal, Zanglijster, Grasmus, Fitis, Groenling, Houtduif, Merel

De waargenomen broedvogels met vaste verblijfplaatsen zijn de Grote bonte specht en de Ransuil. Van beide soorten zijn de verblijfplaatsen jaarrond beschermd, mits ze nog in gebruik zijn. Ook is tijdens de inventarisatie een koolmezennest in de ruimte achter de spleet van gebouw 211 waargenomen.

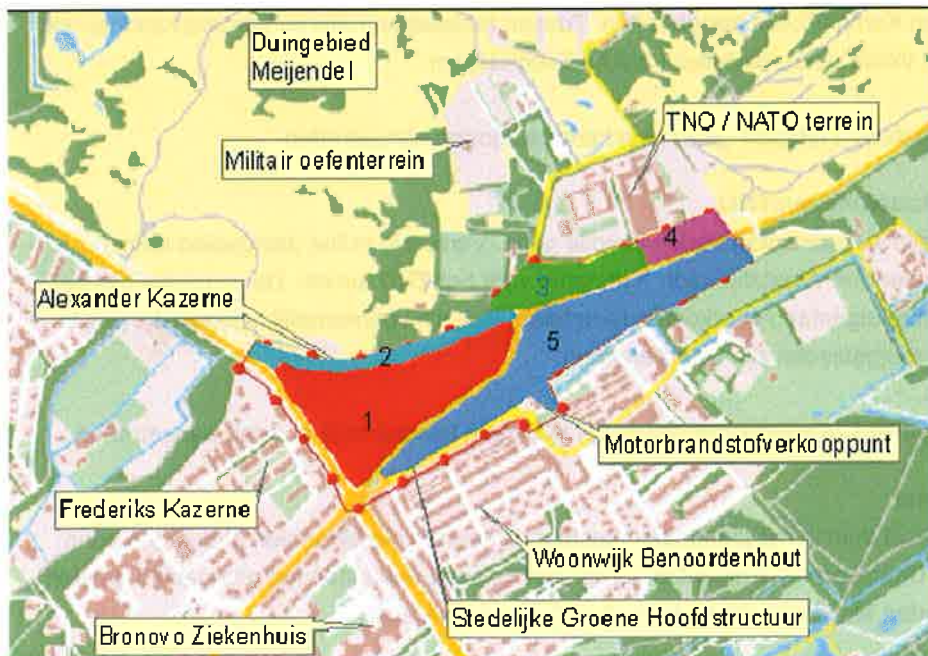


Figuur 4.5 Boom met spechtengat

4.5 Resultaat vaatplantenonderzoek

Op 28 augustus 2008 heeft er een veldbezoek plaatsgevonden voor inventarisatie van voorkomende beschermde vaatplanten. De resultaten van het veldbezoek zijn ingedeeld in vijf deelgebieden die onderscheidend zijn in gebruik en in vegetatie.

In figuur 4.6 staan de vijf deelgebieden weergegeven. De resultaten van het veldonderzoek zullen per deelgebied worden besproken. De resultaten bestaan uit de kenmerkende en, indien aangetroffen, beschermde soorten vaatplanten. In bijlage 1 wordt per deelgebied aangegeven welke soorten zijn aangetroffen.



Figuur 4.6 Deelgebieden vaatplantenonderzoek, 1: Alexanderkazerne, 2: Fietspad, 3: Wegwerkzaamheden/TNO, 4: Duinterrein, 5: Boszoom

4.5.1 Alexander Kazerne

De vegetatie op het terrein van de Alexander Kazerne bestaat uit tuinen en plantsoenen. Het is duidelijk dat het terrein wordt onderhouden, slechts een zeer kleine gedeelte doet verwilderd aan. Opvallend is het "duinplantsoen" rondom het centrale gebouw. Het heeft de uitstraling van een echt stuk duin met helmgras als dominante soort. De overige plantsoenen bestaan uit aangeplante soorten heesters en bomen als Sneeuwbes, Vlinderstruik en Plataan. Op een klein centraal braakliggend terrein zijn soorten aangetroffen als Teunisbloem, Hazenpootje en Vlasbekje. De kazerne heeft klein stuk bos met Grove den en Zomereik. In de onderbegroeiing komt hier Gewoon nagelkruid, Gewone hennepnetel en Braam voor. Op het terrein is een Aardaker aangetroffen. Deze soort staat op bijlage 1 (algemene soorten) van de Flora- en faunawet. Voor deze soorten geldt de lichtste vorm van bescherming. Bij ruimtelijke ontwikkeling

en inrichting geldt voor deze soorten een vrijstelling van de verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet. Overige beschermde soorten vaatplanten zijn niet aangetroffen.

4.5.2 Fietspad

Het fiets- en ruiterspad ten noorden van de kazerne ligt dieper dan de omgeving zodat het begrensd wordt door twee bermhellingen. De helling aan de duinkant wordt gekenmerkt door een typische duinvegetatie met soorten als Duindoorn, Eenstijlige meidoorn, Zeepkruid, Slangekruid en Koningskaars. Hier en daar groeit Kardinaalsmuts. De helling aan de kant van de kazerne heeft een meer bosachtige uitstraling. Hier zijn onder andere Zomereik, Meidoorn, Mannetjesvaren en Kamperfoelie aangetroffen. Tussen fietspad en ruiterspad groeien soorten als Late guldenroede, Wilde peen, Sint-janskruid en Teunisbloem.

Er zijn in het deelgebied 'Fietspad' geen beschermde soorten aangetroffen.

4.5.3 Wegwerkzaamheden/TNO

In dit deelgebied zijn wegwerkzaamheden in volle gang. Verspreid in het deelgebied komen enkele kleine stukken met vegetatie voor, met name voor het TNO terrein. De vegetatie bestaat hier uit open bos met algemeen voorkomende soorten. Het zijn voornamelijk soorten die ook in bovengenoemde deelgebieden zijn waargenomen.

Er zijn in het deelgebied 'Wegwerkzaamheden /TNO' geen beschermde soorten aangetroffen.

4.5.4 Duinterrein

Het kleine stukje echt duin in het plangebied bestaat uit soorten die algemeen in duingebieden voorkomen zoals Duindoorn en Egelantier. Langs het fietspad net buiten het plangebied groeien typische bermsoorten als Muskuskaasjeskruid en Gewone rolklaver.

Er zijn in het deelgebied 'Duinterrein' geen beschermde soorten aangetroffen.

4.5.5 Boszoom

De boszoom wordt door een weg van de andere deelgebieden gescheiden. De vegetatie in dit deelgebied bestaat uit een licht loofbos met open gedeelten. De open stukken zijn grasland met Duizendblad en hier en daar groeit Akkerhoornbloem. Het bos wordt gekenmerkt door Zomereik en Grauwe abeel met in de onderbegroeiing Klimop, Klein springzaad, Dagkoekoeksbloem en Gewone hennepnetel.

Er zijn in het deelgebied 'Boszoom' geen beschermde soorten aangetroffen.

5 Effectbeschrijving

5.1 Reptielen

Ten aanzien van de Zandhagedis wordt gesteld dat mogelijke aantasting van het leefgebied optreedt, wanneer de werkzaamheden ook worden uitgevoerd aan de rand van het fietspad. De toekomstige werkzaamheden hebben hierdoor een negatief effect op de Zandhagedis.

5.2 Amfibieën

Door de toekomstige werkzaamheden wordt geen afbreuk gedaan aan de instandhouding van de populatie Rugstreeppad, zoals bedoeld in de Flora- en faunawet.

5.3 Vleermuizen

Zomerverblijven

De sloop van de Alexander Kazerne heeft geen effect op zomerverblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuissoorten. Invliegende vleermuizen zijn tijdens de veldinventarisaties niet waargenomen.

Winterverblijven

De sloop van de Alexander Kazerne heeft geen effect op winterverblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuissoorten. Uitvliegende of zwermende vleermuizen zijn tijdens de veldinventarisaties niet waargenomen.

Paarplaatsen

Door de sloop van de aanwezige gebouwen en de kapwerkzaamheden van een aantal bomen worden paarplaatsen en onderdelen die van belang zijn tijdens de paartijd van de Gewone dwergvleermuis verwijderd. De toekomstige werkzaamheden hebben hierdoor een negatief effect op vleermuizen.

Foerageergebied

De foerageerplaatsen zijn van groot belang voor de Gewone grootoor en de Gewone - en Ruige dwergvleermuis. Het verdwijnen van de aanwezige groenstructuren, bomenrijen en delen van het bos in het plangebied tasten een zeer groot deel van de foerageerplaatsen van de Gewone grootoor aan. In de naaste omgeving is, afgezien van Meijndel en Berkheide, niet voldoende alternatief foerageergebied aanwezig zodat er een negatief effect op vleermuizen wordt verwacht. Verwijdering van de groenstructuren binnen het plangebied tast eveneens een klein deel van de foerageerplaatsen van de Gewone dwergvleermuis en de Ruige dwergvleermuis aan. Verwijdering van deze groenstructuren heeft geen sterk negatief effect op de aanwezige vleermuizen binnen het plangebied.

Vlieg- en migratieroutes

Wanneer lijnvormige elementen blijven staan en er met mate snoeiwerk aan de bomen op de grens van het plangebied wordt verricht, kan het intensief gebruikte vlieg- en foerageergebied goed in stand worden gehouden. Gezien de voorgenomen plannen van het project is dit aan de

orde. De lijnvormige elementen blijven ook na de realisatie van het gebouw bestaan. Hierdoor worden de vlieg- en migratieroutes goed in stand gehouden. Door de kap van enkele bomen en struwelen worden geen vlieg- en migratieroutes van vleermuizen aangetast.

Kort samengevat:

Door de toekomstige werkzaamheden wordt afbreuk gedaan aan de instandhouding van de populatie vleermuizen zoals bedoeld in de Flora- en faunawet. Hiervoor is een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet noodzakelijk.

5.4 Broedvogels

Ten aanzien van de broedvogels wordt gesteld dat mogelijke aantasting van nesten of jongen optreedt, wanneer de werkzaamheden worden uitgevoerd ten tijden van het broedseizoen. Alle vogels genieten van de Flora- en faunawet.

Verstoring van broedvogels kan éénvoudig worden voorkomen. Werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd buiten het broedseizoen, dat grofweg loopt van medio maart tot medio juli. Deze grens is echter indicatief en ook buiten deze periode zijn broedende vogels en hun nesten beschermd.

5.5 Vaatplanten

Door de toekomstige werkzaamheden wordt geen afbreuk gedaan aan de instandhouding van de standplaatsen van beschermde vaatplanten, zoals bedoeld in de Flora- en faunawet.

6 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van VROM Rijksgebouwendienst heeft Tauw soortgericht onderzoek uitgevoerd naar de actuele natuurwaarde rondom de Alexander Kazerneterrein aan de Van Alkemadelaan te Den Haag. Het soortgericht onderzoek is gericht op het lokaliseren van strikt beschermde soorten, vaste verblijfplaatsen, paarplaatsen, het vaststellen van vliegroutes en foerageergebieden in en om het plangebied.

6.1 Conclusies

Op basis van het uitgevoerde onderzoek en verzamelde gegevens zijn de volgende conclusies getrokken:

Reptielen

- De rand van het Natura 2000-gebied dient als leefgebied van de Zandhagedis. Aan de rand van het plangebied en het duingebied zijn circa zeven exemplaren van de Zandhagedis waargenomen
- Indien de voorgenomen werkzaamheden, zoals het aanleggen van een nieuwe oprit, langs de randen van het fietspad plaats gaat vinden, dient een ontheffing ten behoeve van de Flora- en faunawet te worden aangevraagd

Amfibieën

- Er zijn geen (strikt) beschermde soorten, zoals de Rugstreeppad aangetroffen, in en om het plangebied. Echter de randen van het plangebied liggen aan de meest zuidelijke kant van het leefgebied dat voldoet aan de habitateisen voor deze soort.
- Er hoeft ten behoeve van de Flora- en faunawet geen ontheffing te worden aangevraagd voor de aanwezigheid van de aanwezige tabel 1-soorten

Vleermuizen

- De voorkomende soorten in en om het plangebied zijn; de Gewone dwergvleermuis, de Ruige dwergvleermuis, Laatvlieger en de Gewone grootoor. Allen maken met enige regelmaat gebruik van het plangebied en directe omgeving. Het plangebied maakt deel uit van het leefgebied van deze soorten
- Binnen het plangebied bevindt zich een paarplaats van de Gewone dwergvleermuis. Paarplaatsen zijn tijdelijke geschikte verblijfplaatsen. Doordat de Gewone dwergvleermuis binnen zijn territorium roepend (baltsgedrag) rondvliegt, zijn alle bomen en gebouwen binnen dit territorium potentiële geschikte verblijfplaatsen en hierdoor allen ontheffingsplichtig in het kader van de Flora- en faunawet. De bomen en gebouwen mogen pas gekapt en gesloopt worden na het paarseizoen van de Gewone dwergvleermuis. Hiervoor is een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet noodzakelijk

- Met de uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden van de bouw, als een deel van het bos wordt gekapt, wordt een groot gedeelte van het leefgebied van de Gewone grootoor aangetast. Binnen het plangebied gaat het om circa vier individuen die tijdens veldinventarisaties zijn waargenomen. De aantasting betreft ook de foerageerplaatsen en de migratieroutes die van groot belang zijn voor de functionaliteit van de aanwezige verblijfplaatsen en daardoor ook het voortbestaan van de populatie. Hiervoor is een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet noodzakelijk

Broedvogels

- Er zijn twee mannetjes van de Grote bonte specht en een Ransuil waargenomen in het bos aan de zuidkant van het plangebied
- Indien de sloop en bouwwerkzaamheden gestart worden buiten het broedseizoen hoeft ten behoeve van de Flora- en faunawet geen ontheffing te worden aangevraagd voor het uitvoeren van de geplande werkzaamheden

Vaatplanten

Binnen het plangebied zijn geen standplaatsen van beschermde vaatplanten waargenomen.

6.2 Aanbevelingen

Er dient rekening te worden gehouden met de zorgplicht in het kader van de Flora- en faunawet. De zorgplicht houdt in dat voldoende zorg in acht moet worden genomen voor alle in het wild levende dieren en planten (inclusief hun leefomgeving). Concreet betekent dit dat bij een ruimtelijke ingreep rekening moet worden gehouden met alle aanwezige dieren en planten door middel van planning en uitvoering. Dit houdt in dat deze dieren en planten gedurende de werkzaamheden zoveel mogelijk moeten worden ontzien.

Zandhagedis en Rugstreppad

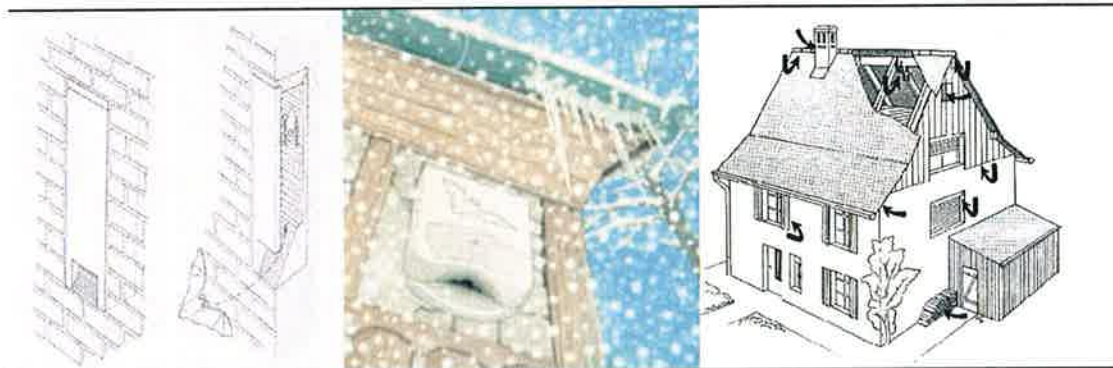
- Zorg dragen voor dat de Zandhagedis en de Rugstreppad van nabij gelegen populaties tijdens de bouwwerkzaamheden niet alsnog het plangebied in kunnen komen. Dit kan voorkomen worden door het aanleggen van een amfibieënraster om het plangebied.
- De gunstige staat van instandhouding van de beschermde soort komt niet in het geding, mits gewerkt wordt conform een ecologisch werkprotocol

Broedvogels

- Als blijkt dat door de voorgenomen werkzaamheden alsnog een deel het bos wordt gekapt moet er worden geïnventariseerd of de aanwezige spechtenholen worden gebruikt als jaarrond vaste verblijfplaats. Ook dient te worden geïnventariseerd of de Ransuil broed binnen dit gebied. Dit houdt in dat er gekeken dient te worden naar broedindicerend gedrag binnen de kapzone.
- Kap en sloopwerkzaamheden moeten buiten het broedseizoen worden uitgevoerd.

Vleermuizen

- Het plangebied zodanig inrichten dat dit op termijn weer kan functioneren als verblijfplaats, jachtgebied, paarplaats en vliegroute voor vleermuizen
- Zoveel mogelijk groene lijnvormige elementen in het plangebied behouden
- Na de realisatie van de nieuwbouw zoveel mogelijk het struweel, jonge en oude bomen in het plangebied herplanten
- De lijnvormige elementen waarvan vleermuizen gebruik maken, zonodig alleen buiten het jachtseizoen verwijderen, zodat er geen verandering in het jachtgebied ontstaat ten tijde van de aanwezigheid van de vleermuizen
- De verlichting van de bouwplaats in de avonduren beperken en werken met afgeschermd lichtbronnen
- De toekomstige verlichting langs en aan de nieuwbouw moet afgeschermd, naar beneden gericht, worden geplaatst. Zodat verstoring van vleermuizen door verlichting tot een minimum wordt beperkt
- Bij de toekomstige nieuwbouw niet meer lichtbronnen (lantaarnpalen, buitenlampen et cetera) plaatsen dan in de huidige situatie aanwezig zijn. Deze lichtbronnen dienen te worden afgeschermd (naar beneden gericht). Zodat de huidige vlieg en migratie routes behouden blijven
- In de toekomstige nieuwbouw kunnen eenvoudige voorzieningen voor vleermuizen worden geplaatst. Door het plaatsen van speciale stenen (figuur 6.1) kunnen eenvoudige vleermuisverblijven worden gerealiseerd. Tevens kan de in de nieuwbouw de spouwmuur toegankelijk worden gemaakt voor vleermuizen door enkele stootvoegen open te houden of plaatmateriaal tegen de gevel te plaatsen met een kleine sleuf als opening



Figuur 6.1 Links: Vleermuiskoker welke in de muur kan worden ingebouwd, met vooraanzicht en dwarsdoorsnede. Midden: Winterverblijfplaats voor vleermuizen door middel van goede isolatie. Rechts: Mogelijke vleermuizen verblijfplaatsen in de zomer. Bron: [www.waveka.nl]

Kenmerk R001-4591608MGK-ege-V01-NL

7 Referenties

7.1 Literatuur

[Diepenbeek, A. van en Creemers, R., 2006]

Herkenning Amfibieën en Reptielen. Stichting RAVON, Nijmegen. ISBN 978-90-803430-3-0

[Stumpel, T. en Strijbosch, H., 2006]

Veldgids amfibieën en reptielen. Stichting Bevordering Herpetologie (SBH). KNNV Uitgeverij, Utrecht. ISBN 90 5011 168 8.

[Provincie Zuid-Holland, 2004]

Beschermde planten en dieren in Zuid-Holland, De verspreiding van de Europese Habitatrichtlijnsoorten in kaart. Quantas, Rijswijk

[SOVON Vogelonderzoek Nederland, 2002]

Atlas van de Nederlandse Broedvogels 1998-2000. Nederlandse Fauna, deel 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

[Schrober W. en Grimmberger E., 2000]

Gids van de vleermuizen in Europa Azoren en Canarische eilanden, Met specifieke informatie over vleermuizen in Nederland en België, Trion

7.2 Internetbronnen

www.minInv.nl

www.ravon.nl

www.sovon.nl

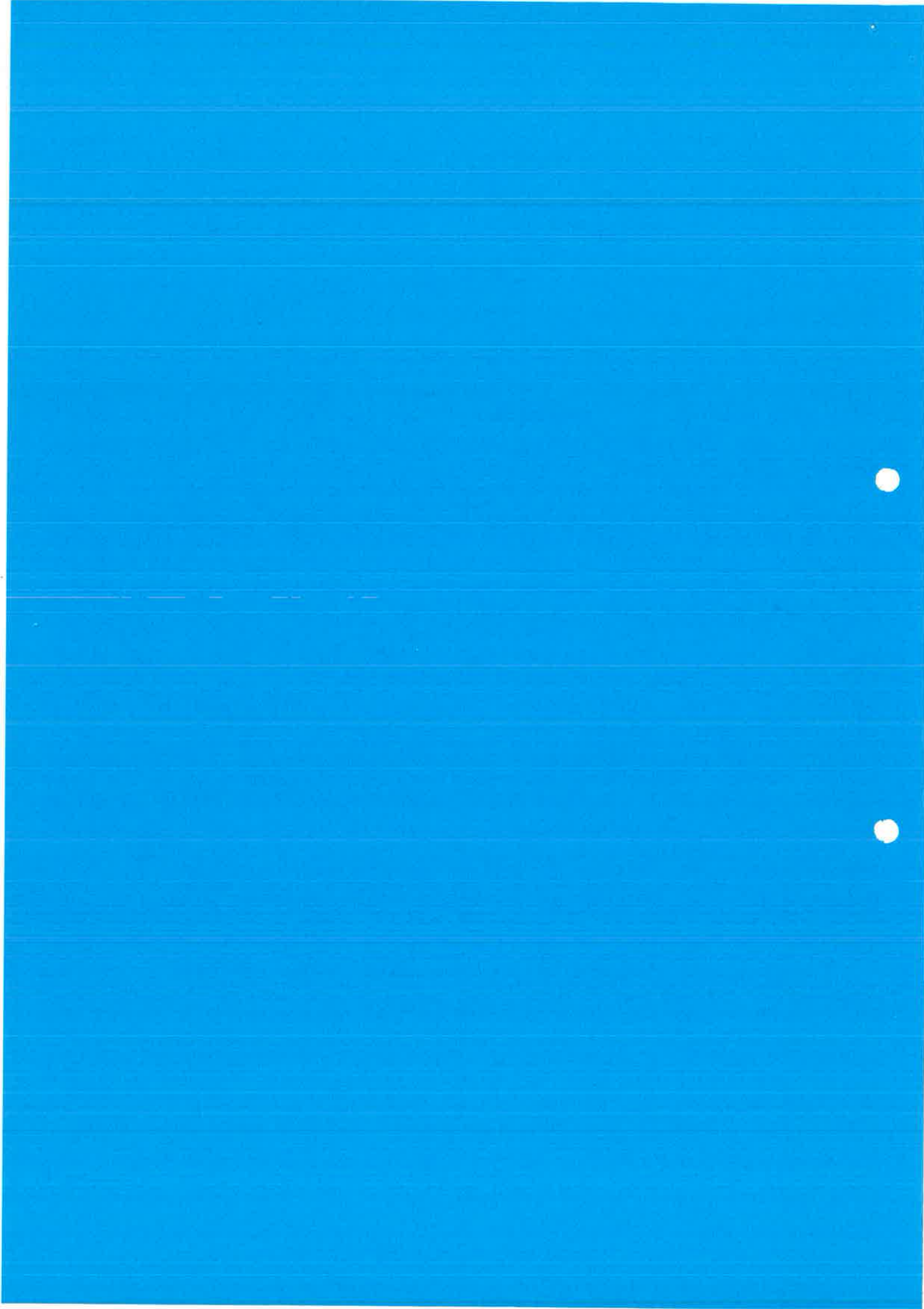
www.VZZ.nl

Kenmerk R001-4591608MGK-ege-V01-NL

1

Bijlage

Waargenomen vegetatie



Deelgebied Alexander kazerne

Onderstaande tabel geeft de kenmerkende soorten van dit deelgebied weer.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam
Plantsoen/aangeplant	
Eenstijlige meidoorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Egelantier	<i>Rosa rubiginosa</i>
Gewone Esdoorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>
Grove den	<i>Pinus sylvestris</i>
Helm	<i>Ammophila arenaria</i>
Hollandse linde	<i>Tilia vulgaris</i>
Klimop	<i>Hedera helix</i>
Plataan	<i>Platanus hispanica</i>
Sneeuwbes	<i>Symphoricarpos albus</i>
Vlinderstruik	<i>Buddleja davidii</i>
Wilde liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>
Zomereik	<i>Quercus robur</i>
Braakliggend stuk	
Hazenpootje	<i>Trifolium arvense</i>
Jacobskruid	<i>Senecio jacobaea</i>
Teunisbloem	<i>Oenothera erythrosepala</i>
Vlasbekje	<i>Linaria vulgaris</i>
Wilde peen	<i>Daucus carota</i>
Witte honingklaver	<i>Melilotus albus</i>
Bos	
Braam	<i>Rubus fruticosus</i>
Gewone esdoorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>
Gewone hennepnetel	<i>Galeopsis tetrahit</i>
Gewoon nagelkruid	<i>Geum urbanum</i>
Grove den	<i>Pinus sylvestris</i>
Hondsdrif	<i>Glechoma hederacea</i>
Zomereik	<i>Quercus robur</i>
Overige soorten	
Aardaker	<i>Lathyrus tuberosus</i>
Aktermelkdistel	<i>Sonchus arvensis</i>
Boerenwormkruid	<i>Tanacetum vulgare</i>
Duindoorn	<i>Hippophae rhamnoides</i>
Duizendblad	<i>Achillea millefolium</i>
Koolzaad	<i>Brassica napus</i>
Late guldenroede	<i>Solidago gigantea</i>
Smalle weegbree	<i>Plantago lanceolata</i>
Smeerwortel	<i>Symphytum officinale</i>
Witte klaver	<i>Trifolium repens</i>

Deelgebied fietspad

Onderstaande tabel geeft de kenmerkende soorten van dit deelgebied weer;

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam
Bitterzoet	<i>Solanum dulcamara</i>
Bleke klaproos	<i>Papaver dubium</i>
Braam	<i>Rubus fruticosus</i>
Duindoorn	<i>Hippophae rhamnoides</i>
Eenstijlige meidoorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Grauwe abeel	<i>Populus canescens</i>
Harig wilgenroosje	<i>Epilobium hirsutum</i>
Hazenpootje	<i>Trifolium arvense</i>
Hondsdrif	<i>Glechoma hederacea</i>
Jacobskruid	<i>Senecio jacobaea</i>
Kamperfoelie	<i>Lonicera periclymenum</i>
Kardinaalmuts	<i>Euonymus europaeus</i>
Koningskaars	<i>Verbascum thapsus</i>
Late guldenroede	<i>Solidago gigantea</i>
Mannetjesvaren	<i>Dryopteris filix-mas</i>
Sint-janskruid	<i>Hypericum perforatum</i>
Slangekruid	<i>Echium vulgare</i>
Teunisbloem	<i>Oenothera erythrosepala</i>
Wilde peen	<i>Daucus carota</i>
Zeepekruid	<i>Saponaria officinalis</i>
Zomereik	<i>Quercus robur</i>



Figuur 7.1 Deelgebied Fietspad: Op de twee bovenste foto's staan enkele kenmerkende soorten van de helling aan de "kazernekant": Mannetjesvaren (linksboven), Kamperfoelie en Eenstijlige Meidoorn (rechtsboven). De vegetatie aan de "duinkant" bestaat voor een groot deel uit Duindoorn (linksonder) met o.a. Koningskaars (rechtsonder) als kenmerkende soort.

Deelgebied Werkzaamheden/ TNO

Onderstaande tabel geeft de kenmerkende soorten van dit deelgebied weer;

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam
Bitterzoet	<i>Solanum dulcamara</i>
Boerenwormkruid	<i>Tanacetum vulgare</i>
Braam	<i>Rubus fruticosus</i>
Eenstijlige meidoorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Grote brandnetel	<i>Urtica dioica</i>
Hollandse iep	<i>Ulmus hollandica</i>
Hondsdrif	<i>Glechoma hederacea</i>
Jacobskruid	<i>Senecio jacobaea</i>
Kleine klit	<i>Arctium minus</i>
Slangenkruid	<i>Echium vulgare</i>
Teunisbloem	<i>Oenothera erythrosepala</i>
Witte abeel	<i>Populus alba</i>
Zeepekruid	<i>Saponaria officinalis</i>
Zomer eik	<i>Quercus robur</i>



Figuur 7.2 Deelgebied Werkzaamheden/TNO: Van links naar rechts Zeepkruid, Boernwormkruid en Bitterzoet.

Deelgebied duinterrein

Onderstaande tabel geeft de kenmerkende soorten van dit deelgebied weer;

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam
Boerenwormkruid	<i>Tanacetum vulgare</i>
Braam	<i>Rubus fruticosus</i>
Duindoorn	<i>Hippophae rhamnoides</i>
Duizendblad	<i>Achillea millefolium</i>
Egelantier	<i>Rosa rubiginosa</i>
Gewone roklaver	<i>Lotus corniculatis</i>
Muskuskaasjeskruid	<i>Malva moschata</i>
Sint-janskruid	<i>Hypericum perforatum</i>
Slangekruid	<i>Echium vulgare</i>
Teunisbloem	<i>Oenothera erythrosepala</i>



Figuur 7.3 Deelgebied Duinterrein: Het terrein bestaat voornamelijk uit Duindoorn met o.a. Teunisbloem (midden). Langs het fietspad net buiten het plangebied zijn algemene bermsoorten als Gewone roklaver (links) en Muskuskaasjeskruid (rechts) aangetroffen.

Deelgebied boszoom

Onderstaande tabel geeft de kenmerkende soorten van dit deelgebied weer;

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam
Akkerhoornbloem	<i>Cerastium arvense</i>
Avondskoekoeksbloem	<i>Silene latifolia</i>
Berk	<i>Betula spec.</i>
Dagkoekoeksbloem	<i>Silene dioica</i>
Duizendblad	<i>Achillea millefolium</i>
Gewone hennepnetel	<i>Galeopsis tetrahit</i>
Gewoon nagelkruid	<i>Geum urbanum</i>
Grauwe abeel	<i>Populus canescens</i>
Grote brandnetel	<i>Urtica dioica</i>
Jacobskruid	<i>Senecio jacobaea</i>
Klein springzaad	<i>Impatiens parviflora</i>
Klimop	<i>Hedera helix</i>
Sneeuwbes	<i>Symphoricarpos albus</i>
Zomereik	<i>Quercus robur</i>



Figuur 7.4 Deelgebied Boszoom: Dit deelgebied bestaat uit een licht loofbos afgewisseld met open stukken grasland (linksboven). In de onderbegroeiing van het bos is onder ander Klein springzaad (rechtsboven) aangetroffen. In het grasland groeit regelmatig duizendblad en hier en daar Akkerhoornbloem (linksonder). In het bos zijn (rechtsonder)

