

Quickscan Voorzieningencluster Beek (Gemeente Laarbeek)



In opdracht van:
Gemeente Laarbeek

juni 2007
J.P.M. Hovens


Faunaconsult
Tegelseweg 3
5951 GK Belfeld
Tel: 077-4642999
www.faunaconsult.nl

Inhoud

1	Inleiding.....	2
2	Beleidskader.....	3
3	Werkwijze	6
3.1	Beschrijving van het plangebied	6
3.2	Veldinventarisatie.....	6
4	Resultaten inventarisatie.....	8
4.1	Resultaten beleidsinventarisatie	8
4.2	Resultaten veldinventarisatie.....	9
5	Effecten van de voorgenomen ingreep	11
5.1	De ingreep	11
5.2	Effecten op algemeen voorkomende beschermde soorten en vogels	11
5.3	Effecten op vleermuizen.....	11
5.4	Effecten op streng beschermde amfibieën.....	11
6	Consequenties vanuit de wet- en regelgeving	12
6.1	Flora- en faunawet.....	12
6.2	Overige regelgeving	12
	Literatuur.....	13

1 Inleiding

Onderzoeksvragen

De Gemeente Laarbeek wil in plangebied ‘Voorzieningencluster Beek’ een aantal onderwijs- en sportvoorzieningen realiseren in combinatie met woningbouw. De Gemeente Laarbeek heeft daarom aan Faunaconsult gevraagd in het plangebied een flora- en faunaonderzoek uit te voeren. Faunaconsult is gevraagd het volgende aan te geven:

- welke beschermde dieren en planten komen voor in het gebied
- welke effecten heeft de voorgenomen ingreep
- kunnen negatieve effecten zoveel mogelijk worden gemitigeerd (verzacht)
- welke eventuele gevolgen zijn er met betrekking tot de Vogel- en Habitatrichtlijn, de Natuurbeschermingswet en de EHS en op welke wijze kunnen die worden gecompenseerd.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving gegeven van het huidige beleidskader en van de Flora- en faunawet. Hoofdstuk 3 beschrijft het plangebied en de werkwijze van de inventarisaties van de natuurwaarden. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van de beleids- en veldinventarisaties weergegeven en in hoofdstuk 5 de effecten van de voorgenomen ingreep op de aanwezige natuurwaarden. Hoofdstuk 6 behandelt de consequenties van wet- en regelgeving.

2 Beleidskader

In dit hoofdstuk wordt een toelichting gegeven op het natuurbeleid van de diverse overheden, dat van belang is bij de voorgenomen bouw van onderwijs- en sportvoorzieningen in combinatie met woningen in plangebied 'Voorzieningencluster Beek'. Het natuur- en soortenbeleid is in Nederland geregeld in de Wet op de Ruimtelijke Ordening, de Natuurbeschermingswet en de Flora- en faunawet. Hiermee wordt onder andere invulling gegeven aan de Europese wet- en regelgeving, zoals de Vogel- en Habitatrichtlijn.

Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijngebieden

De Vogelrichtlijn (Richtlijn 79/409/EEG) richt zich op de bescherming van alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten en in het bijzonder op de leefgebieden van bedreigde en kwetsbare vogelsoorten. In de richtlijn worden nadere regels gesteld aan de bescherming, het beheer en de regulering van vogelsoorten. Voor beschermde vogelsoorten kan geen ontheffing worden aangevraagd voor uitvoering van werkzaamheden.

De Habitatrichtlijn (Richtlijn 92/43/EEG) richt zich op de instandhouding van natuurlijke habitats, habitats van soorten en de bescherming van plant- en diersoorten, met uitzondering van vogels. In bijlage I van deze richtlijn worden speciale beschermingszones aangewezen voor kwetsbare, bedreigde of zeldzame habitattypen. Bijlage II vermeldt de kwetsbare, bedreigde of zeldzame dier- en plantensoorten die beschermd moeten worden door speciale beschermingszones aan te wijzen. Bijlage IV vermeldt in het wild voorkomende kwetsbare, bedreigde of zeldzame dier- en plantensoorten die strikt beschermd moeten worden.

Alle Vogel- en Habitatrichtlijngebieden maken onderdeel uit van Natura 2000, het ecologische netwerk van natuurgebieden in Europa. Voor Natura 2000 gebieden bestaat een afwegingskader voor nieuwe activiteiten. Van nieuwe activiteiten moet onderzocht worden of ze geen duidelijke schadelijke gevolgen hebben voor de natuur. Zo'n onderzoek wordt passende beoordeling genoemd. Hoofdgeregeld daarbij is dat als uit dit onderzoek blijkt dat de natuurlijke kenmerken van het richtlijngebied worden aangetast, er geen toestemming mag worden verleend. Uitzonderingen hierop zijn die gevallen waarbij er geen alternatief is voor de nieuwe activiteit, er een dwingende reden is van groot openbaar belang en compenserende maatregelen worden getroffen. Ook nieuwe activiteiten die geen significante gevolgen hebben, maar wel gevolgen kunnen hebben, moeten getoetst worden. Voor deze minder schadelijke categorie van nieuwe activiteiten geldt een minder zwaar afwegingskader. Als er sprake is van kwaliteitsverlies of verstoring van de soorten waarvoor het gebied is aangewezen, moeten passende maatregelen worden genomen.

Flora- en faunawet

De Habitat- en Vogelrichtlijn zijn geïmplementeerd in de Flora- en faunawet (Stb. 1998, 402), die op 1 april 2002 in werking is getreden. Deze wet bundelt onder meer de bepalingen over soortenbescherming die voorheen in verschillende wetten waren opgenomen, namelijk de Vogelwet 1936, de Jachtwet, de Natuurbeschermingswet, de Nuttige Dierenwet 1914 en de Wet bedreigde uitheemse dier- en plantensoorten. De Flora- en faunawet richt zich op de bescherming van circa 500 plant- en diersoorten. Het gaat hierbij om alle inheemse zoogdieren (uitgezonderd bruine rat, zwarte rat en huismuis), alle inheemse vogelsoorten, alle amfibieën en reptielen, een aantal vissen en enkele bij AMvB (Stb. 523, 2000) speciaal aangewezen plant- en diersoorten. Uitgangspunt van de wet is het 'nee, tenzij'-beginsel. Slechts voor een beperkt aantal handelingen kan op basis van artikel 75 van de Flora- en faunawet ontheffing worden verleend van de verboden uit artikel 8 t/m 18 van de wet (voor zover hiervoor niet reeds op basis van een ander artikel vrijstelling of ontheffing kan worden verleend). Voorwaarde daarbij is dat met de voorgenomen activiteit geen afbreuk wordt gedaan aan een gunstige staat van instandhouding van de soort.

Kort gezegd worden de onder de Flora- en faunawet beschermde plant- en diersoorten in drie categorieën opgedeeld, met elk een ander regime wat betreft ontheffingen:

1. algemene soorten (FF1);
2. overige soorten (FF2);
3. streng beschermde soorten (FF3).

De categorie 'algemene soorten' –zoals mol en konijn - is voor de meeste activiteiten vrijgesteld voor een ontheffingsaanvraag.

De categorie 'overige soorten' is eveneens voor de meeste activiteiten vrijgesteld voor een ontheffingsaanvraag, mits die activiteiten worden uitgevoerd op basis van een door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) goedgekeurde gedragscode. In zo'n code geeft een sector zelf aan welke gedragslijnen men volgt om het schaden van beschermde soorten zo veel mogelijk te voorkomen, bijvoorbeeld: altijd eerst inventariseren waar de soorten precies voorkomen en daar met de werkzaamheden rekening mee houden, bijvoorbeeld door een hol af te schermen of de standplaats van planten aan te geven. Omdat de bouwsector nog niet beschikt over een goedgekeurde gedragscode, moet er bij ruimtelijke ingrepen voor eventueel voorkomende verblijfplaatsen van beschermde soorten van de categorie overige soorten een ontheffing worden aangevraagd. Daarbij kan worden volstaan met een zogenaamde lichte toetsing. Dat houdt in dat de voorgenomen maatregelen 'geen afbreuk doen aan gunstige staat van instandhouding van de soort'.

De categorie 'streng beschermde soorten' omvat de soorten die worden genoemd in bijlage 4 van de Habitatrichtlijn of bijlage 1 van AMvB artikel 75 van de Flora- en faunawet en alle inheemse vogels. Voor de categorie 'streng beschermde soorten' wordt slechts in een beperkt aantal situaties een vrijstelling verleend. Voor ruimtelijke ontwikkelingen geldt géén vrijstelling en moet dus altijd een ontheffing worden aangevraagd. Een ontheffingsaanvraag voor streng beschermde soorten wordt getoetst aan drie criteria (Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2005-A):

- 1) de werkzaamheden brengen het voortbestaan van de soort niet in gevaar
- 2) er is geen alternatief voor de activiteit
- 3) de activiteit past binnen één van de hierna genoemde belangen:
 - onderzoek en onderwijs
 - repopulatie en herintroductie
 - bescherming van flora en fauna
 - veiligheid van het luchtverkeer
 - volksgezondheid of openbare veiligheid
 - dwingende redenen van openbaar belang
 - voorkomen van ernstige schade aan vormen van eigendom
 - belangrijke overlast veroorzaakt door dieren
 - uitvoering van werkzaamheden in het kader van bestendig beheer en onderhoud in de landbouw en bosbouw
 - bestendig gebruik;
 - uitvoering in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling.

Deze drie criteria vormen de zg. uitgebreide toets en aan alle drie criteria moet worden voldaan.

In sommige gevallen gelden bovendien aanvullende toetsingscriteria. Als het gaat om een ontheffingsaanvraag in het kader van

- bestendig beheer en onderhoud in landbouw of bosbouw, of
- bestendig gebruik, of
- ruimtelijke inrichting of ontwikkeling,

én het gaat om 'streng beschermde soorten' en/of vogelsoorten, dan wordt extra getoetst op het volgende criterium:

- 4) de werkzaamheden moeten zodanig uitgevoerd worden dat er sprake is van 'zorgvuldig handelen'.

Natuurbeschermingswet

Op 1 oktober 2005 is de nieuwe Natuurbeschermingswet in werking getreden, waarmee Nederland de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn volledig in nationale wetgeving heeft verankerd. Alle lidstaten van de Europese Unie wijzen beschermde natuurgebieden aan die waardevol zijn voor het behoud van biodiversiteit in Europa. Deze gebieden vormen een samenhangend netwerk van natuurgebieden: Natura 2000. De Natuurbeschermingswet regelt de aanwijzing en bescherming van deze Natura 2000-gebieden.

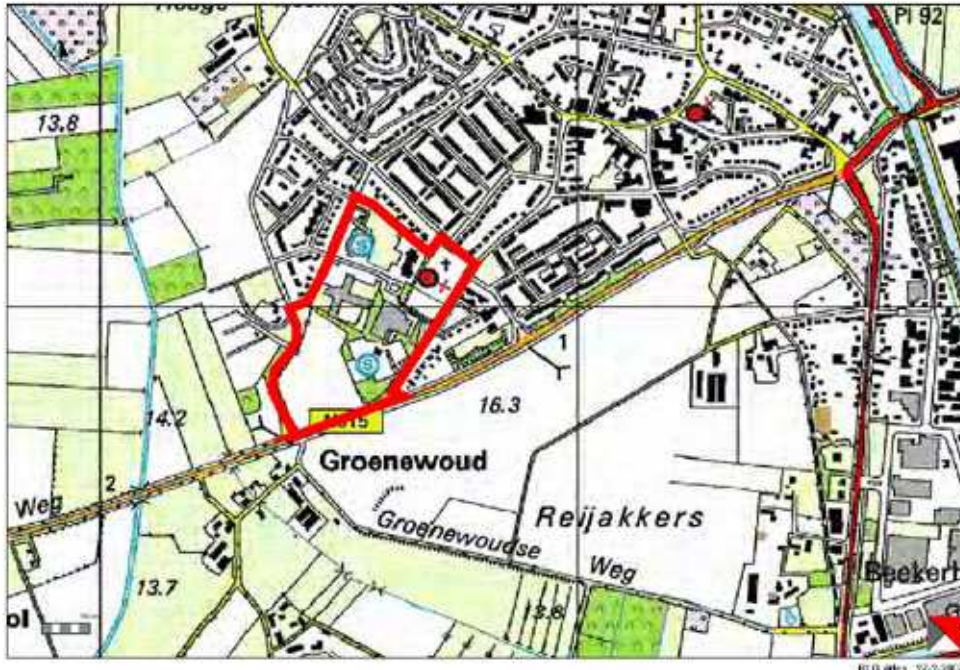
Nederland heeft sinds 1967 een Natuurbeschermingswet. Deze wet maakte het onder andere mogelijk om gebieden aan te wijzen als Beschermde en Staatsnatuurmonumenten en ze zo te beschermen. Omdat de Natuurbeschermingswet 1967 niet aan alle verplichtingen voldeed die in internationale verdragen en Europese verordeningen aan de bescherming van gebieden en soorten worden gesteld, is een nieuwe Natuurbeschermingswet tot stand gekomen, de Natuurbeschermingswet 1998. In deze gewijzigde Natuurbeschermingswet zijn de beschermingsregimes van Natura 2000 gebieden en beschermde natuurmonumenten op elkaar afgestemd. Samen met de Flora- en faunawet uit 2002 zijn daarmee de regels voor soorten- en gebiedsbescherming in Nederland duidelijk (Ministerie van LNV, 2005-B).

Nederland zal aan de hand van een vergunningenstelsel de zorgvuldige afweging maken rond projecten die gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden. Deze vergunningen worden verleend door de provincies of door de minister van LNV. Daarnaast zal Nederland in de komende jaren voor alle gebieden die samen Natura 2000 vormen, beheersplannen opstellen. Deze beheersplannen maken duidelijk welke activiteiten wel en niet mogelijk zijn in en om die gebieden.

3 Werkwijze

3.1 Beschrijving van het plangebied

De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1. Globale ligging van het plangebied (rood omlijnd)

Het plangebied (zie foto voorkant) is gelegen in de bebouwde kom van Beek, ten zuidwesten van het centrum. De bebouwing in het plangebied bestaat uit een sporthal, een tennis- en squashhal en twee schoolgebouwen. In het plangebied is veel stedelijk groen aanwezig in de vorm van gazons en plantsoenen met taxus, Gelderse roos, cotoneaster, hazelaar, rode kornoelje etc. en bomen als es, ruwe berk, Chinese mammoetboom en zwarte els. Aan de oostzijde van het plangebied bevindt zich een begraafplaats met een oude toren en het zuidelijk deel van het plangebied bevat enkele tennisbanen en een maïsakker.

3.2 Veldinventarisatie

Op 27 februari 2007 heeft Faunaconsult het plangebied en directe omgeving afgezocht naar (tekenen van aanwezigheid van) beschermde planten, zoogdieren, vogels, reptielen en amfibieën. Vogels werden herkend aan de hand van hun zang en op zicht. Met betrekking tot zoogdieren werd speciaal gelet op pootafdrukken, krabsporen, wissels, uitwerpselen, haren, graafsporen, hollen, en potentieel geschikte verblijfplaatsen. Eventuele vleermuisverblijven werden zo goed mogelijk in kaart gebracht door potentiële invlieggaten met behulp van een zaklamp en ladder van dichtbij te inspecteren op de aanwezigheid van vleermuizen, uitwerpselen en sporen.

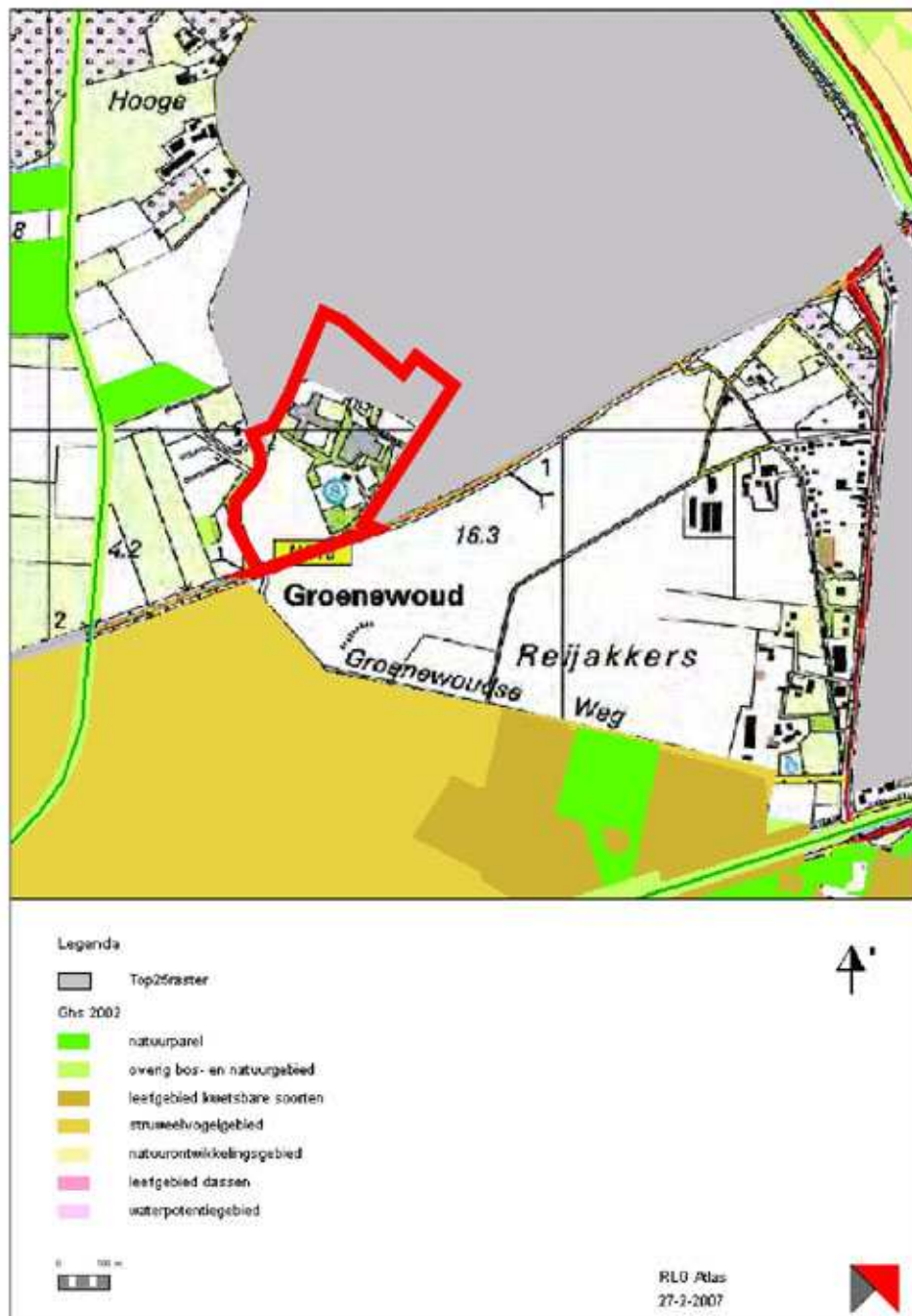
Het onderzoeksgebied is in de nacht van 30 op 31 mei onderzocht op het voorkomen van vleermuizen. Daarbij werd telkens het gehele onderzoeksgebied doorlopen. Vleermuizen werden opgespoord met behulp van een heterodyne vleermuisdetector en een sterke zaklamp. Van lastig te determineren soorten zijn met behulp van een time-expansion detector/recorder geluidsopnamen gemaakt, waarvan achteraf het sonogram op de computer is geanalyseerd. De belangrijkste vliegroutes en foerageergebieden werden op deze manier in kaart gebracht. Eventuele kolonieplaatsen werden in kaart gebracht door te zoeken naar zwermende vleermuizen.

Daarnaast is de aanwezige biotoop beoordeeld op haar geschiktheid als eventuele habitat voor beschermde diersoorten. Aan de hand van relevante (verspreidings)literatuur (Bijlsma et al., 2001; Broekhuizen et al., 1992; Limpens et al., 1997; RAVON, 2001, 2003, 2004 en 2005; Van Roomen et al., 2000 en SOVON Vogelonderzoek Nederland, 2002) is vervolgens ingeschat welke beschermde diersoorten mogelijk tijdens de veldinventarisatie over het hoofd zijn gezien, maar toch in het plangebied voorkomen.

4 Resultaten inventarisatie

4.1 Resultaten beleidsinventarisatie

Het plangebied ligt niet in of nabij een Vogelrichtlijn- of Habitatrichtlijngebied en valt ook niet onder de Natuurbeschermingswet. Het plangebied is ook geen onderdeel van de Groene Hoofd Structuur (GHS). Zie figuur 2.



Figuur 2. Het plangebied (rood omlijnd) ten opzichte van de GHS

4.2 Resultaten veldinventarisatie

Vleermuizen

Tijdens het vleermuizenonderzoek werd er door 3 tot 4 gewone dwergvleermuizen gedurende de hele nacht gefoerageerd boven de bomen tussen de begraafplaats en het schoolgebouw. Ook vlogen hier enkele laatvliegers aan het begin van de nacht. Permanente verblijfplaatsen (vaste vliegroutes of dagverblijven) van vleermuizen werden niet waargenomen. Deze in het plangebied voorkomende vleermuissoorten worden genoemd in tabel 1.

Tabel 1. In het plangebied voorkomende beschermde vleermuissoorten (geen van deze soorten heeft een vaste verblijfplaats in het plangebied). De status van de soorten in de Flora- en faunawet is eveneens weergegeven.

Nederlandse naam en wetenschappelijke naam	FF1	FF2	FF3
Gewone dwergvleermuis (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)			X
Laatvlieger (<i>Eptesicus serotinus</i>)			X

FF1 = algemene soorten

FF2 = overige soorten

FF3 = streng beschermde soorten

Overige zoogdieren

Sporen, wissels, uitwerpselen etc. van zoogdieren, die behoren tot de categorieën ‘streng beschermde soorten’ of ‘overige soorten’ zijn tijdens het veldbezoek niet aangetroffen. Wel zijn er verschillende konijnenholen en konijnen in het plangebied waargenomen. Op grond van de aanwezige biotopen en verspreidingsgegevens is het mogelijk dat een aantal algemeen in Nederland voorkomende zoogdiersoorten in het plangebied voorkomt. Tabel 2 geeft een overzicht van de zoogdiersoorten die mogelijk in het plangebied voorkomen.

Tabel 2. (Potentieel) in het gebied voorkomende beschermde zoogdiersoorten. De status van de soorten in de Flora- en faunawet is eveneens weergegeven.

Nederlandse naam en wetenschappelijke naam	FF1	FF2	FF3
Konijn (<i>Oryctolagus cuniculus</i>)	X		
Wezel (<i>Mustela nivalis</i>)	X		
Hermelijn (<i>Mustela erminea</i>)	X		
Bunzing (<i>Mustela putorius</i>)	X		
Mol (<i>Talpa europea</i>)	X		
Aardmuis (<i>Microtus agrestis</i>)	X		
Veldmuis (<i>Microtus arvalis</i>)	X		
Bosmuis (<i>Apodemus sylvaticus</i>)	X		
Huisspitsmuis (<i>Crocidura russula</i>)	X		
Egel (<i>Erinaceus europeus</i>)	X		

FF1 = algemene soorten

FF2 = overige soorten

FF3 = streng beschermde soorten

Vogels

In het plangebied zijn tijdens het veldbezoek de volgende vogelsoorten waargenomen: merel, roodborst, koolmees, kauw, houtduif, huismus, ekster, fazanthaan, zwarte kraai, spreeuw, zanglijster, heggenmus, pimpelmees, groenling en boomkruiper. Deze vogelsoorten zijn alle beschermd krachtens de Flora- en faunawet, maar geen van deze soorten wordt genoemd in de Vogelrichtlijn. In het

plangebied bevinden zich geen spechtenholen of nesten van andere bijzondere vogelsoorten en de biotoop is voor bijzondere vogelsoorten niet geschikt.

Overige beschermde soorten

Reptielen en amfibieën werden tijdens het veldbezoek niet aangetroffen en voor reptielen is de biotoop ongeschikt. Er is een klein afwateringsslootje in het gebied aanwezig (voor de ingang van de tennis- en squashhal) dat afwatert op een retentievijver. De sloot is zeer ondiep en bevat geen onderwaterplanten, zodat het gebruik ervan als voortplantingswater door amfibieën is uitgesloten. Wel is het mogelijk dat amfibieën de retentievijver als voortplantingswater gebruiken. Tabel 3 geeft de (potentieel) voorkomende beschermde amfibieënsoorten en hun status weer.

Tabel 3. (Potentieel) in het gebied voorkomende beschermde amfibieënsoorten. De status van de soorten in de Flora- en faunawet is eveneens weergegeven.

Nederlandse naam en wetenschappelijke naam	FF1	FF2	FF3
Kleine waterslamander (<i>Triturus vulgaris</i>)	X		
Middelste groene kikker (<i>Rana esculenta</i>)	X		
Meerkikker (<i>Rana ridibunda</i>)	X		
Poelkikker (<i>Rana lessonae</i>)			X
Gewone pad (<i>Bufo bufo</i>)	X		
Bruine kikker (<i>Rana temporaria</i>)	X		

FF1 = algemene soorten

FF2 = overige soorten

FF3 = streng beschermde soorten

In het plangebied zijn geen beschermde planten waargenomen. De aanwezige biotoop is verder ongeschikt als habitat voor overige beschermde plant- en diersoorten. Het is onwaarschijnlijk dat dergelijke soorten in het plangebied voorkomen.

5 Effecten van de voorgenomen ingreep

5.1 De ingreep

Het zuidwestelijk gelegen schoolgebouw zal worden gesloopt om plaats te maken voor woningen. Tegen de zuidzijde van de sporthal en tegen de westzijde van het noordoostelijke schoolgebouw wordt ook gebouwd, evenals elders in het plangebied. Een deel van de aanwezige beplantingen wordt verwijderd om plaats te maken voor gebouwen. Na afloop van de bouwwerkzaamheden worden er nieuwe struiken en bomen aangeplant.

5.2 Effecten op algemeen voorkomende beschermde soorten en vogels

In het plangebied komen geen beschermde planten voor. Het foerageergebied van enkele algemeen voorkomende beschermde vogels en zoogdieren zal (deels) verdwijnen. Ook zal een deel van de mogelijke landhabitat algemeen voorkomende amfibieën als bruine kikker, kleine watersalamander en gewone pad verdwijnen. Holen en individuen van algemeen voorkomende amfibieën en zoogdieren zullen hierbij mogelijk worden verstoord of verdwijnen. Voor al deze soorten biedt de directe omgeving van het plangebied voldoende andere foerageergebieden. Door de vegetatie buiten het broedseizoen (15 maart-15 juli) te verwijderen, wordt schade aan vogelnesten, eieren en vogels voorkomen.

5.3 Effecten op vleermuizen

Permanente verblijfplaatsen (vaste vliegroutes of dagverblijven) van vleermuizen werden niet waargenomen. De voorgenomen ingreep heeft daardoor geen nadelige gevolgen voor vleermuizen.

5.4 Effecten op streng beschermde amfibieën

Doordat de retentievijver behouden blijft, is het uitgesloten dat de daar eventueel voorkomende poelkikker, amfibieënlarven of –eieren worden vernietigd.

6 Consequenties vanuit de wet- en regelgeving

6.1 Flora- en faunawet

Beschermde dieren uit de categorie ‘algemene soorten’: vrijstelling

Voor het vernietigen van holen etc. en verstoren van beschermde zoogdieren en amfibieën van de categorie ‘algemene soorten’ voor ruimtelijke ingrepen, bestaat een vrijstelling op grond van ‘AMvB artikel 75’ van de Flora- en faunawet (Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2005). Er hoeft daarom geen ontheffing te worden aangevraagd.

Vogels: geen directe schade door buiten het broedseizoen te werken

Door de vegetatie buiten de periode 15 maart tot 15 juli (het broedseizoen van de meeste vogels) te verwijderen, wordt directe schade aan algemeen voorkomende vogels, hun nesten en eieren voorkomen.

Voorkomen doden of verwonden dieren

In het plangebied bevinden zich geen permanente verblijfplaatsen van streng beschermde soorten of soorten uit de beschermingscategorie “overige soorten” die worden aangetast. De in de Flora- en faunawet genoemde ‘algemene zorgplicht’ is echter ook op beschermde soorten uit de categorie ‘algemene soorten’ van toepassing. Tijdens het verwijderen van vegetatie en het vergraven van grond, moeten aangetroffen beschermde diersoorten direct worden gevangen en na afloop van de werkzaamheden in het aangrenzende gebied worden vrijgelaten.

6.2 Overige regelgeving

Provinciale regelgeving en Natuurbeschermingswet

Het plangebied maakt geen deel uit van de GHS. Vanuit het provinciale natuurbeleid is er daarom geen bezwaar tegen de voorgenomen ingreep. Omdat er geen Vogel- of Habitatrichtlijngebieden in de nabijheid zijn, is er geen vergunning nodig op grond van de Natuurbeschermingswet (ex artikel 19d lid 1).

Literatuur

- Bijlsma, R.G., F. Hustings en K.C.J. Camphuysen. 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2). GMB Uitgeverij/KNNV Uitgeverij, Haarlem/Utrecht.
- Broekhuizen, S., B. Hoekstra, V. van Laar, C. Smeenk en J.B.M. Thissen (red.). 1992. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. KNNV, Utrecht.
- Limpens, H.G.J.A., K. Mosterd en W. Bongers. 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2005-A. Buiten aan het werk? Houd tijdig rekening met beschermde dieren en planten! Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Den Haag.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2005-B. Algemene Handreiking Natuurbeschermingswet 1998. Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Den Haag.
- RAVON. 2001. Waarnemingsoverzichten. RAVON 4: 61-76.
- RAVON, 2003. Waarnemingenoverzicht 2001. RAVON, 5: 47-64.
- RAVON, 2004. Waarnemingenoverzicht 2002. RAVON, 6: 33-48.
- Roomen, van, M.W.J., A. Boele, M.J.T van der Weide, E.A.J. van Winden en D. Zoetebier. 2000. Belangrijke vogelgebieden in Nederland, 1993-97. Actueel overzicht van Europese vogelwaarden in aangewezen en aan te wijzen speciale beschermingszones en andere belangrijke gebieden. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland. 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nederlandse fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij en European Invertebrate Survey Nederland, Leiden.