

# **Projectmonitoring inrichtingsplan Heidsche Peel**

Onderdeel van het programma Maasgaard

Maastricht, 14-02-2017 - DEFINITIEF

# Inhoud

1. Inleiding.....	3
2. Doelstellingen .....	3
3. Aanpak .....	4
4. Uitgangspunten.....	5
4.1. hydrologie .....	5
4.2. Ecologie.....	5
5. Monitoringsplan.....	6
5.1. Meetnetontwerp.....	6
5.1.1. hydrologie .....	6
5.1.2. Ecologie.....	8
5.2. Gegevensverzameling .....	9
5.3. Planning en evaluatie.....	11
Planning.....	11
Toelichting planning ecologie .....	11
Evaluatie.....	12
5.4. Financiën.....	13
6. Literatuur .....	13

## 1. Inleiding

Dit monitoringsplan is opgesteld door de samenwerkende partijen in dit project; Provincie Limburg, Waterschap Limburg en Staatsbosbeheer. De Provincie Limburg is trekker/initiatiefnemer van het inrichtingsproject Heidsche Peel en is daarmee eindverantwoordelijke voor de projectmonitoring. Alle partijen hebben echter een rol in de projectmonitoring. In het monitoringsplan leggen de partijen de taken, verantwoordelijkheden en financiële verplichtingen in de verschillende fasen van de monitoring vast.

Het project Heidsche Peel is oorspronkelijk gestart als natuurproject en richtte zich in eerste instantie alleen op de inrichting van percelen die reeds waren aangekocht om te ontwikkelen tot nieuwe natuur binnen de toenmalige Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Deze nieuwe natuur is in het verleden aangewezen om de bestaande, versnipperde natuur te versterken en verbinden. Na de herijking als gevolg van de vastgestelde bezuinigingen is besloten om het gebied alsnog te ontwikkelen en te ontsnipperen als onderdeel van de gebiedsontwikkeling Maasgaard. Daarbij heeft het gebied grotendeels de status Goudgroene Natuur gekregen. Belangrijk onderdeel van inrichtingsplan zijn maatregelen om de juiste hydrologische omstandigheden te bereiken. Randvoorwaarde daarbij is dat door de inrichtingsmaatregelen geen natschade of wateroverlast optreedt aan de landgebruisfuncties in de omgeving (landbouw, bebouwing en infrastructuur). In het inrichtingsplan is beschreven welke maatregelen worden genomen om natschade te voorkomen.

De voorgenomen inrichtingsmaatregelen zullen leiden tot veranderingen van grondwaterstanden en oppervlaktewaterpeilen. Deze veranderingen zijn voorafgaand aan de uitvoering in beeld gebracht met behulp van rekenmodellen. Het meten (monitoren) van de effecten van de maatregelen op de grondwaterstanden en oppervlaktewaterpeilen is nodig om te kunnen controleren of de voorspelde grondwaterstanden overeenkomen met de werkelijkheid. Als blijkt dat effecten optreden die vooraf niet zijn voorzien, worden compenserende en/of mitigerende maatregelen genomen in nauw overleg met betrokkenen.

Behalve hydrologische monitoring is er behoefte aan inzicht in de ontwikkeling van de te ontwikkelen percelen. Een onderdeel van de ontsnippering van het gebied is het omvormen van bestaande landbouwpercelen naar natuur. Ecologische- en vegetatiemonitoring moet inzicht geven in de ontwikkeling van de nieuw in te richten percelen. Zo nodig kan met behulp van deze vegetatiegegevens bijgestuurd worden in beheer om de gewenste natuurdoelen te behalen.

## 2. Doelstellingen

De doelstelling van het monitoringsplan is tweeledig:

- 1) Inzicht krijgen in de ontwikkeling van de grond- en oppervlaktewater krijgen. Dit om enerzijds inzicht te krijgen in de ontwikkeling van de grondwaterstanden onder de natuurpercelen. Anderzijds om tijdig te kunnen bijsturen en/of te kunnen duiden of de grondwaterstanden hoger zijn dan verwacht en bijgestuurd moet worden

- 2) Inzicht te krijgen in de ontwikkeling van de vegetatiesamenstelling op de in te richten percelen en de overige natuurpercelen. Dit om tijdig bij te kunnen sturen in beheer om de natuurdoelen te behalen. Daarnaast om inzicht te krijgen in de mate van doelbereik op de in te richten natuurpercelen en de overige natuurpercelen.

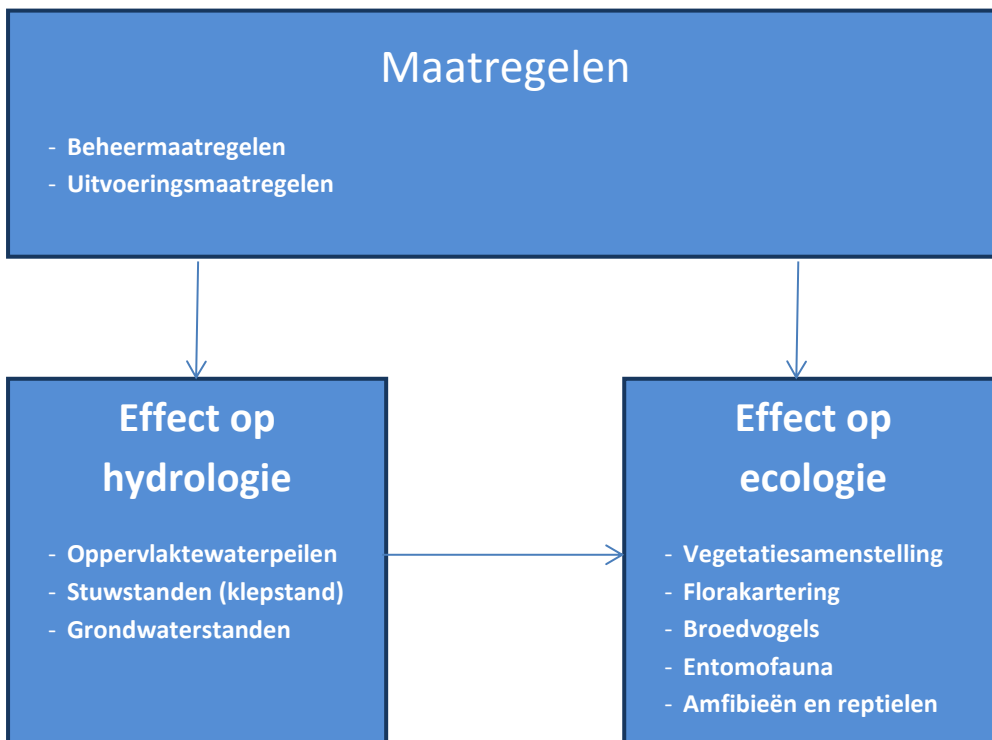
Het monitoringsplan dient mede ter onderbouwing van de afhandeling van eventuele schadeclaims. Daarom moet het monitoringsplan goedgekeurd worden door Waterschap Limburg. Het waterschap wordt gevraagd in te stemmen met dit projectmonitoringsplan en voor deze werkzaamheden een samenwerkingsovereenkomst aan te gaan met de Provincie Limburg voor de duur van de monitoring.

### 3. Aanpak

Om na uitvoering van de maatregelen een juiste effectanalyse te kunnen uitvoeren is het van belang niet alleen de effecten (op bijvoorbeeld de waterstanden) te meten, maar om ook de maatregelen duidelijk vast te leggen (te registreren). Het gaat hierbij om de volgende gegevens:

- type maatregelen (wat is uitgevoerd)
- locatie (waar)
- tijd (wanneer)
- 

De uitvoerings- en beheermaatregelen kunnen direct of indirect – via veranderingen in de hydrologie- effect hebben op de vegetatiesamenstelling en de fauna. Dit is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1:

## 4. Uitgangspunten

### 4.1. hydrologie

Bij het ontwerp van het meetnet voor grondwaterstanden en oppervlaktewaterpeilen zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Als basis voor het bepalen van de meetlocaties dienen de berekende huidige en toekomstig grondwaterstanden, de berekende daling van gewasopbrengsten (natschade) en de droogleggingskaarten van het inrichtingsplan. De hydrologische modellen die zijn gebruikt om de veranderingen als gevolg van maatregelen te voorspellen, zijn geschikt voor het opstellen van een GGOR/NLP. Echter bij de verdere uitwerking van de maatregelen moet wel voor ogen worden gehouden dat elk model een onzekerheidsmarge heeft en geen exacte zekerheid kan bieden. Daarom worden de effecten door middel van monitoring beter in beeld gebracht
- De monitoring van het grondwater is gericht op het ondiepe (freatische) grondwater
- Nieuwe peilbuizen worden in beginsel geplaatst met 1 meetdiepte (meetfilter). Als binnen ca. 3m beneden maaiveld een slechtdoorlatende laag aanwezig is wordt boven en onder deze laag een meetfilter geplaatst.
- De grondwaterstanden en stijghoogten worden uitgerust met een automatische datalogger, ook wel diver geheten. Elke diver zal minimaal 1 meting per etmaal uitvoeren.
- Om de veranderingen ten opzichte van de uitgangssituatie te kunnen bepalen moet bij voorkeur minimaal een jaar voorafgaand aan de vernattingsmaatregelen (instellen van het peil) worden of zijn gestart met meten en moeten de metingen bij voorkeur ten minste 2 jaar na afloop van de maatregelen worden voortgezet.
- Bij het analyseren van de effecten van de maatregelen is de effecten van de maatregelen op de waterstanden worden geanalyseerd met behulp van een statistische techniek ('transfer-ruisanalyse' geheten). Met deze techniek kan de invloed van bijvoorbeeld neerslag worden gescheiden van de invloed van de inrichtingsmaatregelen. Voor iedere grondwaterstandsreeks wordt dan een zogeheten transfer-ruismodel gemaakt dat de bijdrage van de (in dit voorbeeld genoemde) neerslag en de inrichtingsmaatregelen op de grondwaterstandsveranderingen simuleert. De simulatie zal de meetreeks echter ook niet exact beschrijven, door onnauwkeurigheden en onregelmatigheden in metingen en modellering. De betrouwbaarheid van korte meetreeksen zal worden vergroot door langere meetreeksen van meetpunten in de nabije omgeving in de analyse te betrekken.
- De startdatum van de metingen is 15 oktober 2016

### 4.2. Ecologie

Bij het opzetten van de ecologische- en vegetatiemonitoring zijn de volgende uitgangspunten gebruikt:

- In 2011 is in opdracht van SBB een vegetatiekartering uitgevoerd in de natuurpercelen in de Heidsche Peel. Deze kartering kan gezien worden als nulmeting van de hoogveenrestanten. Een nulmeting voor de in te richten voormalige landbouwpercelen is niet zinvol omdat deze in intensief agrarisch gebruik zijn.

- SBB verricht tevens de monitoring van broedvogels en entomofauna (dagvlinders) met bijzondere aandacht voor heide-, moeras- en bossoorten.
- De vegetatiekartering, kartering van broedvogels en entomofauna wordt door SBB verricht met SNL-budget. Voor de methodiek en kwaliteitseisen die aan de monitoring gesteld worden wordt de werkwijze Monitoring en Beoordeling Natuurnetwerk en Natura 2000/PAS gevolgd van BIJ12 (Van Beek *et al* 2014).
- De provincie verricht de monitoring van amfibieën en reptielen in de natuurpercelen en de in te richten landbouwpercelen.
- Jaarlijks wordt een telling uitgevoerd van verkeersslachtoffers van amfibieën (en reptielen) langs de Zeilbergseweg.
- De provincie Limburg verricht de monitoring van amfibieën en reptielen (inclusief verkeersslachtoffertellingen Zeilbergse weg) met projectbudget HP.
- Voor de monitoring van amfibieën en reptielen wordt de RAVON-monitormethode gevolgd.
- Ten einde voldoende kwaliteit te kunnen waarborgen van de ecologische monitoring dient deze door ter zake kundige onderzoekers in dienst van ecologische adviesbureau's te worden uitgevoerd dan wel door ter zake kundige onderzoekers in dienst bij de opdrachtgever.

## 5. Monitoringsplan

Het monitoringsplan bestaat uit de volgende onderdelen:

1. Meetnetontwerp
2. Gegevens en gegevensverzameling
3. Beheeraspecten
4. Planning en evaluatie
5. Financiën

### 5.1. Meetnetontwerp

#### 5.1.1. hydrologie

Op basis van de uitgangspunten die zijn beschreven in hoofdstuk 3 is het ontwerp voor meetnet van grondwaterstanden en oppervlaktewaterpeilen opgesteld (figuur 2).

# Monitoring Heidsche Peel

1

## Legenda

### Nieuw te plaatsen meetpunt

- Grondwater
- Oppervlaktewater

### OGOR meetnet Provincie Limburg

- Grondwater

### Bestaande meetpunten waterschap

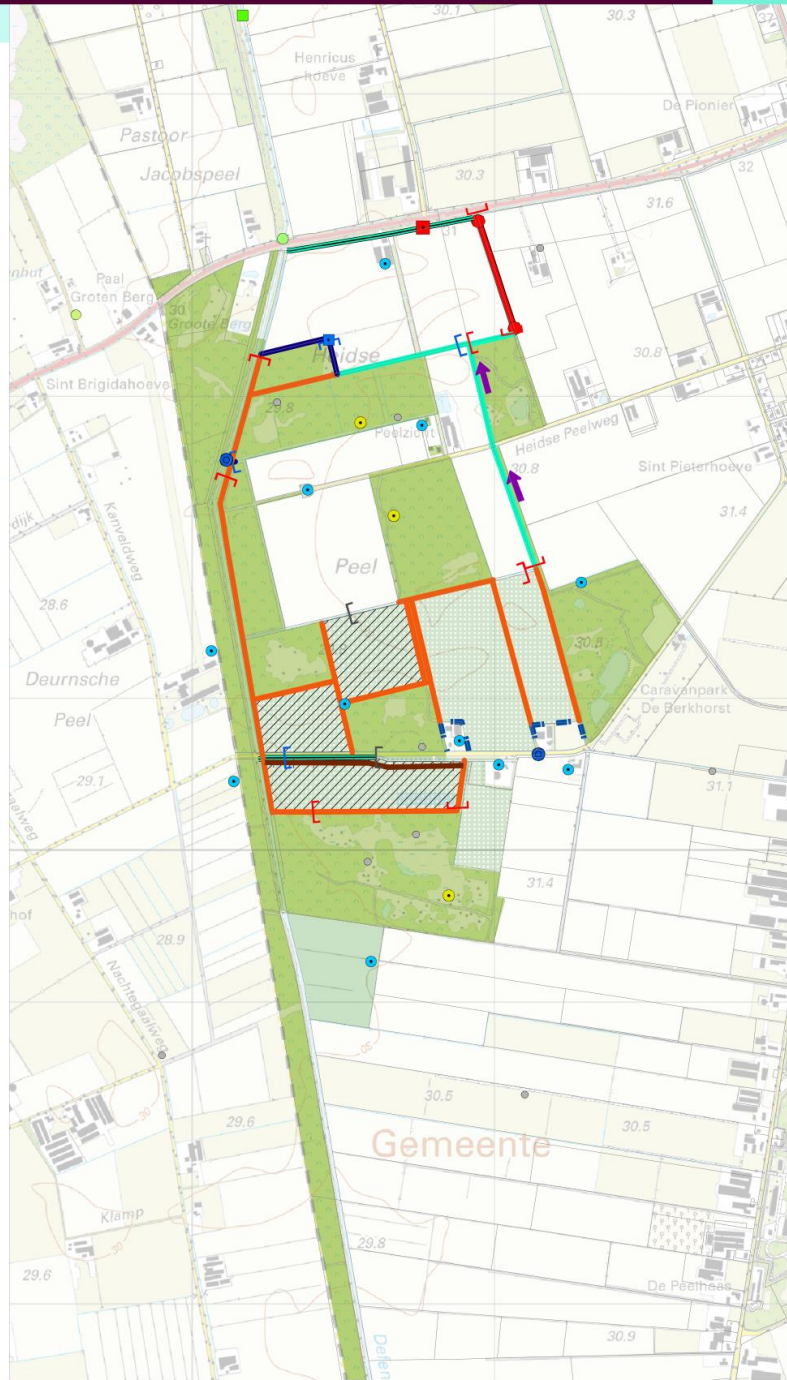
- (Grond)Waterstand
- Afvoer & (Grond)Waterstand

### Overige meetpunten

- Grondwater, in gebruik
- Grondwater, buiten gebruik

### Natuurnetwerk

- Agrarisch beheersgebied (A)
- Bestaande natuur (B)
- Arealuitbreiding natuur (C/Cf)
- Voorstel Goudgroene natuur
- Heidsche Peel Plangebied



2-12-2015  
Monitoring\_HeidschePeel\_v02122015.mxd  
Cluster Organisatie en Informatie | Gegevensmanagement  
© Provincie Limburg  
© 2012 dienst Kadaster Apeldoorn, © Eurosense, © Geodan, © RWS

provincie limburg



Figuur 2



### 5.1.2. Ecologie

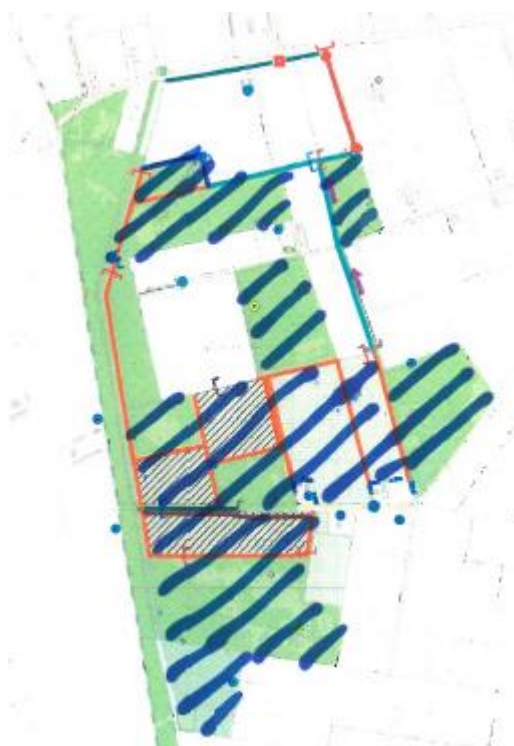
De begrenzingen van de inventarisaties voor flora en fauna zijn opgenomen onderstaande kaarten .



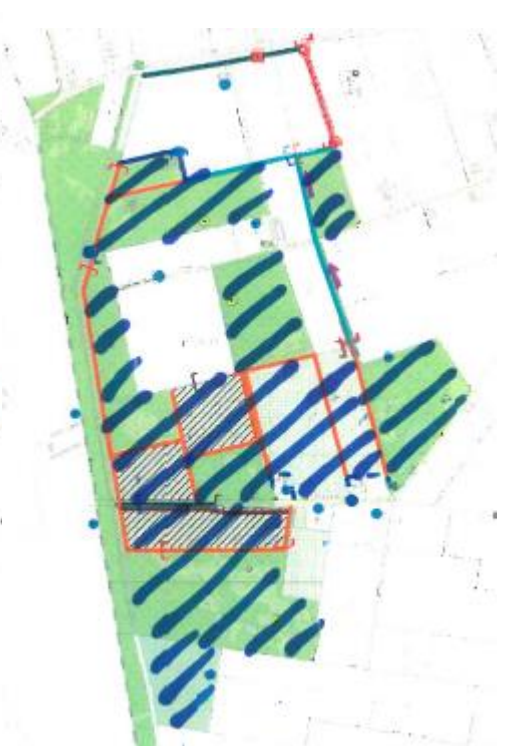
Figuur 3a: Broedvogelkartering



Figuur 3b: Verkeersslachtoffers  
amfibieën



Figuur 3c: Entomofauna



Figuur 3d: Amfibieën en reptielen





Figuur 3e: Vegetatie en florakartering

## 5.2. Gegevensverzameling

Onderstaande tabellen 1 en 2 geven weer welke gegevens door welke organisatie worden verzameld. Ook zijn hierin de meetfrequentie en format van oplevering opgenomen..

Groep	Variabele	Waar verzameld	Overdracht via
<b>Maatregelen</b>	Beheermaatregelen	SNL	Beheerder
	Uitvoeringsmaatregelen	Projectplan/bestek en beheerplan	Beheerder
<b>Hydrologie</b>	Oppervlaktewaterpeilen	FEWS	Waterschap
	Stuwstanden (klepstand)	FEWS	Waterschap
	Grondwaterstanden	FEWS	Waterschap
		OGOR meetnet	Provincie
<b>Ecologie</b>	Vegetatiesamenstelling en florakartering	SNL	Beheerder
	Broedvogels	SNL	Provincie en Beheerder
	Entomofauna	SNL	Provincie en Beheerder
	Amfibieën en reptielen	project	Provincie

Tabel 1

Groep	Variabele	Frequentie meting	Format	Beheerder gegevens
<b>Maatregelen</b>	Beheermaatregelen	Bij wijziging beheer	Beheerplan	Beheerder
	uitvoeringsmaatregelen	Eenmalig bij vaststelling	Projectplan/bestek en beheerplan	Beheerder
<b>Hydrologie</b>	Oppervlaktewaterpeilen	1 meting per 15 minuten	Kwaliteit CSV-file	Waterschap
	Stuwstanden (klepstanden)	Bij wijziging stuwstand	Kwaliteit CSV-file	Waterschap
	Grondwaterstanden (Waterschap)	1 meting per 15 minuten	Kwaliteit CSV-file	Waterschap
	Grondwaterstanden (OGOR meetnet)	1 meting per 15 minuten	Excel	Provincie
<b>Ecologie</b>	Vegetatiesamenstelling en florakartering	4 bezoeken	GIS	Beheerder
	Broedvogels	5 ronden	GIS	Beheerder
	Entomofauna	3-5 bezoeken	GIS	Beheerder
	Amfibieën en reptielen	3-7 bezoeken	GIS	Provincie

Tabel 2

Voor het onderdeel hydrologie voert het waterschap de volgende werkzaamheden uit:

- Plaatsing van nieuwe meetpunten plaatst, met telemetrische meters;
- op basis van de boring ter plaatse wordt bepaald of op 1 of 2 dieptes meetfilters geplaatst worden;
- het uitlezen van de divers, het valideren en opslaan meetgegevens;
- het onderhoud van de meetpunten;
- aanleveren van de gegevens van het meetpunt aan Dinoloket;
- aanleveren van de meetresultaten aanlevert aan Dinoloket;
- analyse en rapportage op de meetreeksen;
- de inhoudelijke toelichting en communicatie over de resultaten

### 5.3. Planning en evaluatie

#### Planning

De hydrologische monitoring start ca. 1 jaar voor aanvang van de maatregelen. Dit biedt de mogelijkheid om nog een minimale gegevensset voor de nulmonitoring vast te leggen. De gegevens worden als volgt bijgehouden:

Tabel 3: Globale planning van de start en het eind van de monitoring

Groep	Variabele	Begin monitoring	Eind monitoring
<b>Maatregelen</b>	Beheermaatregelen	Na uitvoering maatregelen	Nvt
	uitvoeringsmaatregelen	Bij vaststelling project- en bestemmingsplan	Nvt
<b>Hydrologie</b>	Oppervlaktewaterpeilen	09-2016	Minimaal 3 jaar na uitvoering maatregelen
	Stuwstanden (klepstanden)	Continu	Nvt
	Grondwaterstanden (Waterschap)	09-2016	Minimaal 2 jaar na uitvoering maatregelen
	Grondwaterstanden (OGOR meetnet)	Continu	Tot opheffen OGOR-meetnet
<b>Ecologie</b>	Vegetatiesamenstelling en florakartering	Na uitvoering maatregelen	Minimaal 3 jaar na uitvoering maatregelen
	Broedvogels	Na uitvoering maatregelen	nvt
	Entomofauna	2017	nvt
	Amfibieën en reptielen	2017	nvt
	Verkeersslachtoffers	2017	2020

#### Toelichting planning ecologie

De monitor van broedvogels en entomofauna (met speciale aandacht voor heide-, moeras- en bossoorten) werd tot voor kort periodiek uitgevoerd in het kader van het provinciale monitoringonderzoek. Deze is in 2014 gestopt. Dit is daarmee het laatste jaar geweest van de monitor van broedvogels in de Heidsche Peel en kan gezien worden als nulmeting. De entomofauna is nog niet eerder onderzocht.

Voor het provinciale monitoringonderzoek is een regeling gekomen binnen de SNL waarbij bovenop de beheervergoedingen een toeslag voor monitoring wordt verstrekt. Hiervan zal SBB gebruik maken voor de vegetatiekartering, de florakartering en de monitoring van broedvogels en entomofauna (dagvlinders). Voor dagvlinders, sprinkhanen en libellen dient een inhaalslag te worden gemaakt en vindt de nulmeting plaats in 2017 nog voordat de maatregelen in uitvoering gaan.

Een aandachtspunt van de SNL-monitor is de kwaliteitsborging. De monitor zal bij voorkeur door professionele onderzoekers uitgevoerd moeten worden om een goede kwaliteit van de onderzoeken

te kunnen waarborgen. Indien Staatsbosbeheer hier niet in kan voorzien, dient hier tijdig melding van te worden gemaakt.

In 2017 vindt ook de nulmeting voor amfibieën en reptielen plaats. Het onderzoek naar verkeersslachtoffers vindt jaarlijks plaats langs de Zeilbergseweg. Dit dient om te onderzoeken in welke mate de Zeilbergse weg een barrière vormt voor de migratie van amfibieën en reptielen tussen de in te richten landbouwpercelen aan weerszijden van de Zeilbergse weg.

Er vindt een vegetatiekartering plaats in combinatie met een florakartering in de hoogveenrestanten en in de nieuw in te richten voormalige landbouwpercelen, minimaal 3 jaar na uitvoering van de maatregelen

### **Evaluatie**

Er vindt periodiek een evaluatie van de gegevens plaats door de initiatiefnemer van het project. Evaluatie van de verschillende gegevensgroepen vindt als volgt plaats:

Hydrologie: bij problemen, klachten of claims, anders 1 en 2 jaar na uitvoering van de maatregelen. Het waterschap handelt deze af volgens de gebruikelijke procedure (Verordening bestuurscompensatie)

Ecologie: 1, 3 en 5 jaar na uitvoering van de maatregelen

- Beheersaspecten: Geen specifieke evaluatie. Verzameling van deze gegevens is ondersteunend aan evaluatie van ecologische en hydrologische aspecten.

Na 2 jaar wordt door de initiatiefnemer van het project beoordeeld of het hydrologische meetnet afgebouwd kan worden. Besluit hierin wordt gecommuniceerd met de projectpartners. Voor de ecologische monitoring vindt deze beoordeling na 5 jaar plaats.

## 5.4. Financiën

De kosten voor de projectmonitoring van het inrichtingsplan Heidsche Peel worden betaald uit de programmabegroting van de Maasgaard. Hiervoor worden de onderstaande maatregelen uitgevoerd. In de voorgaande paragraaf zijn de taken van de verschillende projectpartners opgenomen.

De ecologische monitoring wordt gefinancierd uit de SNL-middelen van de beheerder (SBB). Dit brengt dan tevens de verplichting met zich mee dat de monitoring ook uitgevoerd moet worden. Een uitzondering hierop vormt de monitoring van amfibieën en reptielen. Deze wordt gefinancierd uit het projectbudget. De monitor entomofauna dient zo mogelijk ook uit het projectbudget gefinancierd te worden. Er is namelijk nog geen nulmeting voor deze groep soorten uitgevoerd en het is maar zeer de vraag of het SNL-budget toereikend zal zijn.

## 6. Literatuur

Van Beek, J.G., R.F. van Rosmalen, B.F. van Tooren & P.C. van der Molen, 2014. Werkwijze Natuurmonitoring en –beoordeling Natuurnetwerk en Natura 2000/PAS (+ 2 bijlage documenten). BIJ12, Utrecht.