



Projectplan NNP Valkenhorst

Waterschap De Dommel

Juni 2013

Definitief

Documenttitel	Projectplan NNP Valkenhorst – Groote Heide
Verkorte documenttitel	Projectplan NNP Valkenhorst
Status	Definitief rapport
Datum	Juni 2013
Projectnaam	Projectplan NNP Valkenhorst
Projectnummer	P034701
Opdrachtgever	Waterschap De Dommel
Auteurs	[Redacted] en [Redacted]

SAMENVATTING

Dit projectplan geeft invulling aan het doel herstel van de Natte Natuurparel Valkenhorst (hierna te noemen: NNP Valkenhorst of NNP). Waterschap De Dommel heeft de taak het verdrogingsprobleem aan te pakken in verdroogde (waterafhankelijke) natuurgebieden vallend binnen de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), de zogenaamde Natte Natuurparels (NNP). Valkenhorst is één van de NNP's waar het waterschap in samenwerking met Brabants Landschap, Brabant Water en de gemeente Heeze Leende herstelmaatregelen wil treffen.

Naast het feit dat er invulling wordt gegeven aan realisatie van de Ecologische Hoofdstructuur is het gebied Valkenhorst onderdeel van het Natura 2000-gebied Groote Heide Leenderbos. De maatregelen moeten aansluiten op de instandhoudingsdoelen die voor dit gebied zijn geformuleerd.

Aan dit projectplan liggen diverse voorstudies ten grondslag waaronder het hydrologisch basismodel Groote Heide Leenderbos en de hydrologische scenariostudies (Royal Haskoning, 9 december 2011). In de scenariostudies is op basis van verschillende omgevingsfactoren en de natuurdoelen een aantal verbetermaatregelen uitgewerkt, waarvan de hydrologische effecten zijn berekend. Uit deze verschillende scenario's is een voorkeurscenario opgesteld. Het voorkeursscenario wordt beschouwd als het gewenste grond- en oppervlaktewaterregime (GGOR) voor de NNP. Het voorkeursscenario is vertaald in een inrichtingsvoorstel met concrete waterhuishoudkundige maatregelen ten behoeve van herstel van de natte natuurwaarden binnen de NNP.

In de praktijk betekent dit dempen of afdammen van watergangen, kappen van bos, verwijderen van de strooisellaag en afgraven van percelen. Basis voor het vaststellen van de maatregelen zijn de uitgevoerde hydrologische berekeningen en bodem-fosfaatonderzoek.

Een aantal van deze maatregelen, waarvoor in het kader van de Waterwet dit projectplan is opgesteld, kan in 2013 uitgevoerd worden. De resterende maatregelen worden vanaf 2014 uitgevoerd. De opgave voor herstel van de Natte Natuurparel Valkenhorst wordt behaald.

Uit onderzoek is gebleken dat voor sommige percelen de gewenste ambitie natuurbeheertypen niet behaald kunnen worden doordat de bodem en / of hydrologische omstandigheden niet optimaal kunnen worden gemaakt voor het ontwikkelen van natte natuur. Voor deze percelen wordt een wijziging voorgesteld van het ambitie natuurbeheertype.

De maatregelen voor herstel van de NNP Valkenhorst leveren concreet een bijdrage aan het gestelde doel in het Waterbeheerplan (WBP) van Waterschap de Dommel. Het doel is de verdroogde natuur te herstellen. Dit wordt gerealiseerd door het verbeteren van de waterkwaliteit voor de natte natuurwaarden binnen het gebied.

Het effect van de maatregelen op de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied is met een voortoets inzichtelijk gemaakt. Hieruit is geconcludeerd dat de voorgestelde maatregelen een positief effect hebben op de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000 gebied. Ook negatieve effecten tijdens de uitvoering zijn uitgesloten. Er wordt binnen de kaders van de Flora- en Faunawet en gedragscode gewerkt en de beschermde soorten hebben baat bij de maatregelen.

Inhoudsopgave

1 DEEL I: MAATREGELEN NNP VALKENHORST	2
1.1 AANLEIDING & DOEL	2
1.2 LIGGING EN BEGRENZING PLANGEBIED	2
1.3 BESCHRIJVING HISTORISCHE SITUATIE	4
1.3.1 Historische situatie	4
1.4 BESCHRIJVING HUIDIGE SITUATIE	6
1.4.1 Huidig landschap en natuurwaarden	6
1.4.2 Huidig watersysteem	9
1.4.3 Gebiedsanalyse en onderzoeken	14
1.5 KNELPUNTEN EN DOEL	14
1.6 BESCHRIJVING EN MAATVOERING VAN DE WATERSTAATSWERKEN	16
1.6.1 Werkwijze	16
1.6.2 Maatregelen	18
1.6.3 Aanleg nieuwe watergangen	18
1.6.4 Afdammen watergangen	19
1.6.5 Afgraven percelen ten behoeve van vershraling	22
1.6.6 Omvormen bos naar heide door boskap	22
1.6.7 Verwijderen bosopslag straal 30 meter rondom vennen	23
1.6.8 Verwijderen takken / strooisellaag na boskap	23
1.6.9 Aanleg/aanpassing stuwen	23
1.7 WIJZE VAN UITVOERING	25
1.8 TECHNISCHE UITVOERING	25
1.9 ARCHEOLOGISCHE BEGELEIDING	25
1.10 VERGUNBAARHEID EN BIJBEHORENDE UITVOERINGSVOORWAARDEN	27
1.11 BEPERKING MOGELIJKE NADELIGE GEVOLGEN VOOR OMGEVING	27
1.12 MOGELIJKE GEVOLGEN VOOR OMWONENDEN	28
1.13 LEGGER, BEHEER EN ONDERHOUD	29
1.14 SAMENWERKING	29
1.15 MAATREGELEN IN SAMENHANG MET NNP VALKENHORST	30
2 DEEL II: VERANTWOORDING	34
2.1 INLEIDING	34
2.2 GRONDWATERMODELLERING	34
2.2.1 IJking grondwatermodel	34
2.2.2 Scenarioberekeningen	35
2.3 BEPALING DOELREALISATIE NATUUR	36
2.4 HYDROLOGISCHE DOELREALISATIE NATUUR	36
2.5 HYDROLOGISCHE EFFECTEN	37
2.5.1 Conclusie Hydrologische berekeningen	44
2.5.2 Monitoring	45
2.6 WETTEN, REGELS EN BELEID	46
2.6.1 Waterbeleid en waterregelgeving	46
2.6.2 Omgevingsbeleid – en regelgeving	49
2.6.3 Flora- en faunawet	55
2.6.4 EHS Toets Valkenhorst	55
2.6.5 Natuurbeschermingswet	56
2.6.6 Monumentenwet (archeologie / cultuurhistorie)	57
2.6.7 Explosievenwet	57

2.6.8	<i>Ontgrondingverordening</i>	58
2.7	CONCLUSIES	59
3	LITERATUURLIJST	61
4	OVERZICHT BIJLAGEN PROJECTPLAN NATTE NATUURPAREL VALKENHORST .	62

1 DEEL I: MAATREGELEN NNP VALKENHORST

1.1 Aanleiding & doel

Dit projectplan geeft invulling aan het doel herstel van de NNP Valkenhorst. Waterschap De Dommel heeft mede op basis van het verdrag van Cork de taak het verdrogingsprobleem aan te pakken in verdroogde (waterafhankelijke) gebieden, de NNP's, waaronder Valkenhorst. Hydrologisch herstel van deze prioritaire gebieden dient te zijn gerealiseerd in 2015. Valkenhorst heeft extra prioriteit omdat het niet alleen als NNP is aangemerkt, maar ook is aangewezen als Natura 2000-gebied.

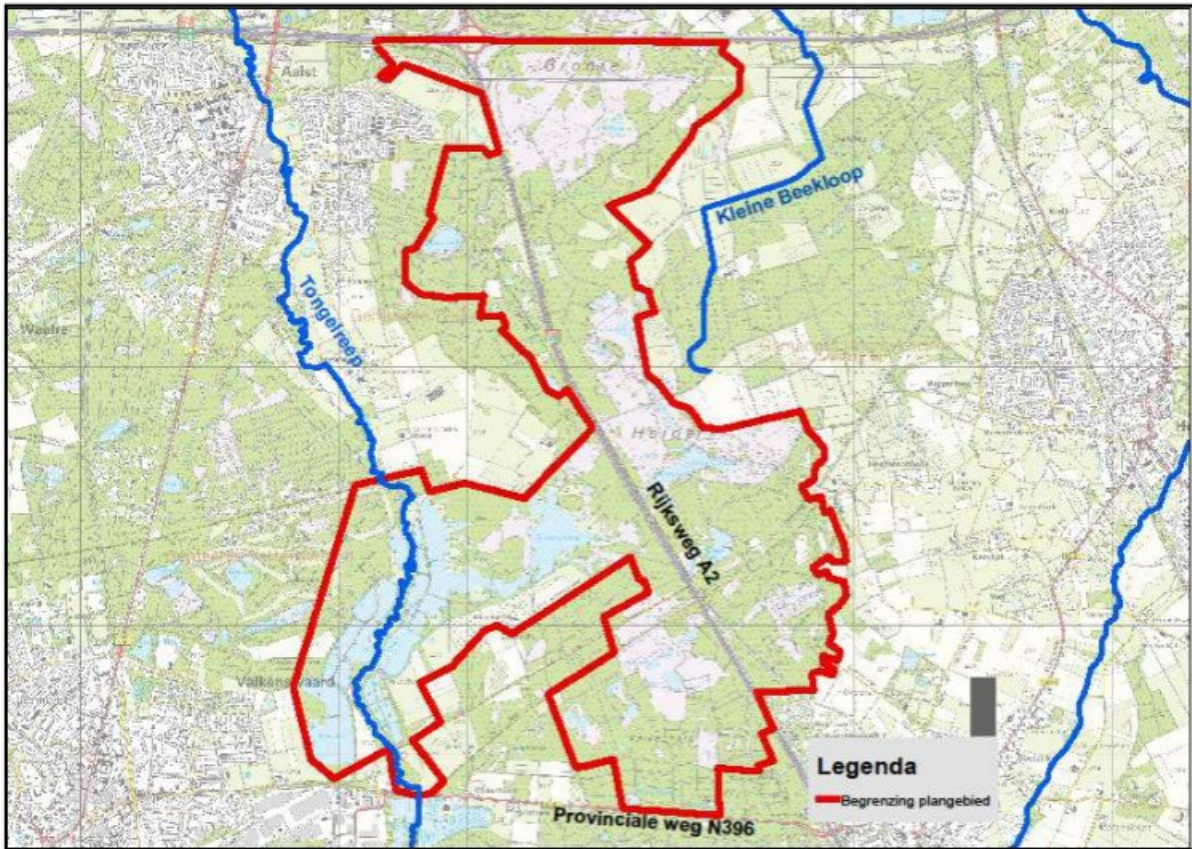
Om de kwaliteit van de natuurwaarden te waarborgen en te verbeteren wil het waterschap in samenwerking met Brabants Landschap, gemeente Heeze-Leende en Brabant Water een set aan maatregelen uitvoeren. In dit projectplan zijn de maatregelen op basis van de ambitiekaart natuurbeheertypen van de Provincie Noord-Brabant verder uitgewerkt tot een definitief ontwerp waarbij rekening is gehouden met de Natura 2000-doelstellingen.

1.2 Ligging en begrenzing plangebied

Het plangebied NNP Valkenhorst bevindt zich ten zuiden van de Rijksweg A2/ A67 en wordt aan de westzijde begrensd door Aalst en Valkenswaard. Aan de zuidzijde vormt de provinciale weg N396 de grens. Aan de oostzijde wordt het plangebied grofweg begrensd door de bossen ten westen van de kernen Heeze en Leende. Het plangebied NNP Valkenhorst wordt grofweg in twee delen gescheiden door de Rijksweg A2 die van noord naar zuid dwars door het gebied heen loopt. Het gebied ligt grotendeels binnen de begrenzing van het Natura 2000 gebied Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux en valt binnen de gemeentegrenzen van Heeze- Leende, Valkenswaard en Waalre. In figuur 1.1 is de ligging en grens van de NNP opgenomen.

Het ten westen van de Rijksweg gelegen gedeelte, inclusief de visvijvers is grotendeels eigendom van Stichting Brabants Landschap. Het oostelijk deel is eigendom van zowel Brabant Water, Brabants Landschap als de gemeente Heeze – Leende. Een klein deel van de percelen binnen het plangebied is particulier bezit.

De NNP ligt tussen de beken Tongelreep en Grote Aa / Kleine Dommel. Aan de zuidwestzijde van het gebied stroomt de Tongelreep door de NNP. Ten noordoosten van project Valkenhorst stroomt buiten het projectgebied de Kleine Beekloop van zuid naar noord.

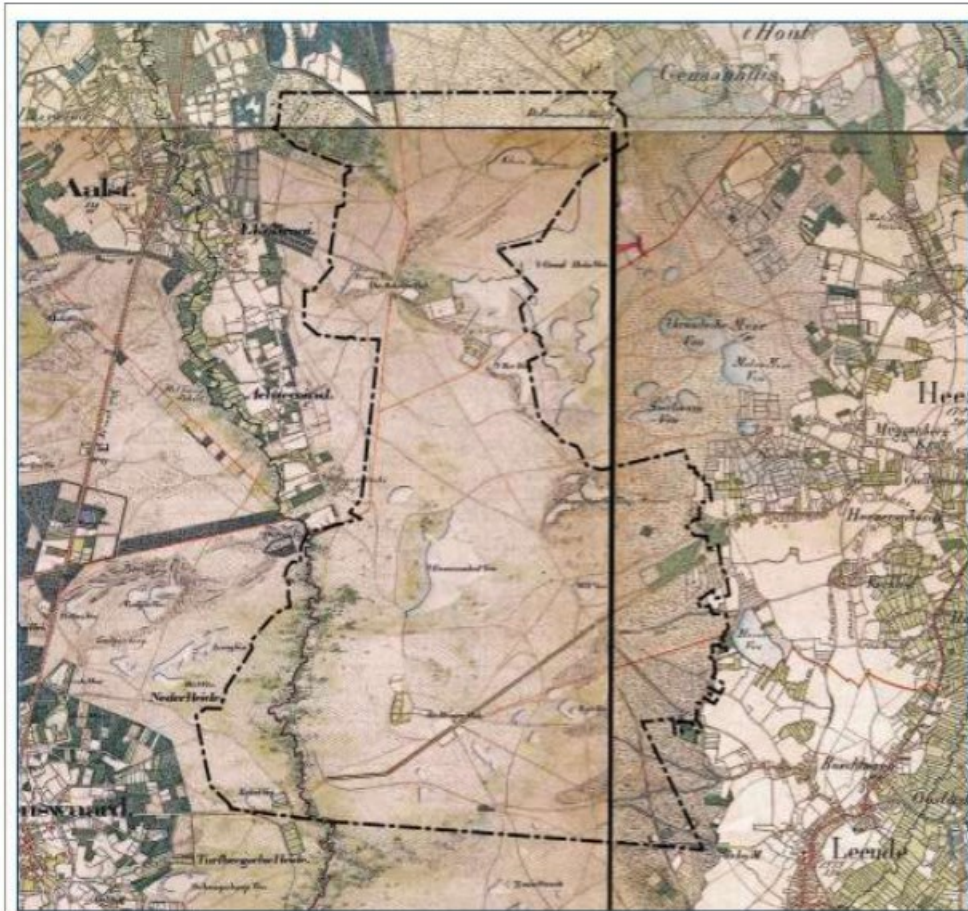


Figuur 1.1 Begrenzing plangebied NNP Valkenhorst

1.3 Beschrijving historische situatie

1.3.1 Historische situatie

De eerste mensen in het plangebied waren groepjes rondtrekkende jagers-verzamelaars. Ze leefden van de jacht, visvangst en vruchtenpluk. De eerste boeren vestigden zich in het gebied rond 5000 voor Christus. Vanaf 2000 voor Christus nam het areaal landbouwgrond aanzienlijk toe ten nadele van het slinkende bosbestand. Het nederzettingsspatroon werd gekenmerkt door een systeem van zwervende erven. Deze zwervende erven bestonden uit een woon-stalhuis en bijbehorend akkertje. Uit deze tijd stammen ook de nog aanwezige grafheuvels. De grafheuvels zijn heuvelvormige aarden lichamen die boven graven werden opgeworpen. Verondersteld wordt dat slechts een klein gedeelte van de samenleving, namelijk de elite, in en onder grafheuvels werd begraven. Tot voor 1900 waren de woeste gronden (bossen, heide, moerassen en vennen) van groot belang voor het dagelijks leven. De grootschalige heidevelden van de Groote Heide werden tegen een jaarlijkse cijns aan de dorpen in bruikleen gegeven. De heide werd veel gebruikt voor het weiden van koeien en schapen. Daarnaast werd er bijvoorbeeld vlas geroot (weken van vlashalmen) in vennen zoals het Ronde Vlaas en het Lange Vlaas (vlaas=vlas). In het noordwesten van het plangebied werd turf gestoken. Op de kaart rond 1830 (zie figuur 1.2) zijn turfkuilen te vinden bij de Moerputten en ook de strakke rechtlijnige vorm van het Groot Huisven lijkt op eenzelfde activiteit te duiden. Het Greveschutven werd aangeduid als Het Spit Moeras, wat verband houdt met activiteiten zoals turfsteken. Rond 1900 was het gebied nog onderdeel van een 5000 ha groot heidegebied dat zich uitstrekte van Eindhoven tot aan de Belgische grens. Tegen het eind van de 19^e eeuw werd de balans tussen de landbouwgronden en de woeste gronden echter verstoord door de uitvinding van kunstmest. Plaggenbemesting en extensieve graaslanden waren niet langer noodzakelijk, waardoor het grote oppervlak aan heide verdween (RAAP, 2011).



Figuur 1.2 Historische kaart omstreeks 1830 (bron: Uitgeverij Nieuwland, 2008)

Vennen

Kenmerkend voor het plangebied zijn de vele vennen. Een aantal hiervan is in aanleg gevormd als uitwaaiingslaagte in het Weichselien. Vennen hebben zich ook gevormd in depressies in het dekzand, vooral wanneer zich hierin door het inspoelen van ijzer en humus slecht doorlatende lagen hebben gevormd of wanneer zich onder het dekzand een ondoordringbare leemlaag bevindt.

Het Meerven-gebied is goed herkenbaar op de kaart van rond 1830. De namen van de vennen Drooge Meerven, Diepe Meerven en het Witven zijn weergegeven op de kaart. Het Diepe- en Drooge Meerven zijn tijdens de laatste ijstijd door een dekzandrug gescheiden. De aldus ontstane laagten zijn in hier opvolgende warmere nattere perioden gevuld met regenwater (Van Nierop, 2005).

In figuur 1.2 is het Groot Huisven als opvallend groot ven te zien. Rond 1900 is gestart met het droogleggen en ontginnen van het ruim 100 ha Groot Huisven ten behoeve van de landbouw. Dit gebeurde door het doorploegen van de oerbank met een ossenploeg en het graven van een afvoersloot die aangetakt werd op de Kleine Beekloop (Arcadis, 2010).

1.4 Beschrijving huidige situatie

1.4.1 Huidig landschap en natuurwaarden

Het van oorsprong uitgestrekte heide- en stuifzandenlandschap bestaat momenteel grotendeels uit naaldbos, gemengd bos, heide en een groot aantal vennen en visvijvers. Het gebied wordt aan de westzijde begrensd door het beekdal van de Tongelreep. De vegetatie rondom de vennen wijst op sterke peilschommelingen in de vennen. Een groot deel van de vennen is gevoed door regenwater en is niet of nauwelijks gebufferd¹. Er zijn gradiënten aanwezig met overgangen van bossen, droge heide, natte heide en enkele landbouwenclaves. Op de natte delen van de heide is de soortenrijkdom het grootst, maar verre van optimaal. Er komen soorten voor als Klokjesgentiaan, Veenbies, Blauwe zegge, Kleine zonnedauw en Bruine snavelbies.

De Groote Heide, met als kern het waterwingebied, is grotendeels eigendom van Brabant Water. Het grootste deel van het gebied is bebost met naald- en loofbomen. Aan het begin van de 20^{ste} eeuw zijn de bossen aangelegd als productiebos. De belangrijkste soort is Grove den, vaak gemengd met Berk, Zomereik en Amerikaanse eik. Hoger gelegen en drogere gronden aan de oost- en zuidzijde van het gebied worden intensief gebruikt als bouwland of als grasland.

De Groote Heide sluit naar het westen aan op het "object Valkenhorst" dat eigendom is van Brabants Landschap. Binnen het object Valkenhorst zijn een viertal gebiedsdelen te onderscheiden, namelijk Landgoed Valkenhorst-Spinsterberg, Landgoed Heezerhoeve, het vijvercomplex & het Greveschutven en de Hurken. De landgoederen kenmerken zich door een afwisseling van bos, heide met vennen en cultuurgrond. Het landgoed Valkenhorst-Spinsterberg is gelegen op de overgang van voedselarme dekzandgrond naar de voedselrijke beekdalgronden van de Tongelreep. Het noordoostelijke deel van de Heezerhoeve wordt gekenmerkt door golvend bebost terrein. Het aanwezige reliëf wordt veroorzaakt door in het Holoceen afgezette stuifzanden. Langs de Tongelreep ligt een visvijvercomplex, bestaande uit een groot aantal vijvers. De oevers verlopen grillig en hebben (plaatselijk brede) rietkragen, waarachter weer Wilgen- en Elzenbroekbossen liggen. Het vijvercomplex biedt aan veel vogelsoorten broedgelegenheid en is daarnaast belangrijk als rust- en foerageergebied voor met name doortrekkende vogels in voor- en najaar. Het Greveschutven is een oorspronkelijk heideven dat gekenmerkt wordt door zeer vlakke, brede oeverzones, waarlangs zich zeer uitgestrekte helofytenvegetaties zoals Riet en Lisdodde hebben ontwikkeld. Vooral langs de (noord)oostoever komen uiterst waardevolle vegetaties voor: natte heide- en moerasvegetaties en soorten van het oeverkruidverbond. De Hurken ligt op de overgang naar het Tongelreepdal en staat onder invloed van kwel. Kwel is grondwater dat onder druk aan de oppervlakte uit de bodem komt.

Het gebied Valkenhorst heeft daarnaast een sterke ecologische relatie met het ten zuiden gelegen Leenderbos. Om deze relatie te versterken worden er twee ecoducten aangelegd op het grondgebied van NNP Valkenhorst. Deze ecoducten zorgen ervoor dat dieren tussen het Leenderbos naar Valkenhorst en het Groote Heide gebied kunnen migreren zonder obstakels. De geplande ligging van de ecoducten is weergegeven op figuur 1.3.

¹ Een gebufferd ven heeft zacht water, ofwel water met een pH van meestal tussen 5 en 7, en buffercapaciteit tussen 200 tot 500 (soms tot 1000) micro-equivalent HCO_3^- & CO_3^{2-} per liter. Deze buffering komt tot stand door toestroom van grondwater of door inlaat van gebufferd oppervlaktewater (www.natuurkennis.nl).

Vooruitlopend op de aanleg van de ecoducten is er door de terreinbeheerder al bos gekapt tussen de twee ecoducten zodat een onderlinge verbinding ontstaat.



Figuur 1.3 Geplande ligging ecoducten 1

De NNP Valkenhorst heeft naast haar ecologische functie een belangrijke recreatieve functie als stedelijk uitloopgebied van Eindhoven en de kernen Valkenswaard, Aalst, Heeze en Leende.

Vennen

Het Groot Huisven is in het verleden volledig drooggelegd en ontgonnen. Momenteel heeft het gebied een agrarische gebruiksfunctie. De percelen zijn redelijk soortenarm, maar minder bemest dan bij de meeste graslanden met intensief agrarische productie. Langs greppels komen plaatselijk nog interessante soorten voor als Moeraswalstro, Echte Koekoeksbloem, Pinksterbloem, Tormetil en Zwarte Zegge. Naar verwachting zijn hier kansen om door duurzame (her)inrichting van dit gebied het voormalige ven (deels) te herstellen. Daarbij dient de inrichting afgestemd te worden op de habitateisen van de Heikikker. Voor het ven is een herstelplan opgesteld (Arcadis, 2010).

In het Meervens- gebied ligt een aantal vennen zoals het Witven, Diepe Meervens en Drooge Meervens (zie figuur 1.4 Ligging Meervennen). De vennen zijn verdroogd, vermist en verzuurd (Van Nierop, 2005). Het open karakter van het gebied is verdwenen toen in de dertiger jaren het gebied grotendeels ontgonnen is en uiteindelijk bebost is met vooral

Grove den. Toch zijn er nog kwaliteitsindicatoren aanwezig als Bruine winterjuffer, Heikikker, Nachtzwaluw, Draadzegge en Dwergviltkruid (Van Nierop, 2005).

Zeer interessant is het Ronde Vlaas, waar Jalink in 2001 (Royal Haskoning, 2008) een Veenmos-Draadzegge-verlanding en in het open water soorten als Klein blaasjeskruid en Duizendknoopfonteinkruid heeft waargenomen. De beheerder heeft hier de zeer zeldzame Veenmosorchisesignaleerd.



Figuur 1.4 Ligging Meervennen

Natuurherstelproject A2 / Moerputten

In 2012 is het natuurherstel project "A2 Moerputten" uitgevoerd in het kader van de natuurcompensatie Randweg A2 Eindhoven, hetgeen op sommige plaatsen ten koste is gegaan van bijzondere natuur. Verschillende rijks- en provinciale regelingen schrijven voor dat in zulke gevallen zogenaamde natuurcompensatiegebieden moeten worden aangewezen. De natuurcompensatie heeft plaatsgevonden in de Moerputten, gelegen ten zuidwesten van knooppunt Leenderheide bij de Hut van Mie Pils en Landgoed Valkenhorst.

Op historische topografische kaarten is terug te zien dat de Moerputten vroeger deel uitmaakte van de Groote Heide. De maatregelen die getroffen zijn, zorgen ervoor dat het gebied zich kan ontwikkelen tot waardevolle natuur (heischraal grasland) in aansluiting op de gemeentebossen behorende bij de Hut van Mie Pils en Landgoed Valkenhorst van Brabants Landschap.

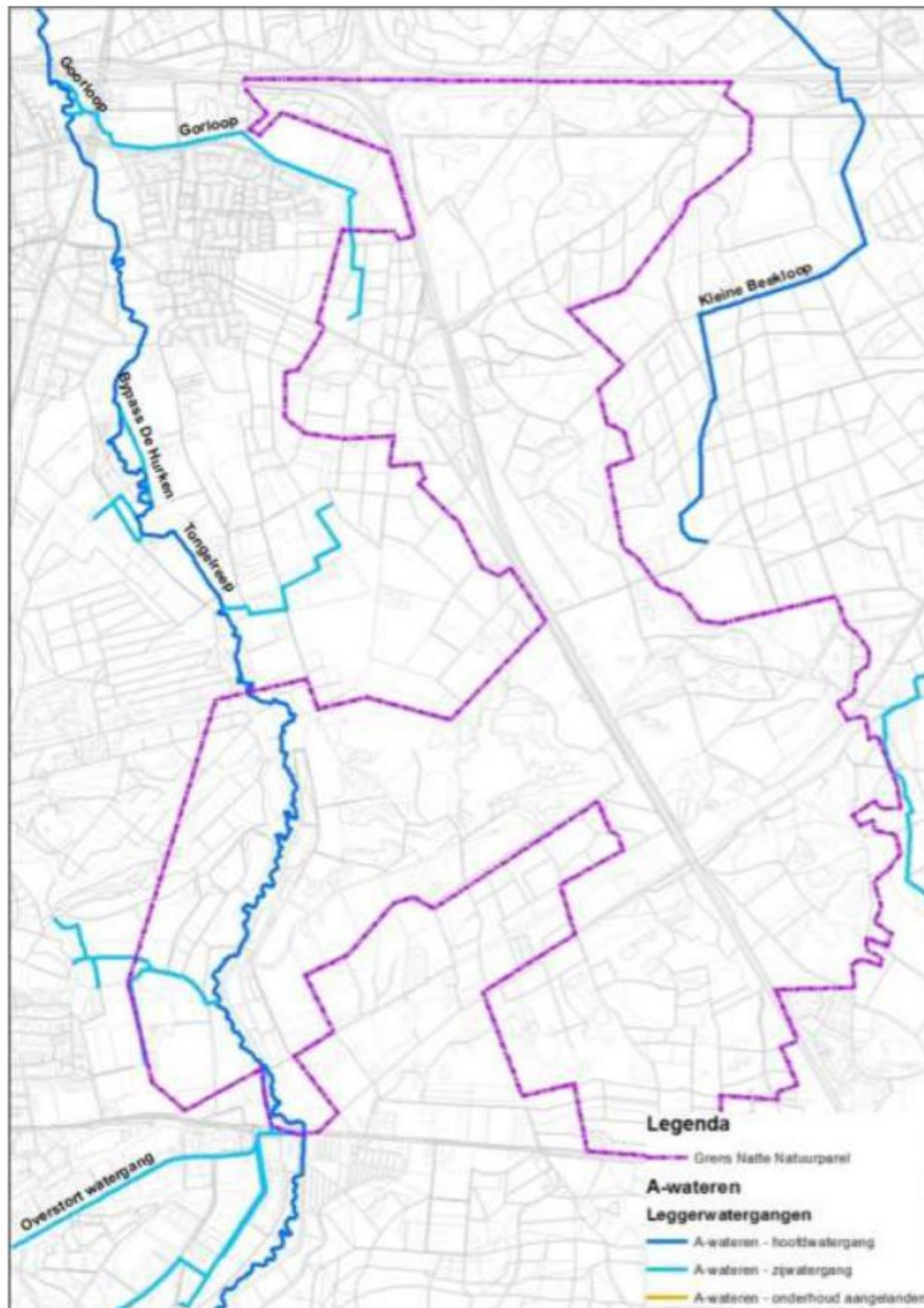
Een groot gedeelte (ca. 17 hectare) is afgegraven (tot maximaal 25 centimeter van het maaiveld), waardoor het gebied natter geworden is en bijzondere soorten als Orchidee en Heidekartelblad tot ontwikkeling kunnen komen. Niet alleen planten, maar ook dieren krijgen de kans zich hier te vestigen, waaronder vlinders, insecten en amfibieën. Voor die laatste groep zijn waterlopen omgelegd, poelen gegraven, bomen aangeplant en - voor de afvoer van overtollig regenwater - ondiepe greppeltjes gegraven.

1.4.2 Huidig watersysteem

Oppervlaktewatersysteem

Aan de westzijde van NNP Valkenhorst stroomt de Tongelreep. De stromingsrichting is van zuid naar noord. Maatregelen aan de Tongelreep vallen niet onder dit projectplan, het waterschap heeft reeds maatregelen uitgevoerd voor herstel van de meanders van de Tongelreep. Dit geldt ook voor de visvijvers van de gemeente Valkenswaard, die rond 1900 aan weerszijden van de Tongelreep aangelegd zijn.

De Goorloop ontspringt in NNP Valkenhorst en watert af in de Tongelreep. De Kleine Beekloop ontwatert het deels agrarische gebied waar van oorsprong het Groot Huisven gelegen heeft. Tevens liggen er diverse niet-leggerwatergangen/ greppels in het gebied, welke zorgen voor de ontwatering van diverse landbouw en natuurpercelen. In figuur 1.5 is de ligging van de verschillende watergangen te zien.



Figuur 1.5 Overzicht Leggerwatergangen rondom NNP Valkenhorst

In 2010 is ter hoogte van NNP Valkenhorst de snelweg A2 verbreed. Voor afwatering is ten westen van de snelweg een nieuwe watergang aangelegd met twee stuwen voorzien van een knijpconstructie, zie figuur 1.6. Deze knijpconstructies zorgen ervoor dat de afvoer beperkt blijft.



Figuur 1.6 Nieuw aangelegde watergang met stuwen langs A2

Grondwatersysteem

Het diepere grondwater binnen het plangebied stroomt van zuid naar noord. In het algemeen liggen de GVG en GHG meer dan 1 meter onder maaiveld (zie bijlage 3.3 Huidige hydrologische situatie). Slechts op enkele plekken binnen de NNP ligt de GVG en GHG dicht onder of aan het maaiveld. In de zomer zakt de grondwaterstand relatief diep weg (zie bijlage 3.3 Huidige hydrologische situatie). Ook in de nattere zones zakt de grondwaterstand over het algemeen (decimeters) weg onder maaiveld.

Wat is GLG, GVG en GHG?

De GLG is de gemiddeld laagste grondwaterstand, deze is vergelijkbaar met de grondwaterstand aan het eind van de zomer. De GVG is de gemiddelde voorjaars grondwaterstand, deze is vergelijkbaar met de grondwaterstand in het voorjaar. En de GHG is de gemiddeld hoogste grondwaterstand, deze is vergelijkbaar met de grondwaterstand in de winter.

In het gebied is sprake van infiltratie, zie bijlage 3.1 Eindrapport grondwatermodel. Vooral in een strook langs de beken zoals de Tongelreep en de Goorloop en in laaggelegen gebieden zoals het voormalig landbouwgebied ten westen van Greveschutven, komt jaarrond kwel voor. In het voorjaar komt op meer gebieden binnen NNP Valkenhorst kwel voor, dit is grotendeels lokale kwel afkomstig van hoger gelegen delen (zie bijlage 3.1 Eindrapport grondwatermodel Natura 2000 gebied).

Vennen

Binnen de NNP komen verschillende vennen voor. De meeste vennen hebben een grondwaterstand relatief diep onder maaiveld. Het gaat hier dus waarschijnlijk om schijngrondwaterspiegelsystemen. Deze vennen zijn neerslag gevoed en hebben geen relatie met het (regionale) grondwatersysteem. In droge zomers vallen de meeste vennen droog. Uit onderzoek van bureau KWR (2010) en waarneming (zomer 2010) is bekend dat het ven Ronde Vlaas jaarrond watervoerend is. De vegetatie rondom de vennen wijst op sterke peilfluctuaties in de vennen.



Figuur 1.7 Ronde Vlaas 2 augustus 2010

Het Greveschutven is een schotelvormige laagte met zeer vlakke en brede oeverzones waar zich rietvegetaties hebben ontwikkeld. Het open water blijft 's zomers vrijwel altijd in stand vanwege de aanvoerleiding vanuit de Tongelreep via de visvijvers van Valkenswaard.

Het Groot Huisven wordt doorsneden door de Kleine Beekloop. Deze watergang is gegraven ten behoeve van de ontginning van de Groote Heide en zorgt voor afwatering van de zuidelijk gelegen landbouwenclaves.

In het Meerven- gebied ligt een aantal vennen zoals het Witven, Diepe Meerven en Drooge Meerven (zie figuur 1.4 ligging meervennen). De verdroging is met name zichtbaar in het van nature wat minder diepe Drooge Meerven. De verdroging van het Witven is versterkt door het graven van een sleuf ten behoeve van een dijk door het ven. Bij het graven van de sleuf is de leembodem over een grote afstand lekgeraakt. Door de verdroging zijn de venoevers geoxideerd en verzuurd.

Visvijvers

De visvijvers liggen in NNP Valkenhorst en hebben een significante invloed op het grondwatersysteem. De vijvers krijgen water aangevoerd vanuit de Tongelreep via aanvoerleidingen en hebben een infiltrerende werking.

Grondwateronttrekkingen

Binnen het plangebied wordt door Brabant Water grondwater gewonnen ten behoeve van de openbare drinkwatervoorziening. De pompputten van de winning zijn gelegen in het laagste deel van het gebied.

1.4.3 Gebiedsanalyse en onderzoeken

Om inzicht te krijgen in de effectiviteit van de potentiële maatregelen en de effecten hiervan op het gebied, zijn onderstaande onderzoeken uitgevoerd:

- Historisch land en waterbodemonderzoek (Waterschap en gemeenten 2013)
- Bodem- en Fosfaat onderzoeken (Royal Haskoning, 2011b)
- Hydrologische (scenario-) berekeningen (Royal Haskoning, 2011-2013)
- Archeologisch bureauonderzoek (RAAP, 2011)
- Aanvullende notitie archeologisch bureauonderzoek (RAAP, 2013)
- Quick scan flora en fauna (RoyalHaskoningDHV, 2013)
- Waterbodemonderzoek Kleine Beekloop (2012)

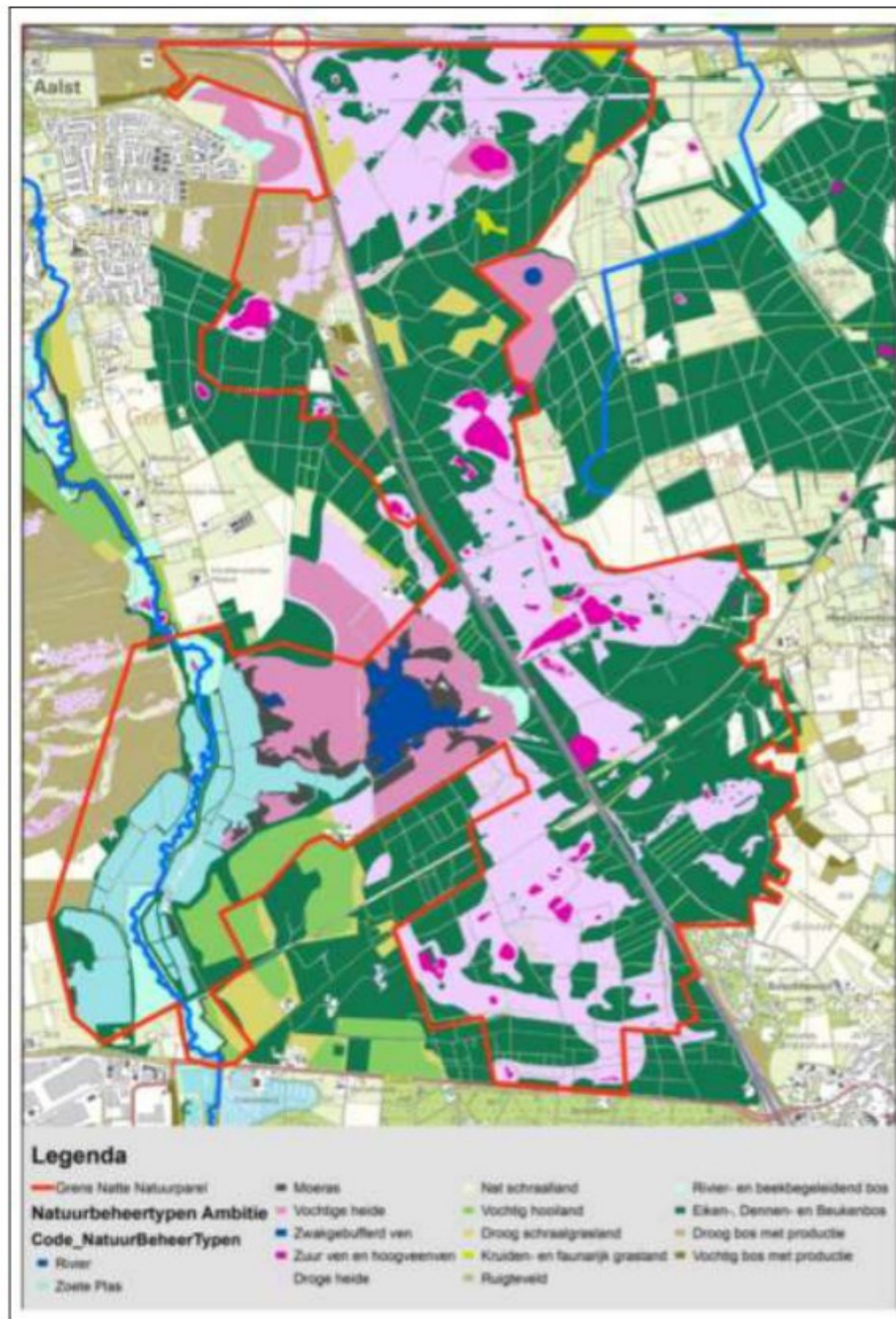
Er zijn peilbuizen aanwezig om de grondwaterstand te monitoren. Daarnaast worden nieuwe peilbuizen geplaatst om de effecten van de maatregelen op het grondwater te kunnen monitoren. Zowel de effecten op particuliere percelen als de effecten in natuurgebied worden op deze wijze in beeld gebracht.

1.5 Knelpunten en doel

Door grootschalige veranderingen in het watersysteem, waaronder bebossing met naaldbout (verhoogde verdamping), aanpassingen aan de Tongelreep, intensivering van detailontwatering en grondwateronttrekkingen, is een belangrijk deel van het oppervlak van de NNP verdroogd. Mede als gevolg van deze verdroging is de kwaliteit van de van oorsprong aanwezige hoogwaardige natuur deels verloren gegaan. Andere oorzaken zijn intensivering van de landbouw en verzuring. Grondwaterafhankelijke vegetatietypen zijn op dit moment nog slechts plaatselijk aanwezig.

Door de provincie Noord-Brabant zijn voor de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) ambitie natuurbeheertypen vastgesteld. Figuur 1.8 geeft de ambities voor NNP Valkenhorst weer. Belangrijkste knelpunten bij het realiseren van de gewenste natuurwaarden zijn lage (grond)waterstanden, een verminderde kwelstroom en hoge voedselrijkdom in de bodem. Verbetering is alleen mogelijk indien de karakteristieke hydrologische condities hersteld worden. Vernatting van de NNP is nodig om de gewenste condities voor grondwaterafhankelijke vegetaties te herstellen. In dit plan zijn de maatregelen opgenomen die bijdragen aan het bereiken van de gewenste ambities. Potentiële maatregelen zijn het dempen van detailontwatering, het verwijderen van (voedselrijke) bovengrond en het kappen van bos om de verdamping te reduceren.

In het verdrag van Cork (2002) is afgesproken dat het waterschap verantwoordelijk is voor het herstel van het grondwaterregime binnen de NNP's tot aan de rand van het gebied. Uitstralende effecten worden hiermee geaccepteerd maar kunnen buiten de NNP gecompenseerd worden (financieel of met technische maatregelen). Zie ook regeling: leidraad herstel natte natuurgebieden.



Figuur 1.8 EHS ambitietypenkaart NNP Valkenhorst

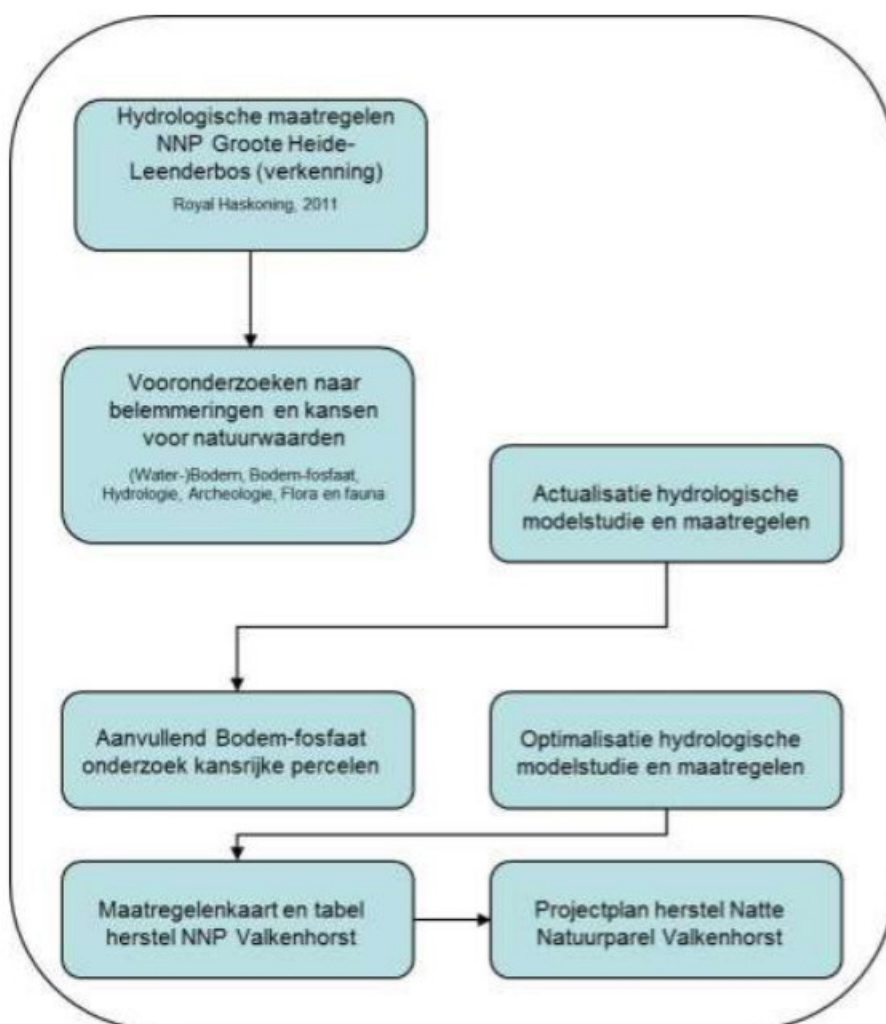
Het hoofddoel is het grondwaterregime van het gebied zodanig aan te passen dat er sprake is van herstel van de NNP Valkenhorst. Bijkomend effect is dat de grond-/ oppervlaktewaterkwaliteit voor verdere ontwikkeling van de natuur (onder andere het bereiken van de Natura 2000 instandhoudingdoelen) geoptimaliseerd wordt.

1.6 Beschrijving en maatvoering van de waterstaatswerken

1.6.1 Werkwijze

De provincie Noord-Brabant heeft voor de natuurbeheertypen hydrologische randvoorwaarden opgesteld. Aan de hand van hydrologische berekeningen (par. 2.2.2, bijlagen 2.1 en 2.2) en bodem-fosfaatonderzoek (bijlage 7.1 Fosfaatonderzoek NNP Valkenhorst) is de haalbaarheid van de natuurbeheertypen en natuurontwikkelingskansen voor Valkenhorst onderzocht.

Onderstaand schema, figuur 1.9 geeft het proces weer dat is gevolgd om te komen tot geschikte maatregelen voor herstel van de NNP Valkenhorst.



Figuur 1.9 Processchema herstel Natte Natuurparel Valkenhorst

Op basis van de resultaten van de onderzoeken is een indeling gemaakt in de te treffen maatregelen voor de percelen:

- Perceel is op orde voor realisatie van het ambitie natuurbeheertype. Er zijn geen aanvullende maatregelen nodig.
- Ambitie natuurbeheertype is haalbaar door uitvoering van maatregelen.
- Ambitie natuurbeheertype is niet haalbaar, voorstel voor wijziging ambitie natuurbeheertype.
- Ambitie natuurbeheertype is op langere termijn te realiseren. Hier speelt grondeigendom bijvoorbeeld een rol.

Ontwerp

In bijlage 4.1 (Resultaten definitief hydrologisch scenario) is het ontwerp opgenomen met een overzicht van de maatregelen in het gebied. Voor een totaalbeeld van de maatregelen voor herstel van de NNP Valkenhorst zijn op de ontwerptekeningen en in dit projectplan naast waterstaatswerken ook de overige maatregelen, die geen waterstaatswerken betreffen, opgenomen.

De uitvoeringsmaatregelen zijn op de overzichtstekening aangegeven met behulp van verschillende kleuren. Hierdoor is onderscheid te maken tussen de verschillende maatregelen. In de onderbouwing worden de nummers van de maatregelen vermeld.

Er wordt een wijzigingsvoorstel opgesteld voor de percelen waar een wijziging van ambitie natuurbeheertype wordt voorgesteld. Dit wijzigingsvoorstel wordt beoordeeld door de provincie Noord Brabant. Voor een onderbouwing van deze wijziging wordt verwezen naar de Duravegtabel. In bijlage 4.1. (Resultaten definitief hydrologisch scenario) In hoofdstuk 2.5 (hydrologische effecten) wordt verder ingegaan op de te verwachten effecten en eventuele maatregelen die worden getroffen ter voorkoming van negatieve effecten.

1.6.2 Maatregelen

In het kader van de genoemde doelen in paragraaf 1.1 worden onderstaande maatregelen uitgevoerd.

Maatregel		Waterstaatswerk / maatregel van invloed op de grondwaterstand	Hoeveelheden
1.	Aanleg nieuwe watergangen (mitigerende maatregel)	Ja	490 m1
2.	Afdammen watergangen	Ja	10,5 km
3.	Afgraven percelen / maaiveldverlagingen voor vershraling en vernatting	Nee	8 hectare
4.	Omvormen bos naar heide door boskap	Ja	149 hectare
5.	Verwijderen bosopslag in straal van 30 meter rondom vennen	Nee	8 hectare
6.	Verwijderen takken / strooisellaag na boskap	Nee	101 hectare
7.	Aanleg LOP stuw	Ja	1 st

Toelichting op tabel: Maatregelen worden aangemerkt als een waterstaatswerk wanneer ze van invloed zijn op het oppervlakte- en/of grondwaterstandsniveau. De omvorming van bos van naald- naar loofbos is, indien niet gecompenseerd door ontwateringsmaatregelen, van invloed op de grondwaterstand en wordt dus geclassificeerd als waterstaatswerk. De classificatie is van belang om de koppeling te leggen tussen maatregel en het wettelijk regime van de WW.

1.6.3 Aanleg nieuwe watergangen

In het hart van de NNP Valkenhorst liggen twee particuliere percelen. Naar aanleiding van de uitkomsten van het derde hydrologische scenario bleek dat er vernatting zou ontstaan op één van de particuliere percelen, veroorzaakt door uitstralingseffecten van de omvorming van bos naar heide en het afgraven van percelen in de nabije omgeving van de particuliere percelen. Om deze effecten tegen te gaan, graaft het waterschap twee nieuwe watergangen om het grondwater op te vangen en af te voeren, zodanig dat er geen vernatting plaatsvindt op de particuliere percelen. De watergang haaks op de Grevenschutweg krijgt een diepte van 0,5 meter. De watergang tegenover Boschzicht krijgt een diepte van een meter. Beide watergangen krijgen een bovenbreedte van ruim een meter breed. De locatie van de watergangen is afgestemd met de particuliere eigenaren. Voor een locatie van de nieuwe watergangen zie figuur 1.10.



Figuur 1.10 Locatie nieuwe watergangen

1.6.4 Afdammen watergangen

Binnen de begrenzing van NNP Valkenhorst bevindt zich een groot aantal watergangen. Dit zijn grote watergangen zoals de Tongelreep en de aanvoerleidingen voor de visvijvers, maar ook kleine watergangen die uitkomen op de Tongelreep of op de aanvoerleiding. Deze kleine watergangen zorgen voor de afvoer van regenwater / grondwater vanuit de NNP naar de Tongelreep en de aanvoerleiding. Hierdoor wordt voor de natuur waardevol regenwater / grondwater afgevoerd. Dit heeft verdroging en slechte leefomstandigheden voor grondwater minnende natuur tot gevolg.

Om de afvoer van het waardevolle regen- grondwater tegen te gaan wordt een groot aantal greppels binnen de begrenzing van NNP Valkenhorst afgedamd door het aanbrengen van gronddammen welke worden aangelegd bij de uitstroom van de watergangen. Daarnaast wordt in watergangen die veel verhang hebben een extra gronddam aangelegd om meer

water vast te kunnen houden. De gedeeltes tussen de gronddammen mogen in de loop der tijd verlanden.

Het effect is dat vernatting optreedt in de directe omgeving van deze watergangen zodat (grond-)waterafhankelijke natuur zich kan ontwikkelen. Vanuit kostenoverwegingen en eisen door flora en fauna kiest het waterschap voor de aanleg van gronddammen in plaats van (volledig) dempen. Het effect van de maatregel is gelijk; uit de hydrologische berekeningen is gebleken dat aanleg van gronddammen hetzelfde effect heeft als dempen van de watergangen.

Er heeft in overleg met de bevoegde gemeenten historisch waterbodemonderzoek plaatsgevonden op de locaties van de af te dammen watergangen. Hierbij zijn geen verdachte locaties aan het licht gekomen zodat vervolgonderzoek niet noodzakelijk wordt geacht. Totaal worden er 17 watergangen afgedamd ten westen van de snelweg A2 met een totale lengte van 5 kilometer. Ten oosten van de snelweg A2 worden 21 watergangen afgedamd met een totale lengte van 5,5 kilometer. Voor een overzicht van de watergangen die worden afgedamd; zie figuur 1.11.



Figuur 1.11 Af te dammen watergangen

Er bevinden zich in de NNP ook watergangen binnen een archeologisch Rijksmonument. In dit monument bevinden zich zeer kort onder het maaiveld restanten uit de Steentijd. Verstoring hiervan dient zoveel mogelijk te worden voorkomen. Ook zijn de watergangen binnen dit Rijksmonument moeilijk te bereiken vanwege het ontbreken van verharde wegen die geschikt zijn voor groter en zwaarder materieel en vanwege de bebossing aldaar.

Door te kiezen voor de aanleg van gronddammen in plaats van deze watergangen geheel te dempen, zorgt het waterschap er ook voor dat de voor archeologie waardevolle ondergrond minder verstoord wordt door groot materieel. Dit is afgestemd met de Rijksdienst voor archeologie.

In figuur 1.12 is een principe profiel van een gronddam te zien.



Figuur 1.12 Principe gronddam

1.6.5 Afgraven percelen ten behoeve van verschraling

Uit het bodem-fosfaatonderzoek (bijlage 7.1 Fosfaatonderzoek NNP Valkenhorst) is gebleken dat enkele percelen een te grote fosfaatrijkdom in de bouwvoor (bovenste grondlaag) hebben om het gewenste natuurdoel te kunnen realiseren. Om meer kansen te bieden voor bijzondere vegetatie en om de overgang tussen afgegraven percelen en te handhaven percelen te verminderen, wordt de bovengrond in deze percelen afgegraven tot een diepte van gemiddeld 40 cm. Voor een overzicht van de percelen die afgegraven worden zie bijlage 1.1. Maatregelenkaart NNP Valkenhorst. De percelen waarvan uit het bodem-fosfaat onderzoek is gebleken dat ze tot op een grote diepte te voedselrijk waren voor de gewenste natuurdoelen, worden niet afgegraven. Op deze percelen blijken de gewenste natuurdoelen niet haalbaar; deze doelen dienen te worden bijgesteld. De formele wijziging van de natuurbeheertypen kaart vindt één keer per jaar plaats. Het gebruik van Duraveg is met de provincie kortgesloten.

Waarom fosfaatonderzoek ?

Waterschap de Dommel voert in diverse gebieden natuurherstelprojecten uit. Deze herstelprojecten worden over het algemeen uitgevoerd in gebieden die nu in landbouwkundig gebruik zijn. Bij de inrichting van de gebieden worden bepaalde natuurdoelen (natuurbeheertypen) beoogd. Veel van deze natuurdoelen stellen specifieke eisen aan de bodemchemische condities, met name ten aanzien van de voedselrijkdom van de bodem. In veel voormalige landbouwgebieden vormt de voedselrijkdom, en met name de fosfaatbeschikbaarheid, een groot knelpunt bij de realisatie van natuurdoelen. Om vooraf te kunnen voorspellen of de gewenste natuurdoelen gerealiseerd kunnen worden of dat de doelen eventueel moeten worden bijgesteld kiest het waterschap ervoor om fosfaatonderzoek te laten uitvoeren. Fosfaat is een probleem omdat het zich verspreidt als het in aanraking komt met grondwater.

1.6.6 Omvormen bos naar heide door boskap

Een belangrijke component binnen het watersysteem is de grondwateraanvulling. Dit is de som van verdamping en neerslag, waarbij de verdamping afhankelijk is van het grondgebruik en/of de aanwezige vegetatie. Afhankelijk van de beginsituatie is bosomvorming een zeer kansrijke antiverdrogingsmaatregel:

- naaldbos verdampt het gehele jaar aangezien de bomen ook in het winterseizoen “blad” dragend zijn.
- loofbos verdampt grofweg de helft minder dan naaldbos aangezien de bomen in het winterseizoen geen blad dragen
- en heide verdampt weer minder dan loofbos aangezien de totale hoeveelheid bladmassa veel minder is dan bij loofbos.

De grondwateraanvulling kan - in de hiervoor beschreven volgorde - verhoogd worden en draagt daarmee in positieve zin bij aan het tegengaan van verdroging. Het waterschap beschouwt boskap of -omvorming dan ook als een werk tot beïnvloeding van het grondwaterlichaam, en daarmee als een waterstaatswerk in de zin van de Waterwet. Binnen

het projectgebied Valkenhorst is bosomvorming de maatregel die het meest bijdraagt aan de stijging van de grondwaterstanden.

Er wordt op verschillende locaties binnen NNP Valkenhorst bos omgevormd. Dit gebeurt op de terreinen van Brabants Landschap, Brabant Water en de gemeente Heeze-Leende. Op het terrein van Brabants Landschap wordt 104 hectare omgevormd waarvan reeds 20 hectare is gekapt. Op het terrein van Brabant Water wordt 7,5 hectare bos omgevormd, gevolgd door 30 hectare bos op het terrein van de gemeente Heeze Leende, waarvan al 11 hectare is omgevormd. Voor een overzicht van de totale bosomvorming, zie de definitieve maatregelenkaart in bijlage 1.1 Maatregelenkaart NNP Valkenhorst.

1.6.7 Verwijderen bosopslag straal 30 meter rondom vennen

Het Veeven-gebied is van oudsher een open gebied. Dit open karakter is als gevolg van de houtopslag aan het verdwijnen. Een deel van de vennen in het Veeven gebied is vergrast of voor een groot deel begroeid met Pijpenstrootje en Pitrus; begroeiingen die duiden op verdroging en vermessing. De vermessing is te wijten aan de verdroging en de zure neerslag. De verdroging van de venoevers heeft ervoor gezorgd dat er versneld nutriënten vrijkomen.

De kans op verzuring door aanvoer van humuszuren (uit bladresten die in het ven terechtkomen) kan worden beperkt door het verwijderen van bomen en struweel. Dit beperkt de bladval sterk zodat minder humuszuren worden gevormd. Door het vrijzetten van de oevers wordt ook een overgangszone naar het water gerealiseerd voor de ontwikkeling van oevervegetatie. Deze maatregel kan tevens zorgen voor een verbeterd doorzicht in het water, hetgeen de plantengroei in het ven ten goede komt.

1.6.8 Verwijderen takken / strooisellaag na boskap

Na het kappen van het bos blijven de takken en houtafval achter op de bodem. Dit zorgt samen met de al aanwezige strooisellaag voor een verstikkende laag die zaden van gewenste vegetatie zoals heide, geen kans biedt om te kiemen. Daarnaast bevindt zich in de strooisellaag een overmaat aan voedingsstoffen en zuren die zich in de loop der jaren in het bossysteem heeft gevormd. Om de ontwikkeling van heidevegetatie te versnellen wordt de strooisellaag samen met de takken en het houtafval verwijderd en afgevoerd. Zodoende krijgen zaden (die tot wel 70 jaar kiemkrachtig blijven) die rusten onder de strooisellaag de kans om te kiemen.

1.6.9 Aanleg/aanpassing stuwen

De watergang aan de westzijde tegenover Boschzicht met name in het zuidelijk deel diep uitgesneden en zorgt voor ontwatering van het gebied. Om hier ter plaatse van verhoging van de (grond)waterstand te realiseren wordt een extra LOP stuw aangelegd.

De nieuwe stuw wordt uitgevoerd als LOP-stuw met een overstorthoogte van NAP +23,00 m. Hierdoor wordt het peil ten zuiden (bovenstrooms) van de stuw tot aan het huidige maaiveld opgezet. Benedenstrooms van deze stuw wordt het peil niet opgezet, om te voorkomen dat particuliere percelen te nat worden. Bij een LOP-stuw is handmatig het waterpeil aan te passen waardoor het gebied voor beheer en onderhoud toegankelijk gehouden kan worden. Voor een voorbeeld van een LOP-stuw zie figuur 1.13. Voor de exacte locatie van de LOP stuw zie figuur 1.14.



Figuur 1.13 Voorbeeld LOP-stuw 1



Figuur 1.14 Locatie LOP-stuw 1

1.7 Wijze van uitvoering

Met een bestek of werkschrijving wordt de resultaatverplichting voor de uitvoerende partij vastgelegd. In het bestek geeft het waterschap tevens sturing aan de wijze waarop de uitvoering verloopt, van belang in verband met de (natuurlijke) omgeving waarin het werk uitgevoerd wordt. Te denken valt aan uitvoeringsperioden, minimaliseren van overlast in de omgeving, aan- en afvoerroutes, werktijden, stopmomenten en andere activiteiten rondom het plangebied.

1.8 Technische uitvoering

De werkzaamheden bestaan grotendeels uit grondverzet; ontgroningen, het graven van watergangen en de aanleg van gronddammen in watergangen. Daarnaast worden op verschillende percelen bomen gekapt.

Een deel van de werkzaamheden wordt in verband met bereikbaarheid uitgevoerd met behulp van klein materieel (minigraver, rupsvoertuigen o.i.d.)

Voorafgaand aan de aanleg van de gronddammen zal lokaal het bodemmateriaal en de graszoden in het talud van de watergang verwijderd worden. Hiermee wordt een goede aanhechting van de gronddam met het aanliggende maaiveld bereikt. Grond voor de gronddam zal worden betrokken uit de perceelsverlagingen of uit de omgeving.

Vervoersbewegingen vinden zo beperkt mogelijk plaats.

Voorafgaand aan de maaiveldverlagingen worden de percelen gemaaid en gefreesd. De percelen worden op natuurtechnische wijze afgegraven waarbij de vrijkomende grond wordt afgevoerd. Gedurende de werkzaamheden dient de werkwijze zo goed mogelijk afgestemd te worden op het terrein en de weersomstandigheden met als doel schade aan de ondergrond door spoorvorming en bodemverdichting te voorkomen.

Ten behoeve van de werkzaamheden in NNP Valkenhorst (aanleg gronddammen, graven en afdammen van watergangen) zal tijdens de uitvoering her en der gesnoeid dienen te worden in verband met de bereikbaarheid van de locaties.

1.9 Archeologische begeleiding

Voor het gebied is een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd (bijlagen 8.1 Archeologisch bureauonderzoek NNP Valkenhorst en bijlage 8.2 Kaartenbijlage archeologisch bureauonderzoek). In relatie tot de geplande maatregelen zijn de volgende verwachtingen aangeduid:

- Graven nieuwe watergangen

Deze locaties hebben een hoge verwachtingswaarde voor vindplaatsen van jager-verzamelaars. Indien behoud in de huidige staat niet mogelijk is, dan dient voorafgaand aan de graafwerkzaamheden verkennend/karterend/ waarderend (booronderzoek) plaats te vinden. Dat is om te beoordelen in hoeverre verstoring van de bodem heeft plaatsgevonden.

- **Aanleg gronddammen in af te dammen watergangen**

Bij afdammen en verondiepen van waterlopen is in principe geen archeologische begeleiding nodig, aangezien dit niet valt onder "dieper graven dan de bouwvoor". Het behoud in huidige staat is gewaarborgd.

Een deel van de locaties waar gronddammen worden aangelegd bevinden zich echter binnen de begrenzing van een archeologisch Rijksmonument. Voor wettelijk beschermde monumenten geldt dat behoud van de bestaande situatie is vereist en dat aantasting van de monumenten vermeden dient te worden (artikel 6 van de Monumentenwet 1988). Voor het plangebied betreft het de AMK-terreinen 491, 576, 1540 en 2282. De vervoersbewegingen in dit gebied dienen tot een minimum te worden beperkt. In een nog af te ronden Plan van Aanpak moet duidelijk tot uiting komen welke maatregelen worden genomen om bodemverstoringen te vermijden (aanpassen bandendruk, vermijden van werkzaamheden tijdens drassige perioden, etc.).

- **Afgraven bovengrond ten behoeve van fosfaatverwijdering**

In het uitgevoerde fosfaatonderzoek zijn adviezen gegeven over realiseerbaarheid van de natuur/ambitie beheertypen, per locatie is aangegeven tot welke diepte ontgraven moet worden. Voor de locatie waar afgravingen gepland zijn, geldt dat er gemiddeld 40 cm afgegraven dient te worden. Deze locaties hebben een hoge verwachtingswaarde voor vindplaatsen van jager-verzamelaars. Indien behoud in de huidige staat niet mogelijk is, dan dient voorafgaand aan de graafwerkzaamheden verkennend/karterend/ waarderend (booronderzoek) plaats te vinden. Dat is om te beoordelen in hoeverre verstoring van de bodem heeft plaatsgevonden.

- **Omvorming bos naar heide door boskap**

Op een groot aantal percelen wordt bos gekapt. In alle gevallen geldt dat de boomstobben (hiervan niet worden verwijderd; omdat geen ingrepen gedaan worden in de bodem is archeologische begeleiding niet noodzakelijk. Behoud in huidige staat is gewaarborgd.

- **Verwijderen bosopslag in straal van 30 meter rondom vennen**

Rondom de oevers van de Veevennen worden bomen en struweel verwijderd. In alle gevallen geldt dat de stobben niet worden verwijderd omdat geen ingrepen gedaan worden in de bodem is archeologische begeleiding niet noodzakelijk. Behoud in huidige staat is gewaarborgd.

- **Verwijderen takken / strooisellaag na boskap**

Bij het verwijderen van de takken / strooisellaag is geen archeologische begeleiding nodig, aangezien dit niet valt onder "dieper graven dan de bouwvoor". Het behoud in huidige staat is gewaarborgd.

1.10 Vergunbaarheid en bijbehorende uitvoeringsvoorwaarden

De voorwaarden afkomstig uit de omgevingsvergunning worden in het bestek opgenomen zodat deze tijdens de uitvoering kunnen worden nageleefd. Het gaat hierbij om de volgende regelingen:

1. Flora en faunawet;
2. (Voortoets) Natuurbeschermingswet;
3. Bestemmingsplan;
4. Ontgrondingverordening
5. Boswet

Het waterschap geeft met dit projectplan in eerste plaats duidelijkheid over de functionele eisen van de waterstaatswerken die zij wil realiseren. Daarnaast wordt het ruimtebeslag en de maatvoering van deze werken zo nauwkeurig mogelijk aangegeven. Voor de aanleg van kunstwerken en het grondwerk geldt echter dat naast dit plan nog vergunningen en ontheffingen nodig zijn. Deze vergunningen en ontheffingen kunnen nog leiden tot nadere invulling aan constructie, afmeting en uiterlijk van het waterstaatswerk. De waterstaatkundige belangen zullen echter te allen tijde gewaarborgd worden.

1.11 Beperking mogelijke nadelige gevolgen voor omgeving

Mogelijke gevolgen voor ecologie

Het plan heeft als zodanig geen negatief effect op de aanwezige beschermde planten- en diersoorten van de Flora- en faunawet en habitattypen en -soorten van de Natuurbeschermingswet. De maatregelen leveren een beter leefgebied op voor diverse (beschermde) soorten. Tijdens de uitvoering kan mogelijk wel tijdelijk schade ontstaan aan beschermde soorten. Mitigerende maatregelen moeten nadelige gevolgen voorkomen. Dit houdt vooral in dat de werkzaamheden buiten de voor planten en dieren kwetsbare perioden (zoals voortplanting- en overwinteringsperiode) zullen worden uitgevoerd.² In de notitie "Quick scan flora en fauna NNP Valkenhorst" (zie bijlage 9.1 Natuurtoets Valkenhorst) zijn de mogelijke effecten op aanwezige flora en fauna in beeld gebracht. Hierbij zijn mitigerende maatregelen benoemd om negatieve effecten op de instandhouding van (beschermde) flora en fauna te voorkomen.

Uit de Quick scan blijkt dat de maatregelen waarvoor Waterschap De Dommel verantwoordelijk is mogelijk effect hebben op de vlinder het Heideblauwtje, Levendbarende hagedis en amfibieën in het algemeen.

- Als mitigerende maatregel voor het Heideblauwtje zal op voorhand gekeken worden waar de eventuele populatie zich bevindt t.o.v. de vernatting. Als dit binnen de beïnvloeding van de vernatting is, zullen de maatregelen hier gefaseerd worden uitgevoerd om te voorkomen dat de rupsen die zich onder de grond bevinden verdrinken.
- Als mitigerende maatregel voor de levendbarende hagedis wordt een strook van 20 meter tegen de nieuw ontstane bosrand na het rooien niet geplagd.

² Bij reguliere beheer- en onderhoudsmaatregelen kan gewerkt worden conform Goedgekeurde Gedragscodes zoals Gedragscode voor Unie van Waterschappen, Gedragscode voor bosbeheer en Gedragscode voor natuurbeheer. Bij inrichtingsmaatregelen is, indien mogelijk versterking of vernietiging optreedt van zwaar beschermde soorten (tabel 3), ontheffing nodig. De uitvoerder dient vervolgens een ecologisch werkprotocol op te stellen.

- Voor de amfibieën zullen de kapvlaktes een zomer blijven liggen waardoor deze minder geschikt worden voor amfibieën en de aanwezige exemplaren naar elders kunnen migreren.
- Als algemeen mitigerende maatregel wordt het plaggen gefaseerd uitgevoerd over meerdere jaren.

1.12 Mogelijke gevolgen voor omwonenden

Tijdens de uitvoeringsperiode wordt rekening gehouden met de ligging van aan- en afvoerroutes en werktijden om overlast door geluid en/of verkeersroutes te beperken. De werkzaamheden worden, naar verwachting uitgevoerd in de periode september 2013 – februari 2014 en september 2014 – eind december 2014.

Ten zuiden van het Greveschutven worden watergangen afgedamd, bos omgevormd en een perceel afgegraven. De maatregelen bosomvorming en afdammen watergangen zorgen voor uitstraling van grondwater naar particuliere percelen. Om deze uitstraling te voorkomen worden twee nieuwe watergangen gegraven die het grondwater afvangen en afvoeren.

In het kader van af- en aanvoerroutes/ rijroutes houdt het waterschap rekening met bewoners om overlast te voorkomen en na afronding van de namens het waterschap verrichte werkzaamheden worden de wegen in dezelfde staat achtergelaten als dat ze werden aangetroffen. De werkzaamheden worden uitgevoerd conform de ecologische gedragscode van waterschap De Dommel.

Om de effecten van de maatregelen te monitoren wordt een monitoringsplan opgesteld. In dit monitoringplan worden huidige en nieuw te plaatsen peilbuizen aangegeven. Met deze peilbuizen worden de effecten op zowel particuliere percelen als de effecten op de natuurpercelen gemonitord. In paragraaf 2.5 wordt hier uitgebreider op ingegaan.

Als gevolg van dit projectplan is geen financiële schade voorzien die de uitvoering van het project in de weg staat. Indien een belanghebbende ten gevolge van dit besluit desondanks schade lijdt of zal lijden, die redelijkerwijs niet of niet geheel te zijnen laste behoort te blijven en ten aanzien waarvan de vergoeding niet of niet voldoende anderszins is verzekerd, kan op grond van artikel 7.14 van de Waterwet een verzoek om schadevergoeding worden ingediend. Voor de wijze van indiening van een dergelijk verzoek en voor de procedure wordt verwezen naar de nadeelcompensatieregeling.

1.13 Legger, beheer en onderhoud

De af te dammen watergangen zijn alle geen leggerwatergangen (welke normaliter onderhouden worden door Waterschap de Dommel). De aanwezige leggerwatergangen Tongelreep, Kleine Beekloop en aanvoerleidingen worden in dit plan niet aangepast. Er vinden enkel wijzigingen plaats aan watergangen die niet tot de legger behoren. Alle overige af te dammen watergangen zijn eigendom van Brabants Landschap, Brabant Water en de gemeente Heeze-Leende.

1.14 Samenwerking

Het project NNP Valkenhorst is ontworpen en wordt uitgevoerd in samenwerking met Brabants Landschap, Brabant Water en de gemeente Heeze – Leende met Waterschap De Dommel als trekker. Alle partijen staan achter de herinrichting van het plangebied zoals beschreven in dit projectplan en conformeren zich hier ook aan.

De betrokken partijen hebben ieder eigen verantwoordelijkheden en taken. Zo is het waterschap verantwoordelijk voor het ontwerp en de uitvoering van de waterstaatswerken en overige maatregelen zoals aanleg watergangen, afdammen watergangen, aanleg gronddammen, afgraven percelen en verwijderen takken en strooisellaag in relatie tot bosvorming. Brabants Landschap, Brabant Water en de gemeente Heeze-Leende zijn als eigenaar van het gebied (buiten de Legger watergangen) verantwoordelijk voor de uitvoering van het omvormen van bos naar heide door boskap, het verwijderen van bosopslag rondom vennen en voor beheer en onderhoud.

Ook heeft bilateraal overleg plaatsgevonden met particuliere eigenaren in het gebied, waarbij bijvoorbeeld afspraken zijn gemaakt over toekomstige grondwaterstanden, monitoring daarvan en mogelijke mitigerende maatregelen.

Aangezien het projectgebied op grondgebied van de gemeente Heeze-Leende, gemeente Waalre en gemeente Valkenswaard ligt, zijn deze gemeenten bevoegd gezag bij de realisatie van dit project. Dit geldt bijvoorbeeld voor de omgevingsvergunning. Op het moment dat vergunningen aangevraagd worden vindt overleg plaats. Daarnaast worden de gemeenten geïnformeerd over het project door middel van contact met de projectleiding van het Waterschap.

1.15 Maatregelen in samenhang met NNP Valkenhorst

In of in de omgeving van de NNP worden ook andere projecten opgepakt ten behoeve van natuurherstel. Deze projecten maken geen onderdeel uit van dit projectplan, ze worden hieronder ter informatie weergegeven.

Aanleg natuurbruggen

De natuurgebieden Groote Heide, Valkenhorst en Leenderbos zijn belangrijke leefgebieden voor een breed scala aan diersoorten. De natuurwaarden zijn dermate hoog dat deze gebieden een Europese beschermde status hebben gekregen (Vogel- en Habitatrichtlijngebied). Door met natuurbruggen verbindingen te maken tussen de afzonderlijke natuurgebieden wordt voor onder meer kamsalamander, heikikker, Levendbarende hagedis, nachtzwaluw, en kleine marterachtigen het leefgebied vergroot. Gezien de ligging en de omvang van de natuurgebieden is het niet uitgesloten dat Wild zwijn en das uit zichzelf het gebied zullen bereiken.

De te realiseren natuurbruggen dragen sterk bij aan het ontsnipperen van de leefgebieden voor soorten van droge en natte heide, maar ook van bossen met verhoogde natuurwaarden, droge bosgemeenschappen en bloemrijk grasland.

Om de natuurbruggen voor alle genoemde doelsoorten geschikt te maken worden ze circa 50 meter breed. De taludaanlopen worden ter voorkoming van licht- en geluidinval met grove den ingeplant.

Herintroductie boomkikker

In een aantal gebieden in Noord-Brabant vindt momenteel herintroductie van de Boomkikker plaats (zie figuur 1.16) . Binnen het projectgebied Valkenhorst doet zich de kans voor het biotoop verder te verbeteren door het inrichten van enkele percelen die onlangs beschikbaar zijn gekomen.

Door middel van het ontdoen van begroeiing, het graven van nattere laagtes en het verhogen van de grondwaterstand kan weer een interessant leefgebied ontstaan voor amfibieën in het algemeen en de Boomkikker in het bijzonder.



Figuur 1.16 Foto: Tim Raats

Verondieping Kleine Beekloop

In de periode tussen 2007 en 2011 is in het gebied Groote Heide een aantal sloten gedempt met als resultaat hydrologisch herstel van een aantal vennen. Momenteel zijn er plannen om delen van het voormalig Groot Huisven te herstellen. In dit kader heeft Brabant Water het voornemen een aantal delen van de Kleine Beekloop en een deel van een zijtak van de Kleine Beekloop te verondiepen (verhogen bodem).

Uit onderzoek is gebleken dat het mogelijk is de Kleine Beekloop te verondiepen terwijl de drooglegging van de bovenstrooms gelegen landbouwenclave nagenoeg hetzelfde blijft als in de huidige situatie (Hanhart Consult, 2011). De conclusie is dat de voorgestelde bodemverhoging in de Kleine Beekloop een zeer beperkt verhogend effect heeft op de GHG en GVG; dit effect zal in ieder geval minder zijn dan van 20-30 cm tot op ca. 25 meter afstand van de Kleine Beekloop. De voorgestelde verondieping van de Kleine Beekloop bedraagt 0-60 cm en in de zijloop 0-46 cm en heeft naar verwachting een verwaarloosbaar effect hebben op de GLG. De ligging van de te verondiepen tracés van de Kleine Beekloop en zijloop zijn weergegeven in Figuur 1.17.

Afgraving Greveschutven Noord

Uit faunistisch onderzoek in de noordelijke uitloper van het Greveschutven is gebleken dat het ven niet zozeer waardevol is voor soorten uit vennen, maar vooral veel bijzondere soorten uit hoog- en laagveenlandschappen herbergt. Dat is volgens het rapport De entomofauna van het Greveschutven, Valkenswaard (Van Kleef, 2006) begrijpelijk omdat de hydrologie van het ven vergelijkbaar is met die van hoogveenlandschappen of trilvenen. Omdat deze systemen tegenwoordig nauwelijks meer bestaan wordt aanbevolen om het beheer van het Greveschutven vooral te richten op de instandhouding van de gradiënt in waterkwaliteit met de daarbij behorende vegetatiestructuren en faunagemeenschappen. Daarbij is het belangrijk dat verlanding wordt tegengegaan.

Om de oppervlakte van dit systeem te vergroten wil Brabants Landschap ten noorden van het Greveschutven nieuwe afgravingen uitvoeren in de vorm van losse vennen of poelen die alleen bij extreem hoog water met elkaar in verbinding staan. De nieuwe vennen blijven geïsoleerd van het Greveschutven. Er ontstaan verschillende niveaus; de diepte is

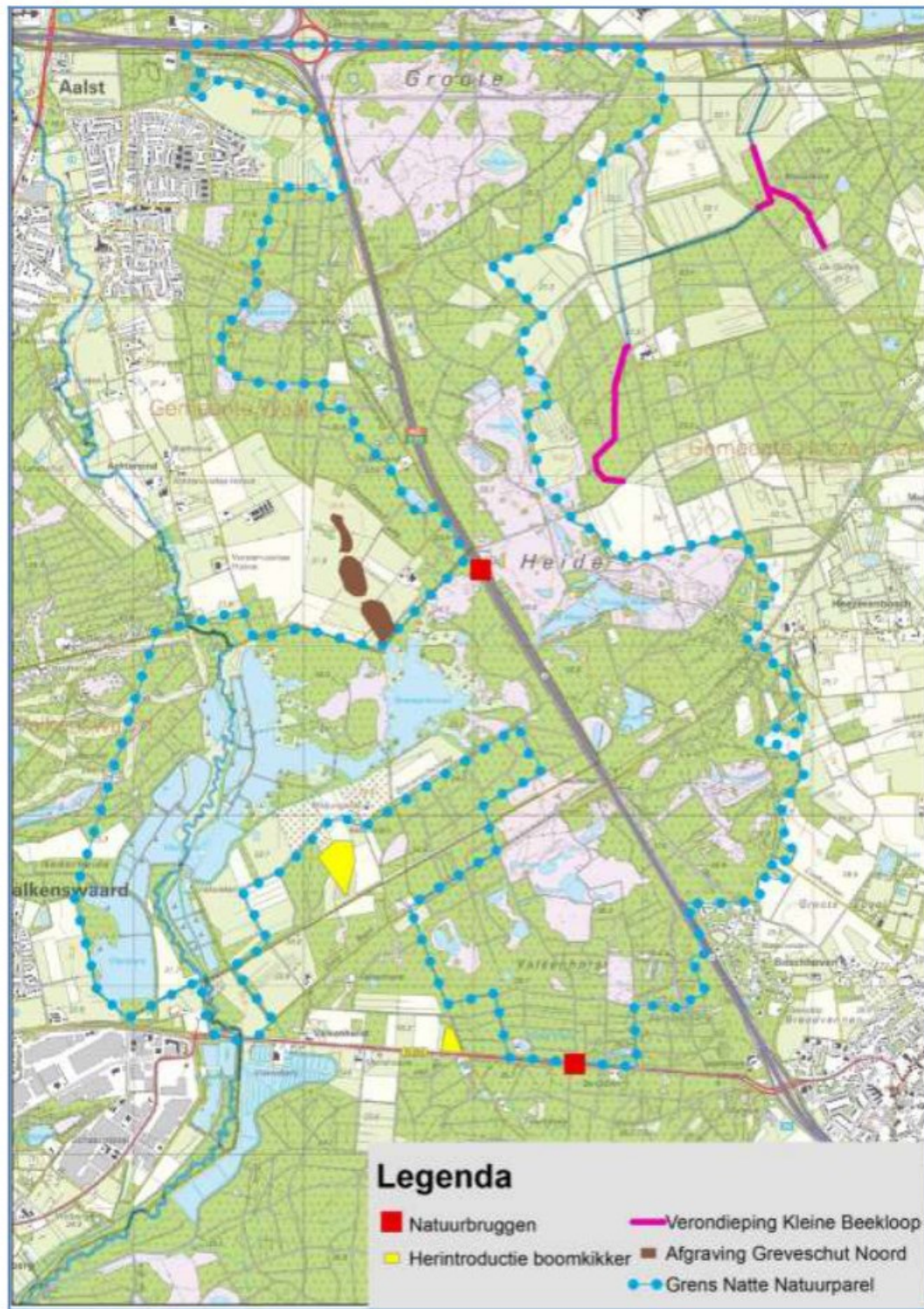
gebaseerd op de huidige hoogte van het maaiveld. De maximaal te ontgraven diepte bedraagt 60 cm, geleidelijk oplopend naar 0 cm.

Voor een overzicht van alle overige maatregelen in samenhang met project NNP Valkenhorst zie figuur 1.17

Afstemming Natura 2000

Omdat het beheerplan voor het Natura2000 gebied Leenderbos, Grote heide & De Plateaux op het moment van afronding van dit projectplan nog niet klaar is kunnen de maatregelen van de NNP nog niet getoetst worden aan dit beheerplan. Wel zijn deze maatregelen in de Quick scan flora en fauna (bijlage 9.1 Natuurtoets Valkenhorst) getoetst op hun invloed op de instandhoudingsdoelen van het Natura2000 gebied. Hieruit blijkt dat het project een positief effect heeft op de habitattypen in het gebied. Dit is met name te danken aan de uitbreiding van het areaal heide en door de vernatting waardoor het areaal vochtige en natte heide toeneemt.

De NNP maatregelen hebben wel effect op de typische soorten van de verschillende habitattypen. Hoe hier tijdens de uitvoering mee wordt omgegaan is beschreven in de quick scan flora en fauna (bijlage 9.1 Natuurtoets Valkenhorst) en hoofdstuk 2.6.5.



Figuur 1.17 Overzicht maatregelen en samenhang met NNP Valkenhorst

2 DEEL II: VERANTWOORDING

2.1 Inleiding

Dit projectplan levert primair een bijdrage aan de doelstellingen uit de Waterwet (zie hoofdstuk 2.3.1.1). Deze doelstellingen zijn vertaald in waterbeleid en waterregelgeving. (zie figuur 2.1).

Verder houdt het projectplan rekening met omgevingsbeleid en –regelgeving. Een project als dit heeft immers effect op hoe de omgeving eruit ziet en hoe deze door mensen ervaren wordt. Daarom houdt het waterschap rekening met andere belangen als archeologische, cultuurhistorische, natuur- en landschappelijke waarden.

2.2 Grondwatermodellering

Voor de onderbouwing van het GGOR (gewenst grond en oppervlaktewater regime) voor de NNP's Valkenhorst en Groote Heide-Leenderbos is één grondwatermodel gebouwd. Voor een uitgebreidere beschrijving van de opzet van het grondwatermodel zie bijlage 3.1 (Eindrapport grondwatermodel Natura 2000 gebied) (Royal Haskoning, 2011).

2.2.1 IJking grondwatermodel

Het doel van het grondwatermodel is om de effecten van verschillende (combinaties van) waterhuishoudkundige maatregelen te kwantificeren.

Het opgezette grondwatermodel is een detailmodel dat een verfijning vormt van het geijkte regionale grondwatermodel van het beheersgebied van Waterschap de Dommel. Om de effecten van maatregelen adequaat te kunnen berekenen is extra informatie toegevoegd aan het detailmodel:

- Op basis van alle in DINO beschikbare boringen is de deklaagweerstand opnieuw bepaald,
- Aanvullend op de DINO boringen is informatie toegevoegd over het voorkomen van lokale leem- en veenlagen en de aard van de bovengrond. Hiervoor is mede gebruikt gemaakt van kennis van gebiedsdeskundigen van Waterschap de Dommel,
- Van een groot aantal greppels binnen de natte natuurplek is de diepte ten opzichte van maaiveld ingemeten,
- De peilen van de visvijvers zijn ingemeten.

Het grondwatermodel is stationair en tijdsafhankelijk geijkt, aan gemeten grondwaterstanden en stijghoogten. Op basis van de resultaten van de eerste stationaire ijking is besloten om extra gegevens aan het model toe te voegen en een tweede ijkingslag uit te voeren. Als extra validatieslag zijn de berekende infiltratieintensiteiten van de visvijvers vergeleken met schattingen die hiervan bekend zijn bij de terreinbeheerders. Daarnaast is de totale afvoer van het grondwater richting de Tongelreep vergeleken aan de hand van gemeten afvoer in de Tongelreep. Zowel de berekende infiltratie als de afvoer richting de Tongelreep komen overeen met wat ingeschat en gemeten is.

Voor de tijdsafhankelijke ijking zijn de jaren 1997-2009 doorgerekend. In alle meegenomen meetpunten binnen NNP Valkenhorst wordt het grondwaterstandsverloop met het model goed gereproduceerd.

2.2.2 Scenarioberekeningen

De doorgerekende huidige situatie heeft betrekking op de periode van 1997 t/m 2005. In het 0 plus scenario zijn tevens de waterhuishoudkundige ingrepen meegenomen, die sinds 2006 in het gebied hebben plaatsgevonden. Voor NNP Valkenhorst is in het 0 plus scenario de verkleining van de oppervlakte van de noordelijke visvijver meegenomen ten behoeve van hermeandering van de Tongelreep. Het 0 plus scenario representeert feitelijk de waterhuishoudkundige situatie van begin 2011 en fungeert als referentiesituatie voor de overige scenario's.

Om inzicht te krijgen in de maximaal technisch haalbare vernatting voor NNP Valkenhorst is een maximaal scenario doorgerekend. Hiermee wordt ook inzichtelijk gemaakt welke maatregelen wel en welke minder effectief zijn. Op basis van de resultaten van het maximaal scenario zijn de maatregelen verder geconcretiseerd door middel van verkennende scenario's, hetgeen uiteindelijk geresulteerd heeft in een definitief scenario (scenario 5). Uitgangspunt was een positieve doelrealisatie voor natuur in NNP Valkenhorst met minimaal effect buiten de NNP.

Een overzicht van de berekende scenario's inclusief maatregelenkaart per scenario is te vinden in bijlage 3.2 Hydrologische scenario's.

Om een totaalbeeld te krijgen van de verandering van de grondwaterstand ten opzichte van het nul plus scenario (situatie 2011) zijn in het definitieve scenario (scenario 5) naast de maatregelen die een positieve doelrealisatie hebben voor natuur, ook de mitigerende maatregelen en autonome ontwikkelingen opgenomen.

- De mitigerende maatregelen worden beschreven in paragraaf 2.5.
- Ten behoeve van de verbreding van de A2 is in 2011/2012 natuurcompensatieproject

Moerputten/ knooppunt Leenderheide gerealiseerd. Tevens is in 2012 een watergang aangelegd. Deze autonome ontwikkelingen zijn opgenomen in het definitieve scenario (scenario 5).

2.3 Bepaling doelrealisatie natuur

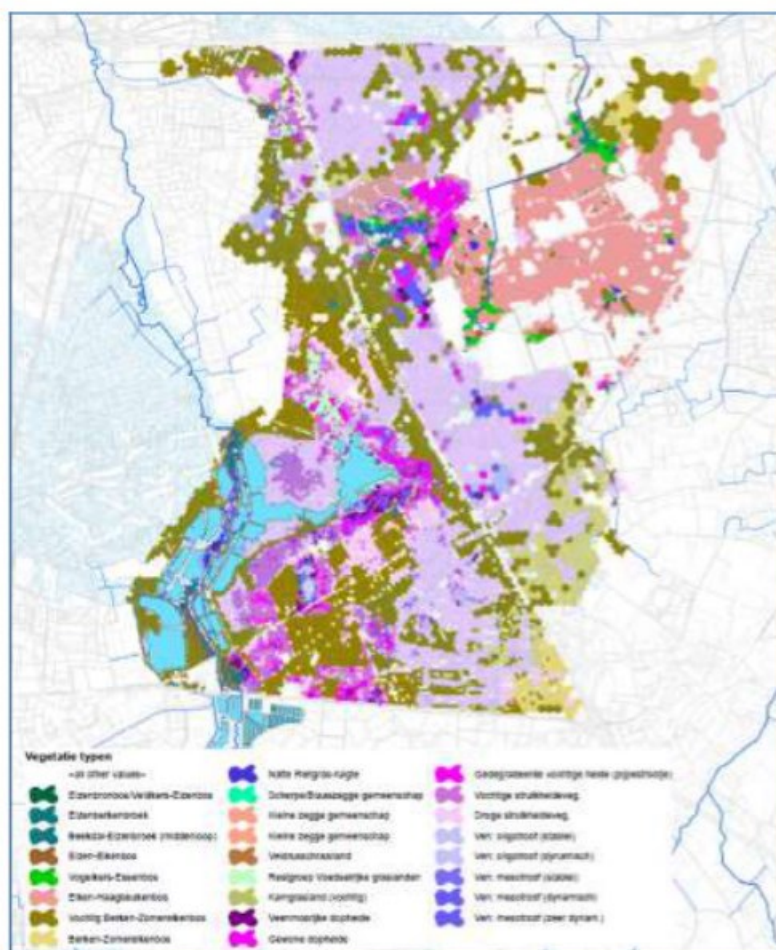
Om de hydrologische maatregelen in natte natuurparelprojecten te beoordelen op hun (ecologische) effectiviteit maakt het waterschap tot dusver gebruik van het programma Watnood. Omdat watnood geen aanvullende informatie geeft over potenties van het gebied is in overleg met de provincie Noord Brabant besloten om voor NNP Valkenhorst bij wijze van proef gebruik te maken van het programma Duraveg. Dit programma kijkt welk vegetatietype het best past bij de lokale omstandigheden.

Duraveg bepaalt aan de hand van de grondwaterstanden, bodemgesteldheid, en beheer (a-biotische omstandigheden) welk vegetatietypen het best past op een bepaalde plek. Voor de volledige vergelijking tussen Watnood en duraveg zie notitie Duraveg, bijlage 4.2. Met het gebruik van de Duraveg methode is ingestemd door de provincie Noord Brabant.

2.4 Hydrologische doelrealisatie natuur

Op de natuurambitiekaart van de provincie staan de doelen aangegeven die met de uitvoering van NNP projecten worden nagestreefd. Normaal gesproken worden NNP projecten getoetst aan deze kaart. In overleg met de provincie Noord Brabant is besloten enkel uit te gaan van de Duraveg berekening en geen aanvullende toetsing meer uit te voeren op de natuurambitietypen omdat de berekening met Duraveg volstaat. De Duraveg berekening heeft een kaart opgeleverd met de vegetatietypen na uitvoering van de maatregelen. Deze is vergeleken met de huidige vegetatietypen. Hieruit blijkt dat na uitvoering van de maatregelen met name de natte en vochtige vegetatietypen in oppervlakte toenemen. Dit zijn ook de vegetatietypen die in de natuurambitiekaart als doeltypen voor Valkenhorst zijn aangegeven. Voor een totaal overzicht van de behaalde vegetatietypen zie fig. 2.1. In bijlage 4.1 (Resultaten definitief hydrologisch scenario) zijn de behaalde resultaten op kaart en in tabelvorm terug te vinden.

Op plekken waar de Duraveg berekening afwijkt van de natuurambitiekaart verzoekt het waterschap de provincie het natuurambitietype aan te passen. In het geval van NNP Valkenhorst betreft dit enkel een klein aantal voormalige landbouwpercelen waar door te hoge voedselrijkdom de gewenste types niet gehaald kunnen worden.



Figuur 2.1 Berekende doelrealisatie natuur duravegkaart

2.5 Hydrologische effecten

Zoals in 1.10 vermeld is, staan de partijen waarmee het waterschap samenwerkt achter de herinrichting van de NNP en de uit te voeren maatregelen.

De maatregelen zorgen lokaal voor een verhoging van de grondwaterstanden. Voor de particulieren in en nabij NNP Valkenhorst is daarom afzonderlijk het effect van de geplande maatregelen op deze locaties in tabel 1 in beeld gebracht. Waar een effect optreedt zijn de maatregelen en effecten besproken met de belanghebbenden.

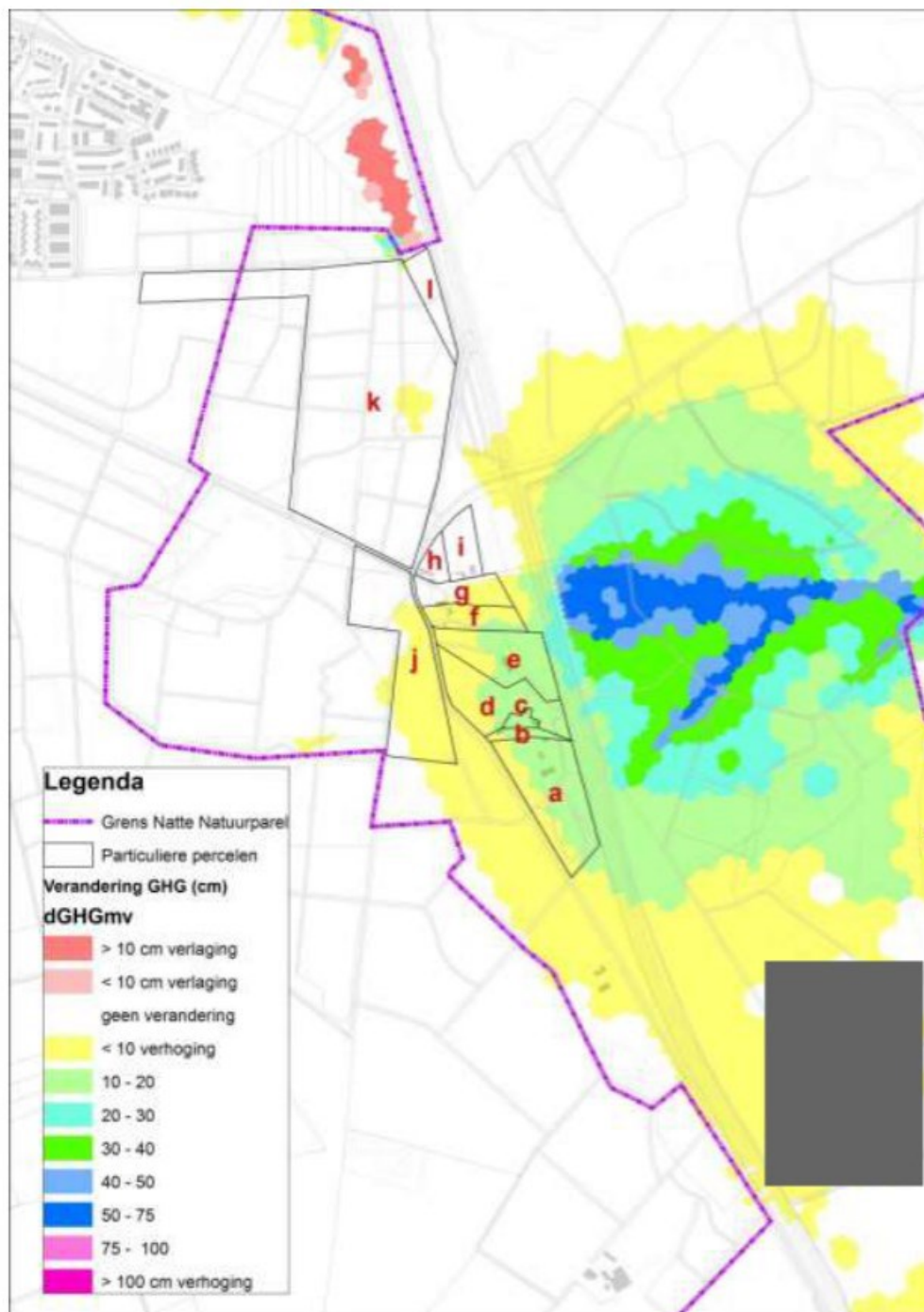
De maatregelen in de rechter kolom dienen ter mitigatie van uitstraling op particuliere percelen. Het graven van nieuwe watergangen is opgenomen op de maatregelenkaart (zie bijlage 1.1)

Figuren 2.2 en 2.3 (voor vergrote afbeelding zie bijlage 4.1) geven de verandering van de grondwaterstanden weer. (GVG Gemiddelde Voorjaars Grondwaterstand, GHG Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand).

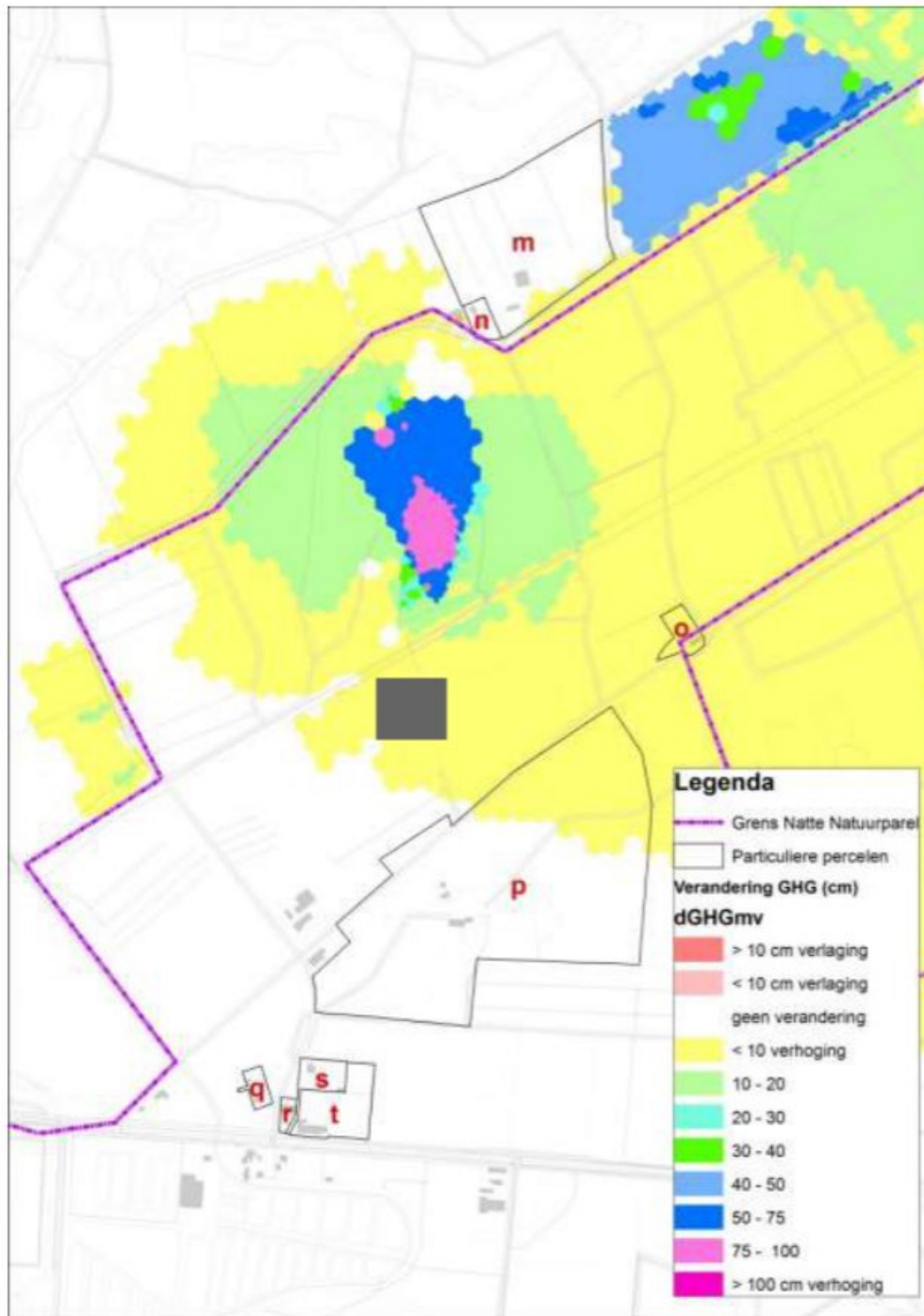
Tabel 1 Effect definitieve scenario (scenario 5) op particuliere percelen

Particuliere percelen		Verhoging GVG	Verhoging GHG	Drooglegging gebouwen nieuwe situatie	Mitigerende maatregelen
a		10 - 20 cm	10 - 20 cm	Hoofdgebouw > 270 cm-mv Bijgebouwen rondom poel > 120 cm-mv	geen
b		10 - 20 cm	10 - 20 cm	> 170 cm-mv	geen
c		10 - 20 cm	10 - 20 cm	> 230 cm-mv	geen
d		10 - 20 cm	10 - 20 cm	-	geen
e		10 - 20 cm	10 - 20 cm	> 290 cm-mv	geen
f		< 10 cm	< 10 cm	> 180 cm-mv	geen
g		< 10 cm	< 10 cm	> 180 cm-mv	geen
h		Geen wijziging van de GVG en GHG		-	geen
i		Geen wijziging van de GVG en GHG		-	geen
j		< 10 cm	< 10 cm	-	geen
k		Grotendeels geen wijziging van de GVG en GHG, klein gedeelte < 10 cm		-	geen
l		Geen wijziging van de GVG en GHG		-	geen
m		Geen wijziging van de GVG en GHG		-	Graven nieuwe watergang en ophogen toegangspad tot Valkenhorst

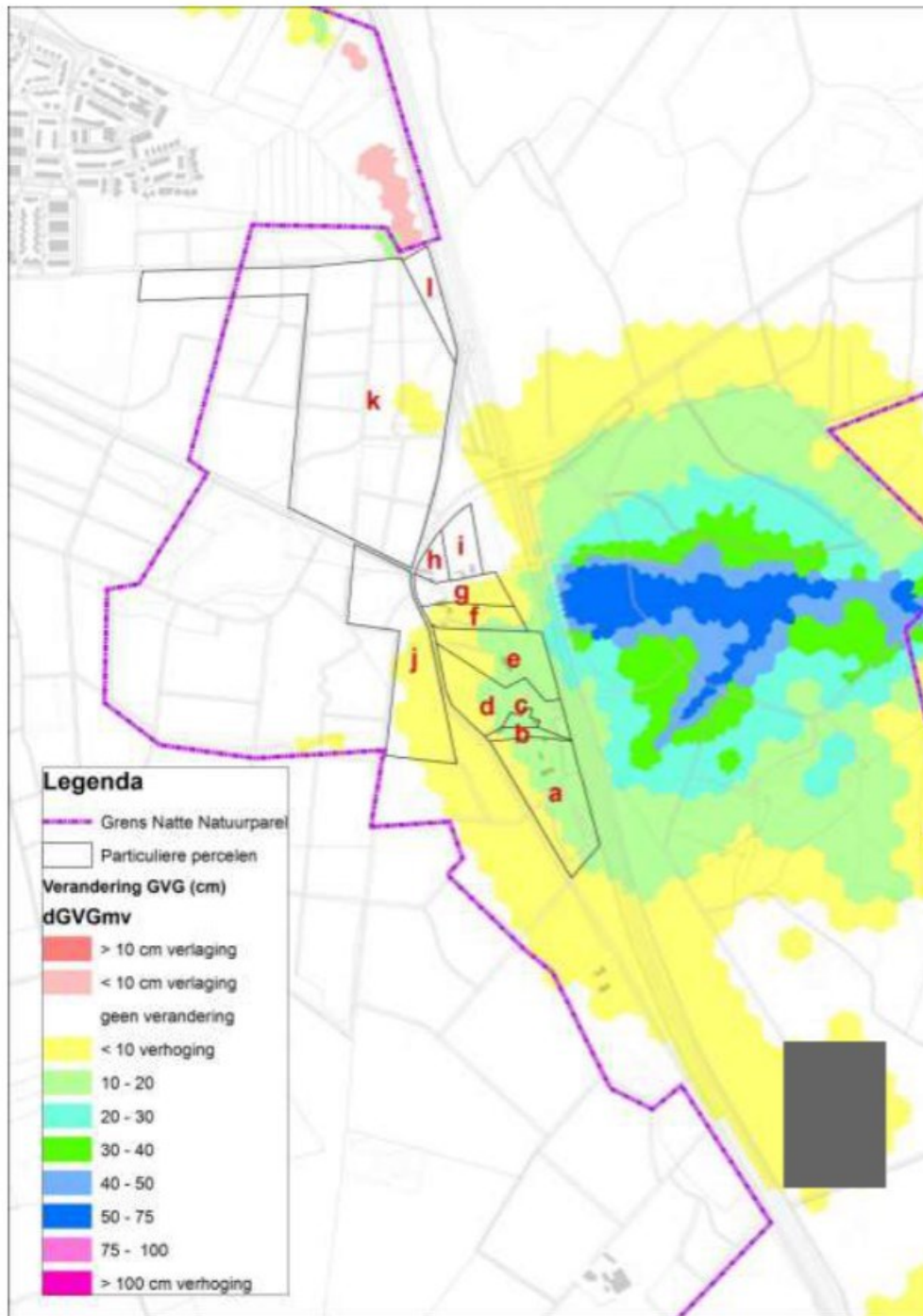
n		Geen wijziging van de GVG en GHG	-	Graven nieuwe watergang en ophogen toegangspad tot Valkenhorst
o		< 10 cm < 10 cm	> 80 cm-mv	geen
p		Grotendeels geen wijziging van de GVG en GHG, noordelijke punt < 10 cm	-	geen
q		Geen wijziging van de GVG en GHG	-	geen
r		Geen wijziging van de GVG en GHG	-	geen
s		Geen wijziging van de GVG en GHG	-	geen
t		Geen wijziging van de GVG en GHG	-	geen



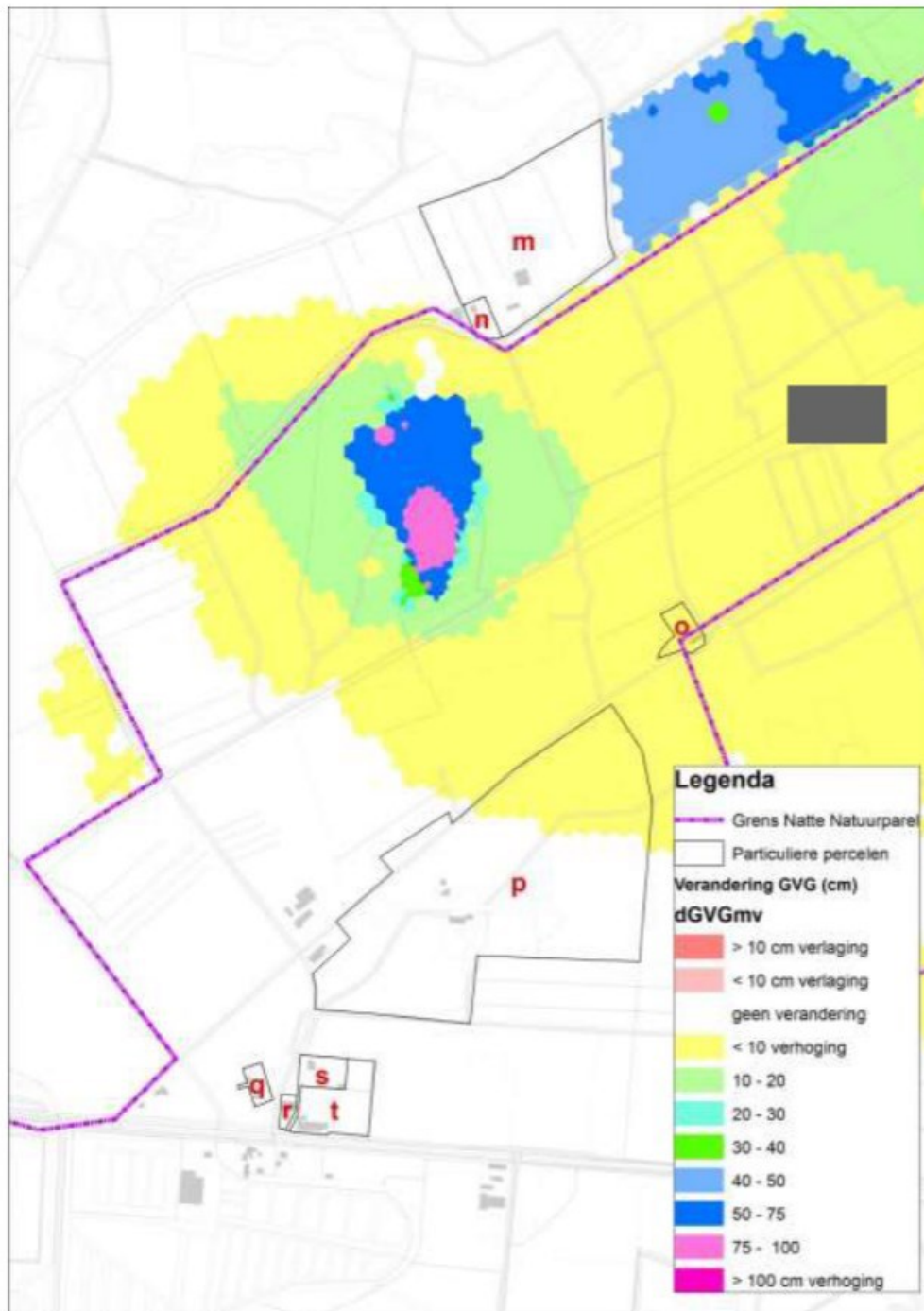
Figuur 2.2a Verandering hoogste grondwaterstand percelen Rijksweg A2



Figuur 2.2b Verandering hoogste grondwaterstand percelen ten zuiden van Greveschutven



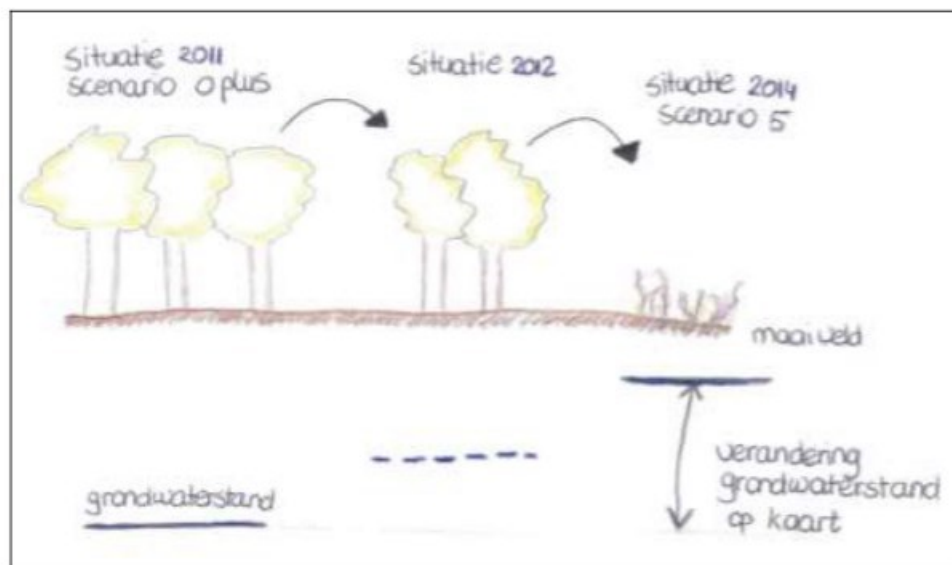
Figuur 2.3a Verandering voorjaars grondwaterstand percelen Rijksweg A2



Figuur 2.3b Verandering voorjaars grondwaterstand percelen ten zuiden van Greveschutven

Uitgangspunt hydrologische effecten bosomvorming

De verandering van de grondwaterstand is ten opzichte van het 0 plus scenario (situatie 2011) bepaald. Na 2011 zijn al enkele bospercelen gekapt, waardoor het mogelijk is dat als gevolg daarvan voor enkele gebieden de grondwaterstand al gestegen is. De verandering in GHG en GVG die aangegeven wordt in dit projectplan is de maximale verandering als gevolg van bosomvorming. In figuur 2.4 is deze wijziging in grondwaterstand vanaf 2011 weergegeven.



Figuur 2.4 Effect geleidelijke bosomvorming op de grondwaterstand

2.5.1 Conclusie Hydrologische berekeningen

Bij de voorbereiding van dit projectplan zijn hydrologische scenarioberekeningen uitgevoerd om de effecten van de voorgenen maatregelen te onderbouwen en te toetsen. In dit onderzoek is ook berekend welke uitstraling de vernattingsmaatregelen hebben.

Met de berekeningen is aangetoond dat de maatregelen bijdragen aan het realiseren van de hydrologische randvoorwaarden voor een gedeelte van de geambieerde natuurbeheertypen. Voor enkele percelen is met hydrologisch-, fosfaat-, en overige onderzoeken aangetoond dat het niet haalbaar is de gewenste typen te realiseren. Ten behoeve van deze percelen worden dan ook geen nadere vernattingsmaatregelen uitgevoerd. Ook is bij het inpassen van de inrichtingsmaatregelen rekening gehouden met het voorkomen van onnodige uitstraling. Hiermee zijn onnodig negatieve effecten weggenomen.

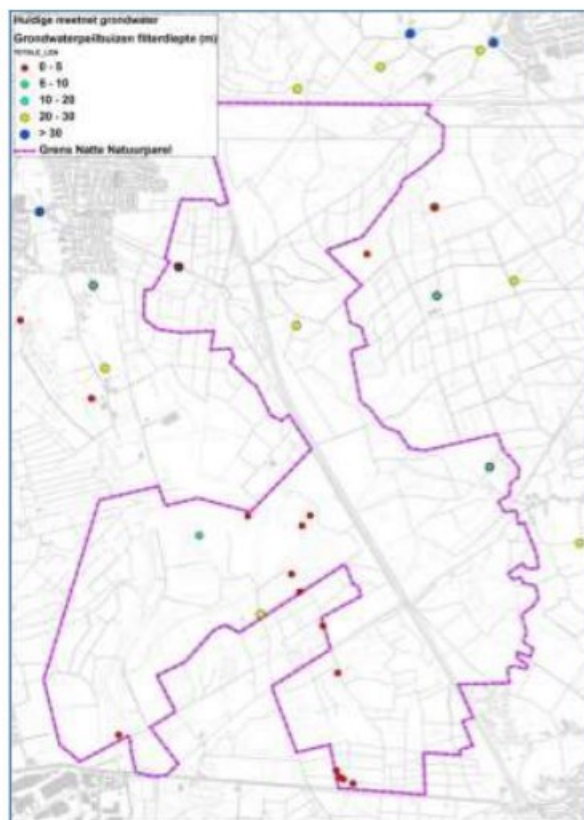
2.5.2 Monitoring

Er is door waterschap De Dommel een monitoringsplan opgesteld voor het grondwatersysteem. Het doel is de voorspelde effecten op de te realiseren natuurtypen als de uitstralingseffecten van het GGOR projectplan op een objectieve manier te kunnen monitoren. Door het evalueren van de monitoringsresultaten kan worden beoordeeld of de uitgevoerde maatregelen ook daadwerkelijk leiden tot de hydrologische effecten die eerder zijn voorspeld.

Het monitoringsplan heeft een aantal doelstellingen:

- Het monitoringsplan faciliteert de daadwerkelijke uitvoering van de monitoring.
- Het monitoringsplan geeft inzicht in waar, wat wordt gemeten, met welke frequentie en welke partij daarvoor verantwoordelijk is.
- Het monitoringsplan geeft aan waar gegevens worden opgeslagen (welke databank), in welk format en wie daarvoor verantwoordelijk is.
- Het monitoringsplan geeft duidelijkheid over de wijze waarop analyse, toetsing en rapportage van verzamelde gegevens plaats heeft.

In figuur 2.5 (huidig meetnet grondwater) is weergegeven welke peilbuizen zich op dit moment (juni 2013) binnen en net buiten de begrenzing van het project gebied bevinden en worden gemeten. Het monitoringsplan is opgenomen in bijlage 12.

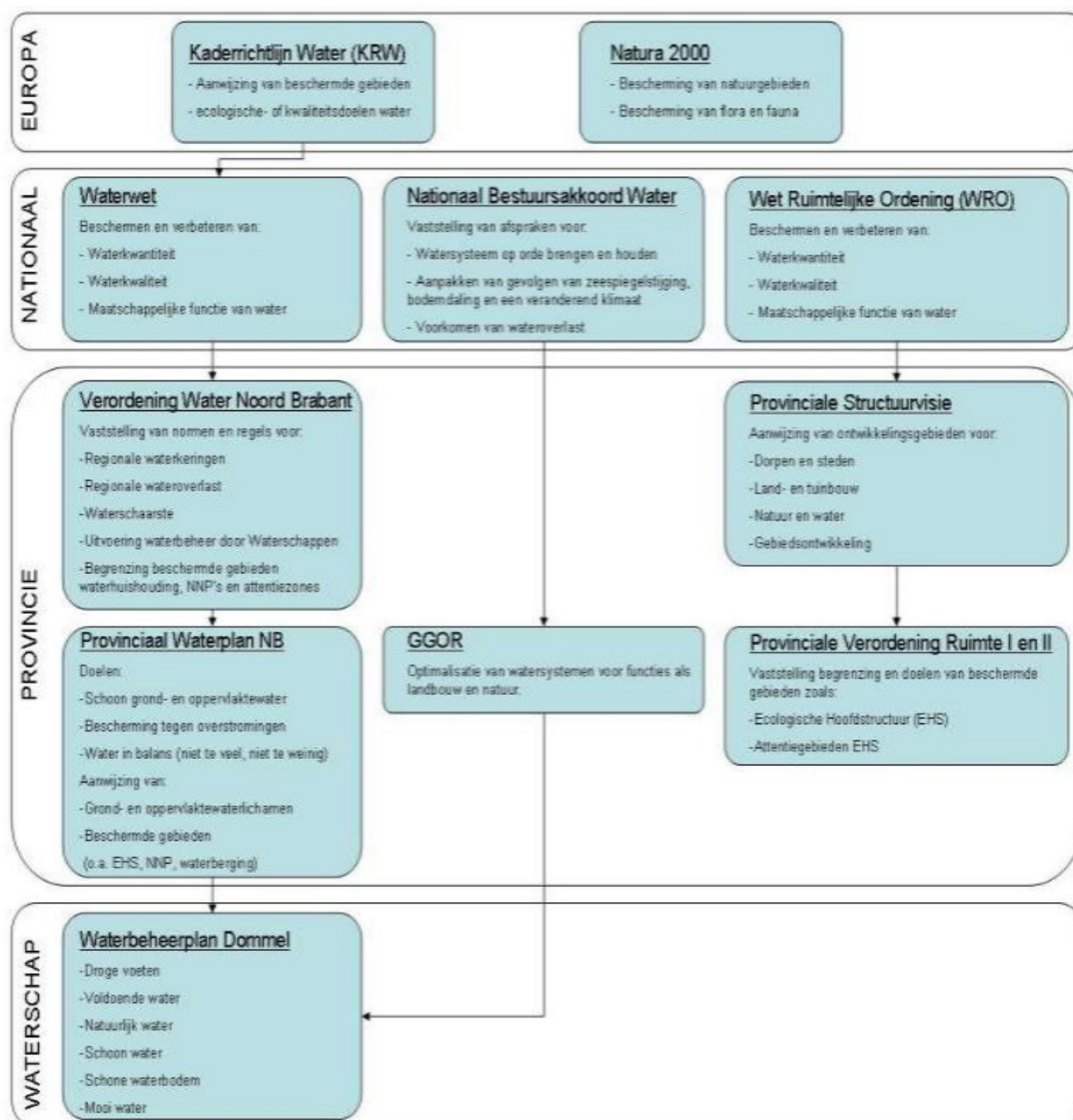


Figuur 2.5 Huidig meetnet grondwater

2.6 Wetten, regels en beleid

2.6.1 Waterbeleid en waterregelgeving

De samenhang tussen waterbeleid, waterregelgeving en de bijbehorende doelen is weergegeven in het schema in figuur 2.6.



Figuur 2.6 Schema waterbeleid en waterregelgeving met doelen

Waterwet

De Waterwet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater, en verbetert ook de samenhang tussen het waterbeheer en de ruimtelijke ordening. De Waterwet (2009) is een vertaling van Europese doelstellingen op het gebied van waterkwaliteit en waterkwantiteit, en vervangt diverse Nederlandse wetten op het gebied van waterbeheer. De doelstellingen uit de Waterwet worden vertaald in provinciaal en regionaal beleid en regelgeving.

De Waterwet kent drie doelstellingen:

- a. Voorkomen en waar nodig beperken van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste
- b. Bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen
- c. Vervulling van de maatschappelijke functies van het watersysteem.

Onderhavig plan richt zich primair op het op orde krijgen van de waterkwantiteit, maar draagt ook bij aan de andere twee doelstellingen.

Sub a Voorkomen en waar nodig beperken van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste

De maatregelen zoals beschreven in hoofdstuk 1 dragen bij aan de waterkwantiteit in NNP Valkenhorst door verhoging van grond- en oppervlaktewater binnen het plangebied. Hierdoor wordt een positieve bijdrage geleverd aan het herstel van de NNP Valkenhorst en versterking van de Ecologische Hoofdstructuur.

De maatregelen zorgen concreet voor beperking van waterschaarste in het gebied door:

- herstel van kwelstromen
- verhoging van (grond)waterstanden
- optimalisatie van waterstromen

Door het verbeteren van de waterkwantiteit ten gunste van natte natuurwaarden wordt concreet een bijdrage geleverd aan de doelstellingen uit het Waterbeheerplan 2010-2015, 'Krachtig Water' van Waterschap De Dommel. Hierdoor wordt ook invulling gegeven aan het realiseren van het Gewenst Grond- en Oppervlaktewater Regime (GGOR). Hierop wordt in het kopje GGOR verder ingegaan.

Sub b Bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen

Europa wil dat de kwaliteit van oppervlaktewater en grondwater verbetert. Uitgangspunt is dat wateren een 'goede toestand' bereiken. Dit houdt in dat zowel de chemische als de ecologische toestand goed zijn (KRW, kader richtlijn water en NvT BKMW, besluit kwaliteitseisen monitoring water). De chemische en ecologische parameters en normen zijn in verschillende regelgeving neergelegd.

De maatregelen voor herstel van NNP Valkenhorst zorgen voor een verbetering van de ecologische kwaliteit van de watersystemen. Er wordt een bijdrage geleverd aan het optimaliseren van de hydrologische condities die nodig zijn voor het realiseren van de provinciale ambitie natuurbeheertypen. Hierdoor wordt concreet invulling gegeven aan de doelstellingen voor versterking van Ecologische Hoofdstructuur en herstel van de NNP Valkenhorst.

De maatregelen zorgen voor:

- Vernatting van gebieden voor ontwikkeling en herstel van natte natuur;
- Herstel en optimalisatie van (grond)waterstromen ter verbetering van wateren met aquatische natuurwaarden en ontwikkeling van kwelafhankelijke natuur.

Door deze maatregelen wordt de ecologische waterkwaliteit verbeterd waardoor de bestaande natte natuurwaarden in percelen, watergangen, visvijvers en vennen worden versterkt. Hierdoor wordt concreet een bijdrage geleverd aan de doelstellingen uit het Waterbeheerplan 2010-2015, 'Krachtig Water' van Waterschap De Dommel.

Belangstellenden zullen door de terreinbeheerders op positieve wijze geïnformeerd worden over de genomen en te nemen maatregelen.

GGOR

Provinciale Staten hebben in september 2005 de 'Kaders voor het Gewenst Grond- en Oppervlaktewater Regime (GGOR)' vastgesteld. Het doel van GGOR is het bereiken van een optimale waterhuishouding in landbouw- natuur- en stedelijk gebied. De 'Kaders voor het GGOR' sluiten aan bij de afspraken die in de reconstructie- en gebiedsplannen zijn gemaakt. De waterschappen zijn verantwoordelijk voor de uitvoering van het GGOR.

Waterschap De Dommel heeft onderzoek laten uitvoeren naar het Gewenst Grond- en Oppervlaktewater Regime voor Groote Heide- Leenderbos. Dit heeft geresulteerd in de rapportage Grondwatermodel Valkenhorst - Leenderbos (Royal Haskoning, 2011) en aanvullende hydrologische scenario's (zie bijlage 3.2) welke als uitgangspunt gediend hebben voor de maatregelen voor herstel van de NNP.

In het rapport is bepaald welke doelen nagestreefd worden met de aanpak van de gehele NNP Groote heide-Leenderbos, waar Valkenhorst deel van uitmaakt. De verenigbaarheid van de verschillende doelen is onderzocht en verschillende uitvoeringsvarianten zijn tegen elkaar afgewogen. Daarbij is naast de kwantiteit- en kwaliteitsopgave nadrukkelijk rekening gehouden met leefomgevingswaarden en de maatschappelijke functie van water.

Met dit projectplan wordt de GGOR voor het plangebied Valkenhorst vastgesteld.

2.6.2 Omgevingsbeleid – en regelgeving

Provinciale Structuurvisie en Verordening Ruimte

De Structuurvisie ruimtelijke ordening Noord-Brabant (1 oktober 2010) geeft de hoofdlijnen weer van het ruimtelijke beleid tot 2025 van de provincie Noord-Brabant.

NNP Valkenhorst is in de Structuurvisie voor het grootste deel aangewezen als kerngebied Groenblauw binnen de Groenblauwe structuur. Daarnaast valt de randzone in de Groenblauwe mantel. Deze is ook onderdeel van de Groenblauwe structuur. De Groenblauwe structuur omvat de samenhangende gebieden in Noord-Brabant (waaronder de ecologische hoofdstructuur) waar natuur- en waterfuncties behouden en ontwikkeld worden. De structuur bestaat grotendeels uit beken en andere waterlopen en uit bos- en natuurgebieden.

Met de groenblauwe structuur streeft de provincie de volgende doelen na:

1. Een positieve ontwikkeling van de biodiversiteit;
2. Een robuuste en veerkrachtige structuur;
3. De natuurlijke basis en landschappelijke contrasten versterken;
4. De gebruikswaarde van natuur en water verbeteren.

De maatregelen in NNP Valkenhorst leveren een directe bijdrage aan de ontwikkeling van de biodiversiteit en een robuuste en veerkrachtige structuur vanuit de waterhuishoudkundige randvoorwaarden. Het landschappelijke element en de gebruikswaarde zijn volgend op een afwisselende en hoogwaardige natuur.

Bestemmingsplannen

Het plangebied valt in 3 gemeenten, namelijk Waalre, Valkenswaard en voor het grootste deel in Heeze-Leende, zie figuur 2.7



Figuur 2.7 Begrenzing gemeenten 1

Structuurvisie Valkenswaard

Het ontwerp Structuurvisie Gemeente Valkenswaard (1 juni 2011) geeft aan in welke richting de gemeente zich de komende 10 tot 20 jaar wil ontwikkelen en bevat een concreet uitvoeringsprogramma voor de komende 5 jaar en verder. Hiermee beschikt de gemeente over een sterk beleidskader voor de komende jaren.

De gemeente stelt een landschapsbeleidsplan op dat bij zal dragen aan het voorkomen van verdroging van natuurgebieden en bestaande zandgronden. Bij ruimtelijke ontwikkeling moet rekening gehouden worden met het verbinden van het openbaar groen in het centrum met het groen in het buitengebied, zodat de groenstructuur in zijn totaal versterkt wordt. Uitgangspunt is dat bij ontwikkelingen in het landelijk gebied de ruimtelijke kwaliteit van het landschap wordt behouden en versterkt met als doel een mooi en bruikbaar landschap te behouden of ontwikkelen. Met landschapsontwikkeling kan het buitengebied kwalitatief worden verbeterd waardoor het aantrekkelijker wordt voor recreanten, maar ook voor de ontwikkeling van flora en fauna. De invulling wordt uitgewerkt in het landschapsontwikkelingsplan.

Bestemmingsplan Valkenswaard Buitengebied

Het ontwerpbestemmingsplan van de gemeente Valkenswaard is gereed en lag tot 20 februari 2013 ter inzage (zie figuur 2.8). Naar verwachting zal het bestemmingsplan in juni 2013 worden vastgesteld.

Binnen het plangebied zijn op de locaties waar de maatregelen gepland zijn, de volgende bestemmingen (in ontwerp) te onderscheiden:

- Enkelbestemming Water
- Enkelbestemming Water-natuur
- Enkelbestemming Natuur
- Enkelbestemming Agrarisch met waarden

Voor het gehele gebied geldt tevens een dubbelbestemming waarde, namelijk:

- Dubbelbestemming waarde- hydrologie
- Dubbelbestemming waarde-cultuurhistorische waarde
- Dubbelbestemming waarde-archeologie

Aandachtspunt betreft de dubbelbestemming waarde- archeologie. Op deze gronden is voor de volgende werkzaamheden een omgevingsvergunning nodig:

- a. het uitvoeren van graafwerkzaamheden en/of grondbewerkingen, het roeren en omwoelen van gronden, dieper dan 0,3 m en 0,5 m bij esdekken onder maaiveld, waaronder begrepen het aanleggen van drainage;
- b. het ophogen en egaliseren van gronden;
- c. het verlagen van het waterpeil;
- d. het graven, verbreden en verdiepen van sloten, vijvers en andere wateren;

Voor de dubbelbestemming waarde-cultuurhistorie geldt dit voor de volgende werkzaamheden:

- e. afgraven, ophogen of egaliseren, dan wel ontginnen van gronden;
- f. kappen en rooien van houtwallen en/of -singels of bosjes;
- g. door nieuwe aanplant realiseren van houtwallen en/of -singels of bosjes;

Voor de dubbelbestemming waarde-hydrologie geldt dit voor het aanleggen, vergraven, verruimen of dempen van sloten, vijvers of het aanleggen van ondergrondse drainage.

Omgevingsvergunning

De beoogde ontwikkeling kan binnen de vigerende bestemming door middel van een omgevingsvergunning worden uitgevoerd.

Bestemmingsplan Waalre Buitengebied

In het kader van de Wet ruimtelijke ordening worden alle bestemmingsplannen binnen de gemeente Waalre geactualiseerd. Het ontwerpbestemmingsplan Buitengebied ligt tot 24 april 2013 ter inzage (zie figuur 2.8).

Binnen het plangebied zijn op de locaties waar de maatregelen gepland zijn, de volgende bestemmingen (in ontwerp) te onderscheiden:

- Enkelbestemming Natuur
- Enkelbestemming Bos

Voor het gehele gebied geldt tevens een dubbelbestemming waarde, namelijk:

- Dubbelbestemming waarde- attentiegebied EHS
- Dubbelbestemming waarde-archeologie

Aandachtspunt betreft de dubbelbestemming waarde- archeologie. Op deze gronden is voor de volgende werkzaamheden een omgevingsvergunning nodig:

- a. het aanleggen, dempen, dan wel verdiepen, vergroten of anderszins herprofiëren van waterlopen, vijvers, sloten, greppels en andere wateren;
- b. het verlagen of verhogen van het waterpeil, tenzij dit een maatregel is van het bevoegde waterschap;
- c. het rooien van diepwortelende bomen en/of beplanting, waarbij de stobben worden verwijderd.

Omgevingsvergunning

De beoogde ontwikkeling kan binnen de vigerende bestemming door middel van een omgevingsvergunning worden uitgevoerd.

Bestemmingsplan Heeze-Leende Buitengebied

Het plangebied oostelijk van de A2 valt onder het bestemmingsplan "Bestemmingsplan Heeze-Leende Buitengebied" (2 februari 2009; zie figuur 2.8).

Binnen het plangebied zijn op de locaties waar de maatregelen gepland zijn, de volgende bestemmingen (in ontwerp) te onderscheiden:

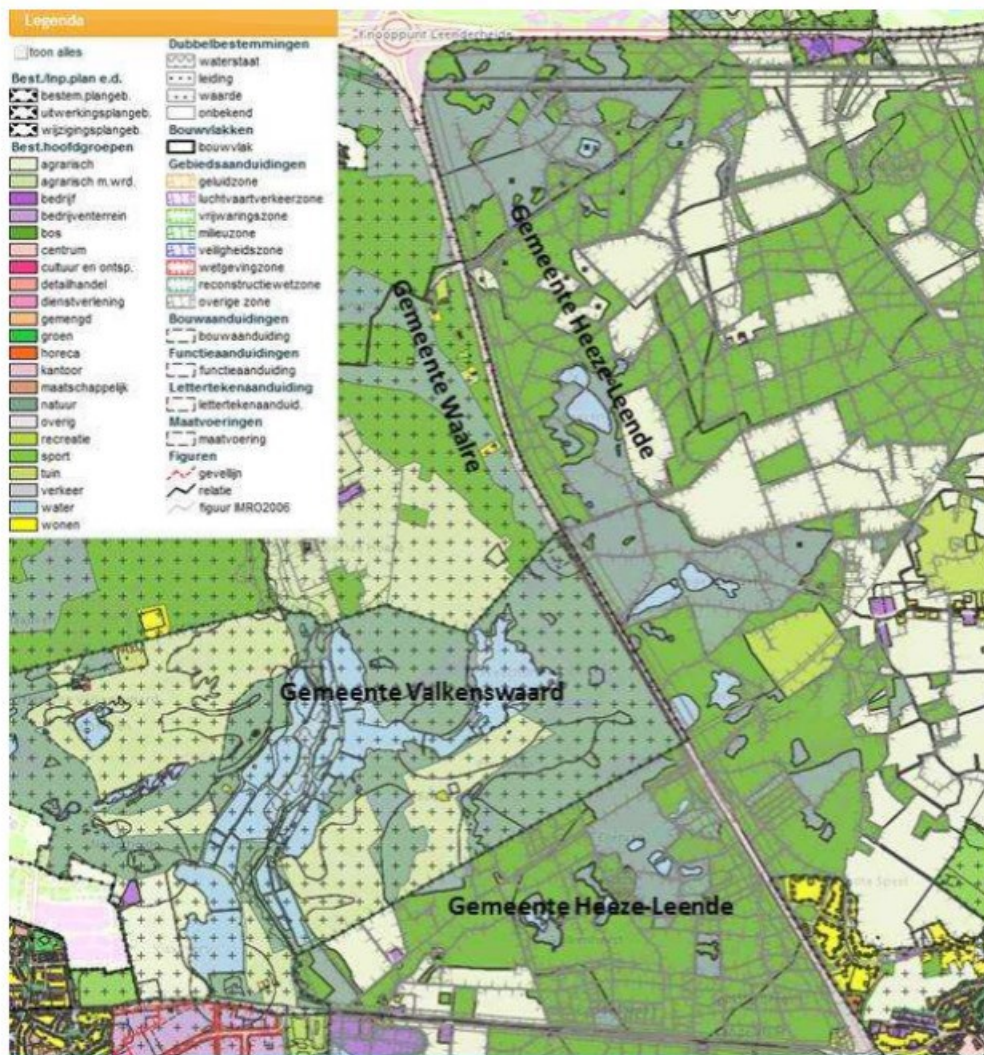
- Enkelbestemming Water-natuur
- Enkelbestemming Natuur
- Enkelbestemming Bos
- Enkelbestemming Agrarisch-, Landschaps-, en Natuurwaarden
- Enkelbestemming Recreatie-verblijf

Aandachtspunt in de gemeente Heeze-Leende is dat gebieden met enkelbestemming bos omgevormd worden naar heide. Burgemeester en wethouders zijn bevoegd de bestemming bos te wijzigen in de bestemming 'Natuur' ten behoeve van behoud, herstel en/of ontwikkeling van de natuur, waarbij moet worden voldaan aan de volgende voorwaarden:

- a. De wijziging mag uitsluitend plaatsvinden ter plaatse van de aanduidingen 'beekherstel', 'ecologische hoofdstructuur', 'ecologische verbindingszone' en 'landschappelijk raamwerk' op de zoneringskaart of ten behoeve van bos-, natuur- of landschapscompensatie aansluitend aan deze zones.
- b. De wijziging mag pas plaatsvinden nadat de aankoop/overdracht in voldoende mate verzekerd is of al heeft plaatsgevonden.
- c. De wijziging ten behoeve van behoud en/of ontwikkeling van natuur mag pas plaatsvinden nadat verzekerd is dat een aaneengesloten natuurgebied of natuurzone van voldoende omvang kan ontstaan.
- d. De wijziging is uitsluitend toegestaan als de in het gebied aanwezige waarden niet worden aangetast.

Omgevingsvergunning

De beoogde ontwikkeling kan binnen de vigerende bestemming door middel van een omgevingsvergunning worden uitgevoerd.



Figuur 2.8 Bestemmingsplan Heeze-Leende Buitengebied, ontwerp bestemmingsplan Valkenswaard Buitengebied en ontwerp bestemmingsplan Buitengebied Waalre

Conclusie

De maatregelen in de NNP Valkenhorst zijn getoetst aan de ontwerp bestemmingsplannen Buitengebied van de gemeente Waalre en Valkenswaard en aan het bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Heeze-Leende. De uitvoering van het plan is binnen de vigerende bestemmingen mogelijk met de aanvraag van een omgevingsvergunning.

2.6.3 Flora- en faunawet

In het plangebied komen beschermde soorten voor. In opdracht van Waterschap De Dommel heeft Royal Haskoning DHV een Flora en quick scan flora en fauna uitgevoerd.

Voor de beschermde flora en fauna is het effect van de uitvoeringsmaatregelen op de soorten en hun habitat beoordeeld. Dit is met de notitie "quick scan natuurherstelmaatregelen Valkenhorst" in beeld gebracht, zie bijlage 9.1 Natuurtoets Valkenhorst.

Uit de quick scan blijkt dat er verschillende beschermde soorten voorkomen in het plangebied. Dit onderzoek wordt nog aangescherpt op basis van bestaande informatie over amfibieën, reptielen en het heideblauwtje die het Waterschap zal opvragen bij onder meer terreinbeherende organisaties, stichting RAVON en de Vlinderstichting. Op basis van het onderzoek en de al bestaande informatie moet bepaald worden welke effecten optreden, welke mitigerende maatregelen kunnen worden getroffen en of een ontheffingsaanvraag aan de orde is. Indien een ontheffingsaanvraag nodig is wordt een zogenaamd 'activiteitenplan' opgesteld waarin de werkwijze en mitigerende maatregelen worden beschreven op basis waarvan dan ontheffing wordt aangevraagd.

Gelet op de aard van de werkzaamheden en toepassing van mitigerende maatregelen is geen negatief effect te verwachten op de aanwezige soorten.

2.6.4 EHS Toets Valkenhorst

Het plangebied maakt deel uit van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Het ruimtelijke beleid voor de EHS is gericht op behoud en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden. Daarom geldt in de EHS het 'nee, tenzij'-regime. Als een voorgenomen ingreep de 'nee, tenzij'-toets met positief gevolg doorloopt, kan de ingreep plaatsvinden. Eventuele nadelige effecten moeten worden gemitigeerd en de resterende schade moet worden gecompenseerd. Als een voorgenomen ingreep niet voldoet aan de voorwaarden uit het 'nee, tenzij'-regime dan kan de ingreep niet plaatsvinden (zie 'Spelregels EHS', ministerie van LNV, 2007).

De uitvoering van de maatregelen zorgt er voor dat met name het oppervlak droog bos met productie (N16.01) afneemt ten gunste van met name droge heide (N7.01). Er verdwijnt geen areaal aan EHS. Daarnaast zorgen de vernattingsmaatregelen ervoor dat de kwaliteit en oppervlakte van de nattere beheertypen (zoals vochtige heide) toeneemt. Ook de samenhang in de ecologische structuur in het gebied neemt toe, aangezien er een aaneengesloten netwerk van heidegebieden ontstaat. Dit komt ook overeen met de doelstellingen vanuit Natura 2000. De ingrepen hebben dan ook geen significant negatief effect op de wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS.

Voor de volledige EHS toets Valkenhorst, zie bijlage 11.2 toetsing maatregelen aan EHS.

2.6.5 Natuurbeschermingswet

Instandhouding habitats

NNP Valkenhorst maakt deel uit van en ligt in de invloedssfeer van Natura 2000 gebied 't Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux. Verschillende van de in het concept aanwijzingsbesluit genoemde instandhoudingdoelen, zowel soorten als habitats, komen voor in het plangebied.

Instandhoudingsdoelstellingen

Habitattypen	SVI Landelijk	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kw.	Doelst. Pop.	Draagkracht aantal vogels	Draagkracht aantal paren	Kernopgaven
H2310	Sturzfandheiden met struikheide	-	+	>			6.08
H2330	Zandverstuivingen	-	+	+			6.08
H3130	Zwakgebufferde vennen	-	>	>			6.02,W
H3160	Zure vennen	-	>	>			6.03,W
H3260A	Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)	-	>	>			5.01,W
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	-	>	>			
H4030	Droge heiden	-	>	>			6.08
H5130	Jeneverbesstruiken	-	+	+			
H6510A	Glanshaver- en vossenstaartheiden (glanshaver)	-	>	>			
H7110B	*Actieve hoogvenen (heideveentjes)	-	+	+			
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	-	+	+			
H7210	*Gailgaanmoerassen	-	+	+			
H9100	*Hoogveenbossen	-	+	>			
H91E0C	*Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	-	>	>			
Habitatsoorten							
H1042	Gevleete witsnuitlibel	-	>	>	>		6.02,W
H1096	Beekprik	-	+	+	+		
H1134	Bittervoorn	-	+	+	+		
H1166	Kamsalamander	-	+	+	+		
H1831	Drijvende waterweegbree	-	>	>	>		5.01, W
Broedvogels							
A224	Nachtzwaluw	-	+	+		30	6.08
A246	Boornieuwerik	+	+	+		50	
A276	Roodborsttapuit	+	+	+		60	

In het voortraject van het Inrichtingsplan is door Royal Haskoning DHV een zgn. Quick scan uitgevoerd. Hierbij is in beeld gebracht of een activiteit mogelijk (significante) verslechtering of verstoring tot gevolg heeft voor (een deel van) een Natura 2000-gebied of de aangewezen soorten in dat gebied (zie bijlage 9.1 Natuurtoets Valkenhorst).

In deze Voortoets is geconcludeerd dat de maatregelen die in het kader van het project NNP Valkenhorst worden getroffen geen negatief, maar juist een positief effect hebben op de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied 't Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux in het licht van de instandhoudingdoelen die in het plangebied (potentieel) voorkomen.

De conclusie uit de Voortoets is ter goedkeuring aan bevoegd gezag, provincie Noord-Brabant, voorgelegd. De Provincie onderschrijft de conclusies uit de Voortoets:

“De maatregelen hebben een positief effect op de instandhoudingdoelstellingen van het Natura 2000-gebied. Ook negatieve effecten tijdens de aanlegfase zijn uitgesloten, mede omdat gewerkt zal worden binnen de kaders van de Flora- en Faunawet”. Een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 is daarom niet nodig

Uit de voortoets is gebleken dat er mogelijk enkele kenmerkende soorten van de verschillende Habitattypen tijdelijk negatieve gevolgen kunnen ondervinden tijdens de uitvoering van de maatregelen. Het gaat hierbij om de vlinder Gentiaanblauwtje, de levendbarende hagedis en de Kamsalamander. De laatste twee zullen meegenomen worden bij de aanvullende Flora en Fauna beoordeling zoals verwoord in hoofdstuk 2.6.3. Het gentiaanblauwtje is niet beschermd maar is wel erg zeldzaam en ernstig bedreigd. Daarom zullen de vernattingmaatregelen gefaseerd uitgevoerd worden als de effecten hiervan overlappen met het leefgebied van deze vlinder.

Doelrealisatie hydrologische randvoorwaarden habitats

De maatregelen voor NNP Valkenhorst hebben als doel het verdrogingsprobleem aan te pakken. Naast toetsing van effecten op instandhouding is met GIS analyse, methode Duraveg de hydrologische effecten van de voorziene maatregelen voor de habitats in het Natura 2000 gebied doorgerekend. Zie ook bijlage 4.2 (uitkomsten Duravegkaart en tabel)

De kaart met daarop de habitattypen die in het kader van Natura 2000 voorkomen binnen de begrenzing van Natte Natuurschap Valkenhorst, is op het moment van afronding van dit projectplan nog niet voorhanden; de types zijn in de tabel hierboven beschreven.

De voorziene maatregelen in dit plan leveren een verbetering op van de berekende doelrealisatie van de vastgestelde habitattypen. Er treedt geen achteruitgang op.

2.6.6 Monumentenwet (archeologie / cultuurhistorie)

In opdracht van Waterschap De Dommel heeft het Archeologisch Adviesbureau RAAP B.V. archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied. (Zie bijlagen 8.1, 8.2 en 8.3). De onderzoeken zijn getoetst en goedgekeurd door de Provincie Noord-Brabant respectievelijk het SRE.

De uitvoeringsactiviteiten zullen conform de adviezen uit dit onderzoek worden uitgevoerd.

Uitgangspunt binnen de wet- en regelgeving op het gebied van archeologie is behoud in huidige staat d.m.v. planaanpassing of inpassing.

De bodemingrepen (afgraven bovengrond en graven sloten) ten zuiden van het Greveschutven zijn vergunningplichtig. Binnen deze gebieden moet op voorhand nog een verkennend booronderzoek worden uitgevoerd. Indien uit het booronderzoek blijkt dat in de zones met een hoge archeologische verwachting de bodem verstoord is, dan hoeft hier geen verder archeologisch onderzoek plaats te vinden en wordt het gebied door het bevoegd gezag vrijgegeven.

De praktische uitvoering van de niet-verstorende werken binnen de zones met een hoge archeologische verwachting en de archeologische monumenten wordt beschreven in een nog op te stellen plan van aanpak (PvA). In dit PvA moet duidelijk tot uiting komen welke maatregelen worden genomen om bodemverstoringen te vermijden (aanpassen bandendruk, vermijden van werkzaamheden tijdens drassige perioden, etc.).

2.6.7 Explosievenwet

Op basis van historische bronnen is geen aanleiding gevonden om explosievenonderzoek uit te voeren. Mede vanwege de zeer geringe graafwerkzaamheden is besloten om geen aanvullend onderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid van explosieven.

2.6.8 Ontgrondingverordening

Voor het realiseren van de ontgravingen voor het beoogde natuurherstel is de Ontgrondingverordening van de provincie Noord-Brabant van toepassing. Deze verordening bepaalt dat het waterschap - onder voorwaarden - kan volstaan met een melding. De belangrijkste voorwaarde is dat aardkundige, archeologische en cultuurhistorische waarden van de af te graven locatie goed zijn onderzocht.

Het Waterschap dient een ontgrondingsmelding in voor de ontgravingswerkzaamheden van dit plan. Hiervoor zal tevens een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd worden. In het onderstaande kader wordt de ontgrondingsverordening uitgelegd.

Artikel 9a Verordening Ontgroningen provincie Noord-Brabant 2008

Krachtens artikel 7, tweede lid, van de wet is geen vergunning vereist voor ontgrondings- en herinrichtingsactiviteiten in het kader van ecologische verbindingzones, beek- en kreekherstelprojecten en overige natuurontwikkelingsprojecten die in overeenstemming zijn met het provinciaal natuurbeleid, en indien deze zijn opgenomen in een plan, waarover via een openbare inspraakprocedure besluitvorming heeft plaatsgevonden onder aantoonbare, integrale afweging van alle belangen betrokken bij de ontgronding en zijn gemeld bij gedeputeerde Staten.

2.7 Conclusies

In paragraaf 2.6 is aangetoond dat de waterstaatswerken in het projectplan passen binnen de doelstellingen van het nationale en regionale waterbeleid en de waterregelgeving. Daarnaast is aangetoond dat de gekozen maatregelen passen binnen het geldende omgevingsbeleid.

In de paragrafen 2.3, 2.4 en 2.5 van dit deel is onderbouwd dat de waterstaatswerken hun functie, namelijk een bijdrage leveren aan het herstel van de NNP Valkenhorst, ook werkelijk vervullen. Samenvattend stelt het waterschap dat de waterstaatswerken uit dit projectplan (Deel I) een juiste invulling zijn van de beleidsvrijheid binnen het boven beschreven kader. Met andere woorden: Het waterschap stelt dat de ontwerpen een goede keuze zijn.

Dit projectplan doorloopt de uitgebreide procedure voor een dergelijk plan, conform afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb). In deze procedure worden de volgende stappen doorlopen:

Vaststelling concept-projectplan

Het dagelijks bestuur van het waterschap stelt het concept-projectplan vast.

Zienswijze

Als een ontwerp-projectplan is vastgesteld, wordt dit bekend gemaakt. Het plan ligt gedurende zes weken ter inzage. Voordat het waterschap een definitieve beslissing neemt, kunnen belanghebbenden en ingezetenen gedurende deze periode hun zienswijze op dit ontwerp-projectplan kenbaar maken. Dat kan schriftelijk of mondeling. Een reactie moet vóór afloop van de termijn bij het waterschap zijn ingediend. In beginsel kunnen uitsluitend degenen die tijdig een zienswijze hebben ingediend, tegen het definitief vastgestelde plan beroep instellen.

Beroep en hoger beroep

Als het projectplan is vastgesteld, wordt dit bekend gemaakt. Het plan ligt gedurende zes weken ter inzage. Gedurende zes weken vanaf de dag na die waarop het besluit ter inzage is gelegd kan beroep worden ingesteld bij de rechtbank. Degenen die tijdig een zienswijze hebben ingediend en belanghebbenden aan wie redelijkerwijs niet kan worden verweten geen zienswijzen te hebben ingediend, kunnen beroep indienen. Voor het indienen van een beroepschrift is griffierecht verschuldigd. Tegen de uitspraak van de rechtbank kan vervolgens hoger beroep worden ingediend bij de Raad van State.

Crisis- en herstelwet

Op de vaststelling van een projectplan is afdeling 2 van hoofdstuk 1 van de Crisis- en herstelwet van toepassing. Dit betekent dat de belanghebbenden in het beroepschrift moeten aangeven welke beroepsgronden zij aanvoeren tegen het besluit. Na afloop van de termijn van zes weken kunnen geen nieuwe beroepsgronden meer worden aangevoerd. Belanghebbenden wordt verzocht in het beroepschrift te vermelden dat de Crisis- en herstelwet van toepassing is.

Verzoek om voorlopige voorziening

Het projectplan treedt na vaststelling in werking, ook al wordt er een bezwaar- of beroepschrift ingediend. Dit betekent dat de maatregelen opgenomen in het projectplan kunnen worden uitgevoerd. Om dit te voorkomen kunnen belanghebbenden gelijktijdig of na het indienen van een beroepschrift een zogenaamd "verzoek voor het treffen van een voorlopige voorziening" aanvragen bij de Voorzieningenrechter van de rechtbank. Ook in dat geval is griffierecht verschuldigd.

3 LITERATUURLIJST

Waterschap De Dommel, 2010. Definitieve projectopdracht NNP Valkenhorst-Groote Heide. Boxtel.

Arcadis 2010. Inrichtingsplan Groot Huisven. Definitief ontwerp. In opdracht van Brabant Water. Den Bosch.

Bruinsma, J. , J. Spronk en P. vd Munchhof, 2004. Planten rond Vlaasven augustus 2004. Excursieverslag.

DLG, 2009. Programma van Eisen: Natte natuurparel Groote Heide Leenderbos. In opdracht van Waterschap De Dommel. Tilburg.

Munckhof, P.vd, 2007. Planten Spinsterberg 2007. Excursieverslag.

Stichting Het Noordbrabants Landschap, 2008. Beheerplan Valkenhorst. Haaren.

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2011. Natte Natuurparel Valkenhorst: een archeologische verwachtings- en advieskaart. Gemeenten Waalre, Heeze-Leende en Valkenswaard. RAAP-rapport 2286. In opdracht van Waterschap De Dommel. Weert.

Van Nierop, 2005. Vooronderzoek OBN Meerven 2005. In opdracht van Bosgroep Zuid-Nederland. Riethoven.

Vestigia BV, 2009. Archeologische aspectrapportage MER/OTB verbreding A2 en A58. In opdracht van DHV (in opdracht van RWS). Amersfoort.

Ecologica, 2009. Monitoring dagvlinders, libellen en Sprinkhanen Groot Huisven e.o. 2009. In opdracht van Brabant Water. Maarheeze.

Bosgroep, 2010. Vegetatiemonitoring Groot Huisven. Inventarisatie 2009 voor monitoring flora- en vegetatieontwikkeling Groot Huisven. In opdracht van Brabant Water. Geldrop.

Ecologica, 2004. Vegetatie en faunaonderzoek venherstel Groote heide 2003. In opdracht van de Bosgroep Zuid-Nederland. Maarheeze.

Alterra – Wageningen UR, 2009. Heikikker inventarisatie Groote Heide. In opdracht van Brabant Water. Wageningen.

Alterra – Wageningen UR, 2007. Bodemkwaliteit en bodemdiversiteit bij natuurontwikkeling op voormalige landbouwgronden. Alterra-rapport 1523. ISSN 1566- 7197. Wageningen.

2010. 4 Rapporten OBN-onderzoek Nat zandlandschap 2007-2010.

Royal Haskoning, 2008. Ecohydrologische quickscan NNP Groote Heide-Leenderbos. In opdracht van DLG. Den Bosch.

Royal Haskoning, 2011. Grondwatermodel Natura 2000-gebied Groote Heide- Leenderbos. In opdracht van Waterschap De Dommel. Den Bosch
(brief aan [REDACTED])

4 OVERZICHT BIJLAGEN PROJECTPLAN NATTE NATUURPAREL VALKENHORST

Bijlage 1: Ontwerptekeningen

- 1.1. Maatregelenkaart NNP Valkenhorst
- 1.2. Overzicht watergangen

Bijlage 2: Maatregelentabel

- 2.1 Beschrijving opbouw hydrologische scenario's
- 2.2 Maatregelentabel NNP Valkenhorst

Bijlage 3: GGOR studie

- 3.1 Eindrapport grondwatermodel Natura 2000 gebied
- 3.2 Hydrologische scenario's
- 3.3 Huidige hydrologische situatie

Bijlage 4: Definitief hydrologisch scenario

- 4.1 Resultaten definitief hydrologisch scenario
- 4.2 Resultaten Duraveg

Bijlage 5: Water- bodemonderzoek

- 5.1 Eindrapportage verificatie van zinkassen de Kempen
- 5.2 Verkennend bodemonderzoek Groot Huisven
- 5.3 Waterbodemonderzoek Kleine Beekloop

Bijlage 6: Programma van eisen Dienst Landelijk Gebied

- 6.1 Programma van eisen DLG

Bijlage 7: Fosfaatonderzoek

- 7.1 Fosfaatonderzoek NNP Valkenhorst

Bijlage 8: Archeologisch onderzoek

- 8.1 Archeologisch bureauonderzoek NNP Valkenhorst
- 8.2 Kaartenbijlage archeologisch bureauonderzoek
- 8.3 Aanvullende notitie vooronderzoek NNP Valkenhorst

Bijlage 9: Flora en faunaonderzoek

- 9.1 Natuurtoets Valkenhorst

Bijlage 10: Toetsing doelrealisatie habitattypen

10.1 Notitie Duraveg vs Waternood

Bijlage 11: EHS Toets Valkenhorst

11.1 EHS toets Valkenhorst

11.2 toetsing maatregelen aan EHS

Bijlage 12: Monitoringsplan

12.1 Monitoringsplan hydrologie