



CCSB

Zonnepark Revelhorst

Wat heeft onze
betrokkenheid opgeleverd
voor de biodiversiteit?

24 oktober 2023

Steven de Bie

Zonnepark Revelhorst

- Geopend in oktober 2020
- 8 ha, omheind met een hoog hegwerk
- 20.000 zonnepanelen met totale capaciteit van 8,2 MW
- 4000 panelen in bezit van Zutphen Energie



Zonnepark Revelhorst

- Grondeigenaar Roosdom Tijhuis; verhuur van de grond voor 15 jaar
- Ontwikkelaar Solar Proactive
- Doorverkocht aan Sunvest die het zonnepark heeft gerealiseerd
- Gemeente Zutphen: Bestemmingsplan ZP Revelhorst 2011
- Belanghebbenden:
 - IVN
 - Vogelwerkgroep Zutphen eo
 - Omwonenden



Inzet op natuur en landschap

- Rondom het zonnepark is een ruiterspad met een haag aangelegd en aan de oostzijde een boomwal
- De onderhoudspaden binnen het zonnepark zijn bloem- en kruidenrijk en er zijn maatregelen getroffen om de lokale flora en fauna (met name de kerkuil) te bevorderen
- Er zijn waterpoelen aangelegd voor padden in de omgeving



Hoe staat de biodiversiteit erbij?

- Onderzoek door studenten Wageningen Universiteit via de Wetenschapswinkel
- Initiatief van Zutphen Energie
- Uitgevoerd in 2022
- Doel:
 - Welk beheer is nodig om samen met de lokale stakeholders de biodiversiteit in zonnepark Revelhorst op de lange termijn te vergroten?
- Vragen:
 - Wat is de huidige biodiversiteit
 - Hoe te monitoren
 - Welk beheer voor optimale ecologische ontwikkeling?



Stuurgroep van diverse belanghebbenden



Bodemkwaliteit analyse (1)

Resultaat	Eenheid	Resultaat	Streeftraject	laag	vrij laag	goed	vrij hoog	hoog
Chemisch	N-totale bodemvoorraad	kg N/ha	2280	1480 - 2160				
	C/N-ratio		12	13 - 17				
	N-leverend vermogen	kg N/ha	135	95 - 145				
S-plantbeschikbaar	kg S/ha	< 2	20 - 30					
S-totale bodemvoorraad	kg S/ha	380	265 - 375					
C/S-ratio		69	50 - 75					
S-leverend vermogen	kg S/ha	11	20 - 30					
P-plantbeschikbaar	kg P/ha	10,7	2,9 - 4,3					
P-bodemvoorraad	kg P/ha	395	155 - 225					

Verrijking
met stikstof

Tekort aan
zwavel

Te veel
fosfor

Bodemkwaliteit analyse (2)

- Relatief lage pH (5.2)

- Hoge zink concentratie

Si-plantbeschikbaar	g Si/ha	10180	8220 - 35620	
Fe-plantbeschikbaar	g Fe/ha	< 2770	3430 - 6170	
Zn-plantbeschikbaar	g Zn/ha	2330	690 - 1030	
Mn-plantbeschikbaar	g Mn/ha	8520	7950 - 10960	
Cu-plantbeschikbaar	g Cu/ha	55	55 - 90	
Co-plantbeschikbaar	g Co/ha	15	5 - 10	
B-plantbeschikbaar	g B/ha	135	220 - 300	
Mo-plantbeschikbaar	g Mo/ha	< 10	140 - 6850	
Se-plantbeschikbaar	g Se/ha	3,2	4,8 - 6,2	

- Lage activiteit micro-organismen

Biologisch

Microbiële biomassa	mg C/kg	551	150 - 450	
Microbiële activiteit	mg N/kg	65	125 - 175	
Schimmel/bacterie-ratio		0,9	0,7 - 1,0	



Vegetatie

Methode

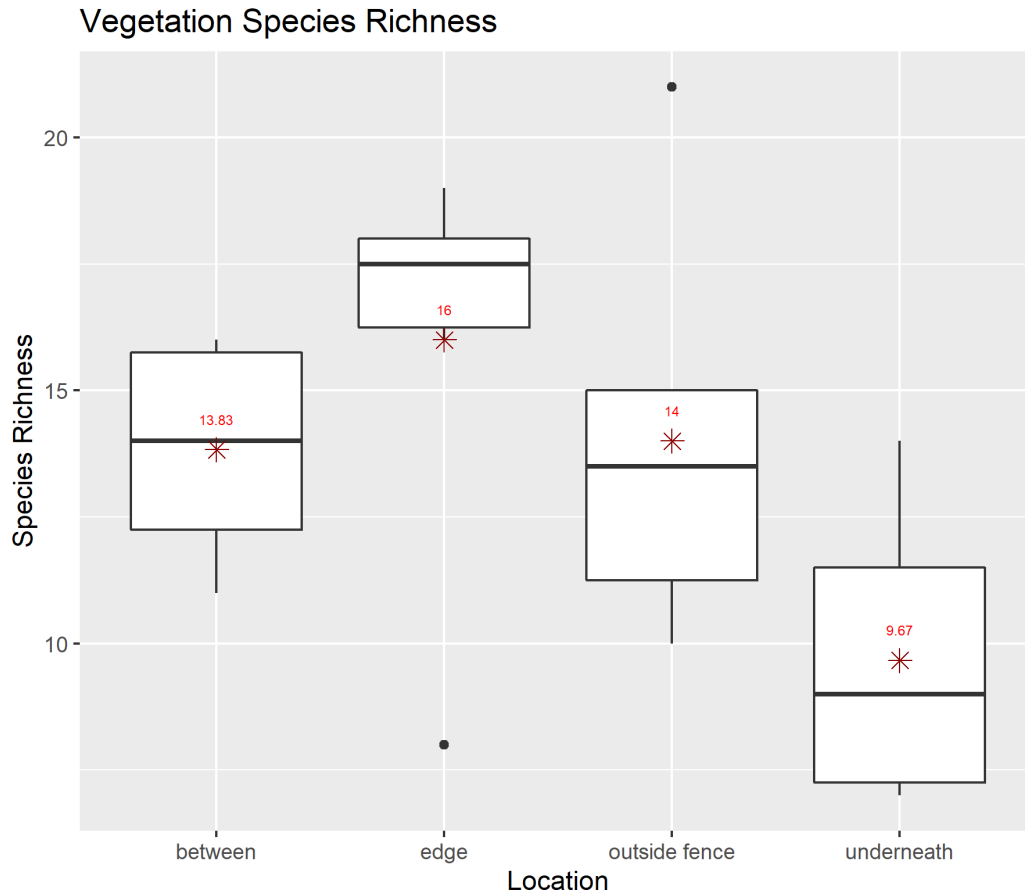
- 24 plots op 4 locaties
- Braun-Blanquet opnamen

Resultaten

- Totaal 83 plantensoorten op 8 ha
- Vegetatie op het zonnepark is eenvormig en soortenarm
- Laagste aantal soorten onder de panelen



Advies voor verbeteren soortenrijkdom vegetatie



- Verschrallend beheer
- Introductie nieuwe soorten (inzaai met inheems kruidenmengsel en/of kruidenrijk hooi uit omgeving)



Insecten



Soortenrijkdom insecten



90 soorten vliegende insecten



86 soorten grond gebonden insecten



Diversity index (Shannon): 3.67 & 3.17



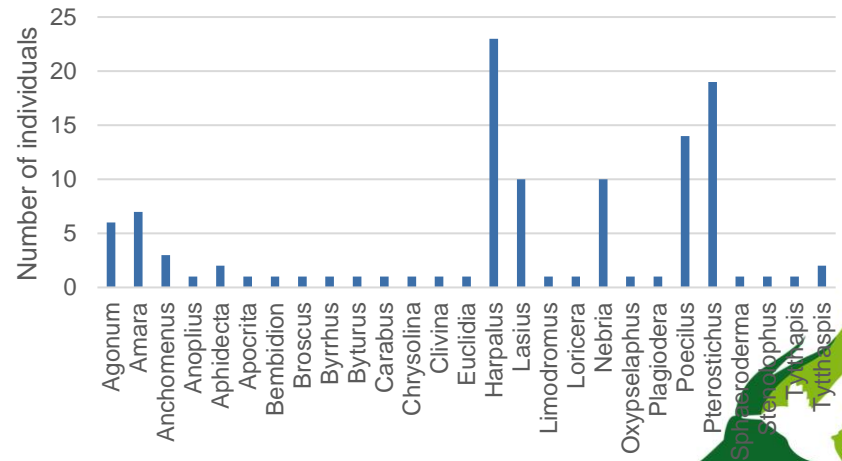
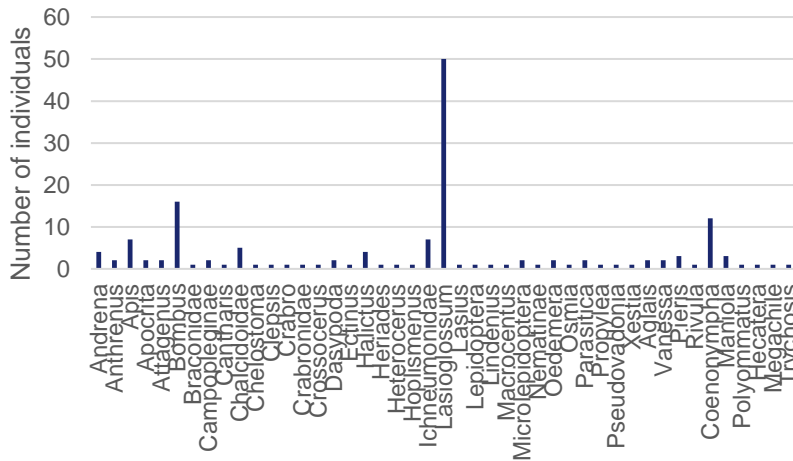
Lasioglossum (groefbij) & Bombus



Carabidae & Arachnida



10 soorten vlinders



Advies voor grotere diversiteit aan insecten

- Meer nestmogelijkheden
- Meer bloeiende planten met een betere verdeling over ruimte en tijd



Zoogdieren en vogels

Zoogdieren

- Waargenomen met de cameravallen: Haas, Egel, Kat, Huismuis en Steenmarter

Vogels

- Waargenomen met cameravallen: Houtduif, Merel, Ekster, Kraai, Geelgors en Roodborst.
- In het park hangen 25 nestkasten, het merendeel langs het hek. In slechts 2 hiervan nestelden mezen (Koolmees of Pimpelmees)



Advies voor meer soorten vogels

1. Verbeter natuurlijk habitat:

- Schuilplaats (bijv. heggen)
- Voedsel (fruit, zaden, insecten)
- Laat 30% vegetatie overstaan

2. Locatie nestkasten



Advies voor meer soorten vogels



Intermezzo: inventarisatie 2023

- Spreeuwenkast:
 - 3x nest koolmees
 - 1x begin nest koolmees
 - 3x begin nest spreeuw
 - 3x geen nest aangetroffen
- Mezenkast:
 - 3x nest koolmees
 - 1x begin nest koolmees
 - 1x nest ?
 - 10x geen nest aangetroffen
- Spreeuwenkast: 7(poging tot) nest > 70%
- Mezenkast: 5 (poging tot) nest >33%



Maaien vs begrazing: advies

- Maaien met afvoer is beste optie
- Begrazing (schapen) kan onderdeel zijn van beheer
- Timing is belangrijk
- Laat deel vegetatie overstaan als zaad voor vogels en overwintering insecten



Bijstelling van het beheerplan inmiddels gerealiseerd



Groenbeheerplan Zonnepark Revelhorst

*Geschreven door Cas de Ruiter in opdracht van Sunvest, februari 2023
In samenspraak met Zutphen Energy & de Vogelwerkgroep*

1. Inleiding

Aan de hand van een onderzoek van studenten van Wageningen Universiteit is dit beheerplan opgesteld, gericht op het verhogen van de biodiversiteit van Zonnepark Revelhorst te Zutphen. De drie doelen die hierbij van het grootste belang zijn vormen de gebiedsvisie.

Sunvest B.V.
Maarssebroeksedijk 37
3542 DM UTRECHT

www.sunvest.nl
info@sunvest.nl

030 2658512

KVK
67885616

INGB BANK
NL35INGB0007682469

BTW
NL8572.131.92B01

BIC

Betrokkenheid van de VWG Zutphen - een terugblik

- 2016:
 - Quicksan Natuurtoets uitgevoerd door Ecogroen i.o.v. Roosdam Tijhuis Gebiedsontw. BV
- 18 mei 2017 :
 - Verzoek tot gesprek van Solar Proactive (Jeroen Prummel) over:
 - Hoe kan rekening gehouden worden met vogels
 - Hoe daar faciliteiten voor aan te leggen
- Zomer 2018:
 - Discussie in het Bestuur over al dan niet meewerken aan deze ontwikkeling



VWG doet haar huiswerk



			2014	2015	2016	2017
Groen	Leestenseweg 22		nvt	--	--	4 eieren
Oranje	Lansinkweg 3	Wijs/Loman	--	3 jongen	3 eieren	
Rood	Leestenseweg 13	Meijerink	pm	5 jongen	5 jongen	
Paars	Lansinkweg 12	De Haan	--	--	--	
Blauw	Lansinkweg 2	Heijink-Coobs	4 jongen	4 eieren – 2 jongen	3 eieren – 1 jong	
Geel	Holtmaatweg 2a	Van Selm	5 jongen	2 eieren	--	
Bruin	Driesteek 1		nvt	nvt	nvt	4 jongen

Betrokkenheid van de VWG Zutphen - een terugblik

- Juli 2018:
 - Verzoek tot bestemmingsplanwijziging is ingediend
- Okt 2018 :
 - VWG stuurt een advies betr. een vogelvriendelijke inrichting en -beheer aan SolarProactive
- 31 okt 2018:
 - Stukken ingediend door SolarProactive bij de gemeente voor bestemmingsplan wijziging
 - Check VWG of adviezen zijn overgenomen



Betrokkenheid van de VWG Zutphen - een terugblik

- 24 dec 2018:
 - VWG dient zienswijze in tegen wijziging van het bestemmingsplan
- Jan 2019:
 - Gesprek gemeente Zutphen, VWG en SolarProactive over de zienswijze van VWG
 - Bij het overnemen van de adviezen betr. de inrichting en het beheer in de uitvoering van het zonnepark zal VWG haar zienswijze intrekken
 - SolarProactive zegt dit toe
- 21 feb 2019:
 - Brief van de gemeente waarin een en ander is vastgelegd

Betrokkenheid van de VWG Zutphen - een terugblik

- Tot dan lijkt alles goed
- Deelname Zutphen Energie in het zonnepark verandert een en ander
- Misverstanden over rollen, belangen, afspraken...
- Gezamenlijk optreden in Stuurgroep voor het WUR onderzoek heeft veel opgehelderd, begrip gekweekt en gezamenlijk belang helder gemaakt



Conclusies

- Was het verstandig om mee te werken aan dit initiatief:
 - Ja; zonder onze inzet was erg veel minder aandacht gekomen voor een vogelvriendelijke inrichting
 - SolarProactive / Suninvest hebben zich steeds ontvankelijk getoond voor onze inbreng
- Wat kostte het:
 - Veel tijd en energie
 - Nog steeds is aandacht nodig omdat de inrichting nog niet is afgelopen en de uitvoerder zo zijn eigen gedachten lijkt te hebben...
- Wij zijn tevreden maar een volgende keer weer?





CCSB