



## **Definitief Inrichtingsplan Pompveld - Andelsch Broek "Pompen of verdrogen"**

Versie 4.0

Datum 7 januari 2014  
Status Definitief



## Colofon

Projectnaam	Pompveld - Andelsch Broek
Projectnummer	12734
Versienummer	4.0
Locatie	T:\DLG\project\12734 revz nieuwe hollandse waterlinie ilgnb\Pompveld vanaf2012\inrichting\Inrichtingsplan- 2013\Pompveld-inrichtingsplan-18-december-2013.doc
Projectleiders	Peter Buster
Contactpersoon	K.J.E.H. Polman (Koen) Medewerker Gebiedsontwikkeling T 013 595 05 95 M 06 52 40 13 30 F 013 595 05 00 k.j.e.h.polman@DLG.nl Kernteam Noord-Brabant Midden Prof. Cobbenhagenlaan 125   5037 DB Tilburg Postbus 1180   5004 BD Tilburg
Bijlage(n)	4
Auteurs	Angela Breeuwer-Spierings / Ecoloog Gerrit Schouten / Hydroloog Martine van Mourik / Landschapsvormgever Koen Polman / Medewerker Gebiedsontwikkeling

## Inhoud

Colofon—2  
Samenvatting—5  
Inleiding—7

### **1            Ontstaansgeschiedenis—9**

### **2            Huidige situatie—12**

2.1        Hydrologie—12  
2.2        Ecologie—13  
2.2.1      Algemeen—13  
2.2.2      Vissen—13  
2.2.3      Vegetatie—15  
2.2.4      Weidevogels—15  
2.3        Landschap, cultuurhistorie en archeologie—16  
2.4        Recreatie—18

### **3            Doelstellingen en randvoorwaarden—19**

3.1        EHS + Natte natuurparel—19  
3.1.1      Hydrologische randvoorwaarden natuurbeheertypen—20  
3.1.2      Beschrijving en keuze gewenste vegetatietypen—21  
3.2        Natura 2000—22  
3.2.1      Eisen grote modderkruiper:—22  
3.2.2      Eisen Kleine modderkruiper:—24  
3.2.3      Bittervoorn—24  
3.2.4      Heikikker—24  
3.3        Landschap, cultuurhistorie en archeologie—25  
3.4        Recreatie—25  
3.5        Water—26

### **4            Inrichtingsmaatregelen—27**

4.1        Inleiding—27  
4.2        Andelsch Broek—27  
4.3        Pompveld—28  
4.4        Aansluiting EVZ Lage Oldersdijk—29

### **5            Kostenraming—30**

### **6            Eindbeeld, effecten, beheer & onderhoud—31**

6.1        Eindbeeld en effecten van plan fase 1—31  
6.1.1      Beeld & effecten: natuur, water landschap Andelsch Broek—31  
6.1.2      Beeld & effecten: verdrogingbestrijding en uitstralingseffecten—31  
6.1.3      Beeld & effecten: waterberging—34  
6.1.4      Beeld & effecten: boscompensatie—34  
6.2        Beheer en onderhoud—34  
6.3        Aanbevelingen—35  
6.4        Nader te onderzoeken—36

**Literatuur lijst—37**

**Bijlage 1: Inrichtingsplan fase II (totaal plan)—38**

**Bijlage 2: Inrichtingsplan fase I (1<sup>e</sup> fase plan)—39**

**Bijlage 3: Detail tekeningen / dwarsdoorsneden fase—40**

**Bijlage 4: Kostenraming fase 1:—41**

**Op- / aanmerking n.a.v. def. Inrichtingsplan:—42**

## Samenvatting

### Aanleiding

Het Andelsch Broek ligt naast het Pompveld, het gebied is deels een Natura 2000 gebied<sup>1</sup>. Het Pompveld is volledig een natura2000 gebied. Beide gebieden maken onderdeel uit van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en hebben tevens de status van Natte Natuurparel. Een groot deel van Andelsch Broek kan in de komende jaren ingericht worden voor de natuur, daarom wordt voor dit gebied een plan gemaakt. Vanwege de ecologische en hydrologische relaties met het Pompveld is een plan gemaakt dat de samenhang tussen deze gebieden versterkt.

### Gebiedsbeschrijving

Het gebied ligt in het noordwesten van Noord-Brabant in de gemeenten Aalburg en Woudrichem, ten zuiden van de kernen Giessen en Andel. Ten noorden van het gebied ligt de weg Eendenveld, ten westen de Lage Oldersdijk, en ten zuiden de weg Midgraaf. Het maakt deel uit van het Land van Heusden en Altena. Zie afbeelding 1 voor het projectgebied.

Het Pompveld is al volledig in eigendom van Brabants Landschap. Het Andelsch Broek is circa 90 ha groot en gedeeltelijk in eigendom van Brabants Landschap. De overige hectaren zijn in eigendom van particulieren, waar onder één agrariër. In het Andelsch Broek verandert ca. 33 ha van functie, van landbouw naar natuur. Dit is mogelijk geworden omdat de gronden zijn verworven en de agrariër verplaatst naar een nieuwe locatie buiten het projectgebied.

### Doelen

De doelen voor het gebied zijn

- Natura 2000 instandhoudingdoelstellingen voor de bittervoorn en de kleine modderkruiper
- Natura 2000 instandhouding- en uitbreidingsdoelstelling voor de grote modderkruiper
- Natuurbeheertypen van de provincie Noord-Brabant: Vochtig hooiland, haagbeuken- en essenbos, moeras
- Verdrogingbestrijding in Pompveld en Andelsch Broek, beide zijn aangewezen als Natte Natuurparel
- Opgave voor waterberging voor extreme buien in de zomer
- Boscompensatie van het Brabants Landschap

### Inrichtingsplan

Het inrichtingsplan voor het Andelsch Broek is gebaseerd op een aantal keuzes. Wat de hydrologie betreft wordt uitgegaan van herstel van geschikte omstandigheden voor Natura 2000 doelsoorten en de beoogde vegetaties. De bebouwing, wegen en landbouwpercelen blijven voldoende ontwaterd zoals dat nodig is voor deze functies. De sloten in het Andelsch Broek worden uitgebreid en ingericht t.b.v. de Natura2000 doelsoorten (vissen). In het Pompveld en Andelsch Broek wordt de waterkwaliteit verbeterd door o.a. optimalisatie van het helofytenfilter, vasthouden van water en verminderen van wegzijging. Des ondanks zal het nodig blijven om bij een watertekort in een (droge) zomer water aan te voeren. Het waterbergingsgebied wordt een permanent ondiep "open watervlakte" met rietvegetatie.

<sup>1</sup> De begrenzing van het Natura 2000 gebied is nog onderwerp van discussie. In het nieuwe beheerplan is het niet verworven deel van het Andelsch Broek buiten de N2000 begrenzing gelaten. Hier is echter bezwaar op gemaakt en zal een uitspraak over gedaan moeten worden. Daardoor kan de begrenzing nog wijzigen.

De landschapsvisie is gebaseerd op de cultuurhistorie. Het Andelsch Broek is open en de verkaveling is noord-zuid gericht. Bij de inrichting zijn deze twee elementen bepalend. Op het gebied van recreatie worden er beperkte maatregelen uitgevoerd om het Andelsch Broek beter toegankelijk te maken.

### **Planning uitvoering**

In dit inrichtingsplan wordt een toekomstvisie omschreven voor het gehele deelgebied Andelsch Broek. Waarschijnlijk kan vanaf eind 2015 een gedeelte gerealiseerd worden. Dit in verband met het huidige landbouwkundig gebruik dat tot die tijd zal worden voortgezet. Het andere deel van de geplande maatregelen (fase 2) is voorlopig niet uit te voeren wegens het voortgezet agrarisch gebruik van het gebied. Dit zal in de toekomst misschien mogelijk zijn wanneer ook dit deel verworven is. In het inrichtingsplan fase 1 zullen alleen de maatregelen besproken worden welke op korte termijn met zekerheid uitgevoerd kunnen worden.

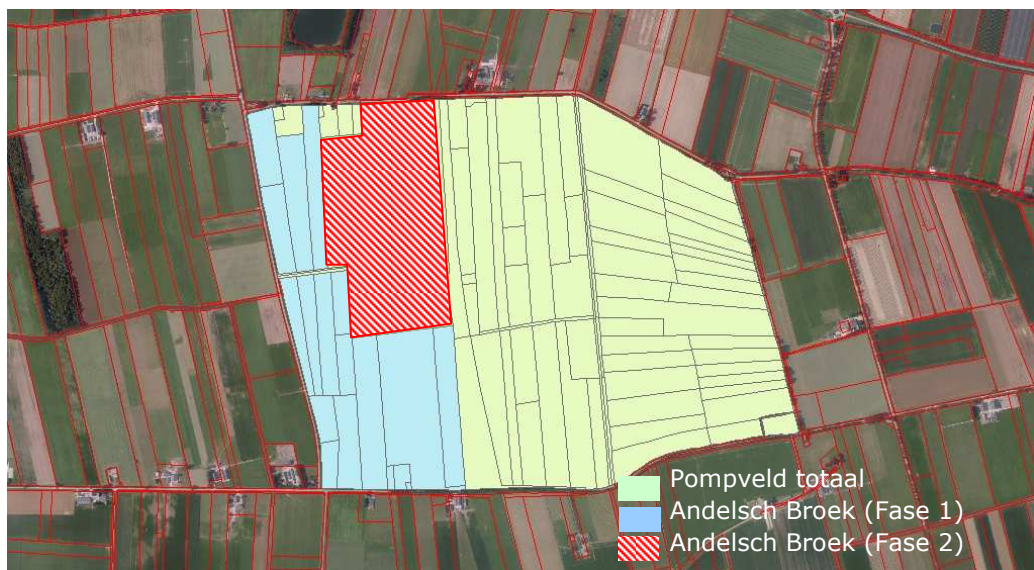
## Inleiding

### Aanleiding

Het Pompveld, met het deelgebied Andelsch Broek, is een Natura 2000-gebied en maakt onderdeel van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), Rijks EHS. Tevens heeft het gebied de status van Natte Natuurparel. Eind 2011 heeft de provincie Noord-Brabant opdracht gegeven tot het opstellen van de inrichtingsvisie omdat door de verplaatsing van een agrarisch bedrijf, gronden vrij (kunnen) komen voor natuurontwikkeling. Daarmee kunnen de Natura 2000 instandhoudingsdoelstellingen en de overige natuur- en waterdoelen op termijn worden gerealiseerd. Samen met het waterschap Rivierenland, het Brabants Landschap en Provincie Noord-Brabant heeft DLG een inrichtingsplan opgesteld.

### Gebiedsbeschrijving en historie

Het Andelsch Broek ligt ten westen van en aangrenzend aan het Pompveld. Beide gebieden maken deel uit van het Land van Heusden en Altena, zie afbeelding 1. Het Land van Heusden en Altena is een landschap met rationeel ingerichte, grootschalige en open rivierkleipolders en langgerekte meer besloten oeverwallen langs de rivieren. De natte moerassige komgronden, zoals dit projectgebied, werden na de Tweede Wereldoorlog ontwaterd en ingericht voor de landbouw. Kenmerkende landschapselementen zijn grienden en eendenkooien. Het rivierenlandschap is rijk aan plant- en diersoorten van open weide- en akkergebieden. Daarnaast is er het halfopen oeverwallenlandschap met sloten, dijken, wegbermen en uiterwaarden. De landbouw is de voornaamste grondgebruiker en daarmee ook bepalend voor het open karakter. Het Andelsch Broek is anno 2013 hoofdzakelijk in gebruik voor de landbouw.



**Afbeelding 1: Overzichtskaart projectgebied met fasering.**

### **Doelen in het gebied**

De natuur- en waterdoelen in het gebied Andelsch Broek en Pompveld zijn:

- Natura 2000 instandhoudingdoelstellingen: de bittervoorn, de kleine modderkruiper
- Natura 2000 instandhouding- en uitbreidingdoelstelling voor de grote modderkruiper
- Inrichting EHS
- Natte Natuurparel, verdrogingbestrijding, inclusief verbeteren waterkwaliteit
- Waterberging 18.000 à 27.000 m<sup>3</sup>. 1x per 10 jaar
- Boscompensatie voor Brabants Landschap 0,7 ha.
- Recreatieve mogelijkheden uitbreiden (beperkte schaal)

Voorts wordt aandacht besteed aan cultuurhistorie en archeologische waarden in het gebied en de voorwaarden die door beleid en regelgeving worden opgelegd.

### **Problematiek**

De problematiek in dit gebied richt zich vooral op het verenigen van de water- en natuurdoelen met het huidige gebruik van het gebied en de omgeving. De gronden die niet in eigendom zijn van Brabants Landschap, worden gebruikt voor de landbouw. Dit heeft tot gevolg dat het grondwaterpeil te laag is ten behoeve van een natuurfunctie. Het waterpeil kan niet zomaar verhoogd worden. Afweging van belangen is daarvoor nodig. Ook de bemesting en het eventuele gebruik van bestrijdingsmiddelen binnen het gebied (restwaarden) en buiten het gebied zijn een probleem. De natuurdoelen vragen om grondwaterpeilverhoging, om minder voedselrijke omstandigheden in het grond- en oppervlaktewater en minimale beïnvloeding door chemische middelen.

### **Doelstelling inrichtingsplan**

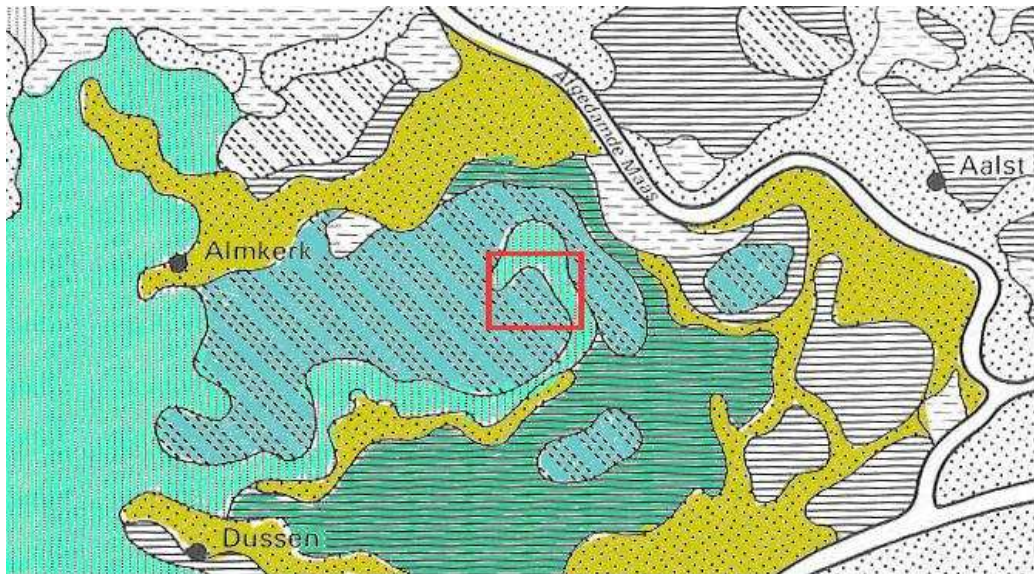
Dit inrichtingsplan is gezamenlijk opgesteld door een aantal partijen, die vanwege beleid, beheer of eigendom betrokken zijn bij het gebied, dit zijn: provincie Noord-Brabant, Brabants Landschap en waterschap Rivierenland.

Het inrichtingsplan voor Pompveld en Andelsch Broek beoogt een integraal maatregelen pakket te presenteren hoe de gewenste doelen in het Andelsch Broek in de toekomst gerealiseerd kunnen worden en overige maatregelen die bij dragen aan het herstel van het totale Pompveld. Naar verwachting zullen in 2015 de landbouwgronden in het zuiden van het Andelsch Broek vrijkomen vanwege een bedrijfsverplaatsing. Daarna kan gestart worden met de geplande maatregelen uit het inrichtingsplan fase 1.



## 1 Ontstaansgeschiedenis

Het Pompveld - Andelsch Broek is gelegen in het rivierengebied. Karakteristiek zijn de structuren van de uiterwaarden, oeverwallen, stroomruggen en kommen. Deze ontstonden door de dynamiek van de rivieren. Naast de grotere rivieren de Maas en de Waal liepen er ook kleinere rivieren door het gebied, zoals de Alm en de Dussen. Eeuwenlang concentreerde de bewoning zich op de drogere oeverwallen langs deze rivieren.



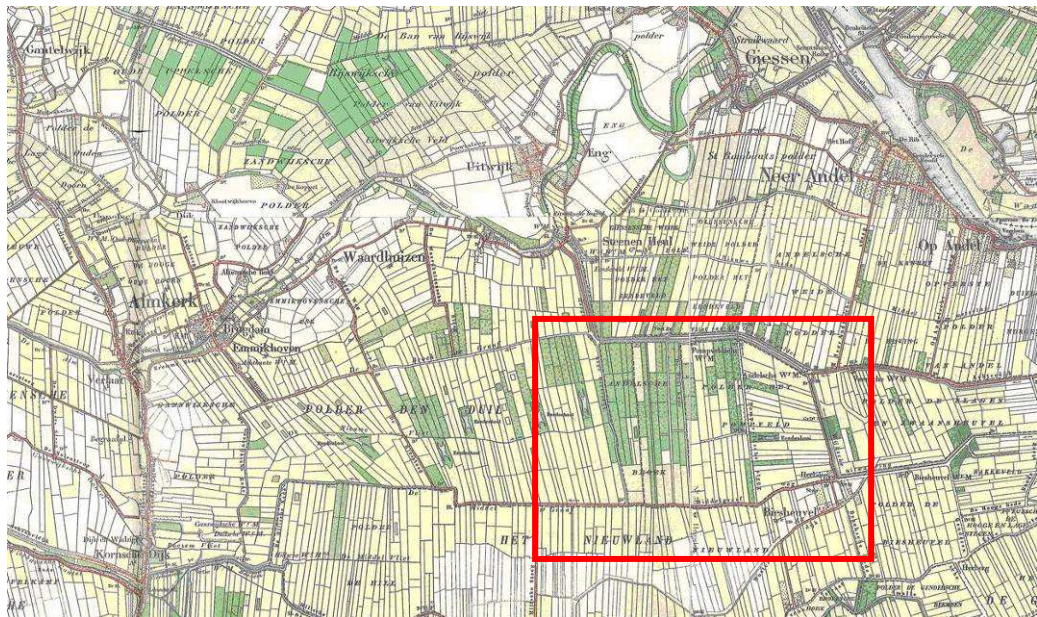
**Afbeelding 2: Bodemkaart; kommen, stroomruggen en riviertjes**

De gebieden tussen de oeverwallen en stroomruggen waren natte veen- en komgebieden die vaak moeilijk of niet toegankelijk waren, veelal moerasachtige gebieden.

Het Pompveld en Andelsch Broek zijn gelegen in een kom, de kom lag het verste van de rivier af. De kom werd omsloten door de stroomrug van de Alm aan de noordzijde en de Biesheuvelsche stroomrug aan de zuidzijde. Vanaf de 9<sup>e</sup> eeuw waren de stroomruggen bewoond. De gebieden naast de stroomruggen werden gebruikt voor het winnen van hout en extensieve weidegrond.

Vanaf de 12<sup>e</sup> eeuw begon de ontginning van de gebieden tussen de stroomruggen (veengebieden) en langs rivieren. De verkaveling die daarbij ontstond was smal en langgerekt. Opmerkelijk was dat de kavels haaks op de oost-west lopende stroomruggen kwamen te liggen. De ontstane kavels werden gescheiden door sloten. De sloten gingen deel uit maken van het ontwateringssysteem. Dit systeem zorgde ervoor dat het ontgonnen gebied begaanbaar werd en bleef. Het ontwateringssysteem zorgde er na verloop van tijd voor dat de grond inklonk waardoor het maaiveld daalde. Het werd steeds moeilijker om het ontgonnen gebied droog te houden. Oplossingen werden gevonden in de vorm van het aanleggen van weteringen, kaden, stegen en dijken. Uiteindelijk werd bemaling van het gebied noodzakelijk.

De kaden, stegen en dijken lagen hoger en waren soms beplant. Karakteristiek waren de stegen, die vaak van zuid naar noord door het gebied liepen. Samen met de kades en dijken vormden zij de ontsluiting van het gebied. De komgronden bleven echter de natste gebieden. Ze werden vooral gebruikt als weide- en hooiland. De slechtste gronden functioneerden als grienden en eendenkooien. Grienden zijn kortlopende culturen van wilgen. Het afgezette materiaal, de dunne en buigzame wilgentenen, werden vooral gebruikt als bind- en vlechtmateriaal voor bijvoorbeeld de mandenmakerij. Grote delen van het Pompveld - Andelsch Broek bleven nat. Hierdoor is het Pompveld - Andelsch Broek dan ook een gebied met van oudsher natte graslanden, diverse grienden en een eendenkooi.



**Afbeelding 3: Historische kaart, Het Pompveld rond 1880**

Halverwege de 19<sup>e</sup> eeuw en vooral in de 20<sup>e</sup> eeuw maakte de techniek een dusdanige ontwikkeling door dat het mogelijk werd om de natuurlijke omstandigheden te beheersen.

Het versterken van de dijken minimaliseerde de overstromingskansen. Door middel van ruilverkavelingen werd de verkavelingstructuur geoptimaliseerd, waardoor de meeste historische verkavelingspatronen verdwenen.

In 'het Land van Heusden en Altena' is 'Het Pompveld' één van de weinige gebieden waar de historische verkaveling in combinatie met het bijbehorende grondgebruik te zien is.

Blijkbaar hebben de gronden in Het Pompveld nooit deel genomen aan het ontwateringssysteem waardoor het niet mogelijk was om de gronden te gebruiken voor wei- of hooilanden. Wel vervulde het Pompveld een soort boezemfunctie voor het gehele gebied. Mede om deze redenen is waarschijnlijk de historische verkaveling bewaard gebleven, zie ook afbeelding 3 voor historische situatie en afbeelding 4 voor huidige situatie.





**Afbeelding 4: Topografische kaart, Het Pompveld 2013**

## 2 Huidige situatie

### 2.1 Hydrologie

Het natuurgebied is een zogenaamd "peilhorst". Dit betekent dat het waterpeil in het natuurgebied hoger is dan het waterpeil in de omliggende landbouwgebieden. Deze situatie bestaat al meer dan honderd jaar, in de tweede helft 20<sup>e</sup> eeuw zijn de waterpeilverschillen wel groter geworden. In het Andelsch Broek is de grondwaterstand nu relatief laag t.b.v. het agrarisch grondgebruik. Het Pompveld wordt doorsneden door een hoofdwaterloop met een laag waterpeil.

Het natuurgebied is in de jaren negentig aangeduid als verdroogd gebied, later ook als Natte Natuurparel waar de verdroging moest worden aangepakt. Om daling van het waterpeil te voorkomen zijn pompen geïnstalleerd, welke water vanuit de hoofdwaterloop bij de Pompveldse Steeg oppompen het gebied in. Ter verbetering van de waterkwaliteit is in 2005 een zuiverend moeras (helofytenfilter) aangelegd in het oostelijk deel van het Pompveld. Hierbij zijn de sloten zodanig verbonden dat er een lange route voor aanvoerwater is ontstaan (= doorstroomsysteem). Ook zijn toen diverse stuwtjes geplaatst om het water op peil te houden. Tevens zijn in de hoofdwaterloop kleidammen (met duikers) aangelegd op plekken waar zandbanen in de ondergrond deze waterloop kruisen. Dit is gedaan om het weglekken van water uit het Pompveld te voorkomen.

In 2009-2010 zijn maatregelen uitgevoerd in het deelgebied Eendenveld. Er zijn 2 stuwen aangelegd en het waterpeil ter plekke is verhoogd. Het maaiveld is in enkele stroken afgegraven om dotterbloemhooilanden te krijgen. Daarnaast zijn de slootoevers verbreed en nieuwe sloten aangelegd voor de grote modderkruiper.

Hoewel door de uitgevoerde maatregelen enige verbeteringen zijn opgetreden, is op dit moment het natuurgebied nog steeds te verdroogd. Dit blijkt uit de noodzaak om nog steeds water op te pompen en het gebied in te laten. Daarbij voldoet dit water (ondanks het helofytenfilter) niet altijd aan de eisen voor de (gewenste) planten en dieren in het natuurgebied. Uit modelstudie is gebleken dat, in de huidige situatie de grootste bron voor stikstof de uitspoeling van natuur- en landbouwgronden is. Deze uitspoeling is groter dan de aanvoer via inlaatwater. Door de inlaat van water, neemt de hoeveelheid stikstof in het watersysteem geleidelijk wel toe (= opladen v/h oppervlakte water).

Fosfaat komt vooral via het inlaatwater het Pompveld binnen. In het Andelsch Broek komt het vooral binnen via de lokale kwel. In het Pompveld is afwisselend sprake van opladen en perioden met afname van fosfaat. In het Andelsch Broek is nu sprake van opladen van fosfaat in het oppervlakte water.

Wateraanvoer is nodig om in de zomer voldoende waterdiepte in de sloten te behouden. Naast het natuurlijke proces van verdamping is er "verlies" van water door afvoer in de winter (geen berging / vasthouden) en het weglekken van water naar de omgeving via de eerder genoemde zandbanen.

In de aanliggende polder Den Duijl is een beperkte capaciteit voor waterberging aanwezig, waardoor bij heftige zomerse regenbuien het water teveel stijgt. In het deelstroomgebied van gemaal Hagoort is de bergingscapaciteit voldoende op dit moment, op termijn is uitbreiding mogelijk in percelen buiten het projectgebied.

## 2.2 Ecologie

### 2.2.1

#### Algemeen

Het Pompveld - Andelsch Broek is een Natura 2000 gebied dat is aangewezen voor de instandhouding van de vissoorten grote modderkruiper, kleine modderkruiper en bittervoorn. De grote modderkruiper heeft tevens een uitbreidingsdoelstelling. Daarnaast komt in het Pompveld ook de beschermde soort de heikikker voor, wat bijzonder is voor het rivierengebied. Voor waarnemingen, zie afbeelding 6. Daarnaast bestaat het gebied uit voedselrijke bossen, grienden en graslanden, met een hoge faunistische waarde, mede door de rust in het terrein. Dit is onder andere het gevolg van de aanwezigheid van de eendenkooi met kooicirkel.



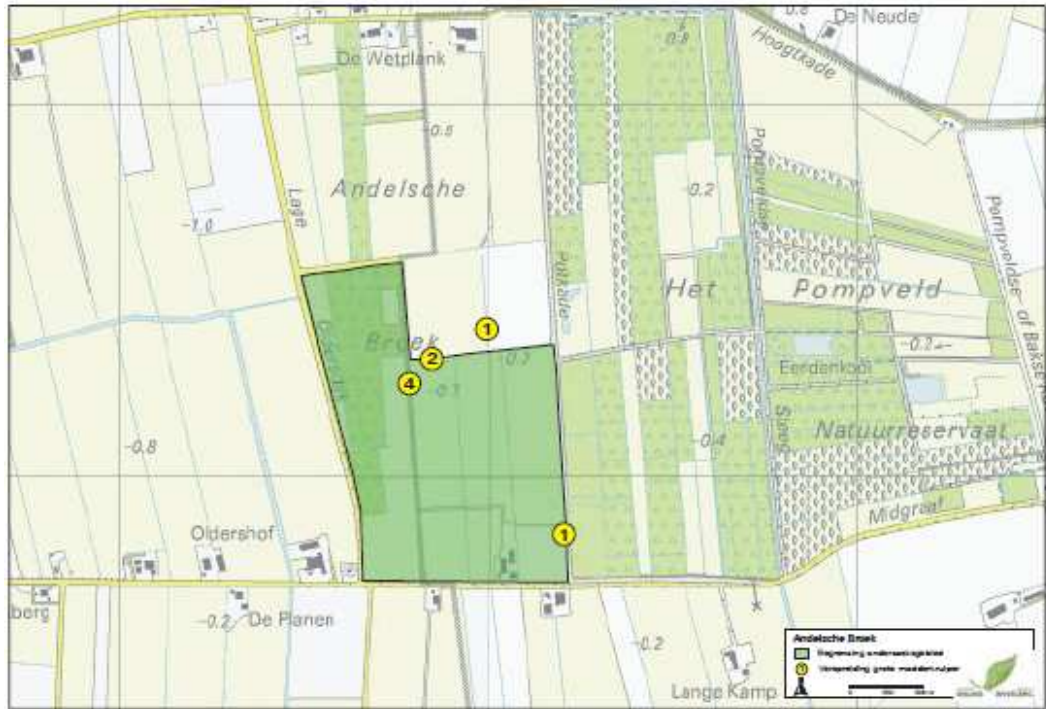
**Afbeelding 6: Waarnemingen heikikker uit Nationale Databank Flora en Fauna<sup>2</sup>**

### 2.2.2

#### Vissen

In 2012 is binnen het projectgebied in het Andelsch Broek een visonderzoek uitgevoerd (Natuurbalans-Limens Divergens, 2012). Alle drie de habitatrichtlijnsoorten waarvoor het gebied is aangewezen zijn aangetroffen. De grote modderkruiper is op 4 locaties gevonden (zie afbeelding 7). Opvallend is de lage dichtheid aan kleine modderkruiper en bittervoorn; in het complete onderzoeksgebied zijn respectievelijk één en veertien individuen aangetroffen in de waterloop die middels een duiker in "open verbinding" staat met het agrarische gebied te westen van het Andelsch Broek.

<sup>2</sup> Bovenstaande Natura 2000 grens is nog onderwerp van discussie. In het nieuwe beheerplan is het niet verworven deel van het Andelsch Broek buiten de N2000 begrenzing gelaten. Hier is echter bezwaar op gemaakt en zal een uitspraak over gedaan moeten worden. Daarmee kan bovenstaande begrenzingen nog worden aangepast en daarmee dus verkleind.



Afbeelding 7: Verspreiding en aantallen grote modderkruiper in het Andelsch Broek.



Afbeelding 8: Grote modderkruiper & bittervoorn (F. Ottburg),  
kleine modderkruiper (Jelger Herder, Ravon)



### 2.2.3 *Vegetatie*

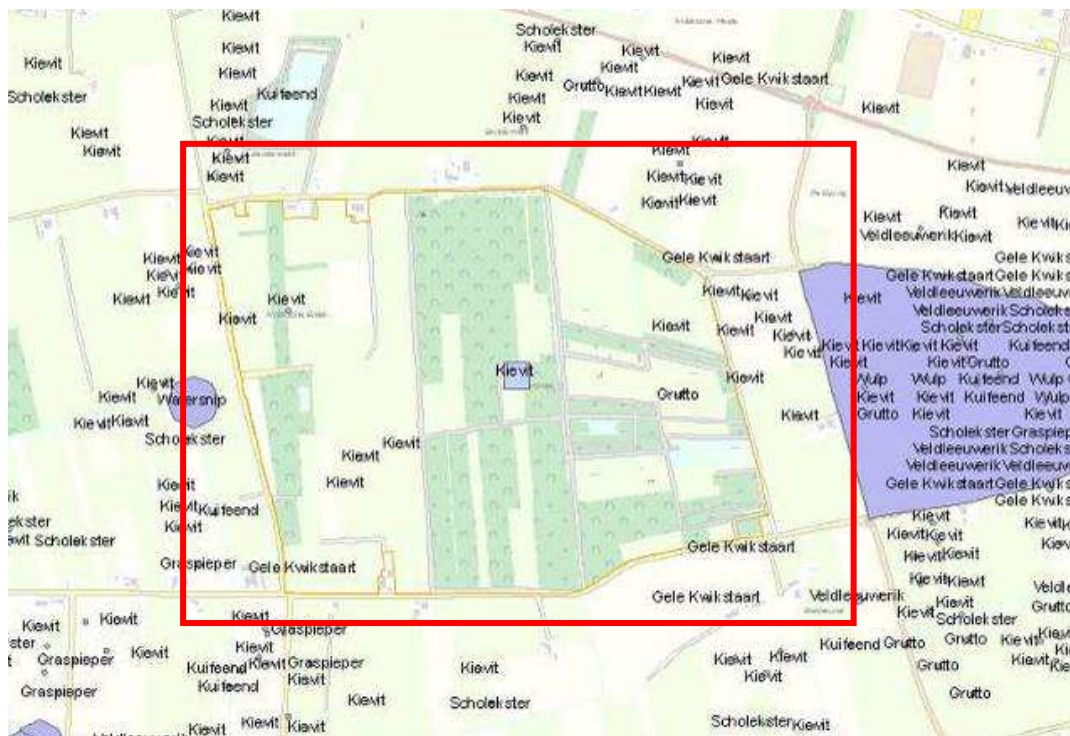
Het gebied Andelsch Broek is nu nog in intensief agrarisch gebruik als weiland en akker. Op de percelen zijn geen waardevolle plantensoorten aanwezig. In enkele sloten binnen het plangebied komen kwelindicatoren voor als Holpijp. Van west naar oost lopen zandbanen in de ondergrond door het gebied. Deze komt op 2 locaties in het Andelsch Broek en Pompveld (bijna) aan het oppervlak. Daarnaast bestaat het gebied uit voedselrijke bossen, grienden en graslanden.

### 2.2.4 *Weidevogels*

In 1989 en 1996 is het gebied door de provincie Noord-Brabant geïnventariseerd op vogels. Hierbij werden diverse weidevogelsoorten aangetroffen in het Andelsch Broek en de omgeving. Weidevogelsoorten die werden aangetroffen zijn: gele kwikstaart, graspieper, grutto, kievit, scholekster en veldleeuwerik.

Ook na 2000 zijn nog weidevogels aangetroffen in Andelsch Broek (data NDF) en omgeving. Hierbij werd voornamelijk de kievit aangetroffen, vooral in Andelsch Broek, maar ook andere soorten als gele kwikstaart, graspieper, grutto, scholekster, veldleeuwerik en Wulp, zie afbeelding 9, zijn waargenomen.

Door de aanwezige bebouwing en bosvlakken is het Andelsch Broek niet zo geschikt voor soorten die daar erg gevoelig voor zijn zoals de tureluur, grutto en kievit. Het broedsucces is hierdoor waarschijnlijk laag.



**Afbeelding 9: Waarnemingen weidevogels uit NDF vanaf 2000.**

### 2.3 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

Het Pompveld is een waardevol cultuurlandschap, waarin diverse cultuurhistorische landschapselementen samen komen in een ruimtelijk gevarieerd gebied. Het Pompveld ligt in een typisch modern ruilverkavelingslandschap in een rivierkom en weerspiegelt het oude komgrondenlandschap. De afwisseling tussen opgaande elementen, zoals populierenopstanden en grienden, en smalle open weiden maken het gebied bijzonder in het voor de rest open agrarisch landschap van het Land van Heusden en Altena. Samen met soortgelijke gebieden in het Land van Heusden en Altena, zoals Den Duyl, het Uitwijksche Veld, Kornsche Boezem en de Zevenbansche Boezem vormt het Pompveld een waardevolle groene kern.

De belangrijkste elementen van het Pompveld zijn:

- *de grienden*: natte cultuurgronden met halfhoge wilgenopstanden waarop een hakhoutbeheer wordt toegepast;
- *de populierenopstanden*: bospercelen met ranke populieren, deels bedoelt als productiebos, in een rationeel verband en beperkte ondergroei;
- *de gemengde loofbossen*: met essen en elsen en struiken
- *de struwelen*: met meidoornstruiken
- *de weiden*: open vochtige weiden met een extensief beheer;
- *de eendenkooi*: een cultuurhistorisch waardevolle eendenkooi volgens de oude principes met kooicirkel (een gebied waarin rekening wordt gehouden met de belangen van het functioneren van de eendenkooi);
- *de kaden, dijken, wegen en stegen*:
  - o de Pompveldse- of Bakse Kade: een cultuurhistorisch waardevolle kade (noord-zuid) aan de oostzijde van het gebied, oorspronkelijk voorzien van een laanbeplanting, waarlangs voorheen aan de oostzijde de Wijksche uitwatering liep;
  - o Het Eendenveld: een cultuurhistorisch waardevolle dijk met watergang (oost-west) aan de noordzijde van het gebied, oostelijk voorzien van een laanbeplanting;
  - o de Pompveldse Steeg: een zeer waardevolle cultuurhistorische steeg (noord-zuid) dwars door het gebied als ontsluiting tussen het Eendenveld aan de noordzijde en de Midgraaf aan de zuidzijde met een dubbele laanbeplanting;
  - o de Midgraaf/Zwaansheuvelse dijk: een cultuurhistorische weg en dijk (oost-west) aan de zuidzijde van het gebied met dubbele laanbeplanting;
  - o de Potkade.
- *de historische slagenverkaveling*: historische verkaveling van lange smalle percelen, onderling gescheiden door smalle watergangen (opvallend is dat de verkaveling hier in het oostelijk deel, in tegenstelling tot de overwegende kavelrichting, van oost naar west loopt).





Griend



Weiden en populieren



Eendenkooi



Eendenkooi



Pompveldse Steeg

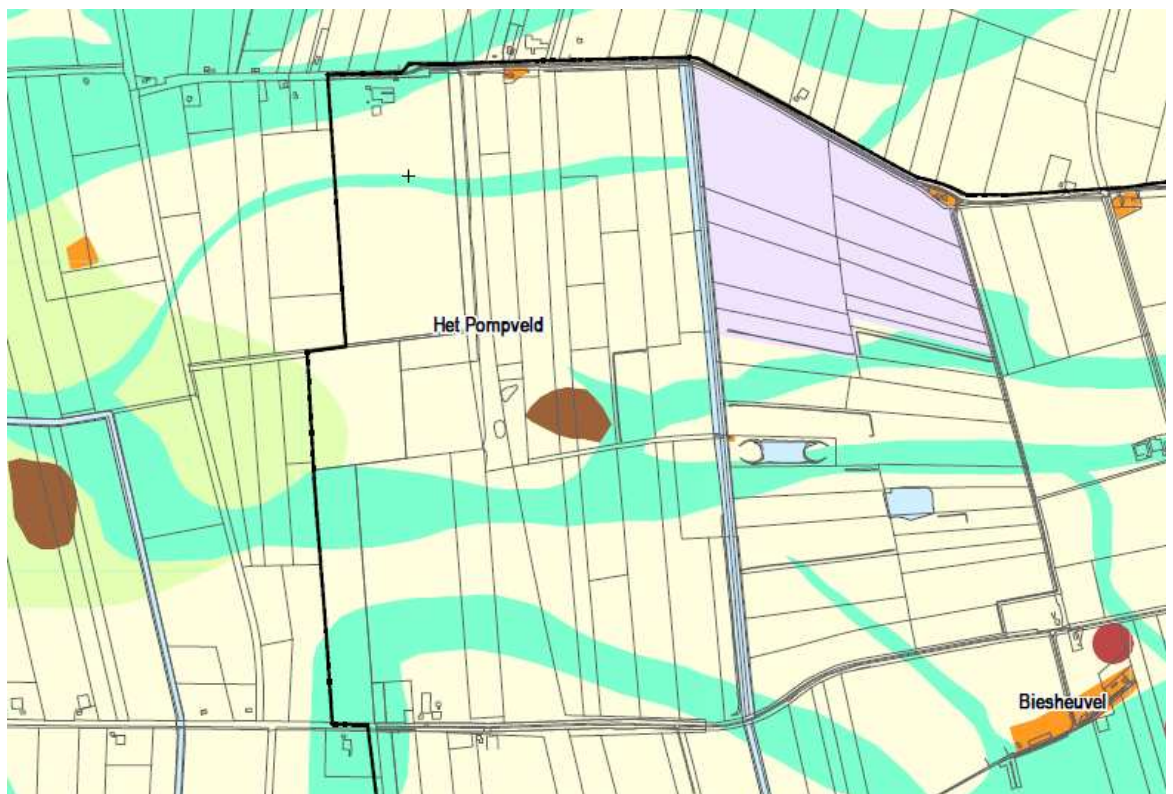


Potkade

**Afbeelding 10: Elementen en kwaliteiten van het Pompveld**

Het gebied heeft overwegend een lage tot middelhoge archeologische verwachtingswaarde, zie afbeelding 11. Dit wil zeggen dat er beperkingen zijn wanneer men ingrepen wil doen. Voor de bruine vlakken geldt een beperking vanaf 0 tot 0.5m (hoge verwachting) minus maaiveld, voor de mint groene stroken geldt een beperking vanaf 0.5 m tot 1.5. Voor de bruine en groene tinten geldt dat indien verstoring van de bodem niet voorkomen kan worden er archeologisch onderzoek nodig is.

Voor de overige gebieden geldt een grens van dieper dan 5m (licht groen) en geen beperking voor de overige kleuren (licht geel en lila)



**Afbeelding 11: Archeologische beleidskaart Gemeente Aalburg**

## **2.4 Recreatie**

Het Pompveld is voor wandelaars alleen toegankelijk via een rode wandelroute van 6 km met een startplaatsen aan de Midgraaf en het Eendenveld. Tevens loopt over de Potkade een ruiterroute. De eendenkooi is alleen op aanvraag te bezichtigen.

Het hart van het Pompveld wordt gevormd door de eendenkooi, een grote plas die in het verleden gegraven is om eenden te lokken en te vangen. Om dit mogelijk te maken heeft de eendenkooi een cirkelvormige beschermingszone met een straal van 753 meter (200 Rijnlandse Roeden) waarbinnen allerlei activiteiten aan banden zijn gelegd. Om de stilte in het gebied te handhaven (zij het tegenwoordig niet voor de vangst van eenden maar voor de natuur) worden bezoekers alleen onder begeleiding van het Brabants Landschap toegelaten tot de directe omgeving van de eendenkooi.

Het Pompveld heeft op dit moment een beperkt aantal informatieborden. Deze borden informeren de recreant over de omgeving waar hij of zij zich bevindt en laten de waarde van het Pompveld zien.

### 3 Doelstellingen en randvoorwaarden

#### 3.1 EHS + Natte natuurparel

Binnen de natte natuurparel Het Pompveld – Andelsch Broek wordt het waterregiem gericht op de actuele aanwezige natuurwaarden en de nog te ontwikkelen waarden. Het provinciale doel is: verbetering en herstel van het grond- en oppervlakte watersysteem gericht op de ecologische doelen. Voor de inrichting is de provinciale ambitiebeheertypekaart het uitgangspunt, zie onderstaande afbeelding 12.



Afbeelding 12: Ambitiebeheertypekaart<sup>3</sup>

De geplande opgave voor het in te richten gebied is volgens de ambitiebeheertypekaart vooral:

- Vochtig hooiland (N10.02)
- Haagbeuken- en essenbos (essen-iepenbos of elzenbroekbos) (14.03) + 0,7 ha boscompensatie door Brabants Landschap
- Moeras (N05.01).

<sup>3</sup> Bovenstaande Natura 2000 grens is nog onderwerp van discussie. In het nieuwe beheerplan is het niet verworven deel van het Andelsch Broek buiten de N2000 begrenzing gelaten. Hier is echter bezwaar op gemaakt en zal een uitspraak over gedaan moeten worden. Daarmee kan de begrenzingen worden aangepast.

Op basis van gesprekken over het inrichtingsplan zijn een aantal wijzigingen hierop aangebracht waarvoor te zijner tijd ook een wijzigingsverzoek ingediend voor moet worden bij de Provincie. Het gaat om:

- keuze voor meer openheid en minder bos in het Andelsch Broek dan op ambitiekaart is weergegeven; uitbreiding bos alleen langs de westgrens
- keuze om in een deel van het gebied kruiden- en faunairijk grasland te ontwikkelen. Op basis van waterkwaliteitsgegevens, het fosfaatonderzoek in Eendenveld en het langdurig intensief agrarisch gebruik in het Andelsch Broek, wordt verwacht dat vochtig hooiland in het Andelsch Broek niet overall gerealiseerd kan worden. Bovendien wil Brabants Landschap liever niet het hele gebied afgraven en intensief beheren met maaien en afvoeren.
- keuze voor aanleg van open water met riet moeras in het waterbergingsgebied. Het beheer van open water is aanmerkelijk goedkoper dan een plasdras moeras, aanlegkosten zijn wel hoger. Het open water biedt kansen voor Natura2000 soorten. De bergingscapaciteit is in een open waterrietmoeras makkelijker te handhaven dan in een plas-dras moeras.

### 3.1.1 Hydrologische randvoorwaarden natuurbeheertypen

Voor het ontwikkelen van de gewenste natuurbeheertypen zijn abiotische randvoorwaarden opgesteld. Eén van deze voorwaarden is de grondwaterstand, vertaald in de OGOR dit is het Optimaal Grond en Oppervlaktewater Regime. Zo kan de realisatie van een natuurbeheertype berekend worden als een functie van de GVG (gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand) en GLG (gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand in de zomer) of droogtestress (= Dstress in dagen). De GVG is gedefinieerd als de gemiddelde grondwaterstand in de periode maart - april. De GVG is zeer bepalend voor de zuurstofbeschikbaarheid in de bodem aan het begin van het groeiseizoen.

Voor de vegetatietypen die in het Pompveld voorkomen en in het Andelsch Broek ontwikkeld kunnen worden, zijn optimale waarden opgesteld voor de OGOR (tabel 1). Het betreffende ambitiebeheertype kan optimaal tot ontwikkeling komen tussen B1 en B2, deze waarden zijn in onderstaande tabel 1 vermeld.

Voor dit gebied zijn de volgende waarden voor GVG en GLG gebruikt:

- Vochtige tot natte hooilanden GVG 10-25 cm-mv  
GLG 40-80 cm-mv
- Kruiden- en faunairijk grasland GVG 20-60 cm-mv  
GLG > 40 cm-mv
- Weidevogelgrasland GVG 20-30 cm-mv  
GLG 40-80 cm-mv
- Moeras GVG 40 cm boven maaiveld tot 0-5 cm-mv;  
GLG <50cm-mv
- Haagbeuken- en essenbos GVG 30-80 cm-mv  
GLG 50-100 cm-mv

Code	Beheertype	GVG				GLG				DSTRESS			
		A1	B1	B2	A2	A1	B1	B2	A2	A1	B1	B2	A2
N05.01	Moeras	-300	-42	-6	60	-∞	-∞	12	90	0	0	0	0
N10.02	Vochtig hooiland	-25	14	28	60	0	0	0	0	-∞	-∞	8	45
N12.02	Kruiden- en faunairijk grasland	-20	46	∞	∞	0	0	0	0	2	24	24	45
N13.01	Vochtig weidevogelgrasland	-25	20	29	55	0	0	0	0	-∞	-∞	2	20
N14.03	Haagbeuken- en essenbos	10	45	∞	∞	0	0	0	0	-∞	-∞	10	40

**Tabel 1: OGOR-waarden van de gewenste ambitiebeheertypen in het projectgebied Pompveld Andelsch Broek<sup>4</sup>**

<sup>4</sup> Bron: OGOR en Natuur in Noord-Brabant (gemiddelde waarden, Provincie Noord-Brabant, 2010), "geen getal"= grondwateronafhankelijk

### 3.1.2 *Beschrijving en keuze gewenste vegetatietypen*

Vochtig hooiland (N10.02) is ontstaan door de ontginning van moerassen of natte bossen en door langdurig gebruik als hooiland. Vochtig hooiland komt voor op natte veen- en kleibodems met een redelijke draagkracht. Vochtig hooiland is gelegen op een veenbodem met een gemiddeld waterpeil van 20-30 cm onder maaiveld, waarbij het peil in de zomer alleen gedurende korte tijd dieper kan wegzakken. Vochtig hooiland wordt jaarlijks tot tweemaal gehooid en daarnaast eventueel begraasd.

Net als bij natte schraallanden zijn microgradiënten in het vochtgehalte belangrijk. In Andelsch Broek kunnen mogelijk dotterbloemhooilanden worden ontwikkeld. In vochtig hooiland komen overgangen naar grote zeggenvegetaties en ruigten met moerasspirea voor. Lokaal kan opslag plaatsvinden van wilgenstruwelen, maar in verband met het open karakter van dit gebied, is dat op deze locatie niet wenselijk. In het Andelsch Broek wordt vochtig hooiland ontwikkeld op de zandopduikingen. Tussen de nieuwe en oude sloten wordt de toplaag afgegraven. Door de voedselarmere omstandigheden en toestroom van lokale kwel kan hier vochtig hooiland worden ontwikkeld.

Op locaties met een minder hoge verwachtingswaarde als gevolg van de hoge voedselrijkdom in de bodem, wordt gekozen voor beheer als Kruiden- en faunarijck grasland (N12.02). De vegetatie kan behoren tot allerlei verschillende typen graslandvegetaties; ondermeer kamgrasvegetaties of de meer algemene witbolgraslanden. Het grasland wordt meestal extensief beweid of gehooid en niet of slechts licht bemest.

Het beheertype Kruiden- en faunarijck grasland kan voorkomen op diverse bodems van vochtig tot droog en heeft doorgaans een (matig) voedselrijk karakter. Kruiden- en faunarijck grasland wordt bij een goede kwaliteit gekenmerkt door variatie in structuur (ruigte en plaatselijk struweel, hogere en lage vegetatie) en een kruidenrijke graslandbegroeiing die rijk is aan kleine fauna. Gradiënten binnen (grond)waterpeil en voedselrijkdom zorgen voor diverse vegetatietypen. Kenmerkende of bijzondere soorten van schralere beheertypen ontbreken grotendeels binnen Kruiden- en faunarijck grasland, maar graslanden zijn vaak wel rijk aan minder zeldzame soorten. Het type is o.a. van belang voor vlinders en andere insecten, vogels en kleine zoogdieren.

Het beheertype Moeras (N05.01) omvat verlandingsvegetaties zoals riet- en biezenvegetaties, natte ruigte en grote zeggenvegetaties. Moeras kan tot 20% uit open water bestaan en tot 10% uit struweel. In het Andelsch Broek komt dit type vooral voor op de flauwe oevers van de sloten en in het waterbergingsgebied. Typische moerasplanten zijn hoge grassen als riet en rietgras, grote zeggen, biezen en galigaan. Moeras is van groot belang voor vogels, libellen, vissen en amfibieën. Moeras omvat open begroeiingen van riet, lisdodde en biezen in water; rietlanden en rietruigten. Hierin weerspiegelt zich de overgang van water naar land. Aan de waterkant vormen losgeslagen planten drijftillen. Door de grote stapeling van organisch materiaal in oude rietlanden en ruigten kunnen deze vegetaties (tijdelijk) overgaan in een grasrijke vegetatie. Een deel van de rietlanden wordt gemaaid, maar niet jaarlijks (overjarig riet). Voor een goede kwaliteit en duurzame instandhouding is een natuurlijk fluctuerend waterpeil en een goede waterkwaliteit essentieel.

De bos compensatieopgave (0,7 ha) wordt ruimschoots ingevuld door de aanplant van 1,8 ha Haagbeuken- en essenbos (N 14.03). Haagbeuken- en essenbos wordt gedomineerd door diverse boomsoorten zoals haagbeuk, gewone es, esdoorn en gladde iep. Het betreft rijke bossen op klei- of leemgrond en/of op bodems waar aanrijking plaatsvindt met basen door periodiek hoge grondwaterstanden buiten de invloed van beek of rivier. Vegetatiekundig behoren de bossen tot het Haagbeukenverbond, Iepenrijke Eiken-Essenverbond en Verbond van Els en Es. De bijbehorende struwelen maken ook onderdeel uit van dit type. Het bostype is vaak rijk in structuur en kent een opvallende voorjaarsflora. Haagbeuken- en essenbos komt op verschillende bodemtypen voor met een basisch en vochtig tot vrij nat karakter. Het meeste bos wat tot het beheertype behoort is aangeplant. Ook aangeplante wilgen- en populierenbossen in omliggende polders en in het Pompveld behoren hiertoe.

Open plekken worden vaak gedomineerd door ruigtekruiden. In struwelen zijn vlier en doornstruiken aanwezig, bij begrazing ontwikkelen zich ook grazige vegetaties. Het beheertype is bij veel variatie in structuur rijk aan fauna en flora. De jonge polderbossen kennen vaak al wel een hoge rijkdom aan makkelijk koloniserende sporenplanten en vogels, maar zijn relatief arm aan vaatplanten en fauna die karakteristiek zijn voor oudere bosgroeiplaatsen en wel in de Beekdalen en het Heuvellandschap voorkomen.

### 3.2 Natura 2000

Het Pompveld – Andelsch Broek maakt onderdeel uit van het Natura 2000 gebied "Pompveld & Kornsche Boezem". Van de kwalificerende soorten voor dit Natura 2000 gebied, komen de volgende soorten voor:

- Grote modderkruiper (H1145): uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor behoud populatie
- Kleine modderkruiper (H1149): behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie
- Bittervoorn (H1134): behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie

De inrichting richt zich dan ook op het behoud en versterken van de actueel aanwezige populaties van deze beschermde soorten. Hier wordt het leefgebied van de grote modderkruiper vooral geoptimaliseerd en uitgebreid. Hieronder zal per soort worden omschreven welke eisen zij stelt aan het leefgebied.

#### 3.2.1

##### *Eisen grote modderkruiper:*

Een basisbiotoop voor de grote modderkruiper bestaat uit een netwerk van sloten van ongeveer 35 tot 50 cm diep, met een breedte van 1,5 tot 2,0 meter en een accoladeprofiel (zie afbeelding 14) met ondiepe zones waar 's zomers de waterstand 10-20 cm diep is. (bron oa. Levende natuur 107, ). De lengte van de sloten in totale leefgebied moet minimaal 1.000 – 1.400 meter zijn. Het gaat daarbij vooral om ondiep, stilstaand of zeer langzaam stromend water. Tevens moeten er veel waterplanten en een dikke modderlaag op de bodem aanwezig zijn.

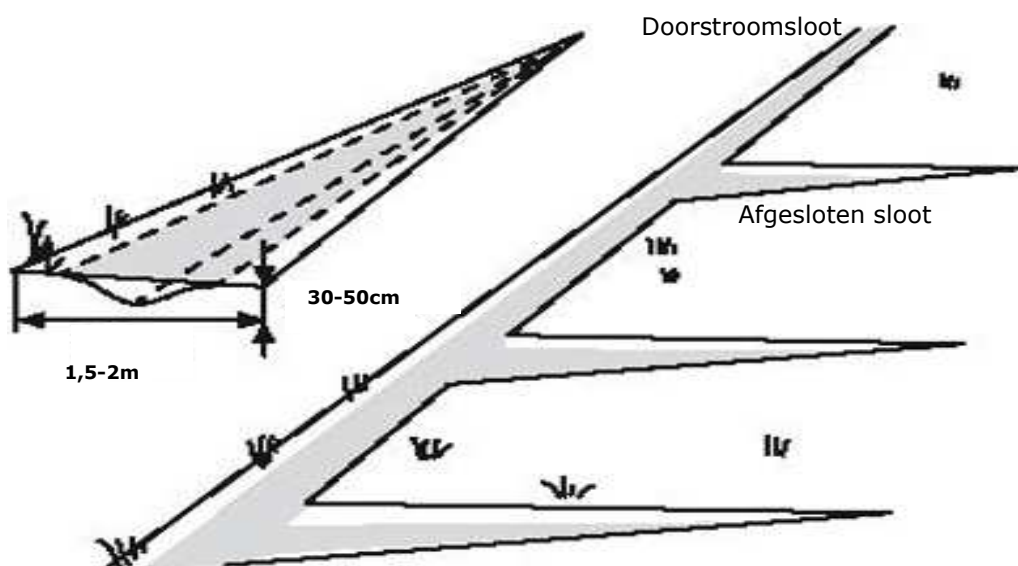
Dit is vaak aanwezig in kleine wateren, vooral poldersloten met goede waterkwaliteit. Vaak basisch kwelwater met een EGV van 300-500 microS/cm, pH < 8. Eerst zal dit habitat voldoende ontwikkeld moeten zijn zodat een basis biotoop is gecreëerd voordat aangesloten kan worden op bestaande sloten

De grote modderkruiper paait op ondiepe plekken, in holten van de oever of onder beschutting van overhangende begroeiing (wilgen, drijvende watervegetatie) Vaak zijn weinig andere vissoorten in zijn habitat aanwezig. Hiervoor zullen binnen dit plan diverse visdorpels worden aangelegd (zie afbeelding 15). Met het aanleggen hiervan kunnen goed ontwikkelde verlandingsvegetaties, bijna dichtgegroeide sloten van enkele tientallen meters, ontstaan. Pas wanneer dit bereikt is, is er sprake van



een basisbiotoop en kan de sloot worden aangesloten op het reguliere watersysteem, zodat de migratiemogelijkheden verbeterd worden. Hierbij moet rekening worden gehouden met huidige geschiktheid van sloten (zie beheerplan Natura 2013, bijlage 7). Dit vergt in de uitvoering een gefaseerde aanleg / aansluiting of aanleg van de drempel met behulp van rietzoden.

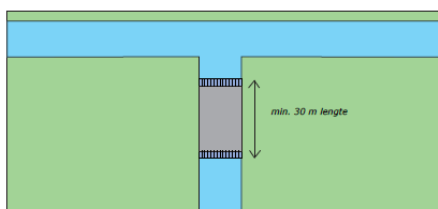
Het scheppen van meer mogelijkheden door de aanleg van ondiepe watermoerassen, met helofyten als biezen, zeggen, pitrus en riet is gewenst. De aanleg en uitbreiding van de zogenaamde basisbiotopen is noodzakelijk om de huidige verspreiding te waarborgen en te verbeteren.



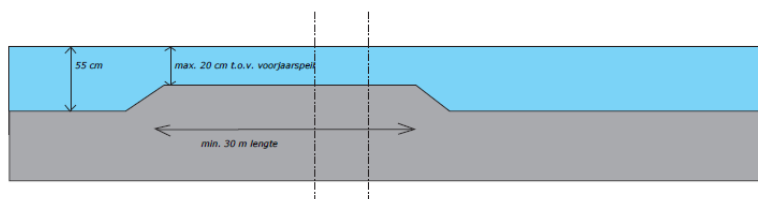
Afbeelding 14: schematische schets doorstroomsloot en "afgesloten sloten" met accoladeprofiel

Opvallend is dat op plaatsen waar het reguliere slootbeheer (intensief maaien) strikt wordt toegepast de grote modderkruiper en de bittervoorn niet zijn waargenomen. Het in overvloed aanwezig zijn van de grote modderkruiper, blijkt sterk gerelateerd te zijn aan de plekken waar het onderhoud zeer extensief, of nagenoeg verdwenen is. Het slootbeheer moet worden beperkt tot het minimum en daarmee zeer extensief. Daarbij is een gefaseerd opschonen van de zijtakken of "afgesloten sloten" van groot belang en garandeert behoud van voldoende leefgebied en paaisubstraat in de vorm van verlanding, waterplanten en wortelstructuren.

Detail visdorpel bovenaanzicht Peilvak 2 en 3



Detail visdorpel principedoorsnede



Afbeelding 15: Detail tekening (boven- +zijaanzicht) visdorpel

### 3.2.2 *Eisen Kleine modderkruiper:*

De kleine modderkruiper komt vooral voor in sloten, beken, rivierarmen en meren voor, die bij voorkeur stilstaand tot langzaam stromend zijn. De eieren worden gelegd op een kale, zandige bodem in ondiep water.

Daarnaast is van belang dat het water in de sloten niet te voedselrijk worden en daarmee zuurstofarm zijn, bijvoorbeeld als gevolg van bemesting. Wanneer dit zich voordoet zal er spoedig een tekort aan voedsel voor de Kleine modderkruiper ontstaan. Ook het baggeren van sloten is van belang. Enerzijds kan door achterstallig baggeronderhoud een zuurstofarme omgeving ontstaan wat negatief is op de populatie. Baggerwerkzaamheden kunnen echter ook slecht zijn voor de Kleine modderkruiper als deze niet subtiel worden uitgevoerd, aangezien het visje zich juist op en in de bodem ophoudt.

Daarom heeft gefaseerd baggeren de voorkeur waarbij de bagger op de kant gezet en uitgespreid wordt om opgeschepte dieren en waterplanten terug te zetten. Bij nieuwe biotopen moet gedacht worden aan een nieuwe ondiepe smalle terrasvormige oeverstructuur in de volle zon.

### 3.2.3 *Bittervoorn*

Ook de bittervoorn houdt van een gevarieerde plantengroei en plantenrijke oeverzones. De aanwezigheid van grote zoetwatermosselen als Zwanen- en Schildersmossel zijn daarbij noodzakelijk, omdat de bittervoorn hiermee in symbiose leeft. De bittervoorn legt zijn eieren in de mossels terwijl de bittervoorn als tegenprestatie de mossellarven via de huid en vinnen verspreidt. Het voorkomen van de zoetwatermossel is gerelateerd aan niet al te grote verontreinigingen. Wanneer de mossel door een te intensief opschonen uit de sloten verdwijnt, verdwijnt daarmee ook de bittervoorn uit het projectgebied. Kenmerken zijn: langzaam stromend tot stilstaand helder water, permanent water met minstens 30 cm waterdiepte

### 3.2.4 *Heikikker*

Voor de heikikker bestaat het voortplantingsbiotoop uit ondiepe, zonbeschenen, stilstaande wateren met oevervegetatie (kleine geïsoleerde wateren en in sloten). Het water zelf is vaak voedselarm of matig voedselrijk en enigszins zuur (pH 4 - 6). Buiten de voortplantingsperiode houdt de heikikker zich op in vochtige hoge, dichte vegetaties, zoals kruidenrijk vochtig grasland en in mindere mate in loofbos. Het landhabitat bevindt zich in de onmiddellijke omgeving van het voortplantingswater tot op een afstand van 300 m. In het agrarische gebied heeft de heikikker een duidelijke voorkeur voor verwilderde greppels met water, houtwallen met sloten die af en toe water voeren en extensief weiland en elzenbosjes.



### 3.3 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

Vanuit het beleid, de historische en bestaande waarden en kwaliteiten worden de volgende doelstellingen en randvoorwaarden voor landschap, cultuurhistorie en archeologie uiteengezet:

- Behoud van het Pompveld als groene massa in de open agrarische ruimte;
- Behoud en versterking ruimtelijke diversiteit / afwisseling Pompveld door ontwikkeling Andelsch Broek;
- Versterking en benutting historische patronen (verkavelingstructuur);
- Versterking Pompveldse Steeg als historische lijn;
- Versterking en herstel kadestructuren om het Pompveld heen met zichtrelaties naar omgeving, verspreide beplanting en lage bomen.

Daarbij zullen o.a. de volgende bouwstenen worden ingezet, zie afbeelding 16.



Dotterbloemsloot



Bloemrijk grasland



Verlande Sloot

#### Afbeelding 16: Te realiseren bouwstenen

Er zijn geen archeologische monumenten in het gebied aanwezig. De kenmerkende kavelstructuur moet zoveel mogelijk in stand gehouden worden. Dit geldt tevens voor de eendenkooi en de kooicirkel. Daarnaast zijn er nog diverse andere waarden in het gebied aanwezig waarvoor nader archeologisch onderzoek nodig is. Deze hebben over het algemeen een middelhoge verwachtingswaarde. Hier zal vroegtijdig aanvullend onderzoek voor nodig zijn met name bij het geplande waterbergingsgebied.

### 3.4 Recreatie

Extensieve recreatie wordt gestimuleerd, het gaat hierbij voornamelijk om wandelen. Voor het Pompveld is er voor gekozen om voor de recreant op een zo aantrekkelijk mogelijk manier het gebied te laten beleven zonder dat daarbij de waarde voor flora en fauna wordt verstoord. Daarnaast is het van belang dat de bezoeker informatie krijgt over het gebied, de geschiedenis en het doel dat er nagestreefd wordt. Op deze manier wordt de bezoeker duidelijk wat de bedoeling is met het gebied en wat er in het gebied leeft en groeit.

### 3.5 Water

In het Andelsch Broek is een stijging van de grondwaterstanden nodig ten behoeve van de ontwikkeling van de natuurlijke vegetaties. De peilverhoging in het Andelsch Broek maakt het mogelijk dat lokale kwel in de wortelzone kan komen ter plekke van de zandbanen, alsmede in diverse sloten en slootoevers.

In het gehele natuurgebied wordt een vermindering van de verdroging nagestreefd. Hiervoor zal water langer in het gebied worden vastgehouden en wordt de wegzijging van het water verminderd. Echter de waterpeilen in de omgeving kunnen niet zodanig worden aangepast dat de inlaat van water niet meer nodig is. Een vorm van "verdroging bestrijden" is het verminderen van de hoeveelheid gebiedsvreemd water dat aangevoerd wordt.

Voor het Pompveld en Andelsch Broek is een modelstudie uitgevoerd waaruit blijkt dat op korte termijn wateraanvoer noodzakelijk blijft. Daarom is voor dit gebied de wateropgave aangepast. Gestreefd wordt om de waterinlaat zo laag mogelijk te houden en dit water zo goed mogelijk te zuiveren. Dit alles om in het natuurgebied water van voldoende kwaliteit te verkrijgen en om sloten met voldoende waterdiepte te behouden. Dit alles ten behoeve van diverse beschermde Natura 2000 soorten (vissen, zie paragraaf 3.2). Hierbij wordt uitgegaan van een minimale waterdiepte van ca. 35 cm in de sloten. Ook in de huidige situatie wordt al gewerkt met pompen zoals op afbeelding 17 te zien is.

Het waterschap Rivierenland heeft gevraagd om een waterbergingsgebied te realiseren om extreme regenbuien in de zomermaanden op te kunnen vangen. De wens is geuit om 15 hectare in te richten met een capaciteit van circa 40.000 m<sup>3</sup> bij 30 cm stijging van het waterpeil. In het inrichtingsplan kan dit grotendeels gerealiseerd worden. Daarnaast kan de resterende capaciteit in de toekomstige EVZ zones of EVZ stapstenen worden aangelegd.



Afbeelding 17: Pomp voor wateraanvoer in Pompveld oost

## 4 Inrichtingsmaatregelen

### 4.1 Inleiding

In de hoofdstukken en paragrafen hiervoor zijn diverse wensen, eisen, doelstellingen en randvoorwaarden geformuleerd waaraan de inrichtingsmaatregelen moeten voldoen. Deze zaken zijn allemaal besproken in de werkgroep bestaande uit het Waterschap Rivierenland, het Brabants Landschap en de Provincie Noord-Brabant onder begeleiding van DLG. Hierin zijn bepaalde afwegingen gemaakt, omdat niet elke maatregel even goed / gewenst is voor elke soort, past binnen het gebied en/of beheer.

Tevens is een visie gemaakt voor het gehele Andelsch Broek, hierna fase 2 te noemen. Omdat echter een deel van de gronden die hier onderdeel van uitmaken nog niet verworven zijn, wordt de visie voor deze gronden nu ook niet verder uitgewerkt. De overall visie voor het gebied is wel te zien in bijlage 1.

Deze overall visie was nodig om nu voor de wel beschikbare gronden een inrichtingsplan te kunnen maken dat toekomst bestendig is. Als de resterende gronden ter zijner tijd vrijkomen dan kunnen deze worden ingericht in samenhang met de in fase 1 uitgevoerde maatregelen. Dan vormt het Andelsch Broek één geheel met het Pompveld. In onderstaande omschrijving worden de maatregelen toegelicht voor de fase 1, het inrichtingsplan op de gronden die (over 2 jaar) wel beschikbaar zijn.

Binnen fase 1 kunnen de werkzaamheden worden opgesplitst naar:

- 1) Inrichting van het nieuwe natuurgebied Andelsch broek, waar het gaat om maatregelen om van agrarisch gebied natuur te maken.
- 2) Vermindering verdroging in Pompveld en Andelsch Broek, o.a. door verbetering van de waterkwaliteit en kwantiteit in beide gebieden
- 3) Aanleg van een waterbergingsgebied in Andelsch Broek
- 4) Boscompensatie op een perceel in Andelsch Broek.

Deze zaken zullen hieronder per gebied worden toegelicht op hoofdlijnen. Voor details wordt verwezen naar de inrichtingsplankaart in bijlage 2 en de detailuitwerking in bijlage 3.

### 4.2 Andelsch Broek

De voorgestelde maatregelen in het Andelsch Broek bestaan deels uit maatregelen in en langs sloten. Hierbij is vooral gekeken naar de eisen die de grote modderkruiper stelt. Daarom is gekozen om de bestaande watergangen te behouden en daarnaast een groot aantal nieuwe sloten te graven. De sloten welke geen onderdeel uitmaken van het hoofd- / doorgaande systeem mogen geleidelijk deels verlanden. Bovendien worden tussen de doorstroomsloot en deze zijsloten visdorpels aangebracht. Daarmee worden deze zijsloten afgesloten van de doorgaande doorstroomsloot, zodat deze "afgesloten sloten" primair geschikt zijn als leefgebied van de grote modderkruiper en minder toegankelijk voor andere vissoorten. Om het waterpeil in de sloten te regelen worden op enkele plaatsen stuwen geplaatst. Over de keuze voor een bepaald type stuw moet in een latere fase nog een besluit over genomen (schotbalk of stuwput). Ook kan worden onderzocht in hoeverre hergebruik van één stuw mogelijk is. Daarnaast zullen ook diverse gronddammen worden aangebracht al dan niet met duikers.

Langs diverse sloten worden natuurvriendelijke oevers aangelegd, voor detailtekeningen hiervan zie bijlage 3, principeprofiel Potkade, watergang Peilvlak 2 & 3 en de watergangen ter plaatse van de zand opduiking.

Ter plaatse van de zand opduikingen zal de bouwvoor worden afgegraven met een maximale diepte van 50 cm (in verband met de archeologische waarden). De exacte diepte zal bepaald worden na aanleiding van een nog uit te voeren fosfaat onderzoek.

Tussen deelgebied fase 1 en noordelijk gelegen landbouwpercelen (fase 2) zal een kade worden aangebracht welke tevens als wandelpad zal fungeren.

Tevens zal in de noordwest hoek van fase 1 een waterbergingsgebied worden gecreëerd. Dit zal middels een vaste overlaat bij hoogwater volstromen en vervolgens zal langzaam het waterpeil dalen. Om het beheer relatief eenvoudig te houden wordt voorgesteld ter plekke een open water aan te leggen. Hiervoor zal de bovengrond worden afgegraven met ca. 90-100 cm. Hierbij zal wel rekening moeten worden gehouden met de aanwezige archeologische waarden. Daardoor kan het nodig zijn om later nog een aanpassing van de diepte te doen op bepaalde locaties. Dit is iets wat nader onderzocht moet worden. Het maaiveld rondom het waterbergingsgebied blijft verder gehandhaafd en vormt daarmee de kade, voor verder details zie bijlage 3. De capaciteit bij (zeer) extreme buien wordt:

- bij een piekafvoer eens per 10 jaar = 18.000 - 27.000 m<sup>3</sup>, met een waterpeil stijging van 20 à 30 cm
- bij een piekafvoer eens per 100 jaar = 45.000 - 63.000 m<sup>3</sup>, met een waterpeil stijging van 50 à 70 cm

Het bestaande bos aan de westzijde van het Andelsch Broek wordt verder uitgebreid tussen de Lage Oldersdijk en de Kooiweg. Ter plekke van de huidige insteekweg wordt een parkeerplaats en een informatiebord aangelegd. Vanaf deze parkeerplaats wordt een wandelroute gemaakt in de richting van de Potkade. Een deel van de route wordt op een lage wal aangelegd.

In de hoek van Midgraaf en Lage Oldersdijk wordt ook een bank en informatiebord geplaatst, omdat deze locatie ligt langs een bewegwijzerde fietsroute. Voor de exacte locatie zie de kaarten in bijlage 2 en 3.

### **4.3 Pompveld**

Zoals in de inleiding van dit hoofdstuk is aangegeven, liggen er kansen om in het Pompveld met een aantal kleine wijzigingen de verdroging voor het Pompveld te verminderen. De waterkwaliteit in Pompveld en Andelsch Broek zal daardoor tevens verbeteren. Maatregelen kunnen tegelijk met Andelsch Broek fase 1 worden uitgevoerd. Deze maatregelen dragen ook bij ter zijner tijd aan fase 2. Hieronder zal toegelicht worden wat hiervoor nodig is.

Het Pompveld wordt nu gevoed door een tweetal pompen, die in de zomer water oppompen. Deels gaat het inlaatwater door het helofytenfilter, deels stroomt het rechtstreeks het Pompveld in. Door al het inlaatwater door het helofytenfilter te laten stromen is meer zuivering van water mogelijk. Door aangepast beheer van het helofytenfilter wordt de zuiveringscapaciteit vergroot. Hierdoor zal de waterkwaliteit enigszins verbeteren.

Als maatregel wordt voorgesteld om de pompcapaciteit in Pompveld-oost uit te breiden. De huidige capaciteit van circa 80 m<sup>3</sup>/uur wordt iets vergroot in één nieuwe pomp met een capaciteit van 100 m<sup>3</sup>/uur. Deze nieuwe pomp ontvangt water uit de hoofdwaterloop ten zuidoosten van het Pompveld. Gestreefd wordt om het peilverschil met één pomp te overbruggen (circa 1,5 m). Achter de pomp wordt een lange pijp, met betonnen beschermhuis, aangelegd zodat water via deze pijp naar de huidige "hoogwatersloot" kan stromen. In 2001 is gekozen voor de aanleg van twee pompen, nu is de inschatting dat met één pomp en frequent maaien van de wateraanvoerloop, de waterstroming beter beheerbaar is. Nader technisch onderzoek is nodig voor onderbouwing van een concreet voorstel (zie hoofdstuk aanbevelingen).

Voor optimalisatie van het beheer van het helofytenfilter is het nodig dat het filter in de nazomer droogvalt. Bij de vernatting daarop volgend kan voedselrijk water ontstaan. Om dit voedselrijk water weg te laten stromen is de aanleg van een apart uitlaatkunstwerk nodig. Door het uitlaatkunstwerk, onder de Bakse Kade, kan dit voedselrijk water direct wegstromen naar de omliggende polder.

Ter onderbouwing van het inrichtingsplan is een modelstudie gedaan. Op basis van een water en stoffenbalans is het voorstel geformuleerd voor de toekomstige pompcapaciteit en zijn de effecten op de waterkwaliteit berekend. Er is helaas weinig gemeten in het gebied, zodat niet zeker is in welke mate de waterkwaliteit en doorstroming kan verbeteren. Om die reden wordt voorgesteld om de komende 2 jaar, vooruitlopend op de geplande uitvoering van de maatregelen in het Andelsch broek, het beheer en de effecten op waterkwaliteit en waterdiepte te monitoren. Op basis van die opgedane kennis kan over 2 jaar worden bepaald of het beheer van de sloten en helofytenfilter voldoende heeft bijgedragen aan de realisatie van gewenste waterpeilen en waterkwaliteit van het Pompveld. Zo nodig kan de capaciteit van de pomp en omvang van het helofytenfilter worden aangepast.

Daarnaast moeten een aantal stuwen in het gebied worden aangepast en mogelijk worden vervangen. Voor de locatie van deze stuwen wordt verwezen naar bijlage 2. Tevens zullen één of meerdere drempels in de bermsloten rondom het Pompveld worden aangebracht om daarmee een peilverhoging te realiseren en lokale wegzijging te verminderen.

#### **4.4 Aansluiting EVZ Lage Oldersdijk**

De inrichting van de EVZ Lage Oldersdijk is geen onderdeel van deze opdracht aan DLG. Om die reden worden in dit inrichtingsplan geen verdere maatregelen omschreven. Het enige waar wel in dit plan rekening mee gehouden moet worden is dat de waterloop aangesloten wordt op het te realiseren waterbergingsgebied in het Andelsch broek. Hiervoor zijn echter geen aanpassingen nodig aan de waterloop.

## 5 Kostenraming

Op basis van het inrichtingsplan fase 1, zie bijlage 4 zijn in onderstaande tabel de kosten per deelgebied / onderwerp opgenomen. Voor fase 1 is een raming gemaakt met een bandbreedte. Dat wil zeggen dat er een raming is gemaakt van de te verwachten kosten.

Echter omdat het nog een globale raming betreft en voor sommige onderdelen de kans op afwijkingen groot is wordt er gewerkt met een risicofactor. Deze risicofactor bepaald uiteindelijk wat de maximale raming wordt van een bepaald onderdeel. Afhankelijk van het risicoprofiel van een bepaalde activiteit kan dit van invloed zijn op de bandbreedte. Zo heeft grondverzet bijvoorbeeld een groter risico profiel omdat het nogal uitmaakt of je de grond binnen het project kunt verwerken of meerdere kilometers moet transporteren. Omdat dit soort zaken op dit moment nog niet duidelijk zijn, is gewerkt met een raming voor fase 1 met een minimaal en maximaal bedrag.

In onderstaande tabel (afbeelding 18) is een samenvatting van de totale tabel uit bijlage 4 opgenomen. In de tabel in bijlage 4 is ook een voorstel gedaan hoe deze kosten over de partijen verdeeld kunnen worden.

<b>Kostenpost</b>	<b>Minimaal</b>	<b>Maximaal</b>
Pompveld NNP / verdroging	€ 98.500	€ 157.200
Andelsche Broek NNP / verdroging	€ 54.500	€ 66.900
Andelsche Broek inrichting EHS	€ 175.655	€ 245.917
Andelsche Broek soortenbeleid	€ 266.190	€ 371.222
Waterberging	€ 524.000	€ 733.400
Boscompensatie	€ 18.000	€ 21.600
Recreatie	€ 40.750	€ 48.900
<b>Subtotaal</b>	<b>€ 1.177.595</b>	<b>€ 1.645.139</b>
Staartkosten	€ 765.437	€ 1.069.340
<b>Totaal</b>	<b>€ 1.943.032</b>	<b>€ 2.714.479</b>

**Afbeelding 18: totaalkosten minimaal & maximaal per deelgebied**



## 6 Eindbeeld, effecten, beheer & onderhoud

### 6.1 Eindbeeld en effecten van plan fase 1

#### 6.1.1 *Beeld & effecten: natuur, water landschap Andelsch Broek*

Het inrichtingsplan voor zowel fase 1 als 2 is gebaseerd op eenvoud en samenhang van de beoogde doelen. De bestaande waarden en kwaliteiten van het Pompveld en Andelsch Broek worden versterkt en uitgebouwd. De structuuropbouw van Andelsch Broek bestaat uit een hoofd- en nevenstructuur. De hoofdstructuur bestaat uit enkele brede hoofdwatertgangen met natuurvriendelijke oevers met rietkragen. De historische verkaveling is opgepakt en gebruikt voor de lijnvoering van de nevenstructuur van natte greppels en sloten met overlopen. De aanwezigheid van zeldzame faunasoorten als grote- en kleine modderkruiper, bittervoorn, heikikker en purperreiger bepalen mede de waarde van het gebied.

Na de aanleg van de oppervlakkige, stilstaande en langzaam stromende sloten, plasdras zones en ondiepe moeraszones met planten als biezen, zeggen, pitrus en riet is het leefgebied voor zowel de grote- als de kleine modderkruiper uitgebreid.

Door de aanleg van de nieuwe sloten en het herprofilieren van de bestaande sloten is een netwerk ontstaan waardoor de migratiemogelijkheden van de modderkruipers en de bittervoorn zijn verbeterd.

Door uitbreiding van geschikt leefgebied en het verbinden van deze leefgebieden met de wijde omgeving, wordt tevens de kans op een duurzaam voortbestaan van de populaties beschermde soorten als grote- en kleine modderkruiper en bittervoorn verhoogd.

Verwacht wordt dat in het Andelsch Broek, door het verhogen van het waterpeil in combinatie met het plaatselijk afgraven van de bovenlaag, voor nagenoeg het gehele oppervlakte aan de vereiste abiotische omstandigheden voldaan wordt. Hierdoor kunnen de gewenste natuurbeheertypen vochtig hooiland, kruiden- en faunarijk grasland en haagbeuken- en essenbos zich ontwikkelen.

#### 6.1.2 *Beeld & effecten: verdrogingsbestrijding en uitstralingseffecten*

Na uitvoering van planfase 1 wordt de waterhuishouding in het natuurgebied Andelsch Broek gereguleerd in vier peilvakken, zie afbeelding 21 en bijlage 1. De landbouwpercelen in het Andelsch Broek behouden het huidige waterpeil. Daarnaast wordt in het Pompveld en in enkele bermsloten het peilbeheer aangepast bijvoorbeeld door extensief beheer, om meer water vast te houden en daarmee de behoefte voor inlaat van water te verminderen. De veranderingen ten opzichte van het vigerende peilbesluit en de huidige praktijkpeilen zijn opgenomen in de tabellen in afbeelding 19 en 20. Om het waterpeil te kunnen veranderen worden stuwen aangelegd en stuwen vernieuwd.

Schade als gevolg van vernattingsmaatregelen, kunnen zich voordoen in de Natte natuurparel, in landbouwpercelen en in de bebouwde omgeving. Buiten de EHS is maatwerk mogelijk door middel van vergoeding of technisch compenserende maatregelen. In beginsel zullen geen vernattingsmaatregelen worden genomen die nadelig zijn voor woningen en gebouwen. Voor mogelijke vernattingseffecten nabij bebouwing worden technische maatregelen genomen om schade tegen te gaan of ter plaatse minder ingrijpende maatregelen door te voeren.

Binnen de EHS is de vernatting en het herstel van de kwelstromen primair doel en uitgangspunt. Technische maatregelen ter compensatie van nadelige effecten in de percelen binnen de EHS zijn mogelijk, mits dit geen onomkeerbare maatregelen zijn en wordt uitgegaan van een stand-still situatie.

Ten behoeve van het inrichtingsplan zijn berekeningen gemaakt met een hydrologisch model. Het berekende uitstralingseffect van de peilverhoging in Andelsch Broek en Pompeveld is beperkt, vooral vanwege de weinig doorlatende bovengrond. De berekende uitstraling is plaatselijk een smalle zone en betreft ter plekke een stijging van de grondwaterstand met 5 à 15 cm. De gemiddelde wintergrondwaterstand blijft onder/dieper dan "de norm" van 50 cm min maaiveld. Bij afwijkende bodems of matig functionerende drainage kunnen de mogelijke effecten afwijken van de berekende effecten. Dan wordt lokaal onderzoek aanbevolen. De grondwaterstanden bij de bebouwing langs Midgraaf en Eendenveld stijgen ook, maar de wintergrondwaterstanden blijven dieper dan 1 meter beneden maaiveld. Dit is dieper dan "de norm", zodat er geen toename van wateroverlast wordt verwacht. Bij voorbereiding van het concrete plan kunnen lokale maatregelen overwogen worden om stijging van grondwaterstand te verminderen. Aanbevolen wordt om hierover met de belanghebbenden in overleg te treden.

Peilvak	huidig ZP	huidig WP	plan ZP	plan WP	hoger ZP	hoger WP	lager ZP	lager WP
LHA304	-0,70	-0,70	-0,70	-0,40		0,30		
LHA305	-0,65	-0,25	-0,65	-0,35				0,10
LHA306	-0,35	-0,10	-0,65	-0,50			0,30	0,40
LHA307	-0,15	+0,10	-0,15	+0,10				
LHA308	-0,60	-0,40	-0,60	-0,40				
LHA309	-0,90	-0,50	-0,90	-0,50				
LHA310	-0,90	-0,70	-1,00	-0,70			0,10	
LHA311	-0,65	-0,25	-0,80	-0,50			0,15	0,25
LHA312	-0,70	-1,20	-0,95	-0,60		0,60	0,15	
AB1	-1,60	-1,90	-1,10	-0,90	0,50	1,00		
AB2	-1,60	-1,90	-1,35	-1,05	0,25	0,85		
AB3	-1,60	-1,90	-1,50	-1,30	0,10	0,60		
AB4	-1,60	-1,90	-1,60	-1,60		0,30		
BS_NO	-1,20	-1,25	-0,90	-0,70	0,30	0,55		
BS_NM	-1,20	-1,25	-0,90	-0,90	0,30	0,35		
BS_ZW	-1,60	-1,90	-1,20	-1,20	0,40	0,70		

**Afbeelding 19: Tabel waterpeilen in winter (=WP) en zomer (=ZP) in huidige peilbesluit waterschap Rivierenland en het voorstel voor waterpeilen fase 1 (inclusief verschil huidig peilbesluit en plan).**

Peilvak	praktijk ZP	praktijk WP	plan ZP	plan WP	hoger ZP	hoger WP	lager ZP	lager WP
LHA304	-0,65	-0,45	-0,70	-0,40		0,05	0,05	
LHA305	-0,65	-0,45	-0,65	-0,35		0,10		
LHA306	-0,65	-0,55	-0,65	-0,50		0,05		
LHA307	-0,15	+0,10	-0,15	+0,10				
LHA308	-0,60	-0,40	-0,60	-0,40				
LHA309	-0,90	-0,60	-0,90	-0,50		0,10		
LHA310	-1,00	-0,75	-1,00	-0,70		0,05		
LHA311	-0,75	-0,65	-0,80	-0,50		0,15	0,05	
LHA312	-0,95	-0,70	-0,95	-0,60		0,10		
AB1	-1,65	-1,80	-1,10	-0,90	0,55	0,90		
AB2	-1,65	-1,80	-1,35	-1,05	0,30	0,75		
AB3	-1,65	-1,80	-1,50	-1,30	0,15	0,50		
AB4	-1,65	-1,80	-1,60	-1,60	0,05	0,20		
BS_NO	-1,15	1,30	-0,90	-0,70	0,25	0,60		
BS_NM	-1,20	-1,25	-0,90	-0,90	0,30	0,35		
BS_ZW	-1,65	-1,80	-1,20	-1,20	0,45	0,60		

**Afbeelding 20: tabel waterpeilen in winter (=WP) en zomer (=ZP) in huidige situatie (=praktijkpeilen) en het voorstel voor waterpeilen fase 1 (inclusief verschil tussen huidig praktijkpeil en plan).**





**Afbeelding 21: Namen van de peilvakken waar verandering van het waterpeil wordt voorgesteld in fase 1 voor het Andelsch Broek (=AB), het Pompveld (=LHA) en bermsloten (=BS)**

Het effect op de waterkwaliteit als gevolg van de maatregelen in fase 1 zijn berekend met behulp van een water- en stoffenbalans. Samengevat zijn de effecten:

- De capaciteit van de pompen is voldoende om in de zomermaanden het gehele gebied van water te voorzien. Dit is zowel het huidige Pompveld en ook het toekomstige natuurgebied Andelsch Broek, ook in droge maanden. Veelal kan het water worden ingelaten en gezuiverd via het helofytenfilter. Alleen in zeer droge maanden is extra wateraanvoer via de huidige pomp in Pompveld-west nodig.
- Door alle aanvoer via het helofytenfilter in te laten wordt meer aanvoerwater gezuiverd dan in de huidige situatie. Maximale capaciteit van het huidige filter is circa 100 m<sup>3</sup>/uur.
- Door de optimalisatie van het huidige inlaatstelsel en frequent maaibeheer van de doorstromsloten kan het gezuiverde aanvoerwater door het gehele natuurgebied stromen.
- In de huidige en toekomstige situatie is in het Pompveld en Andelsch Broek de grootste "aanvoerbron" voor stikstof de uitspoeling in het gebied zelf, gevolgd door de aanvoer via het inlaatwater. In de toekomst zal de "aanvoer" van stikstof via uitspoeling (uit het gebied zelf) afnemen, ook de aanvoer van stikstof kan afnemen door zuivering in het helofytenfilter. Daardoor zal geleidelijk aan een evenwicht ontstaan in de stikstofbalans in het oppervlaktewater.
- Fosfaat komt wel vooral via het inlaatwater het gebied binnen. In de toekomst zal per saldo afvoer van fosfaat optreden door meer zuivering van de wateraanvoer. Daardoor zal het fosfaatgehalte in het oppervlaktewater geleidelijk aan afnemen.

Geconstateerd kan worden dat de waterkwaliteit in Pompveld en Andelsch Broek geleidelijk aan zal verbeteren na uitvoering van alle maatregelen. De sloten in het natuurgebied zullen dan niet meer "opgeladen" worden met voedingsstoffen en niet steeds voedselrijker worden (in tegenstelling tot de huidige situatie).

### 6.1.3 *Beeld & effecten: waterberging*

De waterberging wordt een open water met enig rietachtige vegetaties. Ter plekke is een beperkte daling van de grondwaterstanden berekend. De aanleg van dit waterbergingsgebied belemmert niet het ontstaan van de optimale grondwaterstanden in het Andelsch Broek. Het waterpeil in dit deelgebied sluit goed aan bij het toekomstige waterpeil voor de bebouwing langs de weg Eendenveld (noordzijde Andelsch broek).

### 6.1.4 *Beeld & effecten: boscompensatie*

Het nieuwe bos langs de Lage Oldersdijk wordt een passend, logisch bosperceel, aansluitend op de historische verkavelingstructuur en complementierend op de overige bospercelen van het Pompveld.

## **6.2 Beheer en onderhoud**

In deze paragraaf wordt een schets van het toekomstig beheer en onderhoud beschreven. De uiteindelijke beheer- en onderhoudsplannen moeten nog opgesteld worden door Brabants Landschap en het waterschap Rivierenland. In deze paragraaf worden een aantal suggesties gedaan.

Voor het beheer van de kruiden- en faunarijk graslanden kan een combinatie van maaien met beweiden worden ingezet. Daarbij is lichte bemesting met ruige stalmest toegestaan tot maximaal 20 ton per ha per jaar en/of bekalking.

Voor de vochtig hooilanden geldt dat deze één of tweemaal per jaar gemaaid worden en dat maaisel afgevoerd moet worden, eventueel met een nabeweidings. Er wordt geen bemesting toegepast, met uitzondering van bekalking.

De haagbeuken- en essenbos hoeven in eerste instantie beperkt beheerd te worden. Op den duur kan het nodig zijn om selectieve kap van bomen in te zetten.

Het beheer van de sloten wordt afgestemd op de aanwezigheid van de grote en kleine modderkruiper en de bittervoorn. Voor de modderkruipers is van belang dat op de slootbodem een dikke modderlaag kan ontstaan en veel water- en oeverplanten aanwezig zijn. Voor de bittervoorn is een goed ontwikkelde onderwatervegetatie (die beschutting geeft aan de jonge vissen) en de aanwezigheid van de zoetwatermossel (i.v.m. voortplanting) noodzakelijk. Voor deze vissen is een minimale waterdiepte een vereiste, de doorstroom van inlaatwater in de zomermaanden dient continue plaats te kunnen vinden.

De levensvatbaarheid van de populaties op langere termijn is daarom sterk afhankelijk van een extensief beheer of aangepast ecologisch beheer. Dit betekent gefaseerd schonen in het juiste tijdvak, niet volledig wegmaaien van de aanwezige vegetatie en niet overal verwijderen van de baggerlaag.

De sloten in het natuurgebied worden door het Brabants Landschap onderhouden. De huidige hoofdwaterloop in Andelsch Broek en de bermsloten worden beheerd en onderhouden door het waterschap.

Een deel van de sloten in het natuurgebied wordt meerdere malen per jaar gemaaid vanwege de doorstroming van water. De jaarlijkse maaironde van de "doorstroom sloten" vindt bij voorkeur vanaf augustus tot eind oktober plaats met open maaibak. In de overige sloten hoeft niet jaarlijks gemaaid te worden. De werkzaamheden kunnen gefaseerd worden uitgevoerd, ieder jaar 1/6 deel van de sloten.

Afvoer van biomassa uit de sloten wordt aanbevolen, zodat de hoeveelheid voedingsstoffen in het gebied geleidelijk kan afnemen.

Het open water (rietmoeras) in het waterbergingsgebied zal door het Brabants Landschap in de winter periode gemaaid kunnen worden. Jaarlijks kan een deel van het riet in het waterbergingsgebied worden gemaaid. Het waterpeil in dit deelgebied kan tijdelijk worden verlaagd om maaien mogelijk te maken. Tevens kan de eventueel aanwezige opslag worden verwijderd. Hierbij wordt gedacht aan eens per 2 à 5 jaar, maar dit is afhankelijk van het al dan niet optreden van verbossing.

Er zijn in het gebied diverse bestaande en nieuwe stuwen aanwezig. Voorgesteld wordt om het Brabants Landschap alle stuwen te laten beheren met uitzondering van de stuw en vaste brede inlaatkunstwerk in het waterbergingsgebied. Gezien het belang voor het functioneren van het waterbergingsgebied is het van belang dat dit door het waterschap zelf wordt gedaan in overleg met het Brabants Landschap.

### **6.3 Aanbevelingen**

Aangezien de inrichtingsmaatregelen van fase 1 nog niet uitgevoerd kunnen worden vanwege het voortgezet agrarisch gebruik de komende 2 jaar is het aan te bevelen om in deze tussenliggende periode al wel vast te starten met het voorgestelde gewijzigde beheer van de sloten in het Pompveld. Tijdens veldbezoek is geconstateerd dat wanneer de pompen op volle capaciteit werken het peil in de sloot direct achter de pompen enorm stijgt met als gevolg dat veel water via de overstort weer terug stroomt naar de hoofdwaterloop. Op deze manier gaat veel water verloren en bereikt het aanvoerwater niet alle delen van het Pompveld om daar de gewenste waterdiepte te bereiken. Door deze doorstroomsloten anders te beheren middels een frequenter (ecologisch) maaibeheer wordt het doorstroomprofiel verbeterd waardoor het opgepompte water beter het gebied in kan stromen. Hierdoor zal het waterpeil overal in het Pompveld voldoende hoog blijven in de zomer. De komende 2 jaar kan hiermee ervaring worden opgedaan om vervolgens te kunnen beoordelen of daarmee de capaciteit van de huidige pompen voldoende is of er toch voor gekozen moet worden om deze capaciteit te vergroten. Wanneer blijkt dat met de huidige pompcapaciteit het gewenste peilbeheer en waterkwaliteit gerealiseerd wordt, hoeven er wellicht minder investeringen gedaan te worden om de pompen te verbeteren / vervangen. Mocht blijken dat ondanks dit gewijzigde beheer de gewenste omstandigheden nog niet worden bereikt, dan is een betere berekening te maken hoeveel capaciteit voor een nieuwe pomp nodig is.

Een andere mogelijkheid is het uitvoeren van de voorgestelde maatregelen in en rondom het Pompveld in 2014-2015. Dit biedt een mogelijkheid om de budgetten voor verdrogingsbestrijding in een Natte Natuurparel te benutten.

Voor de bermsloten is het aan te bevelen om een extensief beheer te voeren. Daarmee zal de afwaterende functie van deze sloten afnemen zodat ook dit bijdraagt aan de vernatting. Daarbij moet een balans gezocht worden tussen het extensieve beheer en de gewenste drooglegging voor de aanliggende wegen.

#### **6.4 Nader te onderzoeken**

Om van dit inrichtingsplan uiteindelijk een bestek te kunnen maken zullen nog een aantal zaken verder onderzocht moeten worden. Het betreft de volgende zaken:

- Gedetailleerd bodemonderzoek naar locatie en diepte zandopduiking;
- Fosfaat onderzoek van de locatie waar sprake is van het afgraven van de bovengrond
- Quicksan voor FF-wet ontheffing op basis van inrichtingsplan op hoofdlijnen
- Archeologisch onderzoek (met name ter plaatse van de graafwerkzaamheden zoals nieuwe sloten en waterbergingsgebied);
- Waterwet, bestemmingsplan / omgevingsvergunning etc.
- Mogelijkheid om bestaande kunstwerken te hergebruiken (stuwen, pompen, etc.)
- Bepalen dimensionering van kunstwerken en type stuwen
- Technisch onderzoek naar de mogelijkheden voor aanvoer van water met 100 m<sup>3</sup>/uur door de huidige waterloop ten zuiden van Pompveld-oost
- Technisch onderzoek naar de mogelijkheden voor hergebruik van de twee huidige pompen in Pompveld-oost; voorstel is om deze pompen parallel te gebruiken in toekomstige situatie. Nieuwe opvoerhoogte zal de pompcapaciteit verminderen, onderzocht moet worden of minimaal 50 m<sup>3</sup>/uur door een huidige pomp 1,5 m omhoog gemalen kan worden
- Evalueren van de werking huidige helofytenfilter en in de praktijk testen van de optimalisatiemogelijkheden van de zuivering in het helofytenfilter en het maaibeheer van het aanvoerstelsel (= doorstroomsloten)
- Overleg en lokaal onderzoek naar de mogelijke uitstraling/vernatting in enkele percelen met afwijkende bodem (b.v. landbouwperceel fase 2 met zandondergrond in Andelsch Broek), aanpak conform de huidige leidraad bij waterschap Rivierenland
- Overleg en lokaal onderzoek naar de huidige grondwaterstanden rondom bebouwing langs Midgraaf en Eendeveld. Keuze voor eventuele compenserende maatregelen bepalen op basis van het huidig beleid van het waterschap Rivierenland.
- Bij het waterbergingsgebied is een gedeelte aangemerkt als archeologisch waardevol gebied met een beperking tussen de 0.5 en 1.5 m minus maaiveld. Gezien de geplande diepte van ca. 90 cm kom je daarmee binnen deze beschermde zone. Hiervoor zal aanvullend onderzoek nodig zijn of dit kan en/of dat er een alternatieve inrichting gekozen moet worden. Bijvoorbeeld ter plaatste van het archeologisch waardevol gebied niet dieper dan 0.5m af te graven. Met de "over" capaciteit in verband met de 90 cm wordt misschien wel de beoogde m<sup>3</sup> waterberging gecreëerd. Dit dient nader onderzocht te worden.

Deze onderzoeken zijn geen onderdeel van de opdracht aan DLG. Het zijn echter wel zaken waar in het vervolg naar gekeken moet worden. Waterschap en Brabants Landschap zullen hier onderling afspraken over maken ook met het oog op het vervolg van dit project.

Brabants Landschap is voornemens om een inventarisatie te laten uitvoeren naar de aanwezige vissoorten in de sloten die in 2006 zijn aangelegd. Wellicht dat de inzichten over de vestiging van de vissoorten vergroot kan worden.

## Literatuur lijst

- ANWB (2005). Topografische Atlas 1:25.000.
- Archis/ROB (2006). Indicatieve Archeologische waardenkaart.
- Berg, André H. van den (2005). Grote modderkruipers in Het Pompveld.
- Dienst Landelijk Gebied (2006). Fosfaatonderzoek Pompveld.
- IWACO (1999). Verdrogingsonderzoek Het Pompveld.
- IWACO (2000). Inrichtingsplan Pompveld.
- Provincie Noord-Brabant (2005 en 2010). OGOR Natuur in Noord-Brabant. Hydrologische randvoorwaarden voor Brabantse natuurdoeltypen.
- Provincie Noord-Brabant. Natuurgebiedsplan Noord-Brabant. Atlas 1: Natuurdoeltypen (2006).
- Provincie Noord-Brabant (2013). Concept Beheerplan Pompveld en Kornsche Boezem.
- Ministerie van LNV (2006). Omschrijving Natura 2000 gebieden ([www.minlnv.nl](http://www.minlnv.nl) <<http://www.minlnv.nl>>).
- Stiboka (1990). Bodemkaart van Nederland, Blad 44-Oost.
- Stichting het Noordbrabants Landschap (1991). Beheersplan voor het natuurgebied Het Pompveld.
- Stichting het Noordbrabants Landschap (2006). Artikel: Het Monster van Loch Sloot. De Grote Modderkruiper. (Bewerking van Siebelink, B. 'Vis en Water Magazine', nr.1, 2004).
- Waterschap Rivierenland Waterbeheerplan 2010-2015 (2009)
- Waterschap Rivierenland GGOR/peilbesluit Alm en Biesbosch (2010)
- Witteveen en Bos in opdracht van Waterschap Rivierenland (2010), Toelichting op GGOR/peilbesluit Alm en Biesbosch
- Witteveen en Bos in opdracht van DLG, Hydrologisch onderzoek Pompveld technisch document (2013)
- Archeologische beleidskaart gemeente Aalburg,



Bijlage 1: Inrichtingsplan fase II (totaal plan)

**Legenda**

- |   |  |
|---|--|
| plingrens   | nieuwe kunstwerken t.d.v. peilbeheer aanleggen (o.a. stuw, stempet, damwand) |
| beplanting bestaand   | duiker plaatsen  |
| grasland  | EVZ langs watergang  |
| wandelpad bestaand  | vloedroef aanbrengen in watergang  |
| weg   | aanleg grondten  |
| watergang bestaand  | peilwakschelling nieuw   |
| boom bestaand   | nummering peilvak nieuw  |
| zandopduiking indicatief aangegeven   | aanleg natuurvriendelijke oever  |
| kruiden- en fleurrijk grasland  | te graven watergang  |
| vochtig hooiland (zandopduikingen)  | te dempen watergang  |
| bestaand grasland   | doorgaande watergangen in peilvak - bestaand                                 |
| aanleg zomerwaterberging: open water met rietmoeras: riet actief aanplanten | doorgaande watergangen in peilvak - te graven                                |
| aanleg wandelpad/ wandelkade  | infobord en bank/ picknickzet te plaatsen                                    |
| weg eventueel verwijderen fase 1+2  | bestaand infobord  |
| booscompensatie haagbeuk-essenbos   | parkeerplaats aan te leggen  |
| nieuw bouwblok (1,5 ha)   | aanpassen peil bermstrook  |
| aanleg erfbeplanting bouwblok   | kunstwerk t.d.v. peilbeheer aanpassen  |

**Opmerkingen**

N.B. De gebruikte waterpeilen zijn indicatief. Bij de verdere uitwerking tot inrichtingsplan is nader onderzoek nodig voor het bepalen van de exacte waterpeilen.  
 Bestaande bruggen en stuwten die geen functie meer hebben zoveel mogelijk verwijderen en hergebruiken.



Dienst Landelijk Groen  
 Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie

**Pompveld & Andelsch Broek**  
 Fase 1 inrichtingsvisie

19 december 2013  
 1 : 8.000





Bijlage 2: Inrichtingsplan fase I (1<sup>e</sup> fase plan)

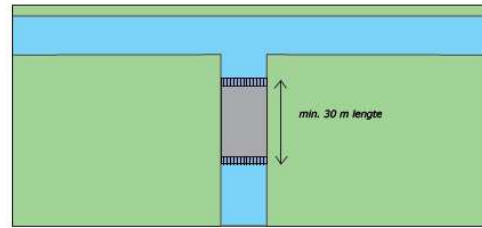




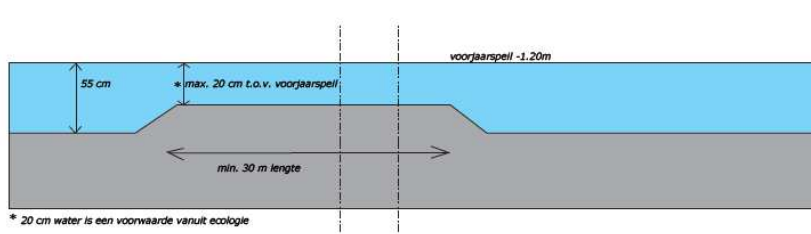
Bijlage 3: Detail tekeningen / dwarsdoorsneden fase

**waterpeilen voorjaar**  
 peilvak 1 -1.00 m NAP  
 peilvak 2 -1.20m NAP  
 peilvak 3 -1.30m NAP

Detail visdorpel bovenaanzicht peilvak 2 (fase 1)  
 Detail visdorpel bovenaanzicht peilvak 2 en 3 (fase 2)



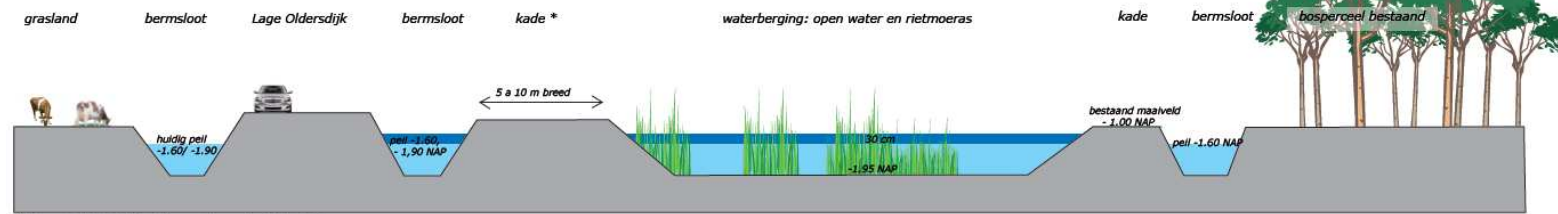
Detail visdorpel principe lengtedoorsnede peilvak 2



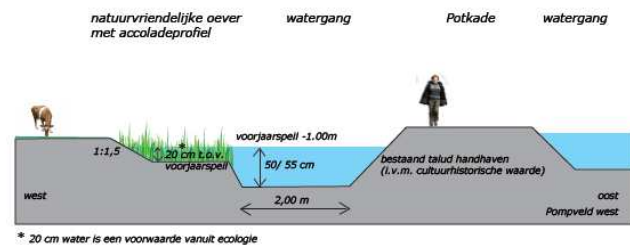
Principe wandelkade c.q. waterscheiding peilvak 2 en 3



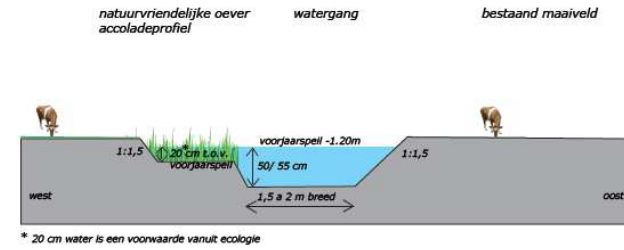
Principeprofiel waterberging peilvak 4



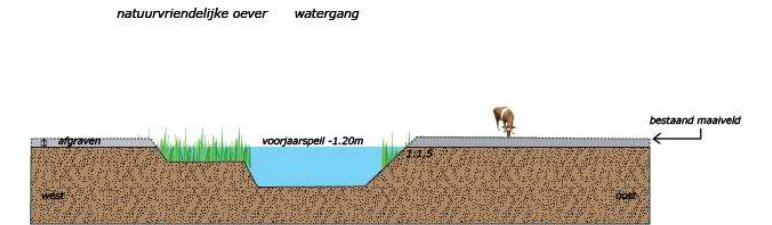
Principeprofiel Potkade watergang met natuurvriendelijke oever (peilvak 1)



Principeprofiel watergang met natuurvriendelijke oever Peilvak 2 & 3



Principeprofiel kavels ter plaatse van zandopduikingen





Bijlage 4: Kostenraming fase 1:  
 lijst met maatregelen POMPVELD & ANDELSCH BROEK

	eenheid	omvang	risico		raming		kosten (minimaal) voor de organisatie					kosten (maximaal) voor de organisatie				
			eenheid	factor	prijs	prijs met risico's	Brabants Landschap	provincie Brabant EHS	Brabant soorten-beleid	waterschap Rivierenland verdroging	waterschap Rivierenland waterberging	Brabants Landschap	provincie Brabant EHS	Brabant soorten-beleid	Rivierenland verdroging	waterschap Rivierenland waterberging
<b>water gerelateerde maatregelen Pompveld</b>																
nieuwe pomp van 100-110 m3/uur Pompveld-oost (evt toch 2 pompen nodig)	stuk	1	30000	2	30000	60000				30000						60000
aanleg buis i.v.m. verplaatsen aanvoerpunt	m	50	100	1,4	5000	7000				5000						7000
nieuw uitlaatpunt helofytenfilter (stuw met lange duiker): afsluitbare stuw	stuk	1	10000	1,4	10000	14000				10000						14000
nieuw uitlaatpunt helofytenfilter (stuw met lange duiker): duiker rond 500mm	m	30	500	2	15000	30000				15000						30000
aanpassing stuw vak306-305 (constructie kan blijven)	stuk	1	1000	1,2	1000	1200		500		500		600				600
verstevenigen stuw vak 304-305	stuk	1	1000	1,2	1000	1200		500		500		600				600
vernieuwen stuw vak 306-311 (= huidige stuw vervangen door stuwput)	stuk	1	5000	1,2	5000	6000		2500		2500		3000				3000
vernieuwen stuw vak 311-312 (= huidige stuw vervangen door stuwput)	stuk	1	5000	1,2	5000	6000		2500		2500		3000				3000
aanleg stuw zuidelijke bermsloot Eendenveld langs vak 312	stuk	1	10000	1,2	10000	12000				10000						12000
aanleg dam zuidelijke bermsloot Eendenveld langs vak 312	stuk	1	2000	1,2	2000	2400				2000						2400
aanleg stuwput zuidelijke bermsloot Eendenveld langs vak 309	stuk	1	5000	1,2	5000	6000				5000						6000
aanpassen peilschaal bij sifon Pompveldse Steeg	stuk	1	500	1,2	500	600				500						600
verruimen duiker(s) in Pompveld-west wordt rond 500mm	m	30	300	1,2	9000	10800				9000						10800
<b>water gerelateerde maatregelen Andelsche Broek</b>																
aanleg lange duiker door Potkade rond 500mm	m	15	500	1,4	7500	10500				7500						10500
aanleg van stuwput Pompveld-west bij Potkade	stuk	1	8000	1,2	8000	9600				8000						9600
aanleg stuwput+duiker voor ABvak1	stuk	1	8000	1,2	8000	9600				8000						9600
aanleg stuwput+duiker voor ABvak2	stuk	1	8000	1,2	8000	9600				8000						9600
aanleg stuwput+duiker voor ABvak3	stuk	1	8000	1,2	8000	9600				8000						9600
aanleg stuwput+duiker bermsloot langs Lage Ospelse Dijk-Midgraaf(langs AB2)	stuk	1	5000	1,2	5000	6000				5000						6000
aanleg dammen v/d scheiding bermsloot en AB peilvakken (1-3m3/m)	m	10	500	1,2	5000	6000				5000						6000
aanleg flauwe oever in ABvak1 (overzijde langs Potkade)	m3	390	9,5	1,4	3705	5187		3705				5187				
graven visdrempels in ABvak2	m3	360	9,5	1,2	3420	4104			3420				4104			
visdrempels in bestaande watergang	m3	400	9,5	1,2	3800	4560			3800				4560			
aanleg nieuwe sloten in ABvak2	m3	8360	9,5	1,4	79420	111188			79420				111188			
aanleg flauwe oever op zandkoppen in ABvak2	m3	10000	9,5	1,4	95000	133000		95000				133000				
aanbrengen maaisel/zodes uit natuurgebied (zaadvoorraad; schimmels en bacterien)	m2				pm	pm										
aanleg brede vaste drempel waterbergingsgebied	stuk	1	10000	1,4	10000	14000				10000						14000
afgraven maaiveld waterbergingsgebied (circa 60 cm)	m2	54000	9,5	1,4	513000	718200				513000						718200
afgraven maaiveld waterbergingsgebied (circa 30 cm)	m3	27000	9,5	1,4	256500	359100		76950	179550			107730	251370			
aanleg dammen voor scheiding waterberging en omgeving (1-3m3/m)	m	2	500	1,2	1000	1200				1000						1200
aanleg stuwput+duiker AB4 (in bermsloot langs Lage Ospelse)	stuk	1	5000	1,2	5000	6000				5000						6000
monitoringsysteem m.b.v. EGV metingen					PM	PM										
monitoring soorten via Natura2000 plannen																
<b>overige maatregelen Andelsche Broek</b>																
dam+grote duiker rond 800mm in waterloop langs Potkade	stuk	1	2500	1,2	2500	3000		2500				3000				
aanleg wandelpad (tevens kade in ABvak2) alleen ter plekke verwerken en aanleg	m3	3750	5	1,2	18750	22500		18750				22500				
set picknikplaats	stuk	2	2000	1,2	4000	4800		4000				4800				
parkeerplaats (8 autovakken+ fietsenstalling met houten balken)	stuk	1	9000	1,2	9000	10800		9000				10800				
informatiebord(en)	stuk	2	2500	1,2	5000	6000		5000			w					
aanleg dam+duiker rond 500mm (breedte dam 6 à 8 m)	stuk	1	1500	1,2	1500	1800		1500				1800				
aanleg bos	are	180	100	1,2	18000	21600	18000					21600				
aanleg beplanting	are	0		1,2	0	0										
<b>subtotaal maatregelen</b>					<b>€ 1.177.595</b>	<b>€ 1.645.139</b>	<b>€ 18.000</b>	<b>€ 222.405</b>	<b>€ 266.190</b>	<b>€ 47.000</b>	<b>€ 524.000</b>	<b>€ 28.800</b>	<b>€ 288.817</b>	<b>€ 371.222</b>	<b>€ 216.900</b>	<b>€ 33.400</b>
Staartkosten (bestek,techn. onderzoek,directievoering,BTW,onvoorzien) totaal 65%					€ 765.437	€ 1.069.340	€ 11.700	€ 144.563	€ 173.024	€ 95.550	€ 340.600	€ 18.720	€ 187.731	€ 241.294	€ 140.985	€ 47.710
<b>TOTAAL KOSTENRAMING</b>					<b>€ 1.943.032</b>	<b>€ 2.714.479</b>	<b>€ 29.700</b>	<b>€ 366.968</b>	<b>€ 439.214</b>	<b>€ 22.550</b>	<b>€ 864.600</b>	<b>€ 47.520</b>	<b>€ 476.548</b>	<b>€ 612.516</b>	<b>€ 357.885</b>	<b>€ 210.110</b>

optie om 2 huidige elektische pompen te verplaatsen naar nieuwe locatie POMPVELD-oost pompen dan parallel plaatsen, gezamenlijke capaciteit wordt dan circa 130 m3/ uur kosten van deze optie circa 15.000,- besparing raming circa 20.000,- (inclusief staartkosten) t.o.v. minimale raming

raming is redelijke pessimistisch afhankelijk van de afspraken over de uitvoering kan de "staartkosten" veranderen, wellicht lager percentage worden

prijs en risicofactor voor grondverzet is relatief hoog omdat nu nog niet duidelijk is welke bestemming en hergebruik van de specie mogelijk is hergebruik op agrarische percelen in directe omgeving en/of geschikte klei t.b.v. dijken = schatting kostprijs zonder hergebruik en met transport van specie circa 5 à 10 kilometer = kostprijs maximaal

## Op- / aanmerking n.a.v. def. Inrichtingsplan:

**Van:** Sollie, Pieter [mailto:P.Sollie@wsrl.nl]

**Verzonden:** dinsdag 28 januari 2014 12:12

**Aan:** 'Hans Schep'; Polman, ing. K.J.E.H. (Koen); Schouten, ing. G.A. (Gerrit); pmartens@brabant.nl; Bart Pörtzgen

**CC:** Buster, drs. P.T.M. (Peter); Mourik-van Oosterhout, ing. M.C. van (Martine); Breeuwer-Spierings, A.J.G. (Angela); Schouten, ing. G.A. (Gerrit); Bode, Pieter

**Onderwerp:** RE: projectgroepoverleg Pompveld

Dag Koen,

Naar aanleiding van mijn interne afstemming heb ik de volgende opmerkingen:

- Eventuele mitigerende maatregelen die voortkomen uit aanpassing van waterpeilen zijn wat ons betreft onderdeel van het projectbudget. De communicatie over het inrichtingsplan en de aanpassingen van het waterpeil dienen zorgvuldig met de omgeving gecommuniceerd te worden. Gezien de omgeving lijken ons huiskamergesprekken met omwonenden de meest effectieve wijze van communiceren. In die communicatie is het van belang om zorgvuldig om te gaan met de waterpeilen conform peilbesluit en de praktijkpeilen. Tijdens het opstellen van het vigerende peilbesluit is daar veel discussie over geweest en hebben we ons ingespannen om de praktijkpeilen zo goed mogelijk in het peilbesluit over te nemen. Wij willen voorkomen dat daar weer veel discussie over ontstaat;
- Er dienen afspraken gemaakt te worden tussen partijen over het vervolg. Waar en hoe wordt dit geborgd? Volgens het concept-beheerplan N2000 wordt Brabants Landschap trekker voor de inrichtingsmaatregelen.
- Het toekomstige beheer- en onderhoudsplan is wat ons betreft onderdeel van het inrichtingsproject. Brabants Landschap en Waterschap Rivierenland dienen in dit plan de beheertaken goed op elkaar af te stemmen. Daarbij vragen wij ook aandacht voor de bestrijding van plaagsoorten en exoten;
- Monitoring van de effecten op de instandhoudingsdoelen is in het beheerplan N2000 belegd bij de provincie Noord-Brabant;
- Wat de financiële verdeling van kosten betreft heb ik in de projectgroep al aangegeven dat kosten waar het de vervanging van bestaande kunstwerken betreft bij de betreffende eigenaar/beheer dienen te liggen. Het waterschap kan financieel bijdragen aan nieuwe kunstwerken daar waar het bijdraagt aan de doelen verdrogingsbestrijding en waterberging.
- De provincie dient aan te geven of het beschikbare budget voor verdrogingsbestrijding ook kan worden aangewend voor maatregelen in het reeds ingerichte natuurreservaat (natte natuurparel) naast de peilaanpassingen in het Andelsch Broek;
- Wat de waterberging betreft heeft het waterschap nog 6,5 hectare nodig om te kunnen realiseren. Volgens de normbedragen van de provincie is voor 6,5 ha waterberging een bedrag van € 162.500 beschikbaar.

Met vriendelijke groet,  
Pieter Sollie

---

**Van:** Polman, ing. K.J.E.H. (Koen) [<mailto:K.J.E.H.Polman@dlg.nl>]

**Verzonden:** dinsdag 10 december 2013 15:12

**Aan:** Hans Schep; Schouten, ing. G.A. (Gerrit); 'Sollie, Pieter'; 'pmartens@brabant.nl'; Bart Pörtzgen

**CC:** Buster, drs. P.T.M. (Peter); Mourik-van Oosterhout, ing. M.C. van (Martine); Breeuwer-Spierings, A.J.G. (Angela); Schouten, ing. G.A. (Gerrit)

**Onderwerp:** RE: projectgroepoverleg Pompveld

Geachte projectgroepleden,

geen uitgebreid verslag van ons overleg van net, wel een korte actie- en afsprakenlijst. Bij het overleg waren aanwezig: Hans Schep, Pieter Sollie, Patrick Martens, Gerrit Schouten en Koen Polman.

De volgende afspraken en acties zijn afgesproken:

- DLG: mbt de pompen wordt een aanbeveling opgenomen om dit nader te onderzoeken welke optie kan;
- DLG: de juiste natura grens wordt ingevoegd met de opmerking dat SBL daar nog een bezwaar op heeft lopen;
- DLG: Picknick plaats eventueel verplaatst naar parkeerplaats mits er geen fietsknooppunten route ligt (aanvulling, het blijkt inderdaad een route te zijn, daarmee blijft het plan ongewijzigd);
- DLG: uitstroom kunstwerk opnemen bij Helofyten filter.
- Waterschap en provincie gaan om tafel om afspraken te maken over de financiering. Dit omdat BO-2 afloopt 31-12-2015 en het project dan nog niet (geheel) is uitgevoerd;
- Provincie / Patrick gaat navraag doen binnen de Provincie wat de s.v.z. is omtrent Westerlaken en de plannen op de nieuwe locatie i.v.m. de benodigde vergunning;
- DLG zal navraag doen bij BBL wat de afspraken zijn met Westerlaken over voortgezet gebruik (hoelang etc);
- DLG zal nagaan welke financieringsmogelijkheden er zijn vanuit N2000 / Beheerplan en/of soortenbeleid;
- DLG zal navragen welke afspraken er zijn voor het Pompveld in het kader van de afspraken met de provincie voor inzet van DLG in 2014;
- DLG zal nagaan bij BBL welke afspraken er zijn gemaakt met Westerlaken over het opruimen / opleveren van zijn terrein (o.a. voerkuil platen);
- Alle partijen hebben tot a.s. maandag om nog op- / aanmerkingen in te dienen bij Koen via de mail. Die worden nog meegenomen in het eindplan.
- DLG past de tekst n.a.v. de overige opmerkingen tijdens het overleg samen met de opmerkingen op de mail die mogelijk komen.
- De raming wordt nauwelijks gewijzigd, wel wordt in de verdeling over de partijen een gewijzigd voorstel gedaan waar de partijen intern over kunnen overleggen.
- Na deze aanpassingen wordt het product afgerond en opgeleverd aan de opdrachtgever.

Dit zijn volgens mij de voornaamste afspraken van ons overleg van vanmorgen. Indien er zaken zijn die ik vergeten ben / toegevoegd moeten worden, laat het mij dan aub zsm weten.

Alvast bedankt.

Vriendelijke groet,

**Koen Polman**

Medewerker Gebiedsontwikkeling

.....  
**Gebiedsteam Noord-Brabant Midden**

**Dienst Landelijk Gebied**

**Ministerie van Economische Zaken**

Prof. Cobbenhagenlaan 125 | 5037 DB Tilburg | Kamer A2.16

Postbus 1180 | 5004 BD Tilburg

.....  
**T** 013 595 05 95

**F** 013 595 05 00

**M** 06 52 40 1330

[k.j.e.h.polman@dlg.nl](mailto:k.j.e.h.polman@dlg.nl)

[www.dienstlandelijkgebied.nl](http://www.dienstlandelijkgebied.nl)

.....  
**Dienst Landelijk Gebied werkt vandaag aan het landschap van morgen**

.....  
Ik werk op maandag, dinsdag, woensdag en donderdag

<http://www.linkedin.com/pub/koenpolman>