

# QUICK SCAN DEFENSIE EILAND TE WOERDEN



**BUREAU VIRIDIS**

Onderzoeksbureau voor natuur en landschap

In opdracht van:  
Milieudienst Noord West Utrecht

# Quick scan Defensie eiland te Woerden

Februari 2007

M.H. van den Brink  
Th. de Jong

In opdracht van:  
Milieudienst Noord West Utrecht  
Mr. A. M. Faasse



**BUREAU VIRIDIS**

Onderzoeksbureau voor natuur en landschap

Rijnlaan 25, 4105 GS Culemborg  
Tel: 0345 47654506 / 44642269  
Fax: 0345 476572  
e-mail: [info@bureau-iridis.nl](mailto:info@bureau-iridis.nl)  
[www.bureau-iridis.nl](http://www.bureau-iridis.nl)  
BTW-nummer NL 83222315.BO1  
KvK-nummer: 11055787  
Lid van Netwerk Groene Bureaus

## Colofon

© Bureau Viridis, Culemborg

*Tekst en samenstelling:* Th. de Jong

*Foto's* Th. de Jong  
*Voorblad:* Gebouwen B en C  
*Inzet:* Gebouwen I en M met schoorsteen

*Projectnummer:* 2007-5

*Rapportnummer:* 2007-5

*In opdracht van:* Milieudienst Noord West Utrecht

*Wijze van citeren:* Jong, Th. de, 2006. Quick scan Defensie eiland te Woerden. Bureau Viridis, Culemborg.

## INHOUD

1	INLEIDING	2
2	FLORA- EN FAUNAWET	3
3	DOELSTELLING	4
4	GEBIEDSBESCHRIJVING	5
5	ONDERZOEKSMETHOEK	7
	5-1 Archiefonderzoek	7
	5-2 Veldonderzoek	7
6	RESULTATEN	9
	6-1 Archiefonderzoek	9
	6-2 Vleermuizen	9
	6-3 Vaatplanten	13
	6-4 Amfibieën	13
	6-5 Overige groepen	13
7	ANALYSE	15
8	CONCLUSIES, AANBEVELINGEN EN ONTHEFFINGS- AANVRAAG	17
	8-1 Conclusies	17
	8-2 Aanbevelingen	17
	8-3 Ontheffingsaanvraag	18
9	RANDVOORWAARDEN	19
8	LITERATUUR	22

## 1 INLEIDING

In Woerden wordt op het terrein zuidelijk van kasteel Woerden nieuwbouw van 280 woningen voorbereid. De nieuwbouw vindt plaats op het voormalige defensie terrein, het zogenaamde Defensie eiland.

De uitvoering van de werkzaamheden kan gevolgen hebben voor de ter plaatse voorkomende flora en fauna. Hierbij worden mogelijk verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet met betrekking tot beschermde soorten overtreden. Mogelijk moet voor de uitvoering van de werkzaamheden een ontheffing van de Flora- en faunawet worden aangevraagd.

Om goed voorbereid te zijn op een eventueel noodzakelijke ontheffingsaanvraag van de Flora- en faunawet in de planningsfase is het noodzakelijk inzicht te verkrijgen in de aanwezigheid van beschermde soorten.

De Milieudienst Noord West Utrecht heeft Bureau Viridis verzocht om, door middel van een Quick scan, onderzoek te doen naar het voorkomen van beschermde soorten op het defensie eiland.

De Milieudienst heeft Bureau Viridis bovendien verzocht randvoorwaarden op te stellen voor de planvorming rondom de nieuwbouw.

In onderhavig rapport worden de resultaten van het onderzoek in het onderzoeksgebied en de opgestelde randvoorwaarden gepresenteerd.

Het veldwerk voor het onderzoek is verricht door Th. de Jong. De rapportage is opgesteld door M.H. van den Brink en Th. de Jong.

## 2 FLORA- EN FAUNAWET

De Flora en faunawet is alleen (met uitzondering van de zorgplicht) van toepassing op de in de wet aangewezen beschermde soorten. Dit zijn alle van nature in Nederland voorkomende zoogdiersoorten (met uitzondering van bruine rat, zwarte rat en huismuis), alle soorten amfibieën en reptielen, bepaalde soorten vissen en alle van nature op het Europese grondgebied van de lidstaten van de Europese Unie voorkomende vogelsoorten. De Flora- en faunawet bevat een aantal verbodsbepalingen om er voor te zorgen dat de in het wild levende soorten zoveel mogelijk 'met rust gelaten' worden.

Op 21 februari 2005 is een Algemene Maatregel van Bestuur betreffende artikel 75 van de FF-wet van kracht geworden. Hierbij wordt onderscheid tussen de soorten aangebracht, waarbij de volgende groepen worden onderscheiden:

### 1 'Algemene soorten'

Voor deze soorten geldt dat voor ruimtelijke ingrepen een vrijstelling wordt verleend. Er hoeft geen ontheffing van Art. 75 van de FF-wet te worden aangevraagd. Wel is op de ingrepen de zorgplicht van toepassing. De zorgplichtbepaling houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht neemt voor de in het wild levende planten en dieren, evenals voor hun directe leefomgeving.

### 2 'Overige soorten'

Voor deze soorten geldt dat bij ruimtelijke activiteiten geen ontheffing Art. 75 van de FF-wet hoeft te worden aangevraagd, mits de activiteiten worden uitgevoerd volgens een door de minister van LNV goedgekeurde gedragscode. Zolang een dergelijke gedragscode nog niet is geformuleerd zijn ruimtelijke activiteiten met betrekking tot deze soorten wel ontheffingsplichtig.

### 3 'Bijzondere soorten'

Dit zijn soorten die vermeld staan in bijlagen van de Habitatrichtlijn, alle vogelsoorten en enkele op de Rode Lijsten vermelde soorten. Voor deze soorten geldt dat voor ruimtelijke ingrepen een ontheffing aangevraagd moet worden van Art. 75 van de FF-wet. Deze ontheffing zal getoetst worden aan drie criteria:

- Is er sprake van een in bij de wet genoemd belang
- Is er een alternatief, zo ja, dan geldt dat het alternatief uitgevoerd dient te worden. Zo nee, dan wordt de ingreep aan de wet getoetst.
- De geplande ingreep doet geen afbreuk aan de duurzame staat van instandhouding van de soort

### 3 DOELSTELLING

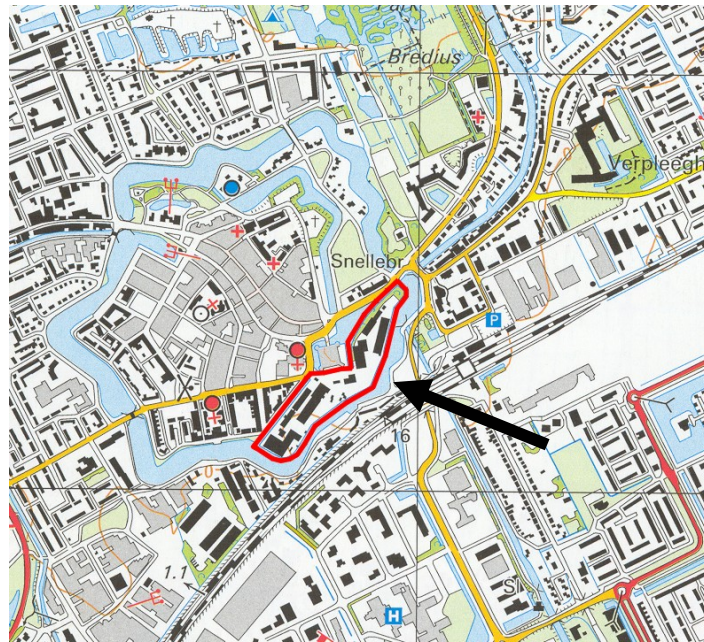
De uitvoering van de inrichtingswerkzaamheden kan gevolgen hebben voor de ter plaatse voorkomende flora en fauna. Mogelijk worden daarbij verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet overtreden. Om goed voorbereid te zijn op een eventueel noodzakelijke ontheffingsaanvraag van de Flora- en faunawet dienen de volgende vragen beantwoord te worden:

- Komen in het onderzoeksgebied plant- en diersoorten voor die vallen onder het beschermingsregime van de Flora- en faunawet (soorten uit de lijsten 2 en 3)?
- Waar bevinden zich die soorten en welke aantallen per soort betreft het?
- Wat zijn de effecten van de geplande werkzaamheden op de aanwezige beschermde soorten?
- Is een ontheffing op de Flora- en faunawet noodzakelijk, voor welke soorten en voor welke verbodsbepalingen?
- Op welke wijze kunnen effecten worden geminimaliseerd (wijze en/of periode van uitvoering)?
- Wat zijn randvoorwaarden waarbinnen de nieuwbouwplannen kunnen worden opgesteld?

#### 4 GEBIEDSBESCHRIJVING

Het Defensie eiland is gelegen in kilometerhok 120 – 455, in de bebouwde kom van Woerden.

Figuur 1 geeft een overzicht van de ligging van het defensie eiland in Woerden.



**Figuur 1:** *Overzicht van het onderzoeksgebied*

 *grens onderzoeksgebied*

In 1873 werden er ten gevolge van de reorganisaties bij het Ministerie van Oorlog drie Centrale Magazijnen opgericht. Daarvan werd er één in het kasteel van Woerden gevestigd. Dit 'Centraal Magazijn van Kleding en Uitrusting' breidde zich uit naar het Defensie-eiland achter het Kasteel. In 1921 kocht het Ministerie van Oorlog dit eiland van de gemeente Woerden. In 1980 vertrok het 'Magazijn' uit het Kasteel en werden alle werkzaamheden naar het Defensie-eiland verplaatst. Het werd hoofdzakelijk gebruikt voor het wassen, drogen, spoelen, repareren en opslaan van militaire goederen van textiel (uniformen, tenten etc.) door de afdeling Intendance van de Koninklijke Landmacht. In de loop der jaren werd het aantal gebouwen op het Defensie eiland uitgebreid. Eerst werden de gebouwen uit hout opgetrokken, maar later werden stenen gebouwen neergezet. Elk gebouw kreeg een letter. Deze letters zijn ook nu nog op de gebouwen aanwezig. De belettering van de gebouwen wordt ook in dit rapport gebruikt. Sinds eind jaren 90 zijn de gebouwen niet meer in bedrijf.



Tegenwoordig is het Defensie eiland in drie delen opgedeeld.

Op het noordelijk deel staan de gebouwen Q, R, S, T en Y. Al deze gebouwen staan leeg. Met uitzondering van het uiterste noordelijke deel is tussen de gebouwen is vrijwel overal bestrating aangelegd. Op het uiterste noordelijke deel staan veel grote bomen, waaronder enkele grote hulstbomen. De bodem groeit veel klimop met plaatselijk veel fluitkruid. De klimop groeit ook tegen de bomen op.

Het middendeel van het Defensie eiland bestaat uit een openbaar parkeerterrein. Bovendien bevindt zich hier in een houten gebouwtje een informatiecentrum over het Defensie eiland (gebouw O).

Op het zuidelijke deel staan de gebouwen A, B, C, D, E, F, I, J, K, L, M, N EN Z. Tussen de gebouwen I en M staat de 40 meter hoge schoorsteen. Deze is een gemeentelijk monument.

Overal tussen de gebouwen ligt bestrating. Op sommige plaatsen heeft zich hier al een ijle vegetatie gevormd. Tussen gebouw F en Z groeien zelfs bramen en jonge bomen tussen de klinkers en heeft zich op de bestrating al een humuslaag van circa drie cm gevestigd.

Langs de randen van het Defensie eiland, met name aan de westkant van het noordelijke en het zuidelijke deel is een beplanting van laanbomen aanwezig. Hieronder groeit op veel plaatsen een weelderige braam en klimopbegroeiing.

Afbeelding 2 geeft een overzicht van het Defensie eiland.



**Figuur 2:** *Overzicht van de bebouwing op het Defensie eiland. Voor de belettering van de gebouwen zie tekst.*

## 5 ONDERZOEKSMETHODE

### 5-1 Archiefonderzoek

Hiertoe is allereerst het Natuurloket (Natuurloket.nl) geraadpleegd betreffende de kilometerhokken waarbinnen het onderzoeksgebied gelegen is. Het onderzoeksgebied ligt geheel binnen het kilometerhok 120 – 455.

Ook het archief van Bureau Viridis is geraadpleegd. Tenslotte is gebruik gemaakt van de website “waarnemingen.nl”.

### 5-2 Veldonderzoek

De winterperiode is een ongeschikt seizoen voor het uitvoeren van onderzoek naar beschermde soorten. Veel soorten, onder andere dagvlinders, libellen, sprinkhanen zijn fysiek niet als imago aanwezig. Planten zijn veelal bovengronds afgestorven of overwinteren als zaad. Vleermuizen hangen inactief op de overwinteringsplaatsen. Andere kleine zoogdieren zijn door de winterse omstandigheden in aantal gedecimeerd zodat vangstresultaten geen goed beeld geven van de aanwezige soorten en aantallen.

Om deze reden is er een quick scan van het gebied uitgevoerd. Hierbij is op basis van geografische ligging, terreingesteldheid en expert judgement beoordeeld of er in het onderzoeksgebied beschermde soorten kunnen voorkomen.

De Quick scan van het onderzoeksgebied is verricht op 19 en 20 februari 2007.

Tijdens het onderzoek zijn alle gebouwen visueel onderzocht op hun waarde als verblijfplaats voor vleermuizen. Ook zijn de gebouwen onderzocht op aanwezige muurvegetatie.

Op basis van terreingesteldheid, de aanwezigheid van voor beschermde soorten geschikte biotopen en expert judgement is een beoordeeld gemaakt in hoeverre de terreinen en wateren geschikt zijn als verblijfplaats voor beschermde plant- en diersoorten uit de lijsten 2 en 3 van de Flora- en faunawet.

Hieronder wordt de werkwijze tijdens het onderzoek beschreven.

#### *Vleermuizen*

Tijdens het bezoek zijn de gebouwen aan alle kanten gecontroleerd op de aanwezigheid van voor vleermuizen geschikte openingen. Deze bevinden zich vaak op de overgang van dak naar muur. Ook open stootvoegen worden vaak als invliegopeningen gebruikt. Scheuren in de muren spleten onder kozijnen en zink of loodafdichtingen kunnen eveneens als invliegopening gebruikt worden.

Al deze plaatsen zijn aan een nauwkeurig onderzoek onderworpen, waarbij zonedig gebruik is gemaakt van een zaklantaarn en een verrekijker.

Op het terrein zijn (waren) enkele ondergrondse opslagtanks aanwezig die in het verleden voor de opslag van chloorhoudende oplosmiddelen zijn gebruikt. Gezien dit gebruik zijn het geen goede overwinteringsplaatsen voor vleermuizen.

Tijdens het onderzoek zijn deze ondergrondse opslagtanks overigens niet aangetroffen.

#### ***Andere groepen***

Amfibieën overwinteren gewoonlijk op vorstvrije plaatsen. Echter, als gevolg van de heersende hoge dag en nachttemperaturen zijn veel amfibieën nu alweer actief. Actief in en langs het water (kikkers en salamanders) en trekkend naar de voortplantingsplaatsen. Overdag verschuilen de dieren zich onder hout, schors, stenen of ander materiaal.

Tijdens het onderzoek zijn mogelijke verblijfplaatsen van amfibieën onderzocht op de aanwezigheid van amfibieën.

Tijdens het bezoek zijn alle muren van de gebouwen onderzocht op het voorkomen van muurvegetaties. Ook de natuurlijk aan doende delen, zoals het uiterste noordelijke deel en het gebied rond gebouw Z zijn onderzocht op de aanwezigheid van beschermde plantensoorten. Hierbij is tevens een inschatting gemaakt van de kans dat, gezien de terreingesteldheid, beschermde plantensoorten voorkomen.

## 6 RESULTATEN

Hieronder worden de resultaten van het onderzoek weergegeven. Er zal een uitspraak worden gedaan over de mogelijke geschiktheid van het gebied voor beschermde soorten uit de lijsten 2 en 3 van de Flora en faunawet

### 6-1 Archiefonderzoek

Het onderzoeksgebied valt geheel binnen het kilometerhok 120-455 Volgens het Natuurloket zijn in dit kilometerhok de vaatplanten matig onderzocht. Er zijn geen soorten uit de lijsten 2 en 3 van de Flora- en faunawet aangetroffen.

De zoogdieren zijn in het kilometerhok slecht onderzocht. Hierbij zijn drie soorten aangetroffen die vermeld staan op lijst 2 en 3 van de Flora- en faunawet.

De amfibieën zijn niet onderzocht, bijgevolg zijn er ook geen amfibieën aangetroffen.

Het onderzoeksgebied maakt circa 10% uit van het kilometerhok 120-455. Gezien deze geringe oppervlakte is de kans dat de in het gehele kilometerhok aangetroffen beschermde soorten zich daadwerkelijk onderzoeksgebied bevinden zeer gering.

### 6-2 Vleermuizen

Hieronder wordt elk gebouw afzonderlijk beschreven voor wat betreft de waarde van het gebouw voor vleermuizen. Eerst worden de gebouwen van het zuidelijk deel beschreven, daarna de gebouwen van het noordelijk deel.

#### *Zuidelijk deel*

##### Gebouw A

Dit betreft een vrij nieuw, bewoond gebouw. Er zijn geen open voegen of scheuren in de muren aanwezig. Muren en dak sluiten zonder openingen op elkaar aan.

**Voor vleermuizen een gebouw met weinig mogelijkheden.**

##### Gebouw B.

Een groot, hoog gebouw dat gedeeltelijk bewoond is. Hier was in het verleden de tenten- en kleermakerij gevestigd. Het gebouw is onbewoond.

Het gebouw heeft een plat dak. Er zijn geen open voegen of scheuren in de muren aanwezig. De overstekende dakrand sluit vrijwel overal naadloos op de muur aan.

Het aantal openingen bij de kozijnen is zeer gering.

**Voor vleermuizen een gebouw met weinig mogelijkheden.**

#### Gebouw C

Dit gebouw is gedeeltelijk bewoond. Het heeft een plat dak.

In de muren zijn geen open voegen aanwezig, er zijn wel veel scheuren in de muren. Voor de aansluiting van tussen dak en muur is zink gebruikt. Op zeer veel plaatsen zijn hier openingen en spleten aanwezig. Ook onder enkele kozijnen zijn goede invliegopeningen voor vleermuizen.

**Dit gebouw is zeer geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen.**



***Figuur 3: Gebouw C. Met pijlen zijn geschikte invliegopeningen aangegeven.***

#### Gebouw D

Dit is een onbewoond gebouw met deels een puntdak endeels een plat dak. In de muren zijn geen open voegen aanwezig. Plaatselijk zijn er wel een aantal scheuren. De muren sluiten vrijwel naadloos op de dakrand aan.

**Dit gebouw is matig geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen.**

#### Gebouw E

Gebouw E is een groot houten, deels bewoond gebouw. Het is in 1917 gebouwd, het is het oudste gebouw van het Defensie eiland. In de houten wanden zijn geen spleten of gaten. De wanden sluiten naadloos aan op de dakrand.

**In dit gebouw zijn weinig of geen mogelijkheden voor vleermuizen.**

#### Gebouw F

Een klein onbewoond gebouw met een plat dak. Er zijn geen open voegen of scheuren in de muren aanwezig. De dakaansluiting op de muren is naadlaos.

**In dit gebouw zijn weinig of geen mogelijkheden voor vleermuizen.**

#### Gebouw I

Gebouw I is een groot, deels bewoond gebouw met een plat dak. In de muren zijn geen open voegen aanwezig. Slechts hier en daar is een enkele kleine scheur. De muren sluiten vrijwel overal naadloos op de overstaande dakrand aan. Het gebouw ziet er nog 'goed' uit.

**In dit gebouw zijn weinig of geen mogelijkheden voor vleermuizen.**

#### Gebouw J

Gebouw J is, samen met de schoorsteen, het enige gebouw dat bij de sloop gespaard wordt. Het betreft een gebouw met een laag puntdak. In de muren zijn geen open voegen aanwezig. Slechts hier en daar is een enkele kleine scheur. De muren sluiten vrijwel overal naadloos op de overstaande dakrand aan.

**In dit gebouw zijn weinig of geen mogelijkheden voor vleermuizen.**

#### Gebouw K

Gebouw K is de ketel en verwarmingsruimte. Eén ketel is nog actief. Het gebouw heeft een platdak. De gevel aan de noordzijde bestaat vrijwel geheel uit glas. De overige gevels zijn gemetseld. In dit metselwerk bevinden zich geen open voegen of scheuren. De aansluiting tussen het dak en de muren is naadloos.

**In dit gebouw zijn weinig of geen mogelijkheden voor vleermuizen.**

#### Gebouw M

Een klein laag gebouw met een plat dak. Er is een hoog silo-achtig gebouw aan vast gebouwd.

In de muren zijn geen open voegen of scheuren aanwezig. De aansluiting tussen dak en muur is naadloos. Onder enkele kozijnen lijken scheuren aanwezig te zijn.

Het silo-achtig gebouw heeft bovenin een grote opening. Het is moeilijk vast te stellen hoe het gebouw er verder inwendig uitziet. Mogelijk zijn in dit gebouw goede overwinteringsplaatsen of zomerverblijfplaatsen voor vleermuizen aanwezig.

**Dit gebouw is mogelijk belangrijk als vleermuisverblijfplaats.**

#### Gebouw O

Dit houten gebouw is in gebruik als informatiecentrum voor het Defensie-eiland. Het is recent gerenoveerd waarbij het geheel is geschilderd. Er zijn geen scheuren in de wanden aanwezig. De aansluiting tussen dak en wanden is naadloos.

**Dit gebouw is ongeschikt voor vleermuizen.**

#### Gebouw Z

De betreft een klein, onbewoond gebouw opgetrokken uit steen met een golfplaten dakbedekking. In de muren zijn geen open voegen en geen scheuren.

**Dit gebouw is ongeschikt voor vleermuizen.**

#### *Noordelijk deel*

#### Gebouw Q

Gebouw Q is een groot gebouw met een half rond dak. In de muren zijn geen open voegen of scheuren aanwezig. De aansluiting tussen het overstekende dak en de muren is, met uitzondering van de noordzijde van het gebouw vrijwel naadloos. De aansluiting aan de noordzijde vertoont veel spleten.

**Dit gebouw is matig geschikt voor vleermuizen.**

#### Gebouw R

Eveneens een groot, leegstaand gebouw met een half rond dak. De aansluiting tussen de muren en het overstekende dak is vrijwel overal zonder spleten. Aan de zuidkant is de muur gedeeltelijk afgewerkt met trespa. Hier vertoont de aansluiting met het dak vele spleten.

In de muren zijn geen scheuren of open voegen aanwezig.

**Dit gebouw is matig geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen.**

#### Gebouw S

Gebouw S is een laag, met gebouw T verbonden, klein gebouw. Nog in de muren, noch in de aansluiting met het dak zijn spleten of scheuren.

**In dit gebouw zijn weinig of geen mogelijkheden voor vleermuizen.**

#### Gebouw T

Dit betreft een groot, leegstaand gebouw met een laag puntdak. De houten dakgoten zijn op meerdere plaatsen geheel verrot. Het metselwerk vertoont veel scheuren en spleten. Er zijn geen open voegen.

De aansluiting van de muren met de overstekende dakrand vertoont spleten spleten.

**Dit gebouw is mogelijk belangrijk als vleermuisverblijfplaats.**

#### Gebouw Y

Dit betreft een plaatijzeren gebouw. De mogelijkheden voor vleermuizen zijn hierdoor zeer gering.

**Dit gebouw is waarschijnlijk ongeschikt voor vleermuizen.**

#### Parkeerterrein

Het parkeerterrein is gesitueerd tussen het noordelijke en het zuidelijke deel.

#### Gebouw V

Gebouw V is een klein stenen gebouwtje met een plat dak. In de muren zijn geen open voegen of scheuren aanwezig. Dak en muren sluiten naadloos op elkaar aan.

**Dit gebouw is waarschijnlijk ongeschikt voor vleermuizen.**

### 6-3 Vaatplanten

Vrijwel alle muren zijn uitgebreid op de aanwezigheid van muurvegetaties onderzocht. Er zijn op de gebouwen op het Defensie eiland geen muurplanten aangetroffen.

Nabij Gebouw Z is op de bestrating een dunnen laag humus aanwezig. De directe omgeving van het gebouw doet vrij natuurlijk aan. Op de laag huus op de bestrating werden een aantal planten geel nagelkruid (*Geum urbanum*). Geel nagelkruid is kenmerkend voor loofbossen als het eiken-haagbeukenbos en het essen-iepenbos. Daar komt het voor in de soortenrijke ondergroei.

Aan de oostzijde van gebouw Q groeit op enkele plaatsen het Duits viltkruid (*Filago vulgaris*). Het Duits viltkruid staat in de Lijst van verdwenen, ernstig bedreigde, bedreigde, kwetsbare en gevoelige planten, de zogenaamde Rode Lijst, vermeld als 'ernstig bedreigd'. Voor het Ministerie van LNV zijn de rode lijsten mede richtinggevend voor het te voeren natuurbeleid. Het Ministerie streeft ernaar dat een volgende rode lijst, die per soortgroep elke tien jaar verschijnt, kleiner zal zijn dan de huidige lijst. Hiertoe stimuleert het Ministerie dat bij bescherming en beheer van gebieden rekening wordt gehouden met de rode lijst-soorten, en dat zo nodig en zo mogelijk aanvullende soortgerichte maatregelen zullen worden genomen. Van de verschillende overheden en terreinbeherende organisaties mag worden verwacht dat zij bij beleid en beheer rekening houden met de rode lijsten.

### 6-4 Amfibieën

Er zijn op het Defensie eiland geen amfibieën aangetroffen. Gezien de geografische ligging en het ontbreken van geschikte landbiotopen en voortplantingswateren is het onwaarschijnlijk dat er op het Defensie eiland amfibieën voorkomen.

### 6-5 Overige groepen

Er zijn geen beschermde soorten uit de lijsten 2 en 3 van de Flora- en faunawet aangetroffen.



Gezien de geografische ligging en het ontbreken van geschikte leefgebieden is het onwaarschijnlijk dat er op het Defensie eiland beschermde soorten uit de lijsten 2 en 3 voorkomen.

Op het Defensie eiland broeden een aantal vogelsoorten. Zekere broedvogels zijn onder ander houtduif, merel, zanglijster, heggenmus, spreeuw en huismus.

## 7 ANALYSE EN AANBEVELINGEN

Hieronder wordt kort het belang van het onderzoeksgebied voor de soortengroepen geschetst. Eerst wordt, ter verduidelijking, kort ingegaan op de levenscyclus van vleermuizen.

Vleermuizen overwinteren van oktober tot maart. Afhankelijk van de buitentemperatuur keren ze in maart en april terug naar de zomergebieden. Hier worden in eind mei en begin juni de kolonies gevormd. Deze kolonies blijven bestaan tot circa augustus. De kolonies wisselen regelmatig van verblijfplaats. Na augustus vallen de kolonie uiteen en maken de dieren zich op voor de paarperiode. Deze loopt tot circa half oktober. Hierna worden de winterverblijven weer opgezocht.

In de periode voor de kolonievorming leven dieren solitair. Overdag verschuilen ze zich in kleine spleten en holen, zowel in gebouwen als in bomen. De kolonies kunnen uit vele tientallen dieren bestaan. Als verblijfplaats worden warme onderkomens gezocht. Afhankelijk van de soort vinden we de verblijven in bomen of in gebouwen. Nadat de kolonies uiteen zijn gevallen leven de dieren weer solitair. In de paartijd worden weer andere verblijfplaatsen gebruikt dan voor de kolonietijd.

### 7-1 Vleermuizen

- **Functie verblijfplaatsen**  
Gezien de structuur en terreingesteldheid lijkt de kans dat er op het Defensie-eiland verblijfplaatsen van vleermuizen voorkomen vrij groot. Op basis van de uitgevoerde quick scan lijken er in de gebouwen C, M en T goede mogelijkheden te bestaan voor verblijfplaatsen van grotere groepen vleermuizen. De gebouwen D, Q en R zijn als mogelijke verblijfplaats van matige kwaliteit. In de overige gebouwen lijken de mogelijkheden voor verblijfplaatsen gering. Wel kunnen in alle gebouwen solitaire vleermuizen verblijven.
- **Functie jachtgebied.**  
De open ruimtes tussen gebouwen op het Defensie eiland vormen met het aangrenzende waterpartijen en de boomgroepen een aantrekkelijke jachtbiotoop voor vleermuizen als de gewone dwergvleermuis, de laatvlieger en mogelijk de watervleermuis.
- **Functie vliegroute.**  
Gezien de ligging van de gebouwen, de aanwezige bomenrijen en de singel is het aannemelijk te veronderstellen dat delen van het Defensie eiland door vleermuizen gebruikt worden als vliegroute van en naar de jachtgebieden.

## 7-2 Vaatplanten

Op het Defensie eiland zijn geen beschermde plantensoorten of belangwekkende vegetaties aangetroffen. Wel is een ernstig bedreigde soort van de Rode Lijst aangetroffen: Duits viltkruid.

- Duits viltkruid komt voor bij gebouw Q. Duits viltkruid is een soort van de die de laatste jaren veelvuldig op allerlei plaatsen wordt aangetroffen. Zo is de soort bekend uit bermen van snelwegen, van opspuitreinen, zandafgravingen, industrieterreinen e.d. Het zijn allemaal terreinen waar menselijk activiteiten op een zandige tot stenige bodem zijn verricht. De vindplaats op het Defensie eiland past in deze reeks.

## 7-3 Overige groepen

- Er zijn uit de overige groepen geen beschermde soorten uit de lijsten 2 en 3 van de Flora- en faunawet aangetroffen.
- Op het Defensie eiland komen een aantal vogelsoorten zoals huismus, spreeuw, merel en zanglijster tot broeden.
- Zoogdieren uit de lijsten 2 en 3 van de Flora- en faunawet, anders dan vleermuizen zijn gezien de geografische ligging en het ontbreken van geschikte biotopen niet te verwachten.

## 8 CONCLUSIES, AANBEVELINGEN EN ONTHEFFINGSAANVRAAG

Hieronder worden de conclusies van het onderzoek gepresenteerd. Daarna worden aanbevelingen beschreven welke moeten leiden tot een ontvankelijke ontheffingsaanvraag van art. 75 van de Flora en faunawet.

### 8-1 Conclusies

- *Het Defensie eiland is mogelijk van belang als verblijfplaats van grotere groepen vleermuizen. Het is mogelijk ook van belang als jachtgebied en vliegroute voor vleermuizen.*
- *Op het Defensie eiland komt een ernstig bedreigd plantensoort van de Rode Lijst voor.*
- *Op het Defensie eiland broeden een aantal vogelsoorten.*
- *Voor de sloop van gebouwen op het Defensie eiland is een ontheffing van art. 75 van de Flora- en faunawet noodzakelijk.*

### 8-2 Aanbevelingen

- *De gebouwen C, M, T, D, Q en R mogen niet gesloopt worden voordat een gerichte inventarisatie naar het voorkomen van vleermuizen is verricht.*
- *De andere gebouwen kunnen gesloopt worden. De voor vleermuizen meest geschikte periode voor de sloop is de periode half maart – half april en oktober - november.*
- *In verband met het voorkomen van broedvogels dienen de slopwerkzaamheden buiten het broedseizoen (half maart tot eind juni) plaats te vinden.*
- *Het verdient aanbeveling de gebouwen te strippen in plaats van met grof geweld te slopen. Hierdoor krijgen mogelijk toch nog aanwezige vleermuizen de kans te ontsnappen.*
- *Om het belang van het Defensie eiland, met name dat van de gebouwen C, M, T, D, Q en R, voor vleermuizen helder te krijgen wordt aanbevolen in de zomen van 2007 een gerichte inventarisatie uit te voeren. Deze zal moeten bestaan uit twee avond/nachtbezoeken en twee nacht/ochtend bezoeken in de maanden juni en juli. Hierna zal in augustus of september nog een avond/nachtbezoek aan het eiland moeten worden gebracht in verband met het opsporen van baltsplaatsen.*
- *Afhankelijk van de inventarisatie wordt bepaald in welke periode de gebouwen C, M, T, D en R gesloopt kunnen worden.*
- *Bij nieuwbouw kunnen speciale vleermuisvoorzieningen getroffen worden. Het aanbrengen van vleermuiskasten is*

- *daar één van. In hoofdstuk 8 Randvoorwaarden wordt hier dieper op in gegaan.*
- *Zo mogelijk wordt de groeiplaats van Duit viltkruid ontzien bij de sloop en herbouw werkzaamheden.*

### **8-3 Ontheffingsaanvraag**

Gezien het voorkomen van verblijfplaatsen van grotere groepen vleermuizen in enkele gebouwen op het Defensie eiland dient voor het slopen van de gebouwen een ontheffingsaanvraag van artikel 75, vierde lid, onderdeel C van de Flora- en faunawet ingediend te worden voor de onderstaande verbodsbepalingen.

- Het Vernietigen van nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren
- Het beschadigen van nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren
- Het doden van dieren
- Het verontrusten van dieren

## 9 RANDVOORWAARDEN

Op het Defensie eiland worden in de toekomst 280 huizen gebouwd. Hiervoor dienen vrijwel alle op het eiland aanwezige gebouwen te worden gesloopt. Door bij de nieuwbouw randvoorwaarden te stellen aan zaken als wateropvang en waterafvoer, natuurlijke uitstraling, ecologische kwaliteit en inrichting wordt bewerkstelligd dat de nieuwbouw op het Defensie eiland natuurneutraal wordt opgeleverd.

De volgende randvoorwaarden kunnen in de planvormingfase worden gesteld.

### *Nieuwbouw*

De huidige bebouwing op het Defensie eiland doet waarschijnlijk dienst als vliegroute voor vleermuizen. De huidige bebouwing is in de lengte van het eiland gesitueerd.

- De nieuwbouw zal in de lengte van het eiland moeten worden aangelegd. Dwarsverbindingen mogen alleen in het central deel van het eiland worden gebouwd.
- De daken van de huizen worden gedekt als 'groene daken'. Dit zijn platte of hellende daken met een begroeiing. Deze kan bestaan uit grassen, maar ook uit vetplanten. De basisopbouw van een 'goen dak' is als volgt:
  1. Waterdichte en wortelbestendige dakbedekking
  2. Drainagelaag
  3. Substraatlaag
  4. Vegetatielaag

De substraatlaag bij grasdaken dient dikker te zijn dan bij met kruiden begroeide daken. Evenzo is de substraatlaag bij hellende daken dikker dan bij platte daken.

Door deze dakbedekking zal het hemelwater geleidelijk afgevoerd worden. De daken werken als een soort van spons.

### *Wateropvang en waterafvoer*

Het streven is het hemelwater op het Defensie eiland zelf te 'verwerken'. Dit kan via infiltratie in de grond of afvoer naar het oppervlakte water.

Door de toegepaste 'groene daken' wordt, met uitzondering van calamiteiten, bewerkstelligd dat het hemelwater geleidelijk afgevoerd kan worden.

- Aan de oostkant van het eiland, parallel aan de oever, wordt, op twee meter van de singeloever, een vier meter brede sloot/vijver aangelegd. Deze sloot heeft aan de westzijde een glooiende oever, aan de oostzijde wordt een verticale

beschoeiing aangelegd. De strook grond tussen singeloever en het nieuw te graven water wordt als wandelpad ingericht.

- Het hemelwater wordt via een buizenstelsel op de sloot/vijver afgevoerd.
- Aan de noord- en zuidoende van de sloot/vijver worden klepstuwen aangelegd. Hierdoor wordt bereikt dat bij hoge hemelwaterafvoeren overtollig water op de singel kan worden afgevoerd, terwijl singelwater buiten gehouden wordt.

### *Vleermuizen*

In de huidige bebouwing van het Defensie eiland zijn wellicht verblijfplaatsen van grotere groepen vleermuizen aanwezig. Bij het slopen van de gebouwen gaan deze verloren. Tijdens de nieuwbouw kunnen deze verblijfplaatsen door aanbrengen van vleermuisvoor-zieningen gecompenseerd worden.

Deze vleermuisvoorzieningen kunnen bestaan uit:

- plaatsen van vleermuiskasten op zuidwest gevels
- het in de spouwmuur aanbrengen van speciale vleermuis-constructies. Hiervoor moet de spouw voor een groot deel toegankelijk gemaakt worden voor vleermuizen. Daarbij moet er in de spouw een grote, maar vrij smalle ruimte zijn. Deze ruimte dient 2 tot 3 cm breed te zijn voor dwergvleermuizen en 4 – 6 breed te zijn voor laatvliegers.
- De binnenafwerking van de spouw dient ruw te zijn.
- Glaswol zonder afdekking mag hierbij niet als isolatiemateriaal gebruikt worden.
- De toegang voor de vleermuizen kan gerealiseerd worden door het op dezelfde hoogte ( 2,5 tot 8 meter) enkele stootvoegen open te houden. De breedte van de open voeg dient 1,7 - 2,7 cm te zijn. De open voegen dienen tenminste 15 cm onder de dakrand te zitten.
- Het toegankelijk maken van de spouw in blinde gevels of bijna blinde gevels op het zuidwesten heeft de voorkeur. Deze warmen gedurende de dag sterk op en worden ook nog in de avonduren, vlak voordat de vleermuizen uitvliegen, nog door de zon opgewarmd.
- Kolonies verplaatsen zich regelmatig. Om deze reden dienen er meerdere gevels voor vleermuizen toegankelijk gemaakt te worden, bij voorkeur op het zuidwesten, maar ook enkele op het noorden en oosten.
- Het aanbrengen van boeiborden op 1,5 – 1,7 cm van de muur. De opening achter het boeibord dient toegankelijk te zijn. Hiertoe worden de delen van de onderste afdek lat niet aangebracht.
- Tot 30 cm onder de invliegopeningen dient de muur ruw te zijn (of gemaakt te worden).

- Gevelverlichting of terreinverlichting mag de muren met open voegen niet beschijnen.

### ***Broedvogels***

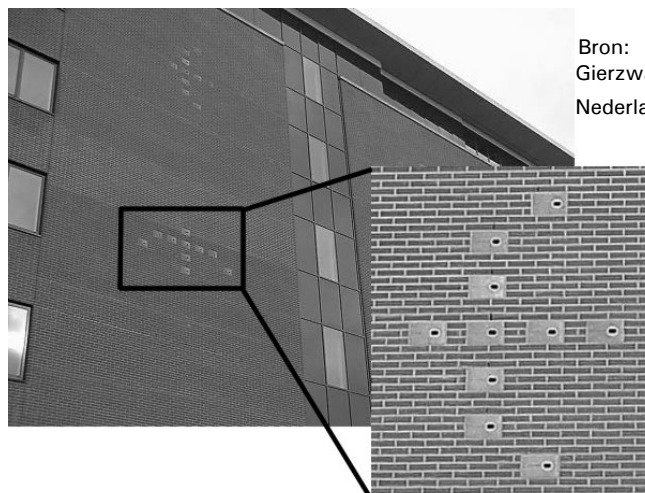
In binnensteden van ouder plaatsen zoals Woerden komen vaak bijzondere broedvogels voor. Eén daarvan is de gierzwaluw, een van nature in berggebieden thuishorende vogel. Het aantal gierzwaluwen in Nederland neemt gestaag af door sloop en renovatie van oude gebouwen.

- Onder de dakrand worden speciale vlermuiskasten bevestigd. Deze kasten zijn circa 18 x 6 x 22 cm groot. Ze blijven zichtbaar.
- In het metselwerk worden speciale gierzwaluwkasten geïntegreerd. Deze kasten zijn ongeveer 16 x 31 x 16 cm groot. In de buitenmuur wordt een stuk vrijgelaten dat als toegang tot de nestkast dient. De invliegopening dient ovaal te zijn. Het beste resultaat wordt verkregen op hoge blinde muren waarin de nestkasten in groepen zijn geplaatst.



Bron: Gierzwaluwenbescherming Nederland, foto F. v.d. Lelie.

***Figuur 4:*** *Onder de dakgoot opgehangen nestkasten voor gierzwaluwen. Op het dak veel speciale pannen voor gierzwaluwen.*



Bron:  
Gierzwaluwenbescherming  
Nederland, foto F. v.d. Lelie.

***Afbeelding 5:*** *Gierzwaluwnestkasten in een muur van een flatgebouw.*



**10 LITERATUUR**

- Lange R., P. Twisk, A. van Winden en A. van Diepenbeek, 1994.  
Zoogdieren van West-Europa. KNNV-uitgeverij Utrecht.
- Limpens, H., K. Mostert en W. Bongers (red), 1997.  
Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Limpens, H.J.G.A., 2005.  
Sloop woonhuis en schuren te Ingen (gem. Buren, Gelderland). VZZ rapport 2005.09. VZZ, Arnhem.
- Ministerie van Landbouw en Voedselkwaliteit, 2004.  
Besluit Rode Lijsten Flora en fauna.
- Vogel, R.L., 2002.  
Inventarisatie van het aanbod van de verspreidingsgegevens van flora en fauna in Nederland, vereniging Onderzoek Flora en Fauna, Nijmegen.
- Website: 'Waarnemingen.nl'
- Website: Gierzwaluw.com
- Weeda, E.J., R. Westra, Ch. Westra en T. Westra, 1994.  
Nederlandse Oecologische Flora. Wilde planten en hun relaties, deel II. IVN i.s.m. VARA en de Vewin.

