Werkgroep Kanaaldijk-Zuid
[redacted]
E-mai[redacted]:aiway.nl

GEMEENTE RAALTE
Kopie aan:
Ingek. 02 MEI 2024
Doc. nr.:
Zaak nr.:
Bericht v. ontv. JA NEE

Aan het College van burgermeester en wethouders
Zwolsestraat 16
8101 AC Raalte

Heino, 2 mei 2024

Betreft: Vergunningsaanvragen nr. 67034-2023 en 67089-2023

Geacht College van burgermeester en wethouders,

Hierbij maken wij gebruik van de mogelijkheid om onze zienswijzen met betrekking tot de aangevraagde wijzigingsvergunning kenbaar te maken.

Wij, omwonenden van het zonnepark Kanaaldijk-Zuid (zie pag. 6-8), beroepen ons met volle overtuiging op het vertrouwensbeginsel.
Ons vertrouwen dat het een ruim opgezet zonnepark zou worden, met een afstand tussen de rijen panelen van 2,5 meter en een rijbreedte van 6 meter, werd gewekt door het volgende:

1) In het Collegevoorstel *Definitieve vergunningverlening zonnepark Kanaaldijk-Zuid 62705-2020 van 26 november 2020 staat geschreven*:
"Daarnaast zijn in de raadsvergadering in juni nog enkele punten aangegeven die voor definitieve vergunningverlening nog nader ingevuld moesten worden. Dit betrof onder andere de terugkoppeling van gesprekken met omwonenden."
2) De hieruit voortvloeiende schriftelijk toezegging van 24 juli 2020 door de gemeente Raalte naar aanleiding van vragen door ons over de paneelopstelling.
Zie bijlage 1
3) De ondertekende anterieure overeenkomst door Powerfield en de gemeente Raalte, waarbij de eerste bijlage van deze overeenkomst het *Inrichtingsplan oktober 2020* bevat met de 2,5 meter afstand tussen de rijen panelen.
Zie bijlage 2

4) Dat de doorsnedetekening met deze opstelling in vijf opeenvolgende inrichtingsplannen werd gepresenteerd.
5) Het *Inrichtingsplan oktober 2020* onderdeel uitmaakt van de verleende vergunning en zo ook is gepubliceerd.
6) Het is gebruikelijk dat de doorsnedetekening van de paneelopstelling, wanneer die opgenomen is in de documenten, wordt gebruikt in een inrichtingsplan. Zie Zonnepark N18 Eeltinkveld, Haaksbergen (Eelerwoude), Zonnepark Maria Hoop, Echt-Susteren (Eelerwoude), Zonnepark Hoofddorp A5 (Vattenfall) (tussenruimte 3,5 meter!), Zonnepark Oud Zutphenseweg, Brummen (Roenom), Zonnepark Wüsterveld, Venray (Eelerwoude).
7) Endona werd al vroeg genoemd als potentieel lokaal eigenaar van de helft van het zonnepark. Omdat het zonnepark in Heeten (het enige van omvang in de gemeente Raalte) zeer ruim is opgezet, mochten wij ervan uitgaan dat de ruime opstelling die in de vergunning is opgenomen gewaarborgd zou zijn.
Zie https://www.youtube.com/watch?v=szShdQCnRrs
8) Hoewel de onherroepelijke verleende omgevingsvergunning op 3 april 2020 werd aangevraagd, verscheen er nog geen drie weken later, op 21 april 2020, de nieuwe *Handreiking zonnevelden*. (Toepassing van de Overijsselse zonneladder en kwaliteitsimpuls zonnevelden.)
De status van deze handreiking is niet vrijblijvend en geeft scherpte aan de toepassing van de verordening. Hierin wordt een verhouding 1/3–2/3 voor de paneelopstelling genoemd. Het uitgangspunt hierbij is het behoud van de bodemkwaliteit, waarbij toetreding van lucht, licht en water essentieel zijn. Om die reden is er wel degelijk in het inrichtingsplan rekening gehouden met deze verhouding.
9) De *Handreiking zonnevelden* van 21 april 2020 volgens voormalig wethouder Wagemans wel degelijk getoetst is aan de destijds afgegeven omgevingsvergunning.
10) Tevens hebben wij de moeite genomen om te kijken naar de *Omgevingsverordening Overijssel* van 28 april 2017 - Artikel 2.7.3 Beschermingsregime lid 2.
Hierin staat dat gebieden die op de kaart zijn aangeduid als bestaande NNN-gebieden een bestemming krijgen die uitsluitend is gericht op het behoud, herstel of duurzame ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van deze NNN-gebieden.
Een goede bodemkwaliteit naast dit NNN-gebied is dan ook van wezenlijk belang. Daar doet de geschreven regel dat een NNN-gebied in Overijssel geen externe werking kent niets aan af. Het park grenst namelijk letterlijk over de volle lengt aan een NNN gebied.
11) In het inrichtingsplan van Powerfield onder de kop 1.4 Hoofdlijnen ontwerp zonneveld Kanaaldijk-Zuid Heino het volgende staat vermeld: "In het ontwerp is ingezet op het vergroten van het leefgebied van omliggende natuurdoelsoorten in het landschap en daarmee de biodiversiteit in het landschap te versterken."
12) Er ook gedurende de beroepstermijn geen wijzigingen zijn ingediend door Powerfield.

13) In het Collegevoorstel 62705-2020 van 26 november 2020 staat geschreven:
"Met het plan wordt een bijdrage geleverd aan de opgave voor het opwekken van hernieuwbare energie in de gemeente Raalte. De verwachting van initiatiefnemer is dat er jaarlijks 13.000 MWh opgewekt wordt."
We zitten nu met een niet vergunde opstelling op ca. 16.500 MWh, waarmee de ecologische doelstelling moet wijken.

14) Wij op basis van bovenstaande ons vertrouwen hebben gegeven aan een project dat naar ons inzien technisch, economisch en ecologisch niet verantwoord is.

15) [redacted] onderzoeker bij het centrum Duurzaamheid, Milieu en Gezondheid van het RIVM, is van mening "dat schade aan de leefomgeving door het wegnemen van zonlicht in dit geval wellicht onder de zorgplicht valt".
Wij vertrouwen hadden in deze zorgplicht na beantwoording van vragen op de lijst *Pakket van Eisen*. Het zonnepark zou namelijk zo worden uitgevoerd als door Powerfield gepresenteerd.

16) De publicatie onder verantwoordelijkheid van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, het Interprovinciaal Overleg (IPO) en de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG(Vereniging van Nederlandse Gemeenten)) in samenwerking met provincies, gemeenten en diverse kennisinstituten.: *Atlas Leefomgeving.*
Zie bijlage 3

Het afdoen van het bovenstaande gewekte vertrouwen met de tekst: "Daarnaast zijn enkele omissies in de dwarsprofielen uit het inrichtingsplan van 2020 geconstateerd", is voor ons onacceptabel.
Het argument dat deze aanpassing gedaan is omdat zonnepanelen zijn veranderd in afmeting slaat nergens op. De afmetingen van de panelen zijn vrijwel identiek bij verschillende leveranciers en nauwelijks afwijkend ten opzichte van die in 2020. Wat wél klopt, is dat het vermogen van de zonnepanelen is verbeterd (545WP). Maar dan zou je toch kunnen volstaan met minder panelen? Powerfield schrijft in de wijzigingsaanvraag dat de wijzigingen een positief effect hebben op de biodiversiteit. Echter, dit is alleen mogelijk door de overduidelijke beoogde paneelopstelling een omissie te noemen.

Door het gewekte vertrouwen, zoals omschreven, zijn wij destijds niet in hoger beroep gegaan tegen de oorspronkelijk verleende vergunning. Dit met als uitgangspunt: 'Als dit het is, dan is dat het!'

Ons vertrouwen in dit project is door toedoen van Powerfield ernstig geschaad omdat zij verkondigden dat er na de verleende vergunning nog een zorgvuldig proces met de omgeving doorlopen moest worden. Maar ondertussen drongen zij bij de gemeente erop aan om batterijopslag met depotfunctie binnen de bestaande onherroepelijke omgevingsvergunning te realiseren.

Hierover hebben zij gepubliceerd in diverse artikelen, onder meer in het magazine *Solar*, de websites *duurzaamondernemen.nl* en *energeia.nl*. Met als saillant detail, dat in de laatste staat dat het project niet mogelijk zou zijn zonder batterijopslag.
Dit is volledig gebeurd zonder overleg met de omwonenden.

Dat Powerfield zich beroept op het vertrouwensbeginsel tijdens het bezwaar op de opgelegde bouwstop, vinden wij ronduit belachelijk.

Door frequent aan te kloppen bij het gemeentelijk loket om diverse wel of niet ondergeschikte wijzigingen erdoor te krijgen heeft men willens en wetens een risico genomen.
Powerfield heeft overduidelijk misbruik gemaakt van het vertrouwensbeginsel en de zwakheden in de bestuurlijke organisatie.

Het afstempelen van een revisietekening kan namelijk geen wijziging meer aanbrengen aan een onaantastbare onherroepelijke omgevingsvergunning. (vgl. ABRvS 7 december 2016, ECLI:NL:RVS:2016:3277 [1]).
Daarvoor is een nieuwe omgevingsvergunning nodig, ook al zijn de aanpassingen ondergeschikt. Dat het hier niet om ondergeschikte aanpassingen gaat moge duidelijk zijn. Een eerder verleende omgevingsvergunning kan geen kader bieden voor andere bouwplannen omdat het een strijdigheid met het bestemmingsplan oplevert.
Dat het gewijzigde bouwplan de strijdigheid met het bestemmingsplan mogelijk niet vergroot, maakt dit niet anders. (vgl. ABRvS 12 september 2018, ECLI:NL:RVS:2018:2981 [2]).

Dat het indienen van de wijzigingsaanvraag een strijdigheid oplevert met het bestemmingsplan geeft Powerfield duidelijk aan. Door de doorsnede tekening met 2,5 meter rij afstand en 6 meter rij breedte in een inrichtingsplan weer te geven werd tot in detail vastgelegd hoe het er uit had moeten zien.
Nu wordt er bij de wijzigingsaanvraag een vervangende doorsnedetekening in een *Landschappelijk inpassingsplan* weergegeven. Een *Landschappelijk inpassingsplan* is opgesteld in het kader van een bestemmingsplanwijziging, met als doel om te komen tot een landschappelijke inpassing van de ingreep. Powerfield heeft een onherroepelijke vergunning welke op 26 november 2020 is verleend en mag er dan ook vanuit gaan dat deze mag worden gebruikt waarvoor het bedoeld is.

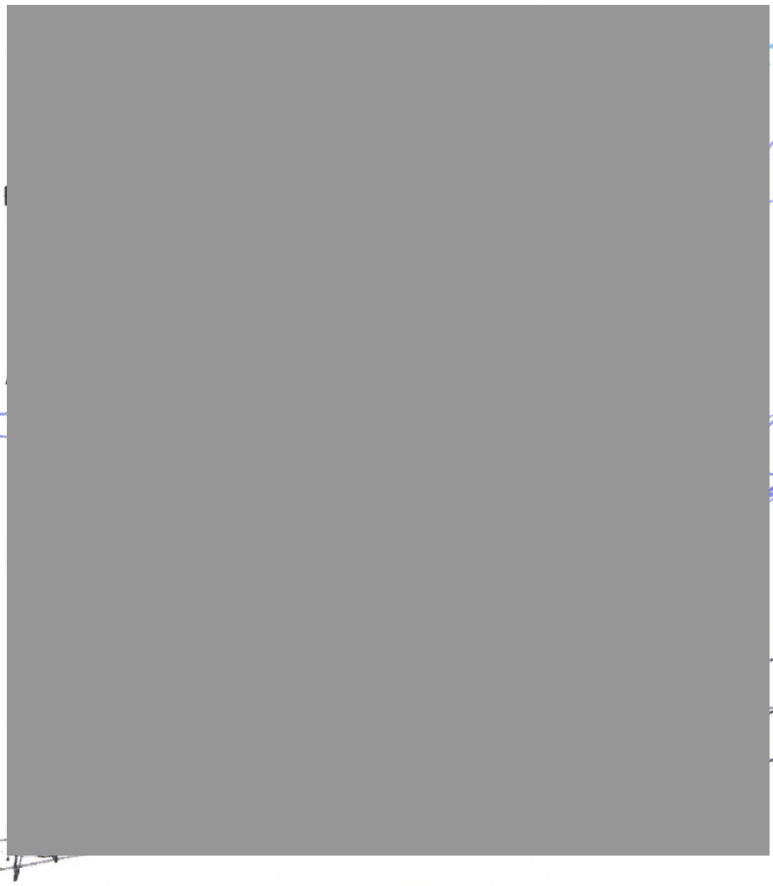
De VNG (Vereniging Nederlandse Gemeenten) heeft op 17 juli 2023 een brief naar college's en gemeenteraden gestuurd.
De aanleiding: "Een betrouwbare overheid begint bij de juiste randvoorwaarden. De samenleving vraagt om een betrouwbare uitvoering, die beloftes kan waarmaken en kan doen wat er nodig is in het leven van mensen. Het tot stand komen van de anterieure overeenkomst is mede aan de gemeente te danken. Met als doel: het belang van omwonenden en andere belanghebbenden te beschermen". Dit blijkt door

toedoen van deze projectontwikkelaar niet te gaan lukken. Wel moeten wij hier de conclusie trekken dat onze gemeente wordt meegezogen in het bewust niet correct handelen van deze projectontwikkelaar. Ook de cijfers in het RES-overzicht welke door de toenmalige wethouder, dhr. Niens, aan de Raad werden gepresenteerd kwamen voort uit de aanpassingen met wijzigingsdatum 30 januari, 15 februari en 3 maart 2023 in dit project.

PS:
De beoogde ecologische bodemkwaliteit maak je dus niet goed door de bedekkingsgraad per vierkante meter ter plaatse te verhogen! Ook al wordt de oppervlakte (bedekkingsgraad) aan te plaatsen zonnepanelen verkleind ten opzichte van de verleende vergunning uit 2020.
Een simpele omissie vinden wij geen acceptabele onderbouwing om van de beloftes en de *Handreiking kwaliteitsimpuls* af te wijken.

De Werkgroep Kanaaldijk-Zuid

Namens de leden van de werkgroep Kanaaldijk Zuid,








Langeweg
Kanaaldijk-Noord
Dalmahorsterweg
Oude Dalfsenerweg
Heerenweg
Beerenweg
Stoverweg
Hilfeberdenweg
Heerenmaatweg
Silkebeerdijkweg
Kluinhaarweg
Dalmsholter Weterfelding

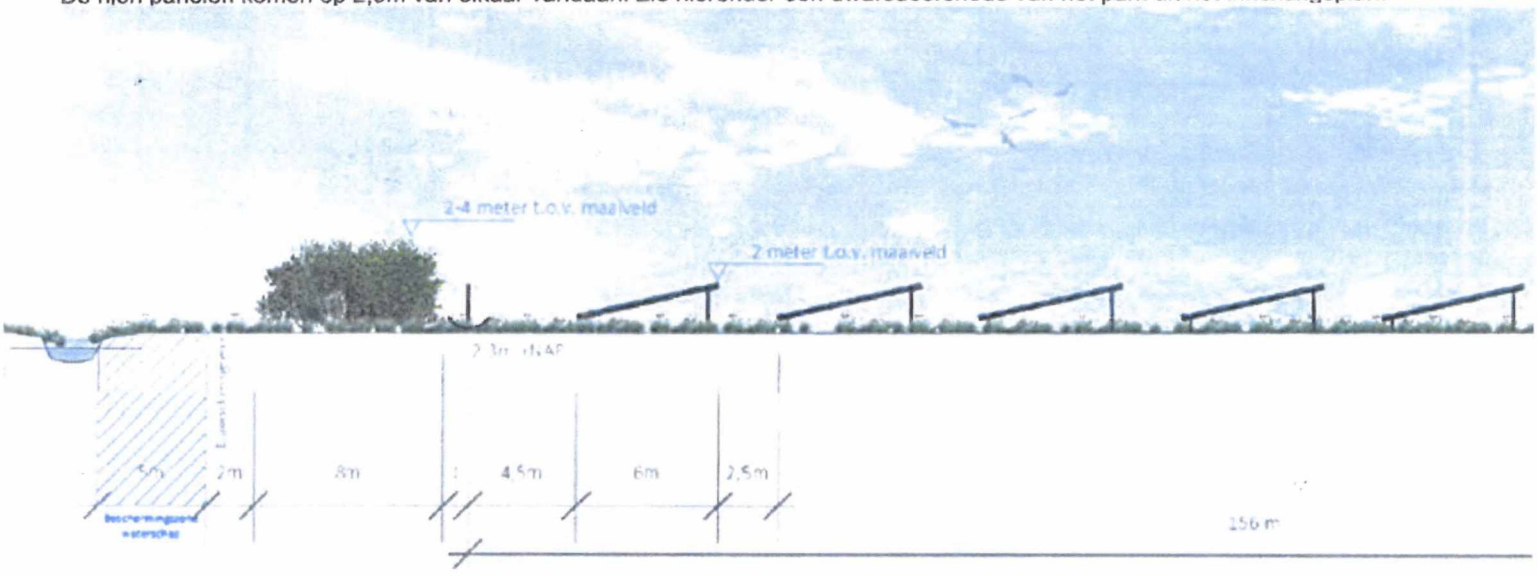
Onderwerp **Reactie overleg werkgroep en gemeente**
Afzender [redacted] <[redacted]s@raalte.nl>
Ontvanger [redacted]@caiway.nl <[redacted]@caiway.nl>
Kopie [redacted] <[redacted]n@raalte.nl>, [redacted]
<[redacted]@raalte.nl>, [redacted] <[redacted]s@raalte.nl>
Datum [redacted]

Beste werkgroep,

Tijdens ons overleg op 16 juli zijn er nog een aantal verdiepende vragen gesteld die wij graag nog willen beantwoorden.

Afstand tussen zonnepanelen
De panelen komen per paneel op 2 centimeter van elkaar te liggen, zodat regenwater er tussendoor kan. Bij hele harde regenbuien, zal het regenwater zo snel stromen dat het wellicht te veel snelheid heeft en kan het water die 2cm waarschijnlijk grotendeels overbruggen.

De rijen panelen komen op 2,5m van elkaar vandaan. Zie hieronder een dwarsdoorsnede van het park uit het inrichtingsplan.



Hekwerk aaneengesloten of in blokken
Het hekwerk komt in blokken rondom de 'kavels' en zijn niet aaneengesloten. Hierdoor kunnen bijvoorbeeld reeën door het park lopen naar bijvoorbeeld Dalfsen en omgekeerd. Het hekwerk komt ook los van de grond, zodat klein wild onderdoor kan.

NNN gebied en trafo stations
In sommige provincies heeft het NNN-beleid externe werking en in sommige provincies niet. Als het NNN-beleid in een provincie externe werking heeft, betekent dit dat het beleid ook voor activiteiten rondom het natuurgebied geldt, die invloed hebben op het natuurgebied. Als het NNN-beleid geen externe werking heeft, is dit beleid alleen van toepassing op activiteiten die je gaat verrichten in het natuurgebied zelf.

Het natuurnetwerk in Overijssel kent geen externe werking. In het plangebied is geen NNN-gebied aangewezen, maar het grenst wel aan het strookje NNN. Er worden geen effecten verwacht die de wezenlijke waarden en kenmerken van het NNN significant aantasten.

Contact met Eelerwoude
De ecoloog die onderzoek heeft gedaan vanuit Eelerwoude heeft inmiddels contact met jullie opgenomen.

Verlichting
PowerField geeft aan dat er geen buitenverlichting aanwezig is in of rondom het park. Donkere nachten nu zullen ook straks donkere nachten zijn.

Cadmium
De zonnepanelen zullen geen Cadmium bevatten. Dit heeft PowerField aangegeven tijdens de inloopdag.

Bijlage **1**

Duurzaam Heino
Afgelopen maandag hebben we het gehad over de invulling van het 50% lokaal eigenaarschap. Eerder die middag was de voorzitter van Duurzaam Heino aanwezig bij de inloop. Hij gaf aan graag in contact te komen met omwonenden die geïnteresseerd zijn om te participeren in het lokaal eigenaarschap. Kijk voor meer informatie op https://www.duurzaamheino.nl/contact/.

Ik hoop dat hiermee de openstaande vragen zijn beantwoord. Als er meer vragen zijn, stel ze gerust.

Met vriendelijke groet,

[redacted]
Ruimtecoach, Domein Ruimte

Gemeente Raalte

Contactgegevens
E: [redacted]
T: [redacted] 799

Aanwezig
Maandag t/m vrijdag

Bezoekadres
Zwolsestraat 16
8101 AC, Raalte

Postadres
Postbus 140,
8100 AC, Raalte

www.raalte.nl

Denk aan het milieu voordat u deze e-mail print!

22. Bij deze overdacht uit artikel 21 conform de overeenkomst moet de gemeente instemmen met de overdracht (op basis van artikel 27); na instemming en overdracht gaan de rechten en verplichtingen uit deze overeenkomst over op de lokale eigenaar.
23. Indien geen invulling kan worden gegeven aan de in artikel 21 bedoelde overeenkomst moeten verzoekers dit aantonen door een schriftelijke verklaring hierover van de lokale partij te overleggen en alsnog voor de financial close, doch uiterlijk 36 maanden na verkrijging van een positieve SDE-beschikking voor het gehele zonnepark een notariële akte overleggen houdende levering van 50% van de aandelen, (zijnde de aandelen van Zonnepark Heino II), in lokaal eigendom zoals opgenomen in artikel 20.
24. Mocht het verzoekers niet lukken om uitvoering te geven aan artikel 21 dan dienen verzoekers dit aan te tonen met minimaal twee schriftelijke afwijzingen van lokale eigenaren waaruit blijkt dat zij geen eigenaar willen en kunnen worden van 50% van het zonnepark. In dat geval zijn verzoekers een financiële bijdrage verschuldigd, zoals is opgenomen in artikel 25.
25. Indien lokaal eigendom niet mogelijk is, zijn verzoekers verplicht aan de gemeente gedurende 15 jaar een financiële bijdrage te voldoen van €4.000 per MWp per jaar van zowel het oostelijk, als het westelijk deel van het zonnepark. Deze betaling zal jaarlijks bij vooruitbetaling worden voldaan, voor het eerst op de dag dat de zonneparken, of een deel daarvan voor het eerst stroom produceert.

Slotbepalingen

26. Deze overeenkomst vervalt zodra onherroepelijk vast komt te staan dat de gevraagde omgevingsvergunning niet wordt verleend, respectievelijk niet in werking zal treden of op basis van wettelijke bepalingen danwel voorwaarden zoals opgenomen in de vergunning door het college weer wordt ingetrokken.
27. Het is de verzoeker zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de gemeente niet toegestaan rechten en verplichtingen uit deze overeenkomst over te dragen aan derden; de gemeente is bevoegd aan een mogelijk te geven toestemming nadere voorwaarden te verbinden.
28. Op deze overeenkomst is Nederlands recht van toepassing en geschillen tussen partijen zullen worden beslecht door de bevoegde rechter in het Arrondissement waarbinnen het grondgebied van de gemeente is gelegen.

Aldus in tweevoud opgemaakt en getekend

Ondertekening namens verzoekers:

Datum:25-11-2020

[redacted]

.....

Naam: [redacted]
Zonnepark Heino I B.V.
Zonnepark Heino II B.V.

[redacted]

Naam: [redacted]
Zonnepark Heino I B.V.
Zonnepark Heino II B.V.

Ondertekening namens de gemeente Raalte:

Datum: 27-11-2020

[redacted]

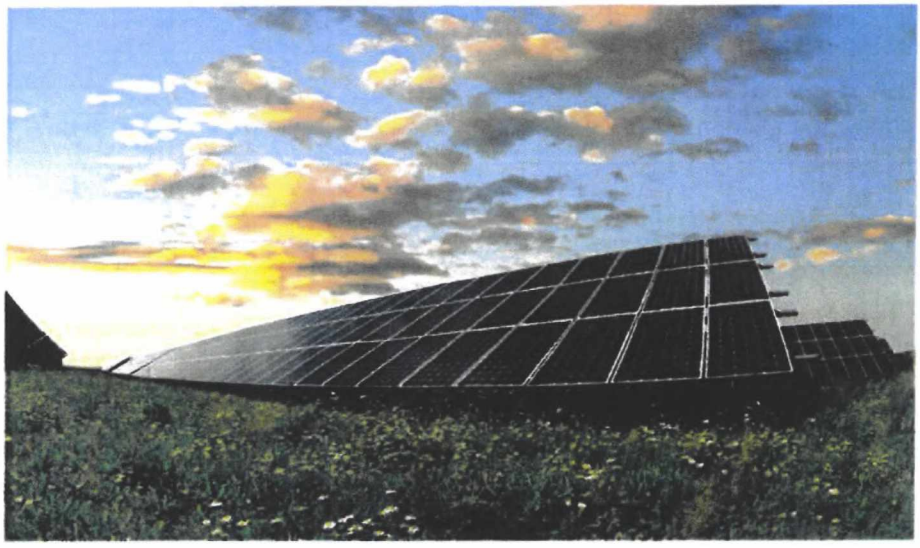
Bijlagen

1. Inrichtingsplan zonnepark Kanaaldijk Zuid oktober
2. Participatiemodel zonnepark Kanaaldijk Zuid
3. Ruimtelijke onderbouwing zonnepark Kanaaldijk Zuid oost oktober
4. Ruimtelijke onderbouwing zonnepark Kanaaldijk Zuid west oktober
5. Situatietekening oostelijk deel
6. Situatietekening westelijk deel
7. Overeenkomst Endona - PowerField

Bijlage 2

Grote grondgebonden zonneparken beïnvloeden de bodem en het bodemleven

Publicatiedatum 24-01-2020 | 09:27



Grondgebonden zonneparken dekken grote stukken bodem af, waardoor licht wordt weggehouden en de bodem lokaal droger wordt. De verwachting is dat hierdoor de vegetatiegroei en het ontstaan van organische stof afnemen, waardoor er minder voedsel beschikbaar komt voor het bodemleven. De metingen van studenten van Wageningen Universiteit bij vier zonneparken bevestigen deze hypothese.

Er wordt steeds meer duurzame energie opgewekt. Zo maken onder meer grote grondgebonden zonneparken in landbouwgebieden een snelle opmars. De toename van zonne-energie is natuurlijk mooi, maar zonneparken beïnvloeden ook het milieu in hun directe omgeving. Studenten van Wageningen University & Research (WUR (Wageningen University &Research) Wageningen University &Research) onderzochten in 2019 de effecten van grondgebonden zonneparken op de bodem.

Het indicatieve onderzoek van de WUR-studenten bij vier grondgebonden zonneparken in Nederland laat zien dat het plaatsen van zonnepanelen leidt tot het ontstaan van een microklimaat onder de zonnepanelen. Onder meer doordat zonnepanelen licht tegenhouden, en het regenwater niet meer gelijk wordt verdeeld over de bodem.

Opvallende waarnemingen zijn dat de toplaag onder de zonnepanelen droger en compacter is, en dat de groei van de vegetatie afneemt. Dit heeft gevolgen voor de bodem: minder voedsel voor bodemorganismen en verminderde vorming van bodemorganische stof.

Bijlage 3



Schematische indicatie voor metingen van bodemindicatoren in een zonnepark (Bron: Tijdschrift Bodem)

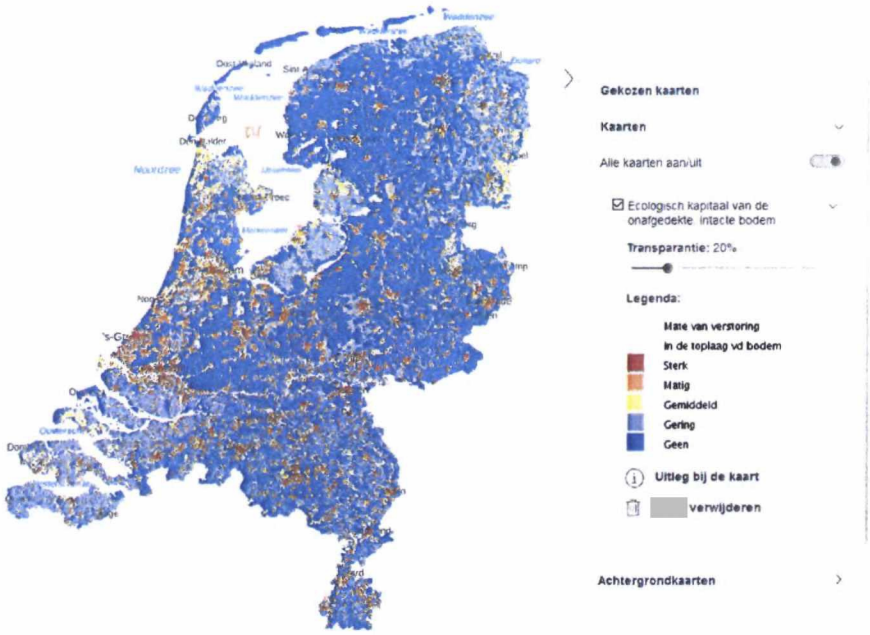
Belang gezond bodemleven

Een gezond bodemleven is van groot functioneel belang voor de landbouw en de kwaliteit van de leefomgeving. Het bodemleven heeft belangrijke taken bij onder andere klimaatmitigatie, adaptatie, waterregulatie, reinigend vermogen en het herstellen en versterken van de biodiversiteit. Zo zorgen de bodemorganismen voor het vastleggen van koolstof en het reguleren van wateroverschotten en -tekorten, en voor de nutriëntenkringlopen.

Ecologisch functioneren bodem

Alleen een onafgedekte bodem kan ecologisch goed functioneren. Ook de mate van vergravenheid beïnvloedt dit functioneren en daardoor vele ecosysteemdiensten. De open bodem vertegenwoordigt een groot deel van het natuurlijk kapitaal van de toplaag van de bodem in Nederland. Dit is belangrijk voor bodembeheer in de bebouwde omgeving, bij infrastructuur en in de glastuinbouw, waar de verstoring relatief groot is.

De kaart Ecologisch kapitaal van de onafgedekte, intacte bodem ↗ (https://www.atlasnatuurlijkkapitaal.nl/kaarten?config=58bf95bc-67bf-402d-a355-af211ad33949&gm-x=150000&gm-y=460000&gm-z=3&gm-b=1544180834512,true,1;1554219190279,true,0.8) laat het ecologisch kapitaal van de onafgedekte, intacte bodem in Nederland zien. In de rode gebieden (vaak stedelijke omgeving) is de verstoring van de toplaag groot. In de blauwe gebieden is de verstoring van de toplaag gering.



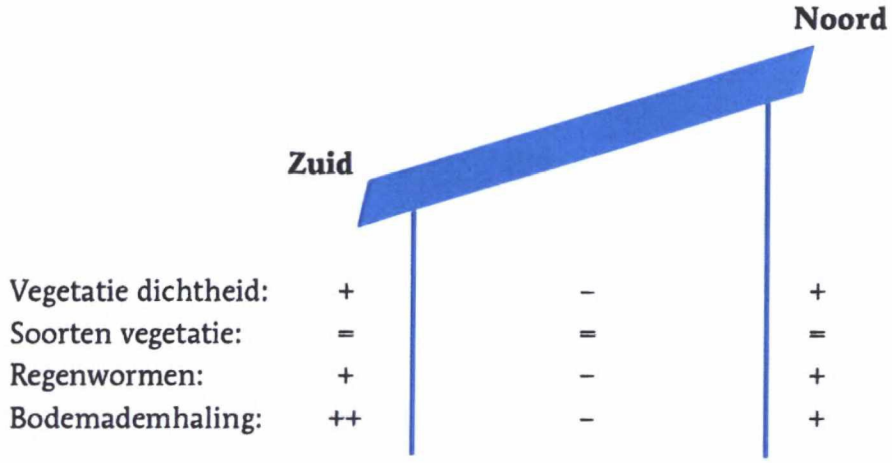
Kaart Ecologisch kapitaal van de onafgedekte, intacte bodem (Bron: Atlas Natuurlijk Kapitaal)

Indicatoren condities bodem

De gezondheid van de bodem werd in het onderzoek semi-kwantitatief gemeten met behulp van indicatoren voor de chemische, fysische en biologische condities van de bodem. Deze indicatoren waren de zuurgraad (pH-waarde) en bodemkleur voor de chemie, de bodemtextuur en -structuur voor de fysica, en de aantallen en typen regenwormen en de bodemademhaling door bacteriën voor de biologie. Een verandering in een van deze componenten kunnen effecten van zonnepanelen op de bodemgezondheid aan het licht brengen.

Resultaten onderzoek

De resultaten van de metingen aan de bodembiologie en de vegetatie zijn in figuur 1 samengevat.



Resultaten metingen aan de bodembiologie en de vegetatie (Bron: Tijdschrift Bodem)

De observaties laten zien dat het introduceren van zonnepanelen zichtbaar leidt tot het ontstaan van een microklimaat onder de zonnepanelen, doordat de zonnepanelen licht en water tegenhouden. Hierdoor is er minder dichte vegetatie aanwezig onder de zonnepanelen. Daarbij treedt er een verschuiving op in het type vegetatie. Van zonminnende vegetatie met veel grassen, naar vegetatie die wel kan gedijen in de verminderde licht- en watercondities.

Onder de zonnepanelen komen minder regenwormen voor, en is de bodemademhaling verminderd. Opvallend was de hoge bodemademhaling aan de zuidkant. Dit is misschien te verklaren doordat de bodem door extra vocht gunstige condities heeft voor de planten en de

bodemademhaling.

Door het plaatsen van zonnepanelen is er minder licht en water onder het paneel beschikbaar en is de toplaag onder het zonnepaneel vaak droger en compacter. Dit leidt tot minder vegetatie en dus ook minder plantenwortels, hetgeen vervolgens leidt tot een afname van het bodemleven.

Mogelijke oplossingen

Een oplossing om dit tegen te gaan is wellicht het inpassen van zonnepanelen op een manier die de licht- en watercondities zo min mogelijk beïnvloedt. Bijvoorbeeld extra ruimte tussen de zonnepanelen en een hoge opstelling. Ook is het inzaaien van vegetatie die beter gedijt in de schaduw een mogelijke oplossing om de afname van bodemleven en de bodemgezondheid te beperken.

Effecten op bodem en verder onderzoek

De hier gepresenteerde resultaten betreffen zonneparken die, gezien de totale levensduur van 25 tot 30 jaar, relatief jong zijn. Het is te verwachten dat de effecten van zonnepanelen hun negatieve trend doorzetten. De bodemorganische stof in de bodem blijft immers afnemen. De bodemgezondheid neemt hierdoor continu af, ook in de toekomst.

Het is aan te bevelen om zorgvuldig om te gaan met het plaatsen van zonneparken op landbouwgrond, totdat de (lange termijn) effecten bekend zijn. Verdiepend onderzoek en monitoren van grondgebonden zonneparken moeten licht werpen op de langdurige effecten van grondgebonden zonneparken op de levende bodem.

Meer informatie

Voor vragen over dit artikel kunt u contact opnemen met [redacted] ([redacted]@rivm.nl).

Bronnen:

- [redacted] ., [redacted] (2019) De effecten van grondgebonden zonneparken op de bodemgesteldheid. Indicatief bodemonderzoek onder zonnepanelen. Bodem 29(1): 34-36
- [redacted] (2017) Zonneparken en bodemafdekking: trade-offs of win-win bij energieopwekking en bodemfuncties? ↗ (https://www.naturetoday.com/Zonneparken%20en%20bodemafdekking:%20trade-offs%20of%20win-win%20bij%20energieopwekking%20en%20bodemfuncties) Bodem 27(4):18-21.

College van burgermeester en wethouders

Zwolsestraat 16

8101 AC Raalte

bij de balie afgegeven op

- 2 MEI 2024

Doc nr 1

Werkgroep Kanaaldijk-Zuid
P/a [redacted]
[redacted]
E-mail: [redacted]@caiway.nl

Gemeenteraad van de Gemeente Raalte
Zwolsestraat 16
8101 AC Raalte

GEMEENTE RAALTE
Kopie aan:
Ingek. 02 MEI 2024
Doc. nr.:
Zaak nr.:
Bericht v. ontv. JA NEE

Heino, 2 mei 2024

Betreft: Zienswijzen ontwerpVVGB vergunningsaanvragen nr. 67034-2023 en 67089-2023

Geachte raadsleden,

Hierbij maken wij gebruik van de mogelijkheid om onze zienswijzen met betrekking tot het ontwerpVVGB kenbaar te maken.

Gezien het onderstaande begrijpen wij niet dat de raad geen bedenkingen heeft over de procedure en de wijzigingen op de oorspronkelijke plannen (17991-2020 en 17994-2020). Wij voelen ons als bewoners onvoldoende gesteund door onze vertegenwoordigers, die schijnbaar klakkeloos het ontwerp VVGB, geschreven door het college, hebben goedgekeurd. U heeft zich naar onze mening te weinig rekenschap gegeven van het feit dat de gemeente bewust ervoor heeft gekozen geen partij te willen zijn tussen de projectontwikkelaar en de omwonende belanghebbenden. Hierdoor zijn wij als omwonenden in feite vogelvrij verklaard ten opzichte van een zeer kapitaalkrachtige partij die voor ons volstrekt onbetrouwbaar is.

Wij, omwonenden van het zonnepark Kanaaldijk-Zuid (zie pag. 6-8), beroepen ons met volle overtuiging op het vertrouwensbeginsel.
Ons vertrouwen dat het een ruim opgezet zonnepark zou worden, met een afstand tussen de rijen panelen van 2,5 meter en een rijbreedte van 6 meter, werd gewekt door het volgende:

1) In het Collegevoorstel *Definitieve vergunningverlening zonnepark Kanaaldijk-Zuid 62705-2020 van 26 november 2020 staat geschreven*:
"Daarnaast zijn in de raadsvergadering in juni nog enkele punten aangegeven die voor definitieve vergunningverlening nog nader ingevuld moesten worden. Dit betrof onder andere de terugkoppeling van gesprekken met omwonenden."

2) De hieruit voortvloeiende schriftelijk toezegging van 24 juli 2020 door de gemeente Raalte naar aanleiding van vragen door ons over de paneelopstelling.
Zie bijlage 1

3) De ondertekende anterieure overeenkomst door Powerfield en de gemeente Raalte, waarbij de eerste bijlage van deze overeenkomst het *Inrichtingsplan oktober 2020* bevat met de 2,5 meter afstand tussen de rijen panelen.
Zie bijlage 2

4) Dat de doorsnedetekening met deze opstelling in vijf opeenvolgende inrichtingsplannen werd gepresenteerd.

5) Het *Inrichtingsplan oktober 2020* onderdeel uitmaakt van de verleende vergunning en zo ook is gepubliceerd.

6) Het is gebruikelijk dat de doorsnedetekening van de paneelopstelling, wanneer die opgenomen is in de documenten, wordt gebruikt in een inrichtingsplan. Zie Zonnepark N18 Eeltinkveld, Haaksbergen (Eelerwoude), Zonnepark Maria Hoop, Echt-Susteren (Eelerwoude), Zonnepark Hoofddorp A5 (Vattenfall) (tussenruimte 3,5 meter!), Zonnepark Oud Zutphenseweg, Brummen (Roenom), Zonnepark Wüsterveld, Venray (Eelerwoude).

7) Endona werd al vroeg genoemd als potentieel lokaal eigenaar van de helft van het zonnepark. Omdat het zonnepark in Heeten (het enige van omvang in de gemeente Raalte) zeer ruim is opgezet, mochten wij ervan uitgaan dat de ruime opstelling die in de vergunning is opgenomen gewaarborgd zou zijn.
Zie https://www.youtube.com/watch?v=szShdQCnRrs

8) Hoewel de onherroepelijke verleende omgevingsvergunning op 3 april 2020 werd aangevraagd, verscheen er nog geen drie weken later, op 21 april 2020, de nieuwe *Handreiking zonnevelden*. (Toepassing van de Overijsselse zonneladder en kwaliteitsimpuls zonnevelden.)
De status van deze handreiking is niet vrijblijvend en geeft scherpte aan de toepassing van de verordening. Hierin wordt een verhouding 1/3–2/3 voor de paneelopstelling genoemd. Het uitgangspunt hierbij is het behoud van de bodemkwaliteit, waarbij toetreding van lucht, licht en water essentieel zijn. Om die reden is er wel degelijk in het inrichtingsplan rekening gehouden met deze verhouding.

9) De *Handreiking zonnevelden* van 21 april 2020 volgens voormalig wethouder Wagemans wel degelijk getoetst is aan de destijds afgegeven omgevingsvergunning.

10) Tevens hebben wij de moeite genomen om te kijken naar de *Omgevingsverordening Overijssel* van 28 april 2017 - Artikel 2.7.3 Beschermingsregime lid 2.
Hierin staat dat gebieden die op de kaart zijn aangeduid als bestaande NNN-gebieden een bestemming krijgen die uitsluitend is gericht op het behoud, herstel of duurzame ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van deze NNN-gebieden.
Een goede bodemkwaliteit naast dit NNN-gebied is dan ook van wezenlijk belang. Daar doet de geschreven regel dat een NNN-gebied in Overijssel geen externe werking kent niets aan af. Het park grenst namelijk letterlijk over de volle lengt aan een NNN gebied.

11) In het inrichtingsplan van Powerfield onder de kop 1.4 Hoofdlijnen ontwerp zonneveld Kanaaldijk-Zuid Heino het volgende staat vermeld: "In het ontwerp is ingezet op het vergroten van het leefgebied van omliggende natuurdoelsoorten in het landschap en daarmee de biodiversiteit in het landschap te versterken."
12) Er ook gedurende de beroepstermijn geen wijzigingen zijn ingediend door Powerfield.
13) In het Collegevoorstel van 26 november 2020 staat geschreven:
"Met het plan wordt een bijdrage geleverd aan de opgave voor het opwekken van hernieuwbare energie in de gemeente Raalte. De verwachting van initiatiefnemer is dat er jaarlijks 13.000 MWh opgewekt wordt."
We zitten nu met een niet vergunde opstelling op ca. 16.500 MWh, waarmee de ecologische doelstelling moet wijken.
14) Wij op basis van bovenstaande ons vertrouwen hebben gegeven aan een project dat naar ons inzien technisch, economisch en ecologisch niet verantwoord is.
15) onderzoeker bij het centrum Duurzaamheid, Milieu en Gezondheid van het RIVM, is van mening "dat schade aan de leefomgeving door het wegnemen van zonlicht in dit geval wellicht onder de zorgplicht valt".
Wij vertrouwen hadden in deze zorgplicht na beantwoording van vragen op de lijst *Pakket van Eisen*. Het zonnepark zou namelijk zo worden uitgevoerd als door Powerfield gepresenteerd.
16) De publicatie onder verantwoordelijkheid van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, het Interprovinciaal Overleg (IPO) en de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG(Vereniging van Nederlandse Gemeenten)) in samenwerking met provincies, gemeenten en diverse kennisinstituten.: *Atlas Leefomgeving*.
Zie bijlage 3

Het afdoen van het bovenstaande gewekte vertrouwen met de tekst: "Daarnaast zijn enkele omissies in de dwarsprofielen uit het inrichtingsplan van 2020 geconstateerd", is voor ons onacceptabel.
Het argument dat deze aanpassing gedaan is omdat zonnepanelen zijn veranderd in afmeting slaat nergens op. De afmetingen van de panelen zijn vrijwel identiek bij verschillende leveranciers en nauwelijks afwijkend ten opzichte van die in 2020. Wat wél klopt, is dat het vermogen van de zonnepanelen is verbeterd (545WP). Maar dan zou je toch kunnen volstaan met minder panelen? Powerfield schrijft in de wijzigingsaanvraag dat de wijzigingen een positief effect hebben op de biodiversiteit. Echter, dit is alleen mogelijk door de overduidelijke beoogde paneelopstelling een omissie te noemen.

Door het gewekte vertrouwen, zoals omschreven, zijn wij destijds niet in hoger beroep gegaan tegen de oorspronkelijk verleende vergunning. Dit met als uitgangspunt: 'Als dit het is, dan is dat het!'

Ons vertrouwen in dit project is door toedoen van Powerfield ernstig geschaad omdat zij verkondigden dat er na de verleende vergunning nog een zorgvuldig proces met de omgeving doorlopen moest

worden. Maar ondertussen drongen zij bij de gemeente erop aan om batterijopslag met depotfunctie binnen de bestaande onherroepelijke omgevingsvergunning te realiseren.
Hierover hebben zij gepubliceerd in diverse artikelen, onder meer in het magazine *Solar*, de websites *duurzaamondernemen.nl* en *energeia.nl*. Met als saillant detail, dat in de laatste staat dat het project niet mogelijk zou zijn zonder batterijopslag.
Dit is volledig gebeurd zonder overleg met de omwonenden.

Dat Powerfield zich beroept op het vertrouwensbeginsel tijdens het bezwaar op de opgelegde bouwstop, vinden wij ronduit belachelijk.

Door frequent aan te kloppen bij het gemeentelijk loket om diverse wel of niet ondergeschikte wijzigingen erdoor te krijgen heeft men willens en wetens een risico genomen.
Powerfield heeft overduidelijk misbruik gemaakt van het vertrouwensbeginsel en de zwakheden in de bestuurlijke organisatie.

Het afstempelen van een revisietekening kan namelijk geen wijziging meer aanbrengen aan een onaantastbare onherroepelijke omgevingsvergunning. (vgl. ABRvS 7 december 2016, ECLI:NL:RVS:2016:3277 [1]).
Daarvoor is een nieuwe omgevingsvergunning nodig, ook al zijn de aanpassingen ondergeschikt. Dat het hier niet om ondergeschikte aanpassingen gaat moge duidelijk zijn. Een eerder verleende omgevingsvergunning kan geen kader bieden voor andere bouwplannen omdat het een strijdigheid met het bestemmingsplan oplevert.
Dat het gewijzigde bouwplan de strijdigheid met het bestemmingsplan mogelijk niet vergroot, maakt dit niet anders. (vgl. ABRvS 12 september 2018, ECLI:NL:RVS:2018:2981 [2]).

Dat het indienen van de wijzigingsaanvraag een strijdigheid oplevert met het bestemmingsplan geeft Powerfield duidelijk aan. Door de doorsnede tekening met 2,5 meter rij afstand en 6 meter rij breedte in een inrichtingsplan weer te geven werd tot in detail vastgelegd hoe het er uit had moeten zien.
Nu wordt er bij de wijzigingsaanvraag een vervangende doorsnedetekening in een *Landschappelijk inpassingsplan* weergegeven. Een *Landschappelijk inpassingsplan* is opgesteld in het kader van een bestemmingsplanwijziging, met als doel om te komen tot een landschappelijke inpassing van de ingreep. Powerfield heeft een onherroepelijke vergunning welke op 26 november 2020 is verleend en mag er dan ook vanuit gaan dat deze mag worden gebruikt waarvoor het bedoeld is.

De VNG (Vereniging Nederlandse Gemeenten) heeft op 17 juli 2023 een brief naar college's en gemeenteraden gestuurd.
De aanleiding: "Een betrouwbare overheid begint bij de juiste randvoorwaarden. De samenleving vraagt om een betrouwbare uitvoering, die beloftes kan waarmaken en kan doen wat er nodig is in het leven van mensen. Het tot stand komen van de anterieure overeenkomst is mede aan de gemeente te danken. Met als doel: het belang van omwonenden en andere belanghebbenden te beschermen". Dit blijkt door

toedoen van deze projectontwikkelaar niet te gaan lukken. Wel moeten wij hier de conclusie trekken dat onze gemeente wordt meegezogen in het bewust niet correct handelen van deze projectontwikkelaar. Ook de cijfers in het RES-overzicht welke door de toenmalige wethouder, [redacted] aan de Raad werden gepresenteerd kwamen voort uit de aanpassingen met wijzigingsdatum 30 januari, 15 februari en 3 maart 2023 in dit project.

PS:
De beoogde ecologische bodemkwaliteit maak je dus niet goed door de bedekkingsgraad per vierkante meter ter plaatse te verhogen! Ook al wordt de oppervlakte (bedekkingsgraad) aan te plaatsen zonnepanelen verkleind ten opzichte van de verleende vergunning uit 2020.
Een simpele omissie vinden wij geen acceptabele onderbouwing om van de beloftes en de *Handreiking kwaliteitsimpuls* af te wijken.

De Werkgroep Kanaaldijk-Zuid

Namens de leden van de werkgroep Kanaaldijk Zuid,

[redacted]

[redacted] en [redacted]

[redacted]

[redacted] eg [redacted]

[redacted]

[redacted] kist [redacted] en [redacted]

[redacted]

[redacted]

Marcheren [redacted]

[redacted]

Besten en [redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

en [redacted]

[redacted]

[redacted]


Langeweg
Kanaaldijk-Noord
Dalmahorsterweg
Oude Dalfsenerweg
Heerenweg
Beerenweg
Stoverweg
Hilfeberdenweg
Heerenmaatweg
Silkebeerdijkweg
Kluinhaarweg
Dalmsholter Weterfelding

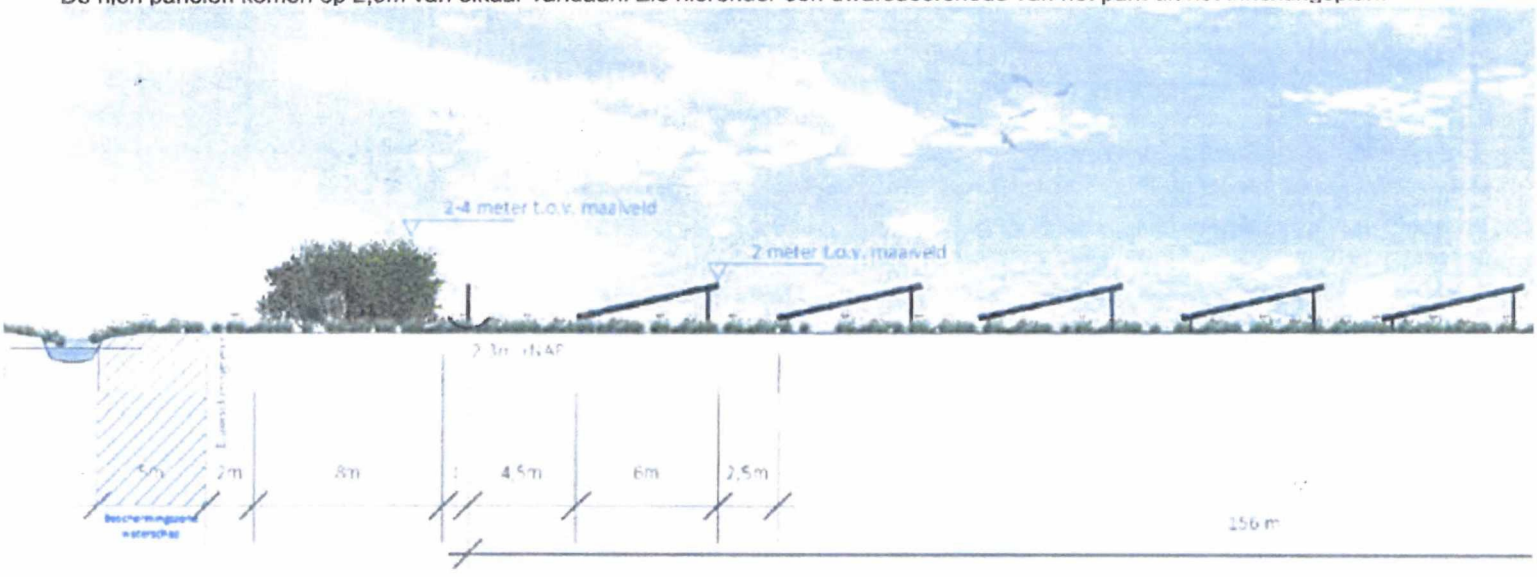
Onderwerp **Reactie overleg werkgroep en gemeente**
Afzender [redacted] <[redacted]s@raalte.nl>
Ontvanger [redacted]@caiway.nl <[redacted]@caiway.nl>
Kopie [redacted] <[redacted]n@raalte.nl>, [redacted]
<[redacted]@raalte.nl>, [redacted] <[redacted]s@raalte.nl>
Datum [redacted]

Beste werkgroep,

Tijdens ons overleg op 16 juli zijn er nog een aantal verdiepende vragen gesteld die wij graag nog willen beantwoorden.

Afstand tussen zonnepanelen
De panelen komen per paneel op 2 centimeter van elkaar te liggen, zodat regenwater er tussendoor kan. Bij hele harde regenbuien, zal het regenwater zo snel stromen dat het wellicht te veel snelheid heeft en kan het water die 2cm waarschijnlijk grotendeels overbruggen.

De rijen panelen komen op 2,5m van elkaar vandaan. Zie hieronder een dwarsdoorsnede van het park uit het inrichtingsplan.



Hekwerk aaneengesloten of in blokken
Het hekwerk komt in blokken rondom de 'kavels' en zijn niet aaneengesloten. Hierdoor kunnen bijvoorbeeld reeën door het park lopen naar bijvoorbeeld Dalfsen en omgekeerd. Het hekwerk komt ook los van de grond, zodat klein wild onderdoor kan.

NNN gebied en trafo stations
In sommige provincies heeft het NNN-beleid externe werking en in sommige provincies niet. Als het NNN-beleid in een provincie externe werking heeft, betekent dit dat het beleid ook voor activiteiten rondom het natuurgebied geldt, die invloed hebben op het natuurgebied. Als het NNN-beleid geen externe werking heeft, is dit beleid alleen van toepassing op activiteiten die je gaat verrichten in het natuurgebied zelf.

Het natuurnetwerk in Overijssel kent geen externe werking. In het plangebied is geen NNN-gebied aangewezen, maar het grenst wel aan het strookje NNN. Er worden geen effecten verwacht die de wezenlijke waarden en kenmerken van het NNN significant aantasten.

Contact met Eelerwoude
De ecoloog die onderzoek heeft gedaan vanuit Eelerwoude heeft inmiddels contact met jullie opgenomen.

Verlichting
PowerField geeft aan dat er geen buitenverlichting aanwezig is in of rondom het park. Donkere nachten nu zullen ook straks donkere nachten zijn.

Cadmium
De zonnepanelen zullen geen Cadmium bevatten. Dit heeft PowerField aangegeven tijdens de inloopdag.

Bijlage **1**

Duurzaam Heino
Afgelopen maandag hebben we het gehad over de invulling van het 50% lokaal eigenaarschap. Eerder die middag was de voorzitter van Duurzaam Heino aanwezig bij de inloop. Hij gaf aan graag in contact te komen met omwonenden die geïnteresseerd zijn om te participeren in het lokaal eigenaarschap. Kijk voor meer informatie op https://www.duurzaamheino.nl/contact/.

Ik hoop dat hiermee de openstaande vragen zijn beantwoord. Als er meer vragen zijn, stel ze gerust.

Met vriendelijke groet,

[redacted]
Ruimtecoach, Domein Ruimte

Gemeente Raalte

Contactgegevens
E: [redacted]
T: [redacted] 799

Aanwezig
Maandag t/m vrijdag

Bezoekadres
Zwolsestraat 16
8101 AC, Raalte

Postadres
Postbus 140,
8100 AC, Raalte

www.raalte.nl

Denk aan het milieu voordat u deze e-mail print!

22. Bij deze overdacht uit artikel 21 conform de overeenkomst moet de gemeente instemmen met de overdracht (op basis van artikel 27); na instemming en overdracht gaan de rechten en verplichtingen uit deze overeenkomst over op de lokale eigenaar.
23. Indien geen invulling kan worden gegeven aan de in artikel 21 bedoelde overeenkomst moeten verzoekers dit aantonen door een schriftelijke verklaring hierover van de lokale partij te overleggen en alsnog voor de financial close, doch uiterlijk 36 maanden na verkrijging van een positieve SDE-beschikking voor het gehele zonnepark een notariële akte overleggen houdende levering van 50% van de aandelen, (zijnde de aandelen van Zonnepark Heino II), in lokaal eigendom zoals opgenomen in artikel 20.
24. Mocht het verzoekers niet lukken om uitvoering te geven aan artikel 21 dan dienen verzoekers dit aan te tonen met minimaal twee schriftelijke afwijzingen van lokale eigenaren waaruit blijkt dat zij geen eigenaar willen en kunnen worden van 50% van het zonnepark. In dat geval zijn verzoekers een financiële bijdrage verschuldigd, zoals is opgenomen in artikel 25.
25. Indien lokaal eigendom niet mogelijk is, zijn verzoekers verplicht aan de gemeente gedurende 15 jaar een financiële bijdrage te voldoen van €4.000 per MWp per jaar van zowel het oostelijk, als het westelijk deel van het zonnepark. Deze betaling zal jaarlijks bij vooruitbetaling worden voldaan, voor het eerst op de dag dat de zonneparken, of een deel daarvan voor het eerst stroom produceert.

Slotbepalingen

26. Deze overeenkomst vervalt zodra onherroepelijk vast komt te staan dat de gevraagde omgevingsvergunning niet wordt verleend, respectievelijk niet in werking zal treden of op basis van wettelijke bepalingen danwel voorwaarden zoals opgenomen in de vergunning door het college weer wordt ingetrokken.
27. Het is de verzoeker zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de gemeente niet toegestaan rechten en verplichtingen uit deze overeenkomst over te dragen aan derden; de gemeente is bevoegd aan een mogelijk te geven toestemming nadere voorwaarden te verbinden.
28. Op deze overeenkomst is Nederlands recht van toepassing en geschillen tussen partijen zullen worden beslecht door de bevoegde rechter in het Arrondissement waarbinnen het grondgebied van de gemeente is gelegen.

Aldus in tweevoud opgemaakt en getekend

Ondertekening namens verzoekers:

Datum:25-11-2020

[redacted]

.....

Naam: [redacted]
Zonnepark Heino I B.V.
Zonnepark Heino II B.V.

[redacted]

Naam: [redacted]
Zonnepark Heino I B.V.
Zonnepark Heino II B.V.

Ondertekening namens de gemeente Raalte:

Datum: 27-11-2020

[redacted]

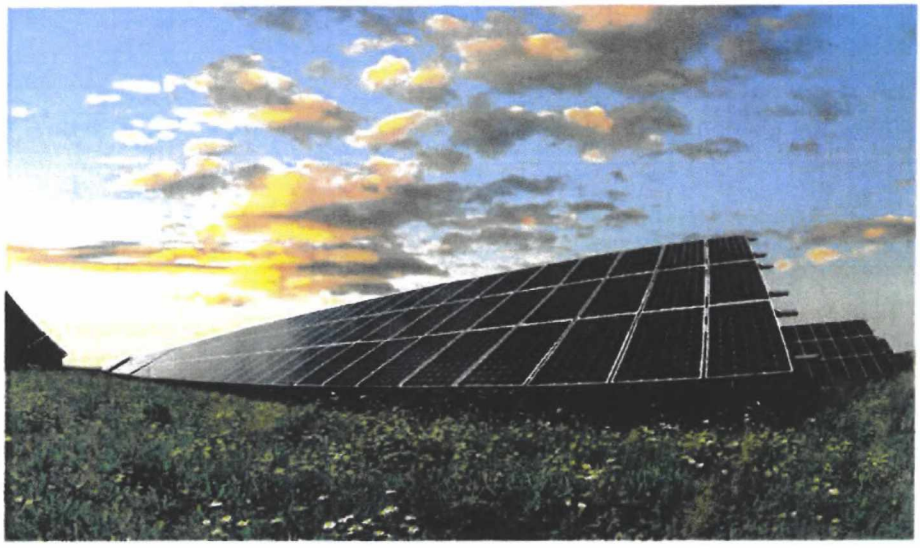
Bijlagen

1. Inrichtingsplan zonnepark Kanaaldijk Zuid oktober
2. Participatiemodel zonnepark Kanaaldijk Zuid
3. Ruimtelijke onderbouwing zonnepark Kanaaldijk Zuid oost oktober
4. Ruimtelijke onderbouwing zonnepark Kanaaldijk Zuid west oktober
5. Situatietekening oostelijk deel
6. Situatietekening westelijk deel
7. Overeenkomst Endona - PowerField

Bijlage 2

Grote grondgebonden zonneparken beïnvloeden de bodem en het bodemleven

Publicatiedatum 24-01-2020 | 09:27



Grondgebonden zonneparken dekken grote stukken bodem af, waardoor licht wordt weggehouden en de bodem lokaal droger wordt. De verwachting is dat hierdoor de vegetatiegroei en het ontstaan van organische stof afnemen, waardoor er minder voedsel beschikbaar komt voor het bodemleven. De metingen van studenten van Wageningen Universiteit bij vier zonneparken bevestigen deze hypothese.

Er wordt steeds meer duurzame energie opgewekt. Zo maken onder meer grote grondgebonden zonneparken in landbouwgebieden een snelle opmars. De toename van zonne-energie is natuurlijk mooi, maar zonneparken beïnvloeden ook het milieu in hun directe omgeving. Studenten van Wageningen University & Research (WUR (Wageningen University &Research) Wageningen University &Research) onderzochten in 2019 de effecten van grondgebonden zonneparken op de bodem.

Het indicatieve onderzoek van de WUR-studenten bij vier grondgebonden zonneparken in Nederland laat zien dat het plaatsen van zonnepanelen leidt tot het ontstaan van een microklimaat onder de zonnepanelen. Onder meer doordat zonnepanelen licht tegenhouden, en het regenwater niet meer gelijk wordt verdeeld over de bodem.

Opvallende waarnemingen zijn dat de toplaag onder de zonnepanelen droger en compacter is, en dat de groei van de vegetatie afneemt. Dit heeft gevolgen voor de bodem: minder voedsel voor bodemorganismen en verminderde vorming van bodemorganische stof.

Bijlage 3



Schematische indicatie voor metingen van bodemindicatoren in een zonnepark (Bron: Tijdschrift Bodem)

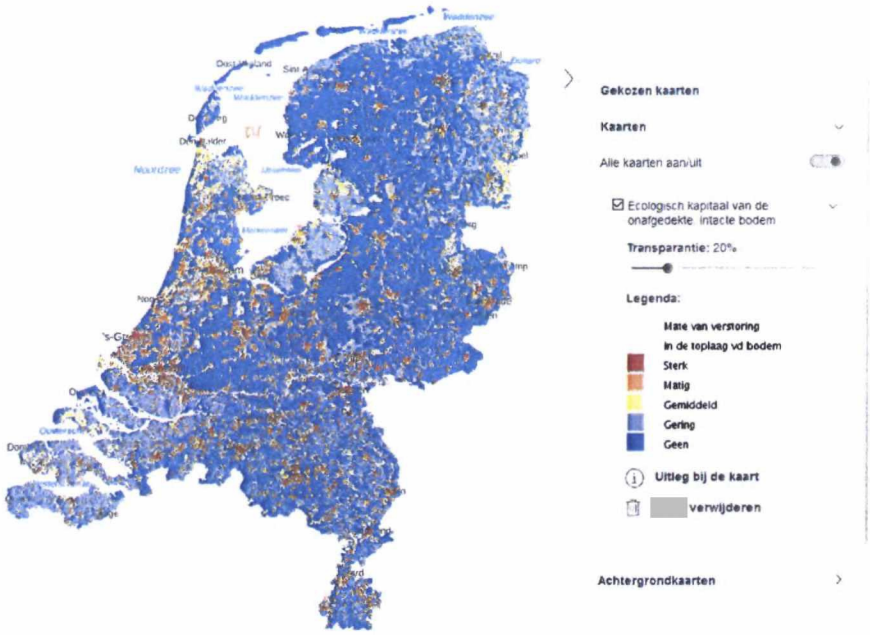
Belang gezond bodemleven

Een gezond bodemleven is van groot functioneel belang voor de landbouw en de kwaliteit van de leefomgeving. Het bodemleven heeft belangrijke taken bij onder andere klimaatmitigatie, adaptatie, waterregulatie, reinigend vermogen en het herstellen en versterken van de biodiversiteit. Zo zorgen de bodemorganismen voor het vastleggen van koolstof en het reguleren van wateroverschotten en -tekorten, en voor de nutriëntenkringlopen.

Ecologisch functioneren bodem

Alleen een onafgedekte bodem kan ecologisch goed functioneren. Ook de mate van vergravenheid beïnvloedt dit functioneren en daardoor vele ecosysteemdiensten. De open bodem vertegenwoordigt een groot deel van het natuurlijk kapitaal van de toplaag van de bodem in Nederland. Dit is belangrijk voor bodembeheer in de bebouwde omgeving, bij infrastructuur en in de glastuinbouw, waar de verstoring relatief groot is.

De kaart Ecologisch kapitaal van de onafgedekte, intacte bodem ↗ (https://www.atlasnatuurlijkkapitaal.nl/kaarten?config=58bf95bc-67bf-402d-a355-af211ad33949&gm-x=150000&gm-y=460000&gm-z=3&gm-b=1544180834512,true,1;1554219190279,true,0.8) laat het ecologisch kapitaal van de onafgedekte, intacte bodem in Nederland zien. In de rode gebieden (vaak stedelijke omgeving) is de verstoring van de toplaag groot. In de blauwe gebieden is de verstoring van de toplaag gering.



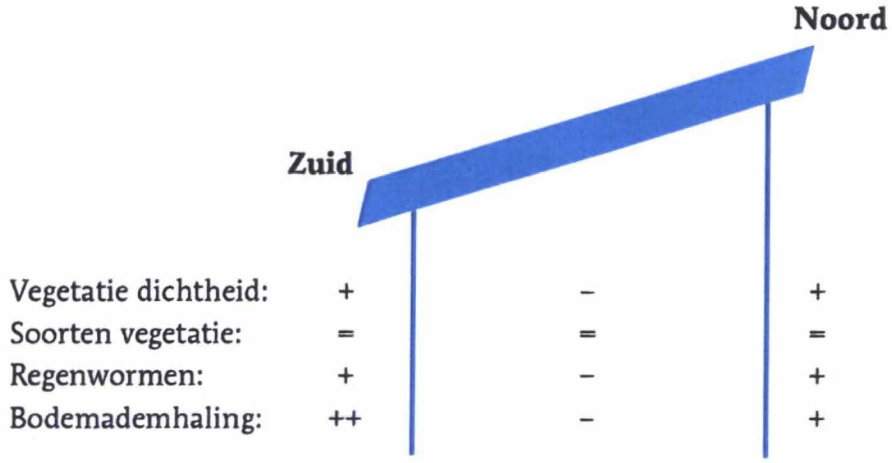
Kaart Ecologisch kapitaal van de onafgedekte, intacte bodem (Bron: Atlas Natuurlijk Kapitaal)

Indicatoren condities bodem

De gezondheid van de bodem werd in het onderzoek semi-kwantitatief gemeten met behulp van indicatoren voor de chemische, fysische en biologische condities van de bodem. Deze indicatoren waren de zuurgraad (pH-waarde) en bodemkleur voor de chemie, de bodemtextuur en -structuur voor de fysica, en de aantallen en typen regenwormen en de bodemademhaling door bacteriën voor de biologie. Een verandering in een van deze componenten kunnen effecten van zonnepanelen op de bodemgezondheid aan het licht brengen.

Resultaten onderzoek

De resultaten van de metingen aan de bodembiologie en de vegetatie zijn in figuur 1 samengevat.



Resultaten metingen aan de bodembiologie en de vegetatie (Bron: Tijdschrift Bodem)

De observaties laten zien dat het introduceren van zonnepanelen zichtbaar leidt tot het ontstaan van een microklimaat onder de zonnepanelen, doordat de zonnepanelen licht en water tegenhouden. Hierdoor is er minder dichte vegetatie aanwezig onder de zonnepanelen. Daarbij treedt er een verschuiving op in het type vegetatie. Van zonminnende vegetatie met veel grassen, naar vegetatie die wel kan gedijen in de verminderde licht- en watercondities.

Onder de zonnepanelen komen minder regenwormen voor, en is de bodemademhaling verminderd. Opvallend was de hoge bodemademhaling aan de zuidkant. Dit is misschien te verklaren doordat de bodem door extra vocht gunstige condities heeft voor de planten en de

bodemademhaling.

Door het plaatsen van zonnepanelen is er minder licht en water onder het paneel beschikbaar en is de toplaag onder het zonnepaneel vaak droger en compacter. Dit leidt tot minder vegetatie en dus ook minder plantenwortels, hetgeen vervolgens leidt tot een afname van het bodemleven.

Mogelijke oplossingen

Een oplossing om dit tegen te gaan is wellicht het inpassen van zonnepanelen op een manier die de licht- en watercondities zo min mogelijk beïnvloedt. Bijvoorbeeld extra ruimte tussen de zonnepanelen en een hoge opstelling. Ook is het inzaaien van vegetatie die beter gedijt in de schaduw een mogelijke oplossing om de afname van bodemleven en de bodemgezondheid te beperken.

Effecten op bodem en verder onderzoek

De hier gepresenteerde resultaten betreffen zonneparken die, gezien de totale levensduur van 25 tot 30 jaar, relatief jong zijn. Het is te verwachten dat de effecten van zonnepanelen hun negatieve trend doorzetten. De bodemorganische stof in de bodem blijft immers afnemen. De bodemgezondheid neemt hierdoor continu af, ook in de toekomst.

Het is aan te bevelen om zorgvuldig om te gaan met het plaatsen van zonneparken op landbouwgrond, totdat de (lange termijn) effecten bekend zijn. Verdiepend onderzoek en monitoren van grondgebonden zonneparken moeten licht werpen op de langdurige effecten van grondgebonden zonneparken op de levende bodem.

Meer informatie

Voor vragen over dit artikel kunt u contact opnemen met [redacted] ([redacted]@rivm.nl).

Bronnen:

- [redacted] ., [redacted] (2019) De effecten van grondgebonden zonneparken op de bodemgesteldheid. Indicatief bodemonderzoek onder zonnepanelen. Bodem 29(1): 34-36
- [redacted] (2017) Zonneparken en bodemafdekking: trade-offs of win-win bij energieopwekking en bodemfuncties? ↗ (https://www.naturetoday.com/Zonneparken%20en%20bodemafdekking:%20trade-offs%20of%20win-win%20bij%20energieopwekking%20en%20bodemfuncties) Bodem 27(4):18-21.

Gemeenteraad van Raalte

Zwolsestraat 16

8101 AC Raalte

bij de balie afgegeven op

- 2 MEI 2024