

Conclusies maatregelen Waterschap Vallei en Veluwe in ontwerpfase Zonnepark Brummen de Voort

Datum: 09-04-2024

Versie: definitief

Aanleiding

Vanaf begin 2023 tot nu hebben verschillende gesprekken plaatsgevonden tussen initiatiefnemers Vattenfall en BrummenEnergie en waterschap Vallei en Veluwe. Dit document geeft op hoofdlijnen de besprekpunten en conclusies weer. Dit document is besproken en geaccordeerd door het waterschap Vallei en Veluwe.

Algemeen

Op de locatie van het zonnepark heeft het waterschap geen concrete opgaves. Deze memo geeft een overzicht van koppelkansen en afspraken die de afgelopen periode zijn besproken en onderzocht. Op basis van de uitkomsten kan een conclusie getrokken worden hoe ondanks dat er geen concrete opgaves zijn van uit het waterschap een bijdrage geleverd kan worden met de komst van het zonnepark op het thema water. De gronden waar over we spreken zijn van het waterschap het waterschap moet uiteindelijk toestemming geven voor mogelijke ingrepen. Algemeen kan geconcludeerd worden dat met de komst van het zonnepark er minder meststoffen uitvloeien in de omgeving en dit wordt gezien als een voordeel. In de afbeeldingen hieronder (afbeelding 1.1) is te zien dat het gaat om twee beken, namelijk de Suurbek aan de zuidzijde en de Voorstondense beek aan de noordzijde.



De Suurbek (zuidzijde) Uitgegraven grond is tussen de beken opgeworpen Voorstondense Beek (noordzijde)

Afbeelding 1.1. Foto van De Suurbek en Voorstondense Beek

De Suurbek en Voorstondense beek zijn twee verschillende watersystemen. Binnen de legger van Waterschap Vallei en Veluwe zijn de beken aangeduid als A- watergangen. Daarnaast is een derde watergang aanwezig gelegen langs het spoor (Spoorsloot) welke is aangeduid als C-watergang.



Situatie Voorstondense beek en Suurbek, bron: Legger Waterschap Vallei en Veluwe



Schouwepad met meendoornhaag aan de zuidkant



Stille oeveren



Schotbalhouw aan de oostkant van het plangebied in de Voorstondense beek

Afbeelding 1.2. Situatie watergangen. Bron: Legger Waterschap Vallei en Veluwe

1. Meanderen van de Voorstondense beek

Vanuit omwonenden is de wens uitgesproken om het water van de Voorstondense beek te laten meanderen. Samen met ecooloog van het waterschap (Rody Schroder en Isabeau Vel) gekeken in het veld. Het waterschap geeft aan dat meanderen gezien de beperkte hoeveelheid (debiet) water voor een groot deel van het jaar, niet wenselijk is. De beken hebben minder waarde voor ecologie dan verwacht omdat zij droogvallen in de zomer.

2. Natuurvriendelijke oever creëren van de Voorstondense beek

De Voorstondense beek is een SED-water (Bijlage 1). SED-water is water met een specifieke ecologische doelstelling. De huidige benaming is “natuurwateren”. In theorie kennen deze enige menselijke beïnvloeding, maar hebben een ecologische waarden of kunnen die door een relatief geringe inspanning krijgen. De provincie wil vooral de natuurwaarden herstellen en beschermen. In de praktijk blijkt dat de beek een duidelijk gegraven karakter heeft en dat de beek weinig water voert. Steile oevers en weinig oeverbeplanting duiden dit karakter.

Het waterschap benoemde de volgende wens tijdens het veldbezoek (27 maart 2023): “Graag onderzoeken of de oevers van de Voorstondense beek te verflauwen zijn om hiermee een ecologische impuls te geven aan deze zijde van het plangebied” (Bijlage 2). De beek is een effluentleiding van voormalige (papier) industrie. Aangenomen kan worden dat de grond vervuild is en dat vergraven niet zorgt voor verbeterde milieukundige situatie. Het ecologisch verbeteren of natuurlijk maken van de taluds is in die context minder wenselijk.

3. Aansluiten bij Waardvol Brummen

Vanuit de omwonenden is gevraagd of met de ontwikkeling van het zonnepark aangesloten kan worden bij Waardevol Brummen. Waardevol Brummen is een samenwerking tussen provincie, gemeente, het waterschap en Natuurmonumenten. Het programma vindt zijn grondslag in het beheerplan voor N2000-gebied De IJssel. Uit gesprekken met het waterschap over of het zonnepark Brummen de Voort een bijdragen kan leveren aan het lopende programma Waardevol Brummen is gebleken dat dit niet van toepassing is. Hiervoor zijn verschillende redenen. De eerste reden is dat de ambitie voor het deelgebied 1.3. (zie afbeelding 1.2) is om Haarsloot te verleggen en agrarische grond af te graven ten behoeve van natte natuurontwikkeling. Door de Haarsloot te verleggen gaat er sprake zijn van hogere grondwaterstanden. Het doel van deelgebied 1.3 in het Waardevol Brummen programma is om van de agrarische grond die nog zichtbaar is op afbeelding 1.3. om te zetten naar natuur.



Afbeelding 1.2. Deelgebied Waardevol Brummen en locatie zonnepark

Afbeelding 1.3. Luchtfoto bestaande natuur, Haarsloot en Voorstondense Beek

Het waterschap heeft aangegeven dat het te ver is gezocht om het zonnepark hier bij aan te laten sluiten vanwege de specifieke doelstelling en de omstandigheid dat het zonnepark buiten deelgebied 1.3 ligt. Daarnaast is de terugkoppeling gekregen dat het waterschap niet meer de regie heeft binnen dit programma. De provincie Gelderland trekt de verantwoordelijkheid voor uitvoering van

maatregelen uit het N2000-beheerplan naar zich toe (zie ook: [WaardeVOL Brummen stopt in de huidige vorm - Vallei en Veluwe \(vallei-veluwe.nl\)](#)).

4. Robuust watersysteem

Het plangebied sluit niet aan op de contour dat Waardevol Brummen schetst. Toch kan het zonnepark een positieve bijdrage leveren aan de gestelde ambities om een robuuster watersysteem te creëren. Advies van het waterschap is versterken van waterhuishouding langs en nabij de spoorstrook te prioriteren omdat dit nu al extra ecologische waarde heeft. Hiervoor passen we twee concrete maatregelen toe:

1. Maaiveldverbinding (overloop) creëren tussen Voorstondense Beek en het broekbos

Vernatten van het broekbos door een maaiveldverbinding tussen Voorstondense Beek en het broekbos te realiseren. De maaiveldverbinding wordt vormgegeven door een verlaging in het maaiveld aan te brengen. De verlaging wordt verstevigd met grasbetontegels, zodat de zone begaanbaar blijft voor onderhoud. Bij hogere afvoeren/waterstanden is er hiermee een directe verbinding met het broekbos.

Waterschap geeft aan dat een belangrijk aandachtspunt is dat het beekwater waarschijnlijk meer voedselrijk is dan het water in het broekbos en het is niet verstandig om onnodig veel voedingsstoffen aan het broekbos toe te voegen. Bovendien is het belangrijk dat de beek ook watervoerend blijft voor de aanwezige ecologie.

Bij verhoogde waterstanden in de beek zal er water naar het broekbos stromen. Hoe hoog deze overloop moet worden aangelegd zal nader uitgewerkt moeten worden, dit in overleg met de gebiedsbeheerder en een hydroloog van het waterschap. In Bijlage 3 is een voorsteltekening toegevoegd. Nog een aandachtspunt is dat de Voorstondense beek niet altijd watervoerend is, dus de aanvoer van water is niet te garanderen. Vervolgstep is hiervoor in samenwerking met het waterschap een beschrijving opstellen voor inclusief beheer, onderhoud en bijsturen gedurende de levensduur van het zonnepark. Om dit te realiseren is een watervergunning nodig.

2. Natte natuurzone aansluitend aan broekbos

Natte natuurzone aansluitend aan het broekbos. Ten noorden van het broekbos wordt de zone aansluitend aan het broekbos verlaagd (ca. 50 cm). Het hemelwater wordt hiermee ter plaatse vastgehouden en geïnfiltreerd, waardoor het waterbergend vermogen van het gebied wordt vergroot. De zone wordt voorzien van heesters die goed gedijen in nattere omstandigheden.

5. **Geen uitlogende materialen gebruiken om verontreiniging van bodem en watersysteem te voorkomen**

Ten behoeve van een goede waterkwaliteit worden er bij de aanleg van een zonnepark geen uitlogende materialen te gebruiken.

6. Schoonmaakmiddelen om verontreiniging van bodem en watersysteem te voorkomen

Voor het schoonmaken van de panelen worden in principe geen schoonmaakmiddelen gebruikt maar water.

7. Ontwerpkeuzes zonnepark om sponswerking van de bodem te bevorderen

Bij het ontwerp van het zonnepark wordt rekening gehouden met de kwaliteit van de lichtinval op de bodem. Factoren die hier invloed op hebben zijn onder andere opstelling, paneelkeuze en rijafstand. Wij kiezen voor een zuid-opstelling, bi-facial panelen en ruimte afstand tussen de rijen panelen (minimaal 2 meter). Tussen de gemonteerde modules zit 2cm, hierdoor komt er meer water tot de bodem. Dit heeft een positieve impact op bodemkwaliteit en biodiversiteit en gaat verdroging tegen.

8. Monitoring bodem

Monitoring van de bodem is onderdeel van het beheerplan. En het beheerplan is onderdeel van de vergunning. Hierbij verplicht de initiatiefnemer zich tot het uitvoeren van het beheerplan.

De volgende verplichtingen staan opgenomen in de anterieure overeenkomst:

- *Uitvoeren van representatieve 0-meting van de bodemkwaliteit voor de start van de bouw*
- *Initiatiefnemer draagt zorg voor een frequente monitoring van de bodemkwaliteit, waarbij minimaal 1 keer per 5 jaar het bodemleven en de bodemkwaliteit wordt gemonitord.*
- *Gedurende de looptijd van de vergunning geen pesticiden of herbiciden gebruiken in het exploitatiegebied.*
- *Gedurende de looptijd van de vergunning worden geen kunstmeststoffen op het perceel gebracht.*
- *Elke 5 jaar worden de resultaten van het onderzoek naar bodemleven, bodemvochtigheid en bodemkwaliteit gedeeld met de gemeente Brummen en, in overleg, met andere kennispartners. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt een voorstel gedaan aan de Gemeente of bijsturing van het beheerplan benodigd is.*

De monitoring wordt belegd bij een nader met de gemeente overeen te komen deskundige partij. Naast het monitoren van de bodemkwaliteit, streven we ernaar om ook het aantal doelsoorten te monitoren.

Conclusie

Met het Waterschap Vallei en Veluwe is gesproken over maatregelen die de waterhuishouding in het plangebied ten goede zou komen. De volgende adviezen zijn overgenomen in het plan:

- Maaiveldverbinding (overloop) creëren tussen Voorstondense Beek en het broekbos;
- Natte natuurzone aansluitend aan broekbos;
- Ontwerpkeuzes om sponswerking van de bodem verbeteren waaronder, zuid-opstelling, bi-facial panelen, minimale rijafstand van 2 meter en 2cm tussen gemonteerde modules;

- Geen gebruik van uitlogende materialen bij de aanleg van het zonnepark;
- Voor het schoonmaken van de panelen worden in principe geen schoonmaakmiddelen gebruikt maar water;
- Monitoring van de bodemkwaliteit.

Bijlage 1

1. Voorstondense beek in Nationaal Georegister (NGR)

objectid	objectnaam	geb_naam	doeltype	oordeel	waterschap	krw_type	krw_code
540	HEN- en SED- wateren - lijnelementen	Voorstondense Beek	Laaglandbeek	SED	Vallei en Veluwe	undefined	nvt

Toon 1 tot 1 van 1 record

[Nationaal georegister](#)

Bijlage 2

Opgesteld door Rody Schreuder en Isabeau Vel na veldbezoek 27 maart 2023. Ontvangen op 13 april 2023.



Groen = boszone doortrekken parallel aan het spoor. (breedte gelijk aan het bestaande moerasbos).

Blauw: geleidelijke overgang van moerasbos naar onderhoudspad (5m struweel/mantel+ 5m ruigte/zoom): mantel-zoomvegetatie.

Rood: onderhoudspad

Paars: natuurvriendelijke oever: Om de flauwe oever te creëren, de Voorstondense beek een halve meter verondiepen van Voorstondense beek met aanleg van NVO. Breedte (10m nvo; heg verplaatsen richting het noorden)

Doel: riet en wilgen struweel (max 5m hoog)

Geel: Steil rand herstellen + beplanten met struweel (rode kornoelje, sleedoorn, 1 stijlige meidoorn). Gele lijn is voor nu indicatief: Exacte locatie nader in het veld bepalen.

Algemeen:

- i.v.m. de aanwezigheid van een dassenpopulatie, is het van belang om voldoende foerageergebied te behouden. In verband met zijn beschermde status, dient er naar de inrichting van het zonneveld, voldoende foerageergebied over te blijven. Foerageergebied is meestal grasland met voldoende regenwormen (dus geen moerasbos). Daarom stellen wij voor om de zonnepanelen zo hoog te plaatsen dat het grasland tussen en onder de panelen blijft bestaan. Door deze niet te bemesten of met herbiciden te bestrijden, zal de populatie regenwormen per oppervlakte eenheid toenemen zodat de das voldoende voedsel kan blijven vinden.
- Plas dras zone ten noorden van het gebied laten vervallen i.v.m. te lage waterstand.
- 3x Nieuwe singel (zoals ingetekend op oude kaart): Bij keuzes geen eerste prioriteit.
- Handhaven bestaand groen (bijvoorbeeld knotwilgen en solitaire struiken/bomen).

Bijlage 3

1. Eerste voorstel overloop [april 2024]

