

# Natura 2000-gebied 50 Landgoederen Oldenzaal

## Toelichting en legenda

Lees de 'Toelichting en legenda' voor methode van de analyse en uitleg over de verschillende onderdelen. Wanneer u niet beschikt over de 'Toelichting en legenda' kan deze worden gedownload van de LNV-site (<http://www.minlnv.nl/natura2000>) of worden opgevraagd bij Kiwa Water Research ([natura2000@kiwa.nl](mailto:natura2000@kiwa.nl)).

## Updates

Het is mogelijk dat van deze analyse een recentere, bijgewerkte versie bestaat. Op de LNV-site staan de meest recente versies (<http://www.minlnv.nl/natura2000>).

## Commentaar en vragen

Mocht u nog opmerkingen hebben of vragen willen stellen over deze analyse dan kunt u contact opnemen met Camiel Aggenbach, Kiwa Water Research (030-60 69 553) of Mark Jalink, Kiwa Water Research (030-60 69 586); email: [natura2000@kiwa.nl](mailto:natura2000@kiwa.nl)

## Kenschets

Natura 2000 Landschap:	Hogere zandgronden
Status:	Habitatrichtlijn
Site code:	NL3004003
Beschermde natuurmonument:	Snoeyinksbeek BN
Beheerder:	Natuurmonumenten, Landschap Overijssel, particulieren
Provincie:	Overijssel
Gemeente:	Losser, Oldenzaal
Oppervlakte:	625 ha

## Conclusie

Behoud oppervlakte en kwaliteit van habitattypen H91E0C vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) en uitbreiding oppervlakte en behoud kwaliteit H9160A eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden) zijn zeker mogelijk wanneer knelpunten in de waterhuishouding en in de kwaliteit van grond- en beekwater worden opgelost. De kwaliteit van met name habitattypen H91E0C vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) staat onder druk en maatregelen zijn urgent. Naast deels kostbare maatregelen binnen het Natura 2000-gebied zijn rond het gebied aanpassingen in waterhuishouding en bemesting nodig, die een grote inspanning vergen. Het rendement van de maatregelen is hoog. Er liggen binnen het Natura 2000-gebied voor beide habitattypen mogelijkheden voor herstel van kwaliteit en uitbreiding van oppervlakte. Voor habitattypen H9160A eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden) zijn er ook mogelijkheden voor sterke uitbreiding.

## Gebiedsbeschrijving

### *Geologie & hydrologie*

- Het gebied omvat landgoederen in het stroomgebied van de Dinkel, gelegen op en aan de voet van de stuwwal.
- De stuwwal van Oldenzaal-Enschede is gevormd in de Saale-ijstijd. De toen aan het maaiveld liggende lagen werden gekneet en vaak dakpansgewijs over elkaar heengeschoven tot maximaal ca. 80m +N.A.P., vooral aan de westzijde van de stuwwal. De stuwwal bestaat uit klei-, leem en zandlagen van waarschijnlijk Tertiaire ouderdom. Een deel van het aangevoerde materiaal werd afgezet als keileem. Na de Saale-ijstijd zijn in warmere perioden enkele dalvormige laagten ontstaan. In de Weichsel-ijstijd zijn op de stuwwal dunne lagen dekzanden afgezet op de gestuwde en verspoelde Tertiaire afzettingen en ontstonden een groot aantal erosiedalen, vaak aansluitend op de dalvormige laagten uit de Saale-ijstijd. Onderaan de oostzijde van de stuwwal zijn zogenaamde gordeldekzanden afgezet, die zich kenmerken door grote hoogteverschillen over korte afstand.
- Vanaf Tankenberg, Paaschberg, Hakenberg en Austieberg ontspringen 12 beken, waarvan er 9 via de dalvormige laagten naar de Dinkel lopen en drie naar het stroomgebied van de Regge. Zeven hebben duidelijk herkenbare bronnen. Deze worden gevoed door uittredend grondwater uit lokale grondwatersystemen die zich in de dekzanden op de Tertiaire klei of keileem bevinden en mogelijk ook vanuit wat dieper liggende Tertiaire zanden. De andere beken vinden hun oorsprong in drassige laagten (kwelplekken) waar tegenwoordig greppels doorheen zijn getrokken. De beken die ontspringen in bronnen die niet droogvallen, worden vermoedelijk gevoed uit dikkere, zakvormige zandlagen, die het gehele jaar gevoed worden door inzijgend water uit de omgeving. Daardoor kan het gehele jaar 'nalevering' van grondwater aan de bronnen plaatsvinden. De beken met tijdelijk droogvallende bronnen en hun oorsprong in drassige laagten hebben vermoedelijk een veel dunner watervoerend pakket, waaruit in de droge zomerperioden geen 'nalevering' van grondwater meer kan plaatsvinden.
- De stuwwal wordt van nature gekenmerkt door grote schommelingen in de grondwaterstand vanwege de aanwezigheid van een dun freatisch pakket en stagnatie van water op de kleien en lemen die aan of nabij het oppervlak liggen. In trajecten op de lagere stuwwalflanken van sommige beekdalen (Rossummerbeek, Bloemenbeek, Snoeyinksbeek, Luttermolenbeek) komen hogere waterstanden voor (Grondwatertrap II of III). Over het algemeen komen lagere, sterk fluctuerende grondwaterstanden voor: grondwatertrap V, VI en VII. Grondwatertrap V is kenmerkend voor de hoger in de gradiënt gelegen beekdalen: de wintergrondwaterstanden bevinden zich nabij maaiveld, de zomergrondwaterstanden zakken dieper weg dan 120 cm beneden maaiveld.

### *Bodemtypen*

- Op de flanken van de stuwwal liggen over het algemeen veldpodzolgronden op ondiep liggende keileem of Tertiaire kleien. Op de stuwwal liggen Tertiaire kleien aan het oppervlak en soms restanten keileem. In de dalen c.q. erosiegeulen liggen vooral goor- en beekgronden. In de dalen van Stakenbeek en Snoeyinksbeek komen venige beekdalgronden voor. Deze gronden zijn gekenmerkt door natte omstandigheden, waardoor een inspoelingshorizont ontbreekt. Op zulke gronden vindt van nature geen inzijging plaats, maar treedt (ijzerrijk) grondwater uit. Onder zeer natte omstandigheden als gevolg van sterke grondwatervoeding kan plaatselijk zelfs veen zijn ontstaan (venige beekdalgronden). Op de oude bouwlandcomplexen komen enkeerdgronden voor. Zuidelijk van De Lutte, aan weerszijden van de Snoeyinksbeek ligt keileem dichtbij het maaiveld.

### *Waterkwaliteit*

- De kwaliteit van het oppervlaktewater in de beken is relatief zacht tot matig hard. De gemeten calciumconcentraties van het oppervlaktewater bevinden zich tussen 18 en 40 mg/l. De calciumgehalten van het diepere grondwater varieert tussen 25 en 125 mg/l. Hieruit valt op te maken dat de beken voor een belangrijk deel worden gevoed door relatief basenarm grondwater uit lokale grondwatersystemen en dat de basenrijkdom van het uittredende grondwater sterk varieert. De chloride- en sulfaatgehalten van het oppervlaktewater zijn verhoogd als gevolg van bemesting door de landbouw, mogelijk geldt dat ook voor calciumgehalten als gevolg van bekalking en bemesting. De nitraatgehalten van diverse beken zijn hoger dan die van het grondwater en het uittredende bronwater door directe beïnvloeding van bemesting en runoff van aangrenzende cultuurgraslanden.

### *Ingrepen*

- Op 5 km ten westen van het gebied ligt drinkwaterwinning Weerselo. Deze winning heeft geen invloed op de waterhuishouding van het Natura 2000-gebied. Op 2,5 km ten zuiden van het gebied ligt waterwinning Losser. Het deel van deze winning waar in het ondiepe watervoerende pakket water werd gewonnen is gestopt; het debiet van het diepere deel van de winning is vergroot tot 0,9 Mm<sup>3</sup>/J. Vanwege de complexe geohydrologie is het exacte beïnvloedingsgebied van deze diepe winning onbekend. Het lijkt onwaarschijnlijk dat de winning van grote invloed is op de waterhuishouding van het Natura 2000-gebied. Ook ligt er een industriële winning aan de zuidkant van het gebied (4 km) met een debiet van gemiddeld 0,14 Mm<sup>3</sup>/j. Ten westen van het gebied ligt nog een grondwaterwinning van gemiddeld 0,87 Mm<sup>3</sup>/j en ten Noorden op 5,0 km met gemiddeld 0,44 Mm<sup>3</sup>/j. Deze laatste winning heeft betrekking op de drinkwaterwinning van Denekamp, die een aantal jaren geleden gesloten is. Op 8 km ten zuidwesten ligt een cluster aan putten die samen een industriële winning vormen met een totale onttrekking van gemiddeld 0,76 Mm<sup>3</sup>/j. Deze winningen zijn mogelijk van invloed op de waterhuishouding van het Natura 2000-gebied. Onduidelijk is wat het cumulatieve effect van de huidige grondwateronttrekkingen is op het Natura 2000-gebied.

### *Vegetatie en abiotische omstandigheden*

- Habitatype H91E0C vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) met Elzenbroeken en Vogelkers-Essenbossen (met Goudveil-Essenbos) is direct grondwaterafhankelijk en wordt voornamelijk gevoed door (matig) basenrijk grondwater, dat van lokale herkomst is.
- Vogelkers-essenbossen komen hoofdzakelijk voor aan de noordzijde van de stuwwal waar uitgeloopte tertiaire kleien en zanden liggen, waar in zogenaamde reokrene bronnen (diffuse kwelplekken) of in greppels matig basenrijk grondwater uittreedt met een hoog debiet. De grondwaterstanden van de Elzenbroeken behoren zich tijdens de winter aan of boven maaiveld te bevinden, zeker voor de Elzenbroeken die aan bronnen of oorsprongen van beken zijn gebonden (subassociatie van Bittere veldkers met naast de naamgevende soort o.a. Verspreidbladig goudveil, Paarbladig goudveil en Bosbies). Daar daalt de grondwaterstand in de zomer tot maximaal 2-3 decimeter beneden maaiveld. De pH van goed ontwikkelde Elzenbroeken varieert van ca 5 tot 6,5. Elzenboeken van bronmilieus behoren tot de meso-eutrafente plantengemeenschappen. Bij grondwaterstanddaling treedt meestal verzuuring van de vegetatie op, waardoor het aandeel eutrafente plantensoorten toeneemt (ruigtekruiden) en meso- eutrafente soorten van zeer natte omstandigheden in abundantie achteruitgaan of bij sterke verdroging zelfs verdwijnen.
- De standplaatseisen van Vogelkers-Essenbossen zijn te karakteriseren als zwak zuur tot neutraal en van nature eutroof (rijke bosgronden). Dit bostype is beekbegeleidend en voornamelijk beperkt tot die delen waar rijkere lemen dagzomen (beekleem, niet geheel uitgeloopte keileem) of waar basenrijk grondwater uittreedt. Er kunnen jaarlijkse overstromingen met beekwater optreden (vooral in middenlopen). Het meeste beekwater in het Natura 2000 gebied ondervindt invloed van sterke bemesting waardoor verzuuring van de Elzen-Vogelkersbossen is opgetreden met Grote brandnetel. Hoge grondwaterstanden tot nabij maaiveld komen voor in de winter en in het vroege voorjaar. In goed ontwikkelde Vogelkers-Essenbossen daalt de grondwaterstand gedurende zomermaanden niet verder dan 60-80 cm beneden maaiveld, vooral op die plaatsen waar deze bossen de niet-droogvallende bovenlopen van beken omzomen. De natuurlijke, relatief grote grondwaterstandschommelingen in combinatie met de hoge pH zorgen voor snelle mineralisatie van organische stof, waardoor deze bossen van nature gekenmerkt zijn door het voorkomen van stikstofminnende soorten.
- Het Goudveil-Essenbos (*Carici remotae-Fraxinetum*) komt voor aan de zuidzijde van de stuwwal op een plaats langs de Snoeyinksbeek. Dit bostype is gebonden aan bronnen met basenrijk grondwater met stabiele hoge grondwaterstanden zonder dat daarbij langdurige stagnatie optreedt. De trofie is te karakteriseren als meso-eutroof.
- Eiken-Haagbeukenbossen zijn gebonden aan leemrijke bodems met een hoge basenverzadiging en zijn meso- eutrafent. De grondwaterstanden kennen vanwege het voorkomen op leemrijke bodems (tertiaire kleien, keileem) van nature relatief grote grondwaterstandschommelingen. Het zijn zogenaamde pseudo-gleybodems. Op de dunne dekzandpakketten stagneert eenvoudig water; dat via ondiepe slenken in de ondergrond wordt afgevoerd en dat snel verdamppt. De standen bevinden zich in de winter op of nabij maaiveld en kunnen 's zomers tot meer dan 1.20 meter beneden maaiveld wegzakken. Eiken-Haagbeukenbossen met freatofyten, zoals Slanke sleutelbloem, kennen minder grote fluctuaties. Grondwaterstanddaling leidt

tot oppervlakkige verzuring waardoor basifiele soorten uiteindelijk verdwijnen en tot toename van eutrafente soorten zoals Grote brandnetel en Gewone braam. De best ontwikkelde Eiken-Haagbeukenbossen bevinden zich in het Smoddebos. Op het noordelijk deel van de stuwwal bij de Paaschberg en Hakenberg komen kleine stukken van dit bostype voor.

#### *Systeemanalyse*

- Het stuwwalgebied van Landgoederen Oldenzaal met beekdalen langs de flanken is met name van belang voor habitattypen H91E0C vochtige alluviale bossen en H9160A eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden). Door de aanwezigheid van klei/leem in de bodem ontstaan wisselnatte inzigtgebieden die het voorkomen van eiken-haagbeukenbossen mogelijk maakt. De kenmerkende bossen van habitatype vochtige alluviale bossen, Elzenbroek, Goudveil-Essenbos en Vogelkers-Essenbos komen voor rondom het beekdal: bij de bron van de beek waar baserijk grondwater uittreedt (permanent en/of met een hoog debiet), of langs de beek.
- Het gebied heeft te kampen met verdroging. Diverse beken hebben hun natuurlijke verloop verloren door verdieping en kanalisatie. De versnelde afvoer leidt tot lagere grondwaterstanden en kortere perioden met hoge waterstanden. Met name de vochtige alluviale bossen ondervinden hier de nadelen van, maar ook de eiken-haagbeukenbossen op plaatsen waar het afhankelijk is van de grondwaterstand. Ook de diepe sloten, greppels, drains in de omliggende landbouwpercelen dragen bij aan verlaging van de grondwaterstanden. Daarbij heeft bemesting van deze percelen geleid tot een verhoogde nutriëntenrijkdom van zowel grond- als oppervlaktewater, de eutrofiërende effecten hiervan hebben eveneens een nadelige invloed op het voorkomen van vochtige alluviale bossen.
- Zonder maatregelen in de waterhuishouding en vermindering van de vermisting van het grondwater zullen habitattypen H9160A eiken-Haagbeukenbossen (hogere zandgronden) en H91E0C vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) verder achteruitgaan. Voor behoud van H91E0C en uitbreiding van H9160A zijn daarom maatregelen tegen verdroging en vermisting noodzakelijk. Uitvoering daarvan heeft hoge prioriteit voor H91E0C.  
Voor habitatype H9160A zijn goede potenties voor sterke uitbreiding en verbetering van de kwaliteit. Er zijn ook goede potenties voor verbetering van de kwaliteit van H91E0C.

## Doelen voor habitattypen

**Tabel 1:** Tabel met habitattypen waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen. Per habitatype worden in de kolommen achtereenvolgens de gebiedsdoelen (opgesplitst naar oppervlakte en kwaliteit), de hydrologische potentie, de huidige en potentiële relatieve bijdrage weergegeven. Alleen zoete tot (zwak) brakke, waterafhankelijke habitattypen zijn voor deze gebiedsanalyse geanalyseerd. Gebiedsdoelen en huidige relatieve bijdrage komen overeen met die in het gebiedendocument (LNV, november 2006).

Code	Habitatnaam	Opper- vlakte	Kwaliteit	Hydro- logische potentie	Huidige relatieve bijdrage	Potentiële relatieve bijdrage
H9160A	Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	↑	=	●●●●	++	++
H9190	Oude eikenbossen	↑	↑	N/B	+	+
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	=	=	●●●	+	+

**Tabel 2:** Verklaring van gebruikte tekens in tabel 1

<b>Oppervlakte</b>	
=	Behoud oppervlak
↑	Uitbreiding oppervlak
= (↓)	Behoud, enige afname oppervlak is 'ten gunste van' toegestaan
↑ (↓)	Uitbreiding oppervlak is op bepaalde plaatsen gewenst en afname oppervlak is op bepaalde plekken 'ten gunste van' toegestaan
<b>Kwaliteit</b>	
=	Behoud kwaliteit
↑	Verbetering kwaliteit
<b>Hydrologische potentie</b>	
•	Klein: uitbreiding oppervlak of verbetering kwaliteit is nauwelijks mogelijk
••	Matig: enige uitbreiding oppervlak of zwak herstel kwaliteit is mogelijk
•••	Groot: uitbreiding oppervlak of herstel kwaliteit is goed mogelijk
••••	Zeer groot: sterke uitbreiding oppervlak is goed mogelijk en plaatselijk verbetering kwaliteit goed mogelijk
N/B	Onbekend
<b>Huidige/ Potentiële relatieve bijdrage</b>	
++	Zeer grote oppervlakte (> 15%) en grotendeels goede kwaliteit en/of bijzondere kwaliteit en/of geografische ligging in combinatie met goede kwaliteit
+	Zeer grote oppervlakte (> 15%) en grotendeels matige kwaliteit of grote oppervlakte (2-15%) of geringe oppervlakte (< 2%) met grotendeels goede kwaliteit
-	Geringe oppervlakte (< 2%) en grotendeels matige kwaliteit
--	Relictpopulaties van soorten van het habitatype nog aanwezig

## Huidige kwaliteit

### Potentiële kwaliteit en hydrologische herstellpotentie

De potentiële kwaliteit is voor habitattypen geschat op grond van de aanname dat knelpunten die technisch oplosbaar zijn ook daadwerkelijk worden opgelost (ongeacht de financiële en maatschappelijke haalbaarheid). Het betreft hier een schatting van de hydrologische potentie (zie onder). Deze indicatie geeft het maximaal haalbare weer en hoeft niet noodzakelijkerwijs overeen te komen met het doel voor habitattypen. Zo kan bijvoorbeeld een habitatype goed en matig ontwikkeld voorkomen in een gebied en is het instandhoudingsdoel geformuleerd als behoud van oppervlakte en kwaliteit. Tegelijk kan de ecologische potentie als goed zijn ingeschat (het matig ontwikkelde habitatype in de huidige situatie kan dus ontwikkeld worden naar een goede kwaliteit).

Omdat de inschatting van potenties vooral is gebaseerd op de kans en mate waarin de ecologische vereisten van waterafhankelijke habitattypen kan worden hersteld betreft het hydrologische potenties voor herstel. Er is geen rekening gehouden met andere factoren die herstel van habitattypen bepalen (b.v. hervestiging uit zaadbank, verspreiding van soorten).

**H9160: Sub-Atlantische en midden-Europese wintereikenbossen of eiken-haagbeukbossen behorend tot het *Carpinion betuli***

De aanwezige Eiken-Haagbeukenbossen (*Stellario-Carpinetum*) behoren tot *subtype A: eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)*. De kwaliteit van deze bossen wordt ingeschat als matig tot goed ontwikkeld. Goed ontwikkeld is het Smoddebos, vanwege het voorkomen van o.a. *Taxus*, Tweestijlige meidoorn, Wegedoorn, Boszegge, Heelkruid, Groot heksenkruid, Slanke sleutelbloem, Schaafstro en Kleine valeriaan. Van de overige Eiken-Haagbeukenbossen in het gebied zijn geen of veel minder gegevens beschikbaar. Het bostype komt ook voor bij Heilige Holt, op de Paaschberg, bij Harbert, langs de Bloemenbeek bij de Molthover Es, bij Hanhof en 't Kruisselt (met Boslathyrus). Gelet op de grootte van deze bosjes en vanwege de ligging van veel van deze bosjes temidden van landbouwgronden zal het overwegend gaan om matig ontwikkelde groeiplaatsen van dit type. De kwaliteit van het habitatype is verminderd. Ten opzichte van 1950 is de abundantie van vele kenmerkende en zeldzame soorten afgenomen. Zo is bijvoorbeeld Heelkruid verdwenen van de Paaschberg en 't Kruisselt. Uit het Smoddebos zijn sinds 1958 Grote keverorchis, Karwijselie, Bospaardenstaart, Muursla en Muurhavikskruid verdwenen.

**Conclusie:** Het habitatype komt voor over een kleine oppervlakte en is daar matig tot goed ontwikkeld. De kwaliteit van deze bossen is sinds het midden van de twintigste eeuw wel verminderd. Er zijn potenties aanwezig voor sterke uitbreiding van de oppervlakte.

**H91E0: Bossen op alluviale grond met *Alnus glutinosa* en *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)**

In het gebied komen goed ontwikkelde alluviale bossen van *subtype C: vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)* voor. Het gaat om plantengemeenschappen van het *Carici remotae-Fraxinetum*, het *Pruno-Fraxinetum* (verbond *Alno-Padion*) en het *Carici elongatae-Alnetum* (verbond *Alnion glutinosae*).

Goed ontwikkelde typische Elzenbroeken komen voor op de Paaschberg (met o.a. Holpijp). De Elzenbroeken van bronnen (subassociatie van Bittere veldkers) komen vrijwel uitsluitend voor aan de noordzijde van de Oldenzaalse stuwwal. Tot de best ontwikkelde behoren de bosjes langs de bronnen en de bovenloop van de Kavikbeek, Rossumerbeek, Bloemenbeek en Roelinksbeek.

Het best ontwikkelde Elzen-Vogelkersbos is aanwezig in de Lutterveldmaten ten oosten van Losserhof met o.a. veel Slanke sleutelbloem en veel Bospaardenstaart (Vogelkers-Essenbos) en Goudveil-Essenbos met Reuzenpaardenstaart. Vroeger kwamen hier ook Welriekende agrimonie, Karwijselie, Klein wintergroen en Gebogen beukvaren voor. Of deze soorten ook nu nog voorkomen, is uit de beschikbare bronnen niet te achterhalen. In de jaren '50 kwamen in de hogere delen van dit bos nog open stukken voor met Valkruid, Vlozegge, Bochtige klaver, Grote keverorchis, Verfbrem etc. Toen waren fraaie overgangen van natte heide via heischraalgrasland en blauwgrasland naar de genoemde beekbegeleidende bossen ontwikkeld. Deze variatie is door bosaanplant thans verdwenen. Goed tot matig ontwikkeld Vogelkers-Essenbos is nog aanwezig in o.a. het bosje bij Kolkhamer waarin nog Bospaardenstaart voorkomt (vroeger kwamen hier duizenden exemplaren voor), langs de bovenloop van de Rossumerbeek, de



Roelinkbeek, de Linderbeek, de Bloemenbeek, aan de oostelijke voet van de Hakenberg en bij Heilige Holt. Uit een vergelijking van opnamen van 1944 (Westhoff & Jansen 1990) en een milieu-inventarisatie van de Provincie Overijssel (1990) blijkt dat ten opzichte van 1944 de abundantie van kenmerkende soorten als beide Goudveil-soorten en Boswederik is verminderd.

**Conclusie:** Subtype C komt voor over een kleine oppervlakte en de kwaliteit is matig tot goed, de kwaliteit is sinds het midden van de twintigste eeuw verminderd. Er zijn goede potenties voor herstel van de kwaliteit en uitbreiding van de oppervlakte, mits maatregelen tegen verdroging en vermessing worden genomen

## Knelpunten

(codes corresponderen met de codering van de knelpunten in tabel 3 - bijlage)

### Omgang met knelpunten en maatregelen

De verandering van milieu-omstandigheden kan door één of meerdere knelpunten worden veroorzaakt. Een knelpunt bestaat uit negatieve verandering van een milieuconditie gekoppeld aan een ingreep of oorzaak. Per knelpunt worden één of meerdere maatregelen aangegeven die nodig zijn om het knelpunt op te lossen. Zoveel mogelijk is getracht een heldere, één-op-één relatie weer te geven tussen knelpunt en maatregel. Bij knelpunten met een complexe oorzaak is dat echter niet mogelijk. Een knelpunt is dan aan meerdere maatregelen gekoppeld.

Voor het realiseren van de gebiedsdoelen voor habitattypen is het noodzakelijk om knelpunten op te lossen door uitvoering van de maatregelen. Welke van de geconstateerde knelpunten, de mate waarin de knelpunten worden opgelost en welke maatregelen daarvoor precies worden uitgevoerd zijn aspecten die in de Natura 2000 beheersplannen nader moeten worden uitgewerkt. Verbeterdoelen (verbeteren verspreiding, uitbreiding oppervlakte, verbetering kwaliteit) worden binnen het gebied in omvang, ruimte en tijd nader uitgewerkt. Ook moeten in veel gevallen de dimensies van maatregelen en hun exacte effect op herstel van habitattypen nader worden uitgewerkt. Wanneer meerdere knelpunten spelen en meerdere maatregelen mogelijk zijn voor het oplossen van knelpunten hoeven niet altijd perse alle genoemde maatregelen te worden uitgevoerd voor het realiseren van de habitatdoelen. In die gevallen geeft de analyse een palet van maatregelen waaruit kan worden gekozen. Een belangrijk aspect dat in de beheersplannen ook moet worden uitgewerkt is de volgorde van maatregelen. Bepaalde maatregelen hebben pas zin als andere eerst worden uitgevoerd.

### *Natuurlijke dynamiek waterregime*

- a) **Verlaging grondwaterstand door grondwateronttrekkingen voor drinkwater en industrie.** De winning Losser zou kunnen bijdragen aan verlaging van de grondwaterstanden in het dal van de Snoeyinksbeek. Omdat deze winning alleen nog in het diepe pakket plaatsvindt, zullen de veroorzaakte grondwaterstanddalingen waarschijnlijk gering zijn. Daarnaast hebben diverse industriële onttrekkingen ten zuidwesten van het Natura 2000 gebied mogelijk een cumulatief effect op het grondwatersysteem.
- b) **Verlaging zomergrondwaterstand door grondwateronttrekkingen voor landbouw (beregening).** Onbekend is in hoeverre onttrekkingen voor landbouw in en rondom het Natura 2000-gebied van invloed zijn.
- c) **Verlaging grondwaterstand door ontwatering voor landbouw buiten Natura 2000-gebied.** Door diepe sloten en vele greppels en vermoedelijk ook percelen met buisdrains worden de grondwaterstanden in het dunne freatisch pakket sterk

verlaagd. Buisdrains zijn vaak aangebracht in landbouwpercelen gelegen in gebieden met dunne freatische watervoerende pakketten om hoge grondwaterstanden af te toppen. Daardoor kan de agrariër eerder met zware machines het land bewerken en komt de gewasgroei eerder op gang. In de winter zorgen de sloten, greppels en drains voor versnelde afvoer van water uit het lokale systeem waardoor de grondwaterstanden worden verlaagd en de periode met hoge grondwaterstanden worden verkort. De diepe sloten zorgen voor verlaging van de zomergrondwaterstanden c.q. de drainagebasis.

- d) **Verlaging grondwaterstand door verdiepen en normaliseren beken.** Diverse delen van de beken die ontspringen in of stromen door het Natura 2000 gebied zijn gekanaliseerd en verdiept. Het gaat om delen van de Roelinksbeek, de Linderbeek, de Bloemenbeek, de Luttermolenbeek en de Snoeyinksbeek. In de winter zorgt dit voor versnelde afvoer van water uit het lokale systeem waardoor de grondwaterstanden worden verlaagd en de periode met hoge grondwaterstanden wordt verkort. In de zomer worden door deze ingrepen de zomergrondwaterstanden verlaagd. Door het recht trekken van de beken en door versnelde afvoer van water uit het intrekgebied (zie knelpunt c), treedt her en der terugschrijdende erosie op waardoor de beek zichzelf verder verdiept en de grondwaterstand nog verder daalt.
- e) **Verlaging grondwaterstand door aanwezigheid sloten/greppels binnen Natura 2000-gebied.** In het gebied liggen her en der greppels, sloten en rabatten die het water versneld afvoeren en daardoor bijdragen aan verlaging van de grondwaterstand. De omvang van dit knelpunt is onbekend en dient nader te worden onderzocht.

#### *Behoud geschikte basenrijkdom*

- f) **Verzuring als gevolg van verminderde/ stoppen toestroming (matig) basenrijk grondwater door grondwateronttrekkingen voor drinkwater en industrie.** De grondwateronttrekkingen voor drinkwater en industrie zouden kunnen bijdragen aan verlaging van het grondwatersysteem. Het (matig) basenrijk grondwater uit lokale grondwatersystemen komt niet meer of gedurende een kortere periode tot in het maaiveld. Gevolg is dat de invloed van regenwater in de wortelzone toeneemt en de bodem geleidelijk verzuurt. Zie verder knelpunt a.
- g) **Verzuring als gevolg van verminderde/ stoppen toestroming (matig) basenrijk grondwater door grondwateronttrekkingen voor landbouw (beregening).** Zie toelichting bij b en f.
- h) **Verzuring als gevolg van verminderde/ stoppen toestroming (matig) basenrijk grondwater door grondwateronttrekkingen voor landbouw buiten Natura 2000-gebied.** Zie toelichting bij c en f.
- i) **Verzuring als gevolg van verminderde/ stoppen toestroming (matig) basenrijk grondwater door verdiepen en normaliseren beken.** Zie toelichting bij d en f.
- j) **Verzuring als gevolg van verminderde/ stoppen toestroming (matig) basenrijk grondwater door sloten/greppels binnen Natura 2000-gebied.** Zie toelichting bij e en f.

### *Behoud natuurlijke trofiegraad*

- k) **Externe eutrofiëring als gevolg van toestroming nutriëntenrijk grond- en oppervlaktewater door bemesting intrekgebied binnen en buiten Natura 2000-gebied.** Intensieve bemesting van de langbouwgronden die grenzen aan delen van het Natura 2000-gebied zorgt via toestroming van grondwater en oppervlakkige afstroming van regenwater voor eutrofiëring van de vegetatie waardoor ruigtekruiden de vegetatie gaan beheersen. Uit vergelijking van oude data uit 1959 met recente data blijkt dat met name nitraatgehalten van het bronwater van o.a. Bloemenbeek en Kavikbeek zeer sterk zijn gestegen.
- l) **Externe eutrofiëring als gevolg van overstroming met nutriëntenrijk beekwater door bemesting intrekgebied binnen en buiten Natura 2000-gebied.** Lokaal treedt overstroming op met voedselrijk beekwater waardoor de oevers van beken met soorten van de Vogelkers-Essenbossen eutrofiëren. Dergelijke oevers worden vaak gedomineerd door Grote brandnetel. De nitraatconcentraties van het beekwater varieerden in 1986 van 19 tot meer dan 123 mg/l. Ook de fosfaatgehalten zijn te hoog. In 1986 bedroeg de laagst gemeten waarde in de Snoeyinksbeek 0,1 en de hoogste 1,20 mg/l. In de Bloemenbeek werden toen waarden van 1,59 mg/l. De grote invloed van bemesting op het beekwater blijkt in 1986 ook uit (sterk) verhoogde chloride- en sulfaatgehalten.

### **Maatregelen**

(nummers corresponderen met de nummering van de maatregelen in tabel 4 - bijlage)

- 1) **Stoppen/verminderen/verplaatsen grondwateronttrekkingen voor drinkwater en industrie.** Uitgezocht moet worden of deze maatregel noodzakelijk is.
- 2) **Verondiepen of dempen sloten in omgeving Natura 2000-gebied.** Het doel van deze maatregel is het verminderen van de afvoer waardoor langer hogere grondwaterstanden worden gerealiseerd en de toestroming naar het maaiveld van (matig) basenrijk grondwater langduriger plaatsvindt. Piekafvoeren in de beken zullen verminderen door berging van water in de bodem en terugschrijdende erosie wordt tegengegaan.
- 3) **Verwijderen buisdrainages in omgeving Natura 2000-gebied.** Het doel van deze maatregel is het verminderen van de aftopping van de freatische waterstand waardoor langer hogere grondwaterstanden worden gerealiseerd en de toestroming naar het maaiveld van (matig) basenrijk grondwater langduriger plaatsvindt. Deze maatregel verlaagt ook de afvoerpiek in de beken.
- 4) **Verondiepen beken.** Door het verondiepen van beken wordt de afvoer van water vertraagd en worden de winter- en zomergrondwaterstanden aanzienlijk verhoogd. Bovendien zorgt deze maatregel voor een sterke toename in toestroming van (matig) basenrijk grondwater naar maaiveld, zowel wat betreft intensiteit als duur.
- 5) **Herstel bochten in beken.** Van toepassing op gekanaliseerde beken die vroeger een bochtig verloop hadden. Door het bochtige verloop van beken wordt het stroombed meer gevarieerd en kan stromende berging plaatsvinden waardoor piekafvoeren verminderen en terugschrijdende erosie wordt tegengegaan.

- 6) **Dempen van sloten en greppels in reservaten.** Het doel van deze maatregel is het verminderen van de afvoer waardoor langer hogere grondwaterstanden worden gerealiseerd en de toestroming naar het maaiveld van (matig) basenrijk grondwater langduriger plaatsvindt. Een knelpunt bij de uitvoering van deze maatregel kan zijn dat boomsterfte optreedt. Nader uitgezocht moet worden waar maatregelen noodzakelijk zijn.
- 7) **Stoppen bemesting en ontwatering van landbouwgronden binnen Natura 2000 gebied of in bufferzone, eventueel in combinatie met natuurontwikkeling.** Door aankoop van landbouwgronden kunnen de anti-vedrogingsmaatregelen 1 t/m 5 vereenvoudigd worden uitgevoerd en wordt externe eutrofiëring tegengegaan. Het gaat om reeds aangewezen ‘nieuwe natuur’, maar aankoop van percelen langs de beken – in het bijzonder langs de Snoeyinksbeek, de Kavikbeek en de Bloemenbeek - kan veel bijdragen aan het verminderen van de externe eutrofiëring en is vrijwel onvermijdelijk om op de lange termijn habitattypen H9160A en H91E0C te behouden.
- 8) **Vermindering van mestgiften langs de beken.** In sommige provincies is via stimuleringsmaatregelen ervaring opgedaan met randenbeheer van watergangen. Wanneer aankoop van gronden niet mogelijk of wenselijk is, kan via een dergelijke stimuleringsmaatregel de directe invloed van bemesting op beken worden verminderd. Zo verbetert de kwaliteit van het beekwater en leiden inundaties met beekwater tot een mindere vermessing van de vegetatie.
- 9) **Stoppen grondwateronttrekkingen voor landbouw (beregening).**

#### Dekking van maatregelen

Bij elke maatregel wordt aangegeven in hoeverre deze gedekt wordt met een plan of project waarover betrokken partijen overeenstemming hebben bereikt (bij maatregelen in natuurreservaat door beheerder, bij maatregel buiten natuurreservaat bestuurlijk akkoord van meerdere partijen). Ideeën en plannen zonder zo'n accordering gelden niet als dekking voor een maatregel. In sommige gevallen zijn er wel plannen of maatregelen uitgevoerd maar lossen die een knelpunt niet of slechts gedeeltelijk op. Bij de toekenning van de mate van dekking is daarom een inschatting gemaakt in hoeverre een plan een knelpunt oplost. Vanwege de korte looptijd van de kansen- en knelpuntenanalyse was het niet mogelijk om alle relevante informatie over plannen en beheermaatregelen te achterhalen. Over de dekking van maatregelen is daardoor op dit moment nog veel onbekend. Verder geldt dat in de loop der tijd de dekking van maatregelen snel kan veranderen. De huidige voorkanten geven wat betreft dekking een overzicht op basis van geactualiseerde informatie uit de inspraakronde van begin 2006 aangevuld met informatie die naderhand nog is opgevangen.

#### Prioritering

(zie tabel 3 en 4 - bijlage )

Vooraf ingrepen in de waterhuishouding in het omringende landbouwgebied (demping sloten, verwijderen buisdrainages), herstel van beken (verondiepen, herstel bochtig verloop) en het terugdringen van de externe eutrofiëring (o.a. stoppen bemesting en ontwatering landbouwgrond) zijn maatregelen die hoge urgentie hebben om areaal en kwaliteit van met name habitatype H91E0C vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) te behouden. Voor habitatype H9160 eiken-

haagbeukenbossen is met name het terugdringen van ingrepen in de waterhuishouding in het omringende landbouwgebied en herstel van beken (verondiepen, herstel bochtig verloop) urgent. De prioritering van vermindering van de waterwinning is onduidelijk.

### **Kennislacunes**

De volgende kennislacunes zijn geconstateerd:

- Een juiste begrenzing van de te verwerven landbouwgronden is onbekend (c.q. de landbouwgronden waar via randenbeheer van de beken de bemestingsinvloeden kunnen worden verminderd). Kennis hiervan is noodzakelijk om draagvlak te verwerven en kosten beperkt te houden.
- De ligging van sloten, greppels en rabatten in het Natura 2000-gebied die zorgen voor verlaging van de grondwaterstand is onbekend. Deze dienen geïnventariseerd te worden om vervolgens te kunnen bepalen wat hun precieze invloed is op de waterhuishouding. Daarnaast is meer inzicht nodig in de ontwaterende invloed van beken van niet natuurlijke oorsprong en die zijn gegraven.
- Het is onbekend in hoeverre stopzetting van hakhout- en middenbosbeheer heeft geleid tot achteruitgang van kritische soorten van oude bosbodems. Het verdient aanbeveling de kennis over de achteruitgang van deze soorten te correleren aan het gevoerde bosbeheer en op basis daarvan eventueel over te gaan tot maatregelen op experimentele schaal.

### **Geraadpleegde bronnen**

Het onderzoek heeft plaatsgevonden in 2005 en is bijgewerkt in 2006 en 2007. De analyse is gebaseerd op informatie uit makkelijk toegankelijke bronnen en aangevuld met informatie van beheerders. Recente informatie is afkomstig van gesprekken met Marcel Horsthuis en Fons Eysink.

Anonymous, z.j. (jaren 1950). Inventarisatieoverzicht van natuurwaarden in Twentse gemeenten. Biogeografisch Informatie Centrum (BIC)/Archief A.J.M. Jansen, Zutphen.

Nederlandse Jeugdbond voor Natuurstudie (1959). Excursieverslag Lutterveldmaten. Archief A.J.M. Jansen, Zutphen.

Provincie Overijssel (1990). Flora en fauna van de Oldenzaalse stuwwal. Basisrapport Milieuinventarisatie. Provincie Overijssel, Hoofdgroep Ruimtelijke Ordening en Inrichting, Zwolle (In dit rapport bevinden zich ook data over de watersamenstelling van grond- en oppervlaktewater die in deze scan worden genoemd).

Veldbezoeken André Jansen in de periode van 1996-2006

Westhoff, V. & A.J.M. Jansen (1990). Vegetatiegegevens uit de jaren veertig van Noordoost-Twente. Rapportnr. SWE 90.025, Kiwa, Nieuwegein.



## **Bijlagen**

**Tabel 3: Knelpunten in relatie tot habitattypen.** Betekenis van de kleuren en symbolen staat in tabel 5 en wordt in de 'Toelichting en legenda' nader toegelicht. De nummers in de kolom 'Maatregelen om knelpunt op te lossen' verwijzen naar maatregelen in tabel 4.

Landgoederen Oldenzaal (50)	Habitattypen					
	9160A	91E0C				
Kwaliteit actueel						
Kwaliteit ecologische potentie						
Sense of urgency (landelijke kernopgave)						
Knelpunt	Ernst knelpunt	Prioriteit	Inspanning	Maatregel	Dekking	
<i>Natuurlijke dynamiek waterregime</i>						
a) Verlaging grondwaterstand door grondwateronttrekkingen voor drinkwater en industrie	?	?	?	■	1	▲
b) Verlaging zomergrondwaterstand door grondwateronttrekkingen voor landbouw (berekening)	?	?	?	■	9	▲
c) Verlaging grondwaterstand door ontwatering voor landbouw buiten Natura 2000-gebied	!	!	●	■	2,3	?
d) Verlaging grondwaterstand door verdiepen en normaliseren beken	!	!	●	■	4,5	?
e) Verlaging grondwaterstand door sloten/ greppels binnen Natura 2000-gebied	?	?	?	■	6	?
<i>Behoud geschikte basenrijkdom</i>						
f) Verzuring a.g.v. verminderde/ stoppen toestroming (matig) basenrijk grondwater door grondwateronttrekkingen voor drinkwater en industrie	?	?	?	■	1	▲
g) Verzuring a.g.v. verminderde/ stoppen toestroming (matig) basenrijk grondwater door grondwateronttrekkingen voor landbouw (berekening)	?	?	?	■	9	▲
h) Verzuring a.g.v. verminderde/ stoppen toestroming (matig) basenrijk grondwater door ontwatering voor landbouw buiten Natura 2000-gebied	!	!	●	■	2,3	?



Vervolg tabel 3

Habitattypen	9160A	91E0C				
Knelpunt	Ernst knelpunt		Prioriteit	Inspanning	Maatregel	Dekking
<i>Behoud geschikte basenrijkdom (vervolg)</i>						
i) Verzuring a.g.v. verminderde/ stoppen toestroming (matig) basenrijk grondwater door verdiepen en normaliseren beken	!	!	●	■	4,5	?
j) Verzuring a.g.v. verminderde/ stoppen toestroming (matig) basenrijk grondwater door sloten/ greppels binnen Natura 2000-gebied	?	?	?	■	6	?
<i>Behoud natuurlijke trofiegraad</i>						
k) Externe eutrofiëring a.g.v. toestroming nutriëntenrijk grond- en oppervlaktewater door bemesting intrekgebied binnen en buiten Natura 2000-gebied	?	!!	●	■	7,8	?
l) Externe eutrofiëring a.g.v. overstroming met nutriëntenrijk beekwater door bemesting intrekgebied binnen en buiten Natura 2000-gebied		!!	●	■	7,8	?

**Tabel 4:** *Overzicht van maatregelen voor het oplossen van knelpunten.*



Maatregel om knelpunt op te lossen	Dekking maatregel door bestaande plannen	
1) Stoppen/ verminderen/ verplaatsen grondwateronttrekkingen voor drinkwater en industrie	▲	
2) Verondiepen of dempen sloten in omgeving Natura 2000-gebied	?	
3) Verwijderen buisdrainages in omgeving Natura 2000-gebied	?	
4) Verondiepen beken	?	
5) Herstel bochten in beken	?	
6) Dempen van sloten en greppels in reservaten	?	
7) Stoppen bemesting en ontwatering van landbouwgronden binnen Natura 2000-gebied of in bufferzone, evt. in combinatie met natuurontwikkeling	?	
8) Vermindering van mestgiften langs de beken buiten Natura 2000-gebied	?	
9) Stoppen grondwateronttrekkingen voor landbouw (beregening)	▲	

Tabel 5: *Legenda behorend bij tabel 3 en 4*

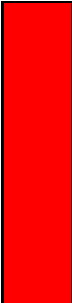
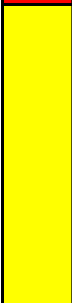
**Kwaliteit van habitatype**

	Habitatype goed ontwikkeld aanwezig
	Habitatype matig ontwikkeld aanwezig
	Habitatype afwezig en potenties voor ontwikkeling
	Habitatype afwezig en geen potenties voor ontwikkeling
	Habitatype deels goed en deels matig ontwikkeld aanwezig
	Habitatype goed ontwikkeld aanwezig; tevens potenties voor uitbreiding
	Habitatype matig ontwikkeld aanwezig; tevens potenties voor uitbreiding
	Kwaliteit onzeker of onbekend




**Sense of urgency (vanuit kernopgave Natura 2000)**

	Beheeropgave: op korte termijn is een beheeropgave benodigd ten aanzien van de kernopgave waarvan het habitatype onderdeel is, anders verandert de situatie tussen nu en 10 jaar onherstelbaar
	Wateropgave: op korte termijn is een wateropgave benodigd ten aanzien van de kernopgave waarvan het habitatype onderdeel is, anders verandert de situatie tussen nu en 10 jaar onherstelbaar





**Ernst knelpunt**

	Groot: <ul style="list-style-type: none"> <li>• habitatype is afwezig, of</li> <li>• verdwijnt/ zal verdwijnen, of</li> <li>• oppervlakte/ kwaliteit neemt sterk af/ zal sterk afnemen, of</li> <li>• mogelijkheden voor uitbreiding sterk beperkt, of</li> <li>• mogelijkheden voor verbetering kwaliteit sterk beperkt</li> </ul>
	Klein: <ul style="list-style-type: none"> <li>• goede kwaliteit is beperkt aanwezig of kwaliteit gaat langzaam achteruit, of</li> <li>• beperkt voorkomen habitattypen of kwaliteit in klein deel van Natura 2000-gebied, of</li> <li>• oppervlakte/ kwaliteit neemt weinig af, of</li> <li>• mogelijkheden voor uitbreiding weinig beperkt, of</li> <li>• mogelijkheden voor verbetering kwaliteit weinig beperkt</li> </ul>




**Zekerheid inschatting knelpunt**

	Zeker aanwezig: abiotische en vegetatiekundige gegevens duiden op hetzelfde knelpunt
	Waarschijnlijk aanwezig: abiotische of vegetatiekundige gegevens duiden op het knelpunt
	Onduidelijk of knelpunt optreedt of hoe groot het is

**Prioriteit oplossen knelpunt**

	Laag: zonder oplossing kleine afwijking van instandhoudingsdoel of weinig vermindering van herstelpotentie
	Matig: zonder oplossing enig verlies van typische plantensoorten van instandhoudingsdoel of matig verlies van herstelpotentie
	Groot: zonder oplossing onherroepelijk verlies van typische plantensoorten van instandhoudingsdoel of sterke vermindering van herstelpotentie
	Onbekend: als de zekerheid van een knelpunt is geclassificeerd als 'onduidelijk of knelpunt optreedt of hoe groot het is'


**Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen**

	Klein: vergt binnen Natura 2000-gebied aanpassingen van inrichting of beheer
	Groot: vergt buiten Natura 2000-gebied functieverandering of -beperking op lokale schaal
	Zeer groot: vergt wijziging dure infrastructuur of buiten Natura 2000-gebied inspanning op landschapsschaal

**Dekking maatregel door bestaande plannen**

	Volledig gedekt
	Gedeeltelijk gedekt
	Niet of nauwelijks gedekt
	Niet gedekt en noodzaak moet onderzocht worden
	Dekking onduidelijk
	Maatregel uitgevoerd
	Maatregel in uitvoering
	Maatregel bestuurlijk akkoord en uitvoering gepland
	Maatregel bestuurlijk akkoord/uitvoering <i>niet</i> gepland

**Overig**

	Niet uitgewerkt
---	-----------------

## **Colofon**

### **Project**

Knelpunten- en kansanalyse Natura 2000-gebieden

### **Opdrachtgever**

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit,  
Directie Natuur

### **Redactie en uitgave**

Kiwa Water Research, Nieuwegein

### **Uitvoering onderzoek**

Kiwa Water Research, EGG-consult & Unie van Bosgroepen

### **Projectnummer Kiwa Water Research**

30.7047.050

### **Bronvermelding**

Kiwa Water Research & EGG (2007). Knelpunten- en kansanalyse Natura 2000-gebieden. Kiwa Water Research, Nieuwegein/ EGG, Groningen.

### **Informatie en vragen**

Camiel Aggenbach, Kiwa Water Research (030-60 69 553)  
Mark Jalink, Kiwa Water Research (030-60 69 586)  
Email: Natura2000@kiwa.nl