

opdrachtgever Gemeente Duiven
project ONDERZOEK FLORA EN FAUNA
WELLEVELD

nummer 5181-F
datum 17 oktober 2006



kantoor Roermond
Kapellerlaan 179
Postbus 120
6040 AC Roermond
Telefoon 0475 330 271
Fax 0475 330 010
E-mail roermond@taken.nl

eerdere datum 04-10-2006

trefwoorden flora, fauna, Duiven

kantoor Arnhem
Sw. De Landasstraat 59
6814 DB Arnhem
Telefoon 026 443 4460
Fax 026 443 4462
E-mail arnhem@taken.nl

© Taken Landschapsplanning bv 17 oktober 2006

Niets uit dit rapport of bijbehorende tekeningen mag worden veeleelvoudigd en of openbaar gemaakt op welke wijze dan ook zonder schriftelijke vermelding van opdrachtgever en Taken Landschapsplanning bv, noch mag het zonder bronvermelding worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.

Inhoudsopgave

	Blz.
Inhoudsopgave	3
1. Inleiding	5
2. Resultaten	11
2.1. Veldonderzoek	11
2.2. Overige bronnen	16
3. Effecten	17
3.1. Mogelijke effecten bij herinrichting	17
3.2. Schadebeperking en mitigerende maatregelen	19
4. Conclusie	21
4.1. Conclusies uit onderzoek	21
4.2. Toetsing aan wetgeving en beleid	21
4.3. Slotconclusie en aanbevelingen	23

Bijlagen

1. Overzicht wetgeving en beleid	25
2. Globaal rapport verspreiding beschermde en bedreigde soorten	31
3. Soortenlijst flora plangebied op grond van veldonderzoek (kruidlaag)	33
4. Soortenlijst fauna plangebied en studiegebied op grond van veldonderzoek	35
5. Beschrijving gewone grootoorvleermuis	39
6. Bronnen	41

I. Inleiding

Opdracht, aanleiding

Welleveld wordt door de Gemeente Duiven gezien als een potentiële inbreidingslocatie binnen de kern Duiven, waarin plaats is voor hoogwaardig, exclusief wonen. Een inschatting van de actuele natuurwaarden en de relatie daarvan met toekomstige ontwikkelingen in de villatuin behoort tot het vooronderzoek. De Gemeente Duiven heeft bureau Taken Landschapsplanning bv gevraagd een ecologisch onderzoek uit te voeren met betrekking tot het terrein en de directe omgeving daarvan.

Doel onderzoek

Voorliggende rapportage heeft als doel inzicht te geven in de actuele natuurwaarden (flora en fauna), op basis waarvan een inschatting gegeven wordt van de te verwachten effecten bij ontwikkeling van de villatuin en de gevolgtrekkingen op grond daarvan. Een dergelijk onderzoek staat ook bekend als 'quick scan' of 'ecoscan'.

Conclusie en verdere toepassing

De villatuin blijkt vooral een rol te spelen voor vleermuizen, waarvan ten minste 4 soorten geregeld op het terrein foerageren. De foerageerfunctie is niet los te zien van de groenstructuur, waarbinnen Welleveld – letterlijk – een cruciale rol speelt. De villa, maar mogelijk ook enkele oude bomen met holten, is verblijfplaats voor ten minste een soort; de gewone grootoorvleermuis. Verder is het gebied vooral van betekenis voor amfibieën (voortplantings- en overwinteringsbiotoop) en broedvogels. Vleermuizen vallen onder het zwaarste beschermingsregime conform de Flora- en Faunawet (habitatrichtlijnsoorten, bijlage IV).

Toekomstige ontwikkelingsmodellen dienen te worden getoetst aan de actuele natuurkwaliteit. Dat gebeurt aan de hand van een projectplan.

Ten behoeve van de verdere planvorming die mogelijk gaat volgen dienen diverse procedures te worden doorlopen. In eerste instantie dient een artikel 19-procedure te worden gestart in het kader van de Ruimtelijke Ordeningswetgeving. Voor de vereiste ruimtelijke onderbouwing is voorliggend ecologisch onderzoek geschikt. In de tweede plaats dient in het kader van de natuurwetgeving een ontheffingsaanvraag te worden ingediend bij reconstructie van de bestaande villa (verblijfplaats vleermuizen) en bij verdere ontwikkeling van de woonfunctie van de villatuin (leefgebied diverse beschermde diersoorten, waaronder meerdere soorten

vleermuizen en amfibieën).

Tenslotte dient aan de randvoorwaarden vanuit het provinciaal natuurbeleid voldaan te worden. Daartoe is een ecologisch onderzoek vereist, waarin de huidige natuurwaarden worden beschreven en voorstellen gedaan aangaande de vereiste mitigatie en compensatie.

Plangebied

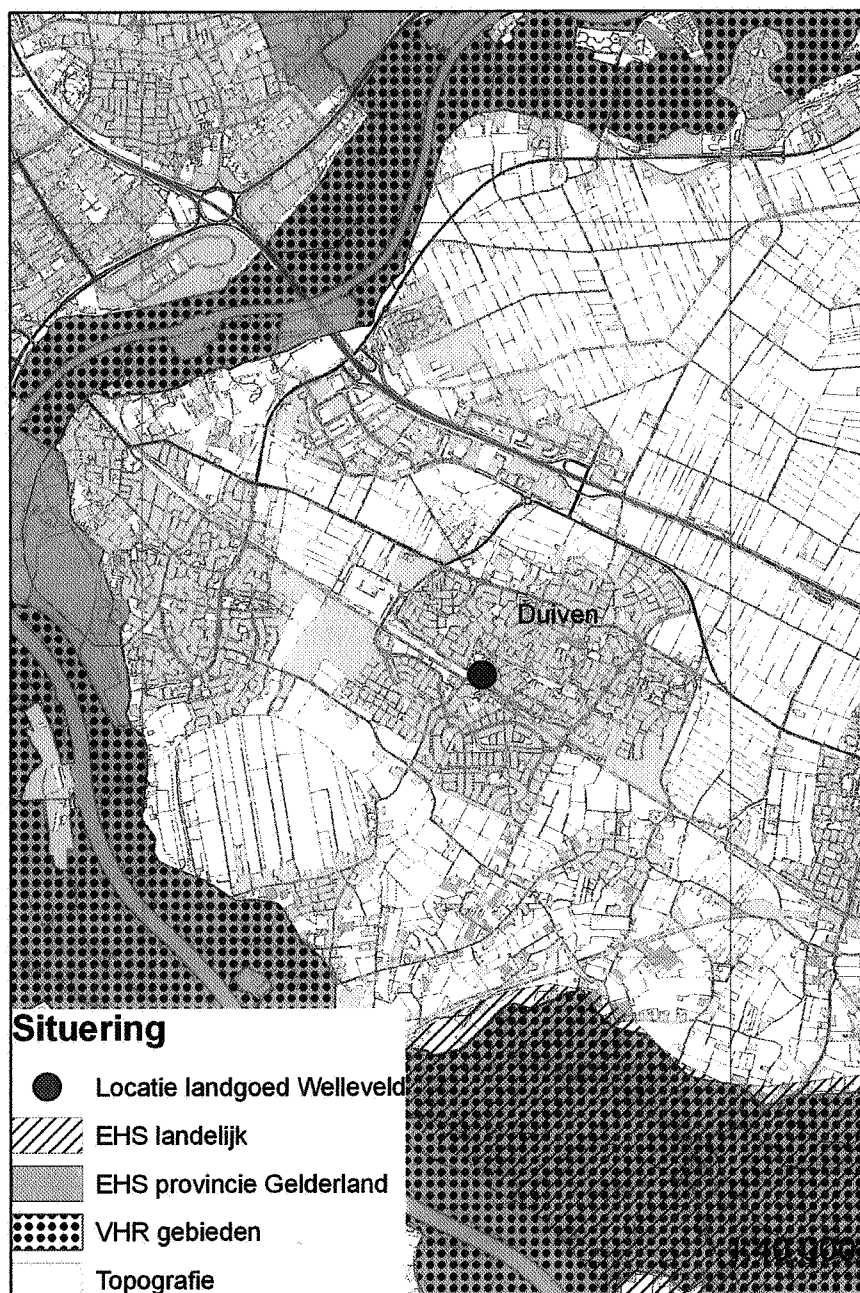
Onder plangebied wordt verstaan het totale gebied waarvoor een vrijstellingsprocedure is gestart. Het plangebied betreft een oppervlakte van ca. 1,5 ha. De villatuin ligt in de oksel die gevormd wordt door de Visserlaan en de Burgemeester van Dorth tot Medlerstraat. Aan de oostzijde wordt de villatuin begrensd door achtertuinen van een vinexwoonwijk De Droo uit de jaren '80. De Amersfoortcoördinaten zijn $x = 197.9$ / $y = 439.9$.

Momenteel hebben villa en bijgebouw een woonbestemming. De villa, Huize Welleveld, dateert uit 1898 en is in particulier bezit. Het terreingedeelte tussen de villa en de Burgemeester van Dorth tot Medlerstraat is in de Engelse landschapstijl ingericht met oprijpad, rhododendrongroepen en gazons, omzoomd door parkbos met oude bomen. De oudste bomen van de tuin zijn uit deze tijd en hebben daarmee een ouderdom van ongeveer 120 jaar. Het terrein dat zich achter de villa heeft een geheel ander voorkomen en is in afgelopen decennia heringericht met formele tuin en waterpartij. Achterin bevindt zich een tennisbaan, schuur en kas. Bebouwing en parkbos en tuin zijn bijzonder goed verzorgd en worden intensief onderhouden.

Studiegebied

Bij het onderzoek is ook het omringende gebied tot een afstand van ongeveer 200 m. beschouwd voor wat betreft de natuurkenmerken en natuurkwaliteit. Vanuit ecologisch aspect belangrijke elementen in de omgeving zijn de monumentale eikenlaan aan de Burgemeester van Dorth tot Medlerstraat, het park met waterpartij (Gemünde am Main Park) aan de overzijde daarvan en het door bosstroken omgeven stadswater dat hierop aansluit en de bebouwing van Duiven geleed. Genoemde wateren vormen een van de belangrijkste onderdelen van de ecologische structuur binnen de bebouwde kom van Duiven. Via de villatuin is het stadswater/groenzone langs de Visserlaan hiermee verbonden.

Welleveld ligt op ongeveer 3 km afstand verwijderd van het Habitat- en Vogelrichtlijngebied "Gelderse Poort". Dit gebied valt geheel samen met de Ecologische Hoofd Structuur (Streekplan Provincie Gelderland, vastgesteld 2005). Er is geen sprake van relevante ecologische relaties met of van externe beïnvloeding van de genoemde gebieden.



figuur 1.

Ligging van plangebied en studiegebied

Methodiek

Van het kilometerhok waarin het gebied ligt zijn voor de meeste soortgroepen geen actuele of volledige gegevens beschikbaar bij de Particuliere Gegevensbeherende Organisaties (bron: Natuurloket). Dit geldt eveneens voor de omliggende kilometerhokken. Alleen de vaatplanten zijn voor het betreffende kilometerhok goed onderzocht in de periode 1975-2004. De gegevens zijn echter niet opgevraagd omdat (1) Welleveld slechts een fractie van het betreffende kilometerhok beslaat en omdat (2) een veldinventarisatie een actueler en gedetailleerder beeld oplevert. Vanwege de hoge verwachtingswaarde voor vleermuizen voor een dergelijk biotoop (met oude bomen, laanstructuren, water en oude gebouwen), zijn alle mogelijk betrokken organisaties geïnformeerd naar gegevens over deze soortgroep. Daarnaast is de Groene Atlas van de Provincie Gelderland geraadpleegd, hetgeen weinig relevante informatie heeft opgeleverd.

Gezien de aard en ligging van het terrein werd ingeschat dat beschermingswaardige natuurwaarden vooral te vinden zijn binnen de soortgroepen vleermuizen, amfibieën, broedvogels en vaatplanten. Vanwege het ontbreken van gegevens zijn drie veldbezoeken (figuur 2) afgelegd, waarbij zo breed mogelijk de natuurwaarden zijn geregistreerd. Hoewel het onderzoek zich vooral heeft gericht op waarnemingen in het plangebied en de vanuit het plangebied waarneembare soorten, is ook de ecologische samenhang met de omgeving geanalyseerd. De veldbezoeken zijn verricht onder gunstige omstandigheden voor wat betreft weer en tijd van de dag. Omdat de broedvogelinventarisatie niet in het optimale seizoen kon worden verricht zijn de gegevens aangevuld met recente waarnemingen van de Gemeente Duiven (2005). Ook de waarnemingen van amfibieën konden worden aangevuld met inventarisatiegegevens van de gemeente.

De lijst van vaatplanten is niet als compleet bedoeld, maar geeft op basis van het beperkte onderzoek een overzicht van de meest kenmerkende soorten.

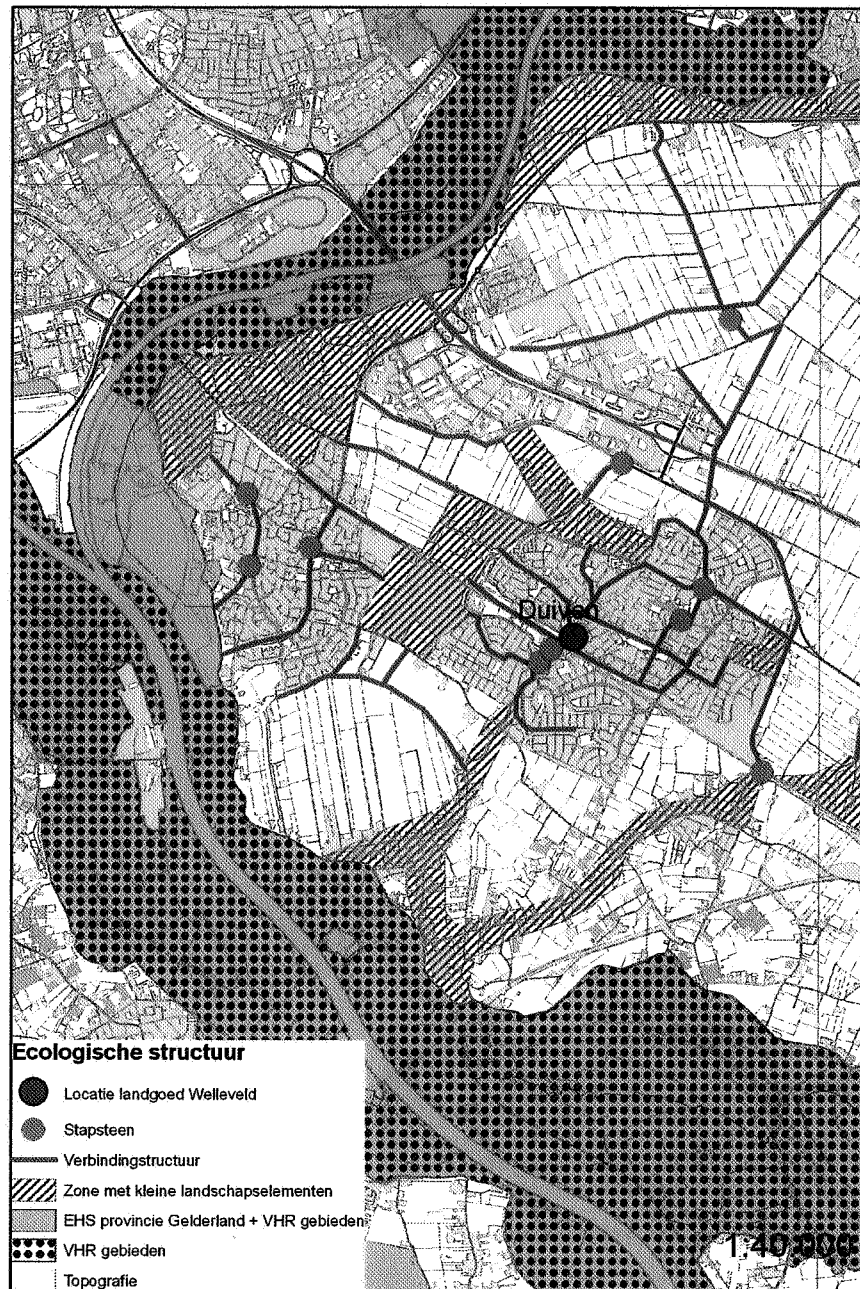
Determinatie is gebeurt op basis van veldkenmerken

Een langdurig veldbezoek was specifiek gericht op vleermuizen. Met behulp van een batdetector zijn alle vleermuisbewegingen gedurende de vroege avond tot de volgende ochtend vastgelegd. Daarnaast zijn de gebouwen en boomholtes geïnspecteerd op benutting door vleermuizen. De waargenomen soorten konden alle op naam worden gebracht.

<i>Bezoek</i>	<i>Datum</i>	<i>Dagdeel</i>	<i>Weer</i>	<i>Nadruk op</i>
1	10-07-2006	Avond 20.00 – 24.00	Bewolking 3/8 Windkracht 3-4 Temp 25-28	vleermuizen overige zoogdieren amfibieën
2	11-07-2006	Nacht 0.00 – 4.00	Bewolking 5/8 Wind 3 Temp 12-15	vleermuizen
3	01-09-2006	Ochtend 9.30 – 12.00	Bewolking 5/8 Wind 3-4 Temp 20-22	vaatplanten vogels vlinders libellen

figuur2.

Overzicht veldbezoeken



figuur 3.
Ecologische structuur

2. Resultaten

2.1. Veldonderzoek

Algemeen

De drie veldbezoeken hebben een goede indruk opgeleverd van de flora en fauna in en direct rond het gebied. Algemene constatering is dat het terrein een beperkte soortenrijkdom kent. Het terrein wordt vooral gebruikt als foerageergebied voor vleermuizen en broedvogels, maar is voor slechts enkele soorten van betekenis als voortplantingsgebied. Voor amfibieën en insecten heeft het terrein hooguit een ondersteunende betekenis voor lokale populaties. Voor het plangebied en de directe omgeving ervan kan op grond van de drie veldbezoeken soortenlijsten voor flora en fauna worden opgesteld. Deze zijn weergegeven in bijlage 3 en 4. In deze tabellen is per soort aangegeven wat de status is in wet- en regelgeving. Na een karakteristiek van het biotoop volgt per soortgroep een toelichting van de huidige natuurwaarden.

Biotopen

Welleveld ligt, tezamen met het tegenoverliggende park als een groene enclave temidden van relatief compacte bebouwing van de kern Duiven. De ecologische samenhang moet vooral worden gezocht in de noordelijk aangrenzende waterloop met opgaande beplanting, die Welleveld met het overig stedelijk groen en het buitengebied verbindt (figuur 3).

Drie biotopen bepalen de ecologische betekenis van het terrein:

- (1) bebouwing;
- (2) parkbos rond entree;
- (3) tuin met vijver aan achterzijde.

Hieronder zal slecht worden ingegaan op de natuurlijke vegetatie en de betekenis daarvan voor lokale fauna.

- (1) De bebouwing is geschikt voor vleermuizen (zolders) en broedvogels (dakpannen, overstek). De bebouwing is goed onderhouden, hetgeen beperkend is voor de vestiging van fauna. Muurvegetatie is niet aanwezig.
- (2) De boomlaag van het parkbos is gevarieerd met onder andere beuk, linde, zomereik, paardekastanje en enkele exoten (Rode paardekastanje, Trompetboom, Acacia en Valse Christusdoorn). Met name de beuken zijn in slechte conditie en zijn aangetast door schimmels. Meerdere bomen hebben kleine, natuurlijke holtes op de plaats van takbreuk. Onder het bomenbestand bevinden zich 4 monumentale bomen en 6 waardevolle bomen. (Gemeente Duiven, bijzondere bomen in de Gemeente Duiven, www.duiven.nl) Een struiklaag is beperkt aanwezig en verdicht zich aan de buitenranden. De kruidlaag in bosstroken rond de gazons is zeer soortenarm en wordt grotendeels gedomineerd door klimop (*Hedera helix*) en opslag van de aangeplante houtige gewassen. Naar verwachting is er vrij grote diversiteit aan paddestoelen. Deze is echter niet nader onderzocht; ook gegevens van derden ontbreken.
De overgang naar de omgeving is bijzonder scherp. Wel bestaat er via de eiken langs de Burgemeester van Dorth tot Medlerstraat is er ecologische samenhang met het park aan de overzijde en de bosstroken langs de noordelijk gelegen watergang. Deze relatie is van groot belang voor foeragerende vleermuizen en broedvogels.
- (3) De tuin met vijver is intensief onderhouden en heeft daardoor een beperkte ecologische betekenis. De overgangen zijn hard en overhoekjes met ruigtekruiden ontbreken. De vijver heeft geen ondergedoken of drijvende watervegetatie en lijkt ecologisch vrijwel dood, ondanks de beluchting in september (blauwalg?). Dit wordt veroorzaakt door een combinatie van factoren: het ontbreken van doorstroming, de geringe diepte en de koikarpers die in de vijver zijn uitgezet. De oevers zijn ingeplant met inheemse soorten en exoten, waartussen zich op beperkte schaal inheemse flora spontaan heeft gevestigd. De overgangen naar de water- en landzijde zijn scherp en ecologisch weinig waardevol. De vijver ligt op folie en is hydrologisch gescheiden van het lokale oppervlakte- en grondwater.

Vaatplanten

De spontaan gevestigde flora is uiterst soortenarm. Dit wordt mede veroorzaakt door het intensieve onderhoud en het ontbreken van geleidelijke overgangen. De flora van de struik- en kruidlaag van het parkbos rond de entree is grotendeels natuurlijk. De Kruidlaag wordt gekenmerkt door klimop, gewoon nagelkruid, zevenblad, grote brandnetel en hondsdrif. Deze soorten behoren tot Eiken-, Beukenklasse en Verbond van Kleefkruid en Look-zonder-look. De struiklaag bevat eenstijlige meidoorn, gele kornoelje, gewone lijsterbes, gewone vlier en gewone esdoorn.

De in dergelijke grote, oude tuinen dikwijls aanwezige stinsenflora, flora van ruigtevegetaties en muurvegetaties ontbreken. De gazons zijn eveneens soortenarm. In de oevers rond de vijver heeft zich een spontane flora gevestigd met onder andere biezenknoppen en watermunt. Overige soorten zijn aangeplant, en hebben zich gedeeltelijk spontaan uitgebreid. De oevers van het park aan de overzijde van de Burgemeester van Dorth tot Medlerstraat worden gekenmerkt door een natuurlijke begroeiing van riet, wolfspoot, grote waterweegbree, snavelzegge, veenwortel en veerdelig tandzaad.

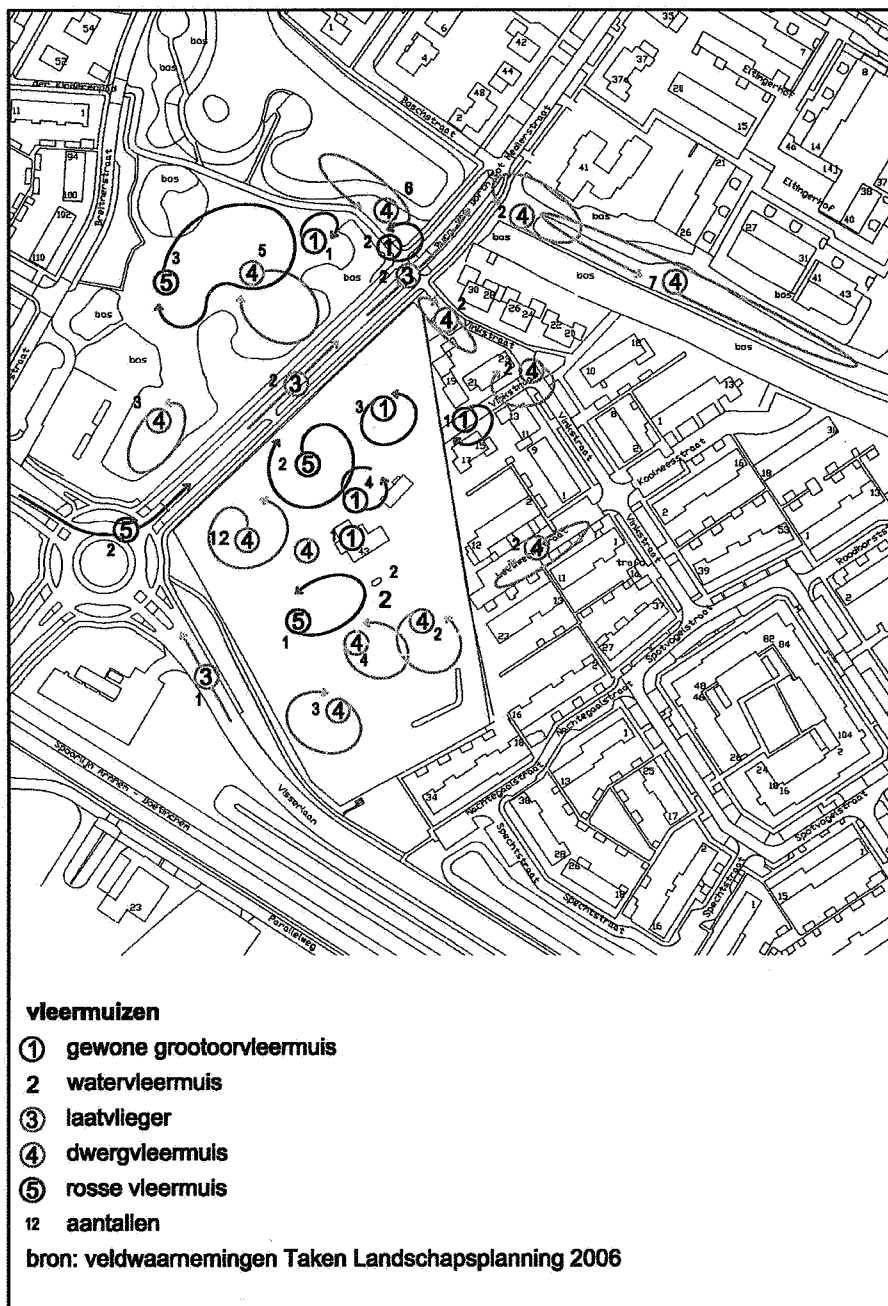
Paddenstoelen

Verwacht wordt dat het gebied rijk is aan paddenstoelen (oude bomen, stabiel milieu, vochttoestand). Een paddenstoeleninventarisatie vergt specialistisch en tijdrovend onderzoek en past niet in het kader van een quick-scan.

Zoogdieren

Het plangebied is vooral van belang als uitloopegebied van enkele algemene zoogdiersoorten, die zich aan de rand van de bebouwing ophouden, zoals egel en kleine marterachtigen als bunzing en hermelijn. Van marterachtigen zijn geen waarnemingen bekend, maar aangenomen mag worden dat deze soorten binnen het plangebied voorkomen en/of er van gebruik maken als foerageergebied. De aanwezigheid van de egel is bevestigd tijdens een van de inventarisatierondes. Op het terrein foerageren minstens 4 soorten vleermuizen (terreinbezoek 10 en 11 juli 2006): gewone grootoorvleermuis (8 ex.), watervleermuis (2 ex.), gewone dwergvleermuis (22 ex.) en rosse vleermuis (3 ex.). De zelfde soorten foerageerden tijdens deze waarnemingsperiode ook in directe omgeving, aangevuld met de laatvlieger in de eikenlaan van de Burgemeester van Dorth tot Medlerstraat en de Visserlaan (5 ex.). Dat betekent dat Welleveld belangrijk onderdeel is van het leefgebied van ten minste 4 soorten. De vleermuizen foerageerden vooral in cirkels in de open ruimten van het parkbos, het tegenoverliggende park en boven de waterpartijen in en rond Welleveld (figuur 4), waarbij de watervleermuis zich alleen boven de vijver van Welleveld ophield. Op de zolder van het hoofdgebouw is tijdens het bezoek een exemplaar van de gewone grootoorvleermuis gezien (zie voor beschrijving bijlage 5). Vrijwel zeker is de zolder (zomer-)verblijfplaats van een lokale populatie van deze soort. Mogelijk verblijven ook andere soorten tijdelijk op deze zolder.

Hoewel een aantal bomen geschikte holten heeft, zijn er tijdens de bezoeken geen aanwijzingen gevonden voor het gebruik daarvan als verblijfplaats door vleermuizen.



figuur 4.
Fauna (veldwaarnemingen 2006)

Broedvogels

Van de broedvogelbevolking zijn geen actuele gegevens bekend (bijvoorbeeld in de vorm van een territoriumkartering). Gezien de combinatie van dichte struweelranden, oude bomen met holtes en gazons en de omvang daarvan, tezamen met het tegenoverliggende park, kan aangenomen worden dat er zo'n 20 soorten broedvogels (een deel van het) leefgebied in de villatuin hebben. Hieronder worden geen bedreigde soorten verwacht. De broedvogelgemeenschap wordt gekenmerkt door grote bonte specht, holenduif, appelvink, grauwe vliegenvanger, zanglijster, boomkruiper, spreeuw, pimpelmees, staartmees, zwartkop en groenling. In de aangrenzende wijk De Droo broedt de huismus (Rode Lijst soort).

Amfibieën en reptielen

Het terrein is in principe geschikt als leefgebied voor amfibieën. Zowel voortplantingsbiotoop (ondiep, goed belicht open water) als overwinteringsbiotoop (bosrand, oevervegetatie) zijn aanwezig. Doch de kwaliteit van de beide biotopen is in de huidige situatie dermate laag, dat de soortgroep zeer ondervertegenwoordigd is. Tijdens het eerste bezoek werden middelste groene kikkers (adults) in de vijver aangetroffen. Aanwezigheid van bruine kikker en gewone pad is waarschijnlijk, gezien de combinatie van biotopen. In een gemeentelijke inventarisatie (2005) werd de aanwezigheid van kleine watersalamander, bruine kikker en gewone pad vastgesteld.

Ongewervelden

Voor dagvlinders en sprinkhanen is het plangebied nauwelijks van belang. Ondanks de relatief gunstige omstandigheden tijdens het derde bezoek zijn geen libellen, waterjuffers, sprinkhanen en krekels waargenomen, zelfs niet boven de vijver en de oevers. Dit in tegenstelling tot waarnemingen van de genoemde soortgroepen in de groenzones en rond de stadswateren in de directe omgeving. Vlinderwaarnemingen zijn beperkt tot een exemplaar van de waarneming van de melkwhite zomervlinder en van het klein koolwitje: beiden in Nederland algemeen verspreid voorkomende soorten. De melkwhite zomervlinder bevindt zich buiten het voorkeursbiotoop (graslanden, heide, bos en struweel)

2.2. Overige bronnen

Door middel van overige bronnen is gepoogd de waarnemingen tijdens de terreinbezoeken te bevestigen, dan wel uit te breiden. Terreinbezoeken resulteren altijd in een momentopname, waarbij het toevalsaspect een grote rol speelt. Om toeval te beperken zijn de bezoeken onder gunstige omstandigheden verricht, verspreid door het seizoen, over verschillende delen van de dag en verricht door verschillende waarnemers.

Naast het inzien van bestaande atlassen zijn databanken via het Natuurloket en de Groene Atlas van de Provincie Gelderland geraadpleegd om een overzicht te krijgen van beschikbare data voor het betreffende terrein. Om redenen genoemd in hoofdstuk 1 (methodiek) is geen schriftelijke aanvraag gedaan naar data van PGO's (Particuliere Gegevensbeherende Organisaties). Voor de meest relevante soortgroepen zijn geen (recente) inventarisatiegegevens van het plangebied en onderzoeksgebied bekend. Dit blijkt onder meer uit het Natuurloket en de Groene Atlas; voor beiden zijn databestanden onderzocht voor de volgende kilometerhokken: 197-439; 197-440; 198-439; 198-440. Het plangebied ligt binnen 197-439, nabij de coördinaatkruising van genoemde 4 kilometerhokken.

De Gemeente Duiven heeft inventarisatiegegevens met betrekking tot broedvogels en amfibieën beschikbaar gesteld. Het betreft waarnemingen uit voorjaar 2005. De gegevens zijn verwerkt in bijlage 4. Voor een deel is de aanwezigheid van de waargenomen soorten in 2006 bevestigd.

Omdat de aanwezigheid van vleermuizen veruit de voornaamste kwaliteit is van de villatuin zijn desondanks alle mogelijke gegevensbeherende organisaties mondeling geraadpleegd. Het betreft de Vleermuiswerkgroep Gelderland (VLEGEL), Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming (VZZ), Meldpunt voor vleermuis meldingen en vleermuis klachten in Gelderland, Duiven (de heer H. Berg), Provincie Gelderland en Stichting Landschapsbeheer Gelderland. Uit deze contacten is gebleken dat er momenteel geen registraties bekend zijn van Welleveld en omgeving. Hiermee berust het onderzoek geheel op de actuele terreininventarisaties.

3. Effecten

3.1. Mogelijke effecten bij herinrichting

In dit hoofdstuk worden de effecten op geconstateerde natuurwaarden (hoofdstuk 2) ingeschat ingeval van herontwikkeling van de villatuin. Facultatief daarbij is het betrekken van het park aan de overzijde van de Burgemeester van Dorth tot Medlerstraat. Hierbij wordt uitgegaan van:

- intensivering van de woonbestemming;
- behoud en reconstructie van de villa en bijgebouw;
- beperkte ontsluiting;
- behoud van oude bomen;
- toevoegen beplanting;
- water als ontwerpelement;
- ecologische randvoorwaarden bij ontwerp en beheer.

Mogelijke toekomstige effecten hebben te maken met: het bouwrijp maken van de grond, werkzaamheden aan de villa en het bijgebouw, de bouw van extra woningen, de intensivering van de woonbestemming, de ontsluiting (toegang en parkeren), de intensivering van verkeersbewegingen, de wijziging van de beplanting en de wijziging van beheer. De effecten die uit deze werkzaamheden kunnen voortvloeien zijn per soortgroep beschreven. Er kan onderscheid worden gemaakt in tijdelijke en permanente effecten. Tijdelijke effecten doen zich alleen voor in de aanlegfase en betreffen vrijwel uitsluitend verstoring door geluid en licht (bouwlampen). Het belangrijkste permanente effect bestaat uit het mogelijk verlies aan open (foerageer-)ruimte en de verstoring als gevolg van de hogere woondichtheid en de evenredig daaraan toegenomen verkeersbewegingen.

Vaatplanten

Uitgaande van inpassing van aanvullende bebouwing binnen de tuin- en gazongedeelten, dus buiten de plaatsen met enige natuurlijke begroeiing en het gegeven dat er zich geen wettelijk beschermde soorten in de villatuin bevinden, is het effect nihil.

Paddenstoelen

Verstoring van de bodem als gevolg van bouw- en herinrichtingswerkzaamheden is van grote invloed op de schimmelflora van de bodem. Het effect is echter nihil.

indien de werkzaamheden zich beperken tot de directe omgeving van de gebouwen en het terrein aan de achterzijde daarvan.

Zoogdieren

Voor de geconstateerde soorten (egel, vleermuizen) en de verwachte soorten (muizen, marterachtigen) zal tijdens werkzaamheden het plangebied tijdelijk minder of geheel niet geschikt zijn als leefgebied. Zo kunnen foeragerende en/of migrerende dieren bij gebruik van sterke lichtbronnen (tijdelijk effect) op het terrein gedesoriënteerd raken.

Na de intensivering van de woonfunctie zal de betekenis als onderdeel van het leefgebied van de aanwezige zoogdieren (foerageergebied, tijdelijke verblijfplaats) weer vergelijkbaar zijn die van de huidige situatie. Bij meer ecologisch beheer, gekenmerkt door bijvoorbeeld het maken van houtrillen en de inrichting van overhoeken met ruigtevegetatie, nemen de kansen voor zoogdieren toe.

Vaste rust- en verblijfplaatsen zullen tijdelijk door verstoring ongeschikt worden (vleermuisverblijf op zolder). Het gaat niet om voortplantingsplaatsen. Aangezien er in de directe omgeving voldoende uitwijkmogelijkheden zijn, zal de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soorten niet in het geding zijn. Wel wordt er op gewezen dat vleermuizen honkvaste dieren zijn.

Broedvogels

In de directe omgeving zijn territoria van de huismus aanwezig. Nestplaatsen van de huismus en overige gevoelige soorten zijn binnen het plangebied zelf niet aangetroffen. Bij uitvoer van werkzaamheden wordt een zeer beperkte beïnvloeding op alle aanwezige broedvogelsoorten verwacht. Na de werkzaamheden zal het terrein minstens even geschikt zijn als leefgebied van de huidige soorten. Bij meer ecologisch beheer kunnen de mogelijkheden voor broedvogels aanzienlijk toenemen.

Amfibieën en reptielen

Na demping van de vijver verdwijnt (tijdelijk) het voortplantingsbiotoop voor de middelste groene kikker en (mogelijk aanwezige) andere amfibieënsoorten. Als landbiotoop blijft het terrein geschikt. Aangenomen wordt dat de soorten in de omgeving een alternatief vinden. Uitgaande van water als element binnen de toekomstige situatie wordt nieuw voortplantingsbiotoop geboden. Bij hanteren van ecologische principes voor dit waterbiotoop kan het uiteindelijke effect positief zijn. De huidige kwaliteit van het waterbiotoop is in elk geval niet groot.

Ongewervelden

Ongewervelden spelen een ondergeschikte rol binnen het terrein. Afhankelijk van de inrichting van de buitenruimte kan hierin vooral een verbetering worden verwacht.

3.2. Schadebeperking en mitigerende maatregelen

Uitvoeren van bovengeschetste ontwikkelingsmogelijkheden zal nauwelijks leiden tot permanent biotoopverlies. De meest waardevolle elementen, de oude bomen en de gebouwen, zullen immers worden gehandhaafd.

De vijver zal worden gedempt. Voordien dient de vijver te worden leeggevangen in verband met de aanwezigheid van amfibieën. Dat gebeurt bij voorkeur aan het einde van het voortplantingsseizoen, in de maand september. De dieren moeten vervolgens worden overgeplaatst naar het dichtstbijzijnde vergelijkbare biotoop; de vijver in het Gemünde am Main Park. Bij het inpassen van een waterpartij met (in elk geval gedeeltelijk) natuurlijke oevers in een extensief beheerd deel van de her in te richten tuin wordt nieuw, kansrijker biotoop geboden. Waterdiepte, expositie en taludhellingen worden afgestemd op biotoopeisen van amfibieën.

Bij werkzaamheden aan bestaande bebouwing dient rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van vleermuizen. Alvorens de werkzaamheden te starten kan een inspectieronde voorkomen dat dieren verstoord worden. Er kan gezorgd worden voor alternatieve verblijfplaatsen, door bijvoorbeeld het tijdig ophangen van vleermuiskasten op plekken binnen het terrein die zich in de periferie van de bouwactiviteiten bevinden.

Zoogdieren en broedvogels ondervinden een tijdelijke verstoring door geluid en/of trillingen tijdens de aanlegfase (bouwrijp maken terrein, funderen en overige bouwwerkzaamheden). Deze verstoring beïnvloedt vooral broedvogels en zoogdieren in of in de directe omgeving van het plangebied. Het is raadzaam activiteiten die sterke trillingen of geluid veroorzaken niet in het broedseizoen te doen plaatsvinden, gezien de mogelijk negatieve gevolgen voor in de nabijheid broedende vogels.

Lichtverstoring naar de omgeving dient te worden vermeden door er voor te zorgen dat lichtstralen geconcentreerd worden naar binnen toe. Vermijdt verlichting van bomen met holten.

4. Conclusie

4.1. Conclusies uit onderzoek

Het plangebied wordt gekenmerkt door een algemeen voorkomende flora en fauna. Onder de vaatplanten zijn geen beschermde soorten of Rode Lijst soorten aangetroffen.

Van het plangebied kan op grond van het voorliggende onderzoek geconcludeerd worden dat het tot het leefgebied behoort van een aantal algemene diersoorten die op grond van de Flora- en faunawet beschermd zijn, te weten: egel, mol, groene kikker (en mogelijk ook bruine kikker en gewone pad) alsmede een aantal vogelsoorten. Het plangebied is tevens leefgebied van tenminste vier vleermuissoorten, allen Habitat-richtlijnsoorten en beschermd op grond van de Flora- en faunawet (gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, rosse vleermuis en watervleermuis). Voor deze soorten is het plangebied, nadrukkelijk in samenhang met de direct omliggende groengebieden, vooral van betekenis als foerageergebied. Voor de gewone grootoorvleermuis is de zolder van het hoofgebouw tevens als (zomer-)verblijfplaats in gebruik. Hoewel niet aangetoond, zijn mogelijk enkele oudere bomen met holten eveneens in gebruik als tijdelijk verblijf. Er zijn geen aanwijzingen voor kolonies van vleermuizen in het plangebied of onderzoeksgebied.

4.2. Toetsing aan wetgeving en beleid

Flora- en faunawet

Met het van kracht worden van de AMvB geldt een vrijstellingsregeling voor de volgende drie categorieën van activiteiten:

- bestendig beheer en onderhoud, ook in landbouw en bosbouw;
- bestendig gebruik;
- ruimtelijke ontwikkeling en inrichting.

De voorgenomen ingreep (bouw van appartementen) valt onder de derde categorie. Dit betekent dat alleen een ontheffing dient te worden aangevraagd wanneer sprake is van het voorkomen van een kleine selectie uit de groep van beschermde planten- en diersoorten, afhankelijk van het zogenaamde *beschermingsregime*.

Er worden drie regimes onderscheiden. Voor elk regime geldt dat geen afbreuk mag worden gedaan aan een gunstige staat van instandhouding.

De egel, groene kikker, bruine kikker en gewone pad vallen allen onder het *lichtste regime*. Voor soorten van het lichtste regime hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd, aangezien er geen verbodsbepalingen worden overtreden en de gunstige staat van instandhouding door uitvoering van het planvoornemen ook niet in het geding is.

De vleermuissoorten (gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, rosse vleermuis en watervleermuis) vallen onder het *zwaarste regime*. Deze soorten staan in bijlage IV van de Habitatrichtlijn. Voor deze soorten dient een ontheffing te worden aangevraagd.

Wat betreft de vogels: er wordt geen ontheffing verleend voor verstoring of vernietiging van broedbiotoop tijdens het broedseizoen. Werkzaamheden, die een sterke geluidshinder veroorzaken, dienen dan ook buiten het broedseizoen (1 maart tot 1 augustus) plaats te vinden. Essentieel leefgebied van bedreigde vogelsoorten wordt niet aangetast. Er hoeft daarom ook voor vogels geen ontheffing te worden aangevraagd.

Voor wat betreft de overige soorten is wel het voorzorgsbeginsel (artikel 2) van kracht.

Het gebied ligt niet in de EHS of binnen de invloedssfeer van de EHS. Derhalve is het provinciaal natuurbeleid en eventuele natuur- en boscompensatie niet van toepassing. Wel gelden de algemene richtlijnen en verantwoordelijkheden ten aanzien van natuur buiten de EHS.

Het gebied ligt op minimaal 2,5 km afstand van Vogelrichtlijngebied Gelderse Poort, dat onderdeel is van de Ecologische Hoofd Structuur. De Provincie is bevoegd gezag inzake de toetsing van effecten van ingrepen binnen of in de nabijheid van de Ecologische Hoofd Structuur. Van externe beïnvloeding van de natuurwaarden binnen dit gebied is geen sprake: ecologische relaties tussen plangebied en Vogelrichtlijngebied zijn er niet of nauwelijks (niet overeenkomstige biotopen en daarvan afhankelijke soorten; geen verbindende structuren; tussen plangebied en Vogelrichtlijngebied ligt grotendeels stedelijk gebied).

4.3. Slotconclusie en aanbevelingen

1. Het plangebied bevat leefgebied voor minstens 4 soorten vleermuizen. Het belang als leefgebied voor deze soorten kan niet los gezien worden van de omgevende groenzones (Gemeinde am Main Park en aangrenzende waterloop). Foerageer- en migratiemogelijkheden blijven voor alle soorten ongewijzigd aanwezig na uitvoering van het plan.
2. De zolder van het hoofdgebouw fungeert als zomerverblijfplaats voor in elk geval de gewone grootoorvleermuis. Indien voorzorgsmaatregelen worden genomen blijft deze verblijfplaats behouden. Bij vernietiging of verstoring van deze verblijfplaats zal een ontheffing moeten worden aangevraagd ingevolge de Flora- en faunawet (art. 75).
3. Het plangebied is onderdeel van het leefgebied van rode lijstsoort huismus. Het terrein heeft in elk geval betekenis als foerageergebied. Daarnaast is het plangebied leefgebied voor ongeveer 25 soorten broedvogels van stedelijk gebied en parken. Het effect van de ingreep op deze soorten is gering. Voor vogels wordt overigens geen ontheffing verleend.
4. Voor de groene kikker, kleine watersalamander, bruine kikker, gewone pad en de egel (en enkele marterachtigen, waarvoor het terrein potentieel geschikt is als leefgebied) die in het gebied leven, zijn de effecten gering. Voor deze soorten, hoewel beschermd, is geen ontheffing vereist, omdat deze onder het lichtste regime worden gerekend.
5. Omdat de gunstige staat van instandhouding van de onder 1, 2, 3 en 4 genoemde dieren, bij aanname van behoud van biotoopkwaliteit en kwantiteit, niet in het geding is, behoeven er geen compenserende maatregelen te worden getroffen. Kansen voor verbetering van biotoop zijn bij een op ecologisch principes geënt ontwerp, reëel aanwezig.
6. Aangezien er in het te bebouwen gebied een of meerdere 'tabel-3-soorten' sensu Flora- en Faunawet voorkomen, wordt geadviseerd een ontheffingsaanvraag in te dienen. Het betreft de gewone dwergvleermuis, de gewone grootoorvleermuis, de rosse vleermuis en de watervleermuis.
7. Mitigatie van eventuele verstoring van broedende vogels wordt gerealiseerd door aanlegwerkzaamheden die veel geluid c.q. trillingen produceren te laten plaatsvinden buiten het broedseizoen (1 maart tot 1 augustus).

8. Er is, gezien de grote afstand en het ontbreken van relevante ecologische relaties, geen sprake van externe werking op natuurwaarden van het nabijgelegen Vogelrichtlijngebied Gelderse Poort.

Bijlage 1. Overzicht wetgeving en beleid

Flora- en faunawet

De Flora- en Faunawet (FFW) stelt (artikel 2):

1. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving.
2. De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in ieder geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora of fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten voorzover zulks in redelijkheid kan worden gevergd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd teneinde die gevolgen te voorkomen of, voorzover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.

Het is verboden:

- planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen (art. 8);
- dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen (art. 9);
- dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten (art. 10);
- nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren (art. 11)
- eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen (art. 12).

Vrijstelling of ontheffing

Op grond van artikel 75 van de FFW kan voor bepaalde, bij wet verboden handelingen (zie artikelen 8 t/m 12), ontheffing worden verleend. In de huidige FFW zijn de voorwaarden voor ontheffingverlening direct ontleend aan de Habitat- en Vogelrichtlijn. Er is in februari 2005 een *Algemene Maatregel van Bestuur artikel 75* van kracht geworden, die de ontheffingverlening meer afstemt op de mate waarin soorten in hun voortbestaan bedreigd zijn.

Met het van kracht worden van de AMvB geldt een vrijstellingsregeling voor de volgende drie categorieën van activiteiten:

- bestendig beheer en onderhoud, ook in landbouw en bosbouw;
- bestendig gebruik;
- ruimtelijke ontwikkeling en inrichting.

Er worden drie regimes onderscheiden. Voor elk regime geldt dat geen afbreuk mag worden gedaan aan een gunstige staat van instandhouding:

1. Bij het *zwaarste regime* worden voor een aantal soorten vrijstellingen en ontheffingen slechts verleend wanneer er geen andere bevredigende oplossing voor de ingreep bestaat, de ingrepen vanwege dwingende redenen van groot openbaar belang dienen plaats te vinden en de gunstige staat van instandhouding niet in gevaar komt. Dit zijn de zogenaamde 'tabel 3-soorten': soorten genoemd in bijlage IV van de Habitatrichtlijn en bijlage I van de (genoemde) AMvB.
2. Bij soorten van het *lichtste regime* - betrekking hebbend op een aantal bij name genoemde (zeer algemene) soorten - geldt dat de gunstige staat van instandhouding door een aantal genoemde ingrepen nooit in gevaar zal komen. Dit zijn kortweg genoemd de 'tabel 1-soorten', of 'algemene soorten'. Voor deze soorten behoeft geen ontheffing te worden aangevraagd.
3. Voor resterende soorten van het *middelste regime* moet de initiatiefnemer aantonen dat de gunstige staat van instandhouding door de genoemde ingrepen niet in gevaar komt. Het zijn de 'tabel 2-soorten', ofwel 'overige soorten'. Een ontheffing van LNV blijft nodig.

Natuurbeschermingswet 1998

De Natuurbeschermingswet 1998 (kortweg Nb-wet 1998) heeft als doel het beschermen en instandhouden van bijzondere gebieden in Nederland. In de wet zijn vier categorieën beschermde gebieden te onderscheiden. De belangrijkste zijn de Natura 2000-gebieden (synoniemen: "Vogel- en Habitatrichtlijngebieden" en "Speciale Beschermingszones") en de beschermde natuurmonumenten.

Per 1 oktober 2005 is uitvoering van de Nb-wet bij de provincies, sindsdien bevoegd gezag. Voor handelingen en projecten in én om de aangewezen gebieden moet bij de provincie vergunning worden aangevraagd. Voor de Natura 2000-gebieden wordt via een toetsingskader nagegaan wat de effecten van het desbetreffende project of handeling op het gebied zijn. Hierbij wordt mede getoetst aan de instandhoudingsdoelen van de gebieden en de op te stellen beheerplannen.

Projecten en handelingen, die negatieve effecten op Natura 2000-gebieden kunnen hebben en die niet nodig zijn voor of verband houden met het beheer, zijn verboden. Hiervoor kan door Gedeputeerde Staten vergunning worden verleend op grond van artikel 19d. Voor plannen (bijvoorbeeld bestemmingsplannen,

streekplannen, waterhuishoudingsplannen) geldt dat goedkeuring van het bevoegd gezag op grond van artikel 19j nodig is. Ook activiteiten buiten het Natura 2000-gebied kunnen vergunningplichtig zijn als er negatieve effecten door "externe werking" kunnen optreden.

De vergunning of goedkeuring kan pas worden afgegeven nadat een zogenaamde "habitattoets" het bevoegd gezag de zekerheid heeft gegeven dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast en de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van de soorten niet verslechtert en dat er geen verstoring van soorten optreedt.

- Negatieve effecten treden (mogelijk) wel op, maar deze zijn niet significant. Vergunning dan wel toestemming wordt verleend, mits de aantasting niet onaanvaardbaar is (zie boven).
- Er treden (mogelijk) wel significante effecten op. Dan volgt toetsing aan de zogeheten ADC-criteria:
 - A geen geschikte *alternatieven*;
 - D *dwingende redenen* van groot openbaar belang, waaronder redenen van sociale en economische aard;
 - C er is voorzien in exacte en tijdige *compensatie*.

Slechts als aan deze drie criteria is voldaan, mag het bevoegd gezag vergunning of goedkeuring verlenen.

Ecologische Hoofd Structuur

Onderdeel van Structuurschema Groene Ruimte is de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), die bestaat uit een samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen natuurgebieden verbonden door verbindingszones. De begrenzing van de EHS is een provinciale taak. De Provinciale Ecologische Hoofdstructuur (PEHS) worden in provinciale streekplannen uitgewerkt; ruimtelijke plannen van gemeenten moeten hieraan worden getoetst. In de Provincie Gelderland is de EHS door middel van Groene Contouren vastgelegd in het streekplan. De PEHS is de afgelopen jaren in gebiedsplannen nader begrensd (vaak op perceelsniveau), waarbij per begrensde eenheid natuurdoeltypen zijn aangewezen.

In of in de nabijheid van de EHS geldt het "nee, tenzij"-regime. Nieuwe plannen, projecten of handelingen zijn niet toegestaan als zij de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied aantasten. Hiervan kan alleen worden afgeweken als er geen reële alternatieven zijn én er sprake is van redenen van groot openbaar belang. In dat geval moet de initiatiefnemer maatregelen treffen om de nadelige effecten weg te nemen of te ondervangen, en waar dat niet volstaat te compenseren door het realiseren van gelijkwaardige gebieden, liefst in of nabij het aangetaste gebied. Ook financiële compensatie is mogelijk.

Rode Lijsten

Er zijn momenteel voor de meeste soortgroepen Landelijke Rode Lijsten vastgesteld, door een aantal provincies voorzien van aanvullende lijsten. Rode lijsten zijn geen wettelijke instrumenten, maar zijn sturend voor beleid. Zij worden gebruikt om prioriteiten te kunnen bepalen bij het inzetten van maatregelen en middelen. Bij het beoordelen van maatregelen en ingrepen kunnen Rode lijsten een belangrijke rol spelen. Negatieve effecten van een ingreep kunnen de gunstige staat van instandhouding van Rode lijstsoorten relatief gemakkelijk in gevaar brengen. Dit vraagt extra aandacht voor mitigerende en compenserende maatregelen.

<i>Flora</i>	<i>Fauna (vertebraten)</i>	<i>Fauna (invertebraten)</i>
Vaatplanten	zoogdieren	platwormen
Mossen	vogels	landweekdieren
Korstmossen	amfibieën	zoetwaterweekdieren
paddestoelen	reptielen	bijen
	vissen	dagvlinders
		haften
		kokerjuffers
		libellen
		sprinkhanen en krekels
		steenvliegen

figuur 5.
Landelijke Rode lijsten

Provinciaal natuurbeleid

In 1995 is in het Structuurschema Groene Ruimte vastgelegd dat in een aantal specifieke gebieden geen netto verlies in areaal en kwaliteit van natuurwaarden mag optreden. Het betreft onder andere de kerngebieden van de EHS en gerealiseerde natuurontwikkelingsgebieden. De provincies hebben afgesproken hun eigen compensatiebeleid op te stellen.

De Provincie Gelderland heeft haar ruimtelijk beleid voor natuur verwoord in het streekplan (Streekplan Gelderland 2005). Dit betreft met name het beleid met betrekking tot de EHS:

“Binnen de ecologische hoofdstructuur geldt de ‘nee, tenzij’-benadering. Dit houdt in dat bestemmingswijziging niet mogelijk is als daarmee de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied significant worden aangetast, tenzij er geen reële alternatieven zijn en er sprake is van rederekenen van groot openbaar belang.” (citaat Streekplan Gelderland 2005).

In geval van een aan de specifieke locatie gebonden ontwikkeling waarvoor geen alternatieve locaties aanwezig zijn, kan natuur of bos plaats maken voor ander ruimtegebruik. Hierop blijft het beleid voor natuur- en boscompensatie dat met het streekplan Gelderland 1996 is geïntroduceerd van toepassing. Overigens wordt verwezen naar de Richtlijn Compensatie Natuur en Bos (publicatie Provinciaal Blad, 1998). De provincie toetst de gemeentelijke plannen op deze richtlijn in het kader van de procedure op grond van de Wet op de Ruimtelijke Ordening.

Voor buiten de EHS verspreid voorkomende natuurwaarden vraagt de provincie de gemeenten op passende wijze regelingen in hun bestemmingsplannen op te (blijven) nemen.

Gelderland neemt een bijzondere verantwoordelijkheid voor een aantal weidevogel- en ganzengebieden buiten de EHS. Hierop is toegespitst beleid van toepassing.

Bijlage 2. Globaal rapport verspreiding beschermde en bedreigde soorten

(bron: www.natuurloket.nl)

Rapportage voor kilometerhok X:197 / Y:439								* Legenda
Soortgroep	FF*	FF23*	H/V*	RL*	Volledigheid*	Detail*	Actualiteit*	
Vaatplanten	2			4	goed	-	1991-2004	FF = Flora- en faunawet lijst 1 / lijst 2+3 H/V = Habitatrichtlijn (alleen bijlage 1 en 2) of Vogelrichtlijn RL = Rode Lijst (#) = tevens meetnetgegevens verzameld.
Mossen					niet onderzocht		1996-2006	
Korstmossen					niet onderzocht		1991-2006	
Paddestoelen					niet onderzocht		1990-2005	
Zoogdieren					niet onderzocht		1995-2005	
Broedvogels		1			slecht	0%	1994-2005	Volledigheid onderzoek: Hiermee wordt aangegeven of op basis van de gebrachte bezoeken een volledig overzicht is te verwachten van de soorten van de betreffende soortgroep. Een toelichting op deze categorieën kunt u vinden onderaan deze rapportage.
Watervogels		9			redelijk	0%	96/97-03/04	
Reptielen					niet onderzocht		1991-2005	
Amfibieën					niet onderzocht		1991-2005	
Vissen					niet onderzocht		1991-2005	
Dagvlinders				1	redelijk	51-100%	1995-2005	Actualiteit: per groep is aangegeven uit welke periode de gegevens zijn opgenomen. niet van toepassing
Nachtvlinders					niet onderzocht		1980-2005	
Libellen					niet onderzocht		1991-2005	
Sprinkhanen					niet onderzocht		1991-2005	
Overige ongewervelden					niet onderzocht		1991-2005	

Landelijke vegetatiedatabank: gegevens inzien van dit hok

Landelijke vegetatiedatabank: gegevens inzien van de gezamenlijke kilometerhokken

Rapportage voor kilometerhok X:197 / Y:440								* Legenda
Soortgroep	FF*	FF23*	H/V*	RL*	Volledigheid*	Detail*	Actualiteit*	
Vaatplanten	1			3	goed	-	1991-2004	FF = Flora- en faunawet lijst 1 / lijst 2+3 H/V = Habitatrichtlijn (alleen bijlage 1 en 2) of Vogelrichtlijn RL = Rode Lijst (#) = tevens meetnetgegevens verzameld.
Mossen					niet onderzocht		1996-2006	
Korstmossen					niet onderzocht		1991-2006	
Paddestoelen					niet onderzocht		1990-2005	
Zoogdieren					niet onderzocht		1995-2005	
Broedvogels					niet onderzocht		1994-2005	Volledigheid onderzoek: Hiermee wordt aangegeven of op basis van de gebrachte bezoeken een volledig overzicht is te verwachten van de soorten van de betreffende soortgroep. Een toelichting op deze categorieën kunt u vinden onderaan deze rapportage.
Watervogels		13	8		redelijk	0%	96/97-03/04	
Reptielen					niet onderzocht		1991-2005	
Amfibieën					niet onderzocht		1991-2005	
Vissen					niet onderzocht		1991-2005	
Dagvlinders					slecht		1995-2005	Actualiteit: per groep is aangegeven uit welke periode de gegevens zijn opgenomen. niet van toepassing
Nachtvlinders					niet onderzocht		1980-2005	
Libellen					niet onderzocht		1991-2005	
Sprinkhanen					niet onderzocht		1991-2005	
Overige ongewervelden				1	slecht	51-100%	1991-2005	

Landelijke vegetatiedatabank: gegevens inzien van dit hok

Rapportage voor kilometerhok X:198 / Y:439

Soortgroep	FF*	FF23*	H/V*	RL*	Volledigheid*	Detail*	Actualiteit*
Vaatplanten	2			2	goed	-	1991-2004
Mossen					slecht		1996-2006
Korstmossen					niet onderzocht		1991-2006
Paddenstoelen					niet onderzocht		1990-2005
Zoogdieren					niet onderzocht		1995-2005
Broedvogels					niet onderzocht		1994-2005
Watervogels		9	8		redelijk	0%	96/97-03/04
Reptielen					niet onderzocht		1991-2005
Amfibieën					niet onderzocht		1991-2005
Vissen		1	1		slecht	51-100%	1991-2005
Dagvlinders					slecht		1995-2005
Nachtvlinders					niet onderzocht		1980-2005
Libellen					niet onderzocht		1991-2005
Sprinkhanen					niet onderzocht		1991-2005
Overige ongewervelden					niet onderzocht		1991-2005

Landelijke vegetatiedatabank: gegevens inzien van dit hok

* Legenda

FF = Flora- en faunawet
lijst 1 / lijst 2+3
H/V = Habitabrichtlijn (alleen
bijlage 1 en 2) of Vogelrichtlijn
RL = Rode Lijst
(#) = tevens meetnetgegevens
verzameld.

Volledigheid onderzoek: Hiermee
wordt aangegeven of op basis van
de gebrachte bezoeken een volledig
overzicht is te verwachten van de
soorten van de betreffende
soortgroep. Een **toelichting** op
deze categorieën kunt u vinden
onderaan deze rapportage.

Actualiteit: per groep is
aangegeven uit welke periode de
gegevens zijn opgenomen.

 niet van toepassing

Rapportage voor kilometerhok X:198 / Y:440

Soortgroep	FF*	FF23*	H/V*	RL*	Volledigheid*	Detail*	Actualiteit*
Vaatplanten				1	goed	-	1991-2004
Mossen					slecht		1996-2006
Korstmossen					goed	51-100%	1991-2006
Paddenstoelen					niet onderzocht		1990-2005
Zoogdieren					niet onderzocht		1995-2005
Broedvogels		49		10	goed	0%	1994-2005
Watervogels		9	6		matig	0%	96/97-03/04
Reptielen					niet onderzocht		1991-2005
Amfibieën					niet onderzocht		1991-2005
Vissen					niet onderzocht		1991-2005
Dagvlinders					goed		1995-2005
Nachtvlinders					niet onderzocht		1980-2005
Libellen					niet onderzocht		1991-2005
Sprinkhanen					redelijk		1991-2005
Overige ongewervelden					slecht		1991-2005

Landelijke vegetatiedatabank: gegevens inzien van dit hok

* Legenda

FF = Flora- en faunawet
lijst 1 / lijst 2+3
H/V = Habitabrichtlijn (alleen
bijlage 1 en 2) of Vogelrichtlijn
RL = Rode Lijst
(#) = tevens meetnetgegevens
verzameld.

Volledigheid onderzoek: Hiermee
wordt aangegeven of op basis van
de gebrachte bezoeken een volledig
overzicht is te verwachten van de
soorten van de betreffende
soortgroep. Een **toelichting** op
deze categorieën kunt u vinden
onderaan deze rapportage.

Actualiteit: per groep is
aangegeven uit welke periode de
gegevens zijn opgenomen.

 niet van toepassing

Bijlage 3. Soortenlijst flora plangebied op grond van veldonderzoek (kruidlaag)

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	N	HR	FFW	CvB	RL	Ds
VAATPLANTEN							
Biezeknoppen	<i>Juncus conglomeratus</i>	+					
Bitterzoet	<i>Solanum dulcamara</i>	+					
Draadereprijs	<i>Veronica filiformis</i>	+					
Eenstijlige meidoorn	<i>Crataegus monogyna</i>	+					
Fluitekruid	<i>Anthriscus sylvestris</i>	+					
Geel nagelkruid	<i>Geum urbanum</i>	++					
Gele kornoelje	<i>Cornus mas</i>	+				GE-I	Z
Gele lis	<i>Iris pseudacorus</i>	c +					
Gewone brunel	<i>Prunella vulgaris</i>	+					
Gewone esdoorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	+++					
Gewone paardebloem	<i>Taraxacum officinale</i>	+					
Gewone vlier	<i>Sambucus nigra</i>	++					
Grote brandnetel	<i>Urtica dioica</i>	++					
Grote kattestaart	<i>Lythrum salicaria</i>	c ++					
Hondsdrif	<i>Glechoma hederacea</i>	++					
Kleine egelskop	<i>Sparganium emersum</i>	c					
Kleine lisdodde	<i>Typha angustifolia</i>	c					
Kleine maagdenpalm	<i>Vinca minor</i>	c		1			
Klimop	<i>Hedera helix</i>	+++					
Moerasandoorn	<i>Stachys palustris</i>	c ++					
Peterselievlier	<i>Sambucus nigra</i> var. <i>laciniata</i>	c +					
Waterdrieblad	<i>Menyanthes trifoliata</i>	c		2		GE-I2	T
Watermunt	<i>Mentha aquatica</i>	++					
Wilde lijsterbes	<i>Sorbus aucuparia</i>	+					
Witte klaver	<i>Trifolium repens</i>	++					

Toelichting codes in kolommen:

- **N:** huidige presentie op basis terreinbezoeken (2006): c aangeplante inheemse soort + incidenteel aangetroffen, ++ verspreid aangetroffen, +++ (plaatselijk) dominant aanwezig

- **HR:** Habitatrichtlijn (zie tabel FAUNA)
- **CvB:** Conventie van Bern (zie tabel FAUNA)
- **FFW:** Flora en Faunawet; 2005 (zie tabel FAUNA)
- **RL:** Rode Lijst; **NL2000:** (*Gorteria* 26-4, juni 2000); BE-9 = bedreigd, zeer zeldzaam, sterk afgenomen; BE-10 = bedreigd, zeldzaam, sterk afgenomen; BE-14 = bedreigd; zeldzaam, zeer sterk afgenomen; EB-13 = ernstig bedreigd; zeer zeldzaam, zeer sterk afgenomen; GE-1 = gevoelig; zeer zeldzaam, stabiel of toegenomen; GE-12 = gevoelig; algemeen, sterk afgenomen; GE-16 = gevoelig; algemeen, zeer sterk afgenomen; KW-5 = kwetsbaar; zeer zeldzaam, matig afgenomen; KW-6 = kwetsbaar; zeldzaam, matig afgenomen; KW-7 = kwetsbaar; vrij zeldzaam, matig afgenomen; KW-11 = kwetsbaar; vrij zeldzaam, sterk afgenomen; KW-15 = kwetsbaar; vrij zeldzaam, zeer sterk afgenomen; VN-17 = verdwenen; maximaal afgenomen;
- **Ds:** Doelsoort volgens het Handboek Natuurdoeltypen (Bal et al, 2001; zie tabel FAUNA)

Bijlage 4. Soortenlijst fauna plangebied en studiegebied op grond van veldonderzoek

Toelichting: zie voor betekenis van de afkortingen en codes bijlage I

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	N	VHR	FFW	CvB	RL	Ds
ZOOGDIEREN							
Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	8	4	3b	3		I
Gewone grootoorvleermuis	Plecotus auritus	23	4	3b	2		It
Rosse vleermuis	Nyctalus noctula	3	4	3b	2		It
Watervleermuis	Myotis daubentonii	2	4	3b	2		I
Egel	Erinaceus europaeus	I		I	3		
Mol	Talpa europaea	++		I			
BROEDVOGELS							
Appelvink	Coccothraustes coccothraustes	++		*	2		
Boomkruiper	Certhia brachydactyla	+		*	2		
Ekster	Pica pica	++		*			
Gaai	Garrulus glandarius	+		*			
Goudhaantje	Regulus regulus	+		*	2		
Grauwe vliegenvanger	Muscicapa striata	++		*	2	GE	
Groenling	Carduelis chloris	++		*	2		
Grote Bonte Specht	Picoides major	+		*	2		
Heggenus	Prunella modularis	++		*	2		
Holeduif	Columba oenas	++		*	3		
Houtduif	Columba palumbus	++	2/I	*	3		
Huisemus	Passer domesticus	0		*		GE	
Koolmees	Parus major	++		*	2		
Merel	Turdus merula	++		*	3		
Pimpelmees	Parus caeruleus	++		*	2		
Roodborst	Erithacus rubecula	++		*	2		
Spreeuw	Sturnus vulgaris	+		*			
Staartmees	Aegithalos caudatus	++		*	3		
Tijftjaf	Phylloscopus collybita	++		*	2		

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	N	VHR	FFW	CvB	RL	Ds
Turkse tortel	Streptopelia decaocto	++		*	3		
Vink	Fringilla coelebs	++		*	3		
Winterkoning	Troglodytes troglodytes	++		*	2		
Witte kwikstaart s.l.	Motacilla alba	+		*			
Zanglijster	Turdus philomelos	+		*	3		it
Zwartkop	Sylvia atricapilla	-		*	2		
AMFIBIEEN							
Bruine kikker	Rana temporaria	++	5	I	3		
Gewone pad	Bufo bufo	++		I	3		
Groene kikker complex	Rana esculenta (synklepton)	++		I			
Kleine watersalamander	Triturus vulgaris			I	3		
(DAG)VLINDERS							
Klein koolwitje	Pieris rapae	I					
Melkwhite zomervlinder		I					

Toelichting codes in kolommen:

- **N**: huidige presentie op basis terreinbezoeken (2006): cijfers 1 t/m 25 geven de presentie in aantallen weer; 0 waarneming in directe omgeving van plangebied (studiegebied), = aanwezigheid in plangebied verwacht op basis van biotoop / overige bronnen, + waarneming in of laag boven plangebied (fungeert o.a. als foerageergebied), ++ waarneming in plangebied (fungeert als voortplantingsgebied / verblijfsgebied)
- **VHR**: EG-habitatrichtlijn (1991), respectievelijk **VRL** EG-vogelrichtlijn (1981): '1' = soorten waarvoor speciale beschermingsmaatregelen dienen te worden genomen ter bescherming van hun leefgebieden; '2' (hrl) = soort van appendix 2 (dieren- en plantensoorten van communautair belang voor de instandhouding waarvan aanwijzing van Speciale Beschermings Zones vereist is); '2/1' (vrl) = soorten waarop mag worden gejaagd volgens de bepalingen van de nationale jachtwetgeving; '4' = soort van appendix 4 (soorten die strikt beschermd dienen te worden); '5' = soort van appendix 5 (soorten waarvoor onttrekken aan de natuur en de exploitatie aan beheersmaatregelen onderworpen kunnen worden);
- **FFW**: Flora- en faunawet 2005 (voorheen Natuurbeschermingswet): '*' = beschermd; '1' = tabel 1, algemene soorten, '2' = tabel 2, overige soorten, '3a' = tabel 3 – bijlage I AMvB soorten, '3b' = tabel 3 bijlage IV HR soorten;
- **CvB**: Conventie van Bern: 1 = strikt beschermde plantensoorten, 2 = strikt beschermde diersoorten, 3 = beschermde diersoorten

- **RL:** Rode Lijst 2000 (thans zijn er Rode Lijsten van zoogdieren, vogels, dagvlinders, sprinkhanen en krekels); 'BE/C' = bedreigd, 'D/KW' = kwetsbaar; 'GE' = gevoelig, 'NB' = niet betrokken, 'OG' = onvoldoende gegevens, 'TNB' = thans niet bedreigd;
- **Ds:** doelsoort Handboek natuurdoeltypen (Bal et al, 2001): itz geeft aan op welke criteria de doelsoort scoort en in welke mate; dat laatste is af te lezen aan het gebruik van de hoofdletter (scoort in sterke mate) of de kleine letter (scoort in mindere mate). 'i' = internationaal belangrijk; Nederlandse positie t.a.v. de mondiale verspreiding is belangrijk; 't' = in de tweede helft van deze eeuw minstens 25% afgenomen in Nederland; de trend gaat omlaag indien geen maatregelen worden genomen; 'z' = thans in zekere mate zeldzaam (of recent uitgestorven) in Nederland.

Bijlage 5. Beschrijving gewone grootoorvleermuis

Uiterlijk

De Gewone Grootoorvleermuis is een middelgrote vleermuis met opvallende, lange oren die aan de binnenkant een wimperachtige beharing hebben. Als ze niet vliegen, zijn hun oren naar achteren gebogen en tijdens de winterslaap stoppen ze zelfs mee onder hun vleugels. Enkel kort voordat ze uitvliegen en tijdens het vliegen zelf zijn hun oren opgericht. De Gewone Grootoorvleermuis heeft een lange, losse vacht, die op hun rug grijsbruin en op hun buik lichtgrijs, met soms een gelige schijn, is. Ze hebben licht vleeskleurige lippen en een licht grijsbruine vlieghuid.

Verspreiding in Nederland

De gewone grootoorvleermuis komt verspreidt over heel Nederland voor maar nergens in grote aantallen. De soort is sterk gebonden aan kleinschalig landschap en bosgebieden en is in de open polderlandschappen in West- en Noord-Nederland een zeldzaamheid.

Foerageergedrag

De Gewone Grootoorvleermuis vliegt uit in de late schemering en vaak ook pas als het al echt donker is. Ze fladderen langzaam laag tegen de grond, zijn behendig in dichte begroeiing en kunnen op één plaats in de lucht blijven hangen (zoals de Torenvalk; "bidden"). Hun jachtgebied beslaat gemiddeld zo'n 4 ha.

Gewone grootoorvleermuizen jagen op beschutte plekken in bos en kleinschalig parkachtig landschap, boven bospaden, in lanen en open plekken, langs bosranden en laag boven (bloeiende) kruidenvegetaties of langs en door de kroon van (bloeiende) bomen. Als wendbare vlieger jagen ze ook veel in gebouwen, bijvoorbeeld op zolders, in schuren en stallen met vee. De dieren jagen in de directe omgeving van de verblijfplaats tot op een afstand van maximaal 3 km. Ze volgen hagen en houtwallen, maar vooral in bos of kleinschalig landschap vliegen ze gewoon tussen de bomen door.

Voedsel

Ze vangen vooral vlinders, tweevleugeligen en oorwormen, maar eten ook spinnen, rupsen en overdag actieve vliegen en dagvlinders. Ze jagen in open ruimten, maar pikken ook prooien op vanaf een oppervlakte, zoals bladeren en de bodem. Omdat ze hun prooien vaak op hun vaste eethangplaatsen verorberen, zijn daar meestal ook vleugelresten te vinden.

Verblijfplaats zomer

De gewone grootoorvleermuis gebruikt zeer uiteenlopende soorten verblijfplaatsen. Ze worden in de zomer aangetroffen op zolders, achter betimmeringen, daklijsten en vensterluiken, in spouwmuren en onder dakpannen, in holten en spleten in bomen en in nest- en vleermuiskasten.

Kraamkolonies bevinden zich in boomholten, vogel- en vleermuiskasten en op zolders, en soms ook wel eens in een bunker. De invliegopening kan verborgen worden door takken en bladeren en kan, ook bij boomholten, dicht bij de grond zijn.

Verblijfplaats winter

Deze vleermuis geldt als standvleermuis. Meestal overwinteren ze in de onmiddellijke nabijheid van hun zomerverblijfplaatsen. De maximale afstand waarover verplaatsingen van geringde dieren zijn geregistreerd is circa 50 km.

's Winters trekken ze zich terug in kelders, groeven, grotten en bunkers. Je vindt ze dan zelden in dikwandige holle bomen. Hun ideale temperatuur is 2 à 5 °C Celsius, maar voor een dag of 2 kunnen ze ook temperaturen tot -3,5 °C verdragen. In hun verblijfplaats vind je ze in spleten geklemd, tussen bodempuin en ook diep in nauwe pijpen, soms hangen ze ook wel vrij aan muren en plafonds. Ze leven vaak alleen en eigenlijk zelden in kleine groepjes, die dan bestaan uit 2 tot 3 dieren. Soms mengen ze zich met andere soorten. Ze starten hun winterslaap vanaf oktober/november en ontwaken eind maart/begin april.

(op basis van uiteenlopende bronnen: zie bijlage 6).

Bijlage 6. Bronnen

Bal, D. et al. (2001)

Handboek Natuurdoeltypen. Tweede, geheel herziene editie. Expertisecentrum LNV. Wageningen.

Broekhuizen, S. et al. (1992)

Atlas van de Nederlandse zoogdieren. Derde, herziene druk. KNNV Uitgeverij. Utrecht.

Gelders Genootschap (2005)

Cultuurhistorische analyse Gemeente Duiven

Gemeente Duiven (--)

Bijzondere bomen in de Gemeente Duiven

www.duiven.nl

Gemeente Duiven (2005)

Diverse fauna-inventarisaties Welleveld

Gemeente Duiven (2005)

Raadsvoorstel m.b.t. grondaankoop Huize Welleveld

www.duiven.nl

Limpens, H., K. Mostert en W. Bongers (1997)

Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV Uitgeverij. Utrecht.

Meijden, R. van der et al. (2000).

Bedreigde en kwetsbare vaatplanten in Nederland. Basisrapport met voorstel voor de Rode Lijst. Gorteria 26(2000): 85-208.

Meldpunt voor vleermuis meldingen en vleermuis klachten in Gelderland

Provincie Gelderland (--)

Atlas Groen Gelderland

www.geodata2.prv.gelderland.nl

Provincie Gelderland
Natuurcompensatieregeling

Provincie Gelderland (2005)
Streekplan Provincie Gelderland, vastgesteld 2005

Stichting Landschapsbeheer Gelderland

Vereniging Onderzoek Flora en Fauna (VOFF) i.s.m. Ministerie van LNV
www.natuurloket.nl

Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming (VZZ)
www.vzz.nl

Vleermuiswerkgroep Gelderland (VLEGEL)
www.vleermuis.net