



Ecoscan afvalverwerking Boeldershoek

Twence BV

10 november 2008

Concept eindrapport

9P7423.A0 / 9R9123.A0

HASKONING NEDERLAND BV
RUIMTELIJKE ONTWIKKELING

Chopinlaan 12
Postbus 8064
9702 KB Groningen
+31 (0)50 521 42 14 Telefoon
(050) 526 14 53 Fax
info@groningen.royalhaskoning.com E-mail
www.royalhaskoning.com Internet
Arnhem 09122561 KvK

Documenttitel	Ecoscan Afvalverwerking Boeldershoek
Verkorte documenttitel	Ecoscan Boeldershoek
Status	Concept eindrapport
Datum	10 november 2008
Projectnummer	9P7423.A0 / 9R9123.A0
Opdrachtgever	Twence BV
Referentie	9R9123/R014/CVHO/Gron

Auteur(s)	Drs. C.S. van Holsteijn, ir. S.L.M. den Held
Collegiale toets	Ing. F.M. Baarslag
Vrijgegeven door	Ing. M.F.L. Pigge
Datum/paraaf	

INHOUDSOPGAVE

	Blz.
1 INLEIDING	1
1.1 Aanleiding Ecoscan	1
1.2 Leeswijzer	2
2 TOETSINGSKADER EN VOorgenomen PLAN	3
2.1 Toetsingskader	3
2.1.1 Flora- en faunawet	3
2.1.2 Natuurbeschermingswet	4
2.1.3 Ecologische Hoofdstructuur	5
2.2 Voorgenomen plan	5
2.3 Indeling in deelgebieden ten behoeve van Ecoscan	7
3 HUIDIGE NATUURWAARDEN	8
3.1 Wettelijke bescherming Boeldershoek en omgeving	8
3.2 Natuurwaarden Boeldershoek	9
3.2.1 Algemeen	9
3.2.2 Planten	10
3.2.3 Vogels	12
3.2.4 Vleermuizen	14
3.2.5 Grondgebonden zoogdieren	16
3.2.6 Amfibieën	18
3.2.7 Reptielen	19
3.2.8 Vissen	20
3.2.9 Insecten	20
3.3 Conclusie voorkomende soorten per deelgebied	20
3.4 Hiaten in kennis	22
4 EFFECTENBESCHRIJVING	23
4.1 Algemeen	23
4.2 Toelichting effecten algemeen	23
4.3 Mogelijke effecten op beschermde soorten per deelgebied	24
4.3.1 Deelgebied 1: Afvalverwerking	24
4.3.2 Deelgebied 2: Stort	24
4.3.3 Deelgebied 3: Opslag	24
4.3.4 Deelgebied 4: Groen	25
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	26
5.1 Aandachtssoorten en –locaties	26
5.1.1 Deelgebied 1: Afvalverwerking	26
5.1.2 Deelgebied 2: Stort	26
5.1.3 Deelgebied 3: Opslag	27
5.1.4 Deelgebied 4: Groen	27
5.2 Algemene conclusie Flora- en faunawet	28
5.3 Aanbevelingen	29
6 LITERATUUR	32

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding Ecoscan

Twence BV is een afvalbedrijf dat zowel bedrijfsafval als huishoudelijk afval verwerkt, met verschillende verwerkingstechnieken. Voor de verwerking van het afval beschikt Twence over twee verwerkingslocaties; de locatie Elhorst-Vloedbelt gelegen in de gemeente Borne en de locatie Boeldershoek gelegen op het grondgebied van de gemeente Hengelo en de gemeente Enschede. De locatie Elhorst-Vloedbelt is met name bedoeld voor het storten van afvalstoffen, die niet op een andere wijze behandeld kunnen worden. Op de locatie Boeldershoek zijn kapitaalsintensieve verwerkingsinstallaties geconcentreerd, zoals de AVI, de composteringsinstallatie en de scheidingsinstallatie (DHV, 2004).

Twence ontwikkelt verschillende activiteiten op het gebied van afvalverwerking. In het kader van Nederlandse en Europese wetgeving is het verplicht om bij ruimtelijke ingrepen de effecten op aanwezige natuurwaarden en beschermde flora en fauna te onderzoeken. In deze Ecoscan worden de huidige natuurwaarden van het terrein de Boeldershoek en de omgeving beschreven. Ook worden (globaal) de effecten op deze natuurwaarden bij uitvoering van de verschillende ontwikkelingen beschreven. Deze effecten worden getoetst aan de Flora- en faunawet. Veel planten en dieren zijn beschermd door deze wet. Vernietiging of verstoring van populaties en leefgebieden van beschermde soorten is niet toegestaan zonder ontheffing.

Indien geen negatieve effecten optreden, kunnen projecten doorgang vinden. Als er wel negatieve effecten zijn, dan zal in eerste instantie geprobeerd moeten worden deze te voorkomen of verzachten middels mitigerende maatregelen. Blijven hierna toch nog negatieve effecten bestaan, dan kan onder bepaalde voorwaarden ontheffing worden verkregen. Afhankelijk van verschillende afwegingen kan bevoegd gezag besluiten tot ontheffing. De voornaamste afwegingen hiervoor zijn:

- De betreffende soort en beschermingsstatus.
- Het aantal betrokken individuen.
- Relatie tot de (meta-)populatie van deze soort.
- Het type effecten.
- Nut en noodzaak van de ruimtelijke ontwikkeling.

Aan de ontheffing kunnen voorwaarden verbonden worden ten aanzien van aanvullende mitigatie of compensatie.

Deze toetsing heeft als doel de waarde van het gebied Boeldershoek voor flora en fauna in kaart te brengen. Ook worden eventuele ecologische relaties met omliggende gebieden in kaart gebracht. Op basis hiervan worden de voorgenomen werkzaamheden getoetst aan de Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet. Ook wordt ingegaan op provinciaal natuurbeleid.



Figuur 1.1. Ligging onderzoeksgebied in de gemeenten Hengelo en Enschede.

1.2 Leeswijzer

In het tweede hoofdstuk worden de natuurwetgeving en de verschillende ontwikkelingen van de Boeldershoek nader toegelicht. In het derde hoofdstuk worden de huidige natuurwaarden van de Boeldershoek en de omgeving beschreven, hiertoe wordt het terrein verdeeld in een aantal deelgebieden. Per gebied worden vervolgens de natuurwaarden beschreven, waarbij ook aandacht wordt besteed aan ontbrekende gegevens.

De effecten van de geplande activiteiten zoals die worden mogelijk gemaakt door het nieuwe bestemmingsplan, zullen eveneens per deelgebied worden toegelicht (hoofdstuk 4). Deze beschrijving is vrij algemeen, aangezien de werkzaamheden nog niet precies bekend zijn.

Ten slotte worden per deelgebied conclusies ten aanzien van de volledigheid van gegevens getrokken en worden aanbevelingen gedaan voor nader onderzoek. Dit gebeurt in het licht van wat de natuurwetgeving vraagt. Het rapport besluit met een algemene conclusie en aanbevelingen voor het vervolg (hoofdstuk 5).

2 TOETSINGSKADER EN VOorgenomen PLAN

2.1 Toetsingskader

De natuurwetgeving in Nederland kent twee sporen: de soortbescherming en de gebiedsbescherming. Hiervoor zijn twee wetten actief, respectievelijk de Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet. In beide wetten zijn naast het nationaal natuurbeschermingsbeleid ook tal van internationale verdragen en richtlijnen verankerd. Daarnaast zijn in de Nota Ruimte ook de gebieden die vallen onder de Ecologische Hoofdstructuur aangewezen als beschermd gebied.

2.1.1 Flora- en faunawet

Het belangrijkste onderdeel van de Flora- en faunawet is de bescherming van inheemse planten en dieren. De Flora- en faunawet formuleert de volgende verbodsbepalingen voor activiteiten die het voortbestaan van deze soorten in gevaar kunnen brengen:

- *Artikel 8.* Het is verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen;
- *Artikel 9.* Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen;
- *Artikel 10.* Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten;
- *Artikel 11.* Het is verboden 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. Dit dient te allen tijde per soort en per project te worden getoetst;
- *Artikel 12.* Het is verboden eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen;
- *Artikel 13.* Het is verboden planten of producten van planten, of dieren dan wel eieren, nesten of producten van dieren, behorende tot een beschermde inheemse of beschermde uitheemse plantensoort onderscheidenlijk een beschermde inheemse of beschermde uitheemse diersoort, (...) te vervoeren, ten vervoer aan te bieden, af te leveren, te gebruiken voor commercieel gewin (...) binnen of buiten het grondgebied van Nederland te brengen of onder zich te hebben.

Er mogen dus geen handelingen verricht worden waarvan men weet of waarvan men kan vermoeden dat deze beschermde planten of hun groeiplaats beschadigen of vernielen, of beschermde dieren verstoren, doden of dat deze rust- of voortplantingsgebieden van dieren verstoren, beschadigen of vernielen.

In de Flora- en faunawet is het soortbeschermingsdeel van de Vogel- en Habitatrichtlijn opgenomen, evenals het CITES-verdrag. De Flora- en faunawet onderscheidt drie categorieën van soorten, namelijk *algemene soorten*, *overige soorten* en *soorten bijlage IV HR/Bijlage 1 AMvB* (ook wel streng beschermde soorten genoemd). Per categorie geldt een ander toetsingskader:

- Voor 'algemene soorten' (tabel 1, FF-wet) is een algemene vrijstelling van toepassing voor uitvoering van activiteiten in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen (zoals in onderhavig plan);
- Voor de categorie 'overige soorten' (tabel 2, FF-wet) geldt dat geen ontheffing vereist is, mits aantoonbaar gewerkt wordt volgens een door de minister van LNV goedgekeurde gedragscode;
- Voor de categorie 'streng beschermde soorten' (tabel 3, FF-wet) geldt dat alleen ontheffing kan worden verleend na de uitvoering van een 'zware toetsing'. Een zware toetsing houdt in dat alleen ontheffing kan worden verleend indien sprake is van een bij de wet genoemd belang (zoals ruimtelijke ontwikkeling), er geen alternatieven zijn en er geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort.

In de Flora- en faunawet is een zorgplicht opgenomen (Artikel 2, lid 1: Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. Artikel 2, lid 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 achterweg 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).

De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, en in het geval dat ze beschermd zijn ook als er ontheffing of vrijstelling is verleend. De zorgplicht betekent niet dat er geen dieren mogen worden gedood, maar wel dat dit, indien noodzakelijk, op zodanige wijze gebeurt dat het lijden zo beperkt mogelijk is.

2.1.2 Natuurbeschermingswet

Sinds 1 oktober 2005 is de nieuwe Natuurbeschermingswet 1998 in werking getreden. De nieuwe natuurbeschermingswet vormt het wettelijke kader voor Natura 2000-gebieden (de Vogel- en Habitatrichtlijngebieden) en Beschermde Natuurmonumenten.

Natura 2000 is een samenhangend Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. Het doel hiervan is de biologische diversiteit op het grondgebied van de Europese Unie te beschermen. Voor deze gebieden geldt een nee-tenzij regime. Plannen, handelingen en projecten met negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen zijn niet toegestaan, tenzij er sprake is van andere belangen die de ingreep rechtvaardigen. Hiervoor dient uitdrukkelijk toestemming te zijn verkregen middels een vergunning. Ook projecten, plannen of handelingen buiten Natura 2000-gebieden moeten beoordeeld worden op negatieve gevolgen voor beschermde gebieden (externe werking).

Naast de gebieden die zijn aangewezen op de grond van Europees recht, zijn er nationale gebieden aangewezen als Beschermde Natuurmonument. Beschermde Natuurmonumenten (voorheen Staatsnatuurmonumenten en Beschermde Natuurmonumenten) hebben als doel om gebieden met een natuurwetenschappelijke of landschappelijke betekenis te vrijwaren van ingrepen. Ook voor deze gebieden geldt een nee-tenzij regime. Handelingen in of rondom Beschermde Natuurmonumenten die schadelijk kunnen zijn voor beschermde natuurwaarden zijn verboden, tenzij de Minister van LNV of de provincie een vergunning heeft verleend.

Er liggen geen beschermde natuurgebieden in de nabijheid van het plangebied Boeldershoek. Toetsing aan de Natuurbeschermingswet is derhalve niet vereist.

2.1.3 Ecologische Hoofdstructuur

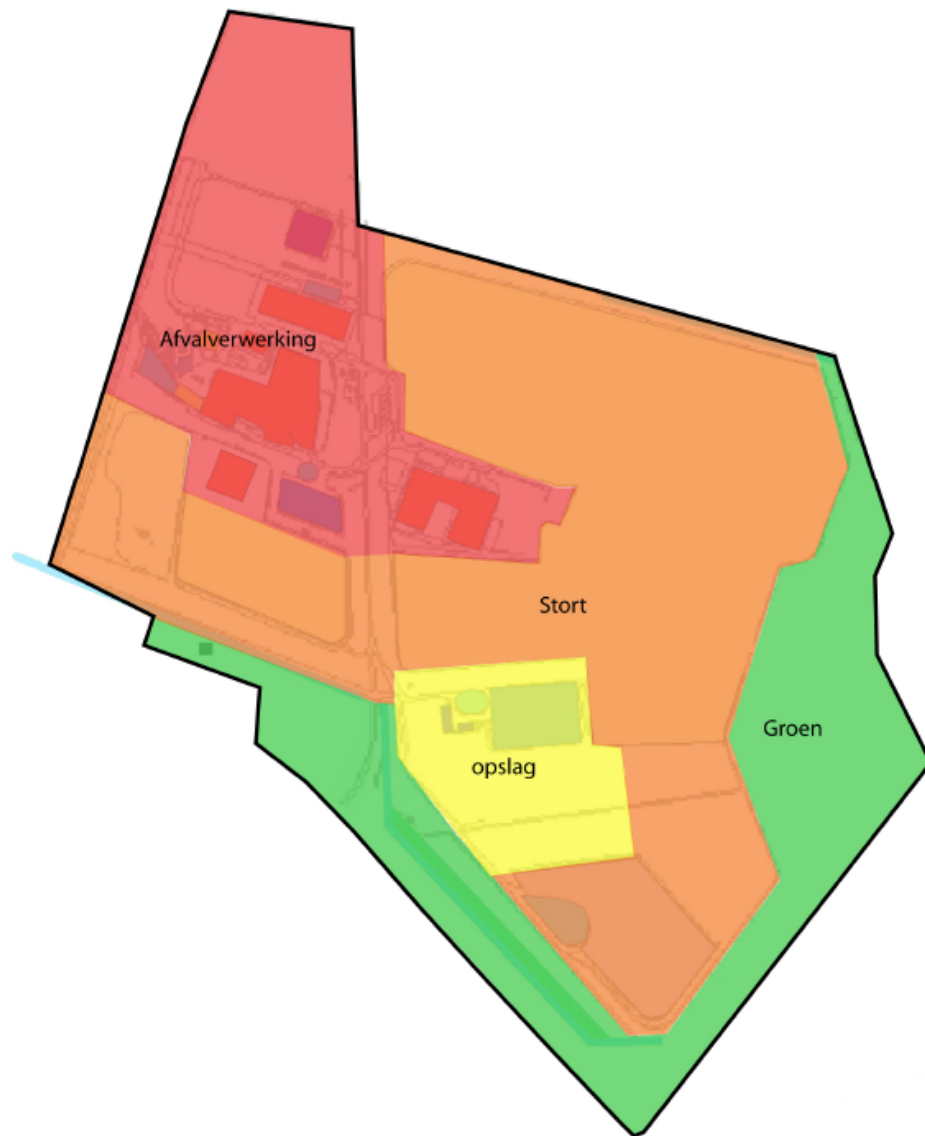
Naast de Natura 2000-gebieden en de overige gebieden die vallen onder de Natuurbeschermingswet is ook de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) in de Nota Ruimte aangeduid als beschermd gebied. Voor deze beschermde gebieden geldt de verplichting tot instandhouding van de wezenlijke kenmerken en waarden en een nee-tenzij regime. Het ruimtelijk beleid is gericht op behoud, herstel en ontwikkeling van deze wezenlijke kenmerken en waarden, waarbij tevens rekening wordt gehouden met de medebelangen die in het gebied aanwezig zijn. Ter versterking van de samenhang van de grotere eenheden binnen de EHS worden 'robuuste verbindingen' nader uitgewerkt.

Voor ruimtelijke plannen in de EHS geldt het nee-tenzij regime. Nieuwe plannen, projecten of handelingen zijn in de EHS niet toegestaan indien deze de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied significant aantasten, tenzij er geen reële alternatieven zijn én er sprake is van redenen van groot openbaar belang. Voor ingrepen die aantoonbaar aan de criteria voldoen geldt het vereiste dat de schade zoveel mogelijk moet worden beperkt door mitigerende maatregelen. Resterende schade dient tegelijkertijd door de initiatiefnemer te worden gecompenseerd.

Het plangebied Boeldershoek maakt geen onderdeel uit van de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur (PEHS). Op enkele honderden meters afstand liggen echter wel gebieden die onder de PEHS vallen. Ook ligt ten oosten van het plangebied een provinciale verbindingszone.

2.2 Voorgenomen plan

De gewenste ontwikkelingen op de Boeldershoek zijn op kaart gezet. In onderstaande tekst zullen de verschillende toekomstige activiteiten kort worden besproken, inclusief een korte toelichting van de beoogde activiteit en motivatie.



Figuur 2.1. Tekening toekomstige situatie (bron: DHV, 2004).

Afvalverwerking

Op het terrein van de afvalverwerking staan de verschillende gebouwen ten behoeve van de afvalverwerking. Zo staat er kantoorbebouwing en de afvalverwerkingsinstallatie (AVI), met hierin drie verbrandingslijnen. Aan de zuidzijde van de AVI is een Biomassa-elektriciteitscentrale (BEC) gerealiseerd. Verder is er een groencompostering aanwezig en is er een afvalscheidinginstallatie. Nieuwe bedrijfsbebouwing wordt zoveel mogelijk in dit deelgebied gerealiseerd.

Stort

Op het terrein voor de stort zijn de stortlobben gelegen. In de toekomst zullen deze storten verder volgestort en afgedekt worden.

Opslag

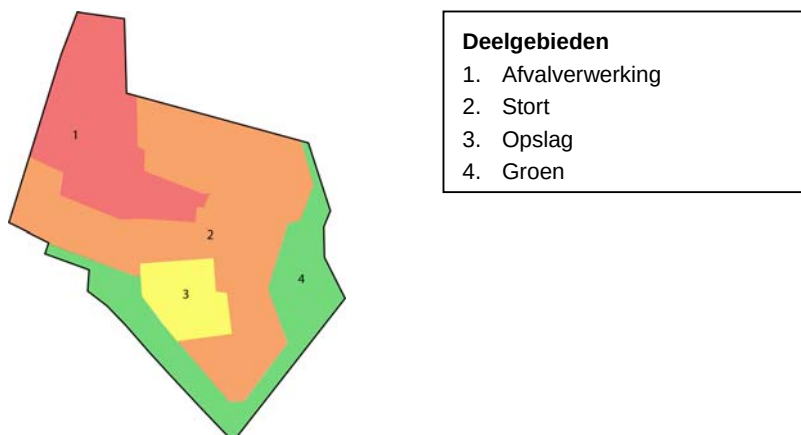
Op dit deelgebied is de opslag van secundaire grondstoffen voorzien. Op dit deel van de Boeldershoek vindt geen stort plaats.

Groenstrook

De groenstrook aan de zijde van Tweekelo en de zijde van de A35 heeft een belangrijke functie in de afscherming van het beschermd landschap van Tweekelo en de Ecologische Hoofdstructuur aan de overzijde van de A35. Deze is aangelegd overeenkomstig het oorspronkelijke landschapsplan.

2.3 Indeling in deelgebieden ten behoeve van Ecoscan

De gebiedsbeschrijving in dit rapport wordt onderverdeeld in 4 deelgebieden. Deze deelgebieden vertonen overeenkomst in huidige functie en/of karakteristieken. In figuur 2.2 worden de deelgebieden aangeduid.



Figuur 2.2. Deelgebieden

3 HUIDIGE NATUURWAARDEN

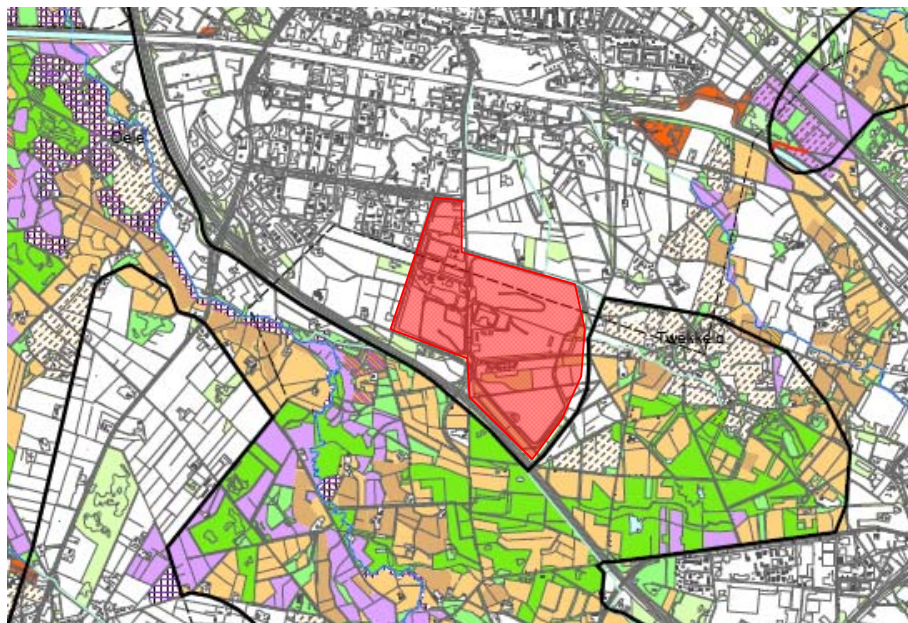
In dit hoofdstuk worden de huidige ecologische waarden van het gebied beschreven en wordt ingegaan op potenties van het gebied voor toekomstige ontwikkelingen. In de eerste paragraaf wordt de wettelijke bescherming van het gebied en de omgeving nader toegelicht.

3.1 Wettelijke bescherming Boeldershoek en omgeving

Op enkele honderden meters afstand van de Boeldershoek ligt de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur (PEHS), zoals weergegeven in het Streekplan Overijssel 2000+ (Provincie Overijssel, 2000). Ook ligt ten oosten van het plangebied een provinciale verbindingszone. Deze natte en droge verbindingszone verbindt de Boekelerhoek met Driene (Provincie Overijssel, 2001).

De Strootbeek aan de noordzijde van de Boeldershoek is in het Streekplan aangewezen als 'waterloop met aanduiding belevingswater'. Dit betekent dat deze waterloop met natuurvriendelijke oevers wordt ingericht en dat daarnaast wordt ingezet op extra inrichtingsmaatregelen met het oog op landschap en recreatie. De ruimtelijke consequenties van deze aanduiding voor de omgeving zijn beperkt (Provincie Overijssel, 2000). De Tweekelerbeek/Makkenbroekerbeek aan de zuidzijde van de Boeldershoek is niet functioneel.

In de omgeving van de Boeldershoek zijn geen gebieden gelegen die worden beschermd onder de Natuurbeschermingswet, Vogelrichtlijn of Habitatrichtlijn. Er worden geen negatieve effecten verwacht op beschermde gebieden.



Figuur 3.1. Uitsnede uit kaart Herbegrenzing Ecologische Hoofdstructuur, vastgesteld 11 september 2007. De Boeldershoek ligt binnen het rood gearceerde gebied. Gebieden behorende tot de PEHS zijn met de felle kleuren aangegeven. Overige bestaande natuurgebieden zijn met lichtgroen aangegeven.

3.2 Natuurwaarden Boeldershoek

In deze paragraaf wordt ingegaan op de natuurwaarden van de Boeldershoek. Hierbij wordt ingegaan op de aanwezige biotopen en soorten in het gebied. Aan het voorkomen van beschermde soorten wordt relatief veel aandacht besteed, aangezien dit verplicht is in het kader van de Flora- en faunawet.

Eerst wordt een beschrijving van het totale gebied gegeven, waarna apart wordt ingegaan op de 4 deelgebieden (zie figuur 2.2.). Bij de beschrijving staat in tabellen aangegeven in welke deelgebieden de soorten worden verwacht of voorkomen.

Deze informatie is gebaseerd op literatuur en een veldbezoek, er is geen veldinventarisatie uitgevoerd. Er is gebruik gemaakt van informatie van het Natuurloket, de provincie Overijssel (2004), Bureau Waardenburg (2004), de broedvogelmonitoring (Kokke, 1999; en aanvullingen 2004) en diverse verspreidingsatlassen (zie literatuurlijst). Deze informatie is geverifieerd tijdens het veldbezoek, dit bezoek vond eind oktober 2004 plaats.

3.2.1 Algemeen

Het terrein van de Boeldershoek is 150 hectare groot, waarvan 90 hectare is afgesloten voor publiek. Binnen dit terrein zijn zeer diverse gebieden aanwezig, met elk een eigen karakteristiek. Een aantal gebieden is nog in redelijk natuurlijke staat, zoals de restanten van het oude landgoed op het terrein, de houtwal, het heideterrein en de Tweekelerbeek. Andere gebieden zijn bebouwd of in gebruik als stortplaats. Na verloop van tijd raken de stortplaatsen ook weer begroeid en ontstaan nieuwe natuurwaarden. Delen van het terrein worden begraaasd door schapen.

Buiten het begrensde gebied (buiten het hek) zijn twee groene gebieden gelegen (deelgebied 4). Deze gebieden zijn niet in gebruik als stortplaats en dienen als buffer richting het omringende gebied. Ook in de toekomst zullen deze gebieden niet als stort in gebruik genomen worden. Deelgebied 4 functioneert als buffer naar Tweekelo, dit gebied bestaat hoofdzakelijk uit graslanden, houtwallen en akkers. Bijzondere elementen in de deelgebieden zijn de poel langs de Hofdijk en de Tweekelerbeek. Binnen deelgebied 4 is het voormalig heideveld bijzonder.



Foto links: overzicht vanaf lob 1. Rechts: Tweekelerbeek.

Het plangebied ligt in de kilometerhokken 250-471, 250-472, 250-573, 251-471 en 251-472. De informatie op het Natuurloket over deze kilometerhokken is zeer onvolledig. Veel soortgroepen zijn niet of slecht onderzocht, alleen vaatplanten en broedvogels zijn over het algemeen goed onderzocht. Het voorkomen van libellen en sprinkhanen is over het algemeen redelijk onderzocht. Hierdoor is in de praktijk de informatie van het Natuurloket niet geheel bruikbaar. In tabel 3.1 zijn de aangetroffen beschermde soorten per kilometerhok weergegeven.

Tabel 3.1. Voorkomen van beschermde soorten in het plangebied en directe omgeving volgens het Natuurloket. De weergave is als volgt: algemene soorten (tabel 1 FF-wet)/ zwaarder beschermde soorten (tabel 2 of 3 FF-wet)/ soorten van Habitatrichtlijn (bijlage 2 en 4) of Vogelrichtlijn)

Soortgroep	Kilometerhok				
	250-471	250-472	250-573	251-472	251-472
Planten	4/3/0	3/1/0	3/0/0	1/2/0	1/1/0
Zoogdieren	-	-	-	-	-
Broedvogels	0/31/0	0/51/0	0/1/0	-	0/54/0
Watervogels	0/11/0	0/29/0	0/28/0	0/19/1	0/40/0
Amfibieën	1/0/0	-	-	1/0/0	-
Reptielen	0/1/0	-	-	-	-
Vissen	-	-	-	-	-
Dagvlinders	-	-	-	-	-
Nachtvlinders	-	-	-	-	-
Libellen	-	0	-	-	-
Sprinkhanen	-	0	0	-	-
Overige ongewervelden	-	-	-	-	-

Hoewel het gebied voor veel soortgroepen niet goed onderzocht is, wil dat niet zeggen dat er ook maar weinig natuurwaarden te verwachten zijn. Naar aanleiding van de aangetroffen habitats tijdens het veldbezoek, de gegevens van het Natuurloket over het plangebied en de omringende habitats en de beschikbare literatuur hebben wij een verwachting opgesteld over het voorkomen van beschermde soorten. Hieronder wordt dit toegelicht.

3.2.2 Planten

Uit de diverse gegevensbronnen die beschikbaar zijn over het terrein, blijkt dat in potentie 15 beschermde plantensoorten kunnen voorkomen op het terrein (zie tabel 3.2). Van deze soorten is bekend dat ze in de omgeving van het plangebied (kilometerhokken waarbinnen de Boeldershoek is gelegen) voorkomen. Dit wil dus niet zeggen dat de genoemde soorten daadwerkelijk binnen het terrein van de Boeldershoek zijn waargenomen. Ook is het mogelijk dat andere beschermde plantensoorten voorkomen, hiervoor zijn echter geen aanwijzingen. In onderstaande beschrijving wordt per soort kort ingegaan op het mogelijk voorkomen op de Boeldershoek, hierbij is gebruik gemaakt van Heukels' Flora (Van der Meijden, 1996).

De Grote kaardenbol is de enige beschermde plant waarvan met zekerheid bekend is dat deze voorkomt op het terrein van de Boeldershoek. De soort is niet zeldzaam en valt

onder de 'algemene soorten' (tabel 1 FF-wet) waarvoor een vrijstellingsregeling van de Flora- en faunawet geldt. De Grote kaardenbol groeit op ruigteterreinen en braakliggende terreinen en is vaak afkomstig uit tuinen en opgenomen in zaaimengsels. De soort kan zich makkelijk via zaad verspreiden over het gebied en is telkens op andere locaties aanwezig. In potentie kan de soort dan ook in het gehele gebied worden aangetroffen. De soort is niet waargenomen tijdens het veldbezoek.

De Brede orchis komt voor in moerassige graslanden en duinvalleien, deze soort wordt op de Boeldershoek dan ook niet verwacht. De soort is de afgelopen jaren ook niet aangetroffen in het gebied. De Brede wespenorchis komt voor in bossen en grienden op zowel droge als vochtige en voedselarme tot voedselrijkere plaatsen. Deze locaties zijn wel aanwezig op de Boeldershoek en de soort is de afgelopen jaren ook waargenomen op het terrein. Potentieel kan de soort voorkomen in het bosgebied in deelgebieden 3 en 4. De Brede orchis valt in de categorie 'overige soorten' (tabel 2 FF-wet), de Brede wespenorchis valt onder de 'algemene soorten' (tabel 1 FF-wet), waarvoor een algemene vrijstelling geldt.

Kleine maagdenpalm komt voor op vochtige, voedselrijke grond in loofbossen en houtwallen. De soort is zeldzaam, maar is wel veel als sierplant in cultuur en verwilderd uit tuinen. De kans dat de soort met tuinafval meekomt naar het stort is dan ook aanwezig. Indien de soort aanwezig is, zal dat het bosgebied (deelgebied 3) of het gebied buiten het terrein betreffen (deelgebied 4). Gewone vogelmelk komt voornamelijk voor in bossen, bermen en graslanden. Ook deze soort is veel als sierplant in tuinen aangeplant en kan makkelijk verwilderen via de bloembollen. Van beide soorten zijn geen groeiplaatsen op de Boeldershoek bekend. De soorten vallen onder de 'algemene soorten' (tabel 1 FF-wet), waarvoor een algemene vrijstelling van de Flora- en faunawet geldt.

Gewone dotterbloem en Zwanenbloem zijn vrij algemeen voorkomende soorten, die zijn vrijgesteld van ontheffing in de AMvB (tabel 1 FF-wet). Beide soorten groeien langs oevers, Gewone dotterbloem kan daarnaast ook in natte terreinen voorkomen. De soorten komen zeker niet voor op droge plaatsen (zoals op de Lobben), mogelijk wel langs de beek, langs de bergingsvijver (deelgebied 2) of de poel. De greppels op het terrein zijn vrijwel allemaal droog, hier komen geen Gewone dotterbloemen of Zwanenbloemen voor.

De Kleine zonnedaauw en Ronde zonnedaauw zijn planten die op vochtige en voedselarme heide- en veengronden voorkomen. De Klokjesgentiaan komt eveneens uitsluitend op natte, zure gronden voor in heiden, natte graslanden of op bermen in heideontginningen. De soorten zijn vrij zeldzaam en worden op het stort zelf niet verwacht. Mogelijk komen de soorten lokaal nog voor in het gedegenereerde heidegebied in de groenstrook langs de A35 (deelgebied 4), hoewel de kans hierop klein wordt geacht en Klokjesgentiaan de afgelopen periode niet is aangetroffen. Ook Wilde gagel kan mogelijk in dit voormalig heidegebied voorkomen. Daarnaast komt de soort veelvuldig voor in de groenzone. Kleine zonnedaauw, Ronde zonnedaauw, Klokjesgentiaan en Wilde gagel vallen onder de categorie 'overige soorten' (tabel 2 FF-wet). Dit betekent dat geen ontheffing vereist is, mits gewerkt wordt volgens een goedgekeurde gedragscode.

De Koningsvaren (tabel 1 FF-wet) komt op natte en wat zurige grond voor in loofbossen, beschaduwde slootkanten en venen. Mogelijk dat de soort voorkomt in het bosgebied in deelgebied 4.

De Slanke sleutelbloem (tabel 1 FF-wet) groeit in vochtige, voedselrijke loofbossen, in beekoevers of natte graslanden. De soort is vaak in cultuur als sierplant en kan van daaruit verwilderen.

De Steenanjer is een zeldzame soort die op droge, matig voedselarme zandgrond voorkomt in graslanden. De soort wordt wel aangetroffen langs wegbermen en op puinhellingen. De soort komt voor in delen van Overijssel en de kans bestaat dat de soort voorkomt op het stort, met name op de lobben (deelgebieden 2 en 3). Hierbij moet wel worden opgemerkt dat de soort eerder niet is gezien op het terrein. De soort valt onder de categorie 'overige soorten' (tabel 2 FF-wet).

Het Akkerklokje (tabel 1 FF-wet) tot slot komt voor op open, vochtige en voedselrijke grond, vaak in bermen en langs akkers. De plant is ook als sierplant in cultuur en kan van daaruit verwilderen. Ook komt de soort vaak voor in omgewerkte grond, wat op de stort veel aanwezig is.

Tabel 3.2. (Potentieel) voorkomende beschermde plantensoorten.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Flora- en faunawet	Bron*	Deelgebieden (potentieel voorkomen)			
				1	2	3	4
Akkerklokje	<i>Campanula rapunculoides</i>	1	W.burg	X	X	X	X
Brede orchis	<i>Dactylorhiza majalis majalis</i>	2	Heukels				
Brede wespenorchis	<i>Epipactis helleborine</i>	1	W.burg		X	X	X
Wilde gagel	<i>Myrica gale</i>	2	W.burg				X
Gewone dotterbloem	<i>Caltha palustris</i>	1	Prov				X
Gewone vogelmelk	<i>Ornithogalum umbellatum</i>	1	Prov		X	X	X
Grote kaardenbol	<i>Dipsacus fullonum</i>	1	W.burg	X	X	X	X
Kleine maagdenpalm	<i>Vinca minor</i>	1	Heukels		X	X	X
Kleine zonnedaauw	<i>Drosera intermedia</i>	2	Heukels				X
Klokjesgentiaan	<i>Gentiana pneumonanthe</i>	2	Heukels				
Koningsvaren	<i>Osmunda regalis</i>	1	W.burg				X
Ronde zonnedaauw	<i>Drosera rotundifolia</i>	2	Heukels				X
Slanke sleutelbloem	<i>Primula eliator</i>	1	Heukels				X
Steeanjer	<i>Dianthus deltoides</i>	2	Heukels				
Zwanenbloem	<i>Butomus umbellatus</i>	1	Heukels			X	X

* W.burg = genoemd in rapport Bureau Waardenburg (2004); Heukels = volgens interactieve Flora van Heukels;
Prov = volgens milieu-inventarisatie Provincie Overijssel (2003).

3.2.3 Vogels

Alle van nature in Nederland voorkomende vogels zijn beschermd op basis van de Vogelrichtlijn en de Flora- en faunawet. Alle vogels vallen in de categorie 'overige soorten' (tabel 2), dit betekent dat voor bestendig beheer en gebruik geen vrijstelling vereist is mits gewerkt wordt volgens een gedragscode. Voor ruimtelijke ontwikkelingen is wel ontheffing vereist, waarbij een zware toets geldt. Indien niet gewerkt wordt volgens een gedragscode vallen vogels onder tabel 3 van de Flora- en faunawet. Op de Boeldershoek is uitvoerig onderzoek gedaan naar voorkomende broedvogels (Kokke, 1999; Kokke en Stuiver, 2004). Hierbij zijn 51 soorten broedvogels waargenomen verspreid over het terrein (zie tabel 3.3) met in totaal 427 broedterritoria. Naar

verwachting geeft het onderzoek in 1999 een overschatting van de soorten die momenteel aanwezig zijn, aangezien de afgelopen jaren enkele geschikte habitats zijn verdwenen (mededeling H. Olde Loohuis). De kop van Boeldershoek (bovenin deelgebied 1) is niet geïnventariseerd.

Opvallend is dat de Boeldershoek zeer geschikt is voor de Grasmus, deze soort heeft de meeste territoria op het terrein en circa 2% van de Twentse populatie broedt op de Boeldershoek (Kokke, 1999). De Grasmus komt voor in hetzelfde biotoop als de Bosrietzanger, een soort die ook zeer veel op de Boeldershoek voorkomt (5% van de Twentse populatie). Beide soorten geven de voorkeur aan een ruige kruidenvegetatie met verspreide struiken. De Grasmus en Bosrietzanger komen op het hele terrein voor met uitzondering van deelgebied 1.

Andere opvallende soorten op de Boeldershoek in 1999 waren Patrijs, Kleine plevier, Grote gele kwikstaart, Putter en Geelgors (deelgebied 4). Hieronder volgt een beschrijving van deze bijzondere soorten, gebaseerd op de Broedvogelinventarisatie (Kokke, 1999).

Er zijn slechts drie territoria van Patrijs met zekerheid vastgesteld (in deelgebied 2), maar grote delen van het terrein zijn in principe geschikt voor de soort. Het favoriete biotoop is kort gras- en bouwland in combinatie met ruigtevegetaties. De Kleine plevier is een soort die broedt op kaal zandig terrein, vaak zijn de geschikte broedlocaties dus slechts tijdelijk geschikt totdat het zand begroeid raakt met pioniersvegetaties. In 1999 is de Kleine plevier op Lob 4 (in deelgebied 2) waargenomen. De Kleine plevier is een kwetsbare soort, waarvan in 1999 in Twente slechts drie tot tien broedparen voorkwamen, op een totaal van 600 à 1000 in heel Nederland. De Grote gele kwikstaart komt voornamelijk voor in Twente en Zuid-Limburg, in 1999 had een broedpaar een territorium bij de Tweekelerbeek in deelgebied 4. De Putter is een zeldzame broedvogel die moeilijk waarneembaar is. Hoewel niet met zekerheid is vastgesteld, wordt een broedpaar verwacht op Lob 1 (deelgebied 2). De Geelgors tot slot geeft de voorkeur aan wat rommelige gebiedjes met onder andere braam en ruige walletjes. De zuidelijke rand van de Boeldershoek (deelgebied 4) heeft een open struikvegetatie met wat heide. Dit is geschikt voor de Geelgors, hier zijn drie territoria gevonden.

Enkele opvallende niet broedvogels zijn Groene specht, Paapje (Lob 2 en 3), een groot aantal meeuwen (Zilvermeeuw, Mantelmeeuw), Kauwen en Zwarte kraaien.

Tabel 3.3. Broedvogels op de Boeldershoek

Nederlandse naam	Flora- en faunawet	Deelgebieden (potentieel voorkomen)			
		1	2	3	4
Boomklever	2/3			X	
Boomkruiper	2/3			X	
Bosrietzanger	2/3	X	X	X	X
Buizerd	2/3			X	
Ekster	2/3		X		
Fazant	2/3		X	X	X
Fitis	2/3	X	X	X	X
Geelgors	2/3				X
Gekraagde roodstaart	2/3				X
Glanskopmees	2/3		X	X	

Nederlandse naam	Flora- en faunawet	Deelgebieden (potentieel voorkomen)			
		1	2	3	4
Grasmus	2/3	X	X	X	X
Grote bonte specht	2/3			X	
Grote gele kwikstaart	2/3				X
Heggenmus	2/3	X	X	X	X
Houtduif	2/3		X	X	X
Houtsnip	2/3			X	
Huismus	2/3	X	X		
Indische gans	-		X		
Kievit	2/3		X		
Kleine karekiet	2/3	X			
Kleine plevier	2/3		X		
Kneu	2/3		X		
Koekoek	2/3				X
Koolmees	2/3	X	X	X	X
Kuifmees	2/3			X	
Matkopmees	2/3			X	
Meerkoet	2/3	X	X		
Merel	2/3	X	X	X	X
Patrijs	2/3		X		
Pimpelmees	2/3	X	X	X	
Putter	2/3		X		
Ransuil	2/3		X		
Rietgors	2/3		X	X	
Roodborst	2/3		X	X	X
Roodborsttapuit	2/3		X		
Spotvogel	2/3				X
Spreeuw	2/3	X		X	
Sprinkhaanrietzanger	2/3		X		
Tjiftjaf	2/3	X	X	X	X
Torenvalk	2/3			X	
Tuinfluter	2/3	X	X	X	X
Vink	2/3		X	X	X
Gaai	2/3		X	X	X
Waterhoen	2/3	X	X		
Wilde eend	2/3		X		
Winterkoning	2/3	X	X	X	X
Witte kwikstaart	2/3		X	X	
Zanglijster	2/3	X	X	X	X
Zwarte kraai	2/3		X		
Zwarte roodstaart	2/3	X			
Zwartkop	2/3	X	X	X	X

3.2.4 Vleermuizen

Alle vleermuizen zijn beschermd op basis van bijlage IV van de Europese Habitatrichtlijn en zijn streng beschermde soorten volgens de Flora- en faunawet. Onderstaande tekst beschrijft de biotopen en verblijfplaatsen van de waargenomen soorten, dit is gebaseerd op het boek *De Zoogdieren van Overijssel* (Bode *et al.*, 1999) en de Atlas van

Nederlandse Vleermuizen (Limpens *et al.*, 1997). In de omgeving van de Boeldershoek komen, volgens de gegevens van de Provincie Overijssel (2003), twee vleermuissoorten voor, deze gegevens zijn echter onvolledig. Op basis van genoemde literatuur en kenmerken van het gebied wordt een inschatting gemaakt van potentieel voorkomende soorten, zie tabel 3.4. Deze soorten worden hieronder kort beschreven.

Het gebied is potentieel geschikt voor vleermuizen die verblijven in boomholtes en wellicht voor soorten die verblijven in gebouwen. In de wat oudere bomen kunnen verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn. Of er ook daadwerkelijk vleermuizen verblijven in eventuele holtes is niet bekend. Een aantal soorten vleermuizen foerageert bij voorkeur langs bosranden en bomenrijen. De hieronder beschreven soorten kunnen mogelijk voorkomen in het plangebied, of ze ook daadwerkelijk aanwezig zijn is echter niet bekend.

Tabel 3.4. Potentieel voorkomen van vleermuizen

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Flora- en faunawet	Gebruik*	Bron**
Gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	F	ZWO
Laatvlieger	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	F	ZWO
Rosse vleermuis	<i>Nyctalus noctula</i>	3	F, V	Bode
Franjestaart	<i>Myotis nattereri</i>	3	F, V	Limpens

* F = alleen foeragerend; V = potentieel een verblijfplaats.
 ** ZWO = Zoogdierwerkgroep Overijssel, afkomstig van provincie Overijssel; Bode = Bode et al., 1999; Limpens = Limpens et al., 1997

De Gewone dwergvleermuis komt voor in zeer uiteenlopende landschappen, variërend van agrarisch tot stedelijk gebied. De soort komt vrij algemeen in Nederland voor en verblijft vaak in gebouwen (spouwmuren). In de directe omgeving van het plangebied zijn geen kolonieplaatsen waargenomen. *Laatvliegers* komen vooral voor in open tot halfopen landschappen in agrarisch en stedelijk gebied. De soort jaagt in de beschutting van opgaande begroeiing, zoals bomenrijen en houtwallen. Verblijfplaatsen bevinden zich zowel zomers als 's winters in gebouwen. De Laatvlieger komt vrij algemeen voor in Nederland. Er zijn weinig geschikte gebouwen die verblijfplaatsen voor de Gewone dwergvleermuis en Laatvlieger kunnen bevatten op het terrein. De *Rosse vleermuis* komt eveneens vrij algemeen voor in Overijssel, ook nabij het plangebied zijn waarnemingen gedaan. De Rosse vleermuis leeft in bosgebieden en verblijft in bomen, er zijn geen kolonieplaatsen bekend nabij de Boeldershoek. Mogelijk heeft de Rosse vleermuis verblijfplaatsen in bomen op het terrein. De *Franjestaart* is een soort die verblijft in bomen en jaagt in bosrijke gebieden.



Foto links: bos voormalig landgoed. Rechts: bomen langs Tienbunderweg.

Verblijfplaatsen van vleermuizen kunnen aanwezig zijn in wat oudere bomen met holtes en in gebouwen. Op het terrein van de Boeldershoek betekent dit dat met name in de deelgebieden 1, 3 en 4 vleermuizen kunnen worden verwacht. In deelgebied 1 zijn wat gebouwen aanwezig, waarin bijvoorbeeld ook Huismussen nestelen. In de deelgebieden 3 en 4 zijn oude bomen in het bos en in boomsingels aanwezig. Met name het bos van het voormalige landgoed is geschikt voor vleermuizen.

3.2.5 Grondgebonden zoogdieren

De grondgebonden zoogdieren zijn alle zoogdieren met uitzondering van de vleermuizen. Gegevens over het voorkomen van zoogdieren in de omgeving van het onderzoeksgebied zijn afkomstig van de Provincie Overijssel (2003).

Tabel 3.5. Potentieel voorkomen van grondgebonden zoogdieren

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Flora- en faunawet	Bron*
Aardmuis	<i>Microtus agrestis</i>	1	ZWO
Bosmuis	<i>Apodemus sylvaticus</i>	1	ZWO
Bosspitsmuis *	<i>Sorex araneus / coronatus</i>	1	ZWO
Bunzing	<i>Mustela putorius</i>	1	W.burg
Dwergmuis	<i>Micromys minutus</i>	1	ZWO
Dwergspitsmuis	<i>Sorex minutus</i>	1	ZWO
Eekhoorn	<i>Sciurus vulgaris</i>	2	W.burg
Egel	<i>Erinaceus europaeus</i>	1	ZWO
Haas	<i>Lepus europaeus</i>	1	W.burg, Twence
Hermelijn	<i>Mustela erminea</i>	1	W.burg
Huisspitsmuis	<i>Crocidura russula</i>	1	ZWO
Konijn	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	1	W.burg
Mol	<i>Talpa europaea</i>	1	ZWO
Ree	<i>Capreolus capreolus</i>	1	ZWO, Twence
Rosse woelmuis	<i>Clethrionomys glareolus</i>	1	ZWO
Steenmarter	<i>Martes foina</i>	2	ZWO
Veldmuis	<i>Microtus arvalis</i>	1	ZWO
Vos	<i>Vulpus vulpus</i>	1	W.burg, Twence
Wezel	<i>Mustela nivalis</i>	1	ZWO

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Flora- en faunawet	Bron*
Woelrat	<i>Arvicola terrestris</i>	1	ZWO
* ZWO = Zoogdierwerkgroep Overijssel, afkomstig van provincie Overijssel; W.burg = genoemd in rapport Bureau Waardenburg (2004)			

In het plangebied zijn acht soorten muizen en muisachtigen waargenomen, namelijk Aardmuis, Bosmuis, Bosspitsmuis, Dwergmuis, Dwergspitsmuis, Huisspitsmuis, Rosse woelmuis en Veldmuis (provincie Overijssel, 2003). Deze soorten leven in allerlei vegetatietypen verspreid over het terrein, zolang er voldoende aanbod van voedsel is en er schuilmogelijkheden zijn. Ruigte vegetaties en bosgebieden zijn dan ook geschikt als leefgebied, deze habitats zijn verspreid over het terrein aanwezig in vrijwel alle deelgebieden. De Woelrat is gebonden aan water en oevers, hoewel de soort ook wel in drogere gebieden voorkomt (Bode *et al.*, 1999).

De Egel komt in Overijssel algemeen voor. Qua biotoop is de Egel niet kieskeurig, zolang er voldoende schuilplaatsen zijn en voedselaanbod. Egels kunnen zeker voorkomen op het terrein, met name in wat meer begroeide gebieden. De Mol komt ook voor op het terrein, deze soort is zeer algemeen in Overijssel en kan in alle deelgebieden voorkomen.

Marterachtigen als de Steenmarter zoeken de beschutting van de bosgebieden en houtwallen. Deze beschutting is aanwezig in een aantal deelgebieden, zodat het gebied potentieel geschikt is als leefgebied voor de Steenmarter, Boomarter, Hermelijn, Wezel en Bunzing. De dieren zullen met name de houtwallen en het bosgebied in deelgebied 3 opzoeken en de begroeiing langs de Tweekelerbeek in deelgebied 4. De verspreid over het terrein gelegen houtwallen en bosjes, zijn geschikt als trekroutes en foerageergebied.

De Vos stelt weinig eisen aan zijn leefmilieu, zolang er voldoende voedsel aanwezig is en er locaties zijn om een burcht te graven. Ook leeft de Vos in de buurt van bebouwing. De Vos is waargenomen op het terrein van Twence (mededeling H. Olde Loohuis). Een burcht wordt op het terrein niet verwacht.

Reeën zijn algemeen voorkomend in Overijssel en worden in verschillende biotopen aangetroffen. De Ree heeft een voorkeur voor een parklandschap bestaande uit bos afgewisseld met akkers en weilanden. De Ree wordt af en toeesignaleerd op het terrein van Twence (mededeling H. Olde Loohuis).

Konijnen en Hazen worden regelmatig waargenomen in het terrein, ook zijn konijnenholten en hazenlegers aanwezig (mededeling H. Olde Loohuis). Deze dieren zullen met name voorkomen in gebieden met zandige bodems en enige beschutting. Veel eisen stellen de soorten niet aan de omgeving. De dieren kunnen in alle deelgebieden voorkomen, hoewel deelgebied 1 vanwege de bebouwing weinig geschikt is.

Eekhoorns komen vooral voor in gemengde bossen. Het belang van naaldbomen is groot, omdat in een groot deel van het jaar zaden van naaldbomen een belangrijke voedselbron zijn (Bode *et al.*, 1999). In de bosgebieden op het terrein en de omgeving kan de Eekhoorn voorkomen.

3.2.6 Amfibieën

In de kilometerhokken waarbinnen het plangebied is gelegen komen volgens informatie van de provincie Overijssel (2003) vier soorten amfibieën voor (zie tabel 3.6). Dit zijn de Bruine kikker, de Gewone pad, soorten van het Groene kikker-complex en de Kleine watersalamander. Deze drie soorten komen algemeen voor in Nederland en worden niet in hun voortbestaan bedreigd. Alle amfibieën zijn beschermd op basis van de Flora- en faunawet. De soorten van het Groene kikker-complex zijn in het veld lastig nader te onderscheiden, zodat vaak de verzamelnaam Groene kikker-complex wordt gebruikt. Het betreft de soorten Meerkikker, Bastaardkikker en Poelkikker. Meerkikker en Bastaardkikker zijn 'algemene soorten' (tabel 1 FF-wet). De Poelkikker is een 'streng beschermde soort' (tabel 3 FF-wet).

Amfibieën zijn voor hun levenscyclus afhankelijk van drie soorten biotopen, namelijk een voortplantingsbiotoop, een zomerbiotoop en een winterbiotoop. Het voortplantingsbiotoop bestaat uit water, in de zomer leven de volwassen individuen op het land nabij water en in de winter zoeken de amfibieën een verblijfplaats om in winterslaap te gaan. Het winterbiotoop is ondergronds op het land of in het water. De eisen die de soorten stellen aan hun biotoop verschillen per soort.

Tabel 3.6. (Potentieel) voorkomende amfibieën.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Flora- en faunawet	Bron
Bruine kikker	<i>Rana temporaria</i>	1	Provincie
Gewone pad	<i>Bufo bufo</i>	1	Provincie
Groene kikker	<i>Rana esculenta s.l.</i>	1/3	Provincie
Kleine watersalamander	<i>Triturus cristatus</i>	1	Provincie

Over het voorkomen van amfibieën zijn geen onderzoeksgegevens bekend. Het gebied bevat op een aantal locaties oppervlaktewater, hier kunnen de genoemde amfibieën zich potentieel voortplanten. Buiten het voortplantingsseizoen kunnen de amfibieën zich verspreiden over het land. De afstanden waarover de dieren zich verplaatsen vanaf het voortplantingswater variëren per soort. De Kleine watersalamander en de Poelkikker verplaatsen zich tot 500 meter, de Bruine kikker tot 800 meter en de Gewone pad wel tot ruim 2 kilometer van het voortplantingswater (Nöllert, 2001, Nöllert & Nöllert, 2001).

De Poelkikker is een vrij kritische soort die voorkomt in kleinere, vegetatierijke, voedsel-arme, schone en snel opwarmende wateren (Nöllert & Nöllert, 2001, Van Blitterswijk et al., 2003). Ze hebben een voorkeur voor zwak zure, stilstaande wateren in bos- en heidegebieden op de hogere zandgronden, in vennen, poelen en watergangen in hoogveenengebieden, en in uiterwaarden. De wateren moeten in de nabijheid liggen van geschikt landhabitat (bosjes en ruigten) voor de winterrust.



Foto links: vijver in bos. Rechts: poel langs Hofdijk.

Van belang voor het al dan niet voorkomen van de amfibieën is de aanwezigheid van oppervlaktewater tijdens het voortplantingsseizoen (voorjaar). De greppels op het terrein staan vrijwel allemaal droog. In deelgebied 1 is water aanwezig in het heloytenfilter, in deelgebied 3 is in het bos van het oude landgoed een vijver aanwezig, in gebied 2 ligt een bergingsvijver, in gebied 4 is een poel aanwezig en de Tweekelerbeek stroomt door deelgebied 4. Dit wil zeggen dat genoemde gebieden in theorie geschikte voortplantingsplaatsen voor amfibieën bevatten, het is niet bekend of ook daadwerkelijk amfibieën aanwezig zijn. Naar verwachting komt de Poelkikker in deze wateren niet voor, dit is echter niet met zekerheid aan te geven omdat onderzoeksgegevens ontbreken. De grote vijver voor het hoofdgebouw in deelgebied 1 is vanwege de ontoegankelijke oevers (beton) ongeschikt voor amfibieën. Het overige deelgebied (2) bevat naar verwachting geen geschikt voortplantingswater, hoewel in natte jaren ook grote plassen die een aantal maanden blijven bestaan als voortplantingswater kunnen dienen. Mogelijk komen in de gebieden gedurende de winterrust wel overwinterende amfibieën voor.

3.2.7 Reptielen

Volgens informatie van de provincie Overijssel (2003) komen geen reptielen voor in het plangebied en omgeving, deze informatie is echter niet volledig. In de omgeving van de Boeldershoek zijn recente waarnemingen bekend van de Levendbarende hagedis, in de regio komt verder alleen nog de Hazelworm voor (Bureau Waardenburg, 2004).

De Levendbarende hagedis leeft op enigszins vochtige heiden, heide met vennen en structuurrijke weg- en spoorbermen. De Hazelworm leeft in bossen, bosranden, houtwallen, heide en weg- en spoorbermen (RAVON, 2004). De Hazelworm staat op de Rode Lijst als kwetsbare soort, beide soorten zijn beschermd volgens de Flora- en faunawet. Beide soorten worden op het terrein van de Boeldershoek niet verwacht, aangezien er nauwelijks geschikte habitats zijn. De soorten kunnen wel voorkomen in deelgebied 4, in het heidegebied, de boomsingels en in de bomen langs de beek.

De Levendbarende hagedis valt in de categorie 'overige soorten' van de Flora- en faunawet (tabel 2 FF-wet), de Hazelworm valt in de categorie 'streng beschermde soorten' (tabel 3 FF-wet).

3.2.8 Vissen

Op grond van informatie van de Provincie Overijssel (2003) kan het BERPJE voorkomen in de omgeving van het plangebied. Het BERPJE is een vis die voorkomt in kleine tot middelgrote stromende wateren met een grindrijke, zandige bodem. Het is een echte beekvis, hoewel de vis soms ook wordt aangetroffen in stilstaande wateren (Crombaghs *et al.*, 2002). Het BERPJE is mogelijk aanwezig in de Tweekelerbeek (deelgebied 4), hier is de soort echter niet aangetroffen. Wel is het BERPJE aangetroffen in de Oelerbeek, Houwbeek en Hakkenbroekerbeek (Provincie Overijssel, 2003). In overige delen van het plangebied is geen stromend water aanwezig en komt het BERPJE niet voor. Het BERPJE valt in de categorie 'overige soorten' van de Flora- en faunawet (tabel 2).

3.2.9 Insecten

Het Heideblauwtje is in 1991 waargenomen in km-hok 250-472 (bron: Vlinderstichting), dit is het westelijk deel van de Boeldershoek. Het Heideblauwtje komt voor in heiden en droge graslanden. De waardplanten zijn vlinderbloemigen, dopheide en struikheide (Wynhoff *et al.*, 1999). Dit betekent dat vooral het voormalig heidegebied in deelgebied 4 geschikt is voor de vlinder, de soort is hier echter nooit waargenomen. Het Heideblauwtje is streng beschermd op basis van de Flora- en faunawet (tabel 3 FF-wet) en staat als kwetsbaar op de Rode Lijst.

Over het voorkomen van andere soorten vlinders zijn geen gegevens bekend. Er worden geen beschermde soorten verwacht.

3.3 Conclusie voorkomende soorten per deelgebied

Deelgebied 1: Afvalverwerking

Dit terrein is grotendeels bebouwd en verhard, in dit gebied kunnen het Akkerklokje en de Grote kaardenbol voorkomen, dit is niet bekend. In dit deelgebied zijn vogelsoorten waargenomen van diverse biotopen. Ten eerste de soorten die broeden in ruige kruidenvegetaties en riet (Bosrietzanger, Grasmus en Kleine karekiet) en echte watervogels (Meerkoet en Waterhoen). Daarnaast zijn er vogels die je veel treft in een bebouwde omgeving (Huismus, Koolmees, Merel, Pimpelmees, Spreeuw en Zwarte roodstaart). Er zijn geen bijzondere soorten gezien. Vleermuizen kunnen hier foeragerend voorkomen en hebben mogelijk verblijfplaatsen in de gebouwen. Andere zoogdieren in dit gebied zijn mogelijk de muizensoorten, Egel, Mol, Vos, Ree, Konijn en Haas. Amfibieën kunnen voorkomen in en rond het helofytenfilter en verspreid in het gebied tussen de begroeiing of dode planten tijdens de winterrust. Reptielen komen in dit gebied naar verwachting niet voor.

Deelgebied 2: Stort

Gezien de kenmerken van het gebied kunnen vier beschermde plantensoorten voorkomen, namelijk Akkerklokje, Gewone vogelmelk, Grote kaardenbol en Kleine maagdenpalm. Dit deelgebied kent veel soorten vogels, hier zijn tijdens de broedvogelinventarisatie 29 soorten waargenomen. Het betreft dan ook een vrij groot gebied met afwisselende vegetaties. Opvallende soorten zijn onder meer Bosrietzanger,

Fazant, Grasmus, Patrijs, Putter, Kievit, Kleine plevier, Ransuil, Rietgors en Sprinkhaanrietzanger. Putter en Sprinkhaanrietzanger zijn zeldzame broedvogels, die houden van een rijke kruidenvegetatie. De Kievit is een weidevogel die broedt in lage vegetaties (meestal gras) in open gebieden. De Ransuil broedt in bosgebieden of een holte in een boom, jonge Ransuilen zijn gezien langs de Strootbeekweg. Broedplaatsen voor de Kleine plevier zijn slechts tijdelijk geschikt, omdat ze broeden op kale zandige terreinen. Zodra het terrein begroeid raakt is de broedplaats weg. In 1999 waren de juiste omstandigheden aanwezig bij Lob 4. Verder komen watervogels voor op het terrein (Waterhoen, Wilde eend, Indische gans, Meerkoet). Vleermuizen kunnen hier foeragerend voorkomen, verblijfplaatsen worden niet verwacht. Ook komen naar verwachting muizensoorten, Egel, Mol, Vos, Ree, Konijn en Haas voor. Amfibieën kunnen voorkomen in de bergingsvijver en omgeving. Tijdens de winterrust kunnen ze op vorstvrije plaatsen in de begroeiing voorkomen. Reptielen komen in dit gebied naar verwachting niet voor.

Deelgebied 3: Opslag

In dit gebied kunnen potentieel vijf beschermde plantensoorten voorkomen, hoewel dit niet is vastgesteld. Het betreft de soorten Akkerklokje, Gewone vogelmelk, Grote kaardenbol, Kleine maagdenpalm en Zwanenbloem. Deelgebied 3 is eveneens soortenrijk qua vogels, met 30 soorten. Relatief veel soorten komen binnen de Boeldershoek alleen voor in gebied 3, zoals Boomklever, Boomkruiper, Buizerd, Grote bonte specht, Houtsnip, Kuifmees, Matkopmees en Torenavalk. Dit wordt verklaard door de aanwezigheid van bos in dit deelgebied, veel van deze soorten komt voor in bosgebieden. Een opvallende soort is verder nog de Houtsnip, deze soort broedt waarschijnlijk buiten de Boeldershoek maar het terrein valt wel binnen het territorium. Verblijfplaatsen voor vleermuizen zijn hier mogelijk aanwezig in de oude bomen op het voormalig landgoed of in de bomenrij. Veel bomen zijn dermate oud dat holtes aanwezig kunnen zijn, ook de omgeving is geschikt voor vleermuizen als foerageergebied. Met name het bosgebied is ook voor veel andere zoogdieren geschikt, zoals de muizensoorten, Egel en diverse marterachtigen. Mol, Vos, Ree, Konijn en Haas zullen ook in dit gebied voorkomen. Reptielen komen in dit gebied naar verwachting niet voor. Amfibieën kunnen wel voorkomen in de vijver in het bosgebied en de omgeving. Daarnaast kunnen ze overwinterend voorkomen op vorstvrije plaatsen in de begroeiing.

Deelgebied 4: Groen

Dit gebied is zeer natuurlijk en wordt gekenmerkt door de Tweekelerbeek en de Strootbeek, graslanden, bos, houtwallen en het voormalige heidegebied. Beschermde plantensoorten die hier voor kunnen komen zijn Akkerklokje, Gewone dotterbloem, Gewone vogelmelk, Grote kaardenbol, Kleine maagdenpalm, Koningsvaren, Slanke sleutelbloem en Zwanenbloem. Geen van deze soorten is daadwerkelijk aangetroffen in het gebied. Het voorkomen van Kleine zonnedauw, Klokjesgentiaan, Wilde gagel en Ronde zonnedauw in het gebied wordt niet waarschijnlijk geacht. In dit gebied zijn 21 vogelsoorten gesignaleerd in 1999. Opvallend is het voorkomen van Geelgors, Grote gele kwikstaart en Gekraagde roodstaart. Dit zijn vrij zeldzame broedvogels die een goed territorium vinden in dit gebied. Verder is het voorkomen van de Spotvogel en de Koekoek bijzonder, beide soorten zijn in 1999 zingend waargenomen. Verblijfplaatsen voor vleermuizen zijn hier mogelijk aanwezig in de oudere bomen, ook de omgeving is geschikt voor vleermuizen als foerageergebied. Dit gebied is voor alle eerder genoemde zoogdieren geschikt. Of amfibieën en reptielen in dit gebied voorkomen is niet bekend. Potentieel kunnen de Levendbarende hagedis en Hazelworm voorkomen, hoewel dit niet wordt verwacht. De kans dat amfibieën voorkomen is vrij groot, met name de poel is

een zeer geschikte voortplantingslocatie. Met name langs de Tweekelerbeek en verspreid in het gebied kunnen ook overwinterende amfibieën verwacht worden. In de Tweekelerbeek en de Strootbeek kan mogelijk ook het Bermpje voorkomen.

3.4 Hiaten in kennis

Zoals opvalt tijdens het lezen van de beschrijving, is de aanwezigheid van veel dier- en plantensoorten niet vastgesteld. Op basis van kenmerken van habitats en informatie over het voorkomen van de soorten in de omgeving is een reële verwachting gemaakt. Deze inschatting geeft een goede indicatie van het mogelijk voorkomen van beschermde soorten, maar geeft geen zekerheid. Meer zekerheid kan alleen verkregen worden met gerichte veldinventarisaties.

Met name over het voorkomen van beschermde planten, verblijfplaatsen van vleermuizen en het voorkomen van amfibieën (vooral het voorkomen van de Poelkikker) en reptielen is weinig informatie bekend. Voor het opstellen en vaststellen van het bestemmingsplan voldoet de momenteel beschikbare informatie.

Voor concrete werkzaamheden op de Boeldershoek kan aanvullend veldonderzoek nodig zijn, hiervoor worden in hoofdstuk 5 aanbevelingen gedaan.

4 EFFECTENBESCHRIJVING

4.1 Algemeen

De herziening van het bestemmingsplan op zich heeft geen effecten op planten en dieren, in de praktijk worden immers nog geen werkzaamheden uitgevoerd. Het bestemmingsplan maakt echter wel activiteiten mogelijk, zodat vastgesteld moet worden of uitvoering van deze activiteiten mogelijk schade veroorzaakt voor beschermde soorten.

Hoewel de werkzaamheden niet precies bekend zijn, is er wel een globaal bestemmingsplan opgesteld. Om de effecten te kunnen beschrijven, wordt er daarom van uitgegaan dat de, in het bestemmingsplan aangegeven ontwikkelingen worden uitgevoerd. In geval van twijfel wordt uitgegaan van de meest ingrijpende uitvoering, gezien de natuur. Ook wordt er vanuit gegaan dat werkzaamheden op een zorgvuldige wijze wordt uitgevoerd, zoals verplicht is op grond van de Flora- en faunawet. Mogelijk zal gewerkt worden volgens een gedragscode¹, zoals bedoeld in de Flora- en faunawet. Wat dit betekent voor de praktijk, staat toegelicht in paragraaf 5.3.

In dit hoofdstuk worden eerst de effecten in algemene zin toegelicht. Daarna wordt per deelgebied ingegaan op mogelijke effecten en kwetsbare soorten.

4.2 Toelichting effecten algemeen

De effecten vallen in een aantal categorieën uiteen, namelijk afname van leefgebied, verstoring en chemische of hydrologische effecten.

Afname leefgebied

Door het bebouwen van terreinen, afgraven of juist ophogen van stortplaatsen worden leefgebieden ongeschikt voor de planten en dieren die er nu leven. Hierdoor kunnen individuen per soort in aantal afnemen of zelfs verdwijnen.

Verstoring

Zowel tijdens bouwwerkzaamheden als tijdens gebruik van het stort kan verstoring optreden. Verstoring tijdens de bouwwerkzaamheden is tijdelijk. Verstoring als gevolg van reguliere werkzaamheden op het stort zijn echter onvermijdelijk en permanent. De effecten worden vergeleken met de huidige situatie, ook op dit moment is het stort immers in bedrijf en treedt verstoring op. Effecten worden alleen beschreven indien de verstoring optreedt als gevolg van veranderd gebruik. Denk hierbij aan een nieuwe vorm van verstoring, toenemende intensiteit of een andere locatie.

Hydrologische effecten

Als gevolg van de werkzaamheden kunnen tijdelijke veranderingen in de waterhuishouding optreden. Dit kan leiden tot verdroging en heeft mogelijk effecten op waterafhankelijke vegetaties en dieren.

¹ Op dit moment (november 2008) worden door verschillende sectoren gedragscodes opgesteld. Verschillende gedragscodes waarbij kan worden aangesloten zijn al beschikbaar, bijvoorbeeld van Stichting IKL en Waterschappen.

4.3 Mogelijke effecten op beschermde soorten per deelgebied

4.3.1 Deelgebied 1: Afvalverwerking

Dit gebied is momenteel deels bebouwd en voor het overige deel bestaat het uit grasland, een bosje, ruigte en een bomenrij. De bestaande bebouwing blijft bestaan. In de toekomst zal dit gebied verder bebouwd worden ten behoeve van de afvalverwerking. Dit heeft effect op alle aanwezige soorten.

Het gebied is niet optimaal als leefgebied voor planten en dieren, vanwege de relatief grote verstoring die nu plaatsvindt van de nabijgelegen wegen en de begrazing. Het huidige leefgebied zal verdwijnen. De toenemende verstoring is hier niet relevant, omdat het vermoedelijk uitsluitend leefgebied voor algemeen voorkomende soorten betreft die voor hun voortbestaan niet afhankelijk zijn van dit leefgebied.

4.3.2 Deelgebied 2: Stort

Dit deelgebied is momenteel grotendeels in gebruik als stort. Er is aan de zuidkant een buffervijver gelegen met daaromheen een grasveld. Aan de zuidkant is verder nog een ruigtevegetatie aanwezig met veel Pitrus en her en der berkenopslag. Het hele gebied kan gebruikt worden voor stort dat uiteindelijk afgedekt wordt. Geschikte habitats blijven aanwezig, de verstoring zal echter toenemen.

Het afdekken van de lobben gaat ten koste van de aanwezige flora en fauna op dat moment. Na verloop van tijd kunnen de lobben opnieuw begroeid raken, de vernietiging van het leefgebied is tijdelijk. Eventueel kunnen ook grotere bomen terugkeren op het stort, mits speciale voorzieningen worden toegepast om schade aan de beschermende afdeklaag door wortelgroei te voorkomen.

Bij ingebruikname van het huidige ongebruikte deel van het terrein gaan waardevolle natuurlijke habitats verloren. De buffervijver blijft gehandhaafd. Indien de bomenrijen en losstaande bomen worden gekapt, betekent dit wel permanente vernietiging van habitats en verbindende structuren op het terrein.

4.3.3 Deelgebied 3: Opslag

Deelgebied 3 bestaat deels uit bebouwing, verharding en een depot, deze gebieden hebben lage natuurwaarden. Daarnaast is er echter het bos van het voormalige landgoed en een ruigteterrein aanwezig, hier zijn de natuurwaarden juist hoog. In de ontwikkelingsvisie wordt in gebruik name van het gehele gebied mogelijk gemaakt, dus inclusief de momenteel natuurlijke delen.

Bij het in gebruik nemen van het huidige bosgebied, wordt een uniek habitatype op de Boeldershoek vernietigd. Het bos kent weliswaar geen uitzonderlijke hoge natuurwaarden, het is in deze omgeving wel zeldzaam. Kap van het bosgebied zal betekenen dat veel soorten verdwijnen van de Boeldershoek.

Bij ingebruikname van de gebieden rondom het bosgebied, worden geen bijzondere leefgebieden vernietigd. Wel zal dit op de nu voorkomende soorten een negatief effect hebben. De verstoring op het bosgebied (indien dit behouden blijft) neemt toe.

4.3.4 Deelgebied 4: Groen

Het groen is momenteel deels zeer natuurlijk en is deels in gebruik als extensief landbouwgebied. Deze groenstrook wordt behouden.

Mogelijk neemt door toenemend verkeer de verstoring in een deel van het gebied toe.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Aandachtssoorten en –locaties

5.1.1 Deelgebied 1: Afvalverwerking

Potentieel kunnen in het gebied een tweetal beschermde plantensoorten voorkomen (Akkerklokje en Grote kaardenbol), bij bebouwing zullen deze groeiplaatsen verdwijnen. Aangezien dit soorten van de categorie 'algemene soorten' betreft, is een ontheffing voor deze soorten niet vereist. Beide plantensoorten zijn zeer algemeen voorkomend in Nederland, verdwijnen van enkele exemplaren heeft geen effect op de instandhouding van de soorten.

Bebouwing van het gebied heeft een negatief effect op voorkomende vogels. Het gebied is geen optimaal leefgebied voor deze soortgroepen en naar verwachting komen geen zeldzame soorten voor. Verstoring tijdens het broedseizoen moet wel voorkomen worden.

Vleermuizen kunnen hier foeragerend voorkomen. In de bomen kunnen verblijfplaatsen voor vleermuizen voorkomen, dit dient voorafgaand aan eventuele bomenkap onderzocht te worden. Indien vleermuisverblijfplaatsen aanwezig zijn, dient een ontheffing te worden aangevraagd.

Indien werkzaamheden in of nabij het helofytenfilter worden uitgevoerd, is voorzichtigheid geboden ten aanzien van amfibieën.

5.1.2 Deelgebied 2: Stort

Gezien de kenmerken van het gebied kunnen vier beschermde plantensoorten voorkomen, namelijk Akkerklokje, Gewone vogelmelk, Grote kaardenbol en Kleine maagdenpalm (alle vallen onder de categorie 'algemene soorten'). Standplaatsen van deze soorten kunnen worden vernietigd bij uitvoering van de plannen.

Dit deelgebied kent veel soorten vogels, zowel soorten van ruigtes, als van open gebieden en bomen. Verstoring tijdens het broedseizoen moet voorkomen worden. Een opvallende vogelsoort is Kleine plevier. Broedplaatsen voor de Kleine plevier zijn slechts tijdelijk geschikt, omdat ze broeden op kale zandige terreinen. Zodra het terrein begroeid raakt is de broedplaats weg. Aandacht is vereist voor de aanwezigheid van de kleine plevier om verstoring te voorkomen. Eventueel kunnen geschikte broedplaatsen voor de Kleine plevier behouden blijven of zelfs worden gemaakt. De soorten van ruigtes en open gebieden kunnen blijven voorkomen, eventueel worden deze soorten tijdelijk verjaagd bij het opnieuw afdekken van de stort. Soorten van bomen zijn afhankelijk van behoud van de bomenrijen, indien deze worden gekapt is dit permanent. Hetzelfde geldt voor zoogdieren.

Bij werkzaamheden rondom de buffervijver, is voorzichtigheid vereist zodat amfibieën niet worden verstoord. De vijver blijft wel gehandhaafd. Ook in het relatief natte ruigterrein is aandacht voor amfibieën vereist.

5.1.3 Deelgebied 3: Opslag

In dit gebied kunnen potentieel vier soorten beschermde planten voorkomen, namelijk Akkerklokje, Gewone vogelmelk, Grote kaardenbol en Kleine maagdenpalm (alle vallen onder de categorie 'algemene soorten'). Standplaatsen van deze soorten kunnen worden vernietigd bij uitvoering van de plannen.

Veel vogelsoorten komen binnen de Boeldershoek alleen voor in gebied 6, aangezien alleen hier een ouder bos aanwezig is. Indien het bosgebied verdwijnt, verdwijnen deze soorten eveneens. Het bosgebied is ook voor veel zoogdieren geschikt, de meeste soorten komen ook elders op het terrein wel voor. Het bosgebied en het ruigte terrein bieden veel dieren schuilmogelijkheden. Verstoring tijdens het broedseizoen moet voorkomen worden.

Verblijfplaatsen voor vleermuizen zijn hier mogelijk aanwezig in de oude bomen op het voormalig landgoed of in de bomenrij. Veel bomen zijn dermate oud dat holtes aanwezig kunnen zijn, ook de omgeving is geschikt voor vleermuizen als foerageergebied. Voorafgaand aan eventuele kap van bomen is nader onderzoek vereist. Als vleermuis-verblijfplaatsen aanwezig zijn, dient een ontheffing te worden aangevraagd.

In de vijver in het bosgebied kunnen amfibieën voorkomen. Bij werkzaamheden in de omgeving van de vijver moet rekening worden gehouden met amfibieën. Het voorkomen van de Poelkikker kan niet worden uitgesloten, dit moet nader onderzocht worden voorafgaand aan ingrepen bij de vijver.

De bomenrijen langs de wegen zijn van belang als verbinding tussen gebieden. Bijvoorbeeld marterachtigen en vleermuizen kunnen zich via deze bomen verplaatsen naar andere gebieden. Deze worden bij voorkeur behouden.

5.1.4 Deelgebied 4: Groen

Aandachtsgebieden zijn vooral de beken, houtwallen, bosgebieden en het voormalig heidegebied.

Beschermde plantensoorten die hier voor kunnen komen zijn Akkerklokje, Gewone dotterbloem, Gewone vogelmelk, Grote kaardenbol, Kleine maagdenpalm, Koningsvaren, Slanke sleutelbloem en Zwanenbloem (alle vallen onder de categorie 'algemene soorten'). Geen van deze soorten is daadwerkelijk aangetroffen in het gebied. Het voorkomen van Kleine zonnedauw, Klokjesgentiaan, Wilde gagel en Ronde zonnedauw in het gebied wordt niet waarschijnlijk geacht. De laatste drie soorten vallen in de categorie 'overige soorten' van de Flora- en faunawet.

Opvallend is het voorkomen van de Geelgors, Grote gele kwikstaart en Gekraagde roodstaart. Dit zijn vrij zeldzame broedvogels die een goed territorium vinden in dit gebied. Voor de Grote gele kwikstaart kan een nestkast worden opgehangen langs de Tweekelerbeek (Kokke, 1999).

Oudere bomen kunnen verblijfplaatsen voor vleermuizen bevatten, bij kap van bomen is hiervoor aandacht vereist. Indien verblijfplaatsen aanwezig zijn, is een ontheffing vereist. Ook de omgeving is geschikt voor vleermuizen als foerageergebied.

Mogelijk komen de Levendbarende hagedis en Hazelworm voor in dit gebied. Hoewel dit niet wordt verwacht, is nader onderzoek vereist voorafgaand aan eventuele ingrepen in het gebied.

Met name de aanwezige poel langs de Hofdijk is zeer geschikt voor amfibieën. Het is niet uit te sluiten dat de Poelkikker voorkomt. Voorafgaand aan eventuele ingrepen bij de poel dient onderzoek plaats te vinden naar het voorkomen van de Poelkikker. Langs de Tweekelerbeek komen waarschijnlijk amfibieën voor. In de beek kan de beschermde vis Bempje voorkomen.

5.2 Algemene conclusie Flora- en faunawet

Verspreid over de Boeldershoek zijn vele beschermde dieren en planten aanwezig. Op vrijwel alle locaties moet rekening worden gehouden met het voorkomen van beschermde soorten. Wel is er onderscheid te maken in locaties qua natuurwaarden, qua voorkomen van beschermde soorten en qua mate van bescherming van de soorten. Veel van de voorkomende soorten vallen in een 'lichte' beschermingscategorie, zodat met zorgvuldig werken conform een gedragscode kan worden volstaan. Een aantal soorten zijn strenger beschermd.

De Boeldershoek is een 'onnatuurlijk' element, maar heeft hoge natuurwaarden in deze omgeving. 'Onnatuurlijk' omdat het terrein kunstmatig is aangelegd, en het wijkt af van de habitats in de omgeving. Hoge natuurwaarden omdat op het terrein nog vele oorspronkelijke natuurlijke elementen behouden zijn gebleven én omdat vanwege het afwijkende karakter ten opzichte van de agrarische omgeving, veel dieren en planten juist hier een goed leefgebied vinden. De Boeldershoek kent bijvoorbeeld veel ruigte terreinen wat dieren aantrekt, omdat deze in de omgeving zeldzaam zijn.

Uit deze Ecoscan is niet gebleken dat er dieren of planten voorkomen op de Boeldershoek die voor hun voortbestaan afhankelijk zijn van de Boeldershoek. De soorten die voorkomen op de dynamische leefmilieus van de stortplaatsen worden weliswaar tijdelijk verjaagd, maar vinden elders een nieuwe leefplek op het stort. Uitzondering hierop vormen de soorten die voorkomen in de meer natuurlijke elementen op de Boeldershoek: de groenstroken rondom het terrein, de diverse houtwallen en bomenrijen en het bos van het voormalig landgoed. Ook bijzonder zijn de Grasmus en Bosrietzanger, van deze soorten komt respectievelijk 2% en 5% van de Twentse populatie voor op de Boeldershoek, waarmee de Boeldershoek wel een belangrijke biotoop vormt voor deze soorten.

De diverse houtwallen die over het terrein lopen, staan in verbinding met de omgeving en met het bosgebied op de Boeldershoek zelf. Het is belangrijk dat de samenhang tussen deze gebieden binnen en buiten de Boeldershoek behouden blijft, via de houtwallen als verbindende structuren. Doorsnijden van deze verbindingen, zal negatieve effecten hebben op de migratiemogelijkheden van dieren.

De groenstroken rondom het terrein blijven in elk geval behouden. Voor Grasmus en Bosrietzanger is het van belang dat habitats met ruige kruidenvegetaties en struiken behouden blijven. Dit hoeft niet permanent op dezelfde locatie, zolang altijd maar een deel van de ruigtevegetaties geschikt zijn voor de vogels.

Algemene conclusie is dat bij de werkzaamheden op de Boeldershoek beschermde soorten zullen worden verstoord en leefgebied wordt vernietigd, maar dat hierdoor de gunstige staat van instandhouding van de soorten niet in gevaar komt. In een aantal specifieke gevallen, waar het streng beschermde soorten betreft, is hiervoor echter nader onderzoek vereist en kunnen mitigerende of compenserende maatregelen nodig zijn. Bij het uitvoeren van de activiteiten conform de ontwikkelingsvisie, zal terdege rekening gehouden worden met beschermde planten en dieren. Dit betekent dat mogelijk gewerkt zal worden volgens een goedgekeurde gedragscode, dat soms nader onderzoek vereist zal zijn voorafgaand aan een ingreep (zie paragraaf 5.3) en dat in sommige gevallen tijdig een ontheffing van de Flora- en faunawet moet worden aangevraagd.

5.3 Aanbevelingen

Behouden bestaande natuurwaarden

Het is van belang om de bestaande natuurwaarden op de Boeldershoek zoveel mogelijk te behouden. Dit betreft in mindere mate de natuurwaarden op de lobben, aangezien dit vooral pioniersvegetaties betreft die relatief snel kunnen herontwikkelen. Vooral de wat oudere delen van het terrein herbergen natuurwaarden. Uitgangspunten voor herontwikkeling van het terrein zijn:

- Spreiding werkzaamheden in ruigte-terreinen, zodat telkens ergens op het terrein een groot ruig gebied blijft bestaan.
- Behoud van de groenstrook rondom de Boeldershoek (deelgebied 4)
- Behoud van de houtwallen en boomsingels als verbindende structuren, waar dieren zich langs kunnen verplaatsen (verbindingszones).
- Behoud van de poel langs de Hofdijk.
- Behoud van oude bomen en gebouwen, in verband met verblijfplaatsen vleermuizen en vogels.
- Zorgvuldige uitvoering van werkzaamheden (zie ook hieronder bij gedragscode).

Nader onderzoek

Op diverse locaties zal nader onderzoek vereist zijn, voorafgaand aan uitvoering van werkzaamheden, om de aanwezigheid van beschermde soorten vast te stellen. Dit betreft onderzoek naar:

- Vaststellen aanwezigheid beschermde planten uit de categorie 'overige soorten' van de Flora- en faunawet, op locaties waar deze soorten mogelijk voorkomen en verstoord of vernietigd worden als gevolg van de voorgenomen plannen.
- De meeste beschermde plantensoorten die voorkomen op de Boeldershoek vallen in de categorie algemene soorten, hiervoor is geen ontheffing vereist bij bestendig beheer en gebruik en ruimtelijke ontwikkelingen. Een veldinventarisatie is voor deze soorten niet vereist. Overwogen kan worden een volledige inventarisatie uit te voeren.
- Voortzetten van de broedvogelmonitoring.
- Indien bestaande gebouwen worden gesloopt, dient vooraf te worden vastgesteld of hier verblijfplaatsen van vleermuizen in aanwezig zijn of dat er vogels nestelen.
- Indien oudere bomen worden gekapt, is nader onderzoek naar eventuele verblijfplaatsen van vleermuizen in deze bomen verplicht. Dit onderzoek moet plaatsvinden in het voorjaar (mei/juni), zomer (juli) en nazomer (augustus/september).
- Bij werkzaamheden rondom poelen of sloten, wordt nader onderzoek naar voorkomen van amfibieën aanbevolen. De meeste amfibieën vallen in de categorie algemene soorten van de Flora- en faunawet, voor deze soorten is geen ontheffing vereist bij bestendig beheer en gebruik en ruimtelijke ontwikkelingen. Een veldinventarisatie is voor deze algemene soorten niet verplicht, maar wordt wel aanbevolen.
- De Poelkikker is streng beschermd (bijlage IV van de Habitatrichtlijn). Naar het voorkomen van de Poelkikker is nader onderzoek vereist voorafgaand aan alle werkzaamheden. Dit onderzoek dient plaats te vinden in het voorjaar en kan worden gecombineerd met veldonderzoek naar de overige amfibieën.
- Bij werkzaamheden in deelgebied 4 (groenstroken buiten afgesloten terrein), is onderzoek vereist naar voorkomen van reptielen.
- Bij werkzaamheden in het bosgebied of aan houtwallen, wordt nader onderzoek aanbevolen naar voorkomende zoogdieren. De meeste verwachte zoogdieren vallen in de categorie algemene soorten van de Flora- en faunawet, voor deze soorten is geen ontheffing vereist bij bestendig beheer en gebruik en ruimtelijke ontwikkelingen. Steenmarter en Eekhoorn vallen in de categorie overige soorten. Een veldinventarisatie voor deze soorten wordt aanbevolen.

Gedragscode

Voor uitvoering van de werkzaamheden kan worden gewerkt volgens een gedragscode, conform de Flora- en faunawet. Om vrijgesteld te worden van het aanvragen van ontheffing voor soorten uit de categorie overige soorten en streng beschermde soorten, is een goedgekeurde gedragscode verplicht. De gedragscode dient ter goedkeuring te worden voorgelegd aan het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. Mogelijk kan worden aangesloten bij een gedragscode van andere organisaties.

In een gedragscode zijn maatregelen opgenomen die standaard worden getroffen om schadelijke effecten op beschermde soorten bij werkzaamheden te voorkomen. De gedragscode dient controleerbaar te worden nageleefd. Onderdeel van de gedragscode kan zijn:

- Kennis van aanwezige dieren en planten voorafgaand aan werkzaamheden. Er voor zorgen dat deze kennis ook bij de uitvoerders (werknemers/ aannemers) goed bekend is. Bijvoorbeeld door aangeven van locaties op kaart of markeren in terrein.
- Werkzaamheden afstemmen op ecologische seizoenen: Dieren zijn in bepaalde seizoenen gevoeliger voor verstoring dan in andere perioden. Vogels zijn extra gevoelig voor verstoring in het broedseizoen en zoogdieren in het voortplantingsseizoen. Door met deze seizoenen rekening te houden tijdens het uitvoeren van werkzaamheden, kunnen effecten worden verkleind.
- Vis- en amfibievriendelijk dempen van water: Het dempen van water wordt 'amfibievriendelijk' uitgevoerd. Dit betekent dat geen water wordt gedempt in de winterperiode (november tot en met februari), omdat de amfibieën dan in winterrust zijn en niet kunnen vluchten. In het voortplantingsseizoen (maart tot en met half augustus) zijn amfibieën eveneens gevoelig voor verstoring. De meest geschikte periode voor het dempen van water is vanaf half augustus tot eind oktober, ook in deze periode is het echter van belang dat de werkzaamheden zorgvuldig worden uitgevoerd. Dit betekent dat het dempen vanaf één kant wordt uitgevoerd, waarbij de dieren voor de machines uitvluchten. De amfibieën moeten dan wel een ontsnappingsroute hebben aan het eind van de sloot. Ook moet voorkomen worden dat de slootkanten instorten, waardoor de dieren worden bedolven. Het wegvangen en verplaatsen van amfibieën kan uitkomst bieden.
- Toezicht op wijze van uitvoering door deskundige in het veld tijdens uitvoering.
- Wegvangen of verjagen van dieren voorafgaand aan de werkzaamheden en voorkomen dat de dieren het werkgebied weer kunnen betreden. Eventueel verplaatsen van beschermde planten.

Aanvragen ontheffing Flora- en faunawet

Voorafgaand aan elke grotere, niet reguliere, ingreep, zal een beoordeling van de effecten hiervan op beschermde soorten gemaakt moeten worden. Eventueel vereist dit nader onderzoek, specifiek gericht op de betreffende locatie en ingreep. Indien hieruit blijkt dat een ontheffing van de Flora- en faunawet vereist is, dient rekening gehouden te worden met een proceduretijd van enkele maanden.

6

LITERATUUR

Bode, A.D., A.J. Dijkstra, B. Hoekstra, R. Hoeve en R. Zollinger (*redactie*) (1999). De zoogdieren van Overijssel. Voorkomen, verspreiding en ecologie van de in het wild levende zoogdieren. In samenwerking met Zoogdierwerkgroep Overijssel en Natuur en Milieu Overijssel.

Bureau Waardenburg (2004). Beoordeling beschermde soorten Biomassa Elektriciteit Centrale, Enschede. Quickscan in het kader van de Flora- en faunawet. Aanvulling op Milieu Effect Rapport.

Crombaghs, B.H.J.M., N. van den Berg en A.B. Goutbeek (2002). Vissen in Overijssel. Verspreidingsatlas van zoetwatervissen in stromende en stilstaande wateren in Overijssel. Buro Natuurbalans Limes Divergens in opdracht van Provincie Overijssel.

DHV (2004). Ontwikkelingsvisie locatie Boeldershoek. Onderbouwing van ontwikkeling van Twence B.V. op de locatie Boeldershoek. September 2004.

Kokke, P.A. (1999). Broedvogelinventarisatie 1999 Boeldershoek.

Kokke, P.A. en A. Stuiver (2004). Vogelinventarisatie Boeldershoek (Twence) op 1 april 2004 en 6 mei 2004.

Limpens, H., K. Mostert en W. Bongers (1997). Atlas van de Nederlandse vleermuizen. onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV Uitgeverij.

Meijden, R. van der (1996). Heukels' Flora van Nederland.

Nöllert, A. en C. Nöllert (2001). Tirion Amfibieëngids van Europa. Vertaald uit het Duits, oorspronkelijke uitgave 1992.

Provincie Overijssel (2000). Streekplan Overijssel 2000+. Plannen voor ruimte, water en milieu.

Provincie Overijssel (2001). Notitie uitvoering Ecologische Verbindingszones Overijssel.

Provincie Overijssel (2003). Flora- en faunawetsoorten en Habitatrichtlijnsoorten voorkomend ten noordwesten van de Regionale Vuilstort Hengelo e.o. (km-hokken 250-472/473 en 251-472/473) i.v.m. bouw puinbreker. Ecologisch Kenniscentrum (milieu-inventarisatie) van de Provincie Overijssel.

RAVON (2004) Website www.ravon.nl

Wynhoff, I., C. van Swaay en J. van der Made (1999). Veldgids Dagvlinders. KNNV.