

opdrachtgever Waterschap Rijn en IJssel  
project Ecologische functietoekenning van  
stagnante wateren in Oost-Gelderland  
nummer 1790-A  
datum maart 2006



•  
kantoor Roermond  
Kapellerlaan 179  
Postbus 120  
6040 AC Roermond  
Telefoon 0475 330 271  
Fax 0475 330 010  
E-mail roermond@taken.nl

○  
kantoor Arnhem  
Sw. De Landasstraat 59  
6814 DB Arnhem  
Telefoon 026 443 4460  
Fax 026 443 4462  
E-mail arnhem@taken.nl



|      |                                                    |    |
|------|----------------------------------------------------|----|
| 1.   | Aandacht voor stagnante wateren                    | 7  |
| 1.1  | Aanleiding                                         | 7  |
| 1.2. | Doelstelling                                       | 7  |
| 1.3. | Definitie en ligging van de te onderzoeken wateren | 8  |
| 1.4. | Implicaties van een ecologische functie toekenning | 8  |
| 2.   | Typering, referentie en toestand                   | 13 |
| 2.1. | Voorlopige typering                                | 13 |
| 2.2. | Toekenning natuurreferentie                        | 14 |
| 2.3. | De landschappelijke en ecohydrologische toestand   | 15 |
| 3.   | Ecologische waardering                             | 21 |
| 3.1. | Beschikbaarheid gegevens en methodiek              | 21 |
| 3.2. | Beoordelingskader                                  | 23 |
| 3.3. | Toetsing                                           | 28 |
| 4.   | Potentie en haalbaarheid                           | 31 |
| 4.1. | Beleid en haalbaarheid                             | 31 |
| 4.2. | Potentie                                           | 41 |
| 5.   | Aanbeveling ecologische doelstelling               | 45 |
| 5.1. | Prioritering                                       | 45 |
| 5.2. | Aanbevelingen                                      | 46 |
|      | Literatuur                                         | 51 |

- Bijlage 1: Eerste selectie van stagnante wateren
- Bijlage 2: Lijst van plantensoorten voor de selectie en ecologische waardering van stagnante wateren
- Bijlage 3: Verslag expert-meeting op 10 november 2005
- Bijlage 4: Lijst van wateren met aanbeveling voor ecologische doelstelling





## Voorwoord

In opdracht van Waterschap Rijn en IJssel en Provincie Gelderland is door Taken Landschapsplanning een onderzoek uitgevoerd naar de ecologische betekenis van stagnante wateren in Oost-Gelderland met het oog op het doen van aanbevelingen voor de toekenning van een ecologische doelstelling.

Het onderzoek is uitgevoerd en gerapporteerd door Ronald Buskens en Don Lukkenaar (Taken Landschapsplanning bv).

Zij werden ondersteund door een projectgroep waarin John Lenssen en Reina Groen van Waterschap Rijn en IJssel) en Anja Baks van de Provincie Gelderland hebben geparticipeerd.

De benodigde gegevens zijn verzameld door Ronald Buskens, Don Lukkenaar, John Lenssen, Bert Klutman en medewerkers van Natuurmonumenten en Staatsbosbeheer. Teun Spek (Provincie Gelderland) hielp bij GIS-exercities.

Dankzij deze samenwerking werd het mogelijk om in vrij korte tijd een aanbeveling voor stagnante wateren in Oost-Gelderland voor te bereiden.

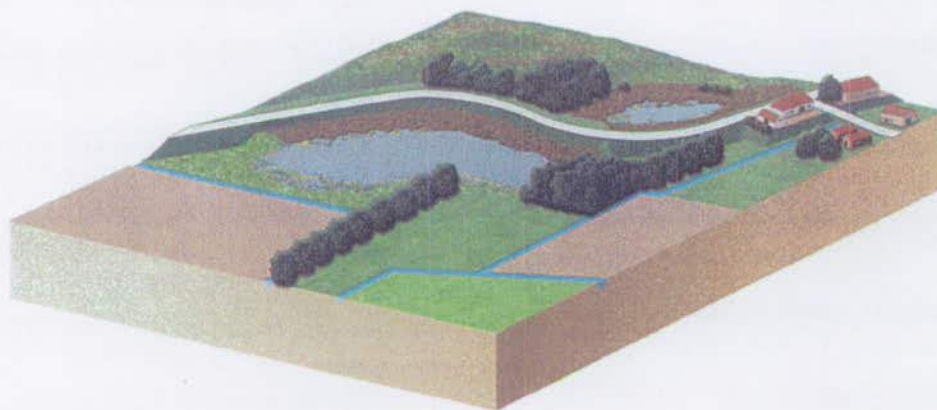


## 1. Aandacht voor stagnante wateren

### 1.1 Aanleiding

Oppervlaktewateren zijn er in veel soorten en maten. Afhankelijk van watertype, toestand en functie vragen de oppervlaktewateren een bepaald waterbeheer. Dit beheer kan zich richten op de waterkwaliteit, op de waterhuishouding zoals het peil van grond- en oppervlaktewater (GGOR) en op ecologische, landschappelijke en recreatieve aspecten. De actuele of potentiële ecologische kwaliteit van een water kan aanleiding zijn om deze wateren een specifieke functie toe te kennen zodat beleid en het beheer daar meer aandacht aan besteden. Voor stromende wateren in Oost-Gelderland is dit reeds uitgevoerd in 1999. Daarna zijn waterwijzers voor zowel stromende als stagnante wateren uitgebracht. De stagnante wateren in dit gebied worden nu onderworpen aan een onderzoek om te bepalen welke in aanmerking komen voor een ecologische functie en doelstelling.

Deze toekenning is nu extra urgent. De voorgenomen partiële herziening van het derde waterhuishoudingsplan (WHP-3) vraagt van provincie en het waterschap dat in mei bestuurlijk wordt vastgesteld welke stagnante wateren in aanmerking komen voor een ecologische doelstelling.



*figuur 1.1*

*Een voorbeeld van een stagnerend water: wielen langs een dijk (illustratie K. Nuijten).*

### 1.2 Doelstelling

De doelstelling van het project is het opstellen van een advies voor de ecologische functie toekenning (HEN, SED of basiskwaliteit) op basis van een vastgestelde en heldere methodiek.



### 1.3. Definitie en ligging van de te onderzoeken wateren

Stagnante wateren zoals sloten, vennen, plassen en meren hebben als gemeenschappelijk kenmerk dat ze het grootste deel van het jaar waterhoudend zijn en niet stromen. De stagnante wateren kunnen sterk uiteenlopende functies vervullen. Rechthoekige sloten zijn er voor afwatering, terwijl geïsoleerde vennen een belangrijke leefomgeving vormen voor flora en fauna.

Het vertrekpunt van het onderzoek is de eerste selectie van stagnante wateren binnen het werkgebied van waterschap Rijn en IJssel, opgenomen in bijlage 1. Het betreft een lijst met stagnante wateren aangeduid met naam, coördinaten en beschikbaarheid van ecologische gegevens.

Deze selectie van de stagnante wateren is gemaakt aan de hand van onderstaande informatie:

- gegevens over flora en/of amfibieën uit de provinciale databank. Hieruit zijn wateren geselecteerd die een of meerdere soorten, genoemd in de Habitatrichtlijn of de lijst van beschermde soorten vogels de Conventie van Bern (zie bijlage 2), bevatten;
- stagnante wateren waarvan het waterschap Rijn en IJssel gegevens over macrofauna beschikt;
- ten slotte zijn wateren toegevoegd die op basis van 'expert judgement' interessant zouden kunnen zijn.

Op kaart 1 is de topografische ligging van de onderzochte stagnante wateren opgenomen.

### 1.4. Implicaties van een ecologische functie toekenning

Een ecologische functietoekenning van stagnante wateren heeft drie belangrijke gevolgen voor waterschap en provincie:

Ten eerste stellen het huidige provinciale waterhuishoudingsplan (WHP3) en Streekplan 15 meter brede beschermingszone verplicht voor alle HEN-wateren. Via het gemeentelijke bestemmingsplan zal deze zone bescherming bieden tegen nieuwe, intensievere open teelten.

Een tweede implicatie hangt samen met het peilbeheer van grond- en oppervlaktewater via onder andere het GGOR traject (GGOR= gewenst grond- en oppervlaktewater regiem). Bij SED- en HEN-wateren zullen waterschap en provincie hun peilen sterk afstemmen op de behoeften van flora en fauna.

Een derde implicatie ligt op het vlak van waterkwaliteit. Regulering en handhaving van lozingen zal strenger zijn voor SED- en HEN-wateren. In de praktijk zal dat weinig verschil maken omdat er nu al nauwelijks lozingen plaatsvinden op stagnante wateren. Beheer van waterkwaliteit gaat echter verder dan regulering en handhaving.



Een omleiding van een watergang om doorspoeling van stilstaand water te bevorderen, of juist te verhinderen, is ook een voorbeeld van een maatregel ten behoeve van waterkwaliteit.

Naast bovengenoemde maatregelen kunnen ook herinrichting en groot onderhoud noodzakelijk zijn om de streefbeelden uit de Waterwijzer deel B (Provincie Gelderland, 2002) te behalen. Bij dergelijke ingrepen hanteert waterschap 'Rijn en IJssel' het principe van de 'passieve zorg'. Het waterschap zal daarom hoogstens deelnemen aan dergelijke projecten, maar initiatief en verantwoordelijkheid liggen bij de eigenaar. Een HEN- of SED-status geeft echter wel meer mogelijkheden voor subsidie van herinrichting en groot onderhoud, al is er op dit moment geen concrete subsidie regeling.

De verplichtingen voor stagnante wateren voor waterschap en provincie komen dus vooral voort uit provinciaal en waterschapsbeleid. De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) stelt geen aanvullende eisen. Formuleren van KRW-doelstellingen en daaruit voortvloeiende resultaatsverplichtingen is namelijk alleen nodig voor 'waterlichamen', dat wil zeggen wateren met een oppervlakte van meer dan 10.000m<sup>2</sup>. De hier bestudeerde stagnante wateren zijn allemaal kleiner.





## Legenda

### Stagnante wateren beheergebied WRIJ

- Lijnvormige elementen
- ★ Lijnvormige wateren
- Vlakvormig kleine wateren
- (Middel)grote wateren
- ▲ Rivierbegeleidende wateren
- ✚ Wateren met onbekende watertyping

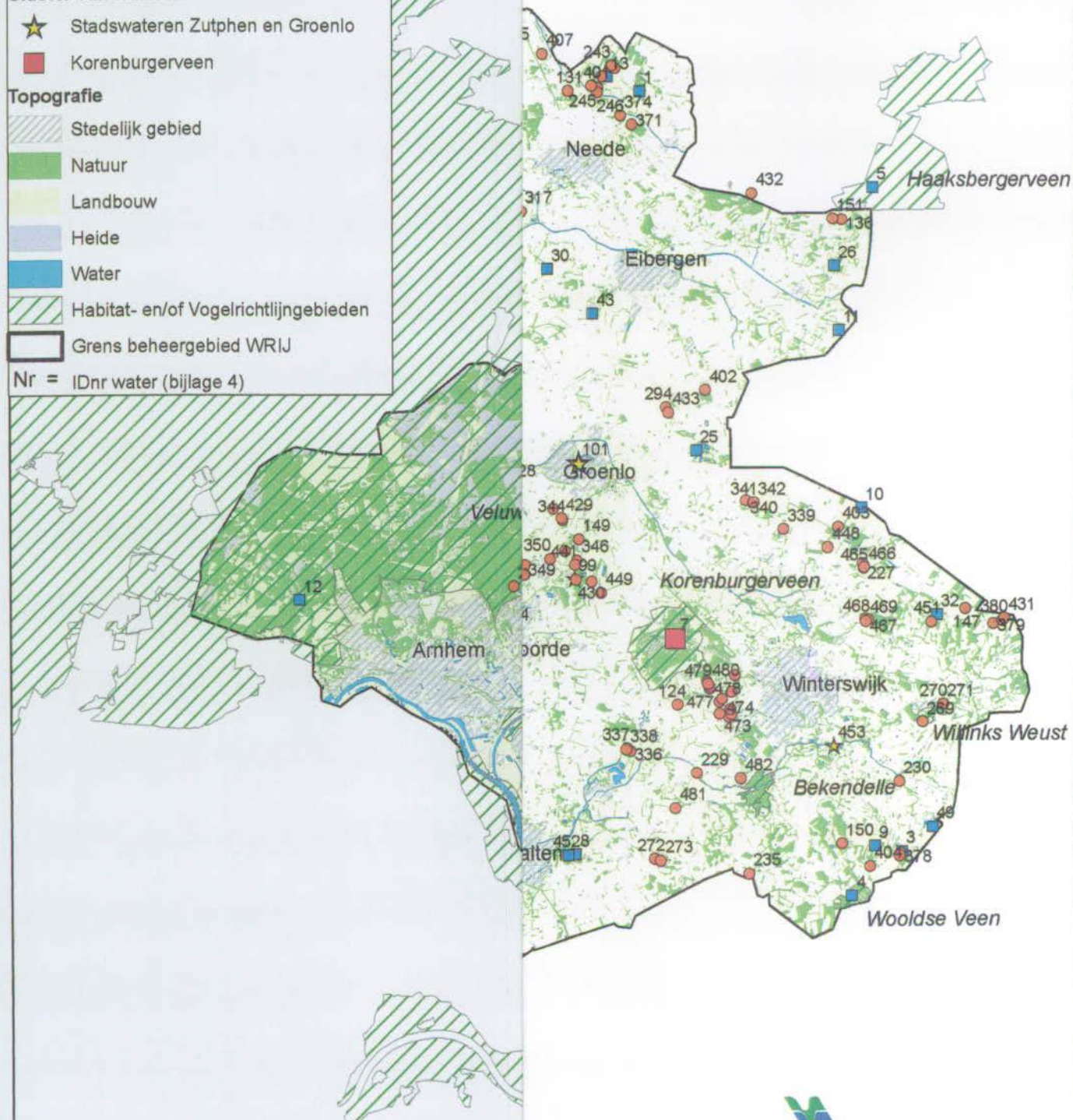
### Cluster van wateren

- ★ Stadswateren Zutphen en Groenlo
- Korenburgerveen

### Topografie

- ▨ Stedelijk gebied
- Natuur
- Landbouw
- Heide
- Water
- ▨ Habitat- en/of Vogelrichtlijngebieden
- ▭ Grens beheergebied WRIJ

Nr = IDnr water (bijlage 4)



Taken Landschapsplanning bv  
Tekeningnr 1790-1  
Schaal 1 : 200.000  
Datum 16-03-2006





The first part of the paper is devoted to a general discussion of the problem. It is shown that the problem is of great importance in the theory of the structure of the universe. The second part of the paper is devoted to a detailed study of the problem. It is shown that the problem is of great importance in the theory of the structure of the universe. The third part of the paper is devoted to a detailed study of the problem. It is shown that the problem is of great importance in the theory of the structure of the universe.

## 2. Typering, referentie en toestand

### 2.1. Voorlopige typering

Elk water uit de lijst (zie paragraaf 1.3 en bijlage 1) is voorlopig getypeerd met herkenbare begrippen voor watertypen (aanduiding wiel, ven, sloot, wetering, stadswater, etc.). Dit is uitgevoerd aan de hand van:

- de benaming (als voorbeeld: Didamsche wetering wordt opgevat als wetering),
- de omvang en vorm (af te lezen van de topografische kaart),
- de landschappelijke positie (rivierbegeleidend water, etc.).

Het resultaat van deze voorlopige typering is opgenomen in tabel 2.1.

*tabel 2.1.*

*Voorlopige aanduiding van type, functie en betekenis van de onderzochte locaties met stagnerend water.*

| Voorlopige aanduiding                    | Functie, betekenis                                  | Aantal (n)                                                               |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Kanaal                                   | Afwatering                                          | 3                                                                        |
| Wetering of leigraaf                     | Afwatering                                          | 23 (tussen Oude IJssel en Liemers / Oude Rijn)                           |
| Laak                                     | Bevloeiing en afwatering                            | 10                                                                       |
| Sloot                                    | Ont- en afwatering                                  | 11                                                                       |
| Rivierbegeleidend water (klein en groot) | Invloed van rivier (bijv. overstroming)             | 18 (wiel, meander, kolk, sloot in dal IJssel of Oude IJssel)             |
| Water in beekdal of broek                | Natuurontwikkeling, waterberging                    | 8                                                                        |
| Plas, zandwinning (niet in rivierdal)    | Zwemwater, 'kijkwater'                              | 26 (nog grote variatie in omvang en diepte?; sommigen karakter van ven?) |
| Water in landgoed                        | 'kijkwater'                                         | 18                                                                       |
| Poel                                     | Voortplantingslocatie amfibieën; natuurontwikkeling | 50                                                                       |
| Poel, ven of veenput                     | Voortplantingslocatie amfibieën                     | 54 (meerderheid is waarschijnlijk poel)                                  |
| Ven                                      | Natuurlijk water                                    | 13                                                                       |
| Veenwater                                | Natuurlijk water                                    | Tenminste 3 (Wooldveen, Korenburgerveen, Haaksbergerveen)                |
| Leemput                                  | Leemwinning                                         | 2 (bij Eibergen)                                                         |
| Stadswater (geïsoleerd)                  | 'kijkwater'                                         | 7                                                                        |
| Stadswater (gracht)                      | Afwatering, 'kijkwater',                            | 10 (Zutphen, Groenlo)                                                    |

|                    |                   |     |
|--------------------|-------------------|-----|
|                    | historisch relict |     |
| Overig of onbekend | ??                | 10  |
| TOTAAL             |                   | 268 |

- De stagnante wateren met een mogelijke ecologische betekenis behoren tot een uiteenlopende reeks van typen wateren: van lijnvormige (laken, weteringen, sloten) tot kleine (poelen) en grote wateren (plassen). Veel wateren vertonen kenmerken van poelen.



*foto: water in landgoed Huize Bark: kijkwater of ecologische betekenis?*

## 2.2. Toekenning natuurreferentie

Voor elk te onderscheiden watertype kan worden aangegeven welke ecologische ontwikkelingen op basis van patronen en processen mogelijk zijn. M.a.w. welke natuurreferentie(s) passen het beste bij de bestaande abiotiek. Hiervoor is gebruik gemaakt van het handboek natuurdoeltypen (Bal et al. 2001). Op grond van deze toewijzing is het mogelijk om kenmerkende levensgemeenschappen of soorten te selecteren ten behoeve van toepassing in de natuurwaardering.

Bij de functietoekenning van de stromende wateren (IWACO, 1999) en bij de functietoekenning van waardevolle wateren in rivierenland (IWACO, 2001) is ook de (inter)nationale betekenis van een watertype betrokken bij de afweging en prioritering van wateren. In tabel 2.2 is de (inter)nationale waarde aangegeven op basis van de systematiek van IWACO (1999, 2001).



- ➔ Aan wateren met een ecologische betekenis kan een natuurdoeltype worden toegekend, mits het type (poel, sloot, plas, etc.) bekend is.
- ➔ De hoogste nationale en internationale waarde hebben de rivierbegeleidende vlakvormige wateren (bijv. afgesneden meanders), veenwateren, wateren met kenmerken van zwakgebufferde vennen en natuurlijke stagnante wateren in beekdal of broek.

tabel 2.2.

*Toewijzing van natuurdoeltype aan de onderscheiden voorlopige typen water in Oost-Gelderland.*

| Type water                        | Natuurdoeltype volgens Bal et al. (2001)  | nationale waarde | internationale waarde |
|-----------------------------------|-------------------------------------------|------------------|-----------------------|
| poel                              | 3.14 gebufferde poel en wiel (3.14)       | gemiddeld        | laag                  |
| rivierbegeleidend water, plas     | 3.14 gebufferde poel en wiel (3.14)       | vrij hoog        | hoog                  |
| stadswater (geïsoleerd)           | 3.14 gebufferde poel en wiel (3.14)       | gemiddeld        | laag                  |
| water in landgoed                 | 3.14 gebufferde poel en wiel (3.14)       | gemiddeld        | laag                  |
| laak                              | 3.15 gebufferde sloot (3.15)              | gemiddeld        | hoog                  |
| rivierbegeleidend water, laak     | 3.15 gebufferde sloot (3.15)              | gemiddeld        | hoog                  |
| sloot                             | 3.15 gebufferde sloot (3.15)              | gemiddeld        | hoog                  |
| rivierbegeleidend water (kleiput) | 3.17 geïsoleerde meander en petgat (3.17) | hoog             | hoog                  |
| plas                              | 3.18 gebufferd meer (3.18)                | gemiddeld        | laag                  |
| plas (zandwinning)                | 3.18 gebufferd meer (3.18)                | gemiddeld        | laag                  |
| plas (zwemwater)                  | 3.18 gebufferd meer (3.18)                | gemiddeld        | laag                  |
| kanaal (voor afwatering)          | 3.19 kanaal en vaart (3.19)               | gemiddeld        | laag                  |
| stadswater, gracht                | 3.19 kanaal en vaart (3.19)               | gemiddeld        | laag                  |
| Wetering of leigraaf              | 3.19 kanaal en vaart (3.19)               | gemiddeld        | laag                  |
| leemput (in pleistoceen)          | 3.22 zwakgebufferd ven (3.22)             | vrij hoog        | hoog                  |
| poel, ven of veenput              | 3.22 Zwakgebufferd ven (3.22)             | vrij hoog        | hoog                  |
| ven of pingoruïne                 | 3.22 Zwakgebufferd ven (3.22)             | vrij hoog        | hoog                  |
| Veenwater                         | 3.23 zuur ven (3.23)                      | hoog             | hoog                  |
| water in beekdal of broek         | 3.24/ moeras (3.24)/poel (3.14)           | hoog             | vrij hoog             |
|                                   | 14                                        |                  |                       |

## 2.3. De landschappelijke en ecohydrologische toestand

### *Het water en het grondgebruik*

Een belangrijke constatering is dat de helft van de geselecteerde wateren in agrarisch gebied ligt en ruim een kwart (29%) in natuur- of bosgebied (tabel 2.3). Dit betekent dat de waternatuur in veel stagnante wateren afgestemd moet worden met andere functies en belangen. De lijnvormige wateren zoals laken, weteringen, sloten en kanalen zijn van belang voor ont- en afwatering en zijn te vinden in

agrarisch gebied. Ook veel poelen en kleine wateren komen er voor. De vennen en veenwateren daarentegen zijn gebonden aan natuurgebied en kunnen in principe een ongestoorde ontwikkeling doormaken.

De overige wateren, zoals die van landgoederen, kunnen in agrarisch gebied, natuur- of bosgebied of bij bebouwing voorkomen.

De positie van de stadswateren in het landschap behoeft geen toelichting.

*tabel 2.3. Ligging van de onderzochte wateren in het landschap. Kleine en vlakvormige wateren liggen vooral in bos, natuur of agrarisch gebied; lijnvormige wateren liggen voornamelijk in agrarisch gebied.*

| Type water                    | Natuur<br>of bos | water en/of<br>dagrecreatie | Agrarisch<br>gebied | stad en<br>overig |     |
|-------------------------------|------------------|-----------------------------|---------------------|-------------------|-----|
| poelen en kleine wateren      | 36               | 1                           | 61                  | 6                 | 104 |
| ven, veenwater                | 17               | -                           | -                   | 1                 | 18  |
| Plas en leemput               | 10               | 10                          | 4                   | 3                 | 27  |
| rivierbegeleidend water       | 4                | 3                           | 7                   | 1                 | 15  |
| stagnant water in beekdal     | 4                | 1                           | 4                   | -                 | 9   |
| water in landgoed             | 3                | 1                           | 6                   | 7                 | 17  |
| Laak, wetering, sloot, kanaal | -                | -                           | 43                  | 3                 | 46  |
| Stadswater                    | -                | -                           | -                   | 18                | 18  |
| Totaal                        | 74               | 16                          | 125                 | 39                |     |

- ➔ Veel stagnante wateren met een mogelijk ecologische betekenis liggen in agrarisch gebied. Het zijn met name poelen en lijnvormige wateren (laak, wetering, sloot, kanaal). Alleen de vennen en veenwateren liggen vrijwel uitsluitend in bos en natuurgebied.



*foto: De Bark ten oosten van Winterswijk, een zuur ven. Veel vennen liggen in bos- en natuurgebied.*



### *Water en morfologie*

Veel stagnante wateren zijn gegraven en hebben geen morfologische waarde. Dit geldt voor poelen, wetingen, laken, sloten, plassen, leemputten, veel landgoedwateren en stadswateren. Alleen bij vennen, rivierbegeleidende wateren en sommige plassen en wateren in bijvoorbeeld landgoederen is een natuurlijke reliëfvorm te verwachten.

Getracht is dit nader te verkennen aan de hand van de geomorfologische karting. Op grond van de vorm en het reliëf van het landschap zijn geomorfologische eenheden te onderscheiden, waar water van nature is te verwachten. Dit zijn dalen, geulen, laagtes, depressies en veenvlaktes. In tabel 2.4 zijn deze geomorfologische eenheden geselecteerd uit de geomorfologische karting van Alterra. In andere eenheden kan water wel voorkomen, maar de schaal van de geomorfologische karting laat niet toe om goed onderscheid te kunnen maken in natuurlijke of gegraven laagten.

Voor de selectie van wateren is nagegaan tot welke geomorfologische eenheid de locatie behoort. Meer dan 40% van de wateren is gelocaliseerd in een dal, geul of laagte. De overige wateren waarvoor dit niet het geval is, bevinden zich op dekzandvlaktes en dergelijke. Hiertoe behoren o.a. vennen, veel poelen, landgoedwateren. Juist voor vennen en kleine wateren is dus met de beschikbare morfologische karting geen onderscheid te maken in natuurlijke en gegraven wateren. De rivierbegeleidende wateren liggen, zoals te verwachten, alle in stroomgordels van de grote rivieren. Wateren met een afwateringsfunctie (laken, wetingen) liggen vaak in een geulvormige laagte.

- ➔ Veel stagnante wateren zijn gegraven. De gegraven wateren met een afwateringsfunctie (laken, wetingen) liggen meestal wel in een geulvormige laagte.
- ➔ Een deel van de rivierbegeleidende wateren en een onbekend deel van de vennen hebben een natuurlijke morfologie.

*tabel 2.4. Geomorfologie van de onderzochte wateren in beeld: aantal wateren per geomorfologische eenheid.*

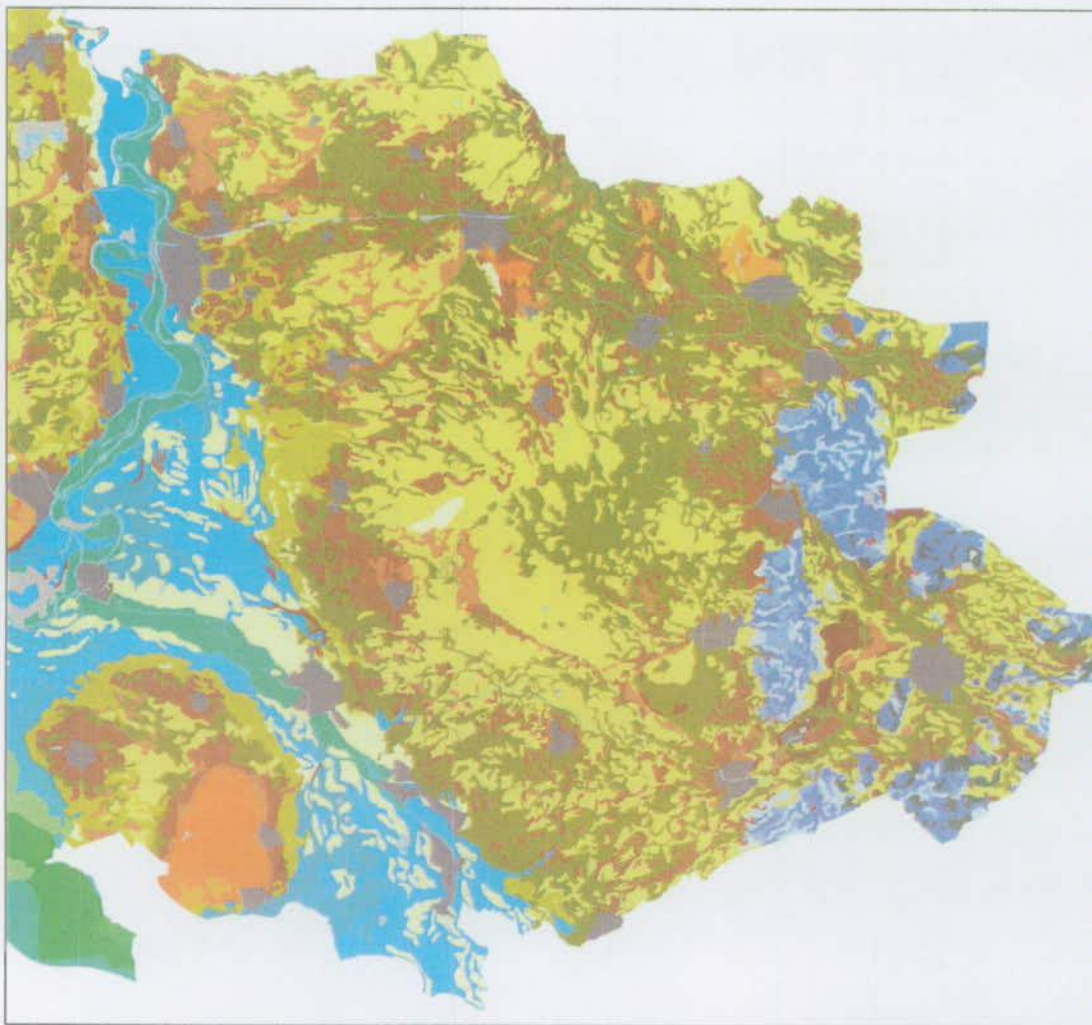
| Geomorfologische eenheden                                               | n = | Aanwezige watertypen                |
|-------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------|
| natte beekdalen, laagten en depressies                                  | 73  | Poel, laak, stads- en landgoedwater |
| uiterwaard/stroomgordel Oude IJssel                                     | 9   | Wetering, stads- en landgoedwater   |
| kom en pleistocene geulen en depressies met komklei                     | 9   | Wetering, landgoedwater             |
| uiterwaard/stroomgordel IJssel of Rijn, fossiele holocene meandergordel | 10  | Rivierbegeleidende water            |
| vochtige dalen en depressies                                            | 6   | Poel                                |
| veenvlakten en overige venen                                            | 5   | Poel, landgoedwater of veenwater    |
| water of moeras                                                         | 3   |                                     |
| overige eenheden                                                        | 149 | Ven, poel en andere water           |



### Legenda:

-  dekzandruggen en -koppen, terrasvormige hoogten met een esdek
-  dekzandruggen en -koppen
-  oude klei en andere oude afzettingen
-  terrasvormige hoogten (grof zand en grind)
-  welvingen en vlakten
-  vochtige dalen en depressies
-  stuwwal; gestuwde grove bruine zanden (afzettingen van Rijn en Maas)
-  stuwwal; gestuwde grove witte zanden (afzettingen oostelijke rivieren) en glooiingen van smeltwa
-  stuwwalglooiingen en glooiingen van smeltwaterafzettingen met een esdek
-  stuwwalglooiingen en smeltwaterafzettingen met dekzand (verstoven witte zanden)
-  stuwwalglooiingen met dekzand (verstoven en/of verspoelde bruine zanden)
-  vochtige dekzanden of loess en/of smeltwaterafzettingen
-  stuwwal en glooiing van smeltwaterafzettingen bedekt met loess
-  dekzandruggen en -koppen
-  dekzandruggen en -koppen met een esdek
-  dekzandwelvingen en -vlakten
-  natte beekdalen, laagten en depressies
-  dekzandvlakten en -laagten met komklei
-  lage terrasrestruggen, -welvingen, -vlakten en geulen (pleistocene terrasvlakte)
-  hoge terrasrestruggen en rivierduinen
-  hoge terrasrestruggen en rivierduinen met een esdek
-  uiterwaard/stroomgordel Oude IJssel
-  uiterwaard/stroomgordel IJssel
-  kom en pleistocene geulen en depressies met komklei
-  fossiele holocene meandergordel
-  fossiele holocene meandergordel, diepgelegen
-  oeverafzettingen van (fossiele) holocene meandergordel
-  oeverafzettingen boven (diepgelegen) stroomgordel
-  crevasse-afzettingen
-  crevasse-afzettingen boven (diepgelegen) stroomgordel
-  komgebieden (klei en/of veen)
-  (droge) dalen en laagten in rivierduinen
-  lage terrasrestruggen, -welvingen, -vlakten en geulen (pleistocene terrasvlakte)
-  hoge terrasrestruggen en rivierduinen
-  hoge terrasrestruggen en rivierduinen met een esdek
-  kom en pleistocene geulen en depressies met komklei
-  uiterwaard/stroomgordel IJssel
-  uiterwaard/stroomgordel Nederrijn
-  uiterwaard/stroomgordel Lek
-  uiterwaard/stroomgordel Waal
-  uiterwaard/stroomgordel IJssel
-  uiterwaard/stroomgordel Maas

figuur 2.1. De legenda van de geomorfologische kaart.



figuur 2.2.  
Fragment van de geomorfologische kaart van het oostelijk deel van Gelderland.  
Zie figuur 2.1. voor de legenda.

#### *De waterhuishouding*

De hydrologische toestand van de geselecteerde wateren beïnvloedt de ecologische betekenis. Aan de hand van de grondwatertrappenkaart en de kwel/infiltratiekaart (bron wateratlas Provincie Gelderland) is voor elk te onderzoeken water nagegaan welke grondwatertrap het omringende gebied heeft en wat er bekend is over kwel of infiltratie (kaart 4). In tabel 2.5 zijn de resultaten van deze verkenning samengevat. De meeste wateren (80%) zijn gelegen in een gebied met grondwatertrap > V, d.w.z. met diepe grondwaterstanden. Een groot deel hiervan kan wel worden beïnvloed door tijdelijke kwel met mengwater (d.i. een mengsel van diep en jong, ondiep grondwater). Wateren in een gebied met het kenmerk inzijging zijn schaars ( $n = 12$ ). Het zijn vennen, poelen of veenwateren waar vanwege de voeding met voornamelijk neerslag een zuur karakter is te verwachten.



Van de wateren met een tijdelijke kwel zijn er 35 gelegen in een gebied met ondiepe grondwaterstanden gedurende tenminste een deel van het jaar (grondwatertrap I t/m V). Hiertoe behoren een deel van de poelen, laken, plassen en wateren in beekdal of landgoed.

tabel 2.5.

*Hydrologische toestand van de onderzochte wateren. De meeste wateren (80%) liggen in een zone met grondwater ver beneden maaiveld ( $Gt > 5$ ), maar een groot deel wordt wel beïnvloed door grondwater (tijdelijke kwel).*

| grondwatertoestand van een locatie |     |      | Totaal incl. onbekend | Meest voorkomende watertypen                                        |
|------------------------------------|-----|------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------|
| grondwatertrap (Gt)                | > V | < VI |                       |                                                                     |
| Inzijing                           | 8   | 3    | 12                    | Ven, poel, veenwater                                                |
| Intermediair                       | 40  | 7    | 50                    | Wetering, sloot, stadswater, landgoedwater, rivierbegeleidend water |
| tijdelijke kwel mengwater          | 111 | 19   | 138                   | Poel en andere wateren                                              |
| tijdelijk kwel grondwater          | 40  | 16   | 59                    | Poel, plas, laak, beekdalwater, landgoedwater                       |
| onbekend                           | 2   | 5    | 7                     | Stadswater                                                          |
| totaal                             | 201 | 50   | 266                   |                                                                     |

- De meeste van de geselecteerde wateren liggen in een omgeving met diepe grondwaterstanden, maar kunnen wel worden beïnvloed door tijdelijke kwel. 15% van de wateren ligt in een gebied met periodiek ondiepe grondwaterstanden en tijdelijke kwel.



### 3. Ecologische waardering

#### 3.1. Beschikbaarheid gegevens en methodiek

De te onderscheiden deelstappen bij de ecologische waardering zijn:

- 1) methodeontwikkeling voor natuurwaardering;
- 2) uitwerking van beoordelingskader met criteria;
- 3) toetsing van te beoordelen wateren;
- 4) afweging welke wateren nader onderzoek behoeven.

De methodiek is afhankelijk van de beschikbaarheid van gegevens. De volgende informatie is voorhanden:

- waarnemingen van waterplanten in tweederde (180) van de te onderzoeken wateren (bron gegevens: Waterschap Rijn en IJssel, provincie Gelderland en Stichting Staring Advies (SSA));
- waarnemingen van prioritaire amfibieën in een kwart (63) van de te onderzoeken wateren (bron: RAVON; (zie ook Creemers, 1998);
- monstergegevens van macrofauna op 33 locaties;
- verspreiding van vissen in vijf kilometerblokken (De Nie, 1996);
- onderzoek naar de libellen van de rode lijst in Gelderland (Kalkman, et al., 1998);
- onderzoek naar stagnante, rivierbegeleidende wateren (Van den Brink, 1990);
- Eventueel waarnemingen van terreineigenaren.

De meeste informatie (waterplanten, amfibieën) is al gebruikt voor de eerste selectie van wateren (bijlage 1). Wateren zijn geselecteerd op grond van het voorkomen van amfibiesoorten van de rode lijst en zeldzame of bedreigde waterplanten kenmerkend voor zwakgebufferd, voedselarm water (soorten uit de Oeverkruidklasse), venige milieus (bijv. kleine veenbes *Oxycoccus palustris*), gradiënt- of kwelsituaties (*Potamogeton gramineus*, *P. polygonifolius*, *P. alpinus*, *Luronium natans*) en eutrofiëringsgevoelige soorten zoals *Potamogeton lucens*, *P. perfoliatus* en *Utricularia vulgaris* (zie bijlage 2).

De beschikbare ecologische informatie is niet voldoende om voor elk water afzonderlijk en voor alle soortgroepen te kunnen bepalen welke kenmerkende soorten vertegenwoordigd zijn. Daarom is een zo breed mogelijke benadering toegepast.

Uitgegaan is van:

- a) de ecologische gegevens voor zover deze beschikbaar zijn;
- b) de ecologische verwachting voor een bepaald water gelet op de ligging ten opzichte van kerngebieden voor bepaalde diersoorten en verspreiding van aquatische en semi-aquatische plantengemeenschappen (bron: atlas van plantengemeenschappen), prioritaire amfibiesoorten in Gelderland (bron: Creemers, 1998) prioritaire vissen (bron: vissenaslas van De Nie) en prioritaire libellensoorten in Gelderland (bron: Kalkman et al., 1998).
- c) de abiotische verwachting op basis van grondgebruik, morfologie en waterhuishouding (zie paragraaf 2.3).

Daarnaast is een expertmeeting georganiseerd. Het verslag is opgenomen in bijlage 3. Hiervoor zijn deskundigen van Vereniging Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer, Gelders Landschap, de Bosgroep, Waterschap Rijn en IJssel, Provincie Gelderland, Stichting Staring Advies, Stichting De Maandag, Hanhart Consult uitgenodigd. In en naar aanleiding van deze bijeenkomst is de beschikbare informatie getoetst en aangevuld door de deelnemers.

*Tabel 3.1. Toedeling van watertypen aan een van de 4 hoofdgroepen.*

| Groep van water                                      | Type water                       | Natuurdoeltype volgens Bal et al. (2001)      |
|------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------|
| Vlakvormige, kleine wateren                          | poel                             | 3.14 gebufferde poel en wiel (NDT 3.14)       |
|                                                      | stadswater (geïsoleerd)          | 3.14 gebufferde poel en wiel (NDT 3.14)       |
|                                                      | water in landgoed                | 3.14 gebufferde poel en wiel (NDT 3.14)       |
| Vlakvormige, middelgrote en (semi)permanente wateren | plas                             | 3.18 gebufferd meer (NDT 3.18)                |
|                                                      | plas (zandwinning)               | 3.18 gebufferd meer (NDT 3.18)                |
|                                                      | plas (zwemwater)                 | 3.18 gebufferd meer (NDT 3.18)                |
|                                                      | leemput (in pleistoceen)         | 3.22 zwakgebufferd ven (NDT 3.22)             |
|                                                      | poel, ven of veenput             | 3.22 Zwakgebufferd ven (NDT 3.22)             |
|                                                      | ven of pingoruine                | 3.22 Zwakgebufferd ven (NDT 3.22)             |
|                                                      | Veenwater                        | 3.23 zuur ven (NDT 3.23)                      |
| Wateren in rivierengebied                            | riverbegeleidend water, laak     | 3.15 gebufferde sloot (NDT 3.15)              |
|                                                      | riverbegeleidend water, plas     | 3.14 gebufferde poel en wiel (NDT 3.14)       |
|                                                      | riverbegeleidend water (kleiput) | 3.17 geïsoleerde meander en petgat (NDT 3.17) |
| Lijnvormige, gegraven wateren                        | laak                             | 3.15 gebufferde sloot (NDT 3.15)              |
|                                                      | sloot                            | 3.15 gebufferde sloot (NDT 3.15)              |
|                                                      | kanaal (voor afwatering)         | 3.19 kanaal en vaart (NDT 3.19)               |
|                                                      | stadswater, gracht               | 3.19 kanaal en vaart (NDT 3.19)               |
|                                                      | Wetering of leigraaf             | 3.19 kanaal en vaart (NDT 3.19)               |
|                                                      | water in beekdal of broek        | 3.24/ moeras (NDT 3.24)/poel (NDT 3.14)       |
|                                                      |                                  | 14                                            |



### 3.2. Beoordelingskader

Het volgende beoordelingskader is uitgewerkt voor 4 groepen van wateren (tabel 3.1). Het beoordelingskader voor de ecologische betekenis is gebaseerd op:

- prioritering van soorten op grond van zeldzaamheid, mate van bedreiging (rode lijst) en kenmerkendheid voor het watertype (benoemd in natuurdoeltype);
- aantallen van prioritaire soorten.

Aangezien vooral informatie beschikbaar is over planten en amfibieën in stagnante wateren en weinig over vissen, libellen en andere faunagroepen, heeft het beoordelingskader noodgedwongen een beperkte reikwijdte.

Zowel kleine vlakvormige wateren, zoals poelen en vennen, als grote vlakvormige wateren van het formaat plas kunnen van betekenis zijn voor kenmerkende en bedreigde water- en oeverplanten van voedselarme, zwakgebufferde milieus, voor amfibieën waaronder prioritaire soorten als Heikikker, Boomkikker en Kamsalamander, voor libellen en eventueel voor vissoorten als Kleine modderkruiper en Bittervoorn. De ecologische waarde is groter als planten van stabiele milieus (gradiënten, veenvorming) aanwezig zijn dan wanneer het pioniersoorten van bijvoorbeeld de Oeverkruidklasse betreft. De betekenis is verder te beschouwen als bovengemiddeld als het gaat om meerdere bedreigde of prioritaire soorten amfibieën, libellen of vissen die poelen of vennen bij uitstek nodig hebben als voortplantings- of leefmilieu.

Stagnante wateren in het rivierengebied zoals wielen zijn gebufferd en hebben hard water. Indien het een water betreft dat morfologisch kenmerkend is voor het rivierlandschap, dan is er meestal sprake van een ruimtelijke variatie (glooiingen, oevervariatie, steile en flauwe oeverzones, ondiepten) en zijn meer mogelijkheden te verwachten voor kenmerkende planten en dieren van het rivierengebied. Het water heeft dan een ecologische betekenis. Een bovengemiddelde betekenis is aan de orde indien meerdere bedreigde of prioritaire soorten amfibieën, libellen of vissen aanwezig zijn en het water gebruiken als voortplantings- of leefmilieu. Daarnaast kan de aanwezigheid van bepaalde soorten waterplanten worden verwacht. Arbitrair is een grens gelegd tussen 2 of meer soorten geselecteerde waterplanten (zie bijlage 2) om onderscheid te maken tussen betekenis en grote betekenis (soortenrijker).

Lijnvormige wateren zoals wettingen, sloten en laken zijn bij uitstek geschikt voor waterplanten en bepaalde soorten vissen en libellen. Een soort als de Groene kikker is een bekende bewoner van sloten (zoals de oude schoolplaat met het waterleven in sloot en plas van Koekoek toont), maar de prioritaire soorten amfibieën zijn hier niet snel te verwachten. Daarom is betekenis gegeven aan wateren indien een aantal geselecteerde soorten waterplanten aanwezig is. Een hoge betekenis is aan de orde als ook de faunacomponent (prioritaire amfibieën, vissen, libellen) vertegenwoordigd



is. De kans op fauna wordt namelijk sterk beïnvloed door het gevoerde beheer en te intensief beheer is negatief voor veel diersoorten.

Als er slechts één bijzondere soort is waargenomen, is er reden tot twijfel omdat de soort dan mogelijk niet bestendig voorkomt of omdat de soort wellicht door mensenhand is aangevoerd of uitgezet.

Het onderstaande beoordelingskader is van toepassing als aan één van de opgestelde criteria wordt voldaan.

*Poel, landgoedwater, stadswater (geïsoleerd)*

Vlakvormige, kleine wateren

Referentie: gebufferde poel NDT 3.14 en wiel of zwakgebufferd ven NDT 3.22



*foto: Poel met zwakgebufferd water en bijzondere plantensoorten bij het Nonneven.*

Betekenis als amfibiepoel indien:

- waarneming van amfibieën waaronder 1 prioritaire soort;
- ligging van water in kerngebied voor amfibieën;
- geen groeiplaats voor geselecteerde soorten waterplanten.

Twijfelachtig indien:

- groeiplaats voor één van de geselecteerde plantensoorten (zie bijlage 2).

Betekenis indien:

- groeiplaats voor meer dan 1 van de geselecteerde soorten waterplanten (zie bijlage 2).

Grote betekenis indien:

- voortplanting voor 2 of meer prioritaire amfibieën;
- groeiplaats voor *Luronium natans*, veenplanten (bijv. *Oxycoccus*, *Utricularia minor*), soorten van gradiënten zoals *Potamogeton gramineus*;
- vindplaats voor bijzondere vissoorten (Bittervoorn, Kleine modderkruiper).

*Vijvers, plassen, zandputten, vennen, veenwateren*

Vlakvormige, grotere en semipermanente wateren

Referentie: gebufferd meer NDT 3.18, zwakgebufferd ven NDT 3.22 of zuur ven NDT 3.23



*foto: Veel plassen zijn gegraven. Hier één van de Italiaanse meertjes ten oosten van Winterswijk.*

Betekenis indien:

- waarneming van amfibieën waaronder 1 prioritaire soort;
- groeiplaats voor 2 of meer van de geselecteerde soorten waterplanten (zie bijlage 2);
- ligging van water in kerngebied voor amfibieën;
- vindplaats voor libel van de rode lijst.



Twijfelachtig indien:

- groeiplaats voor 1 van de geselecteerde soorten waterplanten (zie bijlage 2).
- morfologisch te beschouwen als natuurlijk water (ven, pingo-ruïne).

Grote betekenis indien:

- voortplanting voor 2 of meer prioritaire amfibieën;
- groeiplaats voor *Luronium natans* en/of 2 of meer van de geselecteerde planten van veen of verlanding (bijv. *Oxycoccus*, *Utricularia minor*, *Cladium mariscus*), soorten van gradiënten zoals *Potamogeton gramineus*;
- vindplaats voor meerdere soorten libellen van de rode lijst.

Wiel, geïsoleerde meander, petgat of kleiput in rivierengebied

Wateren in rivierengebied (dal Oude IJssel en IJssel)

Referentie: gebufferde poel en wiel NDT 3.14 of geïsoleerde meander en petgat NDT 3.17

N.B. IJsseldal is kerngebied voor amfibieën.



foto: De Waaij bij Duiven met een moerassige oeverzone en waterplanten. In het rivierengebied komen nog wateren met een kenmerkende morfologie voor, zoals dit wiel.

Betekenis indien:

- waarneming van amfibieën waaronder 1 prioritaire soort;
- groeiplaats voor 2 of meer van de geselecteerde soorten waterplanten (zie bijlage 2);
- morfologisch kenmerkend voor rivierlandschap (wiel, meander, kolkgat);
- vindplaats voor libel van de rode lijst.



Twijfelachtig indien:

- groeiplaats voor één van de geselecteerde waterplanten;
- morfologische niet kenmerkend voor rivierlandschap.

Grote betekenis indien:

- groeiplaats voor 3 of meer van de geselecteerde soorten waterplanten;
- voortplanting voor 2 of meer prioritaire amfibieën;
- vindplaats voor 2 of meer bijzondere vissoorten (Bittervoorn, Kleine modderkruiper, Grote Modderkruiper);
- vindplaats voor meerdere soorten libellen van de rode lijst.

*Sloot, laak, stadswater (gracht), wetering, afwateringskanaal*

Stagnante, lijnvormige en gegraven wateren

Referentie: gebufferde sloot NDT 3.15 of kanaal en vaart NDT 3.19



*foto: Lijnvormige wateren liggen meestal in het cultuurlandschap. De Bakerwaardse laak bij Steenderen is gegraven in een dalvormige laagte.*

Betekenis indien:

- groeiplaats voor 2 tot 4 van de geselecteerde soorten waterplanten (*Ranunculus circinatus*, *Utricularia vulgaris*, *Potamogeton lucens*, *P. perfoliatus*, *P. alpinus*, *Groenlandia densa*).

Twijfelachtig indien:

- groeiplaats voor één van de geselecteerde soorten waterplanten.

Grote betekenis indien:

- groeiplaats voor 5 of meer van de geselecteerde soorten waterplanten;
- waarneming van 2 of meer prioritaire amfibieën;
- vindplaats voor 2 of meer bijzondere vissoorten (Bittervoorn, Kleine modderkruiper, Grote Modderkruiper);
- vindplaats voor libel van de rode lijst.

### 3.3. Toetsing

De resultaten van de toetsing van de dataset aan de geformuleerde criteria laten het volgende zien (tabel 3.2).

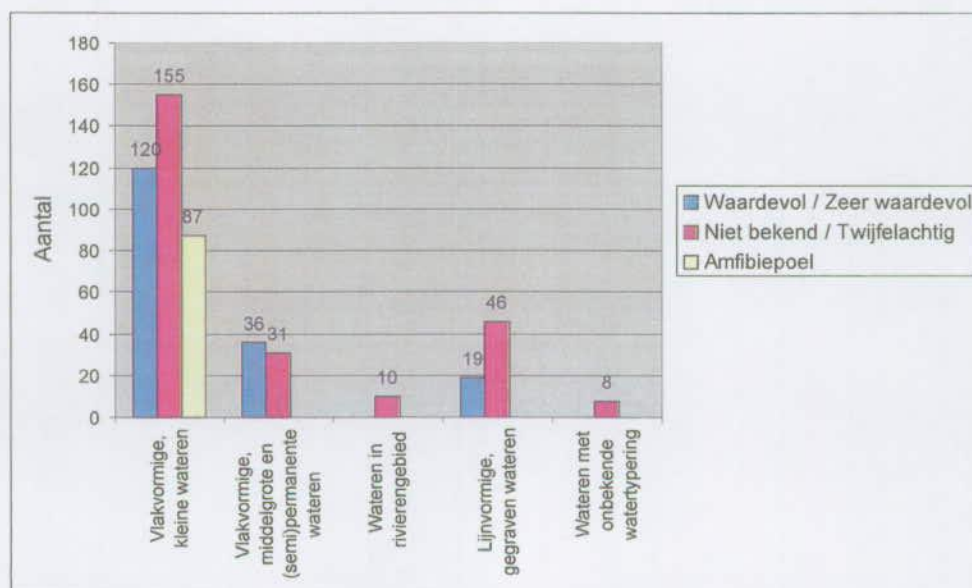
Tabel 3.2. De ecologische waardering van de geselecteerde wateren.

| Groep van water                                      | Type water                       | (Grote) betekenis | Moeras-potentie | Niet bekend / Twijfelachtig | Amfibie-poel |
|------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------|-----------------|-----------------------------|--------------|
| Vlaktormige, kleine wateren                          | Poel, ven of veenput             | 117               | 1               | 138                         | 87           |
|                                                      | stadswater (geïsoleerd)          | -                 | -               | 7                           | -            |
|                                                      | water in landgoed                | 3                 | -               | 10                          | -            |
| Vlaktormige, middelgrote en (semi)permanente wateren | plas                             | 3                 | -               | 25                          | -            |
|                                                      | poel, ven of veenput             | 31                | -               | 6                           | -            |
|                                                      | Veenwater                        | 2                 | -               | -                           | -            |
| Wateren in rivierengebied                            | riverbegeleidend water, laak     | -                 | -               | 3                           | -            |
|                                                      | riverbegeleidend water, plas     | -                 | 1               | 7                           | -            |
|                                                      | riverbegeleidend water (kleiput) | -                 | -               | -                           | -            |
| Lijnvormige, gegraven wateren                        | laak                             | 3                 | -               | 6                           | -            |
|                                                      | sloot                            | 5                 | -               | 10                          | -            |
|                                                      | kanaal (voor afwatering)         | -                 | -               | 3                           | -            |
|                                                      | stadswater, gracht               | 2                 | -               | 10                          | -            |
|                                                      | Wetering of leigraaf             | 9                 | -               | 17                          | -            |
|                                                      | water in beekdal of broek        | -                 | -               | -                           | -            |
| Wateren met onbekende watertypering                  | Onbekend                         | -                 | -               | 8                           | -            |

- De meeste poelen en wateren met aanduiding [poel, ven of veenwater] zijn van betekenis als gevolg van de aanvangselectie op prioritaire amfibieën en kenmerkende waterplanten. 16 locaties hebben een grote betekenis omdat 2 of meer prioritaire amfibieën, veenplanten of plantensoorten van gradiënten zoals *Potamogeton gramineus* zijn aangetroffen.
- Voor veel plassen is de ecologische betekenis onduidelijk.



- De laken zijn van betekenis vanwege de selectie op kenmerkende waterplanten (*Potamogeton perfoliatus*, *P. lucens*, *Groenlandia densa*, *Ranunculus circinatus*).
- De sloten en ook de weteringen zijn, net als de laken, van betekenis vanwege de selectie op kenmerkende waterplanten. In Reefsche Wetering zijn 4 kenmerkende soorten waterplanten aangetroffen.
- De helft van de rivierbegeleidende wateren is van betekenis en geselecteerd vanwege kenmerkende waterplanten. De andere helft op lijst is onbekend. De meeste rivierbegeleidende wateren vallen overigens buiten het beheer van Waterschap Rijn en IJssel.
- Van de stadswateren zijn enkele van betekenis vanwege selectie op kenmerkende waterplanten. Verder is er niets over bekend, uitgezonderd monsters van macrofauna genomen met het oog op ecologische beoordeling van stadswateren.



figuur. 3.1.

De ecologische waardering van de geselecteerde wateren per watertype. Vooral vlakkormige, kleine wateren zijn in een groot aantal vertegenwoordigd in de waardevolle wateren.

- De veenwateren zijn van grote betekenis. Dit is overigens niet altijd af te leiden uit de in deze studie opgebouwde dataset (bijv. Haaksbergerveen geen info). Van veenwateren is echter wel veel bekend (o.a. uit onderzoek van Wilco Verberk aan wateren in het Korenburgerveen en Aquasense, 1996).

- De vennen zijn van betekenis en voor een deel aangemerkt als van grote betekenis (waaronder de bekende namen Teeslinkven, Nonneven, Grootte ven; zie ook Aquasense, 1996). Helaas is niet voor alle vennen voldoende informatie beschikbaar.
- De betekenis van wateren in beekdal of broek is in meeste gevallen (n=8) nog onduidelijk. In twee gevallen is hoge betekenis gesignaleerd vanwege bijzondere plantensoorten.
- Een deel van de wateren op landgoederen hebben betekenis (geselecteerd op basis van kenmerkende plantensoorten of prioritaire amfibieën). Bij veel andere (grachten, vijvers) speelt onderhoud en beheer als sierwater een belangrijke rol.

## 4. Potentie en haalbaarheid

### 4.1. Beleid en haalbaarheid

De wateren die gelegen zijn in natuur- en bosgebied of in de ecologische hoofdstructuur (EHS) én (semi)permanent zijn, hebben vrijwel altijd een ecologische betekenis, gegraven of niet-gegraven. Dit geldt ook als geen prioritaire soorten zijn waargenomen. Een water in een natuurgebied kan fungeren als drinkplaats voor dieren, als voortplantingsplaats voor amfibieën, als groeiplaats voor water- en oeverplanten, als leefgebied voor entomofauna (bijvoorbeeld libellen, slakken en wantsen) en bij voldoende oppervlakte ook voor water- en moerasvogels en andere dieren van water en moeras (bijv. ringslang). Voor tijdelijke wateren is dat onzeker. Deze stelregel vormde aanleiding om een onderscheid te maken in:

- (semi)permanent en tijdelijk water (poelen);
- water binnen of buiten natuur-/bosgebied en EHS.



*foto Komen poelen voor amfibieën in aanmerking voor een ecologische doelstelling?*

Een tijdelijk water bevat in de zomerperiode geen of weinig water. De vraag is of tijdelijke wateren in aanmerking komen voor een ecologische waterdoelstelling. Een tijdelijk karakter is vooral bij poelen te verwachten. Welke poelen tijdelijk zijn, is echter zonder nader onderzoek niet met zekerheid vast te stellen. Bovendien worden veel poelen gegraven op grond van soortenbeleid als voortplantingsbiotoop voor amfibieën zoals de bedreigde Boomkikker.





## Legenda

### Amfibiepoelen (Temporaire wateren)

- Amfibiepoel (natuur)
- Onbekend (natuur)
- Amfibiepoel (agrarisch/stedelijk)
- Klein water (agrarisch/stedelijk)

Topografie

Stedelijk gebied

Natuur / bosgebied

Habitat- en/of Vogelrichtlijngebieden

### EHS

evz

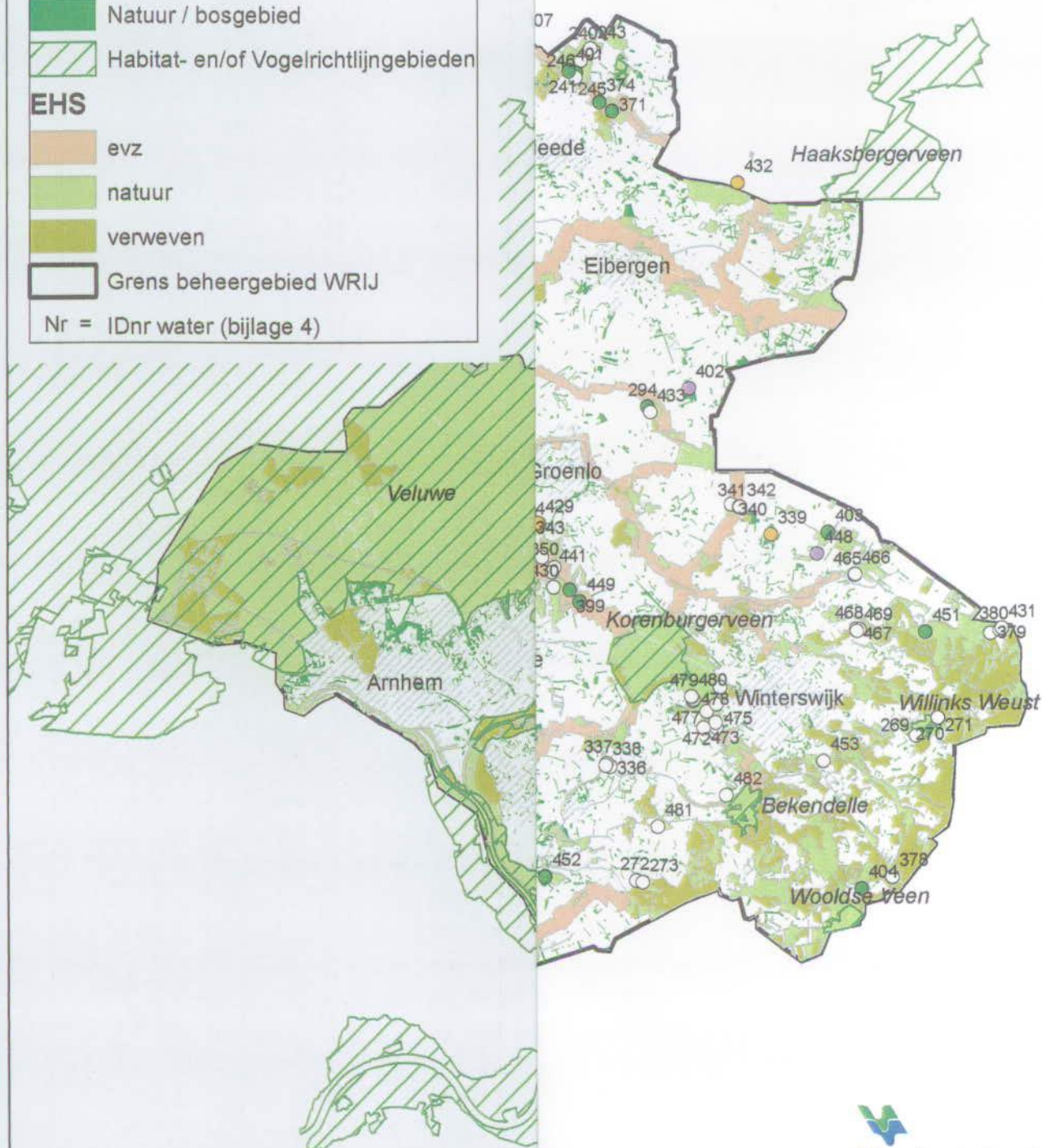
natuur

verweven

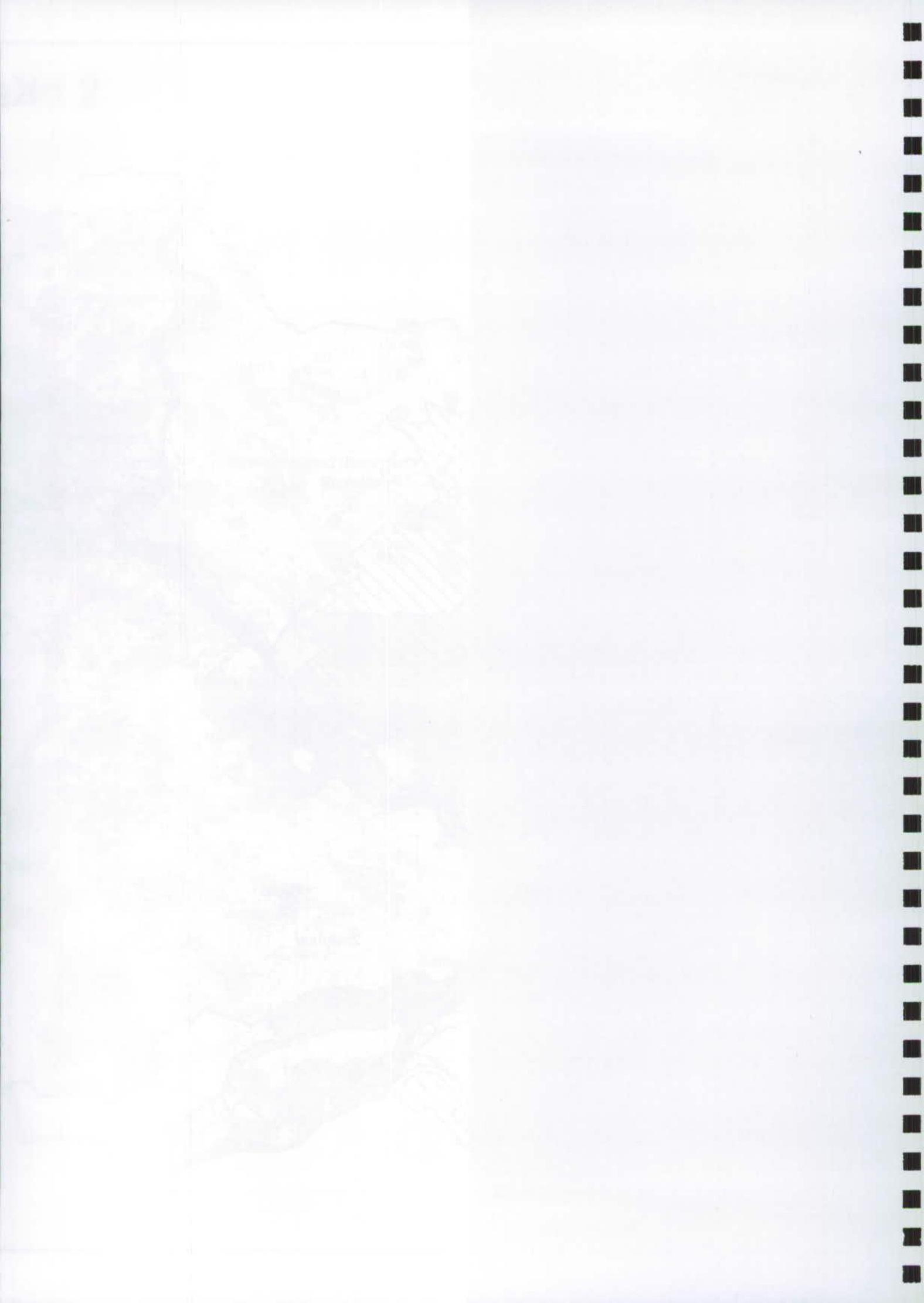
Grens beheergebied WRIJ

Nr = IDnr water (bijlage 4)

N



Taken Landschapsplanning bv  
 Tekeningnr 1790-2  
 Schaal 1 : 200.000  
 Datum 16-03-2006





Bij gebrek aan nadere informatie zijn poelen of natte laagten met kenmerkende en bedreigde soorten water- en oeverplanten meegenomen met de (semi)permanente wateren. De poelen met alleen waarnemingen van amfibieën zijn apart beschouwd en gedefinieerd als amfibiepoel.

Dit geldt ook voor de wateren met een ecologisch grote betekenis vanwege meer dan één prioritaire amfibiesoort.

Hiervoor is een soortenbeleid van toepassing met bijbehorende maatregelen. Een specifiek ecologische waterdoelstelling is voor deze poelen niet goed te motiveren, omdat:

- poelen gegraven zijn en een hoge vervangbaarheid kennen;
- poelen voor amfibieën vaak niet permanent waterhoudend zijn en geen bijzondere eisen stellen aan de trofie van het water;
- het beheer en onderhoud van poelen in de praktijk een taak is voor de terreinbeheerder en niet voor de waterbeheerder.

De wateren binnen natuur-/bosgebied en EHS komen in aanmerking voor een ecologische doelstelling als deze een ecologische betekenis hebben die meer is dan alleen een amfibiepoel (zie hierboven). In veel gevallen zal reeds een toekenning aan een natuurdoeltype hebben plaatsgevonden. Wateren waarvan de ecologische status onduidelijk is, komen in aanmerking voor nader onderzoek.

(Semi)permanente wateren buiten natuur-/bosgebied en EHS, meestal gelegen in agrarisch gebied, komen in aanmerking voor een ecologische doelstelling als een ecologische betekenis (waardevol of zeer waardevol) is vastgesteld of als er sprake is van een hoge potentie. Voor alle geselecteerde wateren is met een GIS-exercitie nagegaan of het water gelegen is binnen of buiten bos- en natuurgebied en EHS (tabel 4.1 en kaart 2 en 3).

*tabel 4.1. Verdeling van geselecteerde wateren in relatie tot de ligging in natuur-, bosgebied en EHS. De hoogste aantallen zijn vetgedrukt.*

| Hoofdgroep        | Ligging t.o.v. natuur, bos, EHS | Ecologische betekenis | Geen ecologische betekenis |
|-------------------|---------------------------------|-----------------------|----------------------------|
| Vlakvormig, klein | Binnen                          | 79                    | 20                         |
|                   | Buiten                          | 7                     | 10                         |
| Rivierbegeleidend | Binnen                          | 1                     | 6                          |
|                   | Buiten                          | 0                     | 5                          |
| Middelgroot       | Binnen                          | 17                    | 19                         |
|                   | Buiten                          | 1                     | 12                         |
| lijnvormig        | Binnen                          | 6                     | 12                         |
|                   | buiten                          | 8                     | 27                         |
| Onbekend type     | binnen                          | 0                     | 5                          |
|                   | buiten                          | 0                     | 3                          |
| Totaal            |                                 | 119                   | 119                        |



Voor wateren in particulier bezit is nagevraagd bij de eigenaar of een ecologische doelstelling aanvaard is. Dit is alleen gebeurd voor die wateren die in aanmerking kwamen. Indien de eigenaar bezwaren uitte, werd een toekenning onhaalbaar geacht. Dit was bij 4 wateren het geval.  
Zie tabel 4.2 voor eigendomssituatie HEN/SED wateren (exclusief wateren met geen medewerking particulieren).

*tabel 4.2. Eigendomssituatie HEN/SED wateren in beheersgebied Waterschap Rijn en IJssel*

| X      | Y      | Topografische naam                        | Type water            | Aanbeveling | Eigendomssituatie         | Functie |
|--------|--------|-------------------------------------------|-----------------------|-------------|---------------------------|---------|
| 187100 | 446700 | Plassen nabij Boslust/Zevenster           | plas                  | HEN         | St. Geldersch Landschap   | EHS/HR  |
| 194396 | 447115 | Rosendaal                                 | vijver                | HEN         | St. Geldersch Landschap   | EHS     |
| 215225 | 444475 | Grote ven Kruisbergse<br>Bosschen         | ven                   | HEN         | St. Geldersch Landschap   | EHS     |
| 219514 | 462348 | Kienveen                                  | poel, ven of veenput  | HEN         | Natuurmonumenten          | EHS     |
| 238988 | 437870 | Loohuis                                   | ven                   | HEN         | Natuurmonumenten          | EHS     |
| 241225 | 463875 | Teeselinkven                              | ven                   | HEN         | St. Geldersch Landschap   | EHS/HR  |
| 242410 | 445217 | Korenburgerveen                           | poel, ven of veenput  | HEN         | Natuurmonumenten          | EHS/HR  |
| 248350 | 436450 | Wooldse Veen                              | veenwater             | HEN         | Natuurmonumenten          | EHS/HR  |
| 249122 | 460620 | Haaksbergerveen                           | veenwater             | HEN         | Staatsbosbeheer           | EHS/HR  |
| 250050 | 437950 | Nonneven                                  | ven                   | HEN         | St. Geldersch Landschap   | EHS     |
| 200500 | 447800 | Rhederoord                                | poel, ven of veenput  | SED         | Natuurmonumenten          | EHS/HR  |
| 203039 | 435302 | Oude Rijnstrang/Rosandse<br>polder        | geïsoleerde rivierarm | SED         | Stichting De Twickel      | EHS/HR  |
| 213996 | 459260 | Leestensche Laak                          | laak                  | SED         | Waterschap Rijn en IJssel | -       |
| 214049 | 461850 | Warkensche Laak                           | laak                  | SED         | Waterschap Rijn en IJssel | EHS     |
| 214508 | 448949 | Poel langs Grote Beek                     | poel of natte laagte  | SED         | Staatsbosbeheer           | EHS     |
| 214596 | 451582 | Poel in Het Broek, Hengelo                | poel of natte laagte  | SED         | Staatsbosbeheer           | EHS     |
| 214823 | 448678 | Poel langs Grote Beek                     | poel of natte laagte  | SED         | Staatsbosbeheer           | EHS     |
| 214891 | 448928 | Poel bij Hengelose Beek                   | poel of natte laagte  | SED         | Staatsbosbeheer           | EHS     |
| 215781 | 448780 | Poel bij 't Elshof, Keijenburg            | poel of natte laagte  | SED         | Staatsbosbeheer           | -       |
| 216250 | 448533 | Poel bij Akkermansstraat,<br>Keijenburg   | poel of natte laagte  | SED         | Staatsbosbeheer           | -       |
| 216291 | 471228 | Huize Dorth                               | poel of natte laagte  | SED (?)     | Natuurmonumenten          | EHS     |
| 216328 | 461122 | Onderlaatsche Laak                        | poel of natte laagte  | SED         | Natuurmonumenten          | EHS     |
| 216372 | 446633 | Poel bij Besselinksslag,<br>Wittebrink    | poel of natte laagte  | SED         | Staatsbosbeheer           | EHS     |
| 216612 | 446445 | Plas bij de Tol                           | poel of natte laagte  | SED         | Staatsbosbeheer           | EHS     |
| 216825 | 471375 | Huize Dorth                               | water in landgoed     | SED         | Natuurmonumenten          | EHS     |
| 217461 | 444767 | Plas langs Zelhemsche Beek,<br>Doetinchem | poel of natte laagte  | SED         | Staatsbosbeheer           | EHS     |



|        |        |                                              |                      |     |                         |        |
|--------|--------|----------------------------------------------|----------------------|-----|-------------------------|--------|
| 218948 | 445218 | Poel bij Bieshorst, Boeninksstraat           | poel of natte laagte | SED | Staatsbosbeheer         | EHS    |
| 218975 | 441925 | Plas Wieberdink                              | poel, ven of veenput | SED | Particulier             | -      |
| 219298 | 442005 | Plas langs Doetinchemse Slinge               | poel of natte laagte | SED | Staatsbosbeheer         | EHS    |
| 219568 | 445241 | Plas bij de Bulte                            | poel of natte laagte | SED | Staatsbosbeheer         | EHS    |
| 221974 | 449469 | Poel bij Planken Wambuis                     | poel of natte laagte | SED | Staatsbosbeheer         | EHS    |
| 222187 | 441976 | Poel bij Slangenburg                         | poel of natte laagte | SED | Staatsbosbeheer         | EHS    |
| 222199 | 442478 | Poel langs Kasteellaan, landgoed Slangenburg | poel of natte laagte | SED | Staatsbosbeheer         | EHS    |
| 222288 | 442067 | Poel langs Kasteellaan, landgoed Slangenburg | poel of natte laagte | SED | Staatsbosbeheer         | EHS    |
| 222316 | 443047 | Poel bij Brunsveld, IJzevoorde               | poel of natte laagte | SED | Staatsbosbeheer         | EHS    |
| 222408 | 442096 | Paardekolk, landgoed Slangenburg             | poel of natte laagte | SED | Staatsbosbeheer         | EHS    |
| 222490 | 450470 | de Pinsel, Landgoed de Hoenderkamp           | poel of natte laagte | SED | Particulier             | EHS    |
| 222494 | 467575 | Korporaalsven                                | ven                  | SED | Staatsbosbeheer         | -      |
| 222566 | 442478 | Poel langs Kasteellaan, landgoed Slangenburg | poel of natte laagte | SED | Staatsbosbeheer         | EHS    |
| 222827 | 443034 | Poel bij Brunsveld, IJzevoorde               | poel of natte laagte | SED | Staatsbosbeheer         | EHS    |
| 223154 | 430274 | Kluunpand                                    | rivierbegeleidend    | SED | Staatsbosbeheer         | -      |
| 223174 | 450906 | Grote vijver, Landgoed de Hoenderkamp        | poel of natte laagte | SED | Particulier             | EHS    |
| 223825 | 470025 | Ven De Lukken, Landgoed Verwolde             | water in landgoed    | SED | Particulier             | EHS    |
| 224894 | 456016 | Formerhoek                                   | poel, ven of veenput | SED | Staatsbosbeheer         | EHS    |
| 226052 | 459315 | Hagenbeek                                    | poel of natte laagte | SED | Staatsbosbeheer         | EHS    |
| 228200 | 448800 | SBB poel bij Maandag                         | poel of natte laagte | SED | Staatsbosbeheer         | EHS    |
| 228491 | 459144 | Poel bij Boschheurne                         | poel of natte laagte | SED | Staatsbosbeheer         | EHS    |
| 228500 | 448500 | Poel Maandag                                 | poel of natte laagte | SED | Particulier             | EHS    |
| 228640 | 459031 | Poel bij Boschheurne                         | poel of natte laagte | SED | Staatsbosbeheer         | EHS    |
| 228785 | 459017 | Poel bij Boschheurne                         | poel of natte laagte | SED | Staatsbosbeheer         | EHS    |
| 229132 | 459185 | Poel langs Maandagdijk                       | poel of natte laagte | SED | Staatsbosbeheer         | EHS/HR |
| 229528 | 459477 | Poel bij Beekvliet                           | poel of natte laagte | SED | Staatsbosbeheer         | EHS/HR |
| 229548 | 459417 | Poel bij Beekvliet                           | poel of natte laagte | SED | Staatsbosbeheer         | EHS/HR |
| 229732 | 458905 | Poel langs Maandagdijk                       | poel of natte laagte | SED | Staatsbosbeheer         | EHS/HR |
| 229800 | 459400 | Stelkampsveld                                | poel, ven of veenput | SED | Staatsbosbeheer         | EHS/HR |
| 229826 | 458494 | Poel bij Langenkamp, Beekvliet               | poel of natte laagte | SED | Staatsbosbeheer         | EHS    |
| 230425 | 464175 | Roeterinkbroek                               | poel, ven of veenput | SED | Staatsbosbeheer         | EHS    |
| 230745 | 458945 | Poel bij Menkveld                            | poel of natte laagte | SED | Staatsbosbeheer         | EHS    |
| 231940 | 462590 | Wanninkhof                                   | poel, ven of veenput | SED | St. Geldersch Landschap | -      |



|        |        |                             |                      |     |                 |     |
|--------|--------|-----------------------------|----------------------|-----|-----------------|-----|
| 234075 | 441225 | Aaltense Goor               | poel, ven of veenput | SED | Staatsbosbeheer | EHS |
| 234660 | 448720 | Kalverbroek/Koolmansdijk    | poel, ven of veenput | SED | Staatsbosbeheer | EHS |
| 238770 | 463880 | Polhaarweg                  | poel of natte laagte | SED | Particulier     | -   |
| 240097 | 464380 | Heideven, Needse Achterveld | poel, ven of veenput | SED | Staatsbosbeheer | EHS |
| 248075 | 459525 | Rerken oost van Krakeel     | poel, ven of veenput | SED | Particulier     | EHS |

# Legenda

- Vlakvormige kleine wateren
- (Middel)grote wateren
- △ Rivierbegeleidende wateren
- ☆ Lijnvormige wateren
- ✚ Wateren met onbekende watertyping

Lijnvormige elementen

- Zeer waardevol
- Waardevol
- Moeraspotentie
- Twijfelachtig
- Onbekend

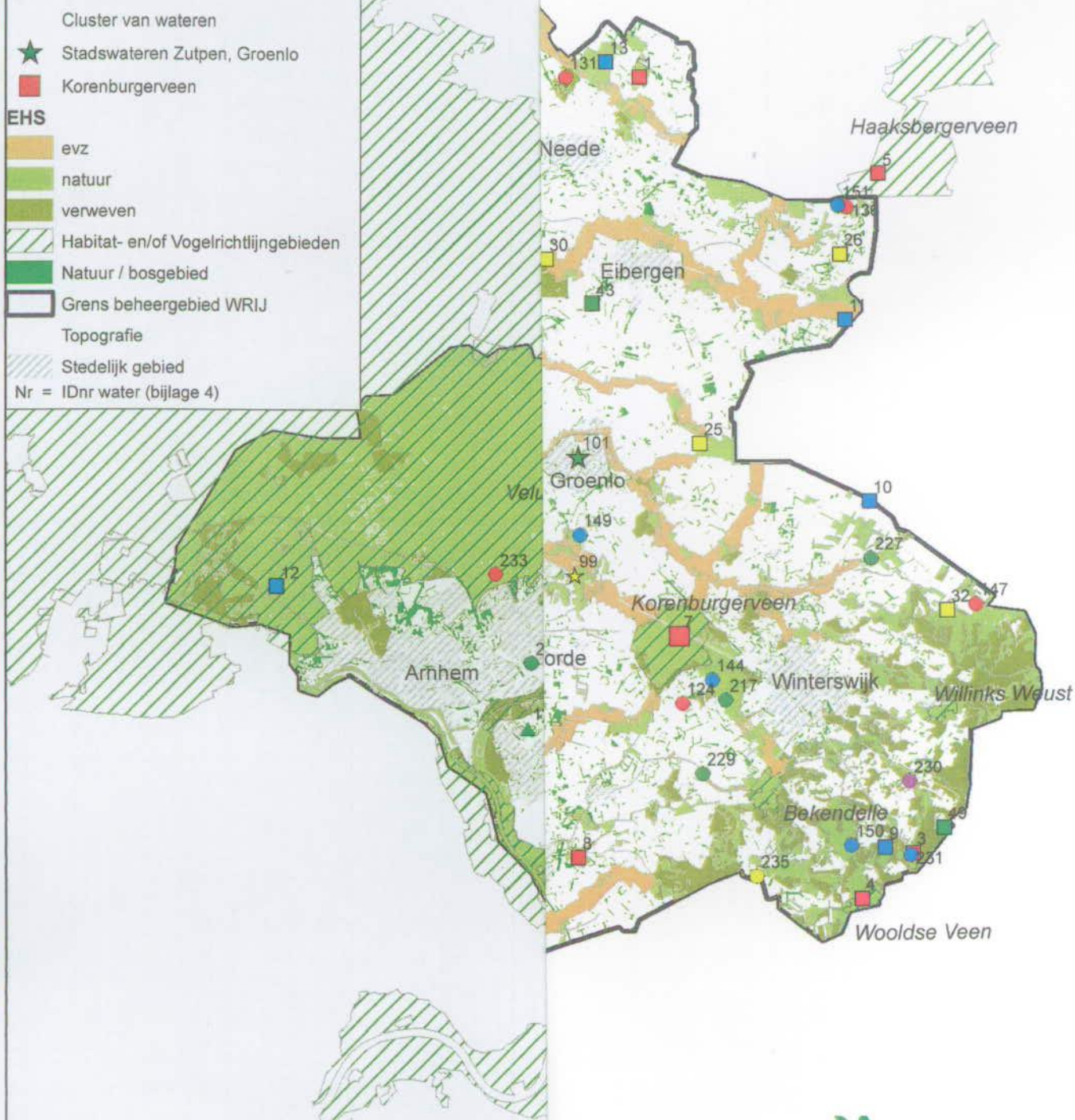
Cluster van wateren

- ★ Stadswateren Zutpen, Groenlo
- Korenburgerveen

## EHS

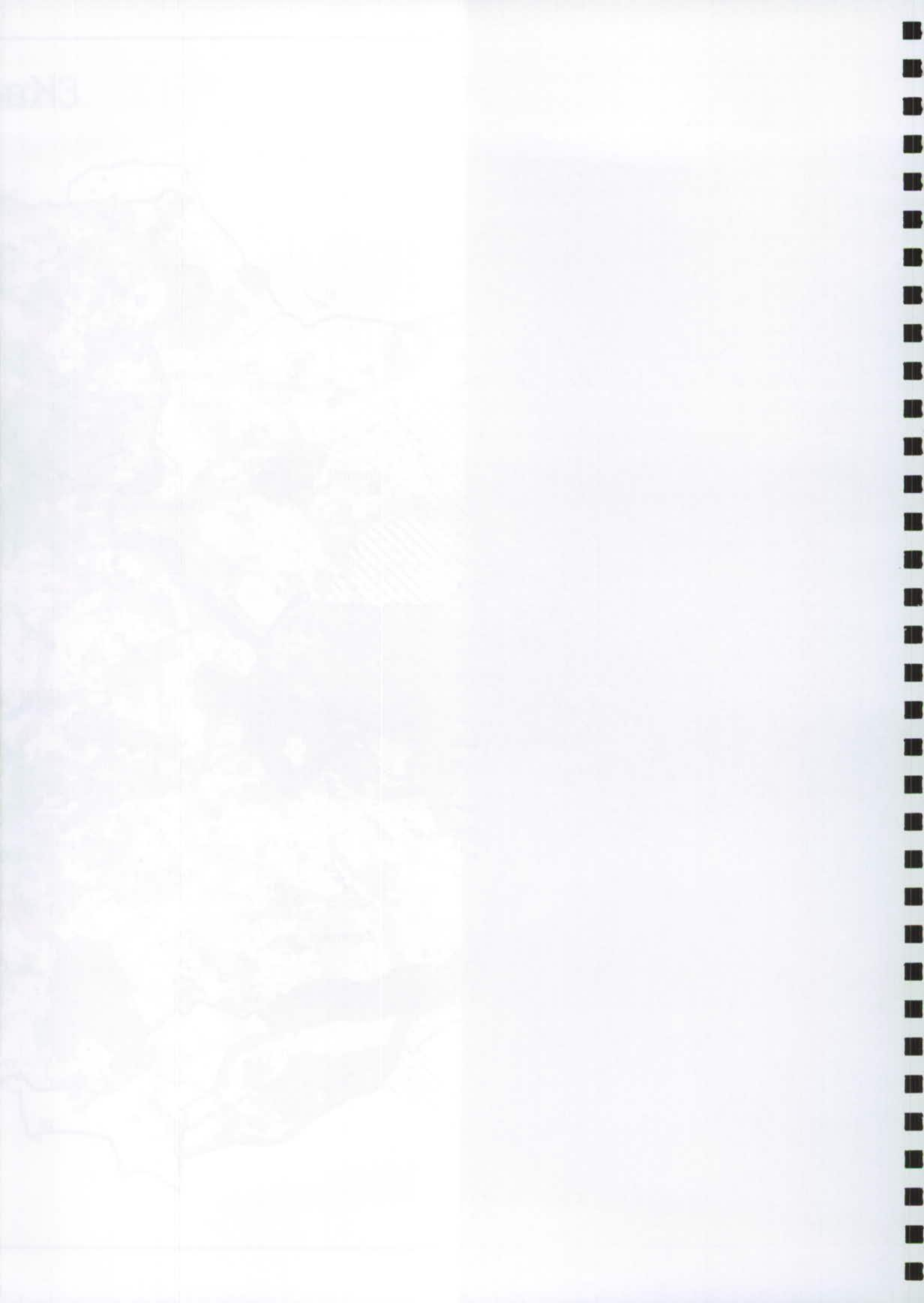
- evz
- natuur
- verweven
- ▨ Habitat- en/of Vogelrichtlijngebieden
- Natuur / bosgebied
- Grens beheergebied WRIJ
- Topografie
- ▨ Stedelijk gebied
- Nr = IDnr water (bijlage 4)

N



Taken Landschapsplanning bv  
Tekeningnr 1790-3  
Schaal 1 : 200.000  
Datum 16-03-2006





- ➔ (Semi)permanente wateren en tempore wateren met bijzondere water- en oeverplanten in natuur-, bosgebied en EHS komen in aanmerking voor een ecologische doelstelling. Het gaat om tenminste 103 wateren.
- ➔ (Semi)permanente wateren buiten natuur-, bosgebied en EHS komen alleen in aanmerking voor een ecologische doelstelling als een hoge actuele of potentiële betekenis aan de orde is. Het gaat om tenminste 18 wateren.
- ➔ Tempore wateren zoals amfibiepoelen zijn aandachtspunt in het soortenbeheer. Een ecologische waterdoelstelling is voor deze wateren niet goed te motiveren.

#### 4.2. Potentie

Wateren waarvan de ecologische betekenis twijfelachtig is of onbekend, kunnen in potentie een grote betekenis hebben omdat bijzondere milieuvorwaarden in het geding zijn. Locaties met een constant milieu (zoals wateren met een stabiele waterhuishouding), een voedselarm milieu of locaties waar gradiënten van zuur; voedselarm naar basisch, matig voedselrijk mogelijk zijn, bieden veel kansen voor bijzondere, niet-algemene soorten.

In de wateren gelegen buiten natuur- en bosgebied en buiten de ecologische hoofdstructuur, zijn vooral locaties met kwel van diep of kalkhoudend grondwater potentieel interessant. Stagnante wateren in een omgeving met permanente kwel zijn niet in het bestand aangetroffen. Wel zijn er wateren in een omgeving met ondiepe waterstanden (grondwatertrap I, II of III) en met tijdelijke kwel (tabel 2.5 en kaart 4). Deze wateren voor zover gelegen buiten natuur- en bosgebied en EHS verdienen nadere aandacht indien de ecologische betekenis twijfelachtig of onbekend is.

- ➔ (Semi)permanente wateren buiten natuur-, bosgebied en EHS en gelegen in een omgeving met ondiepe waterstanden (grondwatertrap I, II of III) en met (tijdelijke) kwel hebben mogelijk een hoge potentieel ecologische betekenis. Deze wateren komen in aanmerking voor nader onderzoek.





## Legenda

- Viakvormige kleine wateren
- (Middel)grote wateren
- △ Rivierbegeleidende wateren
- ☆ Lijnvormige wateren
- + Wateren met onbekende watertyping

— Lijnvormige elementen

● Zeer waardevol

● Waardevol

● Moeraspotentie

● Twijfelachtig

● Onbekend

Cluster van wateren

★ Stadswateren Zutphen, Groenlo

■ Korenburgerveen

## Gwt (jaren 70)

■ Nat Gwt I, II en III

■ Droog Gwt VI en VII

Topografie

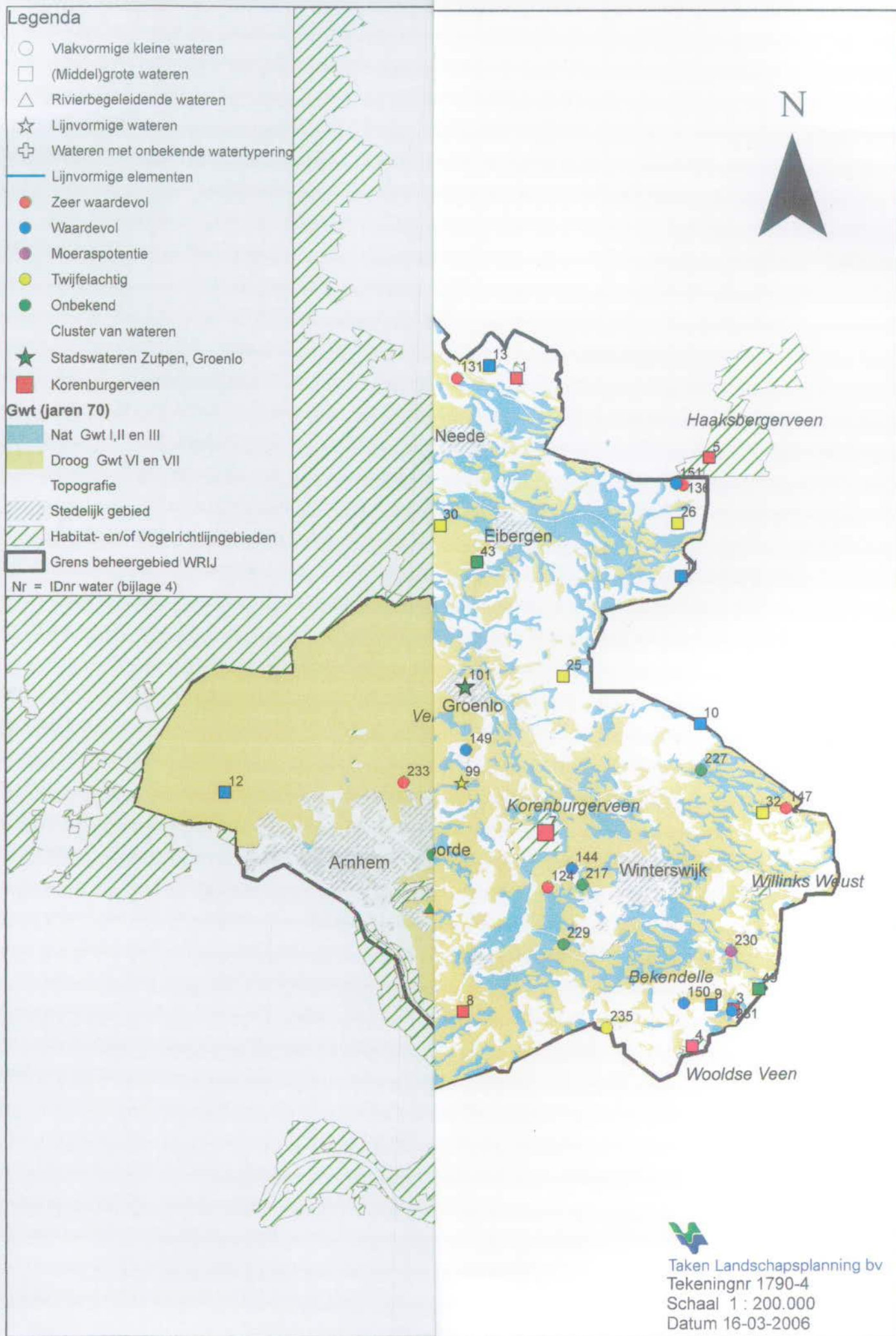
■ Stedelijk gebied

■ Habitat- en/of Vogelrichtlijngebieden

■ Grens beheergebied WRIJ

Nr = IDnr water (bijlage 4)

N



Taken Landschapsplanning bv  
Tekeningnr 1790-4  
Schaal 1 : 200.000  
Datum 16-03-2006





## 5. Aanbeveling ecologische doelstelling

### 5.1. Prioritering

Op grond van de beschikbare gegevens over de ecologische waarde, de eventuele morfologische betekenis, de ecologische potentie (de ecohydrologische positie) en de omgeving van het water (binnen of buiten natuur-, bosgebied en ecologische hoofdstructuur) is een afwegingskader opgesteld (tabel 5.1).

In de eerste kolom van tabel 5.1 is een onderscheid gemaakt tussen (semi)permanente wateren en wateren die temporair zijn of (voor zover bekend) alleen fungeren als amfibiepoel. In de tweede kolom wordt geprioriteerd op grond van de ligging in natuurgebied, bos of EHS. Binnen natuur- en bosgebied is de kans op behoud en herstel van ecologische waarden immers groter dan in agrarisch of stedelijk gebied. Vervolgens is de ecologische betekenis, benoemd in de derde kolom, bepalend voor de aanbeveling. In laatste instantie is de ecohydrologische potentie gebruikt om bepaalde groepen van wateren te markeren.

*tabel 5.1.*

*Afwegingskader voor aanbeveling van stagnante wateren voor een ecologische doelstelling.*

|                              | In natuur,<br>bos,EHS | Ecol. Betekenis           | Ecohydrol.<br>potentie | Aanbeveling   | Aantallen |
|------------------------------|-----------------------|---------------------------|------------------------|---------------|-----------|
| Veenwater of ven             | Ja                    | Zeër waardevol            |                        | HEN           | 10        |
| (semi)permanent water<br>(*) | Ja                    | Zeër waardevol            |                        | SED           | 15        |
|                              | Ja                    | Waardevol                 | Hoog                   | SED           | 32        |
|                              |                       |                           | Niet-hoog              | Twijfelachtig | 45        |
|                              |                       | Twijfelachtig of onbekend |                        | Onderzoek     | 59        |
|                              |                       | Moeraspotentie            |                        | Natuurbeleid  | 2         |
| Amfibiepoel                  | Ja                    | Alle                      |                        | Soortenbeleid | 193       |
| (semi)permanent water        | Nee                   | Zeër waardevol            |                        | SED           | -         |
|                              |                       | Waardevol                 | Hoog                   | SED           | 4         |
|                              |                       |                           | Niet-hoog              | Twijfelachtig | 10        |
|                              |                       | Twijfelachtig of onbekend | Hoog                   | Onderzoek     | 16        |
|                              |                       |                           | Niet-hoog              | Geen          | 46        |
| Amfibiepoel                  | Nee                   | Alle                      |                        | Soortenbeleid | 51        |

(\*) exclusief ecologisch zeer waardevolle vennen of veenwateren



## 5.2. Aanbevelingen

De aanbevelingen voor de onderzochte wateren is opgenomen in bijlage 4 en wordt getoond op kaart 5.

Een klein aantal (clusters van) wateren (10) komt in aanmerking voor een ecologische doelstelling van het hoogste niveau (HEN). Enkele HEN wateren zijn de veenwateren van Korenburgerveen, Haaksbergerveen en Wooldse veen en de vennen Nonnenvan, Groote ven, Teeselinkven en ven Loohuis. Deze blijken zeer waardevol te zijn op basis van de dataset of informatie uit de literatuur (o.a. Aquasense, 1996).

Ongeveer 51 wateren komen op grond van de ecologische betekenis in aanmerking voor een specifiek ecologische doelstelling. Voor lijnvormige wateren is een lengte aangehouden van ongeveer 0,5 km voor en na het waarnemingspunt van de ecologische betekenis.

Van 55 wateren is de ecologische betekenis waardevol maar de ecohydrologische potentie niet. Voor deze wateren wordt de aanbeveling "Twijfelachtig, maar geen HEN- of SED" aanbevolen.

Van 75 wateren is de ecologische betekenis onduidelijk en wordt nader onderzoek aanbevolen.

De amfibiepoelen komen niet in aanmerking voor een ecologische doelstelling. Het soortenbeleid schenkt aandacht aan dit soort wateren.

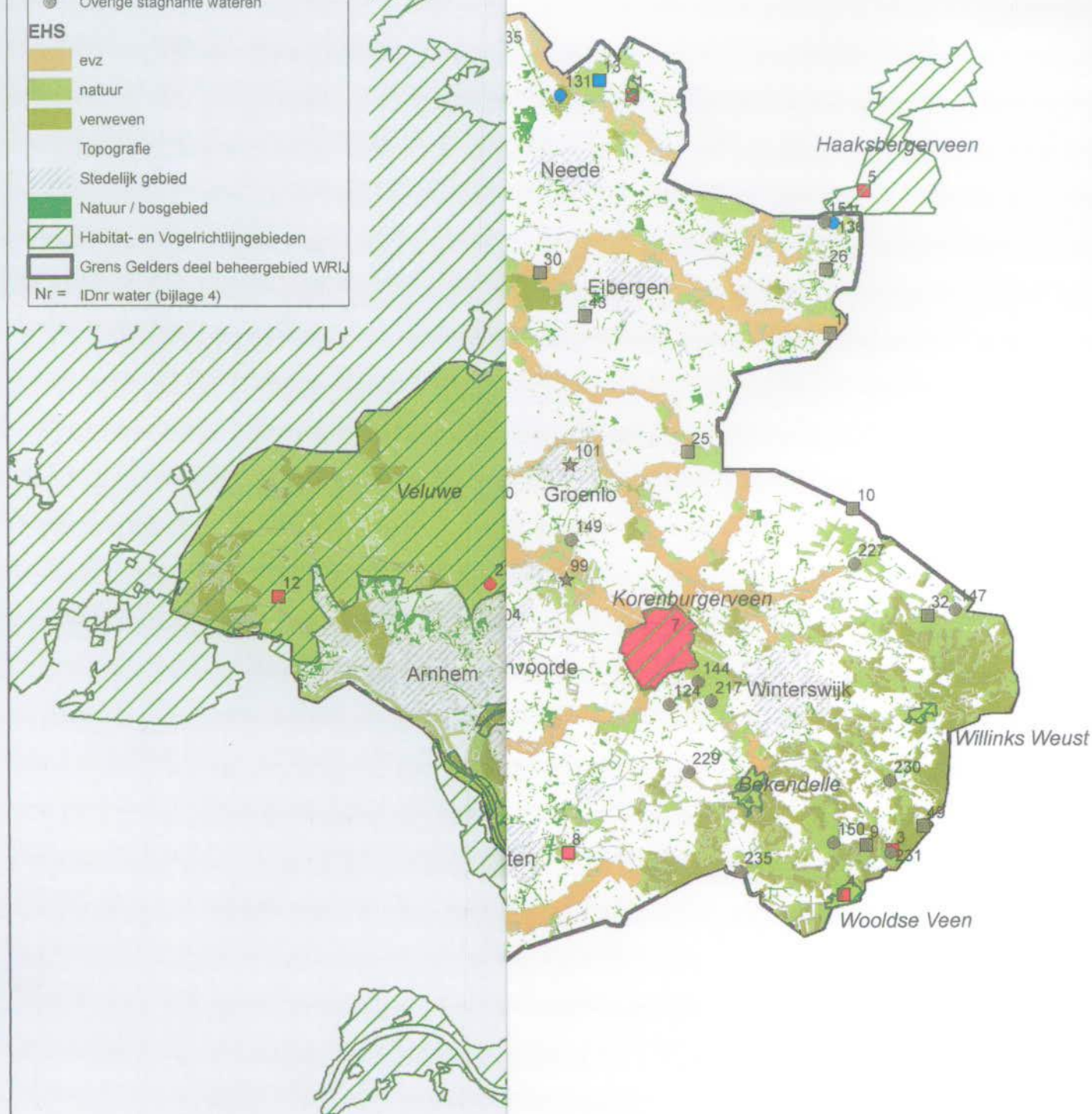
## Legenda

- Vlakvormige kleine wateren
- (Middel)grote wateren
- △ Rivierbegeleidende wateren
- ✚ Wateren met onbekende watertypering
- ☆ Stelsel van lijnvormige wateren
- Lijnvormige elementen
- HEN
- SED
- Overige stagnante wateren

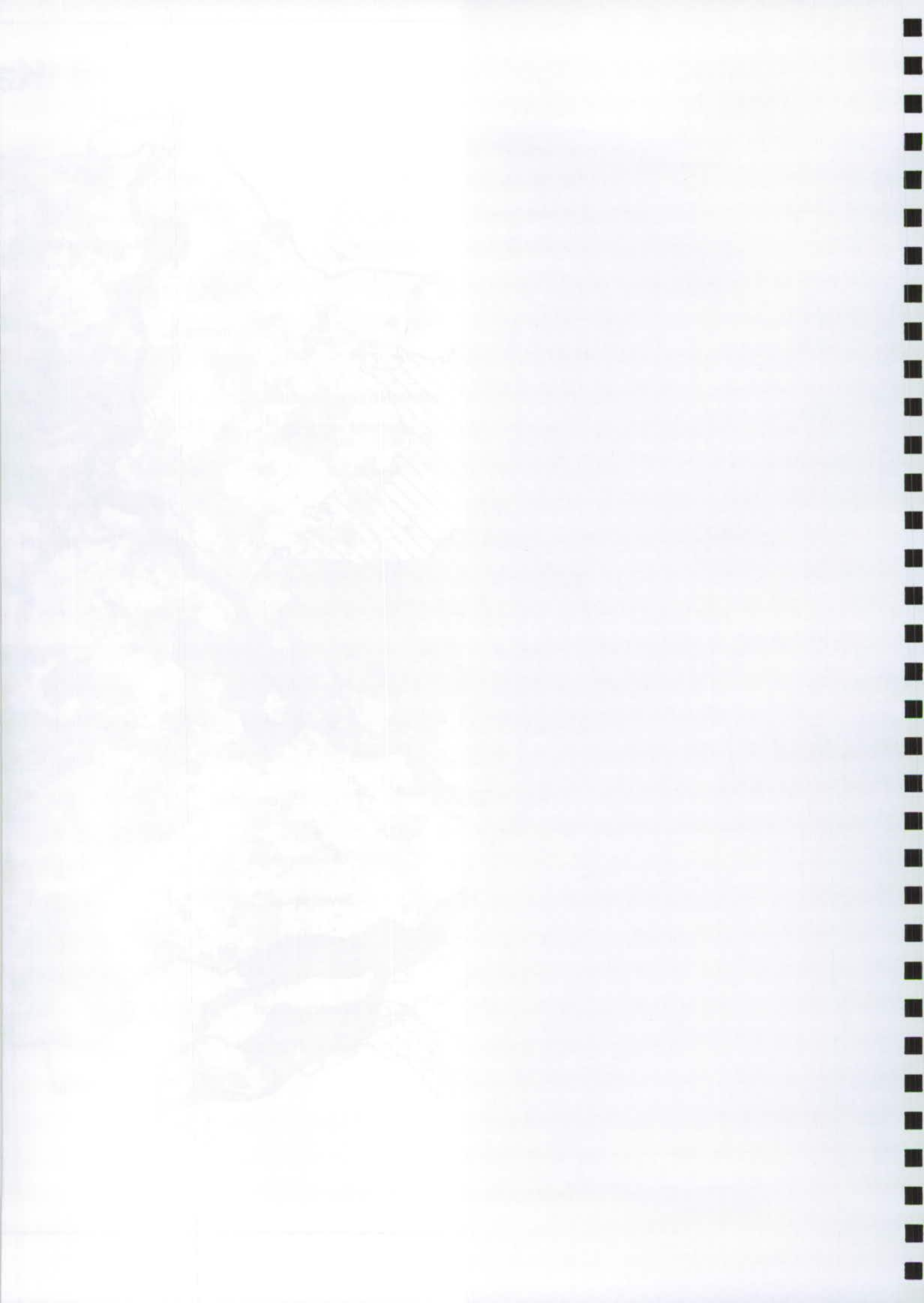
## EHS

- evz
  - natuur
  - verweven
  - Topografie
  - Stedelijk gebied
  - Natuur / bosgebied
  - Habitat- en Vogelrichtlijngebieden
  - Grens Gelders deel beheergebied WRIJ
- Nr = IDnr water (bijlage 4)

N



Taken Landschapsplanning bv  
 Tekeningnr 1790-5  
 Schaal 1 : 200.000  
 Datum 16-03-2006





## Literatuur

Aquasense (2003) Vooronderzoek van het ven "De Lukken" (Landgoed Verwolde) in het kader van het Overlevingsplan Bos- en Natuur (OBN)- In opdracht van Bosgroep Gelderland. Rapportnummer: 03.1798.

Bal, D. et al. (2002). Handboek natuurdoeltypen. Expertisecentrum LNV, Wageningen.

Brink, F.W. van den (1990). Typologie en waardering van stagnante wateren langs ede grote rivieren in Nederland op grond van waterplanten, plankton, macrofauna, in relatie tot fysisch-chemische parameters. Publ. No. 25 project 'Ecol. Herstel Rijn' RIZA, Lelystad.

Buskens, R. & H. Moller Pillot (1999). Onderzoek HEN-wateren Oost-Gelderland. Rapport IWACO, 's Hertogenbosch.

Creemers, R.C.M. (1998). Prioritaire reptielen en amfibieën in Gelderland. Rapport RAVON, Nijmegen.

Nie, H. de (1996). Atlas van de Nederlandse zoetwatervissen. Media publ., Doetinchem.

Kalkman, V.J., R. Ketelaar & M. Reemer (1998). Libellen van de Rode lijst in Gelderland. Rapport De Vlinderstichting, Wageningen.

IWACO (2001). Functietoekenning waardevolle wateren in het rivierengebied. Rapport IWACO, 's Hertogenbosch.

Provincie Gelderland. Wateratlas. Zie [www.gelderland.nl](http://www.gelderland.nl).

Provincie Gelderland (2002). Waterwijzer: Ecologische profielen van waternatuur in Gelderland. Deel B -Stilstaande wateren.

Soesbergen, M. (1996). Hydrobiologische waarde van stagnante wateren in Oost-Gelderland. Rapport Aquasense, Amsterdam.





## Bijlage I Eerste selectie van stagnante wateren

| Topografische naam                      | Coördinaten |         | Aanwezigheid van info? |         |             | Bron van gegevens |
|-----------------------------------------|-------------|---------|------------------------|---------|-------------|-------------------|
|                                         | X           | y       | Flora                  | Amfibie | macro-fauna |                   |
| aaltense Goor                           | 234,075     | 441,225 | ja                     | ja      | nee         | SSA               |
| Afleidingskanaal                        | 214,002     | 463,414 | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| AmpenscheVeld                           | 226,197     | 466,733 | ja                     | nee     | nee         | prvGeld/SSA       |
| Anholtse Broek, Tulenst                 | 228,200     | 432,700 | nee                    | nee     | nee         |                   |
| Avondrood                               | 227,978     | 446,346 | ja                     | ja      | nee         | WRIJ              |
| Baakerwaardsche Laak                    | 210,998     | 454,389 | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Baaksche Broek                          | 213,923     | 453,711 | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Babberich                               | 205,025     | 435,225 | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Bakerwaard                              | 211,548     | 456,211 | ja                     | nee     | nee         | prvGeld           |
| Bergingsvijver Taxusstraat Dieren       | 203,375     | 453,540 | nee                    | nee     | ja          |                   |
| Besseldersbos poel 2/St                 | 224,239     | 444,932 | ja                     | ja      | nee         | WRIJ              |
| beurzerbeek libellevijver winterswijk   | 248,760     | 447,790 | nee                    | nee     | ja          |                   |
| Bevermeer                               | 207,500     | 446,100 | nee                    | nee     | nee         |                   |
| Blekweg                                 | 224,085     | 453,166 | ja                     | ja      | nee         | WRIJ              |
| Bleuminkmaat                            | 224,360     | 454,120 | ja                     | ja      | nee         | prvGeld           |
| Boonenkamp                              | 230,202     | 446,807 | nee                    | ja      | nee         | prvGeld/2005?     |
| Boschheume                              | 228,870     | 459,250 | ja                     | nee     | nee         | prvGeld           |
| Bovenslinge grote vijver langs zandvang | 243,120     | 440,650 | nee                    | nee     | ja          |                   |
| Bronkhorster Waarden                    | 210,225     | 455,775 | ja                     | nee     | nee         | SSA/prvGeld       |
| Burlose Weg                             | 249,970     | 440,350 | ja                     | nee     | nee         | prvGeld           |
| Corle- natuurontwikkeling               | 242,475     | 442,975 | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Damkot                                  | 253,540     | 445,900 | ja                     | nee     | nee         | prvGeld           |
| De Aerden Kruij(2vennen)                | 249,140     | 438,140 | ja                     | nee     | nee         | SSA/prvGeld       |
| De Bijvank                              | 208,125     | 436,675 | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| De Dennenhoek                           | 234,675     | 465,425 | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| De Flesch Groot Dochteren               | 222,250     | 465,600 | nee                    | nee     | ja          |                   |
| De Haar Aarmink                         | 248,025     | 438,225 | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| De Lange Wilm                           | 223,775     | 443,880 | nee                    | ja      | nee         |                   |
| De Leemputten                           | 243,125     | 451,625 | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| De Leemputten, Holterhoek Eibergen.     | 243,100     | 451,400 | nee                    | nee     | ja          |                   |
| De Maandag-poelen                       | 228,078     | 448,857 | ja                     | ja      | nee         | prvGeld           |
| De Nevelhorst                           | 204         | 439,647 | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| De Olde Kemp                            | 216,998     | 434,314 | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| De Paus                                 | 227,040     | 445,813 | ja                     | ja      | nee         | WRIJ              |
| De Schoolte                             | 232,1       | 457,4   | ja                     | nee     | nee         | WRIJ              |
| De Waay. Dijk Duiven                    | 196,900     | 436,900 | nee                    | nee     | ja          |                   |
| de Wiel, Barlhammerweg D'chem ten       | 214,000     | 443,300 | nee                    | nee     | ja          |                   |



zuiden van Oude IJssel

| Topografische naam                    | Coördinaten |         | Aanwezigheid van info? |         |             | Bron van gegevens |
|---------------------------------------|-------------|---------|------------------------|---------|-------------|-------------------|
|                                       | X           | y       | Flora                  | Amfibie | macro-fauna |                   |
| De Witte Riete                        | 228,925     | 448,075 | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Deventerweg Canadabrug Gracht Zutphen | 210,900     | 462,550 | nee                    | nee     | ja          |                   |
| Didamsche Leigraaf                    | 208,598     | 440,94  | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Didamsche Wetering                    | 207,289     | 443,225 | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Dieselbrink- natuurontwikkeling       | 236,575     | 450,475 | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Dinxperlo                             | 230,225     | 430,675 | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Doetinchem                            | 214,434     | 442,782 | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Doetinchem stadswater Verheulswede    | 217,600     | 440,700 | nee                    | nee     | ja          |                   |
| Doetinchem-gebied 3                   | 221,725     | 441,225 | nee                    | nee     | nee         | prvGeld/2005?     |
| Doetinchem-gebied 4                   | 218,925     | 442,475 | nee                    | ja      | nee         |                   |
| Doetinchem-gebied 4- 5                | 221,725     | 443,025 | nee                    | nee     | nee         | prvGeld/2005?     |
| Doetinchem-gebied 8                   | 221,125     | 443,375 | nee                    | ja      | nee         | prvGeld/2005?     |
| Drabbeweg                             | 238,525     | 449,325 | ja                     | nee     | nee         | SSA/prvGeld       |
| Droeberweg                            | 236,14      | 449,748 | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Dwarsdijk Wolfersveen                 | 226,128     | 447,267 | ja                     | ja      | nee         | WRIJ              |
| Eefsche Veld                          | 212,745     | 466,42  | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Eggelder                              | 222,962     | 445,067 | ja                     | ja      | nee         | WRIJ              |
| Eldriksche Wetering                   | 210,15      | 445     | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Eldriksche Weiden                     | 210,300     | 445,500 | nee                    | nee     | ja          |                   |
| Engellaaksche Graaf                   | 221,876     | 432     | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Epser Bosch ten oosten                | 211,700     | 470,400 | nee                    | nee     | nee         |                   |
| Erkamerlingschap                      | 206,531     | 433,164 | nee                    | nee     | nee         |                   |
| Formerhoek                            | 224,894     | 456,016 | ja                     | nee     | nee         | prvGeld/SSA       |
| Galgengoor ten noorden                | 219,600     | 460,100 | ja                     | nee     | nee         | WRIJ              |
| Gat van Vrugink, Eibergen gebied 6    | 239,600     | 456,300 | nee                    | nee     | ja          |                   |
|                                       | 219,025     | 442,775 | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Goordijk- Moerasje langs Lieveldebeek | 235,675     | 448,075 | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Gorselsche Heide                      | 214,1       | 466,9   | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Gr. Steinfert                         | 213,999     | 469,599 | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Gracht Dijkmeesterweg Zutphen         | 210,620     | 462,375 | nee                    | nee     | ja          |                   |
| Gracht H.Dunantweg Zutphen            | 210,300     | 461,070 | nee                    | nee     | ja          |                   |
| Gracht Martinetsingel Zutphen         | 210,175     | 461,500 | nee                    | nee     | ja          |                   |
| gracht P.Houtwal Zutphen              | 210,350     | 461,300 | nee                    | nee     | ja          |                   |
| Greffelkampsche Broek                 | 203,264     | 441,999 | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Grenskanaal                           | 215,998     | 432,168 | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Greune Weg/grote poel                 | 247,575     | 448,325 | nee                    | ja      | nee         |                   |
| Greune weg-kleine poel/               | 247,925     | 449,025 | nee                    | ja      | nee         |                   |

| Topografische naam                   | Coördinaten |         | Aanwezigheid van info? |         |             | Bron van gegevens |
|--------------------------------------|-------------|---------|------------------------|---------|-------------|-------------------|
|                                      | X           | y       | Flora                  | Amfibie | macro-fauna |                   |
| Groenendaal                          | 219,024     | 441,951 | ja                     | ja      | nee         | prvGeld           |
| Groenlo stadsgracht; Kerkwal         | 239,100     | 451,200 | nee                    | nee     | ja          |                   |
| Grolse Dijk                          | 239,025     | 447,225 | ja                     | nee     | nee         | SSA/prvGeld       |
| Groote Veld; plas langs Borculoseweg | 220,6       | 460,5   | ja                     | nee     | ja          | WRIJ              |
| Groote Wetering                      | 216,543     | 436,783 | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Grote Beek- natuurontwikkeling       | 214,425     | 448,975 | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Grote ven Kruisbergsche Bosschen     | 215,225     | 444,475 | ja                     | nee     | nee         | SSA/prvGeld       |
| Grote Wetering                       | 216,978     | 435,57  | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Haaksbergerveen                      | 249,122     | 460,62  | nee                    | nee     | nee         |                   |
| Halsche Veen ten NO van              | 228,000     | 446,100 | ja                     | nee     | nee         | WRIJ              |
| Harenbergweg Zutphen                 | 211,300     | 460,425 | nee                    | nee     | ja          |                   |
| Heidehoeksche Vloed Jolinkdijk       | 223,125     | 445,175 | ja                     | ja      | nee         | SSA               |
| Heidehoeksche Vloed Vloedweg         | 221,525     | 445,025 | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Heksenlaak                           | 227,797     | 461,974 | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Helstraat (=Zevenaarsche Wetering?)  | 200,713     | 440     | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Hengelder Leigraaf                   | 203,388     | 440,002 | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Hertsum                              | 205,132     | 444,628 | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Het Enzerinck                        | 219,200     | 459,800 | ja                     | nee     | nee         | WRIJ              |
| Het Hoge Venne                       | 228,5       | 442,3   | ja                     | nee     | nee         | WRIJ              |
| Het Vlakke                           | 229,050     | 450,250 | ja                     | ja      | nee         | WRIJ              |
| HetGoor                              | 229,820     | 462,790 | ja                     | nee     | nee         | prvGeld           |
| Hettergraaf                          | 218,738     | 429,484 | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Hof te Dieren                        | 204,2       | 450,1   | nee                    | nee     | nee         |                   |
| Hoge Leiding                         | 207,999     | 445,756 | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Horstgoot                            | 229,668     | 463,332 | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Huis de Voorst                       | 213,500     | 463,000 | nee                    | nee     | ja          |                   |
| Huize Baak                           | 213,110     | 454,600 | ja                     | nee     | nee         | prvGeld           |
| Huize Dorth                          | 216,825     | 471,375 | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Huize Dorth.-ven ten Oosten          | 216,700     | 471,200 | ja                     | nee     | nee         | prvGeld           |
| Huize Landfort                       | 225,080     | 429,950 | ja                     | ja      | ja          | prvGeld           |
| Huize Loreto                         | 238,975     | 447,725 | nee                    | nee     | nee         | prvGeld/2005?     |
| Huize Medler                         | 223,300     | 457,800 | nee                    | ja      | nee         | prvGeld/2005?     |
| Huize Onstein                        | 222,700     | 456,100 | nee                    | nee     | nee         | WRIJ              |
| Huize Ruurlo                         | 227,500     | 455,100 | ja                     | nee     | nee         | WRIJ              |
| Italiaanse meertjes, Kotten.         | 251,100     | 438,800 | nee                    | nee     | ja          |                   |
| Kalverbroek/Koolmansdijk             | 234,660     | 448,720 | ja                     | nee     | nee         | prvGeld           |
| Kasteel Biljoen                      | 196,600     | 445,500 | nee                    | nee     | nee         | prvGeld/2005?     |
| Kasteel Bingerden                    | 204,100     | 444,900 | nee                    | nee     | ja          |                   |
| Kasteel Keppel                       | 212,700     | 445,400 | nee                    | nee     | nee         | prvGeld/2005?     |



| Topografische naam                  | Coördinaten |         | Aanwezigheid van info? |         |             | Bron van gegevens |
|-------------------------------------|-------------|---------|------------------------|---------|-------------|-------------------|
|                                     | X           | y       | Flora                  | Amfibie | macro-fauna |                   |
| Klaverdijksbrug                     | 226,123     | 450,408 | nee                    | ja      | nee         |                   |
| Kleefsch Graaf                      | 223,908     | 431     | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| KleinDochteren/Velhorst             | 221,140     | 462,740 | ja                     | nee     | nee         | prvGeld           |
| Kleindorp- Galenhof                 | 209,622     | 442,976 | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Kleine omlegging Gracht Zutphen     | 210,460     | 462,175 | nee                    | nee     | ja          |                   |
| Kleine Reeve                        | 218,975     | 434,675 | ja                     | nee     | nee         | WRIJ              |
| Kleine Wetering                     | 217,048     | 436,219 | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Konijnendijk                        | 227,025     | 450,675 | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Koolmansdijk                        | 234,625     | 448,725 | ja                     | nee     | nee         | SSA/prvGeld       |
| Korenburgerveen/Meddose             | 242,1       | 445,3   | nee                    | nee     | nee         | SSA               |
| Veen/VragenderVeen                  |             |         |                        |         |             |                   |
| Kruisbrinksche Laak                 | 210,999     | 451,478 | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Kunnerij                            | 231,778     | 448,444 | nee                    | ja      | nee         | prvGeld/2005?     |
| Kwelsloot Rechter Oever Oude IJssel | 210,998     | 445,932 | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Laag Keppel                         | 212,107     | 445,61  | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Laarbraakweg, Grote Poe             | 228,250     | 452,850 | ja                     | ja      | nee         | WRIJ              |
| Laarbraakweg, SBB poel              | 228,450     | 452,750 | nee                    | ja      | nee         |                   |
| Lammers                             | 244,875     | 437,225 | ja                     | nee     | nee         | SSA/prvGeld       |
| Landgoed Verwolde                   | 223,825     | 470,025 | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Langeraksche Tochtsloot             | 213,998     | 444,434 | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Leeg'n Könningstool                 | 232,450     | 448,150 | nee                    | ja      | nee         | prvGeld/2005?     |
| Leestensche Laak                    | 213,996     | 459,26  | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Lichtenvoorde                       | 236,325     | 445,575 | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Lievelderveld/Grolse dijk           | 239,120     | 448,600 | ja                     | nee     | nee         | prvGeld           |
| Iijn 7                              | 221,73      | 443,851 | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Lintveldsche Broek                  | 234,21      | 454,764 | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Lobberdensche Waard                 | 199,35      | 433,05  | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Manege Nijmanse Dijk                | 224,075     | 444,225 | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Masterveld- De Brak                 | 252,225     | 446,225 | ja                     | ja      | nee         | SSA               |
| Masterveld De elzen                 | 251,075     | 445,775 | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Mentink                             | 243,895     | 443,083 | ja                     | nee     | nee         | prvGeld           |
| Middachten                          | 201,800     | 448,100 | nee                    | nee     | nee         |                   |
| Molenkolk Bronkhorst                | 209,600     | 454,000 | nee                    | nee     | ja          |                   |
| Muggenhoek                          | 253,475     | 445,825 | ja                     | nee     | nee         | WRIJ              |
| Natuurontwikkelingsgebi             | 240,950     | 462,750 | ja                     | ja      | nee         | WRIJ              |
| Nettelhorst 2                       | 228,411     | 463,934 | ja                     | ja      | nee         | WRIJ              |
| Nieuw Wassink                       | 224,550     | 453,250 | ja                     | ja      | nee         | WRIJ              |
| Nieuwe Forme                        | 225,350     | 455,250 | ja                     | ja      | nee         | WRIJ              |
| Nieuwgraafsche Wetering             | 198,03      | 443,005 | ja                     | nee     | nee         | SSA               |



| Topografische naam                   | Coördinaten |         | Aanwezigheid van info? |         |             | Bron van gegevens |
|--------------------------------------|-------------|---------|------------------------|---------|-------------|-------------------|
|                                      | X           | y       | Flora                  | Amfibie | macro-fauna |                   |
| Nieuw-Wehl                           | 209,003     | 442,006 | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Nijkampsheide                        | 234,481     | 449,734 | ja                     | nee     | nee         | prvGeld           |
| NOG De Heide Zuid                    | 229,380     | 445,359 | ja                     | ja      | nee         | WRIJ              |
| Nonneven                             | 250,05      | 437,95  | ja                     | ja      | nee         | SSA/prvGeld       |
| Noordijkerveld                       | 234,928     | 464,968 | ja                     | nee     | nee         | prvGeld           |
| Noordijkerveld- Kipkesdijk           | 236,375     | 465,375 | ja                     | ja      | nee         | SSA               |
| Oever Ven Rosier/Valkeniersbult      | 248,725     | 449,675 | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Olburgen                             | 205,05      | 451,35  | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Onderlaatsche Laak                   | 216,328     | 461,122 | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Pikgat, Baakse Kamp ten              | 224,800     | 449,100 | nee                    | nee     | nee         |                   |
| Plagveldje Wieberdink                | 218,975     | 441,925 | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Plas aan A18 gemeente Didam          | 207,500     | 437,300 | ja                     | nee     | nee         | WRIJ              |
| Plas aan de Handwijzers              | 221,600     | 452,900 | ja                     | nee     | nee         | WRIJ              |
| Plas aan de Romeinendijk             | 234,100     | 440,500 | nee                    | nee     | nee         |                   |
| Plas bij GroteBeek                   | 214,670     | 448,180 | ja                     | nee     | nee         | prvGeld           |
| Plas Hogeweg ten noorde              | 228,700     | 442,300 | nee                    | nee     | nee         | prvGeld/2005?     |
| Plas nabij Koeslag                   | 218,300     | 436,900 | nee                    | nee     | ja          |                   |
| Plas ten zuiden A12 'Hees'           | 205,500     | 437,000 | ja                     | nee     | nee         | WRIJ              |
| Plas van Kroon, Angerlo              | 207,200     | 443,900 | nee                    | nee     | ja          |                   |
| Plassen nabij Boslust/Zevenster      | 187,100     | 446,700 | nee                    | nee     | ja          |                   |
| Plassen ten ZO van Borc              | 233,800     | 458,700 | nee                    | nee     | nee         |                   |
| Plassen ten ZW van stort Westervoort | 195,500     | 442,000 | nee                    | nee     | nee         | prvGeld/2005?     |
| Poel Benekusteeg                     | 230,442     | 447,827 | nee                    | ja      | nee         | prvGeld/2005?     |
| Poel bij Elsbeek/Leppin              | 237,887     | 465,166 | nee                    | nee     | nee         | prvGeld/2005?     |
| poel De Heide                        | 229,575     | 445,314 | ja                     | ja      | nee         | WRIJ              |
| Poel Gastevelsdijk                   | 239,550     | 447,150 | nee                    | ja      | nee         | prvGeld/2005?     |
| Poel Gelderhof                       | 228,550     | 450,250 | ja                     | ja      | nee         | WRIJ              |
| poel IJzevoordse Weg                 | 222,100     | 442,911 | nee                    | ja      | nee         | prvGeld/2005?     |
| poel Lage Weg                        | 221,898     | 442,855 | nee                    | nee     | nee         | prvGeld/2005?     |
| Poel Loakendijk                      | 225,950     | 451,050 | ja                     | ja      | nee         | WRIJ              |
| poel Maandagsdijk                    | 229,068     | 459,274 | nee                    | ja      | nee         | prvGeld/2005?     |
| poel Maatweg                         | 234,145     | 447,737 | nee                    | ja      | nee         | prvGeld/2005?     |
| poel Molenweg                        | 226,130     | 443,501 | nee                    | ja      | nee         | prvGeld/2005?     |
| poel Ordelman                        | 235,260     | 464,184 | nee                    | ja      | nee         | prvGeld/2005?     |
| Poel Pluimersdijk                    | 224,450     | 445,550 | nee                    | ja      | nee         |                   |
| Poel Rauwerdink                      | 248,978     | 437,449 | nee                    | nee     | nee         |                   |
| poel Rietstroet                      | 223,550     | 444,699 | ja                     | ja      | nee         | WRIJ              |
| poel Tenk                            | 222,338     | 444,654 | ja                     | ja      | nee         | WRIJ              |
| Poel Tichelman                       | 229,825     | 452,357 | nee                    | ja      | nee         | WRIJ              |

| Topografische naam                              | Coördinaten |         | Aanwezigheid van info? |         |             | Bron van gegevens |
|-------------------------------------------------|-------------|---------|------------------------|---------|-------------|-------------------|
|                                                 | X           | y       | Flora                  | Amfibie | macro-fauna |                   |
| Poel van Doesburg                               | 221,719     | 443,048 | nee                    | nee     | nee         | prvGeld/2005?     |
| Poel Varekamp Muggenhoek                        | 253,175     | 445,725 | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| poel Wolfgang                                   | 243,433     | 453,696 | nee                    | ja      | nee         | prvGeld/2005?     |
| poel Wooschot                                   | 222,420     | 443,719 | nee                    | ja      | nee         | prvGeld/2005?     |
| Poelen langs Veengoot                           | 223,701     | 455,384 | ja                     | nee     | nee         | prvGeld           |
| Poeltje bij Woold/Kotten, Omgeving Borkensebaan | 249,980     | 437,810 | ja                     | nee     | nee         | prvGeld           |
| Polhaarweg                                      | 238,770     | 463,880 | ja                     | nee     | nee         | prvGeld           |
| ravenswaarden                                   | 207,876     | 467,908 | ja                     | nee     | nee         | prvGeld           |
| Reefsche Wetering                               | 217,998     | 436,898 | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Reerinkweg                                      | 224,302     | 452,826 | ja                     | ja      | nee         | WRIJ              |
| Rekken Oldenkotte                               | 247,825     | 457,925 | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Rekken oost van Krakeel                         | 248,075     | 459,525 | ja                     | nee     | nee         | SSA/prvGeld       |
| Rijnplas Westervoort                            | 194,670     | 440,280 | ja                     | nee     | nee         | prvGeld           |
| Rode Wetering                                   | 220,049     | 434,904 | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Roeterinkbroek                                  | 230,425     | 464,175 | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Ruine Nettelhorst                               | 228,250     | 463,950 | ja                     | ja      | nee         | WRIJ              |
| Slaapdijk,Poel                                  | 231,045     | 463,707 | nee                    | ja      | nee         | prvGeld/2005?     |
| SlangenburgDoetinchem: slotgracht               | 221,900     | 441,800 | nee                    | nee     | ja          |                   |
| Sloot langs Emmerichse weg                      | 206,179     | 434,997 | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Sloot langs Twenthe Kanaal                      | 217,997     | 464,658 | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Stadswater Groenlo                              | 239,450     | 451,400 | nee                    | nee     | ja          |                   |
| Stadswater Zevenaar De Horst                    | 203,400     | 437,800 | nee                    | nee     | ja          |                   |
| Stelkampsveld                                   | 229,8       | 459,4   | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| StilliWald                                      | 210,447     | 440,564 | ja                     | nee     | nee         | prvGeld           |
| Stroombroek                                     | 215,615     | 439,715 | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Stroopersheim                                   | 227,850     | 448,420 | ja                     | nee     | nee         | prvGeld           |
| 't Addink                                       | 216,290     | 458,270 | ja                     | nee     | nee         | prvGeld           |
| 't Zand                                         | 223,174     | 450,906 | ja                     | nee     | nee         | prvGeld/SSA       |
| 't Zand Hoonesch Bosch                          | 245,025     | 460,425 | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Talud spoorsloot Besselinkschans                | 238,96      | 447,251 | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Teeselinkven                                    | 241,225     | 463,875 | ja                     | ja      | nee         | SSA               |
| tKrakeel                                        | 247,770     | 459,553 | ja                     | nee     | nee         | prvGeld           |
| Toverstraat                                     | 214,209     | 455,722 | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Velperwaarden                                   | 196,410     | 443,880 | ja                     | nee     | nee         | prvGeld           |
| Ven Konijnendijk                                | 251,270     | 446,020 | ja                     | nee     | nee         | prvGeld           |
| Ven op Heeckenbroek.Hoog Keppel                 | 221,450     | 447,200 | nee                    | nee     | ja          |                   |
| Ven 't Ruskenslat                               | 247,975     | 455,725 | nee                    | ja      | nee         | prvGeld/2005?     |
| ven(?) bij het Waarle                           | 220,112     | 456,048 | ja                     | nee     | nee         | prvGeld           |



| Topografische naam                         | Coördinaten |         | Aanwezigheid van info? |         |             | Bron van gegevens |
|--------------------------------------------|-------------|---------|------------------------|---------|-------------|-------------------|
|                                            | X           | y       | Flora                  | Amfibie | macro-fauna |                   |
| Vennen bij Scherpzichtdijk/Roeterinksbroek | 230,470     | 464,270 | ja                     | nee     | nee         | prvGeld           |
| Ven-Olden Eibergen                         | 238,053     | 457,819 | ja                     | nee     | nee         | prvGeld           |
| Vierakker                                  | 214,009     | 457,935 | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Vijver Suderas.                            | 214,020     | 456,430 | ja                     | nee     | nee         | prvGeld           |
| vijvers noordelijk Velperbroek. Velp       | 195,600     | 444,150 | nee                    | nee     | ja          |                   |
| Vildersveen                                | 228,949     | 446,411 | ja                     | ja      | nee         | WRIJ              |
| Visserij                                   | 228,045     | 459,455 | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Voorstse waterleiding                      | 224,998     | 432,476 | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Vreekolk Steenderen                        | 209,100     | 453,100 | nee                    | nee     | nee         | prvGeld/2005?     |
| Waalderweg                                 | 231,150     | 448,450 | nee                    | ja      | nee         | prvGeld/2005?     |
| Wals                                       | 220,775     | 430,741 | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Wanninkhof                                 | 231,940     | 462,590 | ja                     | ja      | nee         | prvGeld           |
| Warkensche Laak                            | 214,049     | 461,85  | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Waterster                                  | 233,225     | 456,975 | ja                     | ja      | nee         | SSA/prvGeld       |
| Weidepoel Beekvliet                        | 229,850     | 458,450 | nee                    | ja      | nee         | prvGeld/2005?     |
| Weidepoel Kolkmanseweide                   | 239,875     | 446,775 | nee                    | ja      | nee         | prvGeld/2005?     |
| Weidepoel Needse Achter                    | 239,550     | 464,050 | nee                    | ja      | nee         | prvGeld/2005?     |
| Weidepoel Nw Forme                         | 225,450     | 455,250 | nee                    | ja      | nee         |                   |
| Wierse, Zwarte Veen                        | 225,000     | 458,540 | ja                     | nee     | nee         | prvGeld           |
| Wiersse, Huize de Wiers                    | 224,700     | 457,300 | nee                    | nee     | nee         | prvGeld/2005?     |
| Wijde Wetering                             | 199,638     | 443     | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Wildenborch-Drinkpoel in weiland,          | 223,440     | 459,540 | ja                     | nee     | nee         | prvGeld           |
| Wilmerink                                  | 217,525     | 459,925 | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Wilmerink2                                 | 217,720     | 459,680 | ja                     | nee     | nee         | prvGeld           |
| Wiltink                                    | 229,288     | 449     | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Wooldsche Veen                             | 248,35      | 436,45  | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Zandvang langs Oude IJssel                 | 218,770     | 439,080 | ja                     | nee     | nee         | prvGeld           |
| Zandwinning De Betteld                     | 223,223     | 447,140 | nee                    | nee     | nee         |                   |
| Zandwinning Netterdensc                    | 220,400     | 431,300 | nee                    | nee     | nee         |                   |
| Zevenaarsche Wetering                      | 201,574     | 440,997 | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Zieuwent                                   | 232,013     | 446,969 | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Zuidelijk Afwateringskanaal                | 231,324     | 466,995 | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Zutphen                                    | 211,075     | 460,275 | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Zwagers                                    | 233,690     | 447,480 | ja                     | nee     | nee         | prvGeld           |
| Zwalm                                      | 201,863     | 445,012 | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| Zwarte en Witte Kolk: Laag-Keppel          | 213,300     | 445,900 | nee                    | nee     | ja          |                   |
| Zwembad 't Vleer                           | 240,550     | 463,050 | ja                     | ja      | nee         | WRIJ              |
| Zwembad-duikplank. Duiven                  | 196,800     | 437,100 | nee                    | nee     | ja          |                   |

| Topografische naam | Coördinaten |         | Aanwezigheid van info? |         |             | Bron van gegevens |
|--------------------|-------------|---------|------------------------|---------|-------------|-------------------|
|                    | X           | y       | Flora                  | Amfibie | macro-fauna |                   |
| Zwierp             | 227,825     | 462,025 | ja                     | nee     | nee         | SSA               |
| ZwollescheVeld     | 242,180     | 452,920 | ja                     | nee     | nee         | prvGeld           |



## Bijlage 2      Lijst van plantensoorten voor de selectie en ecologische waardering van stagnante wateren.

Onderstaande lijst met plantensoorten is gebruikt voor de selectie en ecologische waardering. Niet alle plantensoorten op de lijst zijn bekend van Oost-Gelderland. De soorten op de lijst zijn gekozen op grond van de status in de Habitatrichtlijn of de rode lijst.

Armbloemige waterbies  
Doorgroeid fonteinkruid  
Drijvende waterweegbree  
Duizendknoopfonteinkruid  
Fijn hoornblad  
Galigaan  
gesteeld glaskroos  
Glanzig fonteinkruid  
Groot blaasjeskruid  
Grote biesvaren  
Klein blaasjeskruid  
Klein fonteinkruid  
Kleine biesvaren  
Kleine veenbes  
Krabbenscheer  
Kruipend moerasscherm  
Kruipende moerasweegbree  
Lange zonnedauw  
Moerashertshooi  
Moerassmele  
Moeraswolfsklauw  
Naaldwaterbies  
Oeverkruid  
Ondergedoken moerasscherm  
Ongelijkbladig fonteinkruid  
Paarbladig fonteinkruid  
Pilvaren  
Plat fonteinkruid  
Ronde zonnedauw  
Rossig fonteinkruid  
Smalle waterweegbree  
Stijve moerasweegbree  
Stijve waterranonkel  
Stomp fonteinkruid  
Veelstengelige waterbies

Vlottende bies  
Waterlobelia  
Witte snavelbies



## Bijlage 3: Verslag expert-meeting op 10 november 2005

### *Aanwezig*

|                                 |                                                                                        |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Waterschap Rijn en IJssel       | John Lenssen, Mirjam Ruigrok,<br>Evelien Bakker, Bert Klutman,<br>Teun Spek, Anja Baks |
| Provincie Gelderland            | Douwe Joustra                                                                          |
| Staatsbosbeheer                 | Frank van Belle                                                                        |
| Vereniging Natuurmonumenten     | Benno te Linde                                                                         |
| Stichting de Maandag            | Louis-Jan van den Berg                                                                 |
| Staring Advies                  | Jan Stronks                                                                            |
| Adviesbureau Hanhart Consulting | Karel Hanhart                                                                          |
| Taken Landschapsplanning bv     | Ronald Buskens, Don Lukkenaar                                                          |

### *Afwezig*

|                       |              |
|-----------------------|--------------|
| Bosgroep              | Andre Jansen |
| Het Gelders Landschap | Ton Roozen   |

### *1. Opening en mededelingen*

John Lenssen opent om 9.25 de expert-meeting en heet iedereen van harte welkom.

- John start de vergadering met de opgave. Het Waterschap voert een functietoekenning uit voor de stagnante wateren in Oost-Gelderland. Aan de hand van de functietoekenning kan een passend beleid voor deze wateren worden opgesteld.
- Op een aantal punten speelt het Waterschap Rijn en IJssel en de Provincie Gelderland een rol na functietoekenning van stagnante wateren in Oost-Gelderland, te weten:
  1. planologisch (bij HEN wateren wordt een beschermingszone van 15 m gehanteerd);
  2. waterkwaliteit (bij formuleren van doelstellingen, regulering, handhaving en inrichtingsmaatregelen rekening houden met ecologische functies);
  3. waterkwantiteit (grond-water en oppervlaktewaterbeheer afstemmen op ecologische functies via o.a. GGOR);
  4. inrichting (morfologisch afstemmen op streefbeeld, initiatief ligt bij eigenaar; WRIJ hanteert 'passieve zorg').

- Het doel van deze expert-meeting is om een volledig overzicht van hoge ecologische waarden, hoge ecologische potenties en de ecologische functies van de stagnante wateren in Oost-Gelderland te krijgen.

## *2. Toelichting op voorlopige selectie (Ronald Buskens)*

Ronald Buskens benoemt de volgende aandachtspunten bij toekenning van ecologische functie:

1. ecologische betekenis (flora, fauna, morfologie, landschap);
2. ecologische potentie;
3. bekende of te verwachten knelpunten;
4. haalbaarheid.

Het advies van de functietoekenning gaat uit van de beschikbare data (flora, fauna, watersysteem en landschap) van het Waterschap en de Provincie. De beschikbare data blijken echter schaars te zijn. Vervolgens worden de criteria van de functietoekenningen (zeer waardevol, waardevol, twijfelachtig, onbekend, boomkikkerpoel en moeraspotentie) weergegeven. John (actie) zal de criteria naar alle aanwezige personen e-mailen.

Enkele te beantwoorden vraagpunten van deze bijeenkomst zijn:

1. aanvullingen geven op inschatting van betekenis;
2. zijn er stadswateren met een ecologische betekenis?
3. is er ecologische info over plassen en zandputten?
4. hebben poelen een functietoekenning nodig?
5. wat te doen met landgoedwateren (immers vaak sierfunctie)?

Ronald stelt voor dat een ronde wordt gemaakt onder de aanwezigen, dat ze vertellen wie ze zijn, wat ze doen en wat hun bijdrage vandaag zou kunnen zijn aan de functietoekenning van de wateren.

*Frank van Belle*: werkt bij Natuurmonumenten, kan voor gegevens van wateren in zijn gebied zorgen. Frank vindt dat er op de huidige overzichtskaart weinig wateren zijn meegenomen. Hij vindt het positief dat de wateren met waarden op kaart gezet worden en dat deze waarden ook behouden worden.

*Evelien Bakker*: werkt bij het Waterschap Rijn en IJssel als praktisch ecooloog, kan gegevens over wateren in Oost-Gelderland aandragen.

*Mirjam Ruigrok*: Ecoloog bij het Waterschap Rijn en IJssel, heeft ook aan het project functietoekenning stromende wateren in Gelderland gewerkt.

*Teun Spek*: werkt bij de Provincie Gelderland als beleidsmedewerker en zijn inbreng is een beleidsmatige implicatie van de functietoekenning van de wateren.

*Reina Groen*: neemt deel als beleidsmedewerker van het Waterschap Rijn en IJssel en is lid van de projectgroep.



*Karel Hanhart* werkt bij het adviesbureau Hanhart Consulting. Veel gewerkt aan landgoederen. Vooral gekeken naar bomen en landnatuur van deze landgoederen. Verder zijn er veel interessante wateren op de landgoederen aanwezig, maar daar heeft bijna nooit een inventarisatie van flora/fauna plaats gevonden. Dus daar is weinig van bekend. Karel denkt dat landgoedeigenaren wel op een inventarisatie en functietoekenning zitten te wachten.

*Jan Stronks* werkt bij Staring Advies en is amfibiedeskundige. Jan merkt op dat op de huidige overzichtskaart veel wateren (vooral poelen) ontbreken. Hij kan informatie aanleveren over deze wateren. Jan vindt dat de waarden van boomkikkerpoelen bepaald moet worden, of ze ook beschermd moeten worden is twijfelachtig. Vooral op het gebied van boomkikkers is veel bekend.

*Anja Baks* werkt bij de Provincie Gelderland. Is ook betrokken geweest bij het project functietoekenning stromende wateren in Gelderland. Is als beleidsmedewerker lid van de projectgroep.

*Louis-Jan van den Berg & Benno te Linde* werken voor Stichting de Maandag en doen o.a. vegetatie onderzoek voor Provincie Gelderland. Stellen vast dat de inventarisatie op het gebied van stagnante wateren nog lang niet compleet is. Op de internetsite [www.atlasgroengelderland.nl](http://www.atlasgroengelderland.nl) is veel informatie over vegetatie te vinden. Vinden dat naast een functietoekenning ook een beheersadvies voor de wateren opgesteld moet worden, want er valt genoeg te redden. Benno kan hotspots in Gelderland aandragen.

*Douwe Joutstra* werkt bij Staatsbosbeheer als ecooloog. Ook hij constateert dat er op de huidige overzichtskaart veel belangrijke wateren ontbreken. Douwe kan deze wateren aanleveren.

*Bert Klutman* werkzaam bij het Waterschap Rijn en IJssel als hydrobiologisch analist. Veel, zoniet alle gegevens die hij had zijn overhandigd en verwerkt in de overzichtskaart.

*Don Lukkenaar*: sinds kort werkzaam bij Taken Landschapsplanning bv, heeft een civiel/milieutechnische achtergrond.

- Douwe wil graag weten wat de tijdsdruk van het project is. Anja vermeldt de datum 1 mei 2006. Dan begint het provinciaal bestuurlijk traject van de gedeeltelijke herziening van WHP3. Voor deze datum moet er dus ook een adviesrapport met betrekking tot de functietoekenning van de stagnante wateren in oost Gelderland zijn opgesteld.
- Douwe mist bij de huidige gegevens een landschapsecologische waardering. En vindt dat alle wateren binnen de EHS als waardevol opgenomen dienen te worden. Ronald vermeldt dat de landschapsecologische waardering ook als criterium wordt meegenomen in de functietoekenning.
- Douwe vraagt welke relatie de functietoekenning van de wateren met KaderRichtlijnWater (KRW) heeft?  
John antwoordt: de functietoekenning van de opgenomen wateren staat los van



de KRW omdat de wateren te klein qua oppervlak zijn. Het project is meer een initiatief van Waterschap Rijn en IJssel en de Provincie Gelderland.

### *3. Behandeling van de deelgebieden (o.l.v. Ronald Buskens)*

Bespreking van de deelgebieden

De in de presentatie opgenomen deelgebieden worden doorgenomen. De afspraak wordt gemaakt dat iedereen (actie) die meent dat er wateren ontbreken of verkeerd zijn opgenomen deze noteert en op een later tijdstip op stuurt zodat ze toegevoegd / gewijzigd kunnen worden.

- Karel vermeldt dat veel landgoedwateren onbekend zijn. Toch zijn dit interessante en vaak waardevolle wateren. Alleen heeft hier bijna nooit inventarisatie plaats gevonden, waardoor ze buiten de boot dreigen te vallen. Ronald vraagt hoe deze eigenaren het beste benaderd kunnen worden. Karel vermeldt dat veel gegevens over landgoederen/landgoedeigenaren verzameld zijn bij de Bosgroep en de vereniging Landgoederen. Misschien zijn ze door het opstellen van een enquête te bereiken. John en Karel nemen hier nog contact met elkaar over op.
- Teun: van belang is om nu de bekende waardevolle wateren op te nemen in het beleid en in de toekomst kunnen wateren daaraan worden toegevoegd.
- Mirjam vindt dat de wateren met geen betekenis in de stad geschrapt kunnen worden. Reina voegt daar aan toe dat stadswateren al in het waterkwaliteitsplan zijn opgenomen.
- Douwe vermeldt dat poelen in de EHS waardevol kunnen zijn door de migratievoorzieningen en onderlinge samenhang. Douwe vraagt: Is functietoekenning gekoppeld aan de EHS? Antwoord Ronald en Anja: Ja. Het water wordt in relatie tot flora, fauna, natuurgebieden, landschap, abiotisch enz bekeken (ook de EHS dus) en wordt dus meegenomen bij de functietoekenning.

### *4. Samenvatting en afspraken*

Samenvatting

De bespreking van de deelgebieden wordt afgesloten. Er zijn enkele constatering te maken:

- veel wateren zijn nog als twijfelachtig opgenomen (weinig over bekend);
- er blijken nog veel aanvullingen bij verschillende instanties te zijn;
- van landgoedwateren en poelen is nog heel veel onbekend.

De vraag blijft bestaan of de poelen wel meegenomen moeten worden in de functietoekenning van de stagnante wateren.

- Frank stelt voor om gebieden met een hoog poelgehalte als gebied op de kaart



te zetten en niet alle poelen afzonderlijk.

Conclusie voor de functietoekenning van de wateren moet een motivering aan de hand van soorten, beleid en landschap worden opgesteld.

#### Afspraken

De experts (actie) sturen hun aanvullingen of wijzigingen op naar Ronald Buskens (e-mail [rbuskens@taken.nl](mailto:rbuskens@taken.nl)). De inhoud van deze gegevensaanlevering moet in ieder geval bevatten:

- concreet de locatie aangeven;
  - hoe heet het water;
  - wat is er te beleven, waarom is het waardevol en dergelijke.
- 
- John stelt voor om de gegevens over de aan te vullen / te wijzigen wateren binnen 2 weken op te sturen. Iedereen stemt daar mee in.
  - Frank wil graag de lijst met huidige locaties en criteria van de huidige exercitie hebben en vraagt of alleen deze punten gezien moeten worden. Ronald beantwoordt: de huidige bekende locaties + eigen kennis.
  - John (actie) zal iedereen de checkpunten / criteria (o.a. soortenlijst) toe mailen. Opmerking daarbij is dat er niet blind moet worden gestaard op deze punten het is maar een opzet voor een selectie te maken.

#### 5. Rondvraag

- Karel vermeldt dat de landgoederen geen archief zoals Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten heeft. Vraag aan het Waterschap Rijn en IJssel en aan de Provincie Gelderland: Kunnen jullie dat gaan inventariseren?
- John: Daar is geen geld, personeel en tijd voor. John stelt voor om een inventarisatie door de landgoedeigenaren zelf te laten uitvoeren zodat ze weten wat voor functie hun water heeft. Karel (actie) zal het aan de Bosgroep en vereniging landgoederen voorstellen.
- John (actie) zal na deze expert-meeting nog HGL benaderen voor nadere informatie.
- Douwe vond het evenals anderen een zeer zinvolle bijeenkomst.

#### 6. Sluiting

John sluit de vergadering om 12.10 uur.





## Bijlage 4: Lijst van wateren met aanbeveling voor ecologische doelstelling

Lijst van wateren met achtereenvolgens in de kolommen:

- een eigen codering (ID-nr);
- de topografische naam (voor zover bekend);
- de hoofdgroep van wateren waartoe het water is gerekend (M=middelgroot, stagnant; K = klein, vlakvormig, R = rivierbegeleidend, L = lijnvormig, O = onbekende watertyping);
- het watertype (voor zover bekend);
- de ecologische betekenis op basis van de criteria (paragraaf 3.2) of literatuur of expertoordeel;
- de herkomst van de basisinformatie [infobron] voor bepaling van de ecologische betekenis;
- de ligging op grond van de geomorfologische kaart [geom] waarbij  
Z=dekzandrug, -kop, -vlakte, -welling, R = riviergeul of winterbed, V = veenvlakte, D = vochtige dalen en depressies, N = natte beekdalen, laagten en drepressies, K = komgebied, T = terrasrestrug, -welling, -vlakte, S = stuwwal en O = oude klei en andere oude afzettingen;
- de informatie over kwel of wegzijging [kwel], waarbij I = intermediair, W = inzijging, G = tijdelijke kwel grondwater en T = tijdelijke kwel mengwater;
- de grondwatertrap [Gt] in zeventiger of negentiger jaren (in twee aparte kolommen)
- de aanbeveling voor de ecologische doelstelling (laatste kolom).

| Idnr | Topografische naam        | Groep | Watertype               | Ecol.betekenis | Infobron    | Geom | Kwel | GT_70 | GT_90 | Aanbeveling   |
|------|---------------------------|-------|-------------------------|----------------|-------------|------|------|-------|-------|---------------|
| 1    | Teeselinkven              | M     | ven                     | Zeer waardevol | 1e selectie | N    | G    |       | II    | HEN           |
| 2    | Grote Ven                 | M     | ven                     | Zeer waardevol | 1e selectie | T    | T    |       | VII   | HEN           |
|      | Kruisbergsche<br>Bosschen |       |                         |                |             |      |      |       |       |               |
| 3    | Nonneven                  | M     | ven                     | Zeer waardevol | 1e selectie | N    | T    |       | nttk  | HEN           |
| 4    | Wooldsche Veen            | M     | veenwater               | Zeer waardevol | 1e selectie | D    | T    |       | III   | HEN           |
| 5    | Haaksbergerveen           | M     | veenwater               | Zeer waardevol | 1e selectie |      | W    |       |       | HEN           |
| 6    | Kienveen                  | M     | poel, ven of<br>veenput | Zeer waardevol | NM          | Z    | W    | VII   | VII   | HEN           |
| 7    | Korenburgerveen           | M     | poel, ven of<br>veenput | Zeer waardevol | NM          | V    | W    | I     | I     | HEN           |
| 8    | Loohuis                   | M     | ven                     | Zeer waardevol | NM          | D    | G    | VI    | VII   | HEN           |
| 9    | De Aerden Kruijk          | M     | poel, ven of            | Waardevol      | 1e selectie | D    | T    |       | Va    | Twijfelachtig |

|    |                         |   |                   |               |             |   |   |      |      |                  |
|----|-------------------------|---|-------------------|---------------|-------------|---|---|------|------|------------------|
|    | (2vennen)               |   | veenput           |               |             |   |   |      |      |                  |
| 10 | Oever Ven               | M | ven               | Waardevol     | Ie selectie | T | T |      | VII  | Twijfelachtig    |
|    | Rosier/Valkeniersbult   |   |                   |               |             |   |   |      |      |                  |
| 11 | Ven 't Ruskenslat       | M | ven               | Waardevol     | Ie selectie | T | T |      | VII  | Twijfelachtig    |
| 12 | Plassen nabij           | M | plas              | Waardevol     | Ie selectie | S | W |      | VIIa | HEN              |
|    | Boslust/Zevenster       |   |                   |               |             |   |   |      |      |                  |
| 13 | Heideven, Needse        | M | poel, ven of      | Waardevol     | Ie selectie | N | T |      | IV   | SED              |
|    | Achterveld              |   | veenput           |               |             |   |   |      |      |                  |
| 14 | Ven Ampsen              | M | ven               | Waardevol     | St. De      | Z |   | VII* |      | Twijfelachtig    |
|    |                         |   |                   |               | Maandag     |   |   |      |      |                  |
| 15 | Ven Ampsen              | M | ven               | Waardevol     | St. De      | Z |   | V*   |      | Twijfelachtig    |
|    |                         |   |                   |               | Maandag     |   |   |      |      |                  |
| 16 | Groote Veld:plas langs  | M | plas              | Waardevol     | Ie selectie | Z | G |      | VIIa | Twijfelachtig    |
|    | Borculoseweg            |   |                   |               |             |   |   |      |      |                  |
| 17 | Diekinks Riet           | M | plas              | Waardevol     | WRIJ        | Z |   | VII  |      | Twijfelachtig    |
| 18 | Poelen bij De Muyl (2   | M | poel, ven of      | Waardevol     | WRIJ        | Z |   | V*   |      | Twijfelachtig    |
|    | poelen)                 |   | veenput           |               |             |   |   |      |      |                  |
| 19 | Waterster               | M | plas              | Twijfelachtig | Ie selectie | N | T | IIIa | Va   | Onderzoek        |
| 20 | Galgengoor ten          | M | plas              | Twijfelachtig | Ie selectie | Z | W |      | VII  | Onderzoek        |
|    | noorden                 |   | (zandwinning)     |               |             |   |   |      |      |                  |
| 21 | Zandwinning De          | M | plas              | Twijfelachtig | Ie selectie | Z | T |      | VII  | geen aanbeveling |
|    | Betteld                 |   | (zandwinning)     |               |             |   |   |      |      |                  |
| 22 | Plas ten zuiden A12     | M | plas              | Twijfelachtig | Ie selectie | Z | T |      | VII  | geen aanbeveling |
|    | 'Hees'                  |   |                   |               |             |   |   |      |      |                  |
| 23 | De Bijvank              | M | plas of zandput   | Twijfelachtig | Ie selectie | Z | G |      | VI   | geen aanbeveling |
| 24 | De Schoolte             | M | plas, pingoruine! | Twijfelachtig | Ie selectie |   | T |      | VII  | Onderzoek        |
| 25 | De Leemputten,          | M | leemput           | Twijfelachtig | Ie selectie | Z | T |      | nttk | Onderzoek        |
|    | Holterhoek Eibergen.    |   |                   |               |             |   |   |      |      |                  |
| 26 | Rekken Oldenkotte       | M | plasjes           | Twijfelachtig | Ie selectie | O | G |      | VII  | Onderzoek        |
| 27 | Vildersveen             | M | ven               | Twijfelachtig | Ie selectie | Z | T |      | III  | Onderzoek        |
| 28 | Plas aan de             | M | plas              | Twijfelachtig | Ie selectie | Z | T |      | VII  | geen aanbeveling |
|    | Handwijzers             |   |                   |               |             |   |   |      |      |                  |
| 29 | Vennen bij              | M | ven               | Twijfelachtig | Ie selectie | Z | T |      | VII  | Onderzoek        |
|    | Scherpzichtdijk/Roeteri |   |                   |               |             |   |   |      |      |                  |
|    | nksbr                   |   |                   |               |             |   |   |      |      |                  |
| 30 | Ven-Olden Eibergen      | M | ven               | Twijfelachtig | Ie selectie | Z | W |      | VII  | Onderzoek        |
| 31 | Ven(?) bij het Waarle   | M | ven               | Twijfelachtig | Ie selectie | Z | T |      | VII  | Onderzoek        |
| 32 | Ven Konijnendijk        | M | ven               | Twijfelachtig | Ie selectie | N | T |      | VI   | Onderzoek        |
| 33 | Ven op Heeckenbroek     | M | ven               | Twijfelachtig | Ie selectie |   | W |      | VIIa | geen aanbeveling |
|    | Hoog Keppel             |   |                   |               |             |   |   |      |      |                  |
| 34 | De Witte Riete          | M | plas              | Twijfelachtig | Ie selectie | Z | T |      | VI   | Onderzoek        |
| 35 | Plas van Kroon,         | M | plas              | O             | Ie selectie | T | G |      | VI   | Onderzoek        |



|    |                                |   |                         |           |             |   |   |      |                  |
|----|--------------------------------|---|-------------------------|-----------|-------------|---|---|------|------------------|
|    | Angerlo                        |   |                         |           |             |   |   |      |                  |
| 36 | Plas nabij Koeslag             | M | plas                    | O         | Ie selectie |   | I | VII  | geen aanbeveling |
| 37 | De Flesch Groot<br>Dochteren   | M | plas                    | O         | Ie selectie | N | T | VII  | Onderzoek        |
| 38 | Plas Hogeweg ten<br>noorde     | M | plas                    | O         | Ie selectie |   | T | VI   | geen aanbeveling |
| 39 | Plas aan de<br>Romeinendijk    | M | plas                    | O         | Ie selectie | Z | G | VI   | Onderzoek        |
| 40 | Plas aan A18 gemeente<br>Didam | M | plas<br>(zandwinning)   | O         | Ie selectie | N | G | VIIa | Onderzoek        |
| 41 | Epser Bosch ten oosten         | M | plas<br>(zandwinning)   | O         | Ie selectie | N | G | VII  | Onderzoek        |
| 42 | Zandwinning<br>Netterdensch    | M | plas<br>(zandwinning)   | O         | Ie selectie |   | I | VII  | geen aanbeveling |
| 43 | Gat van Vrugink,<br>Eibergen   | M | plas<br>(zandwinning)   | O         | Ie selectie | Z | W | V    | geen aanbeveling |
| 44 | Plassen ten ZO van<br>Borc     | M | plas<br>(zwemwater)     | O         | Ie selectie | Z | G | VII  | geen aanbeveling |
| 45 | Het Enzerinck                  | M | plas in bos             | O         | Ie selectie | Z | G | VI   | Onderzoek        |
| 46 | KleinDochteren/<br>Velhorst    | M | plas                    | O         | Ie selectie | N | G | IIIa | Onderzoek        |
| 47 | Halsche Veen ten NO<br>van     | M | plas                    | O         | Ie selectie |   | T | VII  | geen aanbeveling |
| 48 | Eldrikse Weiden                | M | plas                    | O         | Ie selectie | R | I | VII  | Onderzoek        |
| 49 | Italiaanse meertjes,<br>Kotten | M | plas                    | O         | Ie selectie | O | T | VI   | Onderzoek        |
| 50 | Leestensche Laak               | L | laak                    | Waardevol | Ie selectie | N | G | IV   | SED              |
| 51 | Sloot langs Twenthe<br>Kanaal  | L | sloot                   | Waardevol | Ie selectie | Z | T | VII  | Twijfelachtig    |
| 52 | Warkensche Laak                | L | laak                    | Waardevol | Ie selectie | Z | G | II   | SED              |
| 53 | Nieuwgraafsche<br>Wetering     | L | wetering of<br>leigraaf | Waardevol | Ie selectie | K | I | VI   | Twijfelachtig    |
| 54 | Zevenaarsche<br>Wetering       | L | wetering of<br>leigraaf | Waardevol | Ie selectie | K | I | VI   | Twijfelachtig    |
| 55 | Didamsche Wetering             | L | wetering of<br>leigraaf | Waardevol | Ie selectie | Z | G | VI   | Twijfelachtig    |
| 56 | Kleefsche Graaf                | L | wetering of<br>leigra   | Waardevol | Ie selectie | T | I | VI   | Twijfelachtig    |
| 57 | Reefsche Wetering              | L | wetering of<br>leigraaf | Waardevol | Ie selectie | K | I | VI   | Twijfelachtig    |
| 58 | Langeraksche<br>Tochtsloot     | L | wetering of<br>leigraaf | Waardevol | Ie selectie | R | I | VI   | Twijfelachtig    |

|    |                                           |   |                          |               |             |   |   |     |      |                  |
|----|-------------------------------------------|---|--------------------------|---------------|-------------|---|---|-----|------|------------------|
| 59 | Bijvanck                                  | L | gracht                   | Waardevol     | NM          | Z | W | III | VI   | Twijfelachtig    |
| 60 | Oude Rijnstrang /<br>Rosandse polder      | L | geïsoleerde<br>rivierarm | Waardevol     | WRIJ        | R |   | -   |      | SED              |
| 61 | Greffelkamp ten<br>noorden van Bale       | L | sloot                    | Waardevol     | WRIJ        | Z |   | VI  |      | Twijfelachtig    |
| 62 | Flienderbeek                              | L | sloot                    | Waardevol     | WRIJ        | Z |   | VII |      | Twijfelachtig    |
| 63 | Onderlaatsche Laak                        | L | laak                     | Waardevol     | Ie selectie | Z | G | VI  | III  | SED              |
| 64 | Horstgoot                                 | L | laak                     | Twijfelachtig | Ie selectie | N | T |     | VI   | Onderzoek        |
| 65 | Hertsum                                   | L | R                        | Twijfelachtig | Ie selectie | T | I |     | VI   | Onderzoek        |
| 66 | Baakerwaardsche Laak                      | L | R                        | Twijfelachtig | Ie selectie | K | I |     | VII  | geen aanbeveling |
| 67 | Greffelkampsche Broek                     | L | sloot                    | Twijfelachtig | Ie selectie | K | I |     | VII  | geen aanbeveling |
| 68 | De Nevelhorst                             | L | sloot                    | Twijfelachtig | Ie selectie | N | W |     | VI   | geen aanbeveling |
| 69 | Sloot langs Emmerichse<br>weg             | L | sloot                    | Twijfelachtig | Ie selectie | Z | I |     | VI   | geen aanbeveling |
| 70 | Kwelsloot Rechter<br>Oever Oude Ijssel    | L | sloot                    | Twijfelachtig | Ie selectie | R | I |     | VI   | Onderzoek        |
| 71 | Stroombroek                               | L | sloot                    | Twijfelachtig | Ie selectie | T | G |     | VII  | Onderzoek        |
| 72 | Zieuwent                                  | L | sloot                    | Twijfelachtig | Ie selectie | Z | T |     | VI   | geen aanbeveling |
| 73 | Nieuw-Wehl                                | L | sloot                    | Twijfelachtig | Ie selectie | Z | G |     | VIIa | geen aanbeveling |
| 74 | Kleindorp- Galenhof                       | L | sloot?                   | Twijfelachtig | Ie selectie | N | G |     | IIIa | Onderzoek        |
| 75 | Gr. Steinfert                             | L |                          | Twijfelachtig | Ie selectie | Z | G |     | IIIa | Onderzoek        |
| 76 | Afleidingskanaal                          | L | kanaal                   | Twijfelachtig | Ie selectie | N | G |     | VII  | Onderzoek        |
| 77 | Grenskanaal                               | L | kanaal                   | Twijfelachtig | Ie selectie | K | I |     |      | Onderzoek        |
| 78 | Zuidelijk<br>Afwateringskanaal            | L | kanaal                   | Twijfelachtig | Ie selectie |   | G |     |      | geen aanbeveling |
| 79 | Zutphen                                   | L | stadswater,<br>gracht    | Twijfelachtig | Ie selectie |   | I |     | VIIa | geen aanbeveling |
| 80 | Kruisbrinksche Laak                       | L | laak                     | Twijfelachtig | Ie selectie | T | I |     | VII  | geen aanbeveling |
| 81 | Wijde Wetering                            | L | wetering of<br>leigraaf  | Twijfelachtig | Ie selectie | K | I |     | VII  | geen aanbeveling |
| 82 | Helstraat<br>(=Zevenaarsche<br>Wetering?) | L | wetering of<br>leigraaf  | Twijfelachtig | Ie selectie | K | I |     | VI   | geen aanbeveling |
| 83 | Zwalm                                     | L | wetering of<br>leigraaf  | Twijfelachtig | Ie selectie | K | T |     | VII  | geen aanbeveling |
| 84 | Hengelder Leigraaf                        | L | wetering of<br>leigraaf  | Twijfelachtig | Ie selectie | K | I |     | VI   | geen aanbeveling |
| 85 | Hoge Leiding                              | L | wetering of<br>leigraaf  | Twijfelachtig | Ie selectie | R | I |     | IIa  | Onderzoek        |
| 86 | Didamsche Leigraaf                        | L | wetering of<br>leigraaf  | Twijfelachtig | Ie selectie | N | T |     | VII  | Onderzoek        |
| 87 | Eldriksche Wetering                       | L | wetering of              | Twijfelachtig | Ie selectie | T | I |     | IV   | geen aanbeveling |



|     |                                    |   |                         |               |             |   |   |       |                  |
|-----|------------------------------------|---|-------------------------|---------------|-------------|---|---|-------|------------------|
|     |                                    |   | leigraaf                |               |             |   |   |       |                  |
| 88  | Groote Wetering                    | L | wetering of<br>leigraaf | Twijfelachtig | Ie selectie | K | I | Va    | Onderzoek        |
| 89  | Grote Wetering                     | L | wetering of<br>leigraaf | Twijfelachtig | Ie selectie | K | I | VI    | geen aanbeveling |
| 90  | De Olde Kemp                       | L | wetering of<br>leigraaf | Twijfelachtig | Ie selectie | K | I | VII   | geen aanbeveling |
| 91  | Kleine Wetering                    | L | wetering of<br>leigraaf | Twijfelachtig | Ie selectie | T | I | VII   | geen aanbeveling |
| 92  | Hettergraaf                        | L | wetering of<br>leigraaf | Twijfelachtig | Ie selectie | T | I |       | Onderzoek        |
| 93  | Rode Wetering                      | L | wetering of<br>leigraaf | Twijfelachtig | Ie selectie | K | I | VII   | geen aanbeveling |
| 94  | Wals                               | L | wetering of<br>leigraaf | Twijfelachtig | Ie selectie | T | I | VII   | geen aanbeveling |
| 95  | Engellaaksche Graaf                | L | wetering of<br>leigraaf | Twijfelachtig | Ie selectie | T | I | VII   | geen aanbeveling |
| 96  | Voorstsche<br>waterleiding         | L | wetering of<br>leigraaf | Twijfelachtig | Ie selectie | T | I | VII   | geen aanbeveling |
| 97  | Toverstraat                        | L | laak                    | Twijfelachtig | Ie selectie | Z | G | II    | Onderzoek        |
| 98  | Iijn 7                             | L | greppel                 | Twijfelachtig | Ie selectie | Z | T | VII   | geen aanbeveling |
| 99  | Talud spoorloot<br>Besselinkschans | L | greppel                 | Twijfelachtig | Ie selectie | T | G | VIIa  | Onderzoek        |
| 100 | Gracht Dijkmeester-<br>weg Zutphen | L | stadswater,<br>gracht   | O             | Ie selectie |   | I | VI    | geen aanbeveling |
| 101 | Groenlo stadsgracht;<br>Kerkwal    | L | stadswater,<br>gracht   | O             | Ie selectie |   | G | nttk  | Onderzoek        |
| 102 | Bevermeer                          | L | wetering of<br>leigraaf | O             | Ie selectie | R | T | VII   | Onderzoek        |
| 103 | Wilmerink                          | O |                         | Twijfelachtig | Ie selectie | N | T | VI    | Onderzoek        |
| 104 | Wilmerink2                         | O |                         | Twijfelachtig | Ie selectie | N | T | VII   | Onderzoek        |
| 105 | Stroopersheim                      | O |                         | Twijfelachtig | Ie selectie | Z | T | VI    | Onderzoek        |
| 106 | Wiltink                            | O |                         | Twijfelachtig | Ie selectie | N | T | VI    | Onderzoek        |
| 107 | HetGoor                            | O |                         | Twijfelachtig | Ie selectie | N | G | VII   | Onderzoek        |
| 108 | Zwagers                            | O |                         | Twijfelachtig | Ie selectie | N | T | VII   | Onderzoek        |
| 109 | De Dennenhoek                      | O |                         | Twijfelachtig | Ie selectie | Z | T | VI    | Onderzoek        |
| 110 | Droeberweg                         | O |                         | Twijfelachtig | Ie selectie | N | G | VII   | Onderzoek        |
| 111 | Olburgen                           | R | R                       | Twijfelachtig | Ie selectie | R | I | VIIa  | Onderzoek        |
| 112 | De Waay, Dijk Duiven               | R | R                       | Twijfelachtig | Ie selectie | R | W | water | Onderzoek        |
| 113 | Vreerkolk Steenderen               | R | R                       | Twijfelachtig | Ie selectie |   | I | VII   | geen aanbeveling |
| 114 | Molenkolk Bronkhorst               | R | R                       | Twijfelachtig | Ie selectie | T | I | VIIa  | geen aanbeveling |
| 115 | Bronkhorster Waarden               | R | R                       | Twijfelachtig | Ie selectie | R | I | VI    | Onderzoek        |

|     |                                       |   |                      |                |                |   |   |      |                              |
|-----|---------------------------------------|---|----------------------|----------------|----------------|---|---|------|------------------------------|
| 116 | Laag Keppel                           | R | R                    | Twijfelachtig  | I e selectie   | R | T | VI   | geen aanbeveling             |
| 117 | Zandvang langs Oude IJssel            | R | R                    | Twijfelachtig  | I e selectie   | T | I | IV   | Onderzoek                    |
| 118 | Zwembad-duikplank. Duiven             | R | R                    | O              | I e selectie   | R | T | IV   | Onderzoek                    |
| 119 | Plassen ten ZW van stort Westervoort  | R | R                    | O              | I e selectie   | R | T | VI   | Onderzoek                    |
| 120 | Ravenswaarden                         | R | R                    | O              | I e selectie   | R | I | I    | Onderzoek                    |
| 121 | Bakerwaard                            | R | R                    | Moeraspotentie | I e selectie   | R | I | VII  | Natuurbeleid                 |
| 122 | Kluunpand                             | R | R                    | Waardevol      | SBB            | R |   | VI   | SED                          |
| 123 | Kalverbroek/Koolmans dijk             | K | poel, ven of veenput | Zeer waardevol | I e selectie   | N | T | V    | SED                          |
| 124 | Corle-natuurontwikkeling              | K | poel of natte laagte | Zeer waardevol | I e selectie   | N | G | VI   | Geen medewerking particulier |
| 125 | Ven De Lukken, Landgoed Verwolde      | K | water in landgoed    | Zeer waardevol | I e selectie   | Z | G | II   | SED                          |
| 126 | Poel bij Planken Wambuis              | K | poel of natte laagte | Zeer waardevol | St. De Maandag | Z |   | VI   | SED                          |
| 127 | Poel langs Maandagdijk                | K | poel of natte laagte | Zeer waardevol | St. De Maandag | Z |   | V    | SED                          |
| 128 | Poel Maandag                          | K | poel of natte laagte | Zeer waardevol | St. De Maandag | N |   | III  | SED                          |
| 129 | SBB poel bij Maandag                  | K | poel of natte laagte | Zeer waardevol | St. De Maandag | N |   | III  | SED                          |
| 130 | Grote Vijver, Landgoed de Hoenderkamp | K | poel of natte laagte | Zeer waardevol | I e selectie   | Z | W | VII  | SED                          |
| 131 | Polhaarweg                            | K | poel of natte laagte | Zeer waardevol | I e selectie   | N | G | VI   | SED                          |
| 132 | Stelkampsveld                         | K | poel, ven of veenput | Zeer waardevol | I e selectie   | Z | T | VI   | SED                          |
| 133 | Roeterinkbroek                        | K | poel, ven of veenput | Zeer waardevol | I e selectie   | N | T | VI   | SED                          |
| 134 | Aaltense Goor                         | K | poel, ven of veenput | Zeer waardevol | I e selectie   | N | G | Va   | SED                          |
| 135 | Noordijkerveld-Kipkesdijk             | K | poel, ven of veenput | Zeer waardevol | I e selectie   | N | T | VI   | Geen medewerking particulier |
| 136 | Rekken oost van Krakeel               | K | poel, ven of veenput | Zeer waardevol | I e selectie   | Z | T | VII  | SED                          |
| 137 | Formerhoek                            | K | poel, ven of veenput | Zeer waardevol | I e selectie   | Z | T | VII  | SED                          |
| 138 | gebied 6                              | K | poel, ven of veenput | Zeer waardevol | I e selectie   | Z | T | VIIa | SED                          |



|     |                              |   |                         |                |              |   |   |     |      |                                 |
|-----|------------------------------|---|-------------------------|----------------|--------------|---|---|-----|------|---------------------------------|
| 139 | Plas Wieberdink              | K | poel, ven of<br>veenput | Zeer waardevol | I e selectie | N | T |     | VII  | SED                             |
| 140 | Huize Ruurlo                 | K | water in<br>landgoed    | Waardevol      | I e selectie | N | T |     | VIIa | Twijfelachtig                   |
| 141 | Huize Dorth                  | K | water in<br>landgoed    | Twijfelachtig  | I e selectie | Z | G |     | IV   | Onderzoek                       |
| 142 | Poel bij Boschheurne         | K | poel of natte<br>laagte | Waardevol      | SBB          | N | T | III | II   | SED                             |
| 143 | Poel Tichelman               | K | poel of natte<br>laagte | Waardevol      | I e selectie | N | T |     | IIIa | Geen medewerking<br>particulier |
| 144 | Mentink                      | K | poel of natte<br>laagte | Waardevol      | NM           | Z | T | V   | VII  | Twijfelachtig                   |
| 145 | Rhederoord                   | K | poel, ven of<br>veenput | Waardevol      | WRIJ         | Z |   | -   |      | SED                             |
| 146 | Schaapskooi                  | K | poel, ven of<br>veenput | Waardevol      | WRIJ         | Z |   | VII |      | Twijfelachtig                   |
| 147 | Masterveld- De Bark          | K | poel, ven of<br>veenput | Zeer waardevol | I e selectie | Z | T |     | nttk | Geen medewerking<br>particulier |
| 148 | Gorselsche Heide             | K | poel, ven of<br>veenput | Waardevol      | I e selectie | Z | W |     | VII  | Twijfelachtig                   |
| 149 | Lievelderveld/Grolse<br>dijk | K | poel, ven of<br>veenput | Waardevol      | I e selectie | Z | T |     | VIIa | Twijfelachtig                   |
| 150 | De Haar Aarnink              | K | poel, ven of<br>veenput | Waardevol      | I e selectie | Z | T |     | Va   | Twijfelachtig                   |
| 151 | t Krakeel                    | K | poel, ven of<br>veenput | Waardevol      | I e selectie | Z | T |     | VII  | Twijfelachtig                   |
| 152 | Poel bij Boschheurne         | K | poel of natte<br>laagte | Waardevol      | SBB          | N | T | III | II   | SED                             |
| 153 | Poel bij Boschheurne         | K | poel of natte<br>laagte | Waardevol      | SBB          | N | T | III | II   | SED                             |
| 154 | Lochem                       | K | poel of natte<br>laagte | Waardevol      | SBB          | Z | T | V   | VII  | Twijfelachtig                   |
| 155 | Lochem                       | K | poel of natte<br>laagte | Waardevol      | SBB          | Z | T | V   | IV   | Twijfelachtig                   |
| 156 | Lochem                       | K | poel of natte<br>laagte | Waardevol      | SBB          | Z | T | V   | VI   | Twijfelachtig                   |
| 157 | Lochem                       | K | poel of natte<br>laagte | Waardevol      | SBB          | Z | T | V   | VI   | Twijfelachtig                   |
| 158 | Poel bij Beekvliet           | K | poel of natte<br>laagte | Waardevol      | SBB          | Z | T | VI  | IIIa | SED                             |
| 159 | Poel bij Beekvliet           | K | poel of natte<br>laagte | Waardevol      | SBB          | Z | T | VII | IIIa | SED                             |

|     |                                               |   |                      |           |     |   |   |      |      |               |
|-----|-----------------------------------------------|---|----------------------|-----------|-----|---|---|------|------|---------------|
| 160 | Poel langs Maandagdijk                        | K | poel of natte laagte | Waardevol | SBB | N | T | III  | VI   | SED           |
| 161 | Poel bij Langenkamp, Beekvliet                | K | poel of natte laagte | Waardevol | SBB | N | T | III  | VI   | SED           |
| 162 | Poel bij Menkveld                             | K | poel of natte laagte | Waardevol | SBB | N | G | IIIa | II   | SED           |
| 163 | Borculo                                       | K | poel of natte laagte | Waardevol | SBB | Z | G | VI   | VIIa | Twijfelachtig |
| 164 | Borculo                                       | K | poel of natte laagte | Waardevol | SBB | Z | G | VI   | VIIa | Twijfelachtig |
| 165 | Poel langs Kasteellaan, landgoed Slangenburgh | K | poel of natte laagte | Waardevol | SBB | N | T | Va   | VII  | SED           |
| 166 | Poel langs Kasteellaan, landgoed Slangenburgh | K | poel of natte laagte | Waardevol | SBB | N | T | Va   | Va   | SED           |
| 167 | Paardekolk, landgoed Slangenburgh             | K | poel of natte laagte | Waardevol | SBB | N | T | Va   | VII  | SED           |
| 168 | Poel bij Brunsveld, IJzevoorde                | K | poel of natte laagte | Waardevol | SBB | N | T | Va   | VI   | SED           |
| 169 | Poel langs Kasteellaan, landgoed Slangenburgh | K | kasteelvijver        | Waardevol | SBB | N | T | Va   | VI   | Twijfelachtig |
| 170 | Poel bij Slangenburgh                         | K | kasteelvijver        | Waardevol | SBB | N | T | Va   | VII  | Twijfelachtig |
| 171 | Doetinch                                      | K | kasteelvijver        | Waardevol | SBB | Z | T | VII  | VII  | Twijfelachtig |
| 172 | Doetinch                                      | K | kasteelvijver        | Waardevol | SBB | Z | T | VII  | VI   | Twijfelachtig |
| 173 | Poel bij Brunsveld, IJzevoorde                | K | poel of natte laagte | Waardevol | SBB | N | T | Va   | VI   | SED           |
| 174 | Zelhem                                        | K | poel of natte laagte | Waardevol | SBB | Z | T | VI   | VII  | Twijfelachtig |
| 175 | Plas langs Doetinchemse Slinge                | K | poel of natte laagte | Waardevol | SBB | N | T | III  | VII  | SED           |
| 176 | ?                                             | K | poel of natte laagte | Waardevol | SBB | Z |   | VI   |      | Twijfelachtig |
| 177 | ?                                             | K | poel of natte laagte | Waardevol | SBB | Z |   | VI   |      | Twijfelachtig |
| 178 | ?                                             | K | poel of natte laagte | Waardevol | SBB | N |   | VI   |      | Twijfelachtig |
| 179 | ?                                             | K | poel of natte laagte | Waardevol | SBB | Z |   | V*   |      | Twijfelachtig |
| 180 | ?                                             | K | poel of natte laagte | Waardevol | SBB | Z |   | V*   |      | Twijfelachtig |
| 181 | ?                                             | K | poel of natte laagte | Waardevol | SBB | Z |   | V*   |      | Twijfelachtig |
| 182 | ?                                             | K | poel of natte laagte | Waardevol | SBB | N |   | V*   |      | Twijfelachtig |



|                                               |   |                                   |               |             |   |     |                        |
|-----------------------------------------------|---|-----------------------------------|---------------|-------------|---|-----|------------------------|
| 183 ?                                         | K | laagte<br>poel of natte<br>laagte | Waardevol     | SBB         | N | V*  | Twijfelachtig          |
| 184 ?                                         | K | laagte<br>poel of natte<br>laagte | Waardevol     | SBB         | N | VI  | Twijfelachtig          |
| 185 ?                                         | K | laagte<br>poel of natte<br>laagte | Waardevol     | SBB         | N | V*  | Twijfelachtig          |
| 186 ?                                         | K | laagte<br>poel of natte<br>laagte | Waardevol     | SBB         | Z | VI  | Twijfelachtig          |
| 187 ?                                         | K | laagte<br>poel of natte<br>laagte | Waardevol     | SBB         | Z | V*  | Twijfelachtig          |
| 188 ?                                         | K | laagte<br>poel of natte<br>laagte | Waardevol     | SBB         | Z | V*  | Twijfelachtig          |
| 189 ?                                         | K | laagte<br>poel of natte<br>laagte | Waardevol     | SBB         | Z | VI  | Twijfelachtig          |
| 190 ?                                         | K | laagte<br>poel of natte<br>laagte | Waardevol     | SBB         | Z | VI  | Twijfelachtig          |
| 191 Plas bij de Bulte                         | K | laagte<br>poel of natte<br>laagte | Waardevol     | SBB         | N | III | SED                    |
| 192 Poel bij Bieshorst,<br>Boeninksstraat     | K | laagte<br>poel of natte<br>laagte | Waardevol     | SBB         | N | III | SED                    |
| 193 Plas langs Zelhemsche<br>Beek, Doetinchem | K | laagte<br>poel of natte<br>laagte | Waardevol     | SBB         | T | III | SED                    |
| 194 Plas bij de Tol                           | K | laagte<br>poel of natte<br>laagte | Waardevol     | SBB         | Z | -   | SED                    |
| 195 Poel bij Besselinkslag,<br>Wittebrink     | K | laagte<br>poel of natte<br>laagte | Waardevol     | SBB         | Z | -   | SED                    |
| 196 Poel langs Grote Beek                     | K | laagte<br>poel of natte<br>laagte | Waardevol     | SBB         | Z | -   | SED                    |
| 197 Poel langs Grote Beek                     | K | laagte<br>poel of natte<br>laagte | Waardevol     | SBB         | T | -   | SED                    |
| 198 Poel bij 't Elshof,<br>Keijenborg         | K | laagte<br>poel of natte<br>laagte | Waardevol     | SBB         | N | III | SED                    |
| 199 ?                                         | K | laagte<br>poel of natte<br>laagte | Waardevol     | SBB         | Z | VII | Twijfelachtig          |
| 200 Poel bij Akkermans-<br>straat, Keijenborg | K | laagte<br>poel of natte<br>laagte | Waardevol     | SBB         | N | III | SED                    |
| 201 Poel bij Hengelose<br>Beek                | K | laagte<br>poel of natte<br>laagte | Waardevol     | SBB         | Z | -   | SED                    |
| 202 Poel in Het Broek,<br>Hengelo             | K | laagte<br>poel of natte<br>laagte | Waardevol     | SBB         | Z | -   | SED                    |
| 203 Doetinchem                                | K | stadswater,                       | Twijfelachtig | Ie selectie | R | O   | IV<br>geen aanbeveling |

|     |                                               |   |                                |               |              |   |   |      |                  |
|-----|-----------------------------------------------|---|--------------------------------|---------------|--------------|---|---|------|------------------|
| 204 | Lichtenvoorde                                 | K | geïsoleerd<br>stadswater,      | Twijfelachtig | I e selectie | N | O | III  | Onderzoek        |
| 205 | Dinxperlo                                     | K | geïsoleerd<br>stadswater, plas | Twijfelachtig | I e selectie |   | G | VII  | geen aanbeveling |
| 206 | Babberich                                     | K | plas, rivierbegele             | Twijfelachtig | I e selectie | K | I | VI   | Onderzoek        |
| 207 | Plas bij GroteBeek                            | K | plas                           | Twijfelachtig | I e selectie | T | G | IV   | Onderzoek        |
| 208 | Baaksche Broek                                | K | water in beekdal<br>o          | Twijfelachtig | I e selectie | T | I | VI   | Onderzoek        |
| 209 | Vijver Suideras.                              | K | water in beekdal<br>o          | Twijfelachtig | I e selectie | T | G | VII  | Onderzoek        |
| 210 | Goordijk- Moerasje<br>langs Lievevelderbeek   | K | water in beekdal<br>o          | Twijfelachtig | I e selectie | N | T | VI   | Onderzoek        |
| 211 | Lintveldsche Broek                            | K | water in beekdal<br>o          | Twijfelachtig | I e selectie | N | T | III  | Onderzoek        |
| 212 | de Wiel,<br>Barlhammerweg<br>D'chem ten zuide | K | R                              | O             | I e selectie | R | I | IV   | Onderzoek        |
| 213 | vijvers noordelijk<br>Velperbroek. Velp       | K | stadswater,<br>geïsoleerd      | O             | I e selectie |   | O | nttk | geen aanbeveling |
| 214 | Bergingsvijver<br>Taxusstraat Dieren          | K | stadswater,<br>geïsoleerd      | O             | I e selectie | N | G | VI   | Onderzoek        |
| 215 | Stadswater Zevenaer<br>De Horst.              | K | stadswater,<br>geïsoleerd      | O             | I e selectie | K | I | VII  | geen aanbeveling |
| 216 | Doetinchem stads-<br>water Verheulswede       | K | stadswater,<br>geïsoleerd      | O             | I e selectie | R | I | VII  | geen aanbeveling |
| 217 | Mentink                                       | K | water in<br>landgoed           | O             | I e selectie | N | T | VI   | Onderzoek        |
| 218 | Huize Baak                                    | K | water in<br>landgoed           | O             | I e selectie | K | I | VII  | Onderzoek        |
| 219 | Kasteel Bingerden                             | K | water in<br>landgoed           | O             | I e selectie | T | I | IV   | Onderzoek        |
| 220 | Huis de Voorst                                | K | water in<br>landgoed           | O             | I e selectie | N | G | VIIa | Onderzoek        |
| 221 | Kasteel Biljoen                               | K | water in<br>landgoed           | O             | I e selectie | Z | T | nttk | Onderzoek        |
| 222 | Middachten                                    | K | water in<br>landgoed           | O             | I e selectie | V | T | nttk | Onderzoek        |
| 223 | Kasteel Keppel                                | K | water in<br>landgoed           | O             | I e selectie | R | T | VIIa | Onderzoek        |
| 224 | Slangenburg<br>Doetinchem: slotgracht         | K | water in<br>landgoed           | O             | I e selectie | N | T | VI   | Onderzoek        |
| 225 | Huize Onstein                                 | K | water in                       | O             | I e selectie | N | T | VII  | Onderzoek        |



|     |                                         |   |                      |                |                     |   |   |     |      |               |
|-----|-----------------------------------------|---|----------------------|----------------|---------------------|---|---|-----|------|---------------|
|     |                                         |   | landgoed             |                |                     |   |   |     |      |               |
| 226 | Wiersse, Huize de Wiers                 | K | water in landgoed    | O              | Ie selectie         | N | G |     | VII  | Onderzoek     |
| 227 | Beurzerbeek libellen-vijver Winterswijk | K | water in beekdal o   | O              | Ie selectie         | Z | T |     | VII  | Onderzoek     |
| 228 | Anholtse Broek, Tulenst                 | K | water in beekdal o   | O              | Ie selectie         | Z | G |     | VII  | Onderzoek     |
| 229 | Bovenslinge grote vijver langs zandvang | K | water in beekdal o   | O              | Ie selectie         | N | G |     | VIIa | Onderzoek     |
| 230 | Burlose Weg                             | K | water in beekdal o   | Moeraspotentie | Ie selectie         | Z | G |     | VIIa | Natuurbeleid  |
| 231 | Borkense baan                           | K | poel of natte laagte | Waardevol      | Geldersch Landschap |   |   |     | VI   | Twijfelachtig |
| 232 | Hagen                                   | K | ven                  | Waardevol      | Geldersch Landschap |   |   |     | VI   | Twijfelachtig |
| 233 | Rosendaal                               | K | vijver               | Zeet waardevol | Geldersch Landschap |   |   |     | VI   | HEN           |
| 234 | Wanninkhof                              | K | poel, ven of veenput | Waardevol      | Ie selectie         | N | T |     | III  | SED           |
| 235 | Lammers                                 | K | poel, ven of veenput | Twijfelachtig  | Geldersch Landschap | Z | T |     | VI   | Twijfelachtig |
| 236 | Korporaalsven                           | K | ven                  | Waardevol      | SBB                 | Z | G | VI  |      | SED           |
| 237 | Hagenbeek                               | K | poel of natte laagte | Waardevol      | SBB                 | Z |   | II  |      | SED           |
| 238 | de Pinsel Landgoed de Hoenderkamp       | K | poel of natte laagte | Waardevol      | Ie selectie         |   |   |     |      | SED           |
| 239 | Hekenbroek                              | K | poel                 | Twijfelachtig  | NM                  | T |   | VII |      | Soortenbeleid |
| 240 | Neede                                   | K | poel                 | O              | SBB                 | N | T | III | Va   | Soortenbeleid |
| 241 | Neede                                   | K | poel                 | O              | SBB                 | Z | G | Va  | VII  | Soortenbeleid |
| 242 | Neede                                   | K | poel                 | O              | SBB                 | N | T | III | III  | Soortenbeleid |
| 243 | Neede                                   | K | poel                 | O              | SBB                 | Z | T | Va  | Va   | Soortenbeleid |
| 244 | Neede                                   | K | poel                 | O              | SBB                 | Z | G | Va  | IV   | Soortenbeleid |
| 245 | Neede                                   | K | poel                 | Boomkikkerpoel | SBB                 | Z | G | Va  | VII  | Soortenbeleid |
| 246 | Neede                                   | K | poel                 | O              | SBB                 | Z | G | VI  | VII  | Soortenbeleid |
| 247 | Vorden                                  | K | poel                 | Boomkikkerpoel | SBB                 | V | T | III | III  | Soortenbeleid |
| 248 | Lochem                                  | K | poel                 | O              | SBB                 | N | G | III | II   | Soortenbeleid |
| 249 | Lochem                                  | K | poel                 | O              | SBB                 | N | G | III | VI   | Soortenbeleid |
| 250 | Borculo                                 | K | poel                 | Boomkikkerpoel | SBB                 | Z | T | Va  | VI   | Soortenbeleid |
| 251 | Borculo                                 | K | poel                 | Boomkikkerpoel | SBB                 | Z | T | Va  | VII  | Soortenbeleid |
| 252 | Ruurlo                                  | K | poel                 | O              | SBB                 | N | T | III | VI   | Soortenbeleid |
| 253 | Ruurlo                                  | K | poel                 | O              | SBB                 | Z | T | Va  | Va   | Soortenbeleid |
| 254 | Ruurlo                                  | K | poel                 | O              | SBB                 | Z | T | Va  | Va   | Soortenbeleid |
| 255 | Ruurlo                                  | K | poel                 | O              | SBB                 | Z | T | Va  | VI   | Soortenbeleid |
| 256 | Ruurlo                                  | K | poel                 | O              | SBB                 | N | T | Va  | VII  | Soortenbeleid |



|     |          |   |      |                |     |   |   |      |      |               |
|-----|----------|---|------|----------------|-----|---|---|------|------|---------------|
| 257 | Ruurlo   | K | poel | O              | SBB | Z | T | Va   | VI   | Soortenbeleid |
| 258 | Ruurlo   | K | poel | O              | SBB | N | T | III  | II   | Soortenbeleid |
| 259 | Ruurlo   | K | poel | O              | SBB | Z | T | Va   | IIIa | Soortenbeleid |
| 260 | Ruurlo   | K | poel | O              | SBB | Z | T | VI   | VII  | Soortenbeleid |
| 261 | Ruurlo   | K | poel | O              | SBB | Z | T | Va   | VII  | Soortenbeleid |
| 262 | Ruurlo   | K | poel | O              | SBB | Z | T | VII  | VIIa | Soortenbeleid |
| 263 | Ruurlo   | K | poel | O              | SBB | Z | T | VII  | VII  | Soortenbeleid |
| 264 | Gorssel  | K | poel | O              | SBB | Z | W | V    | VII  | Soortenbeleid |
| 265 | Gorssel  | K | poel | O              | SBB | Z | W | VII  | VII  | Soortenbeleid |
| 266 | Gorssel  | K | poel | O              | SBB | Z | W | V    | VII  | Soortenbeleid |
| 267 | Gorssel  | K | poel | O              | SBB | Z | W | V    | VII  | Soortenbeleid |
| 268 | Zelhem   | K | poel | O              | SBB | Z | T | VI   | VI   | Soortenbeleid |
| 269 | Wintersw | K | poel | Twijfelachtig  | SBB | N | T | IIIa | IV   | Soortenbeleid |
| 270 | Wintersw | K | poel | Twijfelachtig  | SBB | O | T | V    | VI   | Soortenbeleid |
| 271 | Wintersw | K | poel | Twijfelachtig  | SBB | O | T | V    | VI   | Soortenbeleid |
| 272 | Aalten   | K | poel | O              | SBB | Z | G | VI   | VII  | Soortenbeleid |
| 273 | Aalten   | K | poel | O              | SBB | D | G | V    | VII  | Soortenbeleid |
| 274 | Aalten   | K | poel | Twijfelachtig  | SBB | N | G | III  | Va   | Soortenbeleid |
| 275 | Aalten   | K | poel | Twijfelachtig  | SBB | V | G | III  | Va   | Soortenbeleid |
| 276 | Aalten   | K | poel | Twijfelachtig  | SBB | N | G | III  | Va   | Soortenbeleid |
| 277 | Aalten   | K | poel | Twijfelachtig  | SBB | V | G | III  | Va   | Soortenbeleid |
| 278 | Aalten   | K | poel | Twijfelachtig  | SBB | V | G | III  | Va   | Soortenbeleid |
| 279 | Aalten   | K | poel | Twijfelachtig  | SBB | N | G | IIIa | V    | Soortenbeleid |
| 280 | Aalten   | K | poel | Twijfelachtig  | SBB | V | G | III  | VIIa | Soortenbeleid |
| 281 | Aalten   | K | poel | Twijfelachtig  | SBB | N | G | III  | VI   | Soortenbeleid |
| 282 | Aalten   | K | poel | Twijfelachtig  | SBB | N | G | III  | V    | Soortenbeleid |
| 283 | Aalten   | K | poel | Twijfelachtig  | SBB | N | G | IIIa | V    | Soortenbeleid |
| 284 | Aalten   | K | poel | Twijfelachtig  | SBB | N | G | IIIa | VI   | Soortenbeleid |
| 285 | Aalten   | K | poel | Twijfelachtig  | SBB | N | G | IIIa | V    | Soortenbeleid |
| 286 | Aalten   | K | poel | Twijfelachtig  | SBB | N | G | IIIa | Va   | Soortenbeleid |
| 287 | Aalten   | K | poel | Twijfelachtig  | SBB | N | G | IIIa | Va   | Soortenbeleid |
| 288 | Aalten   | K | poel | Twijfelachtig  | SBB | N | G | III  | VI   | Soortenbeleid |
| 289 | Aalten   | K | poel | Twijfelachtig  | SBB | N | G | III  | VI   | Soortenbeleid |
| 290 | Aalten   | K | poel | Twijfelachtig  | SBB | N | G | III  | VI   | Soortenbeleid |
| 291 | Aalten   | K | poel | Twijfelachtig  | SBB | N | G | III  | V    | Soortenbeleid |
| 292 | Ruurlo   | K | poel | Boomkikkerpoel | SBB | N | G | IIIa | VI   | Soortenbeleid |
| 293 | Zelhem   | K | poel | Boomkikkerpoel | SBB | N | T | III  | VI   | Soortenbeleid |
| 294 | Eibergen | K | poel | Boomkikkerpoel | SBB | D | G | V    | VII  | Soortenbeleid |
| 295 | ?        | K | poel | O              | SBB | N |   | III* |      | Soortenbeleid |
| 296 | ?        | K | poel | O              | SBB | N |   | V    |      | Soortenbeleid |
| 297 | ?        | K | poel | O              | SBB | Z |   | III* |      | Soortenbeleid |
| 298 | ?        | K | poel | O              | SBB | Z |   | III  |      | Soortenbeleid |



|       |   |      |                |     |   |      |               |
|-------|---|------|----------------|-----|---|------|---------------|
| 299 ? | K | poel | ○              | SBB | Z | III  | Soortenbeleid |
| 300 ? | K | poel | ○              | SBB | Z | III  | Soortenbeleid |
| 301 ? | K | poel | ○              | SBB | Z | V*   | Soortenbeleid |
| 302 ? | K | poel | ○              | SBB | N | V*   | Soortenbeleid |
| 303 ? | K | poel | ○              | SBB | N | V*   | Soortenbeleid |
| 304 ? | K | poel | ○              | SBB | N | III  | Soortenbeleid |
| 305 ? | K | poel | ○              | SBB | N | V*   | Soortenbeleid |
| 306 ? | K | poel | Boomkikkerpoel | SBB | N | VI   | Soortenbeleid |
| 307 ? | K | poel | ○              | SBB | N | III  | Soortenbeleid |
| 308 ? | K | poel | ○              | SBB | N | III  | Soortenbeleid |
| 309 ? | K | poel | ○              | SBB | Z | III  | Soortenbeleid |
| 310 ? | K | poel | Boomkikkerpoel | SBB | N | III  | Soortenbeleid |
| 311 ? | K | poel | ○              | SBB | N | III  | Soortenbeleid |
| 312 ? | K | poel | Boomkikkerpoel | SBB | Z | III* | Soortenbeleid |
| 313 ? | K | poel | ○              | SBB | N | V*   | Soortenbeleid |
| 314 ? | K | poel | Boomkikkerpoel | SBB | N | III  | Soortenbeleid |
| 315 ? | K | poel | Boomkikkerpoel | SBB | N | III  | Soortenbeleid |
| 316 ? | K | poel | ○              | SBB | N | III  | Soortenbeleid |
| 317 ? | K | poel | Boomkikkerpoel | SBB | Z | III  | Soortenbeleid |
| 318 ? | K | poel | Boomkikkerpoel | SBB | Z | V*   | Soortenbeleid |
| 319 ? | K | poel | Boomkikkerpoel | SBB | Z | III  | Soortenbeleid |
| 320 ? | K | poel | Boomkikkerpoel | SBB | Z | III  | Soortenbeleid |
| 321 ? | K | poel | Boomkikkerpoel | SBB | N | III  | Soortenbeleid |
| 322 ? | K | poel | Boomkikkerpoel | SBB | N | III  | Soortenbeleid |
| 323 ? | K | poel | Boomkikkerpoel | SBB | N | III  | Soortenbeleid |
| 324 ? | K | poel | ○              | SBB | N | III  | Soortenbeleid |
| 325 ? | K | poel | Twijfelachtig  | SBB | Z | V*   | Soortenbeleid |
| 326 ? | K | poel | Twijfelachtig  | SBB | Z | V*   | Soortenbeleid |
| 327 ? | K | poel | Twijfelachtig  | SBB | Z | V*   | Soortenbeleid |
| 328 ? | K | poel | Twijfelachtig  | SBB | Z | V*   | Soortenbeleid |
| 329 ? | K | poel | Twijfelachtig  | SBB | Z | V*   | Soortenbeleid |
| 330 ? | K | poel | Twijfelachtig  | SBB | Z | V*   | Soortenbeleid |
| 331 ? | K | poel | Twijfelachtig  | SBB | Z | III* | Soortenbeleid |
| 332 ? | K | poel | Twijfelachtig  | SBB | Z | VI   | Soortenbeleid |
| 333 ? | K | poel | Twijfelachtig  | SBB | Z | VI   | Soortenbeleid |
| 334 ? | K | poel | Twijfelachtig  | SBB | Z | VI   | Soortenbeleid |
| 335 ? | K | poel | Twijfelachtig  | SBB | Z | VI   | Soortenbeleid |
| 336 ? | K | poel | ○              | SBB | Z | III* | Soortenbeleid |
| 337 ? | K | poel | ○              | SBB | Z | III* | Soortenbeleid |
| 338 ? | K | poel | ○              | SBB | Z | III* | Soortenbeleid |
| 339 ? | K | poel | ○              | SBB | N | V    | Soortenbeleid |
| 340 ? | K | poel | ○              | SBB | Z | II   | Soortenbeleid |

|                                       |   |                      |                |              |   |   |      |               |
|---------------------------------------|---|----------------------|----------------|--------------|---|---|------|---------------|
| 341 ?                                 | K | poel                 | O              | SBB          | Z |   | III  | Soortenbeleid |
| 342 ?                                 | K | poel                 | O              | SBB          | Z |   | III  | Soortenbeleid |
| 343 ?                                 | K | poel                 | O              | SBB          | Z |   | VI   | Soortenbeleid |
| 344 ?                                 | K | poel                 | O              | SBB          | Z |   | VI   | Soortenbeleid |
| 345 ?                                 | K | poel                 | O              | SBB          | D |   | III  | Soortenbeleid |
| 346 ?                                 | K | poel                 | O              | SBB          | D |   | III  | Soortenbeleid |
| 347 ?                                 | K | poel                 | O              | SBB          | Z |   | III* | Soortenbeleid |
| 348 ?                                 | K | poel                 | O              | SBB          | Z |   | III* | Soortenbeleid |
| 349 ?                                 | K | poel                 | O              | SBB          | Z |   | III* | Soortenbeleid |
| 350 ?                                 | K | poel                 | O              | SBB          | Z |   | III  | Soortenbeleid |
| 351 ?                                 | K | poel                 | Boomkikkerpoel | SBB          | N |   | VI   | Soortenbeleid |
| 352 ?                                 | K | poel                 | Boomkikkerpoel | SBB          | N |   | VI   | Soortenbeleid |
| 353 ?                                 | K | poel                 | Boomkikkerpoel | SBB          | N |   | VI   | Soortenbeleid |
| 354 ?                                 | K | poel                 | Boomkikkerpoel | SBB          | N |   | III* | Soortenbeleid |
| 355 ?                                 | K | poel                 | Boomkikkerpoel | SBB          | Z |   | V*   | Soortenbeleid |
| 356 ?                                 | K | poel                 | Boomkikkerpoel | SBB          | N |   | III  | Soortenbeleid |
| 357 ?                                 | K | poel                 | Boomkikkerpoel | SBB          | Z |   | VI   | Soortenbeleid |
| 358 ?                                 | K | poel                 | Boomkikkerpoel | SBB          | Z |   | V*   | Soortenbeleid |
| 359 ?                                 | K | poel                 | O              | SBB          | Z |   | III  | Soortenbeleid |
| 360 ?                                 | K | poel                 | O              | SBB          | Z |   | VI   | Soortenbeleid |
| 361 ?                                 | K | poel                 | Boomkikkerpoel | SBB          | N |   | VI   | Soortenbeleid |
| 362 ?                                 | K | poel                 | Boomkikkerpoel | SBB          | Z |   | V*   | Soortenbeleid |
| 363 ?                                 | K | poel                 | O              | SBB          | N |   | V*   | Soortenbeleid |
| 364 ?                                 | K | poel                 | O              | SBB          | Z |   | III* | Soortenbeleid |
| 365 ?                                 | K | poel                 | O              | SBB          | R |   | VII  | Soortenbeleid |
| 366 ?                                 | K | poel                 | O              | SBB          | N |   | III  | Soortenbeleid |
| 367 Poel Gelderhof                    | K | poel                 | Boomkikkerpoel | I e selectie | Z | T | VII  | Soortenbeleid |
| 368 Poel De Heide                     | K | poel                 | Boomkikkerpoel | I e selectie | Z | T | VII  | Soortenbeleid |
| 369 Huize Landfort                    | K | water in<br>landgoed | Boomkikkerpoel | I e selectie | T | I | VIIa | Soortenbeleid |
| 370 Huize Medler                      | K | water in<br>landgoed | Boomkikkerpoel | I e selectie | Z | G | VII  | Soortenbeleid |
| 371 Natuurontwikkelings-<br>gebied    | K | poel                 | Boomkikkerpoel | I e selectie | N | T | II   | Soortenbeleid |
| 372 Grote Beek-<br>natuurontwikkeling | K | poel                 | Twijfelachtig  | I e selectie | T | G | VI   | Soortenbeleid |
| 373 Eggelder                          | K | poel                 | Boomkikkerpoel | I e selectie | Z | T | VI   | Soortenbeleid |
| 374 Zwembad 't Vleer                  | K | zwemwater            | Boomkikkerpoel | I e selectie | N | G | VI   | Soortenbeleid |
| 375 Heidehoeksche Vloed<br>Jolinkdijk | K | poel                 | Boomkikkerpoel | I e selectie | Z | T | VI   | Soortenbeleid |
| 376 Poelen langs Veengoot             | K | poel                 | Twijfelachtig  | I e selectie | Z | T | VII  | Soortenbeleid |
| 377 Manege Nijmanse Dijk              | K | poel                 | Twijfelachtig  | I e selectie | Z | T | VI   | Soortenbeleid |



|     |                                             |   |                         |                |              |   |   |     |               |
|-----|---------------------------------------------|---|-------------------------|----------------|--------------|---|---|-----|---------------|
| 378 | Poeltje bij Woold/<br>Kotten, omgeving Bork | K | poel                    | Twijfelachtig  | I e selectie | N | T | VI  | Soortenbeleid |
| 379 | Poel Varekamp<br>Muggenhoek                 | K | poel                    | Twijfelachtig  | I e selectie | D | T | VI  | Soortenbeleid |
| 380 | Muggenhoek                                  | K | poel                    | Twijfelachtig  | I e selectie | O | T | VI  | Soortenbeleid |
| 381 | Poel Tenk                                   | K | poel                    | Boomkikkerpoel | I e selectie | N | T | VI  | Soortenbeleid |
| 382 | Wildenborch-<br>Drinkpoel in weiland,       | K | poel                    | O              | I e selectie | V | T | III | Soortenbeleid |
| 383 | NOG De Heide Zuid                           | K | poel                    | Boomkikkerpoel | I e selectie | Z | T | VI  | Soortenbeleid |
| 384 | Poel van Doesburg                           | K | poel                    | Boomkikkerpoel | I e selectie | Z | T | VII | Soortenbeleid |
| 385 | Poel Lage Weg                               | K | poel                    | Boomkikkerpoel | I e selectie | N | T | VI  | Soortenbeleid |
| 386 | Poel IJzevoordse Weg                        | K | poel                    | Boomkikkerpoel | I e selectie | N | T | VII | Soortenbeleid |
| 387 | Poel Woolschot                              | K | poel                    | Boomkikkerpoel | I e selectie | Z | T | VII | Soortenbeleid |
| 388 | De Lange Wilm                               | K | poel                    | Boomkikkerpoel | I e selectie | Z | T | VI  | Soortenbeleid |
| 389 | Poel Rietstroet                             | K | poel                    | Boomkikkerpoel | I e selectie | N | T | VI  | Soortenbeleid |
| 390 | Poel Pluimersdijk                           | K | poel                    | Boomkikkerpoel | I e selectie | Z | T | VI  | Soortenbeleid |
| 391 | Weidepoel Nw Forme                          | K | poel                    | Boomkikkerpoel | I e selectie | Z | T | VI  | Soortenbeleid |
| 392 | Poel Molenweg                               | K | poel                    | Boomkikkerpoel | I e selectie | Z | T | VI  | Soortenbeleid |
| 393 | Laarbraakweg, SBB<br>poel                   | K | poel                    | Boomkikkerpoel | I e selectie | N | G | VI  | Soortenbeleid |
| 394 | Poel Maandagsdijk                           | K | poel                    | Boomkikkerpoel | I e selectie | Z | T | VI  | Soortenbeleid |
| 395 | Poel Benekusteeg                            | K | poel                    | Boomkikkerpoel | I e selectie | N | T | VII | Soortenbeleid |
| 396 | Slaapdijk, Poel                             | K | poel                    | Boomkikkerpoel | I e selectie | N | T | III | Soortenbeleid |
| 397 | Poel Maatweg                                | K | poel                    | Boomkikkerpoel | I e selectie | N | T | VI  | Soortenbeleid |
| 398 | Poel Ordelman                               | K | poel                    | Boomkikkerpoel | I e selectie | Z | T | VII | Soortenbeleid |
| 399 | Poel Gastevelsdijk                          | K | poel                    | Boomkikkerpoel | I e selectie | D | T | VI  | Soortenbeleid |
| 400 | Besseldersbos poel 2/St                     | K | poel                    | Boomkikkerpoel | I e selectie | Z | T | VI  | Soortenbeleid |
| 401 | Weidepoel Needse<br>Achter                  | K | poel                    | Boomkikkerpoel | I e selectie | Z | G | VII | Soortenbeleid |
| 402 | Poel Wolfgang                               | K | poel                    | Boomkikkerpoel | I e selectie | D | T | VII | Soortenbeleid |
| 403 | Greune weg-kleine<br>poel/                  | K | poel                    | Boomkikkerpoel | I e selectie | Z | T | VII | Soortenbeleid |
| 404 | Poel Rauwerdink                             | K | poel                    | Boomkikkerpoel | I e selectie | V | T | VI  | Soortenbeleid |
| 405 | Weidepoel Beekvliet                         | K | poel                    | Boomkikkerpoel | I e selectie | N | T | VI  | Soortenbeleid |
| 406 | Pikgat, Baakse Kamp<br>ten                  | K | poel                    | O              | I e selectie | Z | T | VII | Soortenbeleid |
| 407 | Poel bij Elsbeek/Leppin                     | K | poel                    | O              | I e selectie | N | T | VII | Soortenbeleid |
| 408 | Blekweg                                     | K | poel, ven of<br>veenput | Boomkikkerpoel | I e selectie | N | T | VII | Soortenbeleid |
| 409 | Poel Loakendijk                             | K | poel                    | Boomkikkerpoel | I e selectie | Z | T | VII | Soortenbeleid |
| 410 | Reerinkweg                                  | K | poel, ven of<br>veenput | Boomkikkerpoel | I e selectie | Z | T | VII | Soortenbeleid |

|     |                                   |   |                         |                |             |   |   |      |               |
|-----|-----------------------------------|---|-------------------------|----------------|-------------|---|---|------|---------------|
| 411 | Nieuw Wassink                     | K | poel, ven of<br>veenput | Boomkikkerpoel | 1e selectie | N | T | VII  | Soortenbeleid |
| 412 | Nieuwe Forme                      | K | poel, ven of<br>veenput | Boomkikkerpoel | 1e selectie | Z | T | VI   | Soortenbeleid |
| 413 | Avondrood                         | K | poel, ven of<br>veenput | Boomkikkerpoel | 1e selectie | Z | T | VII  | Soortenbeleid |
| 414 | Ruine Nettelhorst                 | K | poel, ven of<br>veenput | Boomkikkerpoel | 1e selectie | N | G | VIIa | Soortenbeleid |
| 415 | Nettelhorst 2                     | K | poel, ven of<br>veenput | Boomkikkerpoel | 1e selectie | N | G | VIIa | Soortenbeleid |
| 416 | Het Vlakke                        | K | poel, ven of<br>veenput | Boomkikkerpoel | 1e selectie | N | T | VII  | Soortenbeleid |
| 417 | Heidehoeksche Vloed<br>Vloedweg   | K | poel                    | Boomkikkerpoel | 1e selectie | Z | T | VII  | Soortenbeleid |
| 418 | Bleuminkmaat                      | K | poel, ven of<br>veenput | Boomkikkerpoel | 1e selectie | Z | T | VII  | Soortenbeleid |
| 419 | Dwarsdijk Wolfersveen             | K | Poel                    | Boomkikkerpoel | 1e selectie | Z | T | VII  | Soortenbeleid |
| 420 | Wierse, Zwarte Veen               | K | poel, ven of<br>veenput | Boomkikkerpoel | 1e selectie | V | T | VII  | Soortenbeleid |
| 421 | De Paus                           | K | Poel                    | Boomkikkerpoel | 1e selectie | Z | W | VII  | Soortenbeleid |
| 422 | AmpenscheVeld                     | K | poel, ven of<br>veenput | Twijfelachtig  | 1e selectie | Z | T | VII  | Soortenbeleid |
| 423 | Konijnendijk                      | K | poel, ven of<br>veenput | Twijfelachtig  | 1e selectie | N | T | VI   | Soortenbeleid |
| 424 | Boschheurne                       | K | poel, ven of<br>veenput | Twijfelachtig  | 1e selectie | Z | T | VII  | Soortenbeleid |
| 425 | Nijkampsheide                     | K | poel, ven of<br>veenput | Twijfelachtig  | 1e selectie | Z | T | VI   | Soortenbeleid |
| 426 | Noordijkerveld                    | K | poel, ven of<br>veenput | Twijfelachtig  | 1e selectie | Z | T | VII  | Soortenbeleid |
| 427 | De Maandag-poelen                 | K | Poel                    | Boomkikkerpoel | 1e selectie | N | T | VI   | Soortenbeleid |
| 428 | Dieselbrink-<br>natuuronwikkeling | K | poel, ven of<br>veenput | Twijfelachtig  | 1e selectie | Z | G | VII  | Soortenbeleid |
| 429 | Drabbeltweg                       | K | poel, ven of<br>veenput | Twijfelachtig  | 1e selectie | Z | G | VII  | Soortenbeleid |
| 430 | Grolse Dijk                       | K | poel, ven of<br>veenput | Twijfelachtig  | 1e selectie | T | T | VIIa | Soortenbeleid |
| 431 | Damkot                            | K | poel, ven of<br>veenput | Twijfelachtig  | 1e selectie | Z | T | Va   | Soortenbeleid |
| 432 | 't Zand Hoonesch<br>Bosch         | K | poel, ven of<br>veenput | Twijfelachtig  | 1e selectie | Z | T |      | Soortenbeleid |
| 433 | ZwollescheVeld                    | K | poel, ven of            | O              | 1e selectie | D | T | VI   | Soortenbeleid |



|     |                                   |   |                      |                |              |   |   |      |      |               |
|-----|-----------------------------------|---|----------------------|----------------|--------------|---|---|------|------|---------------|
|     |                                   |   | veenput              |                |              |   |   |      |      |               |
| 434 | Laarbraakweg, Grote Poe           | K | poel                 | Boomkikkerpoel | I e selectie | N | G |      | VI   | Soortenbeleid |
| 435 | Leeg'n Könningstool               | K | poel, ven of veenput | Boomkikkerpoel | I e selectie | N | T |      | Va   | Soortenbeleid |
| 436 | Doetinchem-gebied 4-5             | K | poel                 | Boomkikkerpoel | I e selectie | Z | T |      | VII  | Soortenbeleid |
| 437 | Klaverdijksbrug                   | K | poel, ven of veenput | Boomkikkerpoel | I e selectie | Z | T |      | VI   | Soortenbeleid |
| 438 | Waalderweg                        | K | poel, ven of veenput | Boomkikkerpoel | I e selectie | N | T |      | VI   | Soortenbeleid |
| 439 | Kunnerij                          | K | poel, ven of veenput | Boomkikkerpoel | I e selectie | Z | T |      | Va   | Soortenbeleid |
| 440 | Boonenkamp                        | K | poel, ven of veenput | Boomkikkerpoel | I e selectie | Z | T |      | VII  | Soortenbeleid |
| 441 | Huize Loreto                      | K | poel, ven of veenput | Twijfelachtig  | I e selectie | Z | G |      | VII  | Soortenbeleid |
| 442 | Zwarte en Witte Kolk: Laag-Keppel | K | poel, ven of veenput | O              | I e selectie | T | T |      | VIIa | Soortenbeleid |
| 443 | Hengelo                           | K | poel                 | Twijfelachtig  | SBB          | N | T | III  | VII  | Soortenbeleid |
| 444 | Hengelo                           | K | poel                 | Twijfelachtig  | SBB          | Z | T | Va   | VII  | Soortenbeleid |
| 445 | Zelhem                            | K | poel                 | Boomkikkerpoel | SBB          | Z | T | VI   | VII  | Soortenbeleid |
| 446 | Zelhem                            | K | poel                 | Boomkikkerpoel | SBB          | Z | T | VI   | VII  | Soortenbeleid |
| 447 | StilliWald                        | L | slootjes             | Twijfelachtig  | I e selectie | Z | T |      | VII  | Soortenbeleid |
| 448 | Greune Weg/grote poel             | K | poel                 | Boomkikkerpoel | I e selectie | N | T |      | VI   | Soortenbeleid |
| 449 | Weidepoel Kolkmanseide            | K | poel                 | Boomkikkerpoel | I e selectie | T | G |      | VII  | Soortenbeleid |
| 450 | Doetinchem-gebied 3               | K | poel, ven of veenput | Boomkikkerpoel | I e selectie | N | T |      | VII  | Soortenbeleid |
| 451 | Masterveld De elzen               | K | poel, ven of veenput | Boomkikkerpoel | I e selectie | D | T |      | VI   | Soortenbeleid |
| 452 | Loohuis                           | M | poel/ven             | Twijfelachtig  | NM           | Z | G | VI   | VII  | Soortenbeleid |
| 453 | Buskerbos                         | L | oude meander         | Twijfelachtig  | NM           | N | G | IIIa | IIIa | Soortenbeleid |
| 454 | Walien, Grote Veld, Enzerinck     | K | poel                 | Twijfelachtig  | NM           | Z | W | V    | VII  | Soortenbeleid |
| 455 | Walien, Grote Veld, Enzerinck     | K | poel                 | Twijfelachtig  | NM           | N | T | III  | VII  | Soortenbeleid |
| 456 | Walien, Grote Veld, Enzerinck     | K | poel                 | Twijfelachtig  | NM           | Z | W | VI   | VII  | Soortenbeleid |
| 457 | Walien, Grote Veld, Enzerinck     | K | poel                 | Twijfelachtig  | NM           | Z | W | VI   | VIIa | Soortenbeleid |

|     |             |   |      |               |    |   |   |      |      |               |
|-----|-------------|---|------|---------------|----|---|---|------|------|---------------|
| 458 | Hackfort    | K | poel | Twijfelachtig | NM | Z | G | IV   | II   | Soortenbeleid |
| 459 | Hackfort    | K | poel | Twijfelachtig | NM | Z | G | VII  | IIIa | Soortenbeleid |
| 460 | Hackfort    | K | poel | Twijfelachtig | NM | Z | G | VI   | IIIa | Soortenbeleid |
| 461 | Hackfort    | K | poel | Twijfelachtig | NM | Z | G | VII  | VI   | Soortenbeleid |
| 462 | Hackfort    | K | poel | Twijfelachtig | NM | Z | G | IV   | VI   | Soortenbeleid |
| 463 | Hackfort    | K | poel | Twijfelachtig | NM | Z | G | IV   | VII  | Soortenbeleid |
| 464 | Hackfort    | K | poel | Twijfelachtig | NM | Z | G | IV   | VI   | Soortenbeleid |
| 465 | Beurzerbeek | K | poel | Twijfelachtig | NM | N | T | IIIa | VI   | Soortenbeleid |
| 466 | Beurzerbeek | K | poel | Twijfelachtig | NM | N | T | IIIa | VI   | Soortenbeleid |
| 467 | Dottekro    | K | poel | Twijfelachtig | NM | N | G | IIIa | VI   | Soortenbeleid |
| 468 | Dottekro    | K | poel | Twijfelachtig | NM | N | G | IIIa | VI   | Soortenbeleid |
| 469 | Dottekro    | K | poel | Twijfelachtig | NM | N | G | IIIa | VI   | Soortenbeleid |
| 470 | Mentink     | K | poel | Twijfelachtig | NM | N | T | III  | VII  | Soortenbeleid |
| 471 | Mentink     | K | poel | Twijfelachtig | NM | N | T | III  | VII  | Soortenbeleid |
| 472 | Mentink     | K | poel | Twijfelachtig | NM | N | T | III  | VI   | Soortenbeleid |
| 473 | Mentink     | K | poel | Twijfelachtig | NM | N | G | III  | VIIa | Soortenbeleid |
| 474 | Mentink     | K | poel | Twijfelachtig | NM | N | T | III  | VI   | Soortenbeleid |
| 475 | Mentink     | K | poel | Twijfelachtig | NM | Z | T | VI   | VII  | Soortenbeleid |
| 476 | Mentink     | K | poel | Twijfelachtig | NM | Z | T | VI   | VII  | Soortenbeleid |
| 477 | Mentink     | K | poel | Twijfelachtig | NM | Z | T | V    | VII  | Soortenbeleid |
| 478 | Mentink     | K | poel | Twijfelachtig | NM | Z | T | V    | VII  | Soortenbeleid |
| 479 | Mentink     | K | poel | Twijfelachtig | NM | Z | T | V    | VII  | Soortenbeleid |
| 480 | Mentink     | K | poel | Twijfelachtig | NM | Z | T | V    | VII  | Soortenbeleid |
| 481 | Bouwmeester | K | poel | Twijfelachtig | NM | N | G | III  | VI   | Soortenbeleid |
| 482 | Steenkamp   | K | poel | Twijfelachtig | NM | O | G | V    | VII  | Soortenbeleid |