

Natuurwaardenonderzoek Wageningen Campus

Toetsing van de ontwikkelingsplannen aan de wet- en regelgeving voor natuur

Definitief

Wageningen UR

Grontmij Nederland B.V.
Arnhem, 3 november 2009

Verantwoording

Titel : Natuurwaardenonderzoek Wageningen Campus

Subtitel : Toetsing van de ontwikkelingsplannen aan de wet- en regelgeving voor natuur

Projectnummer : 271512

Referentienummer : 99050881

Revisie :

Datum : 3 november 2009

Auteur(s) : ing. C.C. Oskamp MSc.

E-mail adres : christian.oskamp@grontmij.nl

Gecontroleerd door : drs. G.G.J. van Adrichem

Paraaf gecontroleerd :

Goedgekeurd door : ir. P.A.J. Bergmans

Paraaf goedgekeurd :

Contact : Velperweg 26
6824 BJ Arnhem
Postbus 485
6800 AL Arnhem
T +31 26 355 83 55
F +31 26 445 92 81
oost@grontmij.nl
www.grontmij.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
1.1	Aanleiding en doel	4
1.2	Beschrijving onderzoeksgebied	5
1.3	Voorgenomen ingreep	6
2	Natuurwetgeving	7
2.1	Gebiedsbescherming	7
2.2	Soortbescherming	8
3	Ecologische waarden en effectbepaling gebiedsbescherming.....	10
3.1	Beschermde gebieden	10
4	Ecologische waarden soortbescherming	12
4.1	Onderzoeksmethode.....	12
4.2	Resultaten	15
4.3	Resultaten op kaart.....	24
5	Conclusies en aanbevelingen	32
5.1	Gebiedsbescherming	32
5.2	Soortbescherming	32
5.3	Aanbevelingen	34
6	Literatuur	36

Bijlage 1: Gebouwen en onderzoekgebied

Bijlage 2: Foto-impressie onderzoeksgebied

Bijlage 3: Planteninventarisatie

Bijlage 4: Lijst ingezaaide plantensoorten deelgebied 2

Bijlage 5: Tabel met beschermde soorten en activiteiten bestemmingsplan

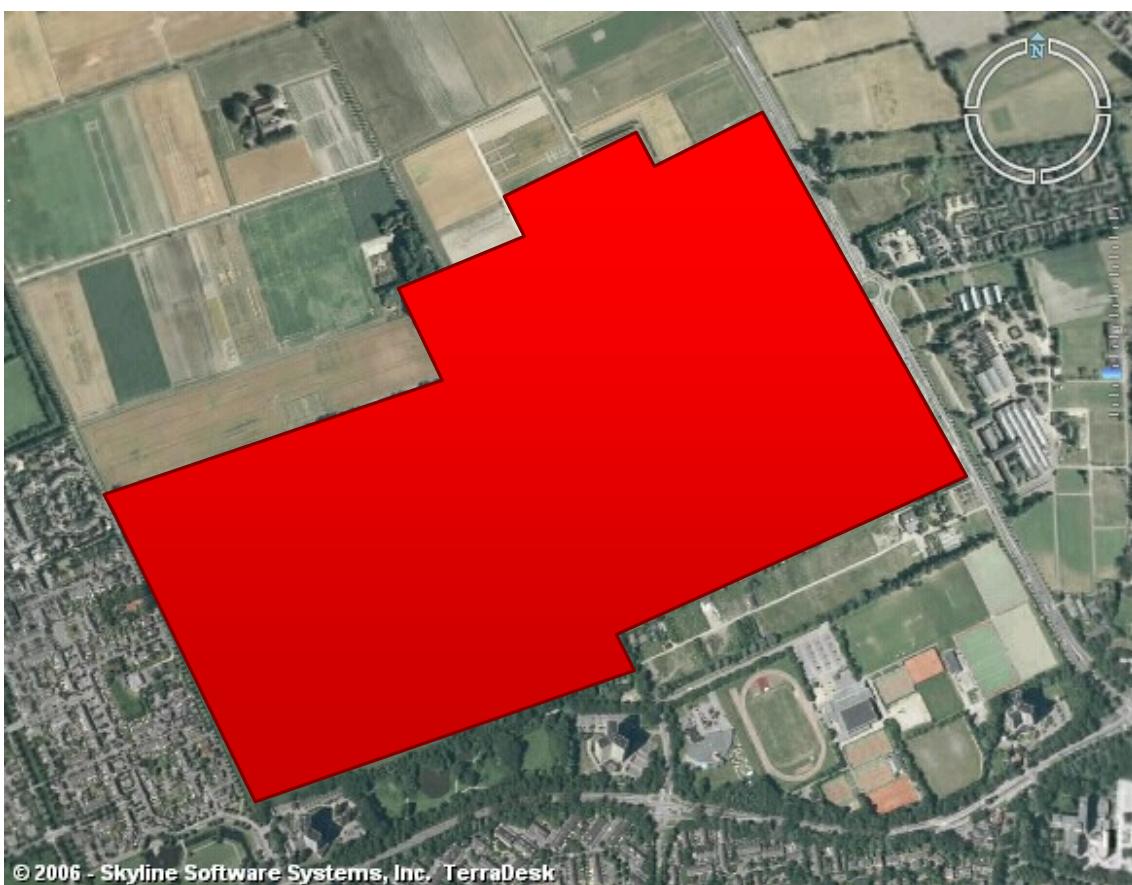
1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

De natuur in Nederland wordt beschermd vanuit twee invalshoeken: bescherming van gebieden en bescherming van soorten. De gebiedsbescherming is geregeld via de Natuurbeschermingswet (Natura 2000-gebieden en Beschermden natuurmonumenten) en het Streekplan (onder andere Ecologische Hoofdstructuur (EHS), weidevogel- en ganzenbeschermingsgebieden). De soortbescherming is geregeld door middel van de Flora- en faunawet.

De verschillende natuurwetgevingen in Nederland hebben als belangrijkste component het zorgplichtbeginsel, dat van elke initiatiefnemer verlangt dat hij zich vooraf op de hoogte stelt van eventuele schadelijke effecten op voorkomende planten en dieren en hun leefomgeving.

Wageningen UR heeft het voornemen om op de aangegeven locatie in figuur 1 het gebied te herontwikkelen. Hierbij zullen bestaande gebouwen worden gesloopt en nieuwe gebouwen worden gerealiseerd. Het onderzoeksgebied ligt in het noorden van Wageningen. Het gebied grenst aan de oostkant aan de Mansholtlaan en aan de westkant aan de Dijkgraaf. In het zuiden vormt het sportpark de Bongerd en een openbaar park de grens met het gebied. Aan de noordkant grenst het onderzoeksgebied aan landbouwgronden. De luchtfoto geeft de ligging van het te onderzoeken gebied weer ten opzichte van zijn omgeving.



© 2006 - Skyline Software Systems, Inc. TerraDesk
Figuur 1 Luchtfoto met de nader te onderzoeken het onderzoeksgebied te Wageningen (rood gemarkeerd)
(Bron: Terradesk)

Voor de herontwikkeling van het onderzoeksgebied is de initiatiefnemer verplicht zich vooral op de hoogte te stellen van de voorkomende natuurwaarden binnen het onderzoeksgebied. Wageningen UR heeft Grontmij gevraagd deze waarden in kaart te brengen en de effecten te bepalen van de herontwikkeling op deze natuurwaarden in het kader van de flora- en faunawet en de natuurbeschermingswet.

Aan de hand van de aard van het terrein en de ligging aan de rand van Wageningen werden de onderstaande soortengroepen mogelijk verwacht. Vanuit de wetgeving gezien is het interessant om met name te kijken naar de zwaarder beschermde soorten (tabel 2 en 3 soorten van de Flora- en faunawet). Hiernaar is specifiek gekeken in dit onderzoek. De vaste leefgebieden en/of de verblijfplaatsen van deze soorten zijn onderzocht en in kaart gebracht. Een enkele passende beschermde soort is vanuit de wetgeving niet relevant.

Er is onderzoek gedaan naar:

1. zoogdieren (in het bijzonder naar vleermuizen, steenmarters en eekhoorns);
2. vaste rust- of verblijfplaatsen van vogels (in het bijzonder naar uilen, roofvogels, spechten en zwaluwen en huismussen);
3. amfibieën;
4. vissen;
5. planten;
6. ongewervelde.

1.2 Beschrijving onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied ligt in het noorden van Wageningen. Het gebied grenst aan de oostkant aan de Mansholtlaan en aan de westkant aan de Dijkgraaf. In het zuiden vormt het sportpark de Bongerd en een openbaar park de grens met het gebied. Aan de noordkant grenst het onderzoeksgebied aan landbouwgronden. De luchtfoto (figuur 1) geeft de ligging van het te onderzoeken gebied weer ten opzichte van zijn omgeving.

Binnen het onderzoeksgebied liggen gebouwen van Wageningen UR. Het onderzoek wordt van noord naar zuid doorkruist door de Bornsesteeg. Deze straat kan als een scheiding worden gezien tussen het nieuwere en het oudere gedeelte van het onderzoeksgebied. Ten westen van de Bornsesteeg is het oudere gedeelte van Wageningen UR gelegen. Hier liggen enkele grote gebouwen en verscheidende watergangen. Een grote plas is gelegen midden in dit gedeelte. Langs de lanen staan oude grote bomen, voornamelijk eiken. Helemaal in het westen ligt een bosgebied. Dit bos bestaat voornamelijk uit loofhoutsoorten (eik en berk) met in de ondergroei bramen, adelaarsvaren en hulst. Gemiddeld genomen hebben de meeste bomen, met enkele uitzondering, een kleine diameter.

Ten oosten van de Bornsesteeg ligt een gebied dat pas is ontwikkeld door Wageningen UR. Twee grote gebouwen, Forum en Atlas, zijn de afgelopen 4 jaar gebouwd en zijn recent in gebruik genomen. Verder zijn er nieuwe watergangen aangelegd, waaronder 2 grote waterplassen naast Forum. Tussen Forum en Atlas gebouw ligt een grote verruigde vlakte met verschillende gras- en bloemsoorten. Een gedeelte hiervan is uitgezaaid. Verspreid over dit gedeelte zijn enkele groepjes met oude grote bomen aanwezig. Figuur 2 en bijlage 1 geven een beeld van de huidige situatie in het onderzoeksgebied. In bijlage 1 zijn de namen van de gebouwen apart vermeld op de kaart.

Ten noorden van de Droevendaalsesteeg bevindt zich een ouder gedeelte van Wageningen UR. Ook hier spelen nieuwe ontwikkelingen en zijn er verscheidende gebouwen vernieuwd of aangelegd. De meeste gebouwen zijn echter al enige jaren aanwezig en de laatste jaren niet meer verbouwd en veranderd. Het grootste gedeelte van het gebied, ten noorden van de Droevendaalsesteeg, is bebouwing in de vorm van gebouwen van onderzoekscentra, plantenkassen of parkeerplaatsen. In de noordoost hoek bevinden zich twee waterplassen. Rondom deze waterplassen is vegetatie uitgezaaid door de aanwezige onderzoekscentra.

Een foto-impressie van het onderzoeksgebied is terug te vinden in bijlage 2.

1.3 Voorgenomen ingreep

Wageningen UR heeft verscheidende plannen met het onderzoeksgebied. Het is het doel van Wageningen UR om een grote campus te ontwikkelen waarbij de meeste onderzoeksgebouwen en onderwijsinstellingen gecentreerd bij elkaar gelegen zijn in het gebied. Figuur 3 geeft de nieuwe inrichting van het gebied weer. Verschillende nieuwe gebouwen zullen gebouwd gaan worden verspreid door het gebied. Enkele bestaande gebouwen zullen gesloopt of verbouwd gaan worden. Op in figuur 3 is aangegeven hoe het nieuwe ontwerp van het gebied er uit ziet en hoe het gebied zich in de toekomst zal gaan ontwikkelen.



Figuur 2. Recente situatie van het onderzoeksgebied



2 Natuurwetgeving

2.1 Gebiedsbescherming

2.1.1 Natuurbeschermingswet

Op 1 oktober 2005 is de nieuwe Natuurbeschermingswet 1998 in werking getreden en deze heeft als doel het beschermen en in stand houden van bijzondere gebieden (Natura 2000-gebieden en Beschermd Natuurmonumenten) in Nederland. Projecten of handelingen die negatieve effecten op deze beschermde gebieden kunnen hebben, zijn verboden. Ook activiteiten buiten de beschermde gebieden kunnen verboden zijn, indien deze negatieve effecten veroorzaken (externe werking). Bij negatieve effecten is het nodig een vergunning aan te vragen op basis van een verslechterings- en verstoringsstoets. Het uitvoeren van een passende beoordeling (uitgebreide effectenstudie, alternatievenonderzoek en onderbouwing dwingende redenen van groot openbaar belang) is noodzakelijk wanneer de negatieve effecten (mogelijk) significant zijn.

2.1.1.1 *Natura 2000*

De Natura 2000-gebieden bestaan uit de Vogel- en Habitatrictlijngebieden. De Vogelrichtlijngebieden zijn aangewezen voor de bescherming van bepaalde vogelsoorten (kwalificerende soorten). Kwalificerende soorten zijn soorten waarvan geregeld meer dan 1% van de biogeografische populatie in het gebied verblijft of waarvoor het gebied tot de vijf belangrijkste gebieden in Nederland behoort. De Habitatrictlijngebieden zijn aangemeld voor het beschermen van habitattypen (natuurtypen) waarvoor Europa op wereldschaal een bijzondere verantwoordelijkheid draagt. Samen vormen deze gebieden het Europese Natura 2000-netwerk.

2.1.1.2 *Beschermd Natuurmonument*

Voor Beschermd Natuurmonumenten die buiten de Natura 2000-gebieden liggen, geldt dat handelingen in of rondom Beschermd Natuurmonumenten die schadelijk kunnen zijn voor het natuurschoon, voor de natuurwetenschappelijke betekenis of voor dieren en planten in dat gebied, of die het Beschermd Natuurmonument ontsieren, zijn verboden, tenzij hiervoor een vergunning is verkregen. Het beschermingsregime van de gebieden die nu binnen Natura 2000-gebieden liggen, treedt terug. De natuurwaarden waarvoor deze gebieden waren aangewezen, worden opgenomen in de doelstellingen voor instandhouding van het betreffende Natura 2000-gebied.

2.1.2 Streekplan

In het streekplan wordt aangegeven hoe om te gaan met onder andere de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), ganzen- en weidevogelbeschermingsgebied. Hieronder worden deze gebieden verder beschreven.

2.1.2.1 *Ecologische Hoofdstructuur*

De EHS bestaat in Gelderland uit bestaande natuur, verwevingsgebieden en ecologische verbindingzones die belangrijke gebieden met elkaar verbinden. Binnen of nabij de EHS geldt in principe de “nee, tenzij”-benadering. Dit houdt in dat bestemmingswijziging niet mogelijk is als daarmee de wezenlijke kernkwaliteiten of -waarden van het gebied significant worden aangetast, tenzij er geen reële alternatieven zijn en er sprake is van redenen van groot openbaar belang.

2.1.2.2 *Weidevogel- en ganzengebied*

De provincie Gelderland neemt een bijzondere verantwoordelijkheid voor een aantal weidevogel- en ganzengebieden buiten de EHS. Hierop is toegespitst beleid van toepassing, dat inhoudt dat doorsnijding, aantasting van rust en openheid, verlaging van het waterpeil en verstoring niet zijn toegestaan.

2.2 **Soortbescherming**

De Flora- en faunawet is sinds 1 april 2002 van kracht. In deze wet zijn (nagenoeg) alle van nature in het wild voorkomende vogels, zoogdieren, amfibieën en reptielen beschermd. Daarnaast zijn er selectieve lijsten van beschermde planten, vissen, vlinders en ongewervelde dieren. De beschermde soorten en hun nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen mogen niet opzettelijk worden verstoord of vernietigd. Sinds 23 februari 2005 is de Flora- en faunawet gewijzigd. Op 25 augustus heeft Dienst Regelingen van het Ministerie van LNV de beoordeling van de ontheffingaanvragen van de Flora- en faunawet aangepast. Onderstaand wordt uitgelegd op welke wijze soorten beschermd zijn in het kader van de Flora- en faunawet.

De beschermde soorten zijn verdeeld in drie tabellen en daarnaast vormen vogels een aparte categorie:

- Tabel 1 Algemene soorten:
 - wat betreft ruimtelijke ontwikkelingen geldt een vrijstelling. Er hoeft voor ontwikkelingen geen ontheffing aangevraagd te worden.
- Tabel 2 Beschermde soorten:
 - wat betreft ruimtelijke ontwikkelingen geldt een vrijstelling, mits kan worden aangetoond dat wordt gewerkt volgens een door de minister van LNV goedgekeurde gedragscode.
 - indien er niet kan worden gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode dan moet worden aangegeven welke maatregelen worden genomen om de functionaliteit van de voortplanting- en / of vaste rust- en verblijfplaatsen te garanderen. Als dit voldoende is dan geeft het ministerie van LNV een beschikking af met de goedkeuring van de maatregelen;
 - indien niet kan worden aangetoond dat voldoende maatregelen worden genomen om de functionaliteit van de voortplanting- en / of vaste rust- en verblijfplaatsen te garanderen dan moet een ontheffing worden aangevraagd. De aanvraag wordt getoetst op de mate waarin de functionaliteit van de vaste voortplanting-, rust- en / of verblijfplaats wordt aangetast door de activiteiten en of de gunstige staat van instandhouding van de soort niet in gevaar komt.
- Tabel 3 Strikt beschermde soorten (bijlage 1 AMvB Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten, bijlage IV Habitatrichtlijn) en vogels:
 - wat betreft ruimtelijke ontwikkelingen moet voor deze soorten worden aangegeven welke maatregelen worden genomen om de functionaliteit van de voortplanting- en / of vaste rust- en verblijfplaatsen te garanderen. Als dit voldoende is dan geeft het ministerie van LNV een beschikking af met de goedkeuring van de maatregelen;
 - indien niet kan worden aangetoond dat voldoende maatregelen worden genomen om de functionaliteit van de voortplanting- en / of vaste rust- en verblijfplaatsen te garanderen dan moet een ontheffing worden aangevraagd. De aanvraag wordt getoetst op de mate waarin de functionaliteit van de vaste voortplanting-, rust- en / of verblijfplaats wordt aangetast door de activiteiten, het voldoen aan een wettelijk belang, de aanwezigheid van een andere bevredigende oplossing en of de gunstige staat van instandhouding van de soort niet in gevaar komt.

Voor de soorten van bijlage 1 AMvB en bijlage IV Habitatrichtlijn en vogels gelden verschillende wettelijke belangen:

- Soorten van Bijlage 1 van de AMvB:
 - bescherming van flora en fauna;
 - veiligheid van het luchtverkeer;
 - volksgezondheid of openbare veiligheid;
 - dwingende reden van groot openbaar belang, waaronder redenen van sociale of economische aard en voor het milieu wezenlijk gunstige effecten;
 - het voorkomen van ernstige schade aan vormen van eigendom, anders dan gewassen, vee, bossen, bedrijfsmatige visserij en wateren;
 - belangrijke overlast veroorzaakt door dieren, behorende tot een beschermd inheemse diersoort;
 - de uitvoering van werkzaamheden in het kader van bestendig beheer en onderhoud in de landbouw en in de bosbouw;
 - bestendig gebruik;
 - uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling.
- Soorten van bijlage IV Habitatrichtlijn:
 - bescherming van flora en fauna;
 - volksgezondheid of openbare veiligheid;
 - dwingende reden van groot openbaar belang, waaronder redenen van sociale of economische aard en voor het milieu wezenlijk gunstige effecten.
- Vogels:
 - bescherming van flora en fauna;
 - veiligheid van het luchtverkeer;
 - volksgezondheid of openbare veiligheid.

Zorgplicht

Naast de bovengenoemde categorieën geldt voor alle in het wild levende dieren en planten en hun leefomgeving de zogenoemde 'zorgplicht' (artikel 2 van de Flora- en Faunawet). De zorgplicht houdt in dat iedereen die weet of vermoedt dat zijn het handelen of het nalaten daarvan, nadelige gevolgen veroorzaakt voor de flora- en / of faunasoorten, verplicht is dergelijk handelen zoveel mogelijk achterwege te laten dan wel de gevolgen te voorkomen, te beperken of ongedaan te maken.

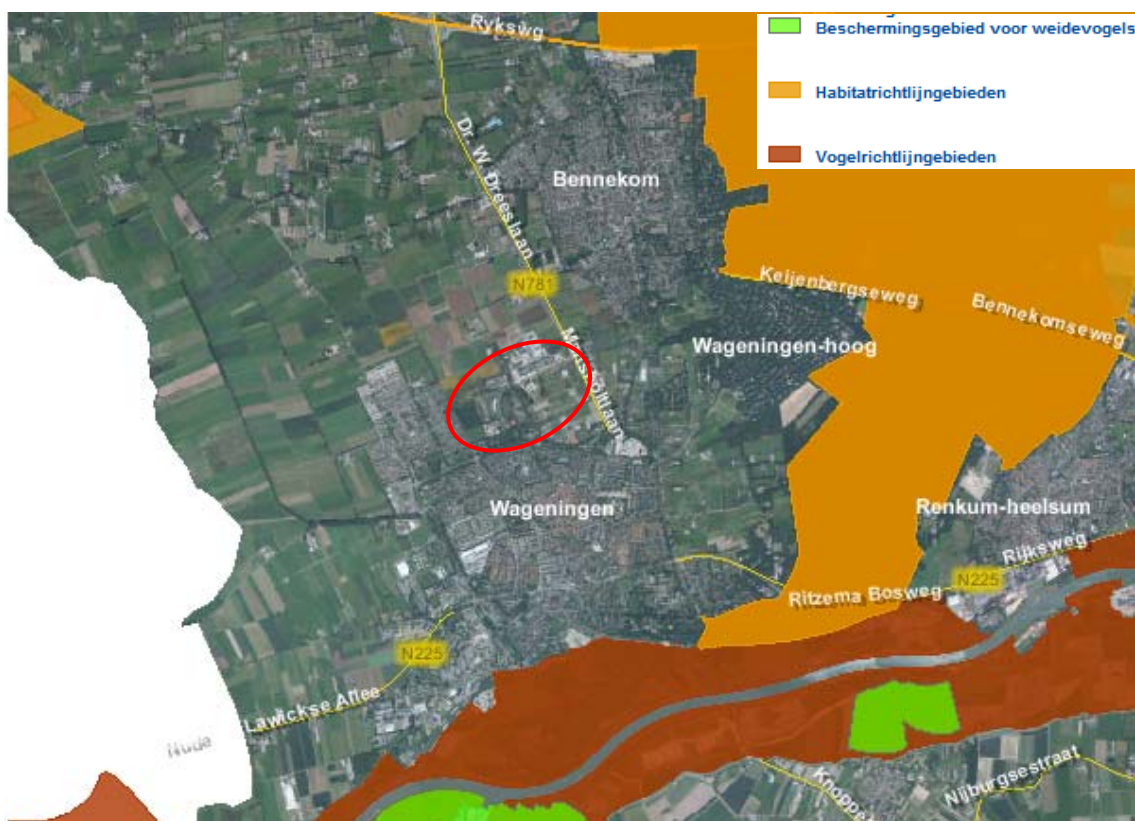
3 Ecologische waarden en effectbepaling gebiedsbescherming

3.1 Beschermd gebieden

3.1.1 Natura 2000-gebieden en beschermde natuurmonumenten

Het onderzoeksgebied is niet gelegen in een Natura 2000-gebied. Fysieke aantasting van een Natura 2000-gebied is daarom ook uitgesloten. Ook verstoring van een Natura 2000-gebied is uitgesloten. In de dichte omgeving van het onderzoeksgebied zijn geen Natura 2000-gebieden gelegen. Het meest dichtst gelegen Natura 2000-gebied is de Veluwe en de uiterwaarden van de Neder-Rijn, deze gebieden zijn beide op ruim 2 km gelegen van het onderzoeksgebied.

Ook voor de Beschermd Natuurmonumenten zijn geen negatieve gevolgen. In de verre omtrek van het onderzoeksgebied zijn geen Beschermd Natuurmonumenten gelegen, zodat negatieve effecten op deze gebieden uitgesloten zijn. Het meest dicht gelegen oude beschermde natuurmonument is de Bennekomse Meent welke recent is opgenomen in het Natura 2000-gebied het Binnenveld, dit gebied is op 5 km gelegen van het onderzoeksgebied.



Figuur 4. Overzicht van het onderzoeksgebied (rood) t.o.v. de Natura 2000-gebieden en ganzen- en weidevogelbeschermingsgebieden.

3.1.2 Ecologische Hoofdstructuur

Het onderzoeksgebied is ook niet gelegen binnen de ecologische hoofdstructuur. Fysieke aantasting van de EHS is daarom ook uitgesloten. Ook verstoring is uitgesloten, in de dichte omgeving van het onderzoeksgebied is geen EHS gelegen.

Het dichtst gelegen EHS gebied is op ongeveer 2km van het onderzoeksgebied gelegen. Tevens is tussen het onderzoeksgebied en de EHS al bestaande bebouwing en voor een deel



Figuur 5. Overzicht van het onderzoeksgebied (rood) t.o.v van de EHS

landbouwgebied aanwezig. Tevens worden de alle nieuwe gebouwen ontwikkeld binnen gebied dat al langer is gebouwd en het sluit aan bij de huidige bebouwing van Wageningen. De kernkwaliteiten of –waarden van de EHS zullen daarom ook niet significant worden aangetast.

De groene kern Blauwe bergen, welke geen beschermde status heeft, en is gelegen tussen de bebouwde kern van Wageningen en de Wageningen Campus zal geen geïsoleerde ligging krijgen. Tussen het Dassenbos en de Blauwe bergen is een open veld gelegen welke beide gebieden verbindt. Het Dassenbos en verbonden met het open landelijke gebied met de noordelijke proefvelden. Er worden daarom weinig effecten verwacht van de ontwikkelingen binnen het plangebied op deze omliggende gebied. Dit blijkt ook uit het geluidsonderzoek¹.

3.1.3 Weidevogel- en ganzenbeschermingsgebieden

Er zijn in de directe omgeving geen weidevogel en ganzenbeschermingsgebieden aanwezig, zie figuur 4. Negatieve effecten als gevolg van de ontwikkeling in het onderzoeksgebied zijn dan ook uitgesloten.

¹ Wageningen Campus, Wageningen Akoestisch onderzoek (bestemmingsplanprocedure) DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Rapport I.2009.0314.00.R001

4 Ecologische waarden soortbescherming

4.1 Onderzoeksmethode

Het onderzoeksgebied is in totaal achttien maal bezocht. Het onderzoek heeft plaatsgevonden van april 2009 tot en met oktober 2009. Tijdens het terreinbezoek is zoveel mogelijk concrete informatie verzameld met betrekking tot de aan- of afwezigheid van de te onderzoeken soorten (zicht- en geluidswaarnemingen, sporenonderzoek naar de uitwerpselen, nestcontrole etc.). Uiteraard worden andere beschermde soorten, indien aangetroffen, meegenomen in het onderzoek. Inventarisaties werden afgestemd op de soort of soortgroep. Hieronder wordt per soort(groep) aangegeven op welke manier en in welke periode van het jaar geïnventariseerd werd. Uitgangspunt hierbij is dat het onderzoek voldoende moet zijn om een eventuele onthefingsaanvraag in het kader van de Flora- en faunawet te kunnen ondersteunen.

4.1.1 Zoogdieren

4.1.1.1 Vleermuizen

Leefwijze

Een groot deel van het onderzoek wordt ingenomen door het vleermuisonderzoek. Daarom wordt in dit hoofdstuk iets dieper ingegaan op de levenswijze van vleermuizen. Dit verklaart waarom het onderzoek op een uitgebreide manier diende uitgevoerd te worden.

Vleermuizen leven in een netwerk van verschillende verblijfplaatsen door het jaar heen. Zo hebben vleermuizen winterverblijfplaatsen, kraamverblijfplaatsen, en paarverblijfplaatsen.

Vleermuizen overwinteren in gebouwen, bunkers, ijskelders, groeven en boomholtes. In de winter moet de verblijfplaats koel en vorstvrij zijn; Watervleermuizen, meervleermuizen, franjestaarten en baardvleermuizen gebruiken voor de winterslaap vooral mergelgroeven, forten, bunkers en ijskelders. Gewone dwergvleermuizen en laatvliegers zijn meestal te vinden in droge plekken in gebouwen. Rosse vleermuizen gebruiken holle bomen als winterslaapplaats.



Figuur 6. Mogelijke verblijfplaatsen en uitvliegopeningen (uit Vleermuizen in het landschap)

De vrouwtjes wonen in de zomer in kraamverblijfplaatsen. Hier brengen ze hun jongen groot. Meestal leven ze hierbij in groepen (kolonies). Watervleermuizen, ruige dwergvleermuizen en rosse vleermuizen zijn voornamelijk boombewonende vleermuizen. De kolonies van deze soorten zijn vaak te vinden in verlaten spechtenholten, of hollen die door rotting bij een afgebroken tak ontstaan zijn. Veel soorten vleermuizen staan bekend als gebouwbewoners. Laatvliegers, meervleermuizen en gewone dwergvleermuizen zijn bijvoorbeeld gebouwbewoners. Ze kiezen als onderkomen vaak spouwmuren van woonhuizen. Andere soorten, bijvoorbeeld vale vleermuizen, ingekorven vleermuizen en grijze grootoorvleermuizen, hebben een voorkeur voor grote open ruimten zoals kerkzolders.

Zowel de mannetjes als de vrouwtjes vertrekken aan het einde van de zomer naar speciale parkkwartieren, waar ze slechts kort verblijven. Op deze plaatsen, die zowel in bomen als gebouwen te vinden zijn, roepen de mannetjes luid om vrouwtjes aan te trekken.

Uiteindelijk keren de vleermuizen ieder jaar terug naar hun vaste serie verblijfplaatsen, die vele tientallen jaren achter elkaar in gebruik zijn.

Methodie

Het onderzoeksgebied is negenmaal bezocht door minstens 2 personen (sommige bezoeken met 4 personen). Het vleermuisonderzoek naar kraamkolonies, zomerverblijven en mannenverblijven heeft plaatsgevonden in mei, juni, juli en augustus. In het vroege voorjaar en in najaar heeft het onderzoek naar paarverblijfplaatsen plaatsgevonden. In het voorjaar specifiek naar gewone grootvleermuizen en in de nazomer naar andere soorten (rosse vleermuis, dwergvleermuizen). Dit onderzoek is uitgevoerd in april, mei en september.

De methodiek die we hanteren voor vleermuizen bestaat uit onderzoek naar zomer-, kraam- en paarverblijven. Dit wordt gedaan door met een batdetector zowel in de avonden als in de ochtenden gericht naar vleermuizen te zoeken. Met de batdetector werd gedurende zes avonden en drie ochtenden geluisterd naar mogelijk uitvliegende of invliegende dieren en naar sociale roepen. In de paartijd roepen mannetjes vleermuizen om vrouwtjes te lokken naar hun paarverblijfplaats. Rosse vleermuis en grootvleermuis roepen vanuit de verblijfplaats. Ruige dwergvleermuizen roepen zowel vanuit de verblijfplaats als vliegend en gewone dwergvleermuizen roepen voornamelijk vliegend.

Het uitgangspunt van de methode van onderzoek is het protocol van het Netwerk Groene Bureaus dat de geschikte periode, het aantal bezoeken en de periode tussen de bezoeken aangeeft voor vleermuisonderzoek. Voldoende kwaliteit van het onderzoek voor een eventuele ont-heffingsaanvraag is bij het opstellen van het protocol een belangrijk uitgangspunt geweest.

Op de locatie is er gedurende zes avonden in de schemering tot in het donker met een batdetector geïnventariseerd. Voor de inventarisaties is gebruik gemaakt van een detector met time-expansion (Pettersen D240x). Hiermee kunnen vertraagde opnames worden gemaakt die eventueel geanalyseerd kunnen worden in het programma Batsound. Met name voor de soorten van het geslacht *Myotis* is dit noodzakelijk om tot een zekere determinatie te komen.

Daarnaast zijn er ook in de ochtenden 3 inspecties uitgevoerd om terugkerende vleermuizen op te kunnen sporen. In de ochtenden hebben vleermuizen de neiging om gedurende een half uur (afhankelijk van de soort) te gaan zwermen rondom de invliegopening voordat ze hierdoor naar binnengaan. Hierdoor zijn kolonieplaatsen tijdens de ochtend beter te vinden.

Zolders en kelders zijn mogelijk geschikt als winterverblijf voor vleermuizen. Daarom worden deze locaties onderzocht op de geschiktheid en eventuele aanwezigheid van dieren of sporen. De gebouwen die gesloopt zullen gaan worden zijn gecontroleerd op de aanwezigheid van vleermuizen of sporen hiervan.

4.1.1.2 Steenmarter

Voor het beoordelen of de steenmarter aanwezig is in het gebied en of er vaste rust- en verblijfplaatsen van deze soort aanwezig zijn, is zowel rondom de gebouwen als in en langs de stru-welen en struiken gezocht naar sporen door het hele gebied. Dit kunnen latrines zijn maar ook pootafdrukken, prooiresten, haren en geur. Gebouwen kunnen door steenmarters gebruikt worden als verblijfplaats.

De gebouwen die gesloopt zullen gaan worden zijn mede daarom gecontroleerd op de aanwezigheid van marters. Deze controle is uitgevoerd op 15 oktober 2009. Indien mogelijk werden de zolders en kelders gecontroleerd op de aanwezigheid van sporen die duiden op het verblijf van een steenmarter. De overige gebouwen blijven behouden en daar zal dus geen ingreep plaats vinden die een negatief effect heeft op steenmarters. Die gebouwen zijn dan ook niet gecontroleerd.

4.1.1.3 Eekhoorn

In het kader van de Flora en faunawet is het noodzakelijk om te weten of er min of meer vaste rust- of verblijfplaatsen aanwezig zijn. Eekhoorns kunnen gebruik maken van (boom)holtes of bouwen zelf een nest. Het terrein werd afgezocht op sporen van eekhoorns (vooral eetresten) en op eventuele verblijfplaatsen.

Het onderzoek naar eekhoorns vond overdag plaats en werd gecombineerd met het onderzoek naar vogels en steenmarter.

4.1.2 Vogels

Voor dit onderzoek is gevraagd te kijken naar vogels met een min of meer vaste verblijfplaats als uilen, spechten, roofvogels en zwaluwen. Tijdens de uitvoering van het onderzoek is de wetgeving omtrent vogels gewijzigd. De lijst met jaarrond beschermde vogels is uitgebreid. De meeste roofvogelsoorten waren en blijven jaarrond beschermd. De inventarisatie voor vogels vond plaats door zicht. Andere jaarrond beschermde soorten werden meegenomen tijdens de inventarisatie.

Overdag (bij licht) werden geschikte locaties (ook boomholtes) afgezocht worden naar de aanwezigheid van uilen. Hierbij werd gekeken naar daadwerkelijke zichtwaarnemingen maar ook naar sporen (braakballen, uitwerpselen, prooiresten, nesten, veren enz.) Indien sporen werden gevonden, werden deze beoordeeld op versheid (zijn ze van dit jaar of niet). Tevens werd geluisterd naar eventueel aanwezige bedelende jongen.

De avond-/nachtcontroles werden gecombineerd met het veldwerk voor vleermuizen. Uilen worden met name in de schemering waargenomen. De meeste soorten kunnen op geluid worden gedetermineerd.

De nestlocaties van roofvogels, spechten (boomholtes) en zwaluwen werden overdag gezocht. Ook hier werden sporen als uitwerpselen, braakballen, prooiresten enz. meegenomen. Bedelende jongen kunnen het opsporen van een nestplaats vereenvoudigen. Echter, als het blad van de bomen is, kunnen nesten het beste worden waargenomen. Daarom werd het onderzoek verspreid over het seizoen uitgevoerd. Het onderzoek werd gecombineerd met het onderzoek naar eekhoorn, steenmarter en ongewervelde.

Gevonden nesten en hollen werden in het broedseizoen gecontroleerd op daadwerkelijk gebruik.

4.1.3 Amfibieën

Omdat zowel vroege (heikikker) als latere soorten (groene kikkers, rugstreeppad en kamsalamander) mogelijk in het gebied aanwezig waren, werd het onderzoek verspreid over het seizoen uitgevoerd. De vroege soorten beginnen in maart actief te worden, de latere soorten in mei.

Voor het onderzoek werd gebruik gemaakt van diverse inventarisatiemethoden. Het luisteren naar roepende dieren in de avonduren vormde een belangrijk onderdeel. Door de late start van het onderzoek is dit vanaf april gedaan.

Daarnaast werd met een schepnet drie keer in het seizoen een bemonstering uitgevoerd gedurende de periode dat de verschillende soorten zwemmende larven in het water hebben.

Als extra inventarisatiemethode zijn amfibiefuiken uitgezet. Met name kamsalamander is moeilijk te vangen met het schepnet. Met name voor kamsalamander larven werken fuiken beter. In verschillende watergangen, verspreid door het gebied, zijn amfibiefuiken uitgezet. Gedurende 3 nachten werden deze fuiken ingezet. Per nacht zijn 5 fuiken uitgezet. Elke nacht werden andere plekken gekozen, verspreid door het gebied. In de avond werden de fuiken uitgezet en de ochtend daarop werden de fuiken gecontroleerd en weer weggehaald. Een aantal dagen later werden ze weer op andere plekken uitgezet.

4.1.4 Vissen

Vissen werden met het schepnet geïnventariseerd. Er werden in totaal 3 inventarisatierondes gedaan. Hierbij werden alle wateren bemonsterd. Bijvangst van vissoorten in de amfibiefuiken werden ook meegenomen.

4.1.5 Flora

Voor beschermde en Rode Lijst planten werd het terrein verschillende keren in het seizoen onderzocht zodat er zoveel mogelijk spreiding was. Hierdoor konden zowel vroege als latere soorten in kaart worden gebracht.

4.1.6 Ongewervelde

Beschermde libelsoorten zijn eventueel te verwachten. Er hebben een drietal inventarisatierondes plaatsgevonden, specifiek naar het voorkomen van beschermde libel- en vlindersoorten. Aangezien verschillende soorten op verschillende periodes van het jaar actief zijn (vroege en late soorten), zijn de inventarisaties verspreid over het seizoen uitgevoerd.

4.2 Resultaten

4.2.1 Vleermuizen

Tijdens de inventarisatierondes (van april tot en met september) zijn in totaal vijf verschillende vleermuissoorten waargenomen in het onderzoeksgebied. Namelijk de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis en de watervleermuis.

Onderstaande tabel 1 geeft weer tijdens welke inventarisatieronde, welke soort is waargenomen. De relevante en bijzondere resultaten zijn weergegeven op kaarten (zie 4.3).

Tabel 1: Waargenomen vleermuissoorten per inventarisatieronde (o): ochtendcontrole

Waarnemingsdata	23-apr-09	26-mei-09	11-jun-09	8-jul-2009 (o)	15-7jul-2009 (o)	27-jul-09	4-aug-2009 (o)	3-sep-09	15-sep-09
Soorten									
Gewone dwergvleermuis	x	x	x	x	x	x	X	x	x
Ruige dwergvleermuis			x		x		X	x	x
Laatvlieger		x	x						
Rosse vleermuis		x	x		x				x
Watervleermuis			x						

4.2.1.1 gewone dwergvleermuis

Jachtgebied en verblijfplaatsen: Verspreid door het gebied is de gewone dwergvleermuis overal jagend waargenomen langs de opgaande structuur. De gewone dwergvleermuis is de meest waargenomen soort in het onderzoeksgebied. De meeste waarnemingen zijn gedaan tussen en langs de bomen van de lanen in het gebied.

De laanbeplanting van de Bornsesteeg blijkt zeer veel gebruikt te worden door gewone dwergvleermuizen om te foerageren. Op de hele lengte van de Bornsesteeg zijn tijdens elke controle waarnemingen gedaan van jagende gewone dwergvleermuizen. Ook langs en rond de bomen in het deelgebied ten westen van de Bornsesteeg werden tijdens de meeste controles waarnemingen gedaan van jagende gewone dwergvleermuizen.

De grote open ruimtes en in de dichte vegetatie van het bosgedeelte worden beduidend minder gebruikt. Zo zijn er maar heel weinig waarnemingen gedaan van gewone dwergvleermuizen boven de open ruimte tussen Forum en Atlas. Hier werden andere vleermuissoorten aangetroffen.

In het te onderzoeken gebied zijn op vijf locaties verblijfplaatsen aangetroffen van gewone dwergvleermuizen (kaart 7). In vier van de vijflocaties zaten enkele dieren (aantal < 5). Dit waren waarschijnlijk zomerverblijven van mannelijke dieren. Aangezien het gaat om kleine aantallen dieren, is het uit te sluiten dat het om een grote kraamverblijfplaats gaat. De vijfde verblijfplaats was een paarverblijf van één mannelijk dier.

Paarverblijven: In het najaar zijn er 2 controles uitgevoerd om de mogelijk paarverblijven van vleermuizen vast te stellen in het onderzoeksgebied.

Gewone dwergvleermuizen vliegen in de paartijd roepend rond in hun territorium. Gemiddeld genomen vliegen gewone dwergvleermuizen in een straal van 200 meter rond hun paarverblijf. Rond hun paarverblijf is de roepactiviteit het hoogst en zijn de vleermuizen het meest actief aanwezig. Aangezien de mannelijke gewone dwergvleermuizen roepend rondvliegen en niet vanuit hun verblijfplaats roepen is het zeer moeilijk hun verblijfplaats juist vast te stellen. De paarverblijven van gewone dwergvleermuizen komen in het algemeen voor in gebouwen.

Op één locatie, het gebouw Atrium, in het noordwesten van het onderzoeksgebied zijn 2 verblijfplaatsen waargenomen (beide aan de voorzijde). In september is hier een paarverblijfplaats van een gewone dwergvleermuis aangetroffen. Een mannelijke gewone dwergvleermuis is hier roepend waargenomen. Later verdween deze in de spouw van dit gebouw. Deze verblijfplaats ligt aan de westkant van het gebouw. Eerder was aan de oostkant van dit gebouw een zomerverblijf geconstateerd.

Op diverse plekken zijn baltsende gewone dwergvleermuizen waargenomen langs gebouwen (kaart 7). Zoals men kan zien op de kaart is dit voornamelijk rond de zomerverblijfplaatsen. Dezelfde gebouwen worden hoogst waarschijnlijk gebruikt als paarverblijfplaats door de mannelijke dieren, die ook al rond deze gebouwen aanwezig waren in de zomer.

Op verschillende nieuwe plekken zijn ook baltsende gewone dwergvleermuizen waargenomen. Met de meeste gebouwen gaat niets gebeuren, er zijn dan ook geen negatieve effecten te verwachten op vleermuizen. Echter, gebouw 116 zal gedeeltelijk gesloopt gaan worden. Rond dit gebouw is ook een baltsende gewone dwergvleermuis aangetroffen. Het gaat echter om een eenmalige waarneming. Hierom wordt aangenomen dat dit dier zijn paarverblijf niet in het gebouw heeft maar in een van de gebouwen in de omgeving. De baltsactiviteit was namelijk erg laag op deze locatie. Indien een paarverblijf in de bebouwing had gezeten, was de baltsactiviteit veel hoger geweest en tijdens meerdere controles op deze locatie waargenomen. De te slopen gebouwen hebben dus geen functie voor vleermuizen tijdens het paarseizoen.

4.2.1.2 *Ruige dwergvleermuis*

Jachtgebied en verblijfplaatsen: Ruige dwergvleermuizen zijn verspreid over de periode dat er onderzoek werd gedaan waargenomen in het gebied. Jagende ruige dwergvleermuizen zijn waargenomen langs de Bornsesteeg. Over de gehele lengte van de Bornsesteeg zijn ruige dwergvleermuizen foeragerend vastgesteld langs de beplanting (kaart 8).

Er zijn geen verblijfplaatsen van ruige dwergvleermuizen vastgesteld in het onderzoeksgebied. Kraamkolonies of vrouwtjes met jongen worden in Nederland dan ook zelden gevonden. Deze bevinden zich meestal in bomen, in boomholtes of achter loszittend schors.

Paarverblijven: Ruige dwergvleermuizen werden wel nog waargenomen in september. Maar er zijn geen baltsende dieren gehoord of gezien. Er zijn dan ook geen paarverblijven gevonden.

4.2.1.3 *Laatvlieger*

Jachtgebied en verblijfplaatsen: Laatvliegers werden in mei en juni waargenomen in het onderzoeksgebied. De waarnemingen die zijn gedaan van laatvliegers betreffen alleen foerageerde dieren. Boven de pas aangelegde waterplassen naast Forum waren laatvliegers aan het foerageren op rondvliegende insecten. Eenmaal is er ook een laatvlieger waargenomen ten noorden van het gebouw Gaia (kaart 9).

Verder zijn er geen waarnemingen gedaan van laatvliegers in het onderzoeksgebied. Het gebied lijkt voornamelijk van waarde te zijn voor laatvliegers als foerageergebied in het zomerseizoen.

Paarverblijven: Over het paargedrag van laatvliegers is nog weinig bekend. De laatvlieger is in de paarperiode niet meer waargenomen in het onderzoeksgebied. Er wordt daarom aangenomen dat er geen paarverblijven in het onderzoeksgebied aanwezig zijn.

4.2.1.4 *Rosse vleermuis*

Jachtgebied en verblijfplaatsen: De rosse vleermuis is een soort die vaak wordt waargenomen op grote hoogte (10 tot 50 m). Deze dieren zijn dan op weg naar hun foerageergebied of komen hiervan terug en zijn op weg naar hun verblijfplaats.

Dit soort waarnemingen zijn een aantal keer gedaan in het onderzoeksgebied. In de omgeving Wageningen zijn een aantal kolonies bekend van rosse vleermuizen. Het is goed mogelijk dat deze dieren hiervandaan komen of onderweg naar toe zijn.

In mei en juni zijn rosse vleermuizen foeragerend waargenomen in het gebied. Boven de waterplassen naast Forum en boven het verruigde grasveld tussen Forum en Atlas werden tijdens deze controles 5 à 6 rosse vleermuizen foeragerend waargenomen (kaart 9). Tijdens latere controles werden deze niet meer waargenomen. Het lijkt er op dat deze dieren dan andere plekken opzoeken om te foerageren. Tijdens deze controles zijn alleen nog maar overtrekkende rosse vleermuizen waargenomen.

In Nederland verblijft de rosse vleermuis uitsluitend in holle bomen. Vaak zitten rosse vleermuizen samen met andere soorten in dezelfde boom. In de loop van het seizoen kan dezelfde boomholte door rosse vleermuizen als kraamkolonie, paarboom en overwinteringsboom gebruikt worden.

Uit het onderzoek van 2004 (Limpens H. 2004) blijkt dat een verblijfplaats van rosse vleermuizen aanwezig was in het gebied. Deze zat in een boom ten noorden van het Atrium (kaart 10). Dit jaar lijkt deze niet in gebruik te zijn. Er zijn namelijk geen waarnemingen gedaan van rosse vleermuizen rond deze locatie. Deze locatie kan later wel weer in gebruik worden genomen door vleermuizen. Aangezien deze vegetatie blijft behouden in de nieuwe situatie, blijft deze locatie ook geschikt voor vleermuizen.

4.2.1.5 *Watervleermuis*

Jachtgebied en verblijfplaatsen: Op een avond in juni zijn er watervleermuizen waargenomen in het onderzoeksgebied. Tijdens deze controle op 11 juni werd een watervleermuis jagend aangetroffen rond de waterplas achter het Lumen. Verder is er nog eenmaal een watervleermuis gehoord aan de voorkant van dit gebouw (kaart 8).

Rond of boven de andere watergangen in het onderzoeksgebied werden geen watervleermuizen waargenomen. Dit stemt overeen met eerdere onderzoeken (Limpens, 2004). Tijdens deze onderzoeken zijn geen watervleermuizen waargenomen boven de watergangen in het oudere gedeelte van het onderzoeksgebied ten westen van de Bornsesteeg. Rond Forum gebouw zijn nieuwe watergangen ontwikkeld en deze lijken geschikt voor watervleermuizen. Hier zijn geen watervleermuizen gezien. Deze watergangen zijn pas enkele jaren oud en zullen nog verder ontwikkelen. Misschien dat in de toekomst hier wel watervleermuizen zullen voorkomen.

Verblijfplaatsen van watervleermuizen worden in de zomerperiode voornamelijk gevonden in holle bomen. Tijdens de controles, voornamelijk in de ochtenden, werd specifiek naar verblijf-

plaatsen gezocht. Gezien het lage aantal waarnemingen van watervleermuizen in het onderzoeksgebied werden deze hier niet verwacht. Verblijfplaatsen van watervleermuizen zijn niet waargenomen in het onderzoeksgebied. De waargenomen watervleermuizen vlogen waarschijnlijk rond aan de rand van hun verspreidingsgebied, aangezien ze maar sporadisch worden waargenomen.

4.2.1.6 Grootoorvleermuis

Jachtgebied en verblijfplaatsen: Speciaal voor grootoorvleermuizen hebben er inventarisaties plaatsgevonden in het vroege voorjaar en in najaar. In deze periode kunnen baltsende grootoorvleermuizen waargenomen. Deze zijn beter waar te nemen dan foeragerende dieren. Grootoorvleermuizen jagen met name dicht langs en tussen de vegetatie, op zoek naar prooien (o.a. nachtvinders) waarbij ze een fluistersonar gebruiken. Deze sonar kan moeilijk worden waargenomen met de batdetector, wat kan verklaren waarom er geen waarnemingen zijn gedaan.

Uit de waarnemingen van het verleden blijkt (Limpens H. 2004) blijkt dat er grootoorvleermuizen aanwezig zijn in het onderzoeksgebied. Er zijn toen waarnemingen gedaan van baltsende grootoorvleermuizen in de bosjes langs de Bornsesteeg (kaart 10). Dit betekende dat er paarverblijven aanwezig konden zijn. De aanwezigheid van deze soort in de bosjes langs de Bornsesteeg maakte het ook aannemelijk dat dit gedeelte van het onderzoeksgebied ook gebruikt werd als jachtgebied.

Ondanks de negen inventarisatie rondes zijn er geen waarnemingen gedaan van grootoorvleermuizen. Dit maakt duidelijk hoe lastig deze soort waar te nemen is. Uit het verleden blijkt deze soort toch aanwezig te zijn in het gebied. Aangezien er weinig veranderd is in dit gedeelte van het onderzoeksgebied, is het mogelijk dat deze soort nog steeds aanwezig is.

In Nederland komen 2 verschillende soorten grootoorvleermuizen voor, namelijk de gewone grootoorvleermuis en de grijze grootoorvleermuis. Beide soorten zijn niet of nauwelijks te onderscheiden van elkaar met de batdetector. De gewone grootoorvleermuis is relatief algemeen en wijd verspreid in Nederland. De grijze grootoorvleermuis is alleen bekend in het zuiden van het land. De waarnemingen in het onderzoeksgebied in Wageningen zullen dan hoogst waarschijnlijk betrekking hebben op de gewone grootoorvleermuis.

Grootoren verblijven in de zomer ook op zolders. De zolders van de omliggende gebouwen zijn gecontroleerd, met name de gebouwen die gesloopt gaan worden. De zolders van gebouw 123 (RIKILT) leken geschikt voor grootoorvleermuizen. Er zijn echter geen waarnemingen gedaan of sporen gedaan die er op duiden dat deze soort gebruik maakt of heeft gemaakt van deze zolders. De andere gecontroleerde zolders of kelders leken minder geschikt en ook hier zijn geen sporen gevonden van vleermuizen.

4.2.1.7 Winterverblijfplaats

Zolders en kelders zijn mogelijk geschikt als winterverblijf voor vleermuizen. Daarom werden deze locaties onderzocht op de geschiktheid en eventuele aanwezigheid van dieren of sporen. De gebouwen die gesloopt gaan worden en het gebouw 119 zijn gecontroleerd. Indien de te slopen gebouwen gebruikt worden door vleermuizen als winterverblijfplaats, valt hier een negatief effect te verwachten. Deze gebouwen zijn geïnspecteerd en onderzocht. Uit de controle blijkt dat de zolders en kelders niet gebruikt worden door vleermuizen als verblijfplaats. Het merendeel van de zolders en kelders, was goed onderhouden en goed afgesloten. Er zijn dan ook geen sporen gevonden of waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van vleermuizen in de gebouwen.

De andere gebouwen blijven behouden en negatieve effecten zijn dan ook uit te sluiten. Mochten vleermuizen in de winter hierin verblijven, dan blijft deze mogelijkheid behouden.

Er is ook een vleermuiskelder aanwezig in het gebied. Deze is ongeveer 10 jaar geleden aangelegd achter de waterplas achter het gebouw Lumen. Er is navraag gedaan bij de lokale deskundige op het gebied van vleermuizen, de heer H. Limpens. Hieruit blijkt dat deze vleermuiskelder niet gebruikt wordt door vleermuizen. Er zijn tot nu toe nog geen waarnemingen gedaan door de tellers in de winter van overwinterende vleermuizen in deze kelder (kaart 10).

4.2.2 Steenmarter

In het oosten van Nederland worden regelmatig waarnemingen gedaan van steenmarters. De steenmarter is een marterachtige die zich graag ophoudt in en rond de menselijke bebouwing. De steenmarter maakt voornamelijk gebruik van zolders, kelders en andere schuilplekjes in oude verlaten woningen of schuren. Deze gebouwen gebruikt het dier als vaste verblijfplaats of als voortplantingsplek.

Tussen de vegetatie van de aanwezige struiken en het bosgebied is gezocht naar sporen van steenmarters. Tussen de vegetatie zijn echter geen sporen aangetroffen.

Verschillende gebouwen en schuren zijn gecontroleerd op de aanwezigheid van steenmarter-sporen. Ook het gebouw 116 en het oude gedeelte van gebouw 123. Deze gebouwen gaan gesloopt worden en indien zich hierin verblijfplaatsen zouden bevinden van steenmarters, gaan deze ook verloren bij de sloop hiervan.

In deze gebouwen zijn echter geen sporen van steenmarters aangetroffen of sporen die duiden op een verblijfplaats van deze soort. Een aantal kleine schuurtjes zijn ook gecontroleerd. Ook hierin is niets aangetroffen dat duidt op de aanwezigheid van verblijfplaatsen van steenmarters.

4.2.3 Eekhoorn

In het onderzoeksgebied werd eekhoorn op voorhand niet uitgesloten. Er is namelijk geschikt habitat voor deze soort aanwezig (bosgebied met eiken en lanen met dikke oude bomen). Het hele onderzoeksgebied is onderzocht. Tijdens het onderzoek zijn echter geen waarnemingen van eekhoorn gedaan. Ook zijn er geen sporen of verblijfplaatsen van eekhoorns aangetroffen.

4.2.4 Overige waargenomen zoogdieren

Andere zoogdieren die tijdens de controles zijn waargenomen, zijn ook meegenomen in deze rapportage. Verspreid over het gebied zijn nog 4 andere zoogdiersoorten waargenomen, namelijk egels, konijnen, hazen en reeën. Hazen en konijnen zijn veelvuldig waargenomen in het gebied. Voornamelijk op de gazons tussen de bebouwing ten westen van de Bornsesteeg zijn veel foeragerende konijnen gezien. Hazen werden verspreid door het gebied regelmatig waargenomen. Sporen van reeën zijn veelvuldig gezien in het meest oostelijke gedeelte van het onderzoeksgebied. Op de grasvlakte ten noorden van gebouw 119, langs de bosrand, zijn veel vraatsporen, loopsporen en uitwerpselen aangetroffen van reeën. Ook in de noordwest hoek van het onderzoeksgebied zijn veel reesparen gevonden (kaart 11).

Aangenomen wordt dat er nog verscheidende andere zoogdiersoorten voorkomen in het gebied, zoals muizen of marterachtige. Uit de literatuurgegevens van het onderzoek op Wageningen campus in 2004 blijkt dat in het gebied verschillende algemeen voorkomende zoogdieren voorkomen als bosspitsmuis, huisspitsmuis, mol, aardmuis, veldmuis, rosse woelmuis, bosmuis, dwergmuis, bruine rat, eekhoorn en bunzing. Deze hebben echter een verborgen levenswijze en worden zelden waargenomen. Wel kan men hier gericht onderzoek naar doen met de daarvoor aangewezen methoden. Dit was in dit onderzoek niet gevraagd, aangezien andere zeldzame of zwaarder beschermde soorten niet verwacht werden in het onderzoeksgebied. Vos wordt wel op het terrein verwacht maar er zijn geen sporen of burchten aangetroffen.

4.2.5 Vogels

Er was gevraagd om specifiek te kijken naar de verblijfplaatsen van uilen, roofvogels, spechten en zwaluwen. Deze soorten gebruiken hun nestlocatie meerdere jaren achter elkaar en zijn daarom jaarrond beschermd (meeste soorten uilen en roofvogels) of verdienen extra aandacht bij nieuwe ontwikkelingen in het gebied (spechten). Verder is er gebruik gemaakt van het rapport 962 van Alterra² als aanvullende informatie. Mochten soorten van deze rapportage niet worden genoemd dan zijn deze tijdens de recent uitgevoerde inventarisaties niet meer waargenomen.

² Ecologische effectenstudie van een herinrichting als bijlage bij de ontheffingsaanvraag flora en faunawet. R.C. van Apeldoorn, 2004, Alterra rapport 962

Het gebied is gecontroleerd op de aanwezigheid van nesten of sporen die duiden op de aanwezigheid van een van deze soorten. Van de te onderzoeken soortgroepen zijn de volgende soorten waargenomen in het gebied: buizerd, torenvalk, bosuil, steenuil, grote bonte specht en groene specht (kaart 12).

In het bosgedeelte in het westen van het onderzoeksgebied zijn een aantal keren waarnemingen gedaan van alarmerende buizerds. Als men een buizerdnest nadert gaat deze vaak alarmerend boven het nest vliegen. In dit gebied is dan ook een buizerdnest gevonden met jongen. Ook zijn er verschillende waarnemingen gedaan van torenvalken in het gebied. Een torenvalk-koppel bleek een nest te hebben in een nestkast iets ten noorden van het onderzoeksgebied. Deze was dit jaar in gebruik.

Een oud roofvogelnest van een buizerd zit boven in een dikke boom (es) in de kleine cluster van bomen ten oosten van Atlas gebouw. Dit jaar was het nest niet in gebruik. Het is echter mogelijk dat deze in de toekomst weer gebruikt gaat worden. Roofvogels maken vaak gebruik van oude nesten of nesten van kraaien om op te broeden.

Een bosuil en een steenuil zijn de twee uilensoorten die tijdens de controles zijn waargenomen. Een bosuil werd midden in de nacht eenmaal vliegend gezien tussen Forum en Atlas gebouw. Een roepende steenuil is gehoord rond het Lumen gebouw. Er zijn geen nestlocaties van deze soorten aangetroffen. Beide soorten zijn slechts eenmaal waargenomen in het onderzoeksgebied. De steenuil heeft een klein leefgebied. Deze soort is aan de rand van het onderzoeksgebied waargenomen. Waarschijnlijk heeft deze steenuil ten oosten van het onderzoeksgebied een verblijfplaats aangezien daar geschikt leefgebied voor de steenuil gelegen is, in de vorm van klein agrarisch landschap. Bosuilen kunnen een groot verspreidingsgebied hebben (tot 160 ha), afhankelijk van de geschiktheid van het terrein en het voedselaanbod. Er zijn geen aanwijzingen gevonden die er op duiden dat de bosuil een verblijfplaats had in het onderzoeksgebied. Dit terrein valt onder zijn verspreidingsgebied, wat af en toe wordt aangedaan om door heen te vliegen of te foerageren.

Aan de rand van het onderzoeksgebied in het noordwesten en in de vegetatie net buiten het gebied, ligt een territorium van een groene specht. Deze is hier tijdens het broedseizoen gehoord. De roep van deze vogel, waarmee deze zijn territorium afbakent, is veelvuldig gehoord in deze omgeving. Er is geen nestholte van een groene specht waargenomen binnen het onderzoeksgebied. Net buiten het onderzoeksgebied liggen enkele dikke bomen, waarschijnlijk heeft deze zijn nestholte in een van deze bomen. In het bosgedeelte zijn in 3 bomen, oude berken, nestholten gevonden. Deze waren van de grote bonte specht. Deze bomen lagen in het noordwestelijk gedeelte van het bosgebied.

Zwaluwen zijn maar af en toe foeragerend of overvliegend gezien in het onderzoeksgebied. Nesten of vaste verblijfplaatsen van deze soorten zijn niet aangetroffen. Nesten van huismussen, zijn sinds de nieuwe wetgeving van dit jaar (2009) ook jaarrond beschermd. Ten noorden van de Droevendaalsesteeg zijn er in de bebouwing nesten van huismussen gezien.

Mogelijk dat er in het er een klein deel van de houtwal langs de Bornsesteeg zal worden verwijderd in verband met het aanleggen van een busbaan. Dit zal buiten het broedseizoen plaatsvinden. Als extra maatregel zal deze opgaande begroeiing nog een keer worden gecontroleerd op vaste verblijfplaatsen van vogels.

Het Forumgebouw heeft een slechtvalkkast, deze was dit jaar niet bewoond. Er zijn tijdens de inventarisaties ook geen slechtvalken in de omgeving van het plangebied waargenomen

Verspreid door het gehele gebied zijn nesten waargenomen van algemene zangvogels in de struiken en van verschillende algemene watervogels langs de watergangen. In de effectenstudie van de Born (2004) worden boomklever, boomkruiper, ekster, fitis, gaai, glanskop, grasmus, groenling, heggenmus, holenduif, houtduif, kauw, koolmees, meerkoet, merel, pimpelmees, staartmees, tjiftjaf, tuinfluiter, turkse tortel, vink, waterhoen, wilde eend, winterkoninkje, witte kwikstaart, zanglijster, zwarte kraai en zwartkop genoemd.

Alle soorten zullen na de inrichting van het terrein blijven voorkomen dan wel van het gebied gebruik maken. Door de werkzaamheden buiten het broedseizoen plaats te laten vinden zal er geen verstoring optreden.

4.2.6 Amfibieën

Het hele gebied is geïnventariseerd met behulp van een schepnet en op verscheidende plekken zijn amfibieën uitgezet. Tevens is er geluisterd naar roepende dieren. Er zijn vier algemeen voorkomende amfibiesoorten vastgesteld; de kleine watersalamander, de gewone pad, bruine kikker en de bastaardkikker.

Door het hele onderzoeksgebied zijn in de watergangen bastaardkikkers waargenomen. Deze zijn gevangen maar ook roepend gehoord tijdens het voortplantingsseizoen in de avonduren. Er zijn geen andere roepende amfibieën waargenomen.

In de poelen naast het Lumen en achter het gebouw 119, zijn kleine watersalamanders en larven van gewone padden gevangen. Andere soorten zijn niet gevangen, gehoord of gezien.

4.2.7 Vissen

Tijdens de amfibie-inventarisatie is ook gekeken naar vissen. Op andere plekken, waar geen amfibieën verwacht werden, is speciaal geschept naar vissen. Er zijn maar vier vissoorten waargenomen: de driedoornige stekelbaars, de tiendoornige stekelbaars, de giebel en de schubkarper. Dit zijn algemeen voorkomende soorten.

De giebel en de karper zijn gevangen in de watergangen ten noorden van het gebouw het Lumen. Deze zijn hoogst waarschijnlijk hierin uitgezet. Bijna in alle watergangen van het onderzoeksgebied werden beide soorten stekelbaarzen aangetroffen. Behalve in de watergang achter het gebouw 119. Hierin werden alleen amfibieën gevangen. De meest aangetroffen soort was de tiendoornige stekelbaars. De meeste watergangen ten oosten van de Bornsesteeg zijn recent aangelegd. Stekelbaarzen (met name de tiendoornige stekelbaars) zijn de eerste soorten die nieuw aangelegde wateren koloniseren. De viseieren van deze soorten komen mee via de poten van watervogels. Viseieren en zelfs embryo's kunnen ongeveer een half uur buiten het water blijven met een redelijke overlevingskans. In die tijd kan een vogel een afstand van enkele tientallen kilometers afleggen.

4.2.8 Flora

Het onderzoeksgebied is opgedeeld in vier deelgebieden (kaart 13). Per deelgebied is er een inventarisatie gemaakt van de aanwezige plantensoorten. De lijst van de aangetroffen plantensoorten kan men vinden in de bijlage (bijlage 3).

1. Deelgebied 1: Omgeving ten westen van de Bornsesteeg. Inventarisatie is gedaan door Ekoza.
2. Deelgebied 2: Omgeving rond Forum en Atlas gebouw en overige gebieden ten westen van de Bornsesteeg. Inventarisatie is gedaan door Ekoza. Ten oosten van de Bornsesteeg zijn veel plantensoorten uitgezaaid in het recent ontwikkelde gebied (rond Forum en Atlas gebouw). De lijst van de ingezaaide plantensoorten staat in bijlage 4. Niet alle aangeplante soorten komen ook daadwerkelijk tot ontwikkeling. Dit verklaart waarom niet alle soorten van deze lijst terug te vinden zijn in de inventarisatielijst van Ekoza. Dit is echter de meest recente situatie.
3. Deelgebied 3: 'Alterra' tuin. Rond de waterplas achter het gebouw het Lumen, ligt een botanische tuin. De soorten aanwezig in dit deelgebied zijn uitgezaaid. Aangeplante of ingezaaide soorten zijn niet beschermd. Daarom is dit gebied niet geïnventariseerd. De bekende gegevens van dit deelgebied zijn opgevraagd bij de KNNV Wageningen. Twee vlakken zijn geïnventariseerd door de KNNV in dit gebied.
4. Deelgebied 4: Dit bestaat hoofdzakelijk uit gebouwen, plantenkassen en parkeerplaatsen. In dit deelgebied staat bijna geen vegetatie. Beschermden soorten worden hier zeker niet verwacht. In dit deelgebied was het daarom niet noodzakelijk om een planteninventarisatie uit te voeren.

Bijzondere soorten die zijn gevonden in het onderzoeksgebied zijn brede wespenorchis, rapunzelklokje en akkerklokje in deelgebied 1 en 2. De vindplaats van deze soorten is aangegeven op de kaart (kaart 13). De brede wespenorchis en het akkerklokje zijn algemeen beschermde soorten. Het rapunzelklokje is een zwaarder beschermde soort (tabel 2 Flora- en faunawet & Rode Lijst soort "kwetsbaar"). Het rapunzelklokje en het akkerklokje zijn in grote aantallen waargenomen rond het gebouw 119. In dit gebouw zat in het verleden de plantenonderzoeksafdeling van Wageningen UR. Gezien het verleden van het gebouw en de uitzonderlijke aantallen rond dit gebouw, kan men stellen dat deze soorten rond dit gebouw zijn aangeplant of uitgezaaid. Soorten die zijn aangeplant of uitgezaaid zijn niet beschermd. Ook de nakomelingen van planten of dieren die in het verleden door de mens zijn geïntroduceerd, behoren niet tot van nature voorkomende soorten.

Volgens de effectenstudie van de Born (2004) zijn er nog enkele beschermde en bedreigde soorten aangetroffen, die in dit onderzoek niet zijn aangetroffen. Het gaat om bleke zegge, dubbelloof, duits viltkruid, gewone dotterbloem, grote kaardebol, kleine maagdenpalm, ruige weegbree en spaanse ruiter. Hiervan zijn gewone dotterbloem, grote kaardenbol en kleine maagdenpalm beschermd volgens tabel 1 van de Flora- en faunawet. Spaanse ruiter is beschermd volgens tabel 2 van de Flora- en faunawet. Dat deze soorten tijdens dit onderzoek niet zijn aangetroffen kan komen dat doordat deze soorten niet meer aanwezig zijn, of dat ze aanwezig zijn op delen die niet zijn onderzocht (de tuin bij Alterra). Deze is niet onderzocht omdat er niets met deze tuin gebeurd en omdat de gehele tuin is ingezaaid.

Bij de inventarisaties zou extra worden gelet op waarnemingen van de bosanemoon, deze zijn echter in geen van de deelgebieden waargenomen.

4.2.9 Ongewervelde

Voor libellen en vlinders zijn er een drietal inventarisaties uitgevoerd verspreid over het seizoen. Door het hele gebied zijn waarnemingen gedaan van deze soorten. De waargenomen soorten kan men terug vinden in tabel 2.

4.2.9.1 Vlinders

Verspreid door het gebied zijn verschillende vlindersoorten waargenomen. Met name in de verruigde grasstukken in het gebied, langs de watergangen en in de bloemrijke stukken tussen Forum en Atlas. Het gebied achter en ten noorden het gebouw 119 bleek bijzonder rijk aan vlinders. Achter dit gebouw ligt een kleine waterplas en rondom deze waterplas maar ook ten noorden hiervan liggen verruigde gedeeltes. Hier zijn bijzonder veel bruin zandoogjes waargenomen. Op deze plek waren ook groot dikkopjes aanwezig (kaart 14). Deze soort staat in Nederland op de Rode Lijst, en staat aangeschreven als gevoelig. Het is een soort die houdt van allerlei beschutte, vrij vochtige graslanden en ruigten, zoals vochtige heide met pijpenstrootje, grazige ruigten in graslanden, open plekken in bossen en langs bosranden.

4.2.9.2 Libellen

Rond alle watergangen in het gebied zijn waarnemingen van verscheidende libellensoorten gedaan. Er zijn alleen algemeen voorkomende soorten aangetroffen. De meeste soorten zijn verspreid door het gebied waargenomen. De grote keizerlibel is voornamelijk rond de watergangen ten oosten van de Bornsesteeg waargenomen. Rond de plas ten westen van de Bornsesteeg werden de meeste libelsoorten waargenomen. Met name de viervlek en de metaalglanslibel werden alleen gezien op deze locatie.

Tabel 2: De waargenomen vlinder- en libelsoorten in het onderzoeksgebied.

Vlinders			Libellen		
Soort	FFW	RL	Soort	FFW	RL
Icarusblauwtje			Azuurwaterjuffer		
Klein koolwitje			Watersnuffel		
Klein geaderd witje			Lantaarntje		
Groot koolwitje			Kleine roodoogjuffer		
Citroenvlinder			Grote keizerjuffer		
Boomblauwtje			Bruinrode heidelibel		
Icarusblauwtje			Bloedrode heidelibel		
Bruin zandoogje			Steenrode heidelibel		
Bont zandoogje			Gewone oeverlibel		
Distelvlinder			Grote keizerlibel		
Dagpauwoog			Metaalglanslibel		
Groot dikkopje		GE	Viervlek		
Zwartspietdikkopje					

4.3 Resultaten op kaart



Figuur 7. Waarnemingen verblijfplaatsen en baltslocatie van gewone dwergvleermuizen in het onderzoeksgebied.

Legenda

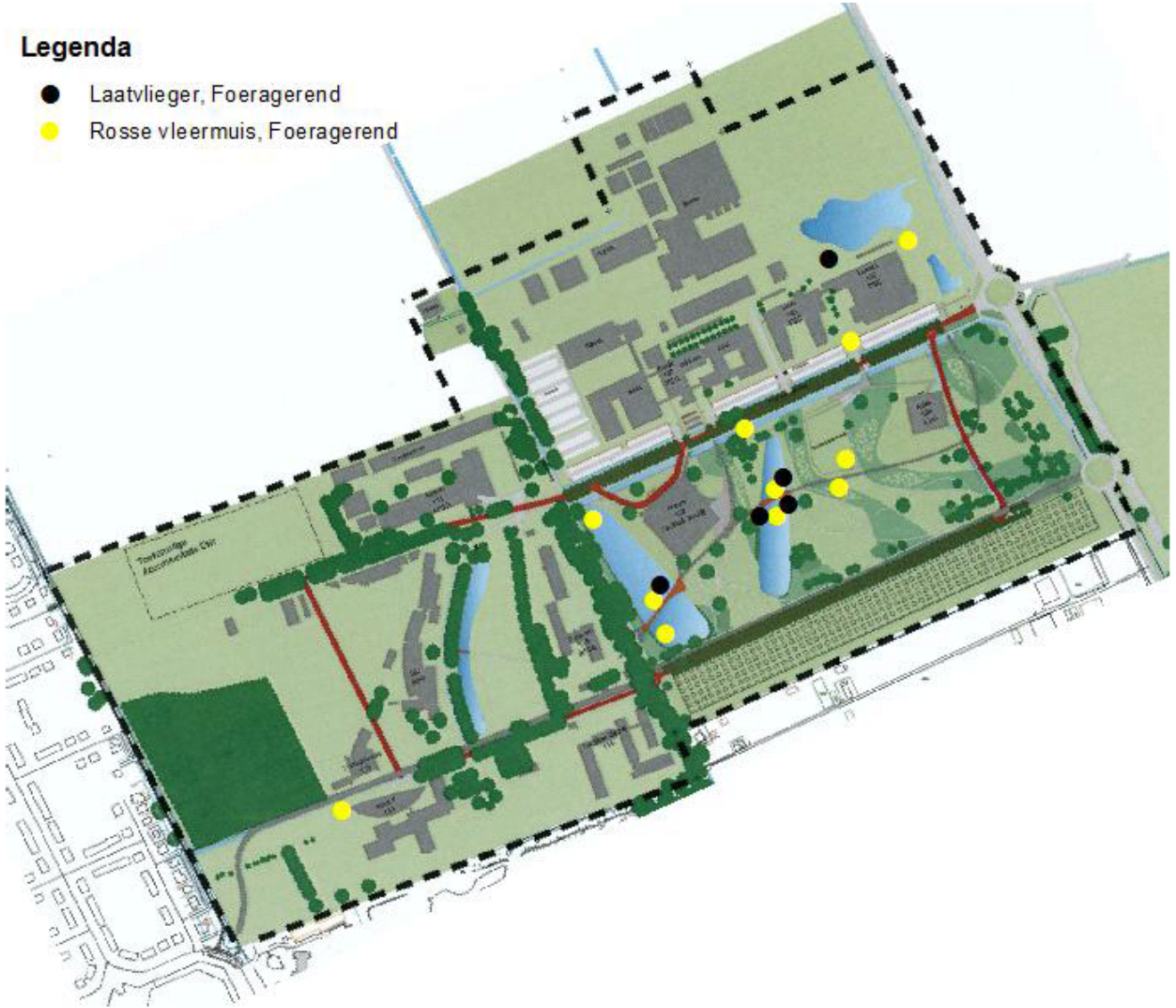
- Ruige dwergvleermuis, Foeragerend
- Watervleermuis, Foeragerend



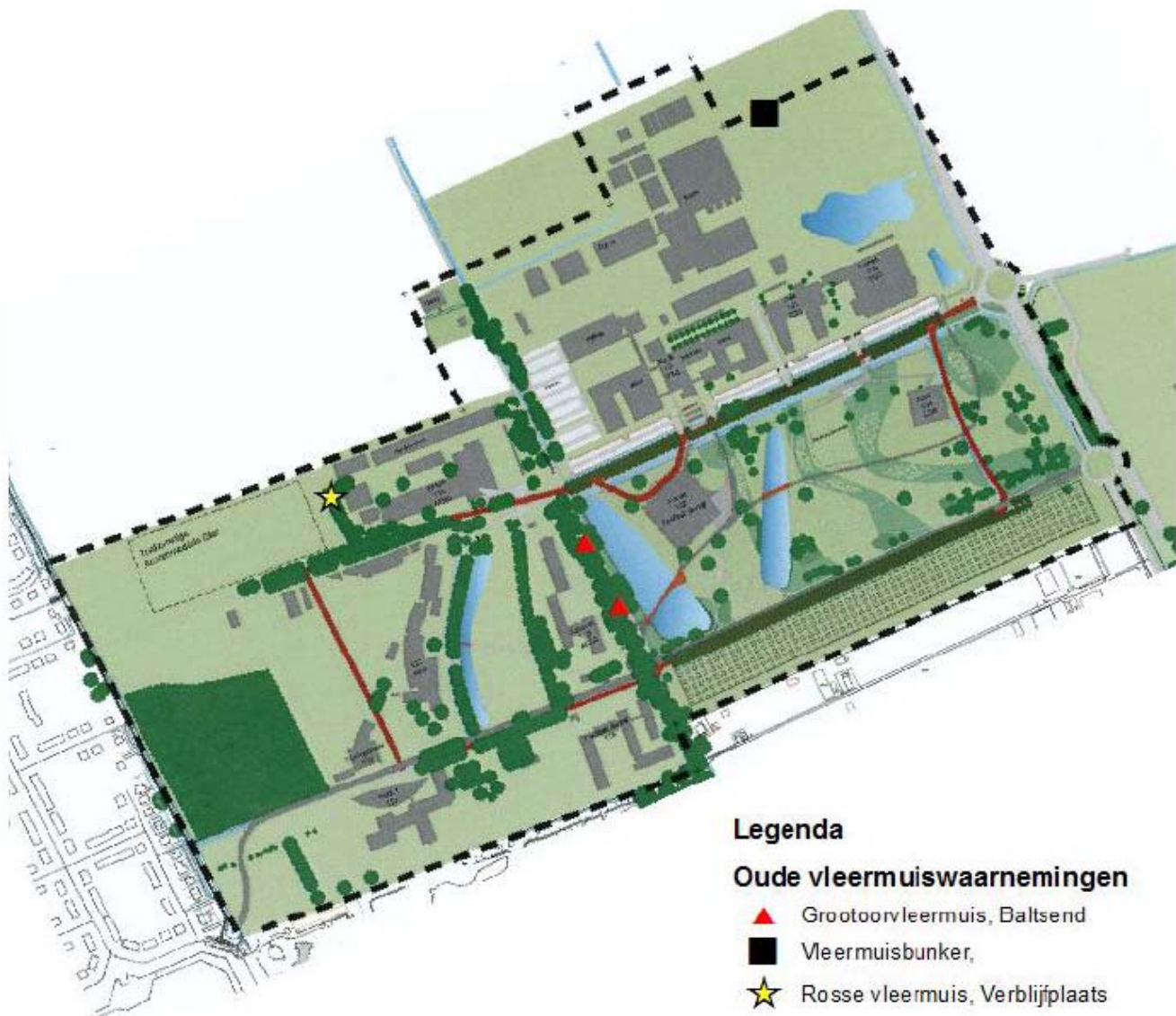
Figuur 8. Waarnemingen van ruige dwergvleermuizen en watervleermuizen in het onderzoeksgebied.

Legenda

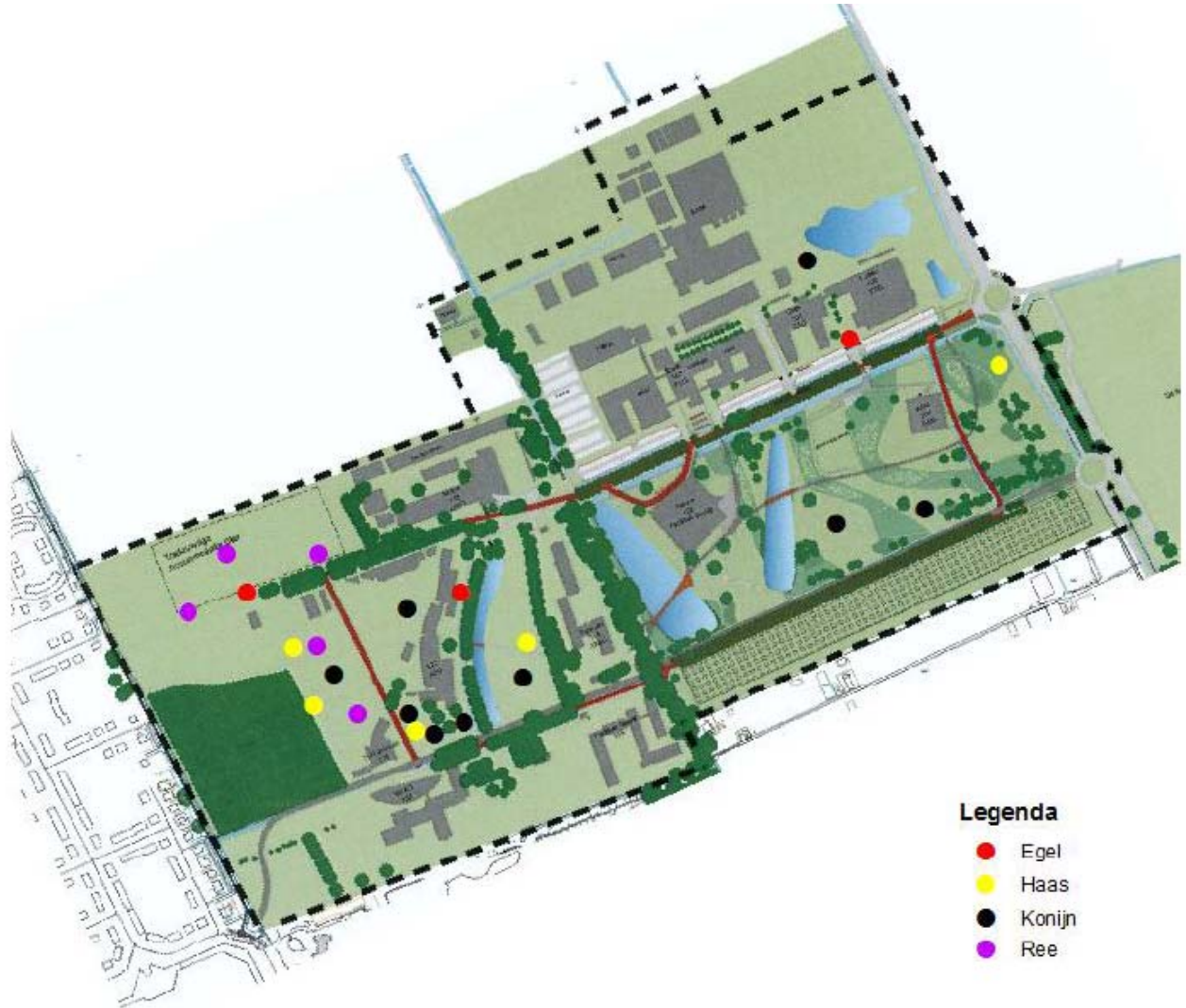
- Laatvlieger, Foeragerend
- Rosse vleermuis, Foeragerend



Figuur 9. Waarnemingen van laatvliegers en rosse vleermuizen in het onderzoeksgebied



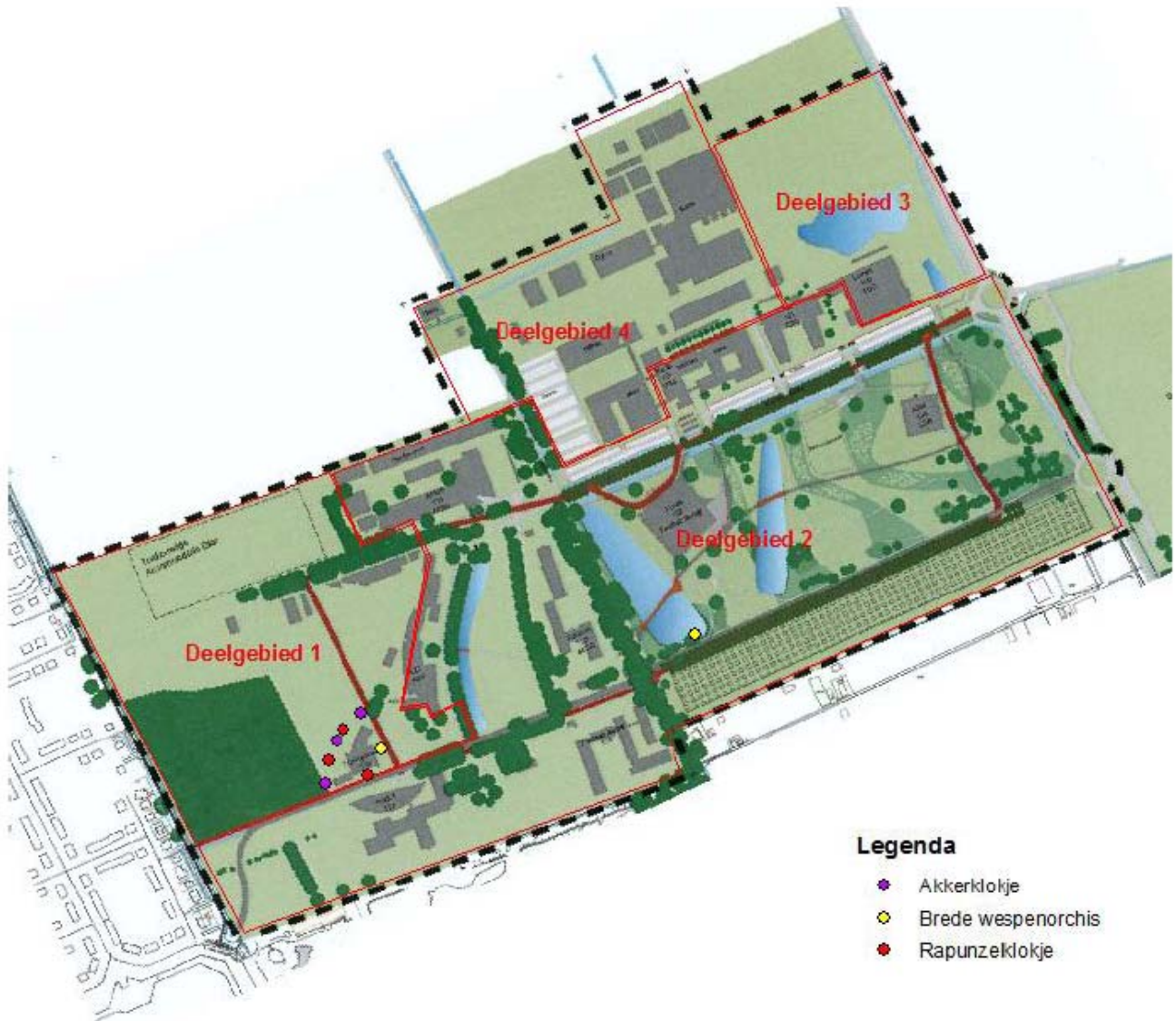
Figuur 10. Waarnemingen uit een eerder onderzoek in het onderzoeksgebied (Limpens H. 2004).
Locatie vleermuisbunker



Figuur 11. Waarnemingen van andere zoogdiersoorten in het onderzoeksgebied.



Figuur 12. Waarnemingen van uilen, roofvogels, spechten en andere beschermde vogelsoorten in het onderzoeksgebied.



Figuur 13. Waarnemingen van beschermde plantensoorten in het onderzoeksgebied. Benoeming van de 4 deelgebieden (gebruikt voor de flora inventarisatie)



Figuur 14. Waarnemingen van beschermde vlindersoorten in het onderzoeksgebied.

5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Gebiedsbescherming

De wijzingen in het onderzoeksgebied hebben geen negatieve gevolgen op:

1. Natura 2000-gebieden;
2. beschermde Natuurmonumenten;
3. provinciale EHS;
4. weidevogel- en ganzenbeschermingsgebieden.

5.2 Soortbescherming

In het onderzoeksgebied is uitgebreid onderzoek verricht naar:

- zoogdieren (in het bijzonder naar vleermuizen, steenmarters en eekhoorns);
- vaste rust- of verblijfplaatsen van vogels (in het bijzonder naar uilen, roofvogels, spechten en zwaluwen);
- amfibieën;
- vissen;
- planten;
- ongewervelde.

Het onderzoeksgebied is hiervoor in het totaal achttien maal bezocht. Tijdens deze controles is een grondig beeld gekregen van het gebruik van het onderzoeksgebied door de te onderzoeken soorten. Van de te onderzoeken soortgroepen is er met name gekeken naar de zwaarder beschermde soorten (tabel 2 en 3 soorten van de Flora- en faunawet). De vaste leefgebieden en/of de verblijfplaatsen van deze soorten zijn onderzocht. Bijzondere waarnemingen zijn ook vermeld.

5.2.1 Vleermuizen

In het gebied zijn, tijdens de inventarisaties, vijf vleermuissoorten waargenomen. Namelijk de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis en de watervleermuis. Waarnemingen van grootvleermuizen in het gebied, zijn bekend uit het verleden.

Op basis van dit nader onderzoek is er vastgesteld dat vijf verblijfplaatsen van vleermuizen zijn in de bebouwing in het onderzoeksgebied. In vier van de vijf locaties zaten enkele dieren. Dit waren waarschijnlijk zomerverblijven van mannelijke dieren. De vijfde verblijfplaats was een paarverblijf van één mannelijk dier. Deze verblijfplaatsen bevinden zich op locaties waar in de nieuwe ontwikkelingen niks mee gaat gebeuren. Deze verblijfplaatsen blijven dan ook behouden.

Verspreid door het gebied zijn baltsende gewone dwergvleermuizen waargenomen. Eenmaal werd een baltsend dier gezien naast het te slopen gebouw 116. Dit werd slechts eenmaal waargenomen. Het wordt aangenomen dat dit dier zijn paarverblijf niet in het gebouw heeft, maar in een van de gebouwen in de omgeving. Indien een paarverblijf in de bebouwing had gezeten, was de baltsactiviteit veel hoger geweest en tijdens meerdere controles op deze locatie waargenomen. De te slopen gebouwen hebben dus geen functie voor vleermuizen.

Van de andere vleermuissoorten zijn geen recente verblijfplaatsen aangetroffen in het onderzoeksgebied. Deze soorten gebruiken het onderzoeksgebied met name om te foerageren. Hierbij worden voornamelijk de hoge bomen langs de lanen en op de vlaktes gebruikt door gewone en ruige dwergvleermuizen terwijl rosse vleermuizen en laatvliegers meer foerageren boven de nieuwe watergangen en de open vlaktes.

Door een juiste inrichting van het gebied en rekening houdend met de aanwezige vleermuissoorten kunnen de voorgenomen ontwikkelingen bijdragen aan een beter leefgebied voor vleermuizen op Wageningen Campus. Hierop zal verder worden ingegaan in de paragraaf 'aanbevelingen'.

5.2.2 Steenmarter, eekhoorn & overige waargenomen zoogdieren

Er zijn geen verblijfplaatsen van steenmarters, eekhoorns of andere zwaardere beschermde zoogdiersoorten gevonden in het onderzoeksgebied. Er zijn waarnemingen gedaan van egels, konijnen, hazen en reeën. Andere algemene soorten, zoals muizen of marterachtige, komen voor in het gebied. Het gaat om algemeen voorkomende soorten die beschermd zijn volgens tabel 1 van de Flora- en faunawet. Voor dit type ingreep geldt voor deze soorten een algehele vrijstelling van de verbodsbepalingen. Wel geldt te allen tijde de zorgplicht. Een ontheffing is echter niet noodzakelijk.

5.2.3 Vogels

Tijdens de uitvoering van het onderzoek is de wetgeving omtrent vogels gewijzigd. Spechten en zwaluwen zijn nu niet meer jaarrond beschermd. De meeste roofvogelsoorten blijven jaarrond beschermd. Andere jaarrond beschermde soorten werden meegenomen tijdens de inventarisatie.

Op drie locaties is er een nestlocatie van roofvogels gevonden. Het gaat om een buizerdnest, torenvalkenkast en een oud roofvogelnest (buiserd). Nesten van torenvalk zijn niet jaarrond beschermd maar verdienen wel extra aandacht. De aangetroffen nestkast ligt net buiten het onderzoeksgebied. Zover bekend gaat op deze locatie niets gebeuren.

Spechtenholten zijn niet meer jaarrond beschermd maar verdienen wel extra aandacht bij nieuwe ontwikkelingen. Nestholtes van de grote bonte specht zijn gevonden in het bosgebied in het westen van het onderzoeksgebied. Aangezien dit bosgebied behouden blijft zijn er geen ontheffingen noodzakelijk.

Ten noorden van de Droevendaalsesteeg, zijn nesten van huismussen aangetroffen. Nesten van mussen zijn sinds kort jaarrond beschermd. Aangezien dit gebouw niet wordt gesloopt is er geen ontheffing noodzakelijk.

Verspreid door het gebied zijn in struiken en bomen nesten van vogels gezien. Langs de watergangen waren nesten van watervogels aanwezig. Broedende vogels en hun nesten zijn beschermd. Indien beplanting verwijderd of verstoord wordt moet men, om overtredingen van de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet te voorkomen, dit buiten het broedseizoen kappen.

5.2.4 Amfibieën en vissen

Vier soorten amfibieën; bruine kikker, bastaardkikker, gewone pad en kleine watersalamanders en een viertal vissoorten, de driedoornige stekelbaars, de tiendoornige stekelbaars, de giebel en de karper, zijn aangetroffen in de watergangen in het onderzoeksgebied.

Er zijn geen beschermde of bijzondere soorten aangetroffen in het gebied. Het gaat om algemeen voorkomende soorten die niet beschermd zijn of beschermd zijn volgens tabel 1 van de Flora- en faunawet. Voor dit type ingreep geldt voor deze soorten een algehele vrijstelling van de verbodsbepalingen. Wel geldt ten alle tijden de zorgplicht.

5.2.5 Flora

Tijdens de gebiedsinventarisatie van de aanwezige plantensoorten in het gebied zijn er drie soorten gevonden die beschermd worden door de Flora- en faunawet. De brede wespenorchis en het akkerklokje zijn algemeen beschermde soorten (tabel 1). Het rapunzelklokje is een zwaarder beschermde soort (tabel 2 Flora- en faunawet & rode lijst soort 'kwetsbaar'). Het rapunzelklokje en het akkerklokje zijn waargenomen rond het gebouw 119. In dit gebouw zat in het verleden de plantenonderzoeksafdeling van de Wageningen UR. Gezien het verleden van het gebouw en de uitzonderlijke aantallen rond dit gebouw, kan men stellen dat deze soorten rond dit gebouw zijn aangeplant of uitgezaaid. Soorten die zijn aangeplant of uitgezaaid zijn niet beschermd. Ook de nakomelingen van planten of dieren die in het verleden door de mens zijn geïntroduceerd, behoren niet tot van nature voorkomende soorten.

Uit eerder onderzoek (2004) blijkt dat erop het terrein voor 2004 ook gewone dotterbloem, grote kaardenbol en kleine maagdepalm op het terrein voorkomen. Deze soorten zijn beschermd volgens tabel 1 van de Flora- en faunawet. Indien deze soorten nog voorkomen op in het plangebied hoeft hiervoor geen ontheffing te worden aangevraagd. Spaanse ruiter is beschermd volgens tabel 2 van de Flora- en faunawet. Deze soort komt van nature voor in natte, matig voedselarme grond in blauwgraslanden, duinvalleien en op heide- en veengrond. Aangezien dit niet het habitat van de Born is, is deze soort aangeplant en niet beschermd volgens de Flora- en faunawet.

5.2.6 Ongewervelde

Door het hele gebied zijn verscheidende libel- en vlindersoorten waargenomen. Het betreft echter algemene soorten, die niet beschermd worden door de Flora- en faunawet. De meest bijzondere soort die is aangetroffen, is het groot dikkopje (vlinder). Deze soort kwam voor rond het gebouw 119. Het groot dikkopje staat in Nederland op de Rode Lijst, en staat aangeschreven als gevoelig.

5.3 Aanbevelingen

5.3.1 Vleermuizen

1. In 2004 heeft er een eerder vleermuisonderzoek plaatsgevonden in het onderzoeksgebied (Limpens H. 2004). Indien men resultaten gaat vergelijken ziet men een opmerkelijk verschil. Door de recente ontwikkelingen is de vliegroute van gewone dwergvleermuizen van 2004 verdwenen. In het verleden was er een vliegroute tussen de Bornsesteeg en de Mansholtlaan. Op deze locatie ligt nu een watergang. De beplanting langs deze watergang is nu nog jong, maar kan op termijn dienst doen als begeleidend element in het landschap voor vleermuizen. De in het verleden aanwezige vliegroute kan zo weer hersteld worden. Hier dienen wel maatregelen voor genomen te worden. Op het moment is er te veel belichting langs deze watergang wat een te grote verstoring veroorzaakt. Door dit te verminderen, kan deze structuur op termijn weer geschikt worden voor vleermuizen als vliegroute. Men kan bijvoorbeeld overal één lantaarnpaal er tussen uit halen, waardoor de afstand tussen de lantaarnpalen groter wordt, waardoor meer donkere ruimtes gecreëerd worden. Of men kan werken met lichten in de grond, die de voetgangers leiden door het terrein.
2. Het verdient de aanbeveling overbelichting van het terrein te vermijden. Te veel belichting werkt verstorend en op den duur kunnen plekken hierom vermeden worden door vleermuizen. In het belichtingsplan zou hier rekening mee gehouden kunnen worden. Uiteraard is een evenwicht tussen de gewenste sociale veiligheid en de belangen van de natuur belangrijk. Door 's nachts na 23.00 de verlichting te dimmen, te halveren of deels uit te schakelen zou men hier een evenwicht in kunnen vinden (Limpens H. 2004).
3. Door het voedselaanbod (insecten) te vergroten op het terrein, wordt het terreingeschikter en aangenamer voor vleermuizen. Dit kan men bereiken door de grasstukken te laten verruigen en een juist maaibeheer toe te passen, waarvan de insecten kunnen profiteren.

4. Alle vleermuissoorten in Nederland zijn strikt beschermd en verdienen een goede bescherming. Het is het goed om in de nieuwbouwplannen rekening te houden met de mogelijkheden voor vleermuizen. Indien men, bijvoorbeeld, de omgeving geschikt maakt voor vleermuizen, zullen deze opnieuw gebruik kunnen maken van het projectgebied. Met name behouden en/ of aanleggen van groene elementen is van belang voor foerageergebied of vliegroue van vleermuizen. Door de spouwmuren van gebouwen toegankelijk te maken voor vleermuizen, kunnen deze in de toekomst mogelijk gebruikt worden als verblijfplaats. Op deze manier kunnen de vleermuizen van de nieuwbouwplannen profiteren en zal dit ten goede komen aan de bescherming en de instandhouding van vleermuizen in Nederland.
5. Op de Wageningen Campus staan twee grote gebouwen (Forum en Atlas) en in de toekomst worden meer gebouwen ontwikkeld. Het is interessant om deze gebouwen geschikt te maken voor vleermuizen. Dit kan men bekomen door het creëren van brede spleten in de muren die toegang bieden tot de spouw of door vleermuiskasten op te hangen. Indien dit op grote hoogte gebeurt kunnen deze locaties mogelijk gebruikt worden door bijzondere soorten als rosse vleermuis of een tweekleurige vleermuis.
6. Er zijn vele mogelijkheden op dit terrein. Het verdient aanbeveling om dit soort mogelijkheden te onderzoeken en uit te voeren in een samenwerking met een vleermuisdeskundige. In samenspraak met de architect kan worden onderzocht wat in de concrete situatie mogelijk is.

5.3.2 Vogels

Er wordt aanbevolen om tijdens de bouw nieuwe nestgelegenheid te creëren voor de huismus en de gierzwaluw aangezien deze twee soorten afhankelijk zijn van broedplaatsen die door mensen worden gecreëerd. Er kan daarbij worden gedacht aan speciale broedkasten voor gierzwaluwen en huismussen of mochten er dakpannen worden gebruikt bij de nieuwbouw dan kunnen daar ook speciale dakpannen voor worden gebruikt waar onder de huismus en gierzwaluw kunnen broeden.

6 Literatuur

- Broekhuizen, S., Hoekstra, B., V. van Laar, C. Smeenk, & J.B.M. Thissen, 1992. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Ecologische effectenstudie van een herinrichting als bijlage bij de ontheffingsaanvraag flora en faunawet. R.C. van Apeldoorn, 2005, Alterra rapport 962
- Diepenbeek van, A. 1999. Veldgids diersporen. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Kapteyn, K. 1995. Vleermuizen in het landschap. Over hun ecologie, gedrag en verspreiding. Schuyt & Co, Haarlem.
- Lange, R. et al. 1994 Zoogdieren van West-Europa; KNNV Uitgeverij, Utrecht
- Limpens, H. 2004. Vleermuizen op de Born; Onderzoek naar gebruik van het ontwikkelings-terrein De Born door vleermuizen
- Limpens, H. K. Mostert en W. Bongers, 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen; KNNV Uitgeverij
- Mebs, T. & Schmidt, D. 2006. Roofvogels van Europa, Noord- Afrika en Voor- Azië. Tirion Uitgevers BV, Baarn
- Mebs, T & Scherzinger, W. 2004. Uilen van Europa, Biologie, kenmerken, populaties. Tirion
- Nie de, H.W. & Emmerik van, W.A.M. 2006. De zoetwatervissen van Nederland. Ecologisch bekeken. 2006.
- Vlinderstichting. 2006. De nieuwe Rode Lijst dagvlinders
- Vogelbescherming Nederland 2004. Rode Lijst Nederlandse broedvogels.
- Wasscher, M. 1999. Bedreigde en kwetsbare libellen in Nederland (Odonata).
- www.minlnv.nl
- www.natuurloket.nl
- www.stone.nl
- www.vleermuis.net

Bijlage 1

Gebouwen en onderzoekgebied



Bijlage 2

Foto-impressie onderzoeksgebied



*Impressie van het onderzoeksgebied
Het "oude" gedeelte*



*Impressie van het onderzoeksgebied
Het "nieuwe" gedeelte
Links: Forum gebouw, Rechtsboven: Atlas gebouw*

Bijlage 3

Planteninventarisatie

Nederlandse naam	Latijnse naam	FFW	RL
Deelgebied 1			
Akkerdistel	Cirsium arvense		
Akkerkers	Rorippa sylvestris		
Akkerklokje	Campanula rapunculoides	1	
Akkerviooltje	Viola arvensis		
Appel	Malus sylvestris		
Avondkoekoeksbloem	Silene latifolia		
Basterklaver	Trifolium hybridum		
Biezenknoppen	Juncus conglomeratus		
Bijvoet	Artemisia vulgare		
Blauwe knoop	Succisa pratensis		
Boerenwormkruid	Tanacetum vulgare		
Bosbies	Scirpus sylvaticus		
Brede stekelvaren	Dryopteris dilatata		
Brede wespenorchis	Epipactis helleborine	1	
Candadese fijnstraal	Conyza canadensis		
Cipreswolfsmelk	Euphorbia cyparissias		
Citroengele honingklaver	Melilotus officinalis		
Dagkoekoeksbloem	Silene dioica		
Duizendblad	Achillea millefolium		
Echte kamille	Matricaria chamomilla		
Egelboterbloem	Ranunculus flammula		
Europese hanenpoot	Echinochloa crus-galli		
Fioringras	Agrostis stolonifera		
Fluitenkruid	Anthriscus sylvestris		
Geel walstro	Galium verum		
Gekroesde melkdistel	Sonchus asper		
Gele lis	Iris psuedacorus		
Gele morgenster	Tragopogon pratensis		
Gewone berenklauw	Heracleum sphondylium		
Gewone braam	Rubus fruticosus		
Gewone brunel	Prunella vulgaris		
Gewone ereprijs	Veronica chamaedrys		
Gewone hoornbloem	Cerastium fontanum		
Gewone margriet	Leucanthemum vulgare		
Gewone melkdistel	Sonchus oleraceus		

Gewone raket	Sisymbrium officinale		
Gewone rolklaver	Lotus corniculatus		
Gewone vlier	Sambucus nigra		
Gewoon biggenkruid	Hypochaeris radicata		
Gewoon struisgras	Agrostis capillaris		
Gewoon varkensgras	Polygonum aviculare		
Glad walstro	Galium mollugo		
Gladde witbol	Holus mollis		
Glanshaver	Arrhenatherum elatius		
Grasmuur	Stellaria graminea		
Grauwe wilg	Salix cinerea		
Grijskruid	Berteroa incana		
Groot streepzaad	Crepis biennis		
Grote bevernel	Pimpinella major		
Grote brandnetel	Urtica dioica		
Grote kattenstaart	Lythrum salicaria		
Grote klaproos	Papaver rhoeas		
Grote lisdodde	Typha latifolia		
Grote ratelaar	Rhinanthus angustifolius		
Grote teunisbloem	Oenothera glazioviana		
Grote wederik	Lysimachia vulgaris		
Grote weegbree	Plantago major		
Haagwinde	Convolvulus sepium		
Harig knopkruid	Galinsoga Quadriradiata		
Harig vingergras	Digitaria sanguinalis		
Harig wilgenroosje	Epilobium hirsutum		
Hazelaar	Corylus avellana		
Hazenpootje	Trifolium arvense		
Heermoes	Equisetum arvense		
Heksenmelk	Euphorbia esula		
Herderstasje	Capsella bursa-pastoris		
Hondsdrif	Glechoma hederacea		
Hondsroos	Rosa canina		
Hop	Humulus lupulus		
Hopklaver	Medicago lupulina		
Hulst	Ilex aquifolium		
Jacobskruid	Jacobaea vulgaris		
Kale jonker	Cirsium palustre		
Kantige basterdwederik	Epilobium tetragonum		
Kleefkruid	Galium aparine		

Klein kruiskruid	Senecio vulgaris		
Klein streepzaad	Crepis capillaris		
Kleine klaver	Trifolium dubium		
Kleine ooievaarsbek	Geranium pusillum		
Kleine varkenskers	Coronopus didymus		
Knoopkruid	Centaurea jacea		
Knopig helmkruid	Scrophularia nodosa		
Kompassla	Lactuca serriola		
Korrelganzevoet	Chenopodium polyspermum		
Kraailook	Allium vineale		
Kropaar	Dactylis glomerata		
Krulzuring	Rumex crispus		
Kweek	Elytrigia repens		
Late guldenroede	Solidago gigantea		
Liggend vetmuur	Sagina procumbens		
Look-zonder-look	Alliaria petiolata		
Madeliefje	Bellis perennis		
Mannetjesvaren	Dryopteris filix-mas		
Melganzevoet	Chenopodium album		
Middelste teunisbloem	Oenothera biennis		
Mispel	Mespilus germanica		
Moerasspirea	Filipendula ulmaria		
Overblijvende ossentong	Pentaglottis sempervirens		
Paardenbloem	Taraxacum officinale		
Paarse dovenetel	Lamium purpureum		
Pastinaak	Pastinaca sativa		
Perzikkruid	Persicaria maculosa		
Rapunzelklokje	Campanula rapunculus	2	KW
Reukgras	Anthoxanthum odoratum		
Ridderzuring	Rumex obtusifolius		
Riet	Phragmites australis		
Ringelwikke	Vicia hirsuta		
Robertskruid	Geranium robertianum		
Rode klaver	Trifolium pratense		
Rood zwenkgras	Festuca rubra		
Ruw beemdgras	Poa trivialis		
Ruwe berk	Betula pendula		
Schapezuring	Rumex acetosella		
Scherpe boterbloem	Ranunculus acris		
Schietwilg	Salix alba		

Schijfkamille	Matricaria discoidea		
Sint-Janskruid	Hypericum perforatum		
Smalle weegbree	Plantago lanceolata		
Smeewortel	Symphytum officinale		
Speerdistel	Cirsium vulgare		
Straatgras	Poa annua		
Timoteegras	Phleum pratense		
Veldereprijs	Veronica arvensis		
Veldlathyrus	Lathyrus pratensis		
Veldrus	Juncus acutiflorus		
Veldzuring	Rumex acetosa		
Vertakte leeuwentand	Leontodon autumnalis		
Vijfdelig kaasjeskruid	Malva alcea		
Viltige basterdwederik	Epilobium parviflorum		
Vlasbekje	Linaria vulgaris		
Vogelmuur	Stellaria media		
Vogelwikke	Vicia cracca		
Watermunt	Mentha aquatica		
Wilde cichorei	Cichorium intybus		
Wilde kardinaalsmuts	Eunymus europaeus		
Wilde lijsterbes	Sorbus aucuparia		
Wilde marjolein	Origanum vulgare		
Wilde Peen	Daucus carota		
Witte klaver	Trifolium repens		
Zachte dravik	Bromus hordeaceus		
Zandmuur	Arenaria serpyllifolia		
Zeepkruid	Saponaria officinalis		
Zomereik	Quercus robur		
Zwarte els	Alnus glutinosa		
Zwarte nachtschade	Solanum nigrum		
Zwarte toorts	Verbascum nigrum		

Nederlandse naam	Latijnse naam	FFW	RL
Deelgebied 2			
Aarvederkruid	Myriophyllum spicatum		
Akkerdistel	Cirsium arvense		
Akkerkers	Rorippa sylvestris		
Basterdklaver	Trifolium resupinatum		
Beekpunge	Veronica beccabunga		

Bermooievaarsbek	<i>Geranium pyrenaicum</i>		
Beuk	<i>Fagus sylvatica</i>		
Bijvoet	<i>Artemisia vulgaris</i>		
Blaartrekkende boterbloem	<i>Ranunculus sceleratus</i>		
Boerenwormkruid	<i>Tanacetum vulgare</i>		
Brede wespenorchis	<i>Epipactis helleborine</i>	1	
Canadese fijnstraal	<i>Conzya canadensis</i>		
Citroengele honingklaver	<i>Melilotus officinalis</i>		
Dagkoekoeksbloem	<i>Silene dioica</i>		
Duizendblad	<i>Achillea millefolium</i>		
Echte kamille	<i>Matricaria chamomilla</i>		
Egelboterbloem	<i>Ranunculus flammula</i>		
Engels raaigras	<i>Lolium perenne</i>		
Es	<i>Fraxinus excelsior</i>		
Foringras	<i>Agrostis stolonifera</i>		
Fluitenkruid	<i>Anthriscus sylvestris</i>		
Gekielde dravik	<i>Ceratochloa carinata</i>		
Geknikte vossenstaart	<i>Alopecurus geniculatus</i>		
Gekroesde melkdistel	<i>Sonchus asper</i>		
Gele kamille	<i>Anthemis tinctoria</i>		
Geoorde zuring	<i>Rumex thyrsiflorus</i>		
Gestreepte witbol	<i>Holcus lanatus</i>		
Gevlekte scheerling	<i>Conium maculatum</i>		
Gewone berenklauw	<i>Heracleum sphondylium</i>		
Gewone braam	<i>Rubus fruticosus</i>		
Gewone brunel	<i>Prunella vulgaris</i>		
Gewone duivenkervel	<i>Fumaria officinalis</i>		
Gewone ereprijs	<i>Veronica chamaedrys</i>		
Gewone esdoorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>		
Gewone hennepnetel	<i>Galeopsis tetrahit</i>		
Gewone hoornbloem	<i>Cerastium fontanum</i>		
Gewone margriet	<i>Leucanthemum vulgare</i>		
Gewone melkdistel	<i>Sonchus oleraceus</i>		
Gewone raket	<i>Sisymbrium officinale</i>		
Gewone rolklaver	<i>Lotus corniculatus</i>		
Gewone spurrie	<i>Spergula arvensis</i>		
Gewone steenraket	<i>Erysimum cheiranthoides</i>		
Gewone vlier	<i>Sambucus nigra</i>		
Gewone waterbies	<i>Eleocharis palustris</i>		
Gewoon biggenkruid	<i>Hypochaeris radicata</i>		

Gewoon langbaardgras	Vulpia myuros		
Gewoon struisgras	Agrostis capillaris		
Gewoon varkensgras	Polygonum aviculare		
Glad walstro	Galium mollugo		
Gladde witbol	Holcus mollis		
Greppelrus	Juncus bufonius		
Groot kaasjeskruid	Malva sylvestris		
Grote brandnetel	Urtica dioica		
Grote egelskop	Sparganiaceae erectum		
Grote ereprijs	Veronica persica		
Grote kattenstaart	Lythrum salicaria		
Grote klaproos	Papaver rhoeas		
Grote lisdodde	Typhaceae latifolia		
Grote ratelaar	Rhinanthus angustifolius		
Grote teunisbloem	Oenothera glazioviana		
Grote waterweegbree	Alisma plantago-aquatica		
Grote weegbree	Plantago major		
Haagwinde	Convolvulus sepium		
Harig knopkruid	Galinsoga quadriradiata		
Harig wilgenroosje	Epilobium hirsutum		
Hazenpootje	Trifolium arvense		
Heermoes	Equisetum arvense		
Heggendoornzaad	Torilis japonica		
Herderstasje	Capsella bursa-pastoris		
Hondsdrif	Glechoma hederacea		
Hoog struisgras	Agrostis gigantea		
Hopklaver	Medicago lupulina		
IJle dravik	Anisantha sterilis		
Jacobskruiskruid	Jacobaea vulgaris		
Kantige basterdwederik	Epilobium tetragonum		
Kleefkruid	Galium aparine		
Klein hoefblad	Tussilago farfara		
Klein kaasjeskruid	Malva neglecta		
Klein kroos	Lemna minor		
Klein kruiskruid	Senecio vulgaris		
Klein streepzaad	Crepis capillaris		
Kleine klaver	Trifolium dubium		
Kleine varkenskers	Coronopus didymus		
Kleine watereppe	Berula erecta		
Klimop	Hedera helix		

Knopherik	Raphanus raphanistrum		
Kompassla	Lactuca serriola		
Koninginnekruid	Eupatorium cannabinum		
Koolzaad	Brassica napus		
Korrelganzevoet	Chenopodium polyspermum		
Krabbenscheer	Stratiotes aloides		
Kroonkruid	Securigera varia		
Kropaar	Dactylis glomerata		
Kruipende boterbloem	Ranunculus repens		
Kruldistel	Carduus crispus		
Krulzuring	Rumex crispus		
Kweek	Elytrigia repens		
Late guldenroede	Solidago gigantea		
Liesgras	Glyceria maxima		
Look-zonder-look	Alliaria petiolata		
Luzerne	Medicago sativa		
Madeliefje	Bellis perrenis		
Mannagras	Glyceria fluitans		
Melganzevoet	Chenopodium album		
Mispel	Mespilus germanica		
Moerasdroogbloem	Gnaphalium uliginosum		
Moerasvergeet-mij-nietje	Myosotis scorpioides		
Muskuskaasjeskruid	Malva moschata		
Paardenbloem	Taraxacum officinale		
Paarse dovenetel	Lamium purpureum		
Parapluitjesmos	Marchantia polymorpha		
Perzikkruid	Persicaria maculosa		
Pitrus	Juncus effusus		
Reukgras	Anthoxanthum odoratum		
Reuzenberenklauw	Heracleum mantegazzianum		
Ridderzuring	Rumex obtusifolius		
Riet	Phragmites australis		
Rietgras	Phalaris arundinacea		
Rietzwenkgras	Festuca arundinacea		
Ringelwikke	Vicia hirsuta		
Rode klaver	Trifolium pratense		
Ruwe berk	Betula pendula		
Schapengras	Festuca ovina		
Schapenzuring	Rumex acetosella		
Scherpe boterbloem	Ranunculus acris		

Schietwilg	Salix alba		
Sint-Janskruid	Hypericum perforatum		
Slipbladige ooievaarsbek	Geranium dissectum		
Smalle waterpest	Elodea nuttallii		
Smalle weegbree	Plantago lanceolata		
Smeewortel	Symphytum officinale		
Spaanse aak	Acer campestre		
Speerdistel	Cirsium vulgare		
Steenanjer	Dianthus deltoides		
Straatgras	Poa annua		
Tamme kastanje	Castanea sativa		
Tarwe	Triticum aestivum		
Tenger fonteinkruid	Potamogeton pusillus		
Tengere rus	Juncus tenuis		
Timoteegras	Phleum pratense		
Veldlathyrus	Lathyrus pratensis		
Veldrus	Juncus acutiflorus		
Veldzuring	Rumex acetosa		
Vergeten wike	Vicia sativa subsp. Segetalis		
Viltige basterdwederik	Epilobium parviflorum		
Vogelmuur	Stellaria media		
Vogelwikke	Vicia cracca		
Watergentiaan	Nymphoides peltata		
Wede	Isatis tinctoria		
Wilde cichorei	Cichorium intybus		
Wilde peen	Daucus carota		
Witte dovenetel	Lamium album		
Witte honingklaver	Melilotus albus		
Witte klaver	Trifolium repens		
Ijzerhard	Verbena officinalis		
Zachte ooievaarsbek	Geranium molle		
Zevenblad	Aegopodium podagraria		
Zilverschoon	Potentilla anserina		
Zomereik	Quercus robur		
Zomprus	Juncus articulatus		
Zwart tandzaad	Bidens frondosa		
Zwarte els	Alnus glutinosa		
Zwarte mosterd	Brassica nigra		

Nederlandse naam	Latijnse naam	FFW	RL
Deelgebied 3: Alterra tuin			
Vlak 1			
Duizendblad	Achillea millefolium		
Gewoon struisgras	Agrostis capillaris		
Gewoon reukgras	Anthoxanthum odoratum		
Glanshaver	Arrhenatherum elatius		
Bijvoet	Artemisia vulgaris		
Madeliefje	Bellis perennis		
Beventjes	Briza media		KW
Hazenzegge	Carex ovalis		
Gewone hoornbloem	Cerastium fontanum subsp. vulgare		
Gewone margriet	Leucanthemum vulgare		
Akkerdistel	Cirsium arvense		
Groot streepzaad	Crepis biennis		
Kamgras	Cynosurus cristatus		GE
Kropaar	Dactylis glomerata		
Peen	Daucus carota		
Gewone waterbies	Eleocharis palustris		
Harig wilgenroosje	Epilobium hirsutum		
Heermoes	Equisetum arvense		
Rood zwenkgras	Festuca rubra		
Glad walstro	Galium mollugo		
Gestreepte witbol	Holcus lanatus		
Gewoon biggenkruid	Hypochaeris radicata		
Veldrus	Juncus acutiflorus		
Tengere rus	Juncus tenuis		
Engels raaigras	Lolium perenne		
Gewone rolklaver	Lotus corniculatus var. corniculatus		
Echte koekoeksbloem	Lychnis flos-cuculi		
Grote kattenstaart	Lythrum salicaria		
Watermunt	Mentha aquatica		
Rietorchis	Dactylorhiza majalis subsp. praetermissa	2	
Riet	Phragmites australis		
Smalle weegbree	Plantago lanceolata		
Veldbeemdgras	Poa pratensis		
Ruw beemdgras	Poa trivialis		
Scherpe boterbloem	Ranunculus acris		
Kruipende boterbloem	Ranunculus repens		

Kleine klaver	Trifolium dubium		
Rode klaver	Trifolium pratense		
Witte klaver	Trifolium repens		
Knoopkruid	Centaurea jacea		
Veelbloemige veldbies	Luzula multiflora		
Vlak 2			
Kruipend zenegroen	Ajuga reptans		
Bevertjes	Briza media		KW
Kruldistel	Carduus crispus		
Hazenzegge	Carex ovalis		
Gewone hoornbloem	Cerastium fontanum subsp. vulgare		
Akkerdistel	Cirsium arvense		
Kamgras	Cynosurus cristatus		GE
Kropaar	Dactylis glomerata		
Peen	Daucus carota		
Gewone waterbies	Eleocharis palustris		
Harig wilgenroosje	Epilobium hirsutum		
Heermoes	Equisetum arvense		
Rood zwenkgras	Festuca rubra		
Liesgras	Glyceria maxima		
Gewone berenklaauw	Heracleum sphondylium		
Gestreepte witbol	Holcus lanatus		
Gele lis	Iris pseudacorus		
Veldrus	Juncus acutiflorus		
Tengere rus	Juncus tenuis		
Moerasrolklaver	Lotus pedunculatus		
Gewone veldbies	Luzula campestris		
Echte koekoeksbloem	Lychnis flos-cuculi		
Rietorchis	Dactylorhiza majalis subsp. praetermissa	2	
Smalle weegbree	Plantago lanceolata		
Schaduwgras	Poa nemoralis		
Ruw beemdgras	Poa trivialis		
Veenwortel	Persicaria amphibia		
Witte abeel	Populus alba		
Heelblaadjes	Pulicaria dysenterica		
Egelboterbloem	Ranunculus flammula		
Kruipende boterbloem	Ranunculus repens		
Grote ratelaar	Rhinanthus angustifolius		
Gekroesde melkdistel	Sonchus asper		

Grote egelskop	Sparganium erectum		
Kleine klaver	Trifolium dubium		
Rode klaver	Trifolium pratense		
Witte klaver	Trifolium repens		
Vogelwikke	Vicia cracca		
Ringelwikke	Vicia hirsuta		
Kleverige ogentroost	Parentucellia viscosa		
Jakobskruid	Senecio jacobaea		
Moeraswalstro	Galium palustre		

Bijlage 4

Lijst ingezaaide plantensoorten deelgebied 2

Kruidenzaadmengsel	Kruidenzaadmengsel	Alterra Kruidenzaadmengsel (C)
voor natte grond (A)	voor natte grond (B)	
Brunel	Biezeknoppen	Achillea millefolium
Moeraswespenorchis	Pijpestrootje	Agrostemma githago Bolderik
Veelbloemige veldbies	Veldlathyrus	Anthriscus sylvestris
Gewone dotterbloem	Echte valeriaan	Campanula rapunculoides
Gele lis	Pinkersterbloem	Centaurea cyanus
Hazezegge	Wilgalant	Chrysanthemum segetum
Gewone engelwortel	Scherpe boterbloem	Cichorium intybus
Grote ratelaar	Ruwe smele	Consolida regalis
Kattestaart	Wilde bertram	Dianthus deltoides
Echte koekoeksbloem	Grasmuur	Galium mollugo
Wilde bertram	Harig wilgeroosje	Geranium pratense
Rietorchis	Kleien ratelaar	Hypericum perforatum
Scherpe boterbloem	Kamgras	Hypochaeris radicata
Moerasrolklaver	Gewone smeewortel	Isatis tinctoria
Gewone veldbies	Veldrus	Jasione montana
Cirsium palustre	Gewone dotterbloem	Lathyrus pratensis
Filipendula ulmaria	Grote kattestaart	Leucanthemum vulgare
Hypericum tetrapterum	Moesdistel	Lotus corniculatus
Lychnis flos cuculi	Sterzegge	Lotus uliginosus
Lythrum salicaria	Knikkend nagelkruid	Malva moschata
Mentha aquatica	Grote pimpernel	Malva sylvestris
Senecio aquatica	Herfsttijloos	Matricaria recutita
Succisa pratensis	Moerasrolklaver	Melilothus officinalis
Thalictrum flavum	Cirsium palustre	Papaver rhoeas
Valeriana officinalis	Filipendula ulmaria	Prunella vulgaris
	Hypericum tetrapterum	ranunculus acris
	Lychnis flos cuculi	Rhinanthus angustifolius
	Lythrum salicaria	Rumex acetosa
	Mentha aquatica	Senecio jacobea
	Senecio aquatica	Succisa pratensis
	Succisa pratensis	Tanacetum vulgare
	Thalictrum flavum	Trifolium arvense
	Valeriana officinalis	Trifolium pratense
		Vaccaria hispanica
		Veronica chamaedrys
		Vicia cracca
		Vicia sativa
		AlliumPurple sensation

Bijlage 5

Tabel met beschermde soorten en activiteiten be- stemmingsplan

Toetsing bestemmingsplan De Campus aan de Flora- en Faunawet

Soorten	Aandacht soorten Voorkomend in plangebied	FFW en Vrijstellingenbesluit in geval van ruimtelijke ingrepen	Toetsing en aandachtspunten
Tabel 1 algemene soorten	Konijnen Egel Konijn Haas Ree Kleine watersalamander Gewone pad Bruine kikker Bastaardkikker. Brede wespen orchis Akkerklokje	Vrijstelling bij ruimtelijke ingrepen zorgplicht	Geen belemmering Vaste verblijfplaatsen vallen onder de zorgplicht
Tabel 2 overige soorten	Rietorchis Rapunzelklokje (rode lijst)	Beide ingezaaide planten, waardoor niet beschermd. Ook de nakomelingen van planten of dieren die in het verleden door de mens zijn geïntroduceerd, behoren niet tot van nature voorkomende soorten	Geen belemmering
Tabel 3 strengst beschermde soorten bijlage 1 AMvB (vrijstellingsbesluit)	Geen voorkomende soorten		Geen belemmering
Tabel 3 strengst beschermde soorten Bijlage IV Habitatrictlijn	Gewone dwergvleermuis Laatvlieger Watervleermuis Rosse vleermuis Ruige dwergvleermuis Gewone grootvleermuis	Geen ontheffing nodig	Geen belemmering Er zijn geen plannen om de gebouwen met vaste verblijfplaatsen te slopen, wel kan in geval van sloop waarschijnlijk een ontheffing worden gekregen (zwarte toetsing HBR zie *)

Vogels	groene specht buizerd torenvalk (buiten plangebied) bosuil (foerageergebied) steenuil (buiten plangebied) grote bonte specht groene specht huismus boerenwaluw (foerageergebied) gierzwaluw (foerageergebied)	Geen ontheffing nodig omdat alle vaste verblijfplaatsen of het leefgebied van de vogels blijven behouden. In de omgeving van deze verblijfplaatsen mogen in het broedseizoen geen werkzaamheden plaatsvinden	Geen belemmering. Er zijn geen plannen om de vaste verblijfplaatsen te verwijderen, voor kap van het Dassenbos en houtwallen kan waarschijnlijk geen ontheffing worden gekregen (zware toetsing VR zie **)
--------	--	--	---

*) Zware toetsing soorten Bijlage IV Habitatrichtlijn

De aanvraag wordt door LNV beoordeeld op deze punten:

- In welke mate wordt de functionaliteit van de vaste voortplantings-, rust- en / of verblijfplaats aangetast door uw activiteiten?
- Is er een andere bevredigende oplossing?
- Komt de gunstige staat van instandhouding niet in gevaar?
- Is er een wettelijk belang?
 - Bescherming van flora en fauna (b)
 - Volksgezondheid of openbare veiligheid (d)
 - Dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en voor het milieu wezenlijke gunstige effecten (e)

**) Zware toetsing soorten Vogelrichtlijn

De aanvraag wordt door LNV beoordeeld op deze punten:

- In welke mate wordt de functionaliteit van de vaste voortplantings-, rust- en / of verblijfplaats aangetast door uw activiteiten?
- Is er een andere bevredigende oplossing?
- Komt de gunstige staat van instandhouding niet in gevaar?
- Is er een wettelijk belang?
 - Bescherming van flora en fauna (b)
 - Veiligheid van het luchtverkeer (c)
 - Volksgezondheid of openbare veiligheid (d)

Mitigerende maatregelen

Wanneer een plan of project significante effecten kan hebben voor een Vogelrichtlijn- of Habitatrichtlijngebied, dan kan alleen toestemming worden verleend als er een beroep kan worden gedaan op de uitzonderingsgrond van artikel 6 lid 4 Habitatrichtlijn. Aangezien het erg moeilijk is om aan deze vereisten te voldoen, is het ook in het belang van de initiatiefnemer van het plan of project, om ervoor te zorgen dat significante effecten van te voren uit te sluiten zijn zodat hij gemakkelijker toestemming krijgt.

Een manier om significante effecten uit te kunnen sluiten, is het nemen van mitigerende maatregelen. De bedoeling van mitigatie (letterlijk: verzachting) is dat significante negatieve effecten zullen uitblijven. Een voorbeeld van zo'n maatregel is bijvoorbeeld om werkzaamheden buiten het broedseizoen te plannen, hiermee zal verstoring worden voorkomen.

Het is soms lastig om compensatie en mitigatie te onderscheiden. Bij compensatie is het namelijk niet uit te sluiten dat significante effecten op zullen treden, maar worden de verloren natuurwaarden die significant negatief zullen worden beïnvloed, gecompenseerd. Door mitigatie zullen de natuurwaarden überhaupt niet verloren gaan.

Dit onderscheid is erg belangrijk omdat door mitigatie significante effecten niet zullen optreden en er dus toestemming verleend kan worden voor het plan of project. Compensatie daarentegen is een van de voorwaarden om een plan of project dat significante effecten heeft, toch door te laten gaan. Compensatie is dus alleen aan de orde wanneer er dwingende redenen van groot openbaar belang spelen en er geen alternatieve oplossing bestaat.