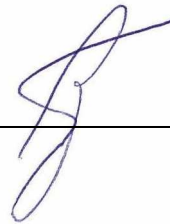


Ecologische beoordeling bestemmingsplan Leeuwarden - Wielenpôle, Schepenbuurt, de Plantage e.o. te Leeuwarden

Doel	De ecologische beoordeling van het nieuwe bestemmingsplan Leeuwarden - Wielenpôle, Schepenbuurt, de Plantage en omgeving en advisering over mogelijke handelingen i.v.m. ecologie bij Ruimtelijke ontwikkelingen.
Opdrachtgever	Gemeente Leeuwarden
Referentie	Strijkstra, R.J. 2011. Ecologische beoordeling bestemmingsplan Leeuwarden - Wielenpôle, Schepenbuurt, de Plantage en omgeving. A&W-notitie 1699lwd.11/5/v2. Altenburg & Wymenga bv, Feanwâlden.
Projectcode	1699lwd.11/5
Status	Definitief
Datum	30 november 2011
Projectleider	E.W. de Vries
Autorisatie	Goedgekeurd, R. Strijkstra



Inhoud

1. Inleiding
2. Beschermde natuurwaarden
3. Aanbevelingen
4. Literatuur



Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek bv
Suderwei 2

Postbus 32, 9269 ZR Feanwâlden
tel. 0511 – 474764, fax 0511 – 472740
email: info@altwym.nl
website: www.altwym.nl

1. INLEIDING

De gemeente Leeuwarden is voornemens een nieuw bestemmingsplan op te stellen: het bestemmingsplan Leeuwarden - Wielenpôle, Schepenbuurt, de Plantage en omgeving. Het nieuwe bestemmingsplan bestaat uit de samenvoeging van een aantal oude bestemmingsplannen.

Het nieuwe bestemmingsplan is een conserverend bestemmingsplan. In het gebied bevinden zich geen ontwikkellocaties. Er zijn wel plannen om een bestaande brandweerkazerne in het bestemmingsplangebied te vervangen.

Deze notitie bevat daarom alleen:

- Een beknopte beschrijving van de ecologische waarden binnen de grenzen van het nieuwe bestemmingsplan, waarbij gebruik gemaakt is van de informatie uit de vernieuwde Ecologische Basiskaart van de gemeente Leeuwarden (Biezenaar & Miedema 2010), andere bronnen (schriftelijk en websites) en een oriënterend veldbezoek op 22 juni 2011.
- Een advisering over mogelijke knelpunten met ecologische wet- en regelgeving ten aanzien van toekomstige RO ontwikkelingen, die kan worden overgenomen in het gewijzigde bestemmingsplan.

1. OMSCHRIJVING BESTEMMINGSPLANGEBIED

Het bestemmingsplan heeft betrekking op de wijken Wielenpôle, Schepenbuurt, woonbuurt de Plantage (inclusief Intratuin) en de aangrenzende bedrijven langs de Drachtsterweg.

Het plangebied wordt aan de zuidzijde begrensd door de Aldlânsdyk en het water ten zuiden van de Prunus en aan de westzijde door de Tjallingaweg. Hierna breidt het plangebied zich nog iets meer uit richting het westen waardoor ook de Intratuin en Tijnjedijk 1 onderdeel uitmaken van het plangebied. Hierna volgt de plangrens De Potmarge en vervolgens de Pieter Stuyvesantweg. De noord- en oostgrens worden achtereenvolgens gevormd door de Tjalkstraat, de Vletstraat, een deel van De Potmarge, een deel van de Oude Potmarge en een deel van De Greuns.

De bebouwing van het gebied bestaat uit oudere en nieuwere woonhuizen, lage flatgebouwen, bedrijfsgebouwen e.d. Er zijn veel wegen en parkeergelegenheden. In het bestemmingsplangebied zijn intensief en extensief onderhouden wegbermen en grasvelden aanwezig, meer en minder onderhouden parken, hogere en lagere bomenrijen, ruigtes, braakliggende terreinen etc. Ook bevinden zich langs de

vaart langs de Holstmeerweg goed ontwikkelde ruige oevers. Langs de Potmarge komen plaatselijk aangelegde natuurvriendelijke oevers voor.

2. BESCHERMDE NATUURWAARDEN

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de wettelijk beschermde natuurwaarden die (mogelijk) aanwezig zijn in het bestemmingsplangebied en de omgeving daarvan.

2.1 Natuurbeschermingswet: beschermde gebieden

Het bestemmingsplangebied maakt geen deel uit van een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is de Grootte Wielen op ongeveer 2 km afstand van de oostgrens van het bestemmingsplangebied. Dit Natura 2000-gebied is aangewezen voor verscheidene soorten, waarvoor in het ontwerpbesluit instandhoudingsdoelen zijn gesteld. Het betreft Noordse woelmuis, Bittervoorn, Meervleermuis, enkele steltlopers, ganzen en eenden. De biotopen in het bestemmingsplangebied zijn voor vrijwel al deze soorten niet geschikt. Alleen voor de Meervleermuis is een ecologische relatie tussen bestemmingsplangebied en Grootte Wielen mogelijk. De kans is namelijk aanwezig dat de Potmarge door deze soort gebruikt wordt als (deel van een) vliegroure tussen verblijfplaatsen en de Grootte Wielen. Ook de vaart langs de Holstmeerweg lijkt een geschikte vliegroure te zijn. Er zijn ons hierover echter geen gegevens bekend.

2.2 Overige vormen van gebiedsbescherming

Het bestemmingsplangebied maakt geen deel uit van de Ecologische Hoofdstructuur. Ook rust op het gebied geen bescherming op grond van overige wet- en regelgeving (ganzenfoerageergebied, gebied van openheid en rust voor weidevogels e.d.)

2.3 Flora- en faunawet: beschermde soorten

Gezien de aanwezige verscheidenheid aan biotopen is de aanwezigheid van wettelijk beschermde soorten waarschijnlijk. Hieronder wordt per soortgroep besproken welke wettelijk beschermde soorten mogelijk van het bestemmingsplangebied gebruikmaken.

2.3.1 Planten

Binnen het bestemmingsplangebied zijn vanuit de bronnen geen beschermde plantensoorten bekend, op enkele verwilderde soorten na (Rapunzelklokje, Daslook). De niet aangeplante begroeiing duidt over het algemeen op voedselrijke omstandigheden waaronder verreweg de meeste beschermde plantensoorten niet gedijen. Het is echter mogelijk dat op extensief onderhouden, relatief voedselarme grasstroken mogelijkheden zijn voor de Rietorchis. De soort komt in de omgeving van het bestemmingsplangebied op relatief kleine afstand voor.

2.3.2 Ongewervelde diersoorten

Gezien de verspreidingsgegevens en de ecologische randvoorwaarden van wettelijk beschermde ongewervelde diersoorten aan hun omgeving stellen, wordt verwacht dat in het bestemmingsplangebied geen wettelijk beschermde ongewervelde diersoorten voorkomen (De Bruyne 2004, Kalkman 2004,

Peeters *et al.* 2004, Timmermans *et al.* 2004, Bos *et al.* 2006, EIS *et al.* 2007, Bouwman *et al.* 2008, Biezenaar & Miedema 2010).

2.3.3 Vissen

In het bestemmingsplangebied zijn verschillende wateren aanwezig. In de omgeving van het bestemmingsplangebied zijn waarnemingen gedaan van Kleine modderkruiper en Bittervoorn (EBK Leeuwarden, Biezenaar 2010). Het is niet uitgesloten dat dergelijke soorten worden aangetroffen in de wateren in het bestemmingsplangebied.

2.3.4 Amfibieën

In de directe omgeving van het bestemmingsplangebied komt alleen een aantal licht beschermde soorten voor, zoals Gewone pad, Bruine kikker, Meerkikker en Kleine watersalamander. De wateren, en specifiek de plekken waar natuurvriendelijke oevers zijn gemaakt langs Potmarge of de oevers langs de vaart langs de Holstmeerweg zijn geschikt voor amfibieën.

2.3.5 Reptielen

Gezien de ligging en de in het bestemmingsplangebied beschikbare biotopen lijkt het bestemmingsplangebied in de huidige situatie ongeschikt als leefgebied voor reptielen. Ringslangen komen weliswaar soms voor in en langs wateren in stedelijk gebied, maar in dit geval liggen de wateren te geïsoleerd van gebieden waarin de soort is waargenomen en zijn ze te verstoord voor de soort. Om deze redenen is het onwaarschijnlijk dat in het bestemmingsplangebied reptielen voorkomen.

2.3.6 Vogels

Er is veel opgaande begroeiing van bomen en struiken aanwezig in het bestemmingsplangebied. Vanwege deze situatie kunnen in het bestemmingsplangebied broedende vogels van stad en park voorkomen. Gezien de aanwezige biotopen kunnen ook soorten met jaarrond beschermde nestplaatsen in het gebied tot broeden komen (Huismus, Gierzwaluw, mogelijk roofvogelsoorten als Buizerd en Sperwer).

2.3.7 Vleermuizen

Er zijn volgens de verspreidingsgegevens tien verschillende vleermuissoorten in de gemeente Leeuwarden waargenomen (Vos 2007, Biezenaar & Miedema 2010). Deze zijn: Gewone baardvleermuis, Franjestaart, Watervleermuis, Meervleermuis, Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, Laatvlieger, Tweekleurige vleermuis, Rosse vleermuis en Gewone grootoorvleermuis. Voor een aantal van deze vleermuizen is het mogelijk dat zij leven binnen het bestemmingsplangebied. Voor vleermuizen zijn drie elementen van het leefgebied te onderscheiden die van groot belang zijn voor de functionaliteit ervan. Deze zijn: verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden. Het bestemmingsplangebied kan bij alle drie de elementen van belang zijn voor meerdere soorten.

Verblijfplaatsen

In de zomerperiode hebben vleermuizen in Nederland hun verblijfplaatsen voornamelijk in gebouwen en (oude) bomen. Tijdens de winter verblijven zij onder andere in gebouwen, bomen, bunkers en kelders. In

het bestemmingsplangebied zijn voor vleermuizen potentieel geschikte locaties voor verblijfplaatsen aanwezig.

Vliegroutes

Bij verplaatsingen tussen verblijfplaatsen en foerageergebied maken de meeste vleermuizen om zich te oriënteren gebruik van vaste vliegroutes langs lijnvormige structuren, zoals lanen, boomsingels, (oevers van) wateren en straatpatronen. Dergelijke doorgaande structuren zijn in en rond het bestemmingsplangebied aanwezig in de vorm van bomenrijen, lanen, en wateren met goed ontwikkelde oevers.

Foerageergebied

De bovengenoemde vleermuissoorten foerageren in verschillende jachtbiotopen. Binnen het bestemmingsplangebied kan een aantal van de genoemde soorten waaronder Gewone dwergvleermuis en Laatvlieger in het bestemmingsplangebied geschikt foerageergebied vinden boven land, tussen bomen, in tuinen en parken e.d. Soorten als Watervleermuis en Meervleermuis kunnen boven de in het gebied aanwezige wateren foerageren.

2.3.8 Overige zoogdieren

In het bestemmingsplangebied komen waarschijnlijk zoogdiersoorten voor waar verschillende beschermingsregimes op van toepassing zijn. Hieronder wordt per beschermingsregime besproken welke zoogdieren in de omgeving voorkomen en gebruik kunnen maken van het plangebied.

Licht beschermde zoogdieren

In, en in de omgeving van het bestemmingsplangebied komen verscheidene licht beschermde zoogdieren voor, zoals Egel, Mol, en verschillende (spits)muizensoorten (Vos 2007, Biezenaar & Miedema 2010). Het is zeker dat een aantal van deze soorten ook in het bestemmingsplangebied leeft.

Middelzwaar beschermde zoogdieren

In de ruime omgeving van het bestemmingsplangebied komt de middelzwaar beschermde Steenmarter voor, die gedurende de laatste decennia een uitbreiding van het leefgebied laat zien, waarbij ook stedelijk gebied niet wordt geschuwd. Het is gezien de aanwezige biotopen niet uitgesloten dat het bestemmingsplangebied deel uitmaakt van het leefgebied van de Steenmarter. Het gaat dan om foerageergebied zowel als verblijfplaatsen.

Zwaar beschermde overige zoogdieren

Het bestemmingsplangebied is in de huidige situatie ongeschikt als leefgebied voor de zwaar beschermde overige zoogdiersoorten die in de ruimere omgeving voorkomen (zoals Waterspitsmuis en Noordse Woelmuis).

3. EFFECTBEPALING EN BEOORDELING

Op basis van het overzicht van de beschermde natuurwaarden (hoofdstuk 2), worden in dit hoofdstuk de wettelijk beschermde gebieden en soorten besproken die mogelijk negatieve effecten kunnen ondervinden uitgaande van Ruimtelijke ontwikkelingen in het bestemmingsplangebied. Er wordt aangegeven bij welke ingrepen mogelijk effecten optreden en wat er in geval van mogelijk optredende effecten kan worden gedaan.

3.1 Natuurbeschermingswet: Natura 2000-gebieden

Het is mogelijk dat het bestemmingsplangebied een ecologische relatie heeft met het Natura 2000-gebied Groote Wielen in verband met de mogelijke verblijfplaatsen en vliegroutes van de Meervleermuis. De geschikte vliegroutes zijn de wateren die in het gebied aanwezig zijn. Deze zijn gevoelig voor onderbreking en verstoring door geluid en licht. Om niet in conflict te komen met de Natuurbeschermingswet is het nodig om:

Bij Ruimtelijke ontwikkelingen dicht bij de wateren onderzoek te doen naar het optreden en de omvang van effecten op de Meervleermuis. Het is niet uitgesloten dat in het bestemmingsplangebied verblijven van de Meervleermuis aanwezig zijn. Bij sloop of renovatie van potentieel geschikte gebouwen dient onderzoek gedaan te worden naar mogelijke verblijfplaatsen van deze soort. Bij aanwezigheid van vliegroutes of verblijfplaatsen moet worden nagegaan of de mogelijke effecten significant negatief zijn, d.m.v. een voortoets en eventueel een passende beoordeling.

3.2 PEHS, overige beschermde gebieden

Het is onwaarschijnlijk dat het bestemmingsplangebied een ecologische relatie heeft met de EHS of enig ander op overige wijze beschermd natuurgebied in de wijde omgeving. Daarom wordt verwacht dat toekomstige ontwikkelingen geen conflict veroorzaken met andere ecologische wet- en regelgeving ten aanzien van gebiedsbescherming.

3.3 Flora- en faunawet: beschermde soorten

3.3.1 Licht beschermde soorten

In het plangebied komt een aantal licht beschermde amfibieën- en zoogdiersoorten voor. Voor deze licht beschermde soorten geldt een vrijstelling van enkele verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet bij projecten in het kader van RO. Ruimtelijke ontwikkelingen veroorzaken daarom geen conflict met de Flora- en faunawet ten aanzien van licht beschermde soorten uit deze genoemde soortgroepen.

3.3.2 Planten

Het is mogelijk dat in het bestemmingsplangebied Rietorchis voorkomt op plekken met relatief voedselarme grasstroken. Rietorchis is een middelzwaar beschermde soort. Indien ruimtelijke ontwikkelingen aantasting van de groeiplaats van deze soort veroorzaakt moet volgens een gedragscode worden gewerkt. Dit komt vaak neer op het verplaatsen van individuele planten. Bij bestendig beheer kan volgens een gedragscode worden gewerkt.

3.3.3 Vissen

In de wateren van het bestemmingsplangebied kunnen de vissoorten Kleine modderkruiper en Bittervoorn voorkomen. Wanneer in, of aan de oever van de wateren wordt gewerkt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen is onderzoek naar de aanwezigheid van de Bittervoorn noodzakelijk. Als de soort aanwezig is moet ontheffing worden aangevraagd. In het geval van de Kleine modderkruiper kan met een gedragscode worden gewerkt. Bij bestendig beheer kan zowel voor de Bittervoorn als bij de Kleine modderkruiper met een gedragscode worden gewerkt.

3.3.4 Vogels

Aangezien het bestemmingsplangebied mogelijkheden tot broeden van vogelsoorten biedt, moet bij Ruimtelijke ontwikkelingen in het bestemmingsplangebied volgens de Flora- en faunawet rekening worden gehouden met broedende vogels. De Flora- en faunawet kent geen standaardperiode voor het broedseizoen. Het gaat erom of er een broedgeval is, dat verstoord kan worden. Verstoring van broedgevallen is niet toegestaan vanuit de Flora- en faunawet en hiervoor wordt in principe ook geen ontheffing verleend.

Er zijn verschillende mogelijkheden om conflicten met de Flora- en faunawet ten aanzien van broedende vogels te voorkomen. Werkzaamheden (bijvoorbeeld het bouwrijp maken van het terrein of het slopen van de aanwezige bebouwing) buiten het broedseizoen uitvoeren, is de meest zekere optie. Een alternatief is om werkzaamheden voor aanvang van het broedseizoen te beginnen, zodat broedpogingen in het werkgebied achterwege blijven door de verstoring tijdens de werkzaamheden. Ook kunnen buiten het broedseizoen eventueel geschikte broedplaatsen worden verwijderd. Tenslotte kunnen broedgevallen worden voorkomen door geen geschikte plaatsen voor nesten te laten ontstaan tijdens de werkzaamheden, door bijvoorbeeld zandhopen of kap- en snoeihout niet dagenlang te laten liggen. Mochten er toch vogels tot broeden komen en kunnen deze door de werkzaamheden worden verstoord, dan ontstaat er een conflict met de Flora- en faunawet en moeten de versturende werkzaamheden gestaakt worden tot na de broedperiode van de betreffende soort(en).

Buiten het broedseizoen vallen de meeste nestplaatsen niet onder de bescherming van de Flora- en faunawet, maar een aantal vogelsoorten maakt gedurende het gehele jaar gebruik van de nestplaats of keert jaarlijks terug op dezelfde plaats. Hun nesten en de functionele leefomgeving daarvan worden daarom het gehele jaar beschermd. Vanaf 26 augustus 2009 geldt een aangepaste lijst van soorten met jaarrond beschermde nestplaatsen, die indicatief is en niet uitputtend. Indien aanwezige nestplaatsen en/of de functionele leefomgeving daarvan door ruimtelijke ingrepen verdwijnen of ongeschikt worden, ontstaat mogelijk een conflict met de Flora- en faunawet.

Als dergelijke nestplaatsen in het bestemmingsplangebied aanwezig zijn of ontstaan treden bij ontwikkelingen die hierop of op de functionele leefomgeving een negatief effect kunnen hebben de volgende stappen in werking. Er moet door een deskundige een 'omgevingscheck' worden uitgevoerd om te bepalen of er voldoende gelegenheid voor de soort is om zelfstandig een vervangende nestplaats te vinden in de omgeving. Indien dit niet het geval is, moet, voor zover dit mogelijk is, een vervangend nest worden aangeboden. Ontheffing verkrijgen voor negatieve effecten is niet mogelijk. Concreet gaat het hier om de sloop van gebouwen (mus en gierzwaluw) en de eventuele kap van geschikte en bezette nestbomen van Roek en een aantal roofvogels.

Het is over het algemeen goed mogelijk om bij Ruimtelijke ontwikkelingen zodanig te werken dat ten aanzien van vogels geen conflicten optreden met de Flora- en faunawet.

3.3.5 Vleermuizen

Alle in Nederland voorkomende vleermuissoorten zijn zwaar beschermd door de Flora- en faunawet en zijn vermeld in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn. Voor deze soorten geldt sinds 26 augustus 2009, dat een ontheffing op basis van het wettelijke belang 'Ruimtelijke ontwikkeling' niet meer wordt verleend. Bij mogelijke conflicten met de Flora- en faunawet moeten daarom zoveel mogelijk maatregelen worden getroffen om negatieve effecten tegen te gaan. Om deze redenen wordt aan vleermuizen een aparte paragraaf besteed, de overige zoogdiersoorten komen in de volgende paragraaf aan bod.

Verblijfplaatsen

Nieuwe ruimtelijke ingrepen hoeven geen conflicten met de Flora- en faunawet ten aanzien van verblijfplaatsen van vleermuizen te veroorzaken, wanneer deze niet worden aangetast. Wanneer niet zeker is dat vleermuisverblijven niet in het geding zijn, is onderzoek naar de aanwezigheid van vleermuisverblijfplaatsen noodzakelijk. Hierdoor kan de omvang van de aantasting en de mitigatieopgave vastgesteld worden. Voor wat betreft vleermuizen vindt aantasting plaats bij het slopen van gebouwen (woningen en bedrijfsgebouwen) in het hele bestemmingplangebied en het kappen van oude bomen met holtes langs de wateren.

Vliegroutes

Nieuwe ruimtelijke ingrepen hoeven geen conflicten met de Flora- en faunawet ten aanzien van vliegroutes van vleermuizen te veroorzaken, wanneer deze niet worden aangetast. Vliegroutes zijn echter van groot belang voor vleermuisverblijfplaatsen. Dit betekent dat lijnvormige landschapselementen die als vliegroute in gebruik kunnen zijn moeten worden bewaard en ook dat de verlichting daarvan niet in omvang mag toenemen. Concreet gaat het om het behoud van bomenrijen en de duisternis boven de wateren in het bestemmingsplangebied. Wanneer dit niet kan worden gewaarborgd, is onderzoek naar de aanwezigheid van vleermuisvliegroutes noodzakelijk. Hierdoor kan de omvang van de aantasting en de mitigatieopgave vastgesteld worden.

Foerageergebied

Nieuwe ruimtelijke ingrepen hoeven geen conflicten met de Flora- en faunawet ten aanzien van foerageergebied van vleermuizen te veroorzaken, wanneer dit niet wordt aangetast. Dit betekent dat aantasting van bestaand foerageergebied slechts zelden leidt tot aantasting van de functionele leefomgeving van vleermuisverblijfplaatsen. De omvang van het bestemmingsplangebied als foerageergebied boven land is groot. Kleine, of tijdelijke aantastingen daarvan laat vrijwel altijd voldoende alternatief foerageergebied in de omgeving over. Aantasting is alleen van belang wanneer zeer grootschalige ingrepen worden gedaan. De omvang van foerageergebied boven water is echter beperkt. Aantasting daarvan door blokkering of verlichting daarvan dient te worden voorkomen. Wanneer dit niet kan worden gewaarborgd, is onderzoek naar de aanwezigheid van vleermuisvliegroutes noodzakelijk. Hierdoor kan de omvang van de aantasting en de mitigatieopgave vastgesteld worden.

3.3.6 Overige zoogdieren

Steenmarter

Het nieuwe bestemmingsplan hoeft geen conflict te veroorzaken met de Flora- en faunawet ten aanzien van de middelzwaar beschermde Steenmarter. Bij sloop van gebouwen in de buurt van geschikt foerageergebied (in de nabijheid van parken en groenstroken) dient wel rekening te worden gehouden met het mogelijk voorkomen van deze soort. Dit betekent dat wanneer mogelijk verblijfplaatsen worden

aangetast onderzoek noodzakelijk is of met een gedragscode moet worden gewerkt. Indien dat niet mogelijk is moet ontheffing worden aangevraagd.

3.4 Conclusies

- Het nieuwe bestemmingsplan veroorzaakt op voorhand geen conflicten in verband met de wet- en regelgeving ten aanzien van gebiedsbescherming (Natuurbeschermingswet, EHS en overige vormen van gebiedsbescherming).
- Het nieuwe bestemmingsplan veroorzaakt op voorhand geen conflicten met de Flora- en faunawet.

Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen (ook binnen de huidige bestemmingen) moet in een aantal gevallen rekening worden gehouden met in het gebied (potentieel) aanwezige natuurwaarden. In een aantal gevallen zal daarbij onderzoek moeten worden gedaan naar het voorkomen van soorten, en mogelijk ontheffing aangevraagd of mitigatie en compensatie worden uitgevoerd. De beoordeling is samengevat in onderstaande tabel. In deze tabel is aangegeven welke acties moeten volgen bij ruimtelijke ontwikkelingen in het bestemmingsplangebied.

Natuurwaarde	Bescherming	Vastgestelde relatie met plangebied	Mogelijke relatie met plangebied	Conflict met wet- en regelgeving	Vervolgacties bij RO
Beschermde gebieden					
Natura 2000	NBwet	Nee	Mogelijk voorkomen Meervleermuis	Mogelijk	Onderzoek Mitigatie Compensatie
Beschermde soorten					
Planten					
Middelzwaar beschermd	Ffw AmvB 2	Nee	Mogelijk voorkomen Rietorchis	Mogelijk bij ingrepen aan schralere graslanden	Onderzoek Ontheffing of gedragscode
Ongewervelden					
Vissen					
Middelzwaar beschermd	Ffw AmvB 2	Nee	Mogelijk voorkomen Kleine modderkruiper	Mogelijk bij ingrepen in de wateren	Onderzoek Ontheffing of gedragscode
Zwaar beschermd	Ffw AmvB 3	Nee	Mogelijk voorkomen Bittervoorn	Mogelijk bij ingrepen in de wateren	Onderzoek Ontheffing
Amfibieën					
Licht beschermd	Ffw AmvB 1	Ja	Ja	Nee	Nee
Vogels					
Niet jaarrond beschermd	Ffw VR	Ja	Ja	Mogelijk bij broedplaatsen	Onderzoek
Jaarrond beschermd	Ffw VR	Nee	Mogelijk	Mogelijk bij sloop van gebouwen (mus, gierzwaluw) en kap van bezette nestbomen van roeken of roofvogels	Onderzoek Mitigatie Compensatie
Vleermuizen					
Verblijfplaatsen	Ffw AmvB 3 HRIV	Nee	Mogelijk	Mogelijk bij sloop van gebouwen en kappen van bomen met holtes langs de wateren	Onderzoek Mitigatie Compensatie
Vliegroutes	Ffw AmvB 3 HRIV	Nee	Mogelijk	Mogelijk bij	Onderzoek

				ingrepen aan bomenrijen en verlichting van wateren.	Mitigatie Compensatie
Foerageergebied	Ffw AmvB 3 HRIV	Nee	Mogelijk	Mogelijk maar onwaarschijnlijk Alleen bij grootschalige herinrichting	Onderzoek Mitigatie Compensatie
Overige zoogdieren					
Licht beschermd	Ffw AmvB 1	Nee	Ja	Nee	Nee
Middelzwaar beschermd	Ffw AmvB 2	Nee	Mogelijk Steenmarter	Mogelijk bij ingrepen aan gebouwen	Onderzoek Ontheffing of gedragscode

4. BRONNEN

Biezenaar, P., H. Miedema 2010. Ecologische Basiskaart gemeente Leeuwarden. A&W-rapport 1466. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.

Bos, F., M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay, I. Wynhof, De Vlinderstichting, 2006. De dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming (Lepidoptera: Hesperioidea. Papilionoidea. Nederlandse Fauna 7. Leiden. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey Nederland.

Bouwman, J.H., V.J. Kalkman, G. Abbingh, E.P. de Boer, R.P.G. Geraeds, D. Groenendijk, R. Ketelaar, R. Manger & T. Termaat 2008. Een actualisatie van de verspreiding van de Nederlandse libellen. Brachytron, jaargang 11(2), augustus 2008. Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, Heteren.

Bruyne, R. de 2004. Nauwe korfslak *Vertigo angustior* Jeffreys 1830, gebaseerd op gegevens tot het jaar 2002. EIS Nederland, www.naturalis.nl/eis.

Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (red.) RAVON) 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.

Delft, J. van, A. de Bruin & P. Frigge 2010. Waarnemingenoverzicht 2009. RAVON 38, jaargang 12 nummer 4; 78-98. RAVON, Nijmegen.

EIS-Nederland, De Vlinderstichting & Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie 2007. Waarnemingenverslag dagvlinders, libellen en sprinkhanen. EIS-Nederland, Leiden / De Vlinderstichting, Wageningen / Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, Assen.

Kalkman, V.J. 2004. Zeggekorfslak *Vertigo moulinsiana* (Dupuy, 1849). – EIS - Nederland, www.naturalis.nl/eis

Peeters, T.M.J., C. van Achterberg, W.R.B. Heitmans, W.F. Klein, V. Lefeber, A.J. van Loon, A.A. mabelis, H. Nieuwenhuijsen, M. Reemer, J. de Rond, J. Smit, H.H.W. Velthuis, 2004. De wespen en mieren van Nederland (Hymenoptera: Aculeata. – Nederlandse Fauna 6. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, Leiden, KNNV Uitgeverij, Utrecht & European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.

Timmermans, G., R. Lipmann, M. Melchers & H. Holsteijn 2004. De Gewone rivierkreeft *Astacus astacus* (Linnaeus, 1758). – EIS - Nederland, www.naturalis.nl/eis.

Vos, S. (redactie) 2007. Werkatlas Zoogdieren in Fryslân – verspreiding 1990-2006. Provincie Fryslân, Leeuwarden.

Wymenga, E., A. Brenninkmeijer, L. Heikoop & J. Schut (red.) 2006. Speciale Beschermingszones en beschermde soorten in Fryslân. A&W-rapport 486. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Veenwouden.

Geraadpleegde internetsites

www.fryslan.nl

www.rijksoverheid.nl

www.waarneming.nl