

quick scan flora en fauna

onderzoek naar beschermde natuurwaarden
ten behoeve van ruimtelijke ontwikkelingen



locatie Kerkweg west, Brandwijk
rapportnummer 200863



ijzerman advies
ruimtelijke ordening & ecologie

ijzerman advies

quick scan flora en fauna

Locatie Kerkweg west, Brandwijk

rapportnummer 200863

Projectleider: S.J. IJzerman

Datum: 8 juli 2008

Opdrachtgever: Geofox-Lexmond bv

Contactpersoon opdrachtgever: M. Rotmans



ijzerman advies
ruimtelijke ordening & ecologie

postbus 2189
5000 CD Tilburg
e sander@landschappers.nl
t 013 5821 401
f 013 5821 402
m 06 38506432
ABNAMRO bank 540540463
KvK Tilburg 18091360
BTW NL1508.15.591.B01

Inhoudsopgave

Inleiding	4
Doel	4
Plangebied	5
Werkwijze	7
Wettelijk kader: gebiedsbescherming	8
Wettelijk kader: soortenbescherming	8
Natuurwaarden	9
Gebiedsbescherming	9
Soortenbescherming	9
flora	9
amfibieën, vissen en reptielen	9
broedvogels	13
zoogdieren	13
Advies	14
Bronnen	15
Bijlage 1: natuurloket	17

Inleiding

Doel

Geofox-Lexmond verzocht bureau IJzerman advies een quick scan flora en fauna op te stellen voor een planlocatie te Gijbeland.

Bij ruimtelijke ingrepen dient in kaart te worden gebracht of de actuele natuurwaarden van de locatie worden bedreigd. In deze ecologische inspectie wordt vooraf een inschatting gemaakt van de effecten die toekomstige ruimtelijke ingrepen op de actuele beschermde natuurwaarden zullen hebben. Daarnaast wordt ook vanuit het oogpunt van planologische gebiedsbescherming naar de locatie gekeken.

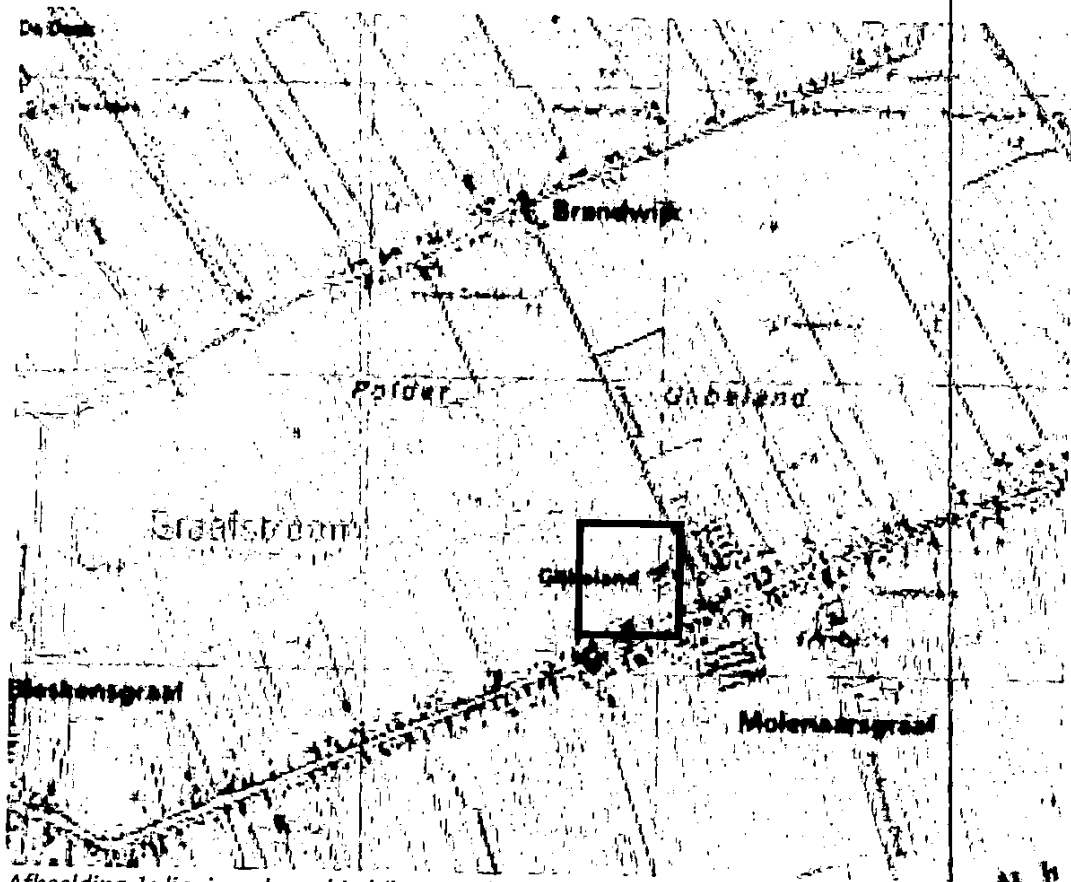
De ecologische inspectie levert een aantal duidelijke adviezen die betrekking hebben op de te volgen procedures en handelingen (zoals bijvoorbeeld, een aanvullend onderzoek of een ontheffing op de Flora- en faunawet, een vergunning Natuurbeschermingswet, of een goedgekeurde gedragscode).

Plangebied

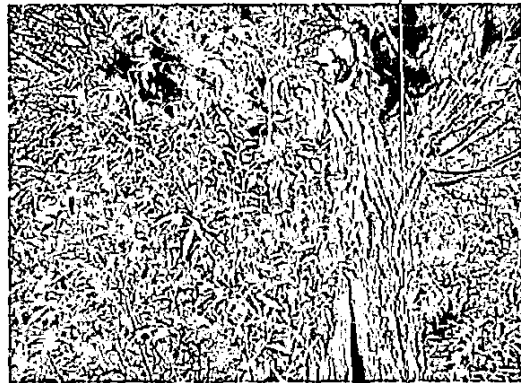
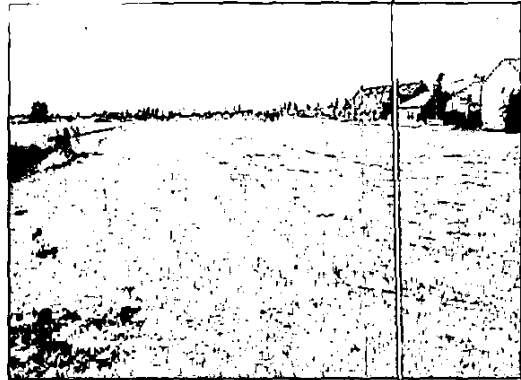
Het plangebied is gelegen ten westen van de bebouwde kern van het buurtschap Gijbeland te Brandwijk. Het betreft een graslandperceel omgeven door sloten, direct grenzend aan een nieuwbouwwijk en aan het open polderlandschap. De sloten zijn helder, met een goed ontwikkelde oever- en waterplantenvegetatie. In de sloten groeit onder andere zwanebloem, grote egelskop, pijlkruid, grof hoornblad.

In de zuidwesthoek van het perceel staan een tweetal knotwilgen. Overige beplanting ontbreekt op de locatie.

Men is voornemens woningbouw te realiseren op de planlocatie. Hiervoor zal de sloot tussen de bestaande wijk en het plangebied gedempt moeten worden. De sloot ten westen van het plangebied zal opnieuw worden ingericht met een natuurvriendelijke oever.



Afbeelding 1: ligging plangebied (bron Kadata)



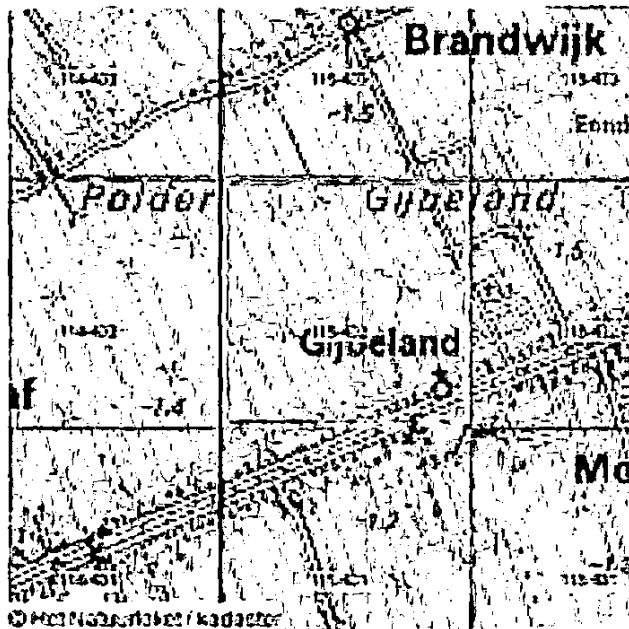
Werkwijze

De ecologische inspectie bestaat uit een veldinspectie, een deskstudie en een rapportage.

De veldinspectie heeft plaats gevonden op 30 juni 2008. Hierbij werd de ecologische potentie van de locatie in relatie met het mogelijke voorkomen van beschermde soorten (ook in de directe omgeving) onderzocht. Er is vlakdekkend gezocht naar sporen van zoogdieren en vogels (uitwerpselen, nesten, krabsporen en pootafdrukken). Daarnaast is er gezocht naar plantenresten of beginnende vegetaties.

De deskstudie richt zich op bekende verspreidingsgegevens (Natuurloket, diverse atlassen) en ruimtelijke plannen (lokaal, provinciaal, nationaal en Europees) die relevant zijn voor deze locatie. Natuurloket is een initiatief van het Ministerie van LNV en de Vereniging Onderzoek Flora en Fauna. Het bestaat uit een database waarin globale gegevens over de verspreiding van beschermde planten en dieren zijn opgenomen. Vaak zijn de gegevens afkomstig van vrijwilligers en meestal op het niveau van één vierkante kilometer nauwkeurig. Daarnaast is gebruik gemaakt van de internetsite www.waarneming.nl. Deze is weliswaar niet compleet, maar geeft een beeld van recente losse waarnemingen. In deze deskstudie zijn de gegevens van het Natuurloket en [waarneming.nl](http://www.waarneming.nl) indicatief gebruikt.

Een locatie wordt zowel vanuit het oogpunt van de soort-bescherming (Flora- en faunawet) als de gebiedsbescherming (Vogel- en Habitatrichtlijn, Ecologische Hoofdstructuur en de Natuurbeschermingswet 1998) onderzocht. Hierbij is rekening gehouden met de meest recente wijzigingen van de Natuurbeschermingswet 1998 van begin oktober 2005. Indien de geplande ruimtelijke ontwikkelingen in een gebied bekend zijn, worden deze vermeld en worden de effecten op de natuurwaarden in dit licht bekeken. Indien de exacte ruimtelijke ontwikkelingen nog niet bekend zijn, wordt bij de beschrijving van de effecten op de natuurwaarden uitgegaan van definitief verstorende handelingen (kappen van bomen en struiken, afgraven van de grond, sloop van bebouwde structuren).



Afbeelding 3 : onderzochte kilometerhokken uit Natuurloket

Wettelijk kader: gebiedsbescherming

Gebieden kunnen beschermd zijn doordat ze zijn opgenomen in de Natuurbeschermingswet 1998. Vanaf begin oktober 2005 zijn hierin ook alle Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijn-gebieden opgenomen als Natura 2000-gebieden.

Activiteiten die van invloed kunnen zijn op de instandhoudings-doelstellingen van een Natura 2000-gebied moeten door Gedeputeerde Staten beoordeeld worden alvorens een vergunning voor de activiteit kan worden verleend. Dit geldt dus ook voor activiteiten die plaatsvinden buiten de beschermde gebieden. Van deze activiteiten moet worden bepaald of er sprake is van externe werking of cumulatie. Bij een vergunningsaanvraag is een zogenaamde passende beoordeling of een verstorings- of verslechteringsstoets gewenst.

Daarnaast kunnen gebieden zijn opgenomen in de Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

Wettelijk kader: soortenbescherming

Een aantal zeldzame en/of kwetsbare plant- en diersoorten wordt door de Flora- en faunawet beschermd. De doelstelling van de wet is de bescherming en het behoud van de gunstige staat van instandhouding van de in het wild levende planten- en diersoorten. Het uitgangspunt van de wet is 'nee, tenzij'. Dit betekent dat activiteiten met een schadelijk effect op beschermde soorten in principe verboden zijn. Van het verbod op schadelijke handelingen ('nee') kan onder voorwaarden ('tenzij') worden afgeweken, met een ontheffing of vrijstelling. Het verlenen hiervan is de bevoegdheid van de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV).

De Flora- en faunawet bevat een aantal verbodsbepalingen om er voor te zorgen dat in het wild levende soorten zoveel mogelijk met rust worden gelaten. Voor ruimtelijke ingrepen zijn dit meestal:

- Artikel 8: Het is verboden (beschermde) planten 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.
- Artikel 9: Het is verboden (beschermde) dieren te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.
- Artikel 10: Het is verboden (beschermde) dieren opzettelijk te verontrusten.
- Artikel 11: Het is verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van (beschermde) dieren te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.

De mate van bescherming hangt af van het voorkomen van de soorten in Nederland. Er zijn drie beschermingsregimes ingesteld:

- Voor algemeen voorkomende soorten geldt bij ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling op de Flora- en faunawet;
- Voor minder algemene soorten geldt bij ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling als de werkzaamheden gebeuren volgens een door de minister goedgekeurde gedragscode. Indien dit niet gebeurt is een ontheffing op de Flora- en faunawet nodig. De ontheffingsaanvraag wordt getoetst aan het criterium 'doet geen afbreuk aan gunstige staat van instandhouding van de soort' (zgn. lichte toets).
- Voor strikt beschermde soorten moet een uitgebreide toets worden gedaan. Bij onder andere ruimtelijke ingrepen wordt het noodzakelijk geacht een toets te verrichten en ontheffing te hebben vóór uitvoering van de werkzaamheden. Ontheffingen worden slechts verleend wanneer er sprake is van een in of bij de wet genoemd belang (zoals de uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling), er geen andere bevredigende oplossing voor de ingreep bestaat en er geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort.

De eerste stap om de effecten van de ingreep op beschermde soorten te achterhalen is een onderzoek naar de mate waarin beschermde soorten voorkomen of gebruik maken van het plangebied.

Natuurwaarden

Gebiedsbescherming

De planlocaties liggen niet in de Ecologische Hoofdstructuur of in of nabij een Vogel- of Habitatrichtlijngebied of overig beschermd natuurgebied. Vanuit het bestaande provinciale of rijksnatuurbeleid rust er geen planologische gebiedsbescherming op de locaties.

Soortenbescherming

flora

De veldinspectie bracht geen beschermde of bedreigde plantensoorten of resten hiervan aan het licht. De planlocatie, een graslandperceel omgeven door voedselrijke poldersloten, was ten tijde van de veldinspectie net bemest.

Zowel de sloten als de oevers hadden een voedselrijk karakter. In de sloten en op de oevers groeide onder andere soorten als kikkerbeet, zwanenbloem, grof hoornblad, gele plomp, grote egelskop, scherpe zegge en gele lis. Strikt beschermde soorten zijn hier niet aangetroffen en worden hier op basis van bekende verspreidingsgegevens en de huidige voedselrijke omstandigheden ook niet verwacht in de nabije toekomst. De Zwanenbloem is weliswaar opgenomen in de Flora- en faunawet als beschermde soort, maar hiervoor geldt een vrijstelling op de Flora- en faunawet bij ruimtelijke ontwikkelingen (AMvB artikel 75, tabel 1). Aan deze vrijstelling zijn verder geen eisen verbonden.

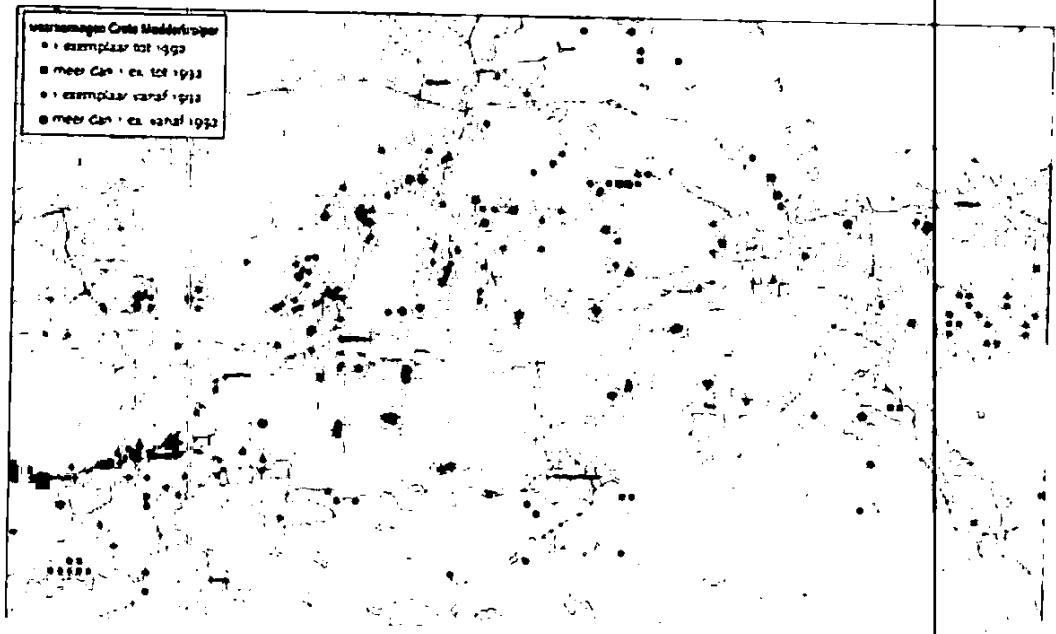
amfibieën, vissen en reptielen

Tijdens de veldinspectie zijn diverse scholen jonge vis in de sloten rondom de planlocatie aangetroffen. Op de kant in de zuidoostelijke hoek van het plangebied werd een schelp van zwanenmossel aangetroffen. Er werden diverse bastaardkikkers en bruine kikkers aangetroffen in en om de sloten in het plangebied.

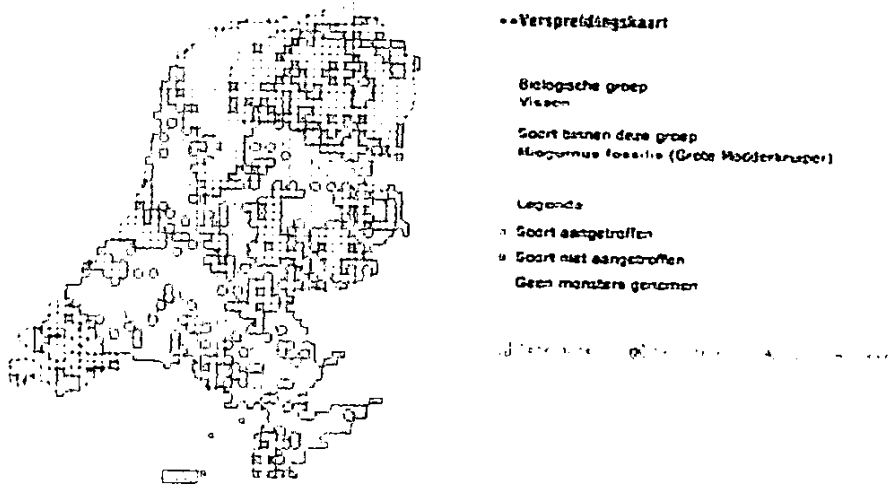
De te dempen sloot en de sloot die rondom de planlocatie loopt is mogelijk leefgebied voor strikt beschermde vissen, zoals grote modderkruiper (*Misgurnus fossilis*) en bittervoorn (*Rhodeus sericeus*). Mogelijk wordt de te dempen sloot ook door kleine modderkruiper (*Cobitis taenia*) gebruikt. Uit bekende verspreidingsgegevens (www.piscaria.nl, Van Eekelen, 06) komt naar voren dat de soorten mogelijk kunnen voorkomen op de planlocatie.

Indien de ontwikkelingen het dempen of aantasten van de bestaande sloot betreffen, is een vervolgonderzoek naar de aanwezigheid van vaste verblijfslocaties voor beschermde vissoorten noodzakelijk. Wanneer de soorten voorkomen in het plangebied is een ontheffing op de Flora- en faunawet noodzakelijk.

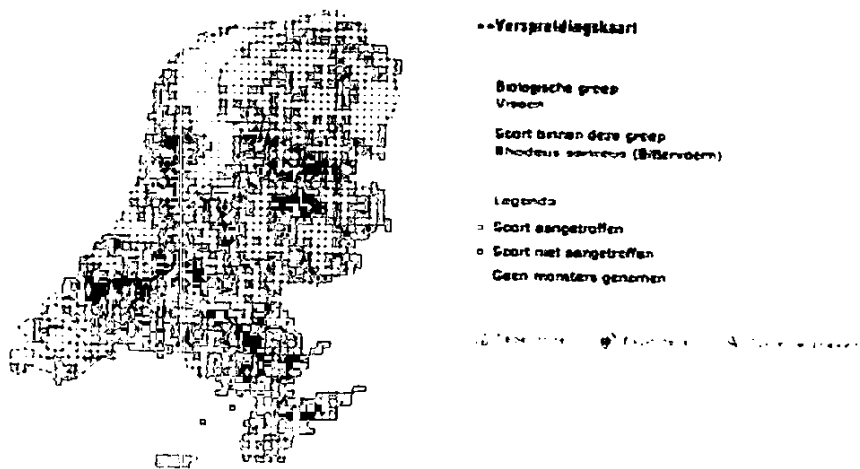
Mogelijk komen er op de planlocatie enkele algemene amfibieënsoorten, zoals bruine kikker (*Rana temporaria*), bastaardkikker (*Rana klepton esculenta*), kleine watersalamander (*Lisotriton vulgaris*) of gewone pad (*Bufo bufo*) in landfase voor. Hoewel deze soorten beschermd zijn, worden zij niet bedreigd in hun voorkomen en staan vermeld in tabel 1 van de toelichting tabellen soorten Flora-en faunawet. Hiervoor geldt een vrijstelling op de Flora- en faunawet bij ruimtelijke ontwikkelingen (AMvB artikel 75, tabel 1). Aan deze vrijstelling zijn verder geen eisen verbonden.



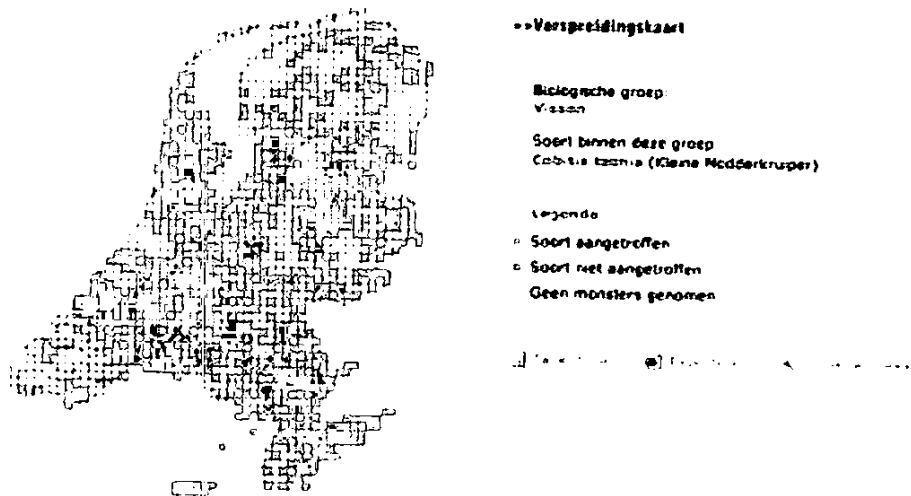
Afbeelding 4: verspreiding van Grote modderkruiper in de regio (Van Eekelen, 2006)



Afbeelding 5: verspreiding van Grote modderkruiper (www.piscaria.nl)

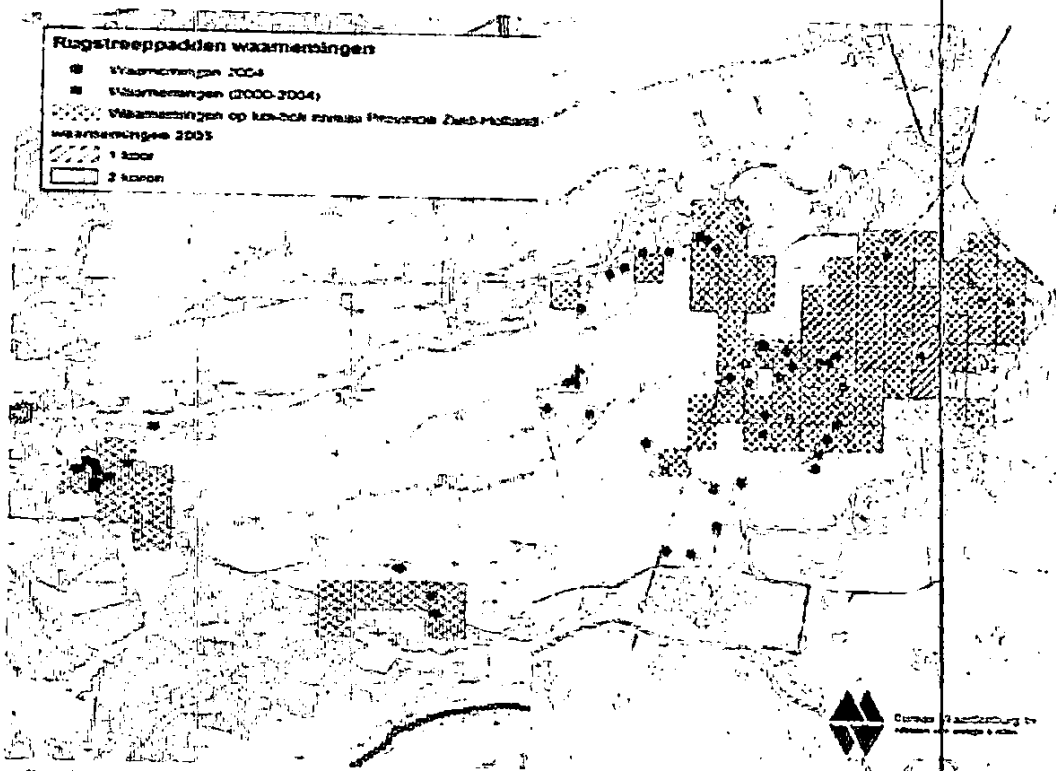


Afbeelding 6: verspreiding van Bittervoorn (www.piscaria.nl)



Afbeelding 7: verspreiding van kleine modderkruiper (www.piscaria.nl)

De planlocatie is momenteel ongeschikt als voortplantingslocatie voor de strikt beschermde rugstreeppad (*Bufo calamita*). Rugstreeppadden zijn typische pioniersoorten en geven de voorkeur aan een zekere dynamiek in hun leefomgeving. Deze dynamiek is ook te vinden op bouwterreinen met een tijdelijke inrichting. Voor hun voortplanting maken de dieren gebruik van pas gegraven wateren op braakliggende gronden. Hoewel de kans op kolonisatie klein is, kan de rugstreeppad in theorie in de omgeving voorkomen. Indien kolonisatie van het plangebied door rugstreeppad voorkomen moet worden, wordt geadviseerd in de voortplantingsperiode (april tot en met juni) geen open water te laten bestaan (vooral ondiepe plassen).



Afbeelding 8: verspreiding van rugstreeppad in de regio (Van Eekelen, 2006)

De Heikikker (*Rana arvalis*) ontbreekt in het plangebied door het ontbreken van meer natuurlijke omstandigheden. Heikikkers zijn meer aan extensief beheerde gebieden gebonden terwijl de bruine kikker (*Rana temporaria*) zich beter kan handhaven in een meer dynamische omgeving als het agrarisch landschap. Heikikker bewonen uitsluitend gebieden met een goed doorgraafbare bodem. Hierbij gaat het meestal om veen- of zandbodems. Hierbinnen kan de soort in een grote verscheidenheid aan biotopen voorkomen zoals vochtige heide-terreinen, moerasbossen, uiterwaarden en laagveengebieden.

Op de planlocatie zijn uitsluitend bruine kikkers en bastaardkikkers aangetroffen.

broedvogels

Op en om de planlocatie bevinden zich enkele struiken en bomen, die mogelijk door broedvogels in gebruik kunnen zijn. Ook de kruidenrijke oevers en de watervegetatie kan in gebruik zijn als broedlocatie.

Alle bewoonde nesten in het broedseizoen vallen onder de reikwijdte van artikel 11 van de Flora- en faunawet en zijn beschermd. U dient daarom gedurende de werkzaamheden rekening te houden met het broedseizoen van vogels. Overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van vogels wordt voorkomen door de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. In het kader van de Flora- en faunawet wordt geen standaardperiode gehanteerd voor het broedseizoen. Nesten van de patrijs vallen buiten het broedseizoen niet onder de definitie van het begrip nesten in artikel 11 van de Flora- en faunawet. Dit type wordt niet weer in gebruik genomen en is dus buiten het broedseizoen niet van belang voor de instandhouding van de soort.

Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode. Indien de werkzaamheden uitgevoerd worden op het moment dat er geen broedgevallen (meer) aanwezig zijn, is overtreding van de wet niet aan de orde.

De meeste vogels broeden tussen 15 maart tot 15 juli (bron: www.vogelbescherming.nl). Aangeraden wordt de eventuele kapwerkzaamheden buiten deze periode uit te voeren. In het broedseizoen kan ook gekapt worden, alleen dient het dan onder begeleiding van een ter zake kundige¹ te worden uitgevoerd. Aantreffen van een broedgeval levert altijd vertraging op. Het verstoren van broedende vogels is verboden conform de Flora- en faunawet. Voor het verstoren van broedende vogels wordt geen ontheffing verleend.

De aanwezigheid van permanente verblijfslocaties van streng beschermde vogelsoorten, zoals uilen, spechten of roofvogels wordt uitgesloten. Er werden bij de inspectie geen sporen aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van vaste verblijfslocaties ter plaatse.

zoogdieren

Het is mogelijk dat er een enkel individu van een beschermde soort op de locatie kan worden aangetroffen, zoals egel (*Erinaceus europaeus*), bunzing (*Mustela putorius*), mol (*Talpa europea*), konijn (*Oryctolagus cuniculus*), veldmuis (*Microtus arvalis*) en spitsmuizen. Deze soorten zijn weliswaar beschermd middels de Flora- en faunawet, maar worden aangeduid als algemene soorten (AMvB artikel 75, tabel 1), waarvoor in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen geen ontheffing meer hoeft te worden aangevraagd. Natuurloket maakt ook melding van drie soorten uit deze categorie.

Alle in Nederland voorkomende vleermuizen zijn strikt beschermde soorten. Fouragerende vleermuizen rondom en in het plangebied zijn zeker niet ongewoon. In de omgeving zullen vooral algemene soorten zoals gewone- en ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii* en *Pipistrellus pipistrellus*) en laatvlieger (*Eptesicus serotinus*) voorkomen. Deze dieren zijn cultuurvolgers en maken vaak gebruik van lijnvormige groen- en bebouwingsstructuren en straatverlichting.

Vaste verblijfslocaties voor boombewonende vleermuizen zijn niet aangetroffen. De aanwezige knotwilgen zijn uitvoerig gecontroleerd op sporen.

¹ Onder een ter zake kundige wordt verstaan een persoon die :

- Op HBO, dan wel universitair niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie en/of
- Als ecooloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau dat is aangesloten bij het netwerk Groene Bureaus en/of
- Zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenbescherming en is aangesloten bij de daarvoor in Nederland bestaande organisaties (zoals Das en Boom, VZZ, RAVON, Vogelbescherming Nederland, Vlinderstichting, Natuurhistorisch genootschap, KNNV, NJN, IVN, EIS Nederland, FLORON, VOFF, SOVON, etc.)

Advies

- De planning ondervindt geen belemmeringen door planologische gebiedsbescherming op basis van natuurwetgeving.
- De sloot rondom de planlocatie is mogelijk leefgebied voor strikt beschermd vissen. Indien de ontwikkelingen het dempen of aantasten van de bestaande sloot betreffen, is een vervolgonderzoek naar de aanwezigheid van vaste verblijfslocaties voor beschermde vissoorten noodzakelijk. Indien er strikt beschermde soorten voorkomen is een ontheffing vereist.
- Algemeen voorkomende soorten kunnen mogelijk worden aangetroffen. Deze soorten zijn weliswaar beschermd middels de Flora- faunawet, maar worden aangeduid als algemene soorten (AMvB artikel 75, lijst 1). Hiervoor hoeft in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen geen ontheffing meer te worden aangevraagd. Het voorkomen van deze soorten wordt door de geplande ontwikkelingen niet in gevaar gebracht.
- Ter voorkoming van het verstoren van broedende vogels wordt aangeraden eventuele kap- en grondwerkzaamheden tussen half juli en half maart (buiten het broedseizoen) te verrichten. Het verstoren van broedende vogels is verboden conform de Flora- en faunawet. Voor het verstoren van broedende vogels wordt geen ontheffing verleend. In het broedseizoen kan ook gekapt en gesloopt worden, alleen dient het dan onder begeleiding van een ter zake kundige² te worden uitgevoerd.
- Er is een zeer klein risico dat braakliggende bouwterreinen door rugstreeppadden kunnen worden gekoloniseerd. Ter voorkoming hiervan wordt aangeraden om geen pas gegraven ondiepe open wateren of poelen te maken of te laten bestaan in de voortplantingsperiode (april tot en met juni) van de rugstreeppad.

	jan	feb	ma	apr	mei	juni	juli	aug	sep	okt	nov	dec
BV												
RP												

Tabel 2 : aandachtskalender Rugstreeppad (RP) en Broedvogels (BV). Voorkeursperiode voor werkzaamheden in groen.

^{**} Onder een ter zake kundige wordt verstaan een persoon die :

- Op HBO, dan wel universitair niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie en/of
- Als ecooloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau dat is aangesloten bij het netwerk Groene Bureaus en/of
- Zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenbescherming en is aangesloten bij de daarvoor in Nederland bestaande organisaties (zoals Das en Boom, VZZ, RAVON, Vogelbescherming Nederland, Vlinderstichting, Natuurhistorisch genootschap, KNNV, NJN, IVN, EIS Nederland, FLORON, VOFF, SOVON, etc.)

Bronnen

www.pzh.nl

www.vogelbescherming.nl

www.natuurloket.nl

www9.minlnv.nl

www.ravon.nl

www.sovon.nl

Boye, P. et al., *Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland*, Bundesamt für Naturschutz, Bonn, 1999.

Broekhuizen, S., et al., *Atlas van de Nederlandse Zoogdieren*, KNNV, Utrecht, 1992.

Delft, J.J.C.W. van en W. Schuitema, *Werkatlas amfibieën en reptielen in Noord-Brabant*, RAVON Noord-Brabant, Tilburg/ Stichting RAVON, Nijmegen, 2005.

Diepenbeek, A. van, *Veldgids diersporen*, KNNV, Utrecht, 1999.

Diepenbeek, A. van & J. van Delft, *Het waarnemen van amfibieën en reptielen*, RAVON, Nijmegen, 2006.

Diepenbeek, A. van & R. Creemers, *Herkenning amfibieën en reptielen*, RAVON, Nijmegen, 2006.

Dietz, C. et al., *Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas*, Kosmos, 2007.

Dietz, M. et al. *Von Fledermäusen und Menschen*, Bundesamt für Naturschutz, Bonn, 2002.

Eekelen, R., et al., *Kruipers in de polder*, Bureau Waardenburg rapport nr.06-123, 25 juli 2006.

Eekelen, R. van & A.H. van den Berg, 2006. *De Grote modderkruiper in het rivierengebied*. DLN 107 (5): 202-207.

Janssen, R. en J. Buys, *Inventarisatie van vleermuizen op kerkzolders, een handleiding*, 2001.

Kapteyn, K., *Vleermuizen in het landschap*, Schuyt & Co, 1995.

Lenders, H.J.R. en C.C.H. Marijnissen, *Waarnemen en herkennen van amfibieën en reptielen in het veld*, Stichting RAVON, Nijmegen, 1993.

Limpens, H., et al., *Atlas van de Nederlandse vleermuizen*, KNNV, Utrecht, 1997.

Mebs, T. et al., *Uilen van Europa*, Tirion, Baarn, 2004.

Meijden, R. van der, *Heukels' Flora van Nederland*, Wolters-Noordhoff, 1996.

Ministerie van LNV, *Toelichting tabellen soorten Flora- en faunawet*, maart 2005.

- Simon, M, et al. *Ecology and Conservation of Bats in Villages and Towns*, Bundesamt für Naturschutz, Bonn, 2004.
- Sinsch, U., *Biologie und Ökologie der Kreuzkröte*, Laurenti, 1998.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland, *Atlas van de Nederlandse broedvogels; verspreiding, aantallen, verandering* - Nederlandse Fauna 5. Naturalis, KNNV Uitgeverij & EIS-Nederland, Leiden, 2002.
- Spikmans, F. & J. Kranenbarg, *Herkenning zoetwatervissen*, RAVON, Nijmegen, 2006.
- Spikmans, F. & T. de Jong, *Het waarnemen van zoetwatervissen*, RAVON, Nijmegen, 2006.
- Spitzen-van der Sluijs, et al., *Atlas reptielen en amfibieën in Gelderland 1985-2005, provincie Gelderland*, RAVON, 2007.
- Stumpel, T en H. Strijbosch, *Veldgids Amfibieën en reptielen*, KNNV, Utrecht, 2006.
- Twisk, P., et al., *Zoogdieren van West-Europa*, KNNV, Utrecht, 1994.
- Weeda, E.J. et al., *Nederlandse Oecologische Flora*, KNNV, Leiden, 1999.

Bijlage 1: natuurloket

							Legenda
Soortgroep	FF*	N/23*	N/V*	RL*	Volledigheid*	Actualiteit*	
Plantengroep	1	1	1	1	1	1	FF = Flora- en faunawet N/23 = Nieuw 23 N/V = Nieuw 23 (alleen in 2008 en 2009) RL = Rode Lijst (*) = tevens in andere wetten vermeld Volledigheid onderzocht. Hiermee wordt aangegeven of op basis van de gebruikte bronnen een volledig overzicht is te verkrijgen 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
Plantengroep	1	1	1	1	1	1	
Plantengroep	1	1	1	1	1	1	
Plantengroep	1	1	1	1	1	1	
Plantengroep	1	1	1	1	1	1	
Plantengroep	1	1	1	1	1	1	
Plantengroep	1	1	1	1	1	1	
Plantengroep	1	1	1	1	1	1	
Plantengroep	1	1	1	1	1	1	
Plantengroep	1	1	1	1	1	1	
Plantengroep	1	1	1	1	1	1	
Plantengroep	1	1	1	1	1	1	
Plantengroep	1	1	1	1	1	1	
Plantengroep	1	1	1	1	1	1	
Plantengroep	1	1	1	1	1	1	
Overige organismen	1	1	1	1	1	1	