

Watertoets landgoed Westerveld

Toelichting watertoets landgoed Westerveld te Barneveld

projectnr. 184337

revisie 00

26 augustus 2008

Opdrachtgever

Groenland Beheer

Postbus 75

3956 ZS LEERSUM

datum vrijgave

26-08-2008

beschrijving revisie 00

Concept

goedkeuring

A. Schuphof

vrijgave

Y.M. FABER

	Inhoud	Blz.
1	Inleiding	2
2	Huidige situatie	4
2.1	Locatie	4
2.2	Bodemopbouw en geohydrologie	4
2.3	Grondwater	5
3	Beleidskader	6
3.1	Provinciaal beleid	6
3.2	Regionaal beleid	7
4	Voorgenomen ontwikkeling	9
	Bronnen	12
	Bijlagen	
	Bijlage 1 (Concept) Waterparagraaf	
	Bijlage 2 Europees en nationaal beleidskader	
	Bijlage 3 Beslisboom waterschap Vallei en Eem	
	Bijlage 4 Schetsontwerp	

1 Inleiding

Voor u ligt het rapport 'Toelichting watertoets landgoed Westerveld te Barneveld'. Het rapport is opgesteld door Ingenieursbureau Oranjewoud (in opdracht van Groenland Beheer) en beschrijft het proces en de achtergronden van de gevolgde watertoetsprocedure. Hiermee vormt het rapport de basis voor de waterparagraaf. Een concept van de waterparagraaf is weergegeven in Bijlage 1. Deze kan door de initiatiefnemer worden toegevoegd aan de ruimtelijke onderbouwing van het bestemmingsplan.

Aanleiding

Groenland Beheer is voornemens om het landgoed Westerveld in Barneveld te (her)ontwikkelen. Hiertoe worden landhuizen aangelegd. Tevens wordt 13 hectare aan landbouwgronden worden omgevormd naar natuur (bloemrijk grasland, heischraal grasland, natuurakkers, etc).

Voor deze ontwikkeling is een ruimtelijke procedure (art. 19 lid 2 WRO) nodig. Hiervoor dient onder andere het proces van de watertoets¹ doorlopen te worden.

Doel

De watertoets is in essentie een procesinstrument met als doel te komen tot een betere inbreng van wateraspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Dit vraagt dus om afstemming tussen initiatiefnemer en het bevoegd gezag voor wat betreft de waterhuishoudkundige aspecten, te weten Gemeente Barneveld en Waterschap Vallei en Eem. In de watertoets zijn de (on)mogelijkheden van de waterhuishouding in het plangebied inzichtelijk gemaakt. Tevens zijn de kansen en knelpunten ten aanzien van de toekomstige situatie vastgelegd en zijn oplossingsrichtingen voorgesteld.

Om dit te bereiken, is een drietal deelvragen beantwoord. Het betreft de onderstaande deelvragen:

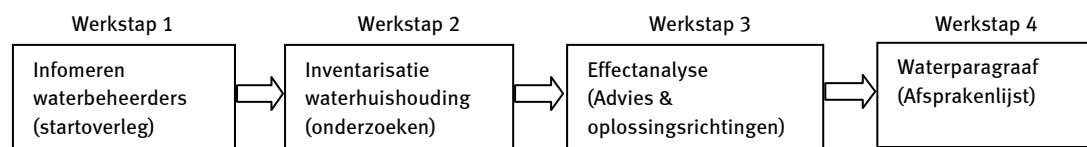
1. Wat zijn de kenmerken van het huidige watersysteem en welke mogelijkheden bestaan er voor de toekomstige inrichting van het gebied?
2. Welke uitgangspunten/ eisen worden er vanuit het beleid aan de toekomstige inrichting van de waterhuishouding en riolering gesteld (zie werkwijze)?
3. Wat is het effect van de voorgenomen ontwikkeling op het watersysteem en moeten er negatieve effecten worden gecompenseerd?

Werkwijze

Om de bovenstaande vragen te beantwoorden is een werkwijze gevolgd, die is afgestemd op de handreiking Watertoets². Dit betekent dat de waterbeheerders (gemeente Barneveld en waterschap Vallei en Eem) een actieve rol vervullen binnen het proces. Hiervoor is dit rapport ook ter informatie naar hen toegestuurd. Gezamenlijk zijn de werkstappen uit **figuur 1-1** doorlopen.

¹ De watertoets maakt onderdeel uit van de artikel 19 procedure en is een verplicht onderdeel bij alle ruimtelijke plannen en besluiten. Het is een proces waarbij de waterhuishoudkundige doelstellingen vroegtijdig, expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing worden genomen.

² De 'Handreiking watertoets 2', 2004 en Handreiking watertoets 2004 - De ruimte voor water in beeld, 2004



figuur 1-1 Werkstappen watertoets landgoed Westerveld te Barneveld

Leeswijzer

Na de inleiding in het eerste hoofdstuk wordt in hoofdstuk twee gestart met een situatiebeschrijving waarbij de bodemopbouw, (geo)hydrologie, aanwezige waterhuishouding en riolering worden besproken. In het derde hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de voorgenomen ontwikkeling en de effecten die dit heeft op de waterhuishouding en riolering. In het laatste hoofdstuk volgen de conclusies en aanbevelingen.

Status

Het rapport betreft de eerste conceptrapportage op basis waarvan het wateradvies bij de waterbeheerders wordt aangevraagd. Om dit te bereiken is het rapport verzonden naar het waterschap Vallei en Eem en de gemeente Barneveld. Nadat het wateradvies is ontvangen, zal (indien nodig) het rapport worden aangepast en kunnen de resultaten worden verwerkt in de ruimtelijke onderbouwing.

2 Huidige situatie

2.1 Locatie

De onderzoekslocatie betreft de historische boerderij "Westerveld" met bijbehorende gronden te Barneveld. Het plangebied ligt aan de oostkant van Barneveld in het gebied Kallenbroek. Voor een overzicht van de locatie zie figuur figuur 2-1.

De totale oppervlakte van het gebied bedraagt circa 29 ha. Het gebied bestaat uit ca 7 ha bos, ca 1 ha houtwallen, ca 20 ha agrarische grond (maïsland, gras), bijna 1 ha water (2 vennetjes).

figuur 2-1 locatie en luchtfoto plangebied



2.2 Bodemopbouw en geohydrologie

Regionale bodemopbouw

De regionale bodemopbouw valt globaal gezien in te delen in drie lagen. Dit zijn een 1^e watervoerend pakket, gevolgd door een 1^e scheidende laag met daaronder het 2^e en 3^e watervoerende pakket. Hieronder bevindt zich de ondoorlatende geohydrologische basis. Gegeven dat er geen deklaag aanwezig is maakt dat de bodemopbouw in principe geschikt is voor infiltratie van hemelwater. De exacte mogelijkheden zijn met name afhankelijk van de lokale verschillen in de opbouw van de toplaag. Infiltratieproeven kunnen duidelijk verschaffen in de doorlatendheid en de daadwerkelijke infiltratiemogelijkheden.

tabel 1 schematisatie bodemopbouw

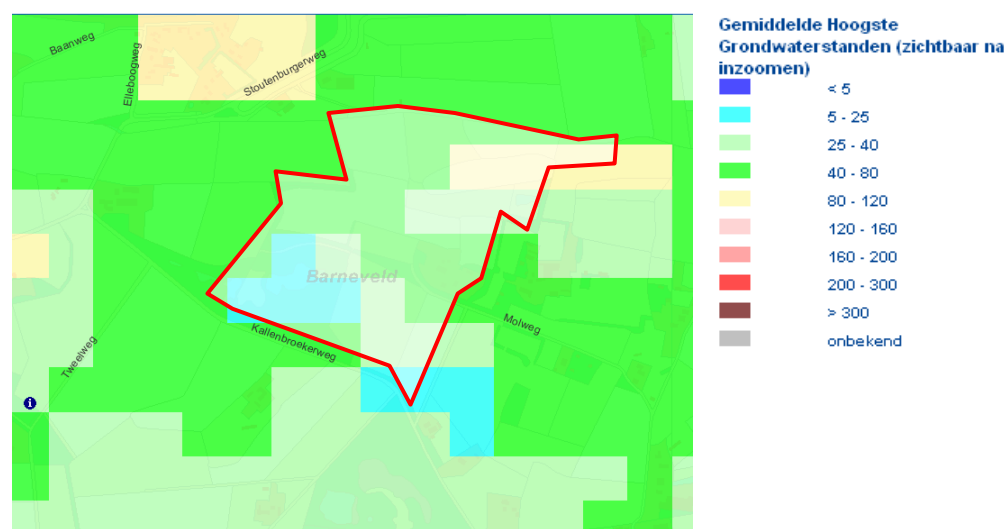
Hydrologische eenheid	Dikte bodemlaag [m]	Top bodemlaag [m t.o.v. NAP]	Samenstelling	Lithologie	Gem. doorlatendheid
1 ^E WVP*	ca. 18	maaiveld +7,5-+9	fijne zanden gevolgd door slibhoudend fijn zand	Formatie van Twente,	
Scheidende laag	ca. 6	-8	slechtdoorlatende kleilaag	Eemformatie	-
2 ^E en 3 ^E WVP*	onb.	-14	zeer wisselend	Eem-formatie, formatie van Drenthe	onbekend

Lokale bodemopbouw

Uit de profielbeschrijvingen van het verkennend bodemonderzoek blijkt dat de bodem tot 2,5 m -mv. uit zeer fijn zand bestaat. Lokaal is vanaf 2,3 m -mv. tot de maximaal geboorde diepte van 2,5 m -mv. veen aangetroffen.

2.3 Grondwater

Op basis van de grondwaterkaart en de wateratlas van de provincie Gelderland varieert de gemiddeld hoogste grondwaterstand in het plangebied grotendeels tussen de 40 en 80 cm beneden maaiveld. een overzicht van de gemiddeld hoogste grondwaterstanden op basis van de literatuur is weergegeven in figuur 2-2. Tijdens verkennend bodemonderzoek is bepaald dat de freatische grondwaterstand varieert tussen 0,4 en 1,2 m -mv. Dit is in overeenstemming met de te verwachten grondwaterstanden op basis van de literatuur. De grondwaterstand in het zuidelijke deel biedt onvoldoende ontwateringsdiepte om zonder maatregelen te bouwen.



figuur 2-2 Gemiddeld hoogste grondwaterstanden

De regionale grondwaterstroming in het plangebied is in het eerste watervoerend pakket noordoostelijk gericht. Dit is in overeenstemming met het patroon van de hoogste grondwaterstanden.

2.4 Oppervlaktewater

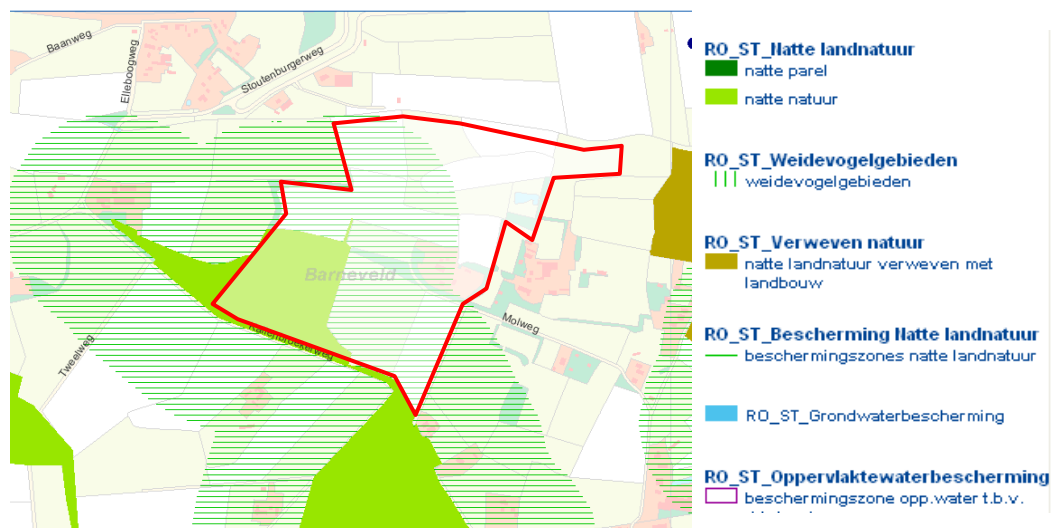
Binnen het plangebied zijn verscheidene oppervlaktewateren aanwezig. In het noordoosten en het zuidwesten zijn twee vennen aanwezig. De waterkwaliteit van de vennen wordt momenteel als goed ervaren. Aan de noordgrens van het plangebied stroomt de Esvelderbeek. De kwaliteit van het water van de Esvelderbeek is matig. Naast de grotere waterpartijen open er nog verscheidene kleine waterlopen binnen het plangebied. Onduidelijk is of de kleien watergangen permanent watervoerend zijn of juist droogvallend.

3 Beleidskader

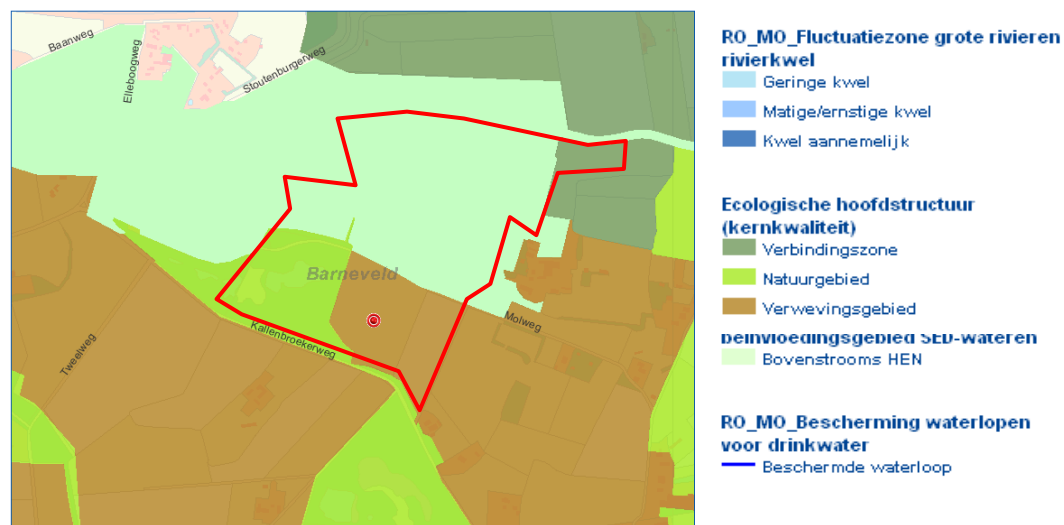
Bij het ontwerp van een watersysteem wordt rekening gehouden met bestaand beleid dat van invloed is op het herinrichtingsgebied. Daartoe is onderscheid gemaakt tussen het vigerende waterbeleid op Europees- en Nationaal niveau en op Regionaal niveau (provinciaal, gemeentelijk en waterschapsniveau). Het Europees en Nationaal beleid worden beschreven in Bijlage 2.

3.1 Provinciaal beleid

Het derde Gelderse Waterhuishoudingsplan (WHP3) formuleert voor de periode 2005-2009 een aantal doelstellingen en maatregelen om de waterhuishouding in de provincie structureel te verbeteren. Voor een belangrijk deel is het Waterhuishoudingsplan een voortzetting van het in het WHP2 ingezette beleid.



figuur 3-1 functiekaart sturende wateropgave waterbeheersplan Provincie Gelderland



figuur 3-2 functiekaart meeordenende wateropgave waterbeheersplan Provincie Gelderland

3.2 Regionaal beleid

De gemeente Barneveld heeft geen specifiek beleid in relatie tot de waterhuishouding geformuleerd. Wel heeft de gemeente een subsidieregeling voor het herstel van landschapselementen van particuliere eigenaren, de "Stimulering herstel landschapselementen". Mogelijk kan voor de ontwikkeling van het landgoed Westerveld gebruik gemaakt worden van deze subsidieregeling.

Waterschapsbeleid

Het waterschap Vallei en Eem heeft het waterbeleid in de onderstaande stukken beschreven.

Waterbeheersplan waterschap Vallei en Eem 2004-2007

De Wet op de waterhuishouding verplicht waterbeheerders eens in de vier jaar een waterbeheersplan op te stellen. In dit plan geven zij aan hoe zij het natte rijks- en provinciebeleid vertalen naar concrete doelen en maatregelen voor hun beheersgebieden. Het waterbeheersplan Vallei & Eem 2004-2007 is verlengd tot en met 2009. De primaire kaders voor het watersbeheersplan zijn de waterhuishoudingsplannen van de provincies Utrecht en Gelderland, en de Verordening waterhuishouding Vallei en Eem.

De waterhuishoudkundige functies zijn de basis voor het ontwikkelen van duurzame watersystemen. De functies zijn gebaseerd op de systematiek die de provincies Utrecht en Gelderland in hun waterhuishoudingsplannen hanteren, aangevuld met nieuw beleid uit de watervisie en de stroomgebiedsvisie.

Basisniveau

Voor alle gebieden en de erin voorkomende wateren geldt een *basisniveau*. Dit is een bundeling van minimale normen voor waterkwantiteit en waterkwaliteit.

Gebiedsfunctie

Aanvullend is aan ieder gebied een *gebiedsfunctie* toegekend. Dit houdt in dat het beheer van het grond- en oppervlaktewater in een gebied wordt afgestemd op de betreffende gebiedsfunctie. De volgende gebiedsfuncties worden onderscheiden: landbouw, natuur, verweving landbouw en natuur, stedelijk gebied.

Voor het plangebied zijn de functies verwevingsgebied en natuurgebied aangewezen.

Waterfunctie

Tot slot is aan een aantal individuele wateren nog een aparte *waterfunctie* toegekend, namelijk: water met hoogste ecologische niveau, water met specifieke ecologische doelstelling, zwemwater, ecologische verbindingszone, scheepvaart.

De waterfunctie stelt specifieke eisen aan het beheer van het betreffende oppervlaktewater en soms ook aan het beheer in bovenstroomse gebieden, bijvoorbeeld bij de functie 'water met hoogste ecologische niveau'.

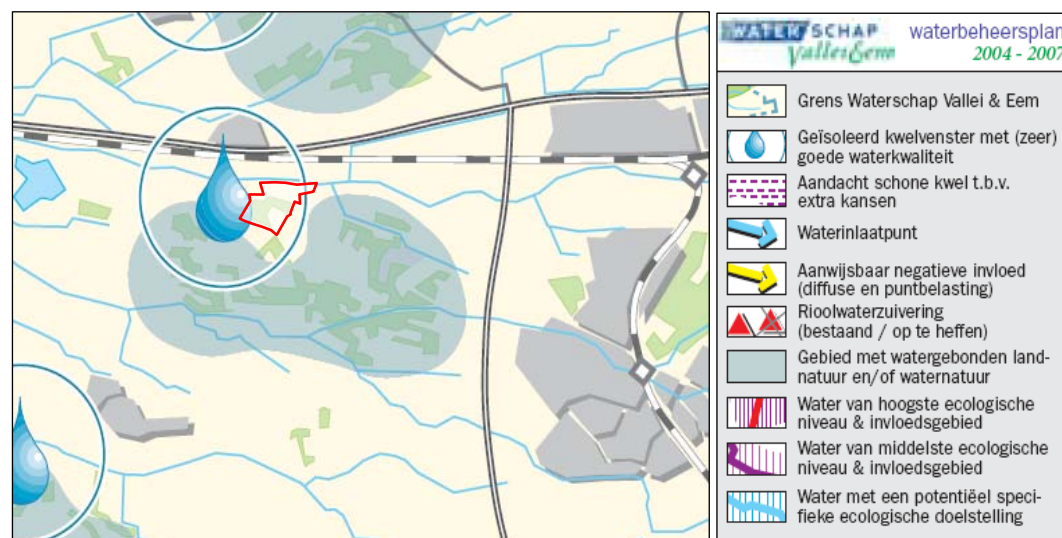
Visie waterbeheersplan Vallei en Eem 2010-2015

Waterschap Vallei & Eem werkt aan een nieuw Waterbeheersplan (WBP) voor de periode 2010-2015. In het waterbeheersplan staat wat het waterschap doet om te zorgen voor veilige dijken, het juiste waterpeil en schoon water in sloten, beken, kanalen en plassen. Centraal staan de waterschapstaken: waterbeheer, waterkering en waterketen. De eerste stap die is gezet om tot een nieuw WBP te komen, is het opstellen van een visie. In de Visie Waterbeheersplan Vallei & Eem 2010-2015 kijkt het waterschap naar de

langere termijn. In de visie worden geen specifieke aandachtspunten genoemd die een rol spelen voor het landgoed Westerveld.

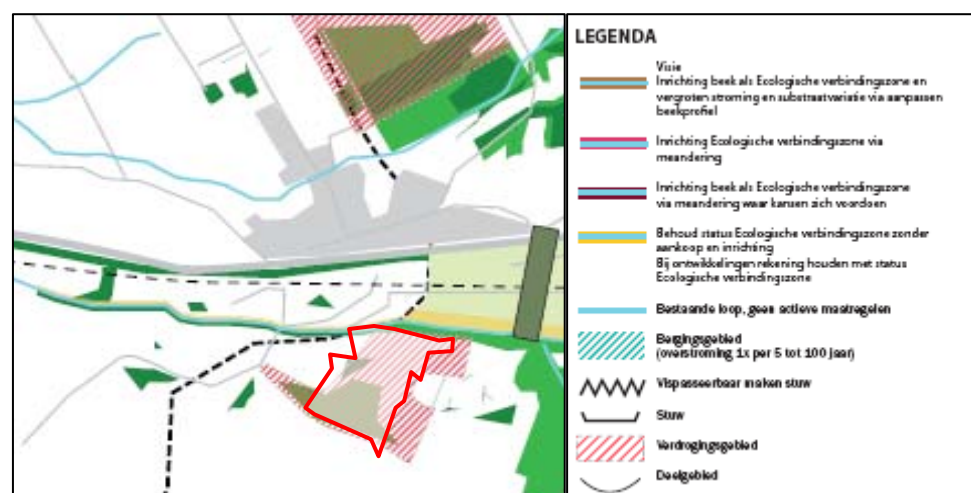
Stroomgebiedsvisie

In de benedenloop van de Barneveldse Beek en de Esvelderbeek liggen volop kansen om de ecologische waarden te versterken. Veel van de waterlopen in het stroomgebied hebben een slechte waterkwaliteit. Om deze kwaliteit te verbeteren streeft het waterschap naar meer stroming, meer variatie in het beekprofiel en het verminderen van voedingstoffen. De relatief slechte waterkwaliteit en beperkte ruimte beperken de mogelijkheid voor het vergroten van de ecologische waarde. De nadruk ligt hier op het herkenbaar en beleefbaar maken van het beekdal door de aanplant van bomen en de aanleg van natuurvriendelijke oevers.



figuur 3-3 gebiedskaart stroomgebiedsvisie waterschap Vallei en Eem

Er zijn in het stroomgebied meerdere gebieden aangewezen als verdroogde natuurgebied. Het plangebied is gelegen in het Antiverdrogingsgebied Cluster Kallenbroek.



figuur 3-4 overzichtskaart robuuste verbindingzone en verdrogingsgebieden Esvelderbeek

4 Voorgenomen ontwikkeling

4.1 Ontwerp



figuur 4-1 concept inrichtingsschets

4.2 Bebouwing

Men is voornemens op de locatie een landgoed te ontwikkelen met 4 landhuizen. De landhuizen worden via een inrit aangesloten op de Kallenbroekerweg. De afmetingen van de landhuizen zullen - afhankelijk van het ontwerp van de architect - circa 15 m breed en 10 m diep zijn, zodat de oppervlakte circa 150 tot 200 m² zal bedragen. De bijgebouwen zullen een oppervlakte van circa 100 m² hebben - afhankelijk van het ontwerp van de architect.

Voor voldoende ontwateringsdiepte zal de grond opgehoogd moeten worden. Aangenomen wordt dat hier voldoende ontwateringsdiepte aanwezig is.

Waterafvoeren

De hemelwaterafvoer van de gebouwen wordt afgekoppeld van de riolering en afgevoerd naar een van de kleinere waterlopen binnen het plangebied waar het bij voorkeur wordt geïnfiltreerd in de bodem. De ontsluitingsweg heeft een lage verkeersbelasting. het afstromende hemelwater zal na een bermassage infiltreren in de bodem. De toename in verhard oppervlak heeft derhalve geen verdroging tot gevolg. De vuilwaterafvoer van de vier landhuizen wordt aangesloten op de riolering.

4.3 Natuur

In totaal wordt 13 hectare aan landbouwgronden omgevormd naar natuur (bloemrijk grasland, heischraal grasland, natuurakkers, etc). Het bestaande bos, de houtwallen,

vennetjes blijven behouden of worden verbeterd. Daarnaast blijft circa 5 hectare beschikbaar als landbouwgrond.

Esvelderbeek

Langs de Esvelderbeek worden de oevers natuurvriendelijk ingericht waarbij een gedeelte verlaagd wordt aangelegd als paaiplaats voor vissen. Het ontstaan van monoculturen (door aanleg van ondiepe oeverstroken) moet voorkomen worden door beschaduwing en goed onderhoud.



figuur 4-2 beekprofiel binnen de robuuste inrichting

4.4 Water

Buiten het aanpassen van de oevers van de Esvelderbeek wordt er in het zuidoosten van het plangebied een nieuw ven aangelegd. Bij de aanleg van de nieuwe waterpartijen wordt rekening gehouden met voldoende diepgang om waterkwaliteitsproblemen te voorkomen.

5 Conclusies en aanbevelingen

Conclusies

Op basis van voorgaande hoofdstukken zijn onderstaande conclusies getrokken. De conclusies geven antwoord op de gestelde onderzoeksvragen.

Wat zijn de kenmerken van het gebied en het huidige watersysteem en welke mogelijkheden bestaan er voor de toekomstige inrichting van het gebied?

- Langs de noordzijde van het plangebied stroomt de Esvelderbeek. Bij de herinrichting van het plangebied kan ruimte worden gereserveerd voor een meer ecologische inrichting van de beek;
- De bodemopbouw lijkt geschikt om te infiltreren. De daadwerkelijke mogelijkheden moeten door middel van infiltratieproeven worden bepaald;
- De grondwaterstanden in het zuidelijk deel van het plangebied bieden onvoldoende ontwateringsdiepte om zonder maatregelen te bouwen;
- Aan de zuidkant van het plangebied is een gebied aangemerkt als verdroogde natte natuur;
- De bestaande bebouwing in het plangebied is aangesloten op riolering. Aangenomen wordt de vuilwaterafvoer van de nieuwe landhuizen hierop kan afvoeren.

Welke uitgangspunten/ eisen worden er vanuit het beleid aan de toekomstige inrichting van de waterhuishouding en riolering gesteld?

- Voor de Esvelderbeek zijn (her)inrichtingsprofielen opgesteld;
- Vanuit de stroomgebiedsvisie is het plangebied aangemerkt als anti verdrogingsgebied. Dit betekent dat gestreefd moet worden om zoveel mogelijk hemelwater te infiltreren;
- Een deel van het plangebied heeft de functie natte natuur toegekend gekregen. De bebouwing wordt niet in dit deel van het plangebied gerealiseerd.

Wat is het effect van de voorgenomen ontwikkeling op het watersysteem en moeten er negatieve effecten worden gecompenseerd?

- Het verhard oppervlak neemt toe. Door het afstromend hemelwater van het verhard oppervlak naar de bodem af te voeren heeft de toename in verhard oppervlak geen versnelde afvoer tot gevolg. Door het infiltreren van het hemelwater wordt de verdroging tegengegaan;
- De Esvelderbeek wordt heringericht waarbij rekening wordt gehouden met de profielen zoals opgesteld in de stroomgebiedsvisie;
- Door de ontwikkeling van de vier landhuizen neemt de vuilwaterstroom toe. Aangenomen wordt dat deze aangesloten kan worden op het bestaande rioolstelsel.

Aanbevelingen

- Aanbevolen wordt om bij het definitieve waterhuishoudkundige inrichtingsplan te bekijken of mogelijk kunstwerken geplaatst kunnen worden in de kleine waterlopen binnen het plangebied om zodoende meer water vast te houden in het plangebied.

Bronnen

- [Lit. 1] Wateratlas Provincie Gelderland, website bekeken augustus 2008.
- [Lit. 2] Grondwaterkaart Nederland, dienst grondwaterverkenning TNO, jan, 1985.
- [Lit. 3] Verkennend bodemonderzoek Molweg 32 Barneveld, Oranjewoud, augustus 2008.
- [Lit. 4] Inrichtingsbeelden 2015 Barneveldse Beek en Esvelderbeek, waterschap Vallei en Eem, mei 2008.

Bijlage 1 : (Concept)waterparagraaf

Inleiding

Groenland Beheer is voornemens om het landgoed Westerveld in Barneveld te (her)ontwikkelen. Voor deze ontwikkeling is een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk.

Huidige situatie

Het plangebied is in de huidige situatie nagenoeg onverhard. De enige verharding betreft een woning in het noordoosten van het plangebied.

De totale oppervlakte van het gebied bedraagt circa 29 ha. Het gebied bestaat uit ca 7 ha bos, ca 1 ha houtwallen, ca 20 ha agrarische grond (maïsveld, gras), bijna 1 ha water (2 vennetjes).

Aan de noordkant van het plangebied loopt de Esvelderbeek.

Toekomstige situatie

Hiertoe worden landhuizen, en één onderhoudsgebouw aangelegd. Tevens wordt 20 hectare aan landbouwgronden worden omgevormd naar natuur (bloemrijk grasland, heischraal grasland, natuurakkers, etc). Het bestaande bos, de houtwallen, vennetjes blijven behouden of worden verbeterd. Daarnaast blijft circa 5 hectare beschikbaar als landbouwgrond.

Langs de Esvelderbeek worden de oevers natuurvriendelijk ingericht waarbij een gedeelte verlaagd wordt aangelegd als paaiplaats voor vissen.

Thema's handreiking watertoets

De effecten van de voorgenomen ontwikkeling worden conform de relevante thema's uit de 'handreiking watertoets deel 2' besproken. De wenselijke en toekomstige situatie van de aspecten worden hieronder toegelicht.

1. Wateroverlast

Gewenste situatie

Het water moet in het eigen gebied worden opgeslagen en/of geïnfiltreerd. De toename van het verharde oppervlak dient gecompenseerd te worden. De bodem is geschikt om te infiltreren en bij voorkeur wordt het hemelwater dan ook in de bodem geïnfiltreerd.

Toekomstige situatie

Het hemelwater wordt afgekoppeld van de riolering. Het hemelwater wordt door middel van een infiltratievoorziening naar de bodem geïnfiltreerd.

2. Riolering

Gewenste situatie

In de toekomstige situatie neemt de vuilwaterstroom toe. Het hemelwater dient afgekoppeld te worden en de vuilwaterstroom op het bestaande stelsel aangesloten te worden.

Toekomstige situatie

Volgens de gewijzigde beslisboom van de provincie Gelderland zal er een gescheiden stelsel aangelegd moeten worden. Het hemelwater wordt afgevoerd naar infiltratievoorzieningen. De vuilwaterafvoer van de nieuwe woningen wordt op de bestaande riolering aangesloten.

3. Grondwateroverlast

Gewenste situatie

In de toekomst dient voor de nieuw te bouwen huizen voldoende ontwateringsdiepte gerealiseerd te worden voor het voorkomen van grondwateroverlast. Voor het plangebied betekent dit een ontwateringsdiepte van 0,80 m-mv. Om voldoende ontwateringsdiepte te behalen moet het plangebied worden opgehoogd, de grondwaterstand mag niet worden verlaagd.

Toekomstige situatie

De nieuw te bouwen landhuizen zijn geprojecteerd op het gebied waar de grondwaterstand op basis van de literatuur onvoldoende ontwateringsdiepte heeft. Om voldoende ontwateringsdiepte te behalen moet het plangebied daarom mogelijk opgehoogd. De ondergrondse constructies worden waterdicht aangelegd.

4. Verdroging

Gewenste situatie

Het plangebied is voor een groot deel een antiverdrogingsgebied. Bij voorkeur wordt zoveel mogelijk hemelwater geïnfiltreerd. Voor toekomstig in te richten terreinen wordt uitgegaan van zogenaamd grondwaterneutraal bouwen [Waterbeleid 21e eeuw" (Rijk, IPO, Unie van Waterschappen en VNG)]. Over het algemeen wordt bij grondwaterneutraal bouwen gestreefd naar minimale ontwateringnormen.

Toekomstige situatie

Het hemelwater dat van het verhard oppervlak afstroomt wordt zoveel als mogelijk lokaal geïnfiltreerd. Hierdoor komt zoveel als mogelijk hemelwater ten goede aan het grondwater. Om voldoende ontwateringsdiepte te garanderen wordt geen grondwater afgevoerd. De ontwikkeling heeft geen negatieve gevolgen ten aanzien van verdroging. mogelijk worden kunstwerken geplaatst in de (kleine)wateropen binnen het plangebied om zodoende meer water vast te houden binnen het plangebied.

5. Grondwaterkwaliteit

Gewenste situatie

In de toekomstige situatie wijzigt de inrichting van het plangebied die de grondwaterkwaliteit via het afstromende regenwater negatief kan beïnvloeden (afspoeling uitlogende materialen). Om het afstromende regenwater ook in de toekomst schoon te houden is het wenselijk om alleen materialen toe te passen, waarbij afspoeling of uitloging wordt voorkomen. Het plangebied ligt niet in een grondwaterwingebied.

Toekomstige situatie

Bij de bouw wordt rekening gehouden met het bouwstoffenbesluit. Dit betekent dat er geen uitlogende of anderszins uitspoelende en verontreinigende materialen worden toegepast.

6. Volksgezondheid

Gewenste situatie

Eventuele waterpartijen zijn voorzien van flauwe oevers en/of plasdrasbermen. Permanent watervoerende watergangen hebben voldoende diepgang om een goede waterkwaliteit te waarborgen. De ledigingstijd van infiltratievoorzieningen voldoet aan de normen (<48 uur). De maximale diepte in een wadi bedraagt 0,5 m (verdrinkingsgevaar).

Toekomstige situatie

De oevers van de Esvelderbeek worden natuurvriendelijk ingericht met verlaagde paaigebieden voor vissen. De overige waterpartijen in het plangebied zijn van goede waterkwaliteit en blijven ongewijzigd. De waterpartijen hebben geen recreatieve functie en zijn niet direct toegankelijk waardoor de kans op verdrinking klein is. Infiltratievoorzieningen krijgen een voldoende snelle ledigingstijd om stilstaand water te voorkomen.

7. Oppervlaktewaterkwaliteit

Gewenste situatie

Bij voorkeur worden de oevers van nieuw aan te leggen waterpartijen natuurvriendelijk ingericht. Stilstaand water wordt zoveel mogelijk voorkomen. Nieuw te graven waterpartijen hebben voldoende diepte om een goede waterkwaliteit te garanderen.

Toekomstige situatie

De oevers van de Esvelderbeek worden natuurvriendelijk ingericht. Hierdoor verbeterd de waterkwaliteit in de Esvelderbeek. De overige waterpartijen hebben een goede waterkwaliteit en blijven ongewijzigd.

8. Natte natuur

Gewenste situatie

De natte natuur in het zuidwesten van het plangebied blijft zoveel mogelijk onaangetast en wordt waar mogelijk vernat.

Toekomstige situatie

De natte natuur in het zuidwesten van het plangebied wordt niet gewijzigd. De bebouwing wordt buiten de natte natuurgrenzen gerealiseerd. Ook op de aangrenzende gronden wordt zoveel mogelijk hemelwater geïnfiltreerd. Verdroging wordt zoveel mogelijk bestreden.

9. Watervoorziening

Gewenste situatie

Het plangebied ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied. Het plangebied is als anti-verdrogingsgebied aangewezen. Gestreefd moet worden om zoveel mogelijk water in het plangebied vast te houden. De Esvelderbeek loopt langs de noordgrens van het plangebied. De doorstroming van de Esvelderbeek mag niet gestremd worden.

Toekomstige situatie

Het profiel van de Esvelderbeek wordt verruimd. Hierdoor kan er meer water worden vastgehouden in de beek. De doorstroming wordt niet belemmerd. Het hemelwater wordt zoveel mogelijk binnen het plangebied vastgehouden en geïnfiltreerd in de bodem.

10. Beheer en onderhoud:

Gewenste situatie

De inrichting van het gebied wordt afgestemd op de functie en de natuurwaarden. De voorzieningen zijn goed bereikbaar voor beheer en onderhoud. Langs de beek is een obstakelvrije zone voor onderhoud gereserveerd. Het beheer en onderhoud van de infiltratievoorzieningen is voor kosten van de eigenaar.

Toekomstige situatie

De infiltratievoorzieningen zijn goed toegankelijk voor beheer en onderhoud. Het beheer is van de infiltratievoorzieningen is voor kosten van de eigenaar. Bij de herinrichting

van de Esvelderbeek wordt rekening gehouden met het voorkomen van het ontstaan van monoculturen. De beek en overige waterpartijen zijn en blijven goed bereikbaar voor onderhoud.

De onderstaande thema's spelen geen rol bij de ontwikkeling van het landgoed Westerveld;

- 11. Bodemdaling:** De ondergrond van de locatie Wolkamerweg/industrieterrein betreft niet-zettingsgevoelige bodem. Verandering van de grondwaterstand zal dus geen invloed hebben op de bodemdaling;
- 12. Veiligheid:** Het plangebied ligt niet in de nabijheid van een waterkering, spoorlijn of ander civiel kunstwerk waardoor er een mogelijk veiligheidsrisico zou kunnen ontstaan;

Bijlage 2 : Europees en nationaal beleidskader

Europees beleid

Europese Kaderrichtlijn Water

De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) bevat hoofddoelstellingen 'in ontwikkeling' voor het te voeren waterkwaliteitsbeleid. Er is gekozen voor een aanpak op het niveau van stroomgebieden. Rijn en IJssel ligt in het deelstroomgebied Rijn-Oost en werkt daarin samen met vier naburige waterschappen, drie provincies, rijkswaterstaat en gemeenten. In 2015 moeten alle watersystemen in de Europese Unie in een goede chemische en ecologische toestand verkeren. De KRW geeft ook richtlijnen voor de emissieaanpak, de monitoring en de manier van samenwerken binnen het waterbeheer. De richtlijn is een resultaatsverplichting waarvoor de betrokkenen nauw moeten samenwerken. In 2008/2009 moeten de waterpartners onderling afgestemde en samenhangende waterkwaliteitsdoelen en maatregelpakketten vaststellen. In 2009 moeten er gezamenlijke beheerplannen per stroomgebied worden opgesteld. Het Nederlandse uitgangspunt voor de invulling van de kaderrichtlijn is een realistische en pragmatische aanpak. De doelen en maatregelen moeten haalbaar en betaalbaar zijn.

Nationaal beleid

Vierde Nota Waterhuishouding

Het landelijk waterbeleid is in 1998 vastgelegd in de Vierde Nota Waterhuishouding. Een belangrijk thema hierin is de optimalisatie van het waterbeheer in de stad door gemeenten en waterschappen. Speerpunten van de 4e Nota zijn: de hydrologie (onder andere vasthouden van water), ecologie, relatie van stedelijk water met de omgeving, de beleving van het water en de waterketen (drinkwaterbereiding, riolering en afvalwaterbehandeling). In de nota is aan de provincies gevraagd het gewenst grond- en oppervlaktewaterregime (GGOR) vast te stellen. Door het vaststellen van het GGOR worden de waterdoelen in een gebied gedefinieerd. Vervolgens zullen de waterschappen tussen 2006 en 2010 het GGOR realiseren.

Waterbeheer 21^e eeuw

In 2001 is het rapport Waterbeheer 21e eeuw (WB21) verschenen. Aanleiding voor dit rapport was de wateroverlast eind jaren negentig en de voorspelde klimaatontwikkeling met meer neerslag en heviger buien. In het rapport wordt het belang van vasthouden en bergen van water benadrukt. Hiermee zal de veiligheid van Nederland in de toekomst op peil moeten worden gehouden. Vergroten van de afvoercapaciteit is pas aan de orde wanneer de mogelijkheden voor het vasthouden en bergen van water zijn benut.

Nationaal Bestuursakkoord Water

In 2003 sloten Rijk, Interprovinciaal Overleg, Unie van Waterschappen en de Vereniging van Nederlandse Gemeenten het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW). Dit akkoord is te beschouwen als het bestuurlijke antwoord op het rapport WB21. In het akkoord zijn maatregelen afgesproken met als doel het watersysteem in 2015 'op orde' te hebben. In het bestuursakkoord zijn taakstellende afspraken opgenomen over veiligheid en wateroverlast. Ook is een impuls gegeven aan het gebruik van de watertoets. De watertoets zorgt voor een vroegtijdige afstemming tussen ruimtelijke plannen en de waterhuishouding. In 2006 wordt het bestuursakkoord geëvalueerd. De evaluatie heeft tot doel na te gaan of het doel van het akkoord ('watersysteem op orde') dichterbij is gekomen en waarom maatregelen wel of niet volgens het akkoord zijn uitgevoerd.

Daarnaast moet de evaluatie een antwoord geven op de vraag welke (gezamenlijke) maatregelen voor de periode 2007-2015 nodig zijn en of daarvoor eventueel een nieuw akkoord nodig is.

Wet Milieubeheer en beleidsbrief regenwater en riolering

Het rioleringsbeleid is verankerd in de Wet milieubeheer. In het rioleringsbeleid staat een tweesporenaanpak centraal. Het ene spoor is gericht op het terugdringen van de emissie naar het oppervlaktewater (emissiespoor of basisinspanning). Het tweede spoor is het voorkomen van negatieve effecten op het oppervlaktewater (waterkwaliteitspoor). De twee sporen worden op gemeentelijk niveau uitgewerkt in het gemeentelijke rioleringsplan en het gemeentelijke waterplan. In 2004 is de 'beleidsbrief regenwater en riolering' verschenen. In deze brief is de rijksvisie op het regenwaterbeleid beschreven. Het beleid bestaat uit vier pijlers: aanpak bij de bron; regenwater vasthouden en bergen; regenwater gescheiden van afvalwater afvoeren; integraal afwegen van de wijze van omgaan met regenwater.

Grondwaterbeheer

De Commissie Integraal Waterbeheer heeft in 2004 een advies opgesteld over de verdeling van verantwoordelijkheden voor grondwaterbeheer. Volgens dit advies is de perceeleigenaar verantwoordelijk voor de ontwatering van het eigen terrein. De gemeente moet zorgen voor de afvoer van overtollig grondwater vanaf particulier terrein. Daarnaast is de gemeente verantwoordelijk voor de ontwatering van de publieke ruimte. In samenspraak met het waterschap dient de gemeente de ontwatering af te stemmen op het afwateringstelsel dat onder verantwoordelijkheid van het waterschap valt. De provincie is strategisch grondwaterbeheerder en delegeert operationele taken aan het waterschap.

Bijlage 3 : Beslisboom waterschap Vallei en Eem

Regenwater van daken

