

Geanonimiseerde zienswijzen

Ruimtelijke visie Duurzame Energie

Ter inzage gelegen 6 juni – 18 juli 2019

C1 – Z6

C1
Gemeente Raalte
Zaak 28465

10 JULI 2019



Gemeente Olst-Wijhe
Postbus 23
8130 AA Wijhe

Uw kenmerk: 5083-2017	Uw brief van: 06-06-2019	Zaaknummer: 21678-2019	Datum: 10-07-2019
Onderwerp: Zienswijze Ontwerp- Ruimtelijke visie Duurzame Energie	Bijlagen: -	Voor informatie: Judy Janson, tel.: (0572) 347 799	

Geacht college,

Wij hebben kennis genomen van het ontwerp-Ruimtelijke visie Duurzame Energie. Uw gemeente zet met het ruimtelijk mogelijk maken van zonne -en windenergieprojecten een volgende stap in de energietransitie. Met deze brief geven wij onze zienswijze op het ontwerp-Ruimtelijke visie Duurzame Energie.

Betrokkenheid inwoners

Inwoners van gemeente Raalte kunnen invloed ondervinden van de mogelijk te plaatsen windmolens in het zoekgebied in het noorden van uw gemeente en bij zonne-energieprojecten bij de gemeentegrenzen. In het voortraject heeft u de plaatselijk belangen van Lierderholthuis, Laag Zuthem en Heino uitgenodigd bij bijeenkomsten. We vinden het van belang dat u inwoners van de gemeente Raalte ook bij het vervolgproces betreft. Hierin willen we graag samen met u optrekken. Wij verzoeken u specifiek ook gemeente Raalte op te nemen in de opsomming van buurgemeenten die binnen de invloedssfeer van eventueel te ontwikkelen windprojecten vallen (pagina 23, kopje 3.2.2.2.).

Lokale opbrengsten

De energietransitie is een maatschappelijke opgave die over gemeentegrenzen heen gaat. De visie van ons college daarin is dat daar waar de invloedssfeer van zon -en windprojecten over gemeentegrenzen heen gaat, dat ook zal moeten gelden voor de betrokkenheid van alle omwonenden en de verdeling van de lusten. Wij vragen u daarom in die gevallen ook de bewoners van onze gemeente die mogelijk invloed ondervinden te betrekken en mee te laten delen in de lusten. Wij onderschrijven het gedachtegoed van het streven naar lokale betrokkenheid en lokaal eigendom. Dit principe is ook onderdeel van onze richtlijnen zonneparken in het buitengebied die de gemeenteraad van Raalte op 27 juni jl. heeft vastgesteld.

Bij de verdere uitwerking van de energievisie van uw gemeente en onze eigen energieplannen blijven we graag met elkaar in gesprek. Ook over de samenhang van de Energievisie met andere toekomstige ontwikkelingen in het buitengebied vinden wij het van belang hierover kennis uit te blijven wisselen en waar mogelijk samen in op te trekken.

Wij wensen u veel succes met het vervolgproces.

Met vriendelijke groet,
burgemeester en wethouders van de gemeente Raalte,

de secretaris
Karin Cornelissen

de burgemeester
Martijn Dadema

lezoekadres Zwolsestraat 16, 8101 AC Raalte
Postadres: Postbus 140, 8100 AC Raalte
IBAN: NL91BNGH0285092677, (BIC: BNGHNL2G) t.n.v. Gemeentebestuur Raalte
K.v.K.nr.: 082 15 191
Telefoon: (0572) 347 799
Web www.raalte.nl, E-mail: info@raalte.nl

C2
Gemeente Voorst
Zaak 29625

17 JULI 2019

Gemeente Olst-Wijhe
Mevrouw B. Luijters
Postbus 23
8130 AA WIJHE

Datum 15 JULI 2019

Bijlage

Inlichtingen
Jan Wesseldijk
0571-27 92 88
j.wesseldijk@voorst.nl

Uw kenmerk

Onderwerp
ruimtelijke visie duurzaamheid Olst-Wijhe

Ons kenmerk
Z-19-04776_2019-46154

Beste mevrouw Luijters

Op 11 juni 2019 ontvingen wij de ruimtelijke visie duurzame energie met wind en zon van de gemeente Olst-Wijhe. Er is een mooi proces doorlopen en dat heeft geleid tot een evenwichtige ruimtelijke visie duurzaamheid. In deze brief leest u onze reactie.

Inhoud beleid

In het westelijk deel van uw gemeente, in het oeverwallengebied, ziet u mogelijkheden voor de ontwikkeling van zonnevelden tot een maximale omvang van 20 ha. Dit gebied sluit qua landschapstype aan bij het landschapstype binnen de gemeente Voorst. In het Voorster beleid voor zonnevelden is bepaald dat de ontwikkeling van zonnevelden onder voorwaarden mogelijk is. Wij stellen een grote mate van overeenkomst vast tussen het zonneveldenbeleid in beide gemeenten voor dit gebiedstype.

Met betrekking tot windenergie is in het beleid vastgelegd dat de zoeklocaties aan de westzijde van de IJssel niet actief verder onderzocht worden. Eventuele verdere ontwikkeling gebeurt in nauw overleg met de buurgemeenten. Ook vindt er afstemming plaats tussen de RES-regio's. De gemeente Voorst kan zich prima vinden in deze benadering.

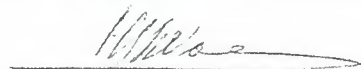
Uitvoering

De gemeente Voorst wenst u succes bij de verdere uitvoering van het beleid en wij stellen het zeer op prijs om betrokken te worden bij eventuele verdere ontwikkelingen, vooral in het gebied aan de westzijde van de IJssel.

Vragen

Heeft u nog vragen? Neem dan gerust contact met mij op. Mijn telefoonnummer is 0571-27 92 88.

Met vriendelijke groet,
namens burgemeester en wethouders



Jan Wesseldijk
senior landelijk gebied



T. 0571 27 99 11
F. 0571 27 43 85
E. gemeente@voorst.nl
I. www.voorst.nl

H.W. Iordensweg 17 - 7391 KA Twello Postbus 9000 - 7390 HA Twello

BNG Bank: 2850 08 994 | IBAN NL14 BNGH 028.50.08.994 | BIC BNGHNL2G | BTW: NL 0012.99.967.B01 | KvK: 082181530000



twitter.com/gemeente_voorst



facebook.com/gemeentevoorst

C3
Gemeente Zwolle
Zaak 28800



16 JULI 2019

Zwolle

Leefomgeving en Mobiliteit

Retouradres: Postbus 10007, 8000 GA Zwolle

Gemeente Olst-Wijhe
t.a.v. het college van burgemeester en wethouders
Postbus 23
8120 AA WIJHE

Stadskantoor
Lübeckplein 2
Postbus 10007
8000 GA Zwolle
Telefoon 14 038
T.Idema@zwolle.nl

www.zwolle.nl

Uw kenmerk

Ons kenmerk 190702TI

Behandeld door Tim Idema

Datum 9 juli 2019

Onderwerp Ontwerp-Ruimtelijke visie duurzame energie Olst-Wijhe

Geacht College van B&W,

In uw brief van 4 juni 2019 over de ontwerp-Ruimtelijke visie Duurzame Energie van de gemeente Olst-Wijhe biedt u ons de mogelijkheid een zienswijze te geven op de manier waarop uw gemeente invulling aan de energietransitie wil gaan invullen. Wij willen graag van deze mogelijkheid gebruik maken.

Gedegen ruimtelijke uitwerking

De gekozen benadering om voor zonne-energie per landschapstype voorwaarden te formuleren over de projectgrootte, de inpassing en het maximaal draagvermogen per landschapstype vast te leggen, schept duidelijkheid over wat er waar mogelijk aan zonneparken kan worden ontwikkeld. Een benadering die o.a. ook door de gemeente Dalfsen is toegepast. Zwolle heeft ervoor gekozen de landschappelijk weging te kunnen maken op basis van vigerend gemeentelijk en provinciaal beleid.

De geformuleerde ruimtelijke voorwaarden (deels per onderzoeksgebied) voor windenergieprojecten komen degelijk over en geven u de mogelijk om regie op dit soort complexe planvorming te houden. Daarnaast zien we veel herkenbare 'spelregels' terug die gaan over het participatieve proces en de lokale betrokkenheid en eigendom. Wat dat betreft zijn er veel overeenkomsten met de Zwolse uitgangspunten uit onze energiegids, waarmee we succesvol gewenste initiatieven hebben kunnen faciliteren en ongewenste plannen hebben kunnen afwijzen.

U geeft aan vanuit het oogpunt van maatschappelijke acceptatie eerst een 'gewenningsperiode' in acht te willen nemen. Tot en met 2021 stelt u voor om niet meer dan 1 aanvraag voor een windproject (van tenminste 3 turbines) in behandeling te nemen. In dat geval neemt u daarnaast niet meer dan 1 aanvraag voor een zonnenveld in behandeling (en zonder lopend windparkinitiatief wordt de grens gelegd bij 36 ha. vanwege de koppeling met uw duurzame energiedoelstelling van 2020). Afhankelijk waar de initiatieven gaan komen, zal de realisatie deels ook afhangen van wat het netwerk van netbeheerder enexis in het verzorgingsgebied aankan. Bekend is

Datum 9 juli 2019

Ons kenmerk

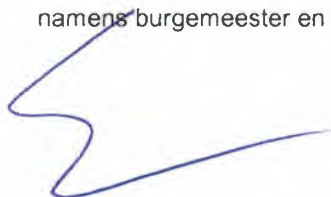
dat het bovenlokale netwerk van HS-MS stations van enexis (Zwolle Zuid, ten oosten van Den Nul, Raalte Zuid) weinig/nauwelijks aansluitcapaciteit beschikbaar is. Ook Zwolle en de andere buurgemeenten lopen bij de realisatie van duurzame energiedoelstellingen hier tegen aan. We kunnen ons daarom goed voorstellen dat we – nog meer dan nu al het geval is – meer gezamenlijk optrekken bij de gesprekken met enexis om een robuust en toekomstbestendig netwerk voor de (sub)regio te realiseren. Deze verkenning loopt ons inziens parallel aan het inmiddels ook ingezette traject in RES West Overijssel verband.

Tot slot

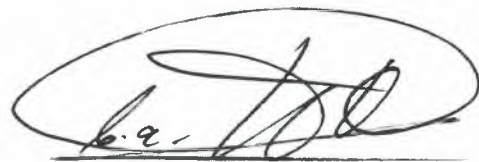
Wij wensen u veel succes met de (gezamenlijke) uitvoering van uw visie. De gemeente Olst-Wijhe zet stappen om ambities op het gebied van de opwekking van duurzame energie vorm te geven. Wij waarderen uw proces om dit op een transparante wijze te doen en de voorgestelde gefaseerde aanpak om eerst ervaring op te doen tot en met 2021, waarbij de gebieden in de nabijheid van de gemeentegrens vooralsnog buiten beeld blijven. We hechten waarde aan een goede bestuurlijke en ambtelijke afstemming. De afgelopen periode hebben we hier op een constructieve wijze al gesprekken over gevoerd in mini-RES (Olst-Wijhe, Raalte en Zwolle) en RES West Overijssel verband.

Wij gaan er dan ook vanuit dat - indien er een windinitiatief in onderzoeksgebied B2 ((zuidelijk van Herxen) wordt uitgewerkt – u de gemeente Zwolle tijdig hierbij betrekt gezien de relatief korte afstand van Windesheim. Ook wij vinden het belangrijk dat de inwoners van de gemeente Zwolle goed geïnformeerd/betrokken worden bij de realisatie van met name windparkinitiatieven dit deelgebied op basis van uw Ruimtelijke visie.

Met vriendelijke groet,
namens burgemeester en wethouders,



drs H.J. Meijer, burgemeester



I. Geveke, secretaris

C4
Veiligheidsregio
Zaak 29353

16 JULI 2019



**Veiligheidsregio
IJsselland**

Brandweer | GHOR | Politie | Gemeenten

Gemeente Olst-Wijhe
College van burgemeester en wethouders
Postbus 23
8130 AA WIJHE

datum Donderdag 11 juli 2019

kenmerk V19.002361 D1

onderdeel Risicobeheersing

informant

doorkiesnummer 088 - 119 7937

onderwerp Advies ontwerp-Ruimtelijke visie Duurzame Energie

Geacht college,

Op 6 juni 2019 heeft u mij om advies gevraagd over het ontwerp-Ruimtelijke visie Duurzame Energie. Hierbij ontvang u mijn reactie. Deze is gebaseerd op:

- artikel 13, lid 3 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen;
- artikel 9 van het Besluit externe veiligheid transportroutes;
- artikel 12 lid 2 van het Besluit externe veiligheid buisleidingen;
- artikel 10 Wet veiligheidsregio's.

Advies

In het kader van de externe veiligheid zijn diverse deelthema's van belang, waaronder het deelthema vervoer van gevaarlijke stoffen over de waterwegen. Ik constateer dat dit deelthema niet behandeld is. Vooral voor zoekgebied Marle (A) kan dit deelthema relevant zijn.

Ik adviseer u om:

- het deelthema "vervoer van gevaarlijke stoffen over waterwegen" in beeld te brengen.

Planomschrijving

De gemeente Olst-Wijhe wil een actieve rol spelen in de ontwikkeling van grootschalige duurzame energie en stelt daarom een ruimtelijke visie op, de Energievisie grootschalige zon en wind Olst-Wijhe. Deze Energievisie is een sectorale structuurvisie, waarin de gemeente vastlegt op welke locaties en onder welke voorwaarden zij grootschalige wind- en zonneparken toestaat. Het plan schetst vijf gebieden (MER-alternatieven) waarin de milieueffecten van windenergie in beeld worden gebracht door twee windturbines (de MER-varianten) te onderzoeken.

Risicobronnen

Wat betreft de externe veiligheid zijn de beïnvloedingsgebieden en adviesafstanden per deelthema in kaart gebracht. Het gaat om de volgende deelthema's:

Adresgegevens

Postbus 1453, 8001 BL Zwolle

Contactgegevens

T 088 - 119 70 00

E info@vrijsselland.nl

I www.vrijsselland.nl

@VRIJsselland

Veiligheid: voor elkaar

V19.002361 DI

- Kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten;
- Risicovolle installaties;
- Buisleidingen;
- Hoogspanningsinfrastructuur;
- Wegen;
- Spoorwegen;
- Primaire waterkering .

Ik constateer dat het deelthema vervoer van gevaarlijke stoffen over de waterwegen niet in beeld is gebracht. Vooral voor zoekgebied Marle (A) kan dit deelthema relevant zijn.

Scenario's

Bij het falen van een windturbine zijn er drie faalscenario's belangrijk:

- Bladbreek: het blad breekt in de wortel af en wordt als geheel weggeworpen;
- Mastbreek: mastbreek vindt plaats doordat de mast bij de voetflens afbreekt of doordat de mast knikt op een hoger gedeelte;
- Gondel/rotorafworp: gondel en/of rotor komen als geheel naar beneden. De mast blijft staan.

Door de diverse vloeistoffen die worden gebruikt in de gondel ontstaat een brandrisico. Effecten hiervan zijn rookontwikkeling en hitteontwikkeling. Daarnaast bestaat door brand het gevaar dat (een gedeelte van) de turbine afbreekt.

Voor dit advies heb ik mij beperkt tot de zaken die relevant zijn voor de (externe) veiligheid. Ik adviseer u en/of de initiatiefnemer graag in de verdere procedure(s).

Een afschrift van deze brief stuur ik naar mevrouw B. Luijters.

Afsluiting

Ik vertrouw erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Voor vragen en opmerkingen kunt u contact opnemen met mevrouw Ellen Kilian, bereikbaar op 088 – 119 7937 of via e-mail op risicobeheersing@vrijsselland.nl. Ook uw volgende adviesaanvragen kunt u sturen naar risicobeheersing@vrijsselland.nl.

Hoogachtend,

Namens het dagelijks bestuur,
A. Schepers, commandant Brandweer / directeur Veiligheidsregio IJsselland
Voor deze,



drs. S.H.Th.M. Weitenberg, teamleider Risicobeheersing

C5
Provincie Overijssel
Zaak 29903

Van:

Verzonden: donderdag 18 juli 2019 8:19

Aan: 'B.Luijters@olst-wijhe.nl' <B.Luijters@olst-wijhe.nl>

Onderwerp: Ruimtelijke visie duurzame energie en zon

Geachte mevrouw Luijters

Hartelijk dank voor het opsturen van de Ruimtelijke visie duurzame energie en zon.

Algemeen

Wij willen als eerst onze waardering uitspreken voor het doorlopen participatieproces. Naast inwoners en maatschappelijke organisaties hebben wij vanuit onze rol mee mogen kijken in het proces. We hebben aangegeven dat de visie wellicht een bijdrage kan leveren aan de provinciale doelstelling van 2030.

Uw Energievisie biedt tevens een goede lokale voorbereiding voor de Regionale Energiestrategie West Overijssel. De RES betreft een regionale strategie. In het regionale proces is het goed te beseffen dat de hoogste ruimtelijke kwaliteit op lokaal niveau, niet altijd de hoogste kwaliteit op regionaal niveau is. Hetzelfde geldt voor maatschappelijke acceptatie. Wat lokaal acceptabel is, is niet per se op regionaal niveau acceptabel. Vandaar dat wij als partners in de RES flexibel moeten bewegen tussen het lokale en regionale schaalniveau.

Militaire laagvliegroute

Wij hebben geconstateerd dat de militaire laagvliegroute van Defensie een gebied met beperkingen voor windenergie is. Grote windturbines zijn daar uitgesloten. Voor kleine turbines moet met Defensie overlegd worden wat de mogelijkheden zijn. Dit staat niet zo genuanceerd in de Provinciale Omgevingsvisie. Dat zullen wij nader nuanceren met de eerstvolgende APK Omgevingsvisie.

Onderzoeksgebieden windenergie

Bij de uitwerking van de onderzoeksgebieden windenergie vragen wij aandacht voor gemeentegrensoverschrijdende ruimtelijke effecten voor een goede ruimtelijke kwaliteit op het interregionale schaalniveau. Dit is tevens onderwerp van gesprek in de RES en tussen de RES regio's. Als het gaat om opstellingen voor windenergie is het van belang om aan te sluiten bij de gebiedskenmerken uit de Catalogus Gebiedskenmerken. Daarbij nodigen wij u tevens uit om samen te kijken naar ontwikkelmogelijkheden met ruimtelijke kwaliteit, in de geest van het rapport Energie opwekking in de Landschappen van Overijssel, opgesteld door H+N+S Landschapsarchitecten in opdracht van Provincie Overijssel.

Zonne energie

Tot slot vragen wij uw aandacht voor de zonevelden in het landelijk gebied. U geeft terecht aan dat ruimtelijke kwaliteit leidend is bij de planvorming. U vraagt bij elke ontwikkeling een Landschapsplan. Wij vinden dat ruimtelijke kwaliteit een sterkere positie moet krijgen in de businesscase van de ontwikkelaar en dat het geen sluitpost mag worden.

Wij wensen u veel succes met het vervolg van de procedure.

Hartelijke groet,

Beleidsadviseur Ruimte

Team RBR | telefoon 038 499 74 98
Provincie Overijssel | Postbus 10078 | 8000 GB Zwolle



[Melding van nieuwe ruimtelijke plannen via Kennisgeving Ruimtelijke Ordening \(Wro\)](#)

D

Toetsingsadvies commissie m.e.r.

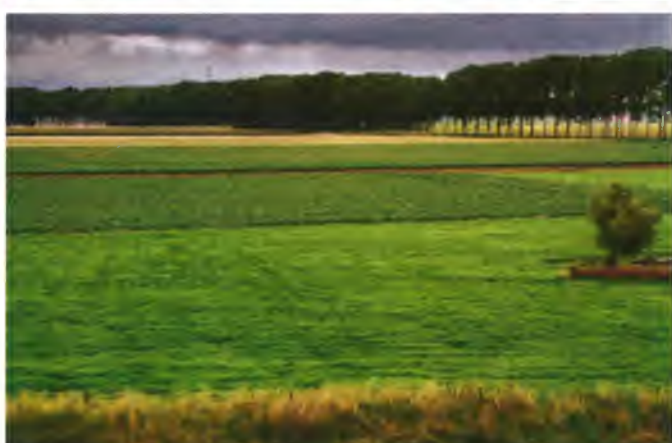


Commissie voor de
milieueffectrapportage

Energievisie gemeente Olst-Wijhe

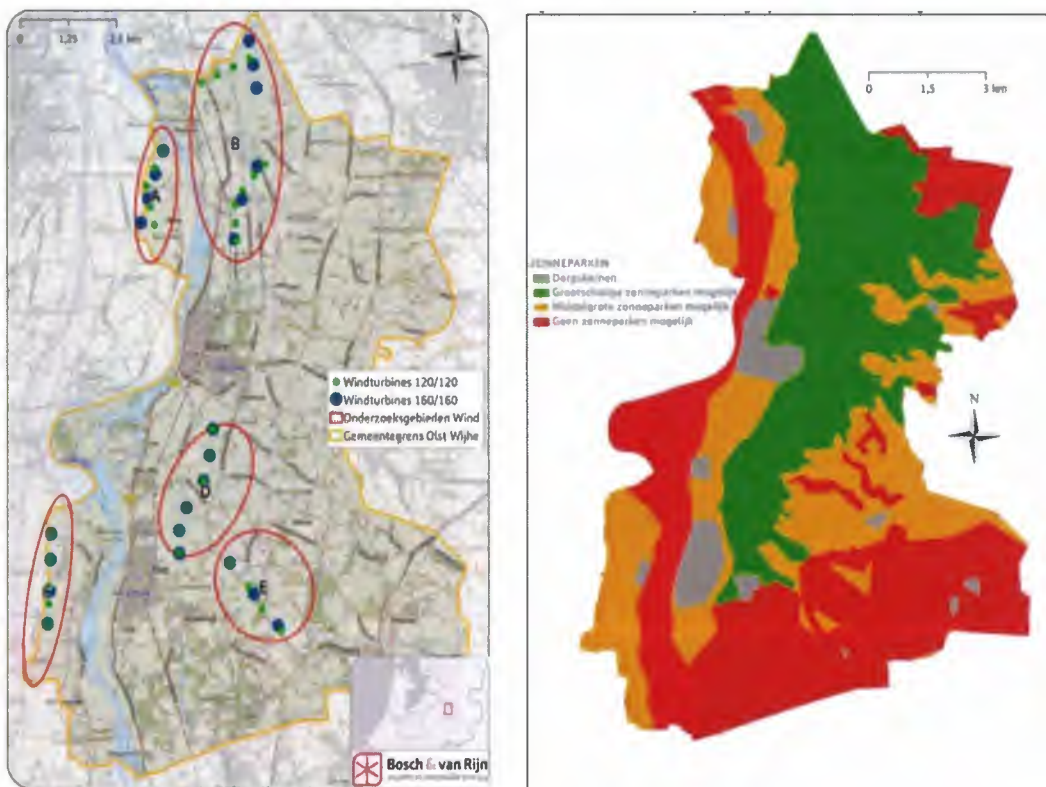
Toetsingsadvies over het milieueffectrapport

19 september 2019 / projectnummer: 3284



1 Advies over het MER in het kort

De gemeente Olst-Wijhe wil de verantwoordelijkheid nemen om duurzame energieopwekking zo veel mogelijk binnen de eigen gemeentegrenzen te realiseren om daarmee in 2020 20% van het energieverbruik duurzaam op te wekken. In dit kader wil de gemeente een ruimtelijke visie duurzame energie (sectorale structuurvisie) opstellen waarin wordt vastgelegd op welke locaties en onder welke voorwaarden grootschalige duurzame energieproductie (wind, zon) wordt toegestaan. Voordat de gemeente Olst-Wijhe besluit over het plan, worden de milieueffecten onderzocht in een milieueffectrapport (plan-MER). De gemeente heeft de Commissie voor de milieueffectrapportage gevraagd advies te geven over het milieueffectrapport.



*Figuur 1: Onderzochte locaties voor windenergie Figuur 2: Ruimtelijke mogelijkheden zonne-energie
Bron: MER grootschalige wind- en zonneparken (Bosch en van Rijn) en Ruimtelijke visie duurzame energie (gemeente Olst-Wijhe).*

Wat blijkt uit het MER?

In een eerste verkenning zijn de ruimtelijke beperkingen voor het realiseren van windparken in het buitengebied van de gemeente in beeld gebracht en beoordeeld, waarna vijf onderzoeksgebieden voor windparken zijn overgebleven. In het MER zijn vervolgens deze vijf onderzoeksgebieden windenergie op de te verwachten milieueffecten onderzocht (zie figuur 1). Per gebied zijn de effecten van turbines met een ashoogte van 120 meter of 160 meter

onderzocht.¹ De vijf gebieden verschillen qua effecten. Zo treedt in het ene gebied meer slagschaduw op, terwijl een ander gebied meer negatieve effecten heeft op natuurwaarden. In de ruimtelijke visie duurzame energie is aangegeven dat op basis van het MER en het gebiedsproces geen van de vijf onderzoeksgebieden wordt uitgesloten, maar dat de gemeente op korte termijn enkel in drie van de vijf gebieden windprojecten mogelijk maakt: B2 (Herxen), D (Den Nul) en E (Boskamp).

Voor zonneparken zijn in het MER vijf typen landschappen op de te verwachten milieueffecten onderzocht. Per landschap zijn twee varianten uitgewerkt (zie figuur 2), namelijk grote zonneparken (groter dan 10 hectare) en middelgrote zonneparken (tussen 3 en 10 hectare). Op basis van het MER is een maximale draagkracht bepaald per landschapstype (maximaal aantal hectares zonneparken per landschapstype). Voor zonneparken is ook gekeken naar 'harde uitsluitingsgebieden' in de gemeente, bijvoorbeeld een te korte afstand tot woningen of hoogspanningsverbindingen.

Wat is advies van de Commissie?

Het MER is helder van structuur en er zijn inzichtelijke kaarten opgenomen van het plangebied. De Commissie spreekt haar waardering uit voor de wijze waarop de gemeentelijke ambities voor zonneparken en windparken op transparante en inzichtelijke wijze op hun milieueffecten zijn beoordeeld. Sommige milieueffecten zijn op een hoger abstractieniveau beoordeeld omdat de exacte posities en omvang van wind- en zonneparken later nog worden bepaald. Dat is niet ongebruikelijk in een plan-MER.

De Commissie signaleert bij de toetsing van het MER nog enkele tekortkomingen. Dit wil zeggen dat nog informatie ontbreekt, die essentieel is voor het volwaardig meewegen van het milieubelang bij het besluit over de sectorale structuurvisie. Het gaat om de volgende punten:

- **Er ontbreekt nog belangrijke natuurinformatie.** Het MER sluit significante gevolgen voor het Natura 2000-gebied Rijntakken niet uit als windturbines in locatie A (Marle) worden geplaatst. Daarnaast worden effecten van de (geringe) stikstofdepositie uitgesloten op basis van het Programma Aanpak Stikstof (PAS). Het plan kan – mede gezien de recente uitspraak van de Raad van State over het PAS – derhalve conflicteren met de Wet natuurbescherming. Een Passende beoordeling waarin de gevolgen nader worden onderzocht, is daarom nog nodig voor zowel locatie A als stikstofdepositie.
- In het MER zijn de cumulatieve effecten niet onderzocht. De ruimtelijke visie maakt het mogelijk dat er combinaties van windparken en zonneparken in hetzelfde gebied of vlak bij elkaar worden gerealiseerd. Dit heeft mogelijk effecten op de natuur en op het landschap.
- De beschrijving van de gevolgen voor het landschap vraagt aanvulling en verduidelijking:
 - Windparken: de landschappelijke analyse/toelichting verschilt van de uiteindelijke landschappelijke beoordeling (score in de tabel). Ook verschilt deze landschappelijke beoordeling op diverse plaatsen in het MER.
 - Zonneparken: er ontbreken visualisaties. Er worden tevens verschillende beoordelingscriteria gebruikt waardoor het niet navolgbaar is hoe de landschappelijke beoordeling tot stand is gekomen. Ook is het niet helder hoe de

¹ Waarbij respectievelijk 120 meter en 160 meter rotordiameter bij hoort. De tiphoogte is dan dus respectievelijk maximaal 180 en 240 meter hoog.

landschappelijke draagkracht (maximaal aantal hectares zonneparken per landschapstype) is bepaald.

Enkele onderzochte windturbinelocaties kunnen gedeeltelijk in het Natuurnetwerk Nederland (NNN) liggen. De Commissie benadrukt dat het MER niet gebruikt mag worden voor het mogelijk maken van windturbines en/of zonneparken in NNN-gebieden, alsmede voor windturbines die overdraai hebben over NNN-gebieden. In het MER is namelijk niet aangetoond dat deze effecten toelaatbaar zouden zijn.

De Commissie adviseert de nog ontbrekende informatie in een aanvulling op het MER op te nemen, en dan pas een besluit te nemen over de sectorale structuurvisie.

In hoofdstuk 2 licht de Commissie haar oordeel toe en geeft ze aandachtspunten voor het vervoltraject.

Achtergrond

Aan het realiseren én plannen van activiteiten met grote milieugevolgen is de verplichting verbonden om eerst een milieueffectrapport (plan-MER) op te stellen. In dit geval worden in de toekomst mogelijk gebiedsfuncties gewijzigd voor het realiseren van zonneparken en windturbineparken en worden spelregels en randvoorwaarden voor latere vergunningen opgesteld. De aan deze keuzes verbonden gevolgen voor klimaat, landschap, leefomgeving en natuur moeten in een plan-MER onderzocht worden.

Waarom een advies?

De onafhankelijke Commissie m.e.r. is bij wet ingesteld en adviseert over de inhoud en de kwaliteit van het MER. Zij stelt voor ieder project een werkgroep samen van onafhankelijke deskundigen. De Commissie schrijft geen milieueffectrapporten, dat doet de initiatiefnemer. Het bevoegd gezag – in dit geval de gemeenteraad van Olst-Wijhe – besluit over de structuurvisie.

De samenstelling en de werkwijze van de werkgroep van de Commissie en verdere projectgegevens staan in bijlage 1 van dit advies. De projectstukken, die bij het advies zijn gebruikt, zijn te vinden door nummer [3284](#) op www.commissiemer.nl in te vullen in het zoekvak.

2 Toelichting op het advies

In dit hoofdstuk licht de Commissie haar oordeel toe en doet zij aanbevelingen voor de op te stellen aanvulling. Deze aanbevelingen zijn opgenomen in een tekstkader. Naar het oordeel van de Commissie is het uitvoeren ervan essentieel om het milieubelang volwaardig mee te wegen bij de besluitvorming door de gemeenteraad van Olst-Wijhe.

In de tekst staan ook een aantal aanbevelingen die niet in een tekstkader staan. Deze zijn bedoeld om de kwaliteit van de besluitvorming, nu en in de toekomst, te verbeteren.

2.1 Natuur

In het MER zijn de effecten van windparken en zonneparken op de natuur onderzocht en kwalitatief beschreven. Dit is een vergelijking van locatiealternatieven op een globaal, maar

bij het plan passend niveau waarbij de beoordeling is uitgevoerd met behulp van bestaande informatie en op basis van een deskundigenbeoordeling.

Gevolgen voor Natura 2000-gebieden

Windparken

Uit het MER blijkt dat het voor locatie A (Marle), die grenst aan het Natura 2000-gebied Rijntakken, niet is uitgesloten dat (vanwege externe werking) significant negatieve effecten optreden op soorten (niet-broedvogelsoorten, broedvogelsoorten en habitatrictlijnsoorten) waarvoor het gebied is aangewezen. Daarmee is het nog niet duidelijk of deze locatie aangewezen kan worden voor plaatsing van windturbines binnen de eisen van de Wet natuurbescherming. Het MER kan daarom niet ten grondslag liggen aan een besluit over locatie A (Marle)².

Ook voor de andere locaties worden significante gevolgen vooralsnog niet uitgesloten. De Commissie acht het aannemelijk dat door middel van kleine aanpassingen alsnog significante effecten kunnen worden uitgesloten³, bijvoorbeeld door andere posities van windturbines of het schrappen van een windturbine, die te dicht bij een Natura 2000-gebied staat.

Zonneparken

De realisatie van zonneparken in Natura 2000-gebieden wordt uitgesloten. Desondanks kunnen op grond van het MER effecten optreden via externe werking op soorten waarvoor het Natura 2000-gebied Rijntakken is aangewezen. Het gaat daarbij met name om afname van benodigd foerageergebied om voedsel. Dit risico is er alleen in de directe omgeving van het Natura 2000-gebied. Het gaat dan met name om niet-broedvogels, in het bijzonder overwinterende ganzen.

Stikstofdepositie

Bij de aanleg van zonneparken en windparken zal stikstofemissie optreden door vervoersbewegingen tijdens de bouw. In het MER is niet berekend of er (tijdelijke) stikstofdepositie te verwachten is in nabijgelegen Natura 2000-gebieden. In het MER worden effecten van deze tijdelijke en geringe stikstofdepositie uitgesloten door te verwijzen naar het Programma Aanpak Stikstof (PAS). De afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State heeft op 29 mei 2019 geoordeeld dat het Programma Aanpak Stikstof niet als basis mag dienen voor toestemming voor activiteiten. Deze gevolgen dienen nu in een Passende beoordeling te worden onderzocht. Hierin moet worden beoordeeld of aantasting van natuurlijke kenmerken kan worden uitsloten. Bij deze beoordeling kunnen mitigerende maatregelen worden meegenomen. In het licht van voornoemde uitspraak is het op dit moment nog niet duidelijk welke type mitigerende maatregelen kunnen worden meegenomen⁴.

² In de Wet natuurbescherming is bepaald dat een bestuursorgaan een plan dat significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied uitsluitend mag vaststellen nadat uit de Passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het plan het Natura 2000-gebied niet zal aantasten. De nu vast te stellen sectorale structuurvisie moet worden beschouwd als een plan dat een Passende beoordeling noodzakelijk maakt. In het MER wordt geconcludeerd dat significante gevolgen op voorhand niet zijn uit te sluiten. De voor het Natura 2000-gebied relevante leefgebieden van soorten die in gevaar kunnen komen en de aard van de risico's zijn daarbij genoemd.

³ De risico's (via externe werking) blijven beperkt tot enkele soorten (overwinterende watervogels m.n.) in enkele gebieden in de directe omgeving van de IJsseluitwaarden.

⁴ De Kamerbrief van minister Schouten van 27 juni 2019 stelt dat intern salderen en extern salderen onder omstandigheden wordt toegestaan: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2019/06/27/kamerbrief-over-stand-van-zaken-programma-aanpak-stikstof-pas-voor-de-korte-termijn>.

Het plan kan ontwikkelingen mogelijk maken die significante gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden (stikstof), waaronder Natura 2000-gebied Rijntakken (windparken, zonneparken). Daarmee kan niet worden uitgesloten dat de Wet natuurbescherming de vaststelling van de sectorale structuurvisie in de weg staat. De Commissie adviseert de risico's van het plan voor Natura 2000-gebieden door windturbines, zonneparken en stikstofdepositie in een Passende beoordeling te onderzoeken. Deze plantoets kan worden opgesteld op het (globale) detailniveau dat past bij het plan.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

In Overijssel en Gelderland geldt voor het Natuurnetwerk Nederland geen externe werking. Dat betekent dat het NNN-beleid alleen van toepassing is op activiteiten die worden verricht in het natuurgebied. In NNN-gebieden in Gelderland en Overijssel mogen geen wind- en/of zonneparken ontwikkeld worden. Het MER geeft aan dat windturbines van gebieden B1 en E mogelijk gedeeltelijk in NNN liggen⁵. Ook mag er geen overdraai (rotorbladen boven het NNN-gebied) van windturbines zijn op deze gebieden. Dit laatste is nog niet onderzocht in het MER⁶. De Commissie benadrukt dat het MER niet gebruikt mag worden voor het mogelijk maken van windturbines en/of zonneparken in NNN-gebieden, alsmede voor windturbines die overdraai hebben boven NNN-gebieden.

De Commissie adviseert om in aanvulling op het MER een Passende beoordeling op te stellen waarin:

- onderzocht wordt of in locatie A (Marle) windturbines kunnen worden geplaatst binnen de eisen van de Wet natuurbescherming. Toets in de Passende beoordeling of significante negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen zijn uit te sluiten;
- onderzocht wordt of er significante negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden kunnen optreden. Indien dit optreedt, onderzoek of er met maatregelen stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden kan worden voorkomen.

Beschermde soorten

In het MER is op een globaal, maar passend niveau onderzocht wat de mogelijke effecten zijn op beschermde soorten. Bij concrete energieprojecten zal nader onderzocht moeten worden wat de effecten zijn op beschermde soorten, zodat met zekerheid kan worden aangetoond dat de initiatieven uitvoerbaar zijn (al dan niet door het treffen van mitigerende maatregelen) binnen de eisen van de Wet natuurbescherming⁷.

⁵ Het MER en de bijbehorende ecologische studie zijn niet duidelijk over of in vijf onderzoeksgebieden van windturbines NNN-gebieden liggen en/of windturbines (deels) in deze NNN-gebieden zullen worden geplaatst. Zo wordt op pagina 60 van het MER aangegeven dat enkele windturbineposities van alternatieven B1 en D zijn gelegen in NNN, en daarom niet realiseerbaar zijn. Deze alternatieven scoren een '- -' (dubbele min). Echter in de score-tabel is geen dubbele min te zien bij D, maar wel gebied E (variant 160). Dat terwijl in de ecologische studie wordt aangegeven dat geen van de vijf onderzoeksgebieden is gelegen in het NNN (pagina 9).

⁶ Pagina 17 van het 'Achtergrondrapport natuur Energievisie Gemeente Olst-Wijhe'

⁷ De provincie Overijssel heeft in juni de provinciale lijst met vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten vastgesteld en opgenomen in de beleidsregel natuur 2017. Zie hiervoor <http://www.overijssel.nl/loket/vergunning/milieu-natuur/wet-3/>. De Commissie adviseert deze lijst te betrekken bij het vervolgonderzoek naar de effecten van specifieke windparken of zonneparken binnen de gemeente.

2.2 Stapeling van effecten van zonneparken en windparken

In het MER zijn de effecten van windparken en zonneparken apart onderzocht. Er kan echter stapeling (cumulatie) van effecten optreden als er combinaties van windparken en zonneparken worden gerealiseerd in hetzelfde gebied of vlak bij elkaar. Te denken valt aan negatieve landschappelijke effecten of effecten op leefgebieden van beschermde soorten. Dit plan-MER dient inzicht te geven in de cumulatieve effecten. Op basis van dit plan-MER worden immers (individuele) ruimtelijke ontwikkelingen voor windenergie en zonne-energie mogelijk gemaakt. De Commissie acht daarom van belang dat wordt ingegaan op de cumulatieve effecten die kunnen optreden, en welke maatregelen mogelijk zijn om eventuele negatieve effecten te voorkomen⁸.

De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER de cumulatieve effecten in beeld te brengen, passend bij het abstractieniveau van het plan. Beschouw ten minste de landschappelijke effecten en de effecten voor de natuur. Maak enkele visualisaties van gecombineerde wind- en zonneparken, zodat duidelijk is wat de landschappelijke effecten zijn van een dergelijke combinatie. Uit deze beschouwingen kunnen vervolgens randvoorwaarden voortvloeien, die gelden voor ontwikkeling van de afzonderlijke projecten.

2.3 Landschap

In het MER zijn de effecten van de locaties van de windturbines en zonneparken op het landschap onderzocht. De gemeente heeft aangegeven landschappelijke inpassing van windturbines en zonneparken van groot belang te vinden. De Commissie ziet op beide terreinen nog enkele tekortkomingen. De Commissie heeft in het grijze tekstblok onder paragraaf 2.3.2 'zonneparken' een suggestie gedaan voor de landschappelijke beoordeling van zonneparken.

2.3.1 Windparken

Voor windparken baseert het MER zich qua zoekgebieden op het onderzoek 'Windenergie in Olst-Wijhe van juni 2016'. Uit het vooronderzoek blijkt dat vanwege een groot aantal beperkingen vijf onderzoeksgebieden voor windenergie resteren. Aan de hand van landschappelijke beoordelingscriteria is een toelichting gegeven op de scores van de verschillende alternatieven en varianten (windturbines met ashoogte van 120 en 160 meter). De Commissie constateert dat de landschappelijke beoordeling in de toelichting op enkele punten niet overeenkomt met de score-tabel en acht een goede vergelijking van alternatieven hierdoor niet mogelijk. Zo wordt bijvoorbeeld aangegeven voor 'invloed op rust in het beeld' dat de 120 m-varianten van alternatieven B1 (Herxen), C (Welsum) en E (Boskamp) rechte lijnen hebben waarbij de onderlinge afstand gelijkmatig is, waardoor de herkenbaarheid en daarmee de rust van de opstelling toeneemt. Echter, alternatief B1 wordt in de score-tabel zeer negatief beoordeeld op dit onderdeel.

⁸ In toekomstige milieueffectrapportages zullen in mindere mate de cumulatieve effecten aan de orde komen, doordat projecten op andere momenten zullen worden gerealiseerd. Het is daarom van belang om dit bij deze structuurvisie de verwachte effecten –op hoofdlijnen– inzichtelijk te maken.

Ook zijn er verschillen tussen de score-tabellen in het hoofdrapport MER en in tabel 5.6 van bijlage D (landschappelijke beoordeling). Het is de Commissie niet duidelijk waarom er in het hoofdrapport MER andere scores staan⁹.

De Commissie adviseert in aanvulling op het MER:

- De scores in de tabel in overeenstemming te brengen met de landschappelijke beoordeling/analyse.
- De scores in de beoordelingstabel van het MER-hoofdrapport in overeenstemming te brengen met de tabelscores van de landschappelijke beoordeling (bijlage D).

2.3.2 Zonneparken

Landschapsindeling en beoordelingscriteria

Er is een landschappelijke beoordeling opgesteld aan de hand van een geomorfologische landschapsindeling (bijlage D). Dit is een uitbreiding op de in het hoofdrapport gehanteerde indeling in vijf structuren. Verder constateert de Commissie dat in de landschappelijke beoordeling (bijlage D) met verschillende beoordelingscriteria wordt gewerkt. Hoofdstuk 7 werkt met andere beoordelingscriteria dan hoofdstuk 8. Die laatste zijn ook gebruikt in het MER. Omdat met verschillende landschapsindelingen en beoordelingscriteria is gewerkt, is onvoldoende navolgbaar hoe de landschappelijke scores zijn bepaald.

Draagkracht landschap

In het MER is voor elk alternatief de landschappelijke draagkracht bepaald. Deze draagkracht is vervolgens omgerekend naar concrete hectares zonneparken voor middelgrote en grote zonneparken per landschapstype. Het is niet duidelijk op welke wijze de draagkracht is omgerekend naar het aantal hectares zonneparken. De Commissie mist een heldere toelichting op de beoordelingstabel (tabel 68 van de landschappelijke beoordeling), de omrekening van deze tabel naar hectares (tabel 69 en 64) en de vertaling in het schema van de twee alternatieven 'spreiding' en 'concentratie' (figuur 36).

Visualisaties

In het MER zijn geen visualisaties gemaakt van zonneparken. Hierdoor is het niet goed mogelijk om maat en schaal van het landschap en de zonneparken met elkaar te vergelijken. Door het maken van vogelvluchtvisualisaties van voorbeeldopstellingen per landschapstype voor zowel 'spreiding' als 'concentratie' kan een beter beeld ontstaan van de daadwerkelijke effecten op het landschap. In een latere fase waar concrete zonneparken worden gerealiseerd, acht de Commissie het ook wenselijk om visualisaties vanaf ooghoogte te maken.

De ruimtelijke visie maakt het mogelijk om windparken en zonneparken te combineren in hetzelfde gebied. In paragraaf 2.2 van dit advies vraagt de Commissie hiervoor al expliciete aandacht.

Het aan het zicht onttrekken van zonneparken

Er wordt door de gemeente veel belang gehecht aan een goede landschappelijke inpassing van zonneparken. Dit blijkt uit de criteria die geformuleerd zijn bij de beoordeling van de

⁹ In enkele zienswijzen wordt ook benadrukt dat er verschillen zijn in de weergegeven effectscores.

landschappelijke effecten, namelijk: 'is het wenselijk dat het zonnepark zichtbaar is?' en 'zijn de randen van het zonnepark zo te ontwerpen dat zij opgaan in het omringende landschap?' In bijlage D 'landschappelijke beoordeling' zijn bij de landschapsanalyse op mesoniveau de streekeigen en landschappelijke randen geïnventariseerd en ingedeeld op 'komt voor in' en 'zicht op een zonnepark'. Uit het schema blijkt dat van de 14 streekeigen randen 8 ingezet kunnen worden om een zonnepark volledig aan het zicht te onttrekken. De Commissie twijfelt aan deze conclusie omdat de meeste randen bestaan uit boomvormers en/of langzaam groeiende struiken.

Als het doel is de zonneparken onzichtbaar in te passen in het landschap dan zal een deugdelijke oplossing gekozen moeten worden. Bij een groene oplossing zijn de factor tijd en het winterbeeld van belang. Snelgroeiende beplanting die in de winterperiode een gesloten karakter behoudt, is belangrijk om uiteindelijk het gewenste beeld te realiseren. Het type landschapselement –met zijn groeiontwikkeling in de tijd– kan worden gevisualiseerd en geeft op die manier een helder beeld van het daadwerkelijk effect in het landschap.

De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER:

- Een navolgbare landschappelijke beoordeling te maken met één set beoordelingscriteria en één landschapsindeling.
- Nader inzichtelijk te maken hoe de landschappelijke draagkracht en de vertaling naar het aantal hectares zonneparken tot stand komt, zowel voor het alternatief 'spreiding' als voor 'concentratie'.
- Vogelvluchtvisualisaties van zonneparken. Maak deze visualisaties per landschap en zowel voor alternatief 'spreiding' en 'concentratie'.

2.4 Doelstellingen duurzame energie

In het MER wordt aangegeven dat de gemeente duurzame energie ruimtelijk mogelijk wil maken. Aanleiding is de eerder vastgestelde gemeentelijke doelstelling om in 2020 20% van het energiegebruik (niet alleen elektriciteit maar juist ook de warmtevraag) duurzaam op te wekken. In 2016 werd in de gemeente 7% van de energie duurzaam opgewekt. De CO₂-uitstoot moet tevens in 2020 met 30% zijn verlaagd. In de ruimtelijke visie wordt ook de verwachte opgave voor 2030 geschetst, namelijk dat 50% van het energieverbruik duurzaam wordt opgewekt.

In het MER, eerdere studies en de ruimtelijke visie wordt veel informatie gegeven over de energiebehoefte. In het MER is echter niet (direct) helder in hoeverre de onderzochte locaties voor wind en zon leiden tot de beoogde doelen en wat er nodig is om de doelen voor 2030 en 2050 te halen (enkel windenergie of zonneparken, of combinatie van deze twee). Evenmin is duidelijk in hoeverre de gemeente andere duurzame energieopties toelaat om de gestelde doelen te bereiken.

Hoewel de structuurvisie duurzame energie is opgesteld voor het ruimtelijk mogelijk maken van windparken en zonneparken ten behoeve van de vastgestelde 2020 doelstelling adviseert de Commissie om ook nadrukkelijk te kijken naar de energiedoelstellingen voor 2030 en 2050. De Commissie beveelt daarom aan om voorafgaand aan de besluitvorming – bijvoorbeeld met een schema/tabel – de benodigde energiebehoefte van de gemeente Olst-Wijhe in de tijd weer te geven. Zo wordt duidelijk welke (latere) keuzes (combinaties van zon, wind en andere energieopties) gemaakt dienen te worden om de energiedoelen te bereiken.

De Commissie beveelt tevens aan om –voorafgaand aan de besluitvorming– te onderzoeken wat de capaciteit zou zijn van zon op de daken in Olst-Wijhe. Hiermee kan al een deel van de energieopgave worden gerealiseerd¹⁰.

2.5 Elektriciteitsnetwerk

Voor het transport van de opgewekte duurzame energie is een uitbreiding van het elektriciteitsnetwerk nodig. De gemeente heeft aangegeven in gesprek te zijn met Enexis en met de regio in het kader van de Regionale Energie Strategie. Voor de daadwerkelijke realisatie is het nodig om tijdig en vooraf onderzoek te doen en afspraken te maken¹¹. Zonneparken en windparken leveren energie op tijdstippen wanneer dit niet altijd nodig is. De Commissie adviseert om na de besluitvorming een combinatie van netwerkversterking, lokale energieopslag, vraagsturing en conversie (naar bijvoorbeeld waterstof) te onderzoeken om tot een optimale inrichting van infrastructuur te komen.

2.6 Externe veiligheid, slagschaduw en energieopbrengst

Externe veiligheid

In het MER zijn op hoofdlijnen de externe veiligheidsrisico's van de energievisie weergegeven. Er zijn enkele windturbines in het plan die mogelijk van invloed kunnen zijn op het vervoer van gevaarlijke stoffen over waterwegen, bijvoorbeeld over de IJssel. De Veiligheidsregio IJsselland geeft in haar zienswijze aan dat dit risico kan optreden door de plaatsing van windturbines in zoekgebied A (Marle), bijvoorbeeld door het falen (afbreken) van een windturbine(onderdeel) dicht bij de waterweg. Deze risico's zijn in dit plan-MER nog niet in beeld gebracht. De Commissie beveelt aan om in latere vervolgbesluiten voor de windparken deze risico's nader te onderzoeken.

Slagschaduw en energieopbrengst

In het MER is de verwachte slagschaduw van de windturbines op gevels weergegeven, zowel voor de landelijke norm (17 dagen maal 20 minuten, omgerekend 5 uur en 40 minuten per jaar) als voor een lagere norm (30 minuten per jaar). In de ruimtelijke visie duurzame energie staat de voorwaarde dat windturbines geen slagschaduw op de gevels mogen veroorzaken. De Commissie merkt op dat deze bovenwettelijke restrictie van invloed kan zijn op de energieopbrengst van de windparken, zonder dat dit nader in het MER is beschouwd.

¹⁰ Een aantal zienswijzen gaan ook in op het plaatsen van zonnepanelen op daken, om zo een deel van de energieopgave te kunnen realiseren.

¹¹ Het belang van het gezamenlijk, regionaal onderzoek te doen naar uitbreiding van het elektriciteitsnetwerk werd onder andere ook benadrukt door de gemeente Zwolle in haar zienswijze.

BIJLAGE 1: Projectgegevens toetsing

Toetsing door de Commissie

De Commissie bestaat uit een werkgroep van deskundigen. Deze werkgroep beoordeelt of het MER de benodigde milieu-informatie bevat en of deze juist is. Als er informatie ontbreekt of onjuist is, beoordeelt de Commissie of zij die essentieel vindt. Dat is het geval als aanvullende informatie in haar ogen kan leiden tot andere afwegingen. Dan adviseert de Commissie de ontbrekende of gecorrigeerde informatie alsnog beschikbaar te stellen, voordat het besluit wordt genomen. Om zich goed op de hoogte te stellen van de situatie heeft de werkgroep het gebied bezocht waar milieugevolgen kunnen optreden. Meer informatie over de [Commissie](#) en over haar [werkwijze](#) vindt u op onze website.

Samenstelling van de werkgroep

Bij dit project bestaat de werkgroep uit:

ir. Peter van der Boom

dr. Theo Fens

Tom Ludwig MA. (secretaris)

ing. Caspar Slijpen

ing. Rob Vogel

ir. Harry Webers (voorzitter)

Besluit waarvoor dit milieueffectrapport is opgesteld

Ruimtelijke visie Duurzame Energie Olst-Wijhe.

Waarom wordt hiervoor een milieueffectrapport opgesteld?

Voor activiteiten die grote milieugevolgen kunnen hebben, kan in Nederland een MER vereist zijn. De bijlagen C en D bij het Besluit milieueffectrapportage geven aan om welke [activiteiten](#) het gaat. Voor deze procedure gaat het in ieder geval om de activiteit, "D22.2". In dit geval krijgen in de toekomst mogelijk grote gebieden een functiewijziging voor het realiseren van zonnevelden en windturbineparken en worden randvoorwaarden voor latere vergunningen opgesteld.

Bevoegd gezag besluit

Gemeenteraad van Olst-Wijhe.

Initiatiefnemer besluit

Burgemeester en wethouders van de gemeente Olst-Wijhe.

Heeft de Commissie ook zienswijzen en adviezen bij haar advies betrokken?

De Commissie heeft alle zienswijzen en adviezen gelezen die het bevoegd gezag heeft toegestuurd. Ze heeft ze in haar advies verwerkt, voor zover relevant voor het MER.

Waar vind ik de stukken die de Commissie heeft beoordeeld?

U vindt de projectstukken die bij het advies zijn gebruikt, door op www.commissiemer.nl projectnummer [3284](#) in te vullen in het zoekvak.

Commissie voor de milieueffectrapportage
A. v. Schendelstraat 760
3511 MK Utrecht

t 030-2347666
e mer@eia.nl
w commissierner.nl



Z1

Olst, 9 juli 2019

Aan het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Olst-Wijhe

Onderwerp:

Zienswijze ten aanzien van de Ruimtelijke visie duurzame energie met wind en zon als onderdeel van de Duurzaamheidsvisie

Geacht College,

Hierbij geef ik mijn zienswijze ten aanzien van het ontwerp van de Ruimtelijke visie duurzame energie met wind en zon als onderdeel van de Duurzaamheidsvisie (hierna: de visie).

Ik wil daarbij ingaan op de volgende aspecten:

1. Het gebiedsproces/participatie
2. Geconsolideerde Provinciale verordening
3. Het leefklimaat
4. Lusten en Lasten
5. Hoogte turbine en grondberoering
6. Buurtschap Boskamp/Middel/Steunenbergerweg

1. Het gebiedsproces/Participatie

De visie zegt in de inleiding dat deze tot stand is gekomen na een uitgebreid gebiedsproces. Gebleken is dat dit gebiedsproces onvoldoende is geweest, zo oordeelde ook de gemeenteraad in de vergadering van maandag 20 mei 2019. In die vergadering gaf Wethouder Blind ook aan dat dit gebiedsproces, achteraf gezien anders en vooral beter had gekund. Pas enkele dagen voor de afsluitende bijeenkomst in Den Nul zijn veel bewoners van de aangewezen gebieden waar de mogelijkheid wordt gecreëerd om windmolens te plaatsen op de hoogte geraakt van de inhoud van deze visie. In de weken daarna is mij door onderzoek gebleken dat zeker 90% van de omwonenden van de locatie Boskamp/Middel niets wisten van deze visie. Enkele bewoners hebben mij en anderen geïnformeerd over de inhoud en status van de visie. Daarbij bleek welhaast in alle gevallen dat men niet op de hoogte was en bijna iedereen gaf aan zich overvallen te voelen en tegen de bouw van windmolens te zijn op deze locatie.

De visie stelt in 3.1.2 dat de gemeente een uitgebreid gebiedsproces doorlopen met haar inwoners en dat de gemeente de inwoners en hun belangen daarmee een volwaardige plaats heeft gegeven in het besluitvormingsproces.

Gezien het grote aantal "late aanhakers", zoals wethouder Blind de bewoners die zich uitspraken tegen de eventuele bouw van grote windmolens tijdens de afsluitende bijeenkomst in Den Nul noemde en de activiteiten die daarna door omwonenden van de locatie Boskamp/Middel zijn ondernomen, stel ik dat het gebiedsproces kennelijk onzorgvuldig is geweest en dat de direct betrokkenen en hun belangen geen volwaardige plaats hebben gekregen in het besluitvormingsproces. Dat is in strijd met het zorgvuldigheidsbeginsel als algemeen beginsel van behoorlijk bestuur.

Wij als bewoners van de locatie Boskamp/Middel zijn na die bijeenkomst in gesprek gegaan met de raadsfracties en wij hebben elkaar als buurtgenoten geïnformeerd over het feit dat deze visie bestaat en wat de gevolgen zijn van de inhoud van deze visie. Daarbij werd keer op keer duidelijk dat de communicatie omtrent dit onderwerp kwalitatief en kwantitatief onvoldoende is geweest. De toon van de communicatie vanuit de gemeente was veel te vrijblijvend, getuige ook de door wethouder Blind herhaaldelijk uitgesproken woorden: “ er is nog niets aan de orde beste mensen, het is maar een visie en er is nog helemaal niets besloten”. Wanneer een wethouder dit steeds herhaalt op de bijeenkomsten waaronder in ieder geval de afsluitende bijeenkomst, waar er (ook naar eigen zeggen) onverwacht veel tegenstanders van dit plan zijn afgekomen, dan is hij daarmee niet transparant over de plaats en belang van het beleid in het besluitvormingsproces. Dat beleid geeft immers de kaders voor de besluiten die daarover later worden genomen. De bestuursrechter houdt de gemeente daarbij aan zijn eigen beleid. De gemeente kan straks geen gronden aanvoeren om een aanvraag van een initiatiefnemer af te wijzen anders dan conform het nu vast te stellen beleid. De gewraakte opmerking wordt door de bewoners die zich uiten tegen de bouw van windmolens ook opgevat als het bagatelliseren van hun zorgen daarover. Als het dan “maar een visie” is, waarom heeft de wethouder daar eigen zeggen zoveel werk van gemaakt om die visie met de burger te bespreken. Tijdens de raadsvergadering op maandag 20 mei 2019 vroeg raadslid Hans Olthof aan wethouder Blind hoe hij nu achteraf dacht over het gevoerde gebiedsproces. Wethouder Blind gaf aan dat hij daar nu achteraf wel zijn bedenkingen bij had en dat hij dat een volgende keer anders zou doen. Het is mijn zienswijze dat dit gebiedsproces geen waarde mag hebben in deze visie en geen motivatie mag zijn voor toekomstige besluiten omdat dit proces onzorgvuldig is geweest. Het is mijn zienswijze dat het gebiedsproces feitelijk een informerend karakter had. De gemeente heeft op de informatieavonden het ontwerp van de visie gedeeld met de inwoners en daar ideeën en meningen over verzameld. Hetgeen op die avonden door inwoners is ingebracht, heeft niet geleid tot een aanpassing of nadere invulling van de visie. Anders rest de vraag welke opmerking of mening heeft geleid tot welke aanpassing van het ontwerp van de visie.

Tevens is er op YouTube een filmpje te bekijken over inwoners die benadert zijn om mee te gaan om te kijken en te luisteren naar windmolens in het windpark Noordoostpolder, helaas geen één van onze buurtbewoners die hier voor benadert zijn, terwijl wij er wel degelijk mee te maken hebben!!

De in de visie beschreven participatie van bewoners blijkt dus kwalitatief onvoldoende en is onzorgvuldig geweest en de uitkomsten daarvan zijn daarmee in mijn zienswijze niet representatief te noemen en niet te gebruiken als onderbouwing van het beleid. Het gebiedsproces wordt in de visie participatie genoemd en er wordt gesproken over een participatieverslag et cetera. Er is slechts sprake geweest van het informeren van bewoners en het inventariseren van ideeën en meningen over de standpunten van de gemeente aangaande de visie. Nergens is terug te zien dat de inbreng van bewoners enige invloed heeft gehad op de uiteindelijke visie. Er is onterecht de indruk gewekt dat er werkelijk sprake was van invloed door de bewoners. Dit is een aantasting van het vertrouwensbeginsel.

Het gebiedsproces en de daarin beschreven participatie is een eufemisme gebleken. Teveel bewoners zijn daarbij überhaupt niet bereikt. Dat is op zichzelf al onzorgvuldig geweest. De raad en de wethouder beamen dit eerder dan dat zij dat ontkennen. Als de kwaliteit daarvan een voorbode is van de in de visie beschreven voorwaarde van (financiële) participatie verderop in het proces dan is het lastig om daar vertrouwen in te hebben. De formulering van die voorwaarden biedt geen

garanties op dit punt. Het is mijn zienswijze dat direct betrokken bewoners individueel benaderd hadden moeten worden en dat dit alsnog moet gebeuren.

Dat een dergelijk gebiedsproces volgens Wethouder Blind een leermoment is, baart mij zorgen. Hij had kennis kunnen nemen en moeten nemen van reeds door andere gemeenten opgedane ervaringen op dit gebied. Wanneer het bestuur van de gemeente niet leert van eerdere ervaringen van anderen, maakt dat bestuur vermoedelijk dezelfde fouten. Wanneer het bestuur kennis had genomen van bijvoorbeeld het proefschrift van Sanne Akerboom met de titel: "Tussen publieke participatie en de energietransitie: het geval van windmolenparken", dan zou het informeren van de bewoners welhaast zeker meer zorgvuldig zijn aangepakt. Daarnaast heeft het CBS gegevens ter zake te mening van bewoners ten aanzien van windmolens in de woonomgeving. Daaruit blijkt dat minder dan de helft van de populatie dat geen probleem vindt en bijna een derde vindt dat wel een probleem. Zie CBS | Statistische Trends | Oktober 2018. Het is mijn zienswijze dat het bestuur rekening moet houden met dergelijke onderzoeksresultaten en het is mijn vraag in hoeverre dat gedaan is en op welke wijze. <https://www.uva.nl/binaries/content/assets/uva/.../samenvatting-akerboom-sanne.pdf> <https://www.cbs.nl/nl-nl/publicatie/2018/26/trends-in-nederland-2018> In de visie zijn, mede door het in de visie genoemde uitgebreide participatieproces, gebieden aangewezen waar energieprojecten ruimtelijk mogelijk worden gemaakt. Het is mijn zienswijze dat het aanwijzen van die gebieden dus mede is gebeurd door een participatieproces dat onzorgvuldig en onvolledig is gebleken te zijn. Die aanwijzing op basis van een onzorgvuldig proces kan daarmee geen stand houden. Dat overleg moet opnieuw gevoerd worden en met de direct omwonenden.

2. Geconsolideerde Provinciale verordening (27-02-2019) uitsluitingsgebied windturbines en EHS-bos Spijkerbos/Soestwetering (Gebied E, Buitengebied Boskamp/Middel)



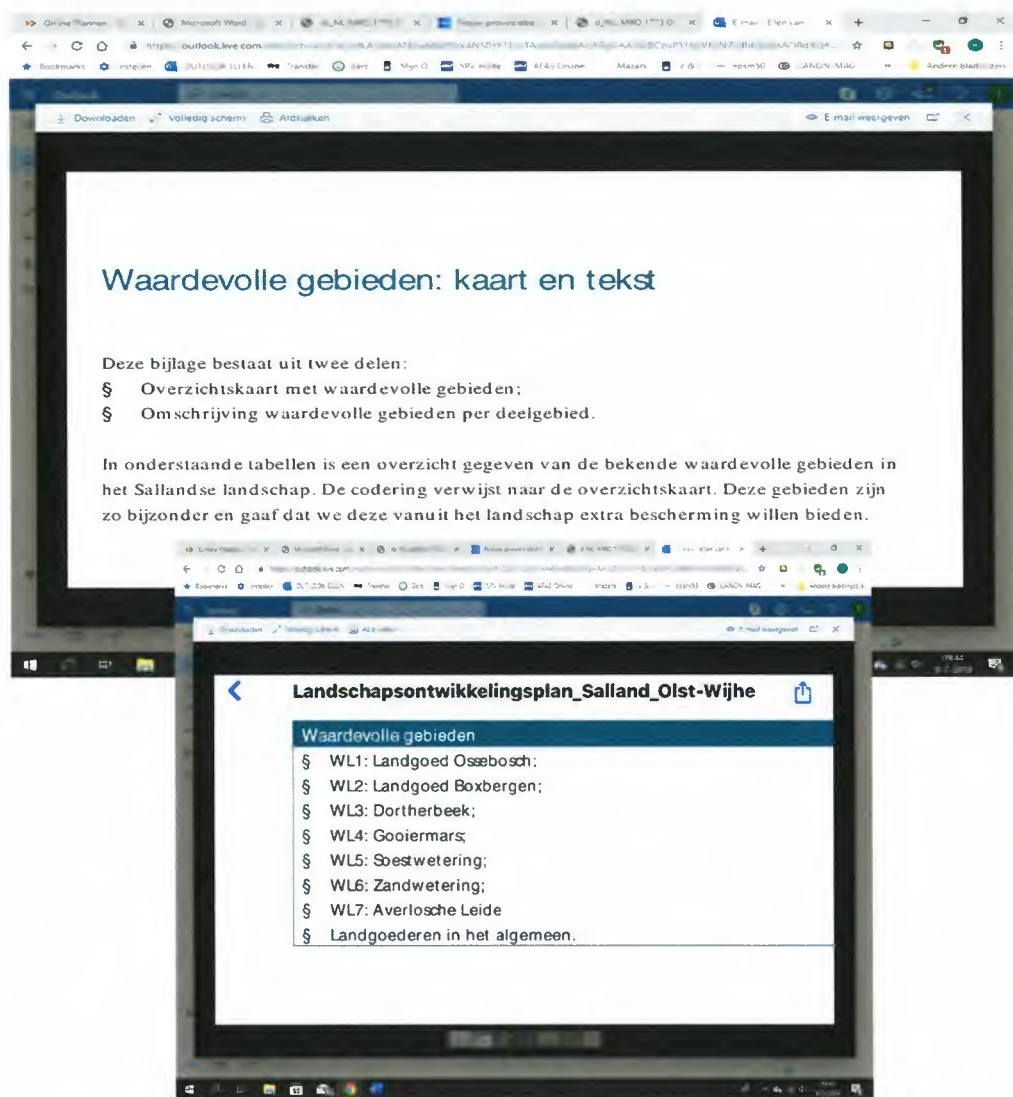
Bent u op de hoogte dat uw onderzoeksgebied E, Buitengebied Boskamp/Middel bijna volledig een geconsolideerde verordening van de Provincie heeft. Het bos aan Steunenbergerweg, het bos aan de overkant van de Soestwetering, de Soestwetering tot aan de Dingshofweg en bijna het gehele gebied eromheen valt ook nog eens onder EHS (Applas van Overijssel) nu NNN Natuur Netwerk Nederland van de Provincie Overijssel, dit is een verboden gebied voor windmolens.

(Bron: <https://www.ruimtelijkeplannen.nl>)

Ditzelfde verhaal staat ook in het Landschapsontwikkelingsplan Salland Olst-Wijhe waar het bos gekenmerkt wordt als een van de waardevolle gebieden in de gemeente Olst-Wijhe, maar ook de Soestwetering staat op de lijst van waardevolle gebieden in het LOP (<https://www.dekrachtvansalland.nl/plannen/landschapsontwikkelingsplan-lop>) en tot slot heb ik ook nog het RO besluit van de gemeente Olst-Wijhe waarin duidelijk vermeld staat:

4.10.4. Windenergie

Het plangebied is niet geschikt voor het grootschalig opwekken van windenergie. Voor het opwekken van energie via kleinschalige windmolens weegt het beperkte rendement van kleinschalige windmolens niet op tegen de aantasting van de landschappelijke kwaliteiten en wordt daarom in het bestemmingsplan NIET mogelijk gemaakt. (Het nog steeds geldende bestemmingsplan Ruimtelijke Ordening buitengebied Olst-Wijhe)



Behalve de hierboven genoemde verordening van de Provincie én EHS/NNN én LOP én het nog steeds geldende bestemmingsplan buitengebied Olst-Wijhe hebben wij natuurlijk ook nog het mooie monumentale landhuis Spijkerbosch in onderzoeksgebied E staan, waarvan zojuist de oprijlaan helemaal gerestaureerd is met de aanleg van nieuwe bomen. Waar straks aan het einde van deze prachtige lange oprijlaan plots een hele grote windmolen opdoemt achter de gevel van het monumentale landgoed, dan is dat pure vernieling van dit aangezicht. Echt onbegrijpelijk en onvoorstelbaar om het mooie natuurgebied/bos/monumentale landgoed (Landgoed Ossebosch niet te vergeten, deze krijgt een windmolen in zijn achtertuin en Landgoed Boxbergen krijgt deze windmolen in zijn voortuin) te ontsieren met een industriële windmolens.

3. Het leefklimaat:

Paragraaf 3.2.2.3 spreekt over het gegeven dat de gemeente graag ervaring wil opdoen met een eerste windpark binnen de gemeente, binnen de drie gebieden die niet aan de grenzen van de gemeente liggen.

Het is mijn zienswijze dat gezien de gevolgen voor bewoners, dieren, leefklimaat, gezondheid, landschap, natuur et cetera er geen sprake kan en mag zijn van een dergelijk project "om daarmee ervaring op te doen binnen de gemeente". De gevolgen zijn te ingrijpend en het terugdraaien

daarvan is praktische gezien onmogelijk. Dat zijn argumenten om een deel van de gemeente niet als proeftuin te gebruiken. Inwoners zijn geen proefpersonen.

Het is mijn zienswijze dat de gemeente onderzoek moet doen naar ervaringen elders in Nederland en de ons omringende landen waar men een langjarige ervaring en onderzoeksresultaten heeft ten aanzien van windmolens in de leefomgeving. Hier in onze gemeente ervaring opdoen met windmolens in de leefomgeving zonder vergelijkbare ervaringsgegevens en onderzoeksresultaten mee te nemen in de visie getuigt van een gebrek aan zorgvuldigheid dat grenst aan naïviteit en zelfs aan gemakzucht. De gemeente heeft vanuit het zorgvuldigheidsbeginsel de onderzoekplicht om deze beschikbare gegevens mee te nemen in de besluitvorming.

De visie beperkt zich tot de wettelijk verplichte onderzoeken en rapportages. Kennis hebben van bestaande informatiebronnen die een beter en zorgvuldiger besluit kunnen opleveren, worden hiermee bewust genegeerd. Als voorbeeld neem ik de norm voor de afstand tussen windmolens en woningen. Vanwege het feit dat men in Nederland de geluidsproductie mag middelen over een heel jaar en in landen als Duitsland, België en Denemarken niet, zijn in die landen de afstandsnormen twee tot drie keer zo groot. De Nederlandse normen resulteren volgens het RIVM in een percentage van ernstige geluidhinder binnenshuis van 9 procent van de bewoners waar de geluidsbelasting gelijk is aan de wettelijke norm (Bron SER). Kortom leer van ervaringen van anderen en durf de gevolgen daarvan voor het maken van verantwoorde keuzes te accepteren.

<https://www.nrc.nl/nieuws/.../nederlands-turbines-relatief-dicht-bij-huis-1532921-a1001>

4. Lusten en Lasten

Paragraaf 4.2 spreekt over: "Bij een windpark is de noodzaak om lusten en lasten te verdelen groter. De businesscase voor windparken biedt daarvoor doorgaans goede mogelijkheden."

De visie komt niet verder dan algemeenheden zoals "dat de opbrengst ten goede moet komen aan inwoners en bedrijven in onze gemeente". Daarmee zegt de visie niets over een verdeling van lusten en lasten. Het is mijn zienswijze dat de visie zich daar concreet over moet uitspreken. Met een buitengewoon gunstig rendement van 15% op de investering moet een vooraf en dus in de visie bepaald deel daarvan terugvloeien naar degene die het meest geraakt worden door de gevolgen. Het is mijn zienswijze dat de visie daar voorwaarden aan moet stellen.

Paragraaf 4.2.1 geeft een opsomming van voorwaarden ten aanzien van een participatiemodel.

- Inwoners en bedrijven uit Olst-Wijhe participeren in een *windpark*, bij voorkeur via een energiecoöperatie, waarbij inwoners (mede)eigenaar zijn en kunnen besluiten over de bestemming van de opbrengst van het windpark.
- Voor elk *windpark* wordt **een fonds** opgericht waarin jaarlijks een afdracht wordt gestort vanuit het windpark. Een voorbeeld hiervan is de NWEA Gedragscode.
- Per *windpark* wordt bepaald binnen welke straal rond het windpark omwonenden een tegemoetkoming in hun jaarlijkse energierekening kunnen ontvangen om betrokkenheid bij het windpark te vergroten.

Naast deze voorwaarden worden initiatiefnemers **uitgenodigd om andere vormen van participatie** toe te passen, **in het bijzonder het naar rato verdelen van de grondvergoeding met aangrenzende grondeigenaren** en modellen waarbij inwoners elektriciteit kunnen afnemen van het windpark. **Een fonds kan** benut worden voor versterking of verbetering van landschap en daarmee bijdragen aan versterking van de ruimtelijke kwaliteit van het buitengebied. Maar kan ook dienen als vliegwiel voor het verduurzamen van de woningvoorraad en het bestrijden van energiearmoede. **De inwoners kunnen** hierover **meebeslissen**. Kansen voor gebiedsontwikkeling, maar zorg en mobiliteit kunnen ook ontwikkelingen zijn die ondersteund kunnen worden.

Het eerste aandachtspunt geeft aan dat de eigenaar van het windpark beslist over de bestemming van de opbrengsten daarvan. Daaraan stelt de visie en dus de gemeente geen eisen zoals dat een vooraf bepaald percentage terug moet vloeien naar een gedefinieerde groep van inwoners die de (meeste) lasten ervaren. Zoals de visie ook al aangeeft, kan het zo zijn dat deze gewenste participatie niet van de grond komt en in dat geval beslist een externe eigenaar over de verdeling van de lasten. Dit biedt daarmee geen enkele garantie dat die lasten terechtkomen bij degene die de lasten dragen tenzij die eigenaar een filantroop is. Wanneer overigens het eigenaarschap voor een deel (51%) uit bewoners en bedrijven uit de gemeente bestaat, zal dat maar voor een verwaarloosbaar deel bestaan uit direct omwonenden die geïnvesteerd hebben. Met andere woorden het belang van de aandeelhouders zal ook in dat geval prevaleren boven het belang van de direct omwonenden. Die hebben wat dat betreft weinig te verwachten, mits de gemeente zoals gezegd harde randvoorwaarden stelt aan die in de visie genoemde verdeling van lasten en lusten.

Het tweede punt spreekt over een fonds en onder de aandachtspunten geeft de visie een alinea waarin de visie suggesties doet ten aanzien van dit fonds. Het is mijn zienswijze dat de genoemde doelstellingen onvoldoende wijzen in de richting van degene die met lasten geconfronteerd worden. Wanneer het daar genoemde geld gebruikt wordt voor bijvoorbeeld asbestsanering in het algemeen of zorg en mobiliteit dan gebruikt de gemeente de opbrengsten oneigenlijk. Deze opbrengsten vloeien feitelijk terug in de gemeentelijke begroting. Wij als direct omwonenden ervaren daarmee de lasten en anderen, waaronder de investeerders en het gemeentebestuur de lasten. Dat getuigt van erg weinig solidariteit. Het is mijn zienswijze dat de gelden in dit fonds gereserveerd moeten worden voor een eventuele *sloop van de windmolens* en voor het *vergoeden van (plan)schade* door waardevermindering van het onroerend goed en derving van het woongenot van direct omwonenden. Volgens informatie van de SER worden er door de rechter vergoedingen toegekend van 10% tot 50% van de woningwaarde.

Het is daarbij mijn zienswijze dat de gemeente aan de direct omwonenden, die in de genoemde belangen worden geschaad, een vergoeding daarvoor moet toekennen. De gemeente moet zich daarbij inspannen voor een regeling die voorkomt dat die bewoners de gang naar de rechter moeten maken om in aanmerking te komen voor een (plan)schadevergoeding wegens waardevermindering van hun onroerend goed en een compensatie voor de beperking van hun woongenot. Het is mijn zienswijze dat de gemeente financiële en andere kaders stelt waaraan de initiatiefnemer heeft te voldoen.

In het derde aandachtspunt in de visie geeft een opmerking over het verdelen van lasten en lusten. Een deels concrete opmerking. Er moet een straal worden bepaald. Er staat niet bij wie die straal bepaalde, maar de tekst bij het eerste aandachtspunt doet vermoeden dat het de eigenaar is van het

windpark. De opmerking sorteert tevens voor op de hoogte van de lusten. Dit onderdeel heeft het over het *kunnen* (niet moeten) ontvangen van een tegemoetkoming in de jaarlijkse energierekening. Niet om te dienen als schadevergoeding, maar om betrokkenheid bij het windpark te vergroten. Dat lijkt te gaan om een relatief gezien symbolisch bedrag. De energierekening van een huishouden bedraagt gemiddeld 2.100 euro per jaar. Een tegemoetkoming is een financiële welwillende bejegening, een gedeeltelijke vergoeding. Een gedeelte van 2.100 euro per jaar staat in geen verhouding tot de individuele financiële schade en de beperkingen van het woongenot, aantasting van de gezondheid et cetera. Dit bedrag staat ook niet in verhouding tot wat de investeerders, grondeigenaren en eigenaren van gronden hiermee verdienen en wat het de gemeente opbrengt als zij geld ontvangen uit het in de visie genoemde fonds. Zie als toelichting op deze laatste zin vooral ook de volgende alinea.

In de alinea direct onder de aandachtspunten staat een intentie die onbegrijpelijk is. De visie zegt dat initiatiefnemers *uitgenodigd* moeten worden om de grondvergoeding (begrepen wordt de vergoeding aan de grondeigenaar die een windmolen op zijn grond toelaat) naar rato te verdelen met *aangrenzende grondeigenaren*. Klaarblijkelijk gaat het om een zeer ruimhartige vergoeding die de economische waarde ruim overstijgt. Anders is deze uitnodiging onbegrijpelijk.

In de praktijk betekent dit dat de vermoedelijk relatief (gerelateerd aan de economische waarde van landbouwgrond met m²) ruimhartige vergoeding aan de grondeigenaar dit zou moeten delen (uitgenodigd) met de eigenaar van een perceel weiland of bouwland dat daar naast is gelegen. Het betreft in dit geval vaak een eigenaar van een perceel die niet tevens een bewoner is die de lasten ervaart. Die persoon of rechtspersoon ontvangt dan een deel van de grondvergoeding waar hij geen vierkante meter grond voor op hoeft te geven en waar hij ook geen enkel nadeel door ondervindt. De ontvanger van de grondvergoeding behoort zijn vergoeding te delen met een aan te duiden groep of groepen van bewoners die financiële schade leiden en waarvan hun woongenot wordt aangetast. Om het voorbeeld op de locatie Boskamp/Middel nog concreter te maken. Het zou zo maar kunnen geburen dat de windmolen geplaatst wordt op een perceel van agrarisch bedrijf X en dat de Stichting IJssellandschap, als "buurman", daar een vergoeding voor krijgt vanuit de grondeigenaar. Het is mijn zienswijze dat de grondvergoeding, wanneer deze de economische waarde ver te boven gaat en deze wordt gedeeld met de aangrenzende grondeigenaren, een perverse prikkel is die niet is uit te leggen. Het is mijn zienswijze dat de grondvergoeding niet meer mag bedragen dan twee maal de economische waarde en dat de initiatiefnemers daarmee meer geld kunnen en moeten toewijzen aan degene die veel meer opoffert dan een paar vierkante meter weiland en die daar bovendien geen keuze in heeft.

De winstmarge op de windmolens die nu gebouwd worden is zo'n 15%. Dat betekent dat een molen in 15 jaar wel 3 miljoen euro kan opleveren. Daarbij is een half miljoen euro aan subsidie. Die subsidie is feitelijk belastinggeld. Zonder de lasten en de lusten redelijk en rechtvaardig te regisseren, werkt de gemeente mee aan het verrijken van de eigenaren op kosten van de belastingbetaler en over de rug van degene die de lasten ervaart. Dat wordt niet anders als het eigenaarschap voor 50 of voor 100% bestaat uit inwoners en bedrijven uit onze gemeente. Dat klinkt wel sympathiek, maar wat betekent dat voor de direct omwonenden? Ook burgers en bedrijven uit onze gemeente willen net als iedere aandeelhouder: rendement. Het is mijn zienswijze dat de gemeente zichzelf niet in de uitverkoop moet zetten en door hier aan mee te werken zonder de rechtvaardige verdeling van

lasten en lusten te garanderen. Wanneer de gemeente het faciliteert dat investeerders (extern of uit de gemeente), grondeigenaren en de gemeente zelf zich verrijken, dan is er sprake van het misbruiken van de bevoegdheid door de gemeente. Ik noem in dit geval ook de gemeente vanwege de suggesties in de visie dat er geld zou kunnen stromen naar: gebiedsontwikkeling in het algemeen asbestverwijdering in het algemeen, mobiliteit en zorg. Dat zijn posten op de begroting van de gemeente.

Het is mijn zienswijze dat een redelijk deel van die kennelijk ruimhartige grondvergoeding, net als een redelijk deel van het rendement, direct ten goede moet komen aan de degene die met de lasten waaronder de aantasting van het woongenot en de (financiële) schade wordt geconfronteerd. Wanneer de gemeente laat zien wat solidariteit is en wat visie is, noemt de gemeente daar een substantieel percentage van het te verwachten rendement. In dit voorbeeld willen investeerders ook investeren tegen 8% rendement. Dat is in een waardevaste en solide investering een prima percentage. Idem voor de grondeigenaar. Wanneer die twee maal de economische waarde ontvangt voor zijn vierkante meters, kan hij daar niet ontevreden over zijn. Wanneer hij binnen de door de gemeente vast te stellen straal valt, ontvangt hij een gelijke vergoedingen zoals de andere bewoners binnen het beschadigde gebied.

Het is mijn zienswijze dat een dergelijke visie breed en concreet in moet gaan op schadevergoeding omdat die schade een zekerheid is. Zoals gezegd is er schade door aantasting van het woongenot, waardevermindering van onroerend goed door die aantasting van het woongenot, maar ook door vernieling van de landschappelijke waarde, risico's op gezondheidsschade et cetera. Ik maak nadrukkelijk bezwaar tegen de totale afwezigheid daarvan.

5. Hoogte turbine en grondberoering

De visie bevat geen eisen aan de maximale hoogte van de turbine. Het is mijn zienswijze dat dit wel het geval zou moeten zijn. Het is mijn zienswijze dat die hoogte zeer ver onder de door wethouder Blind genoemde voor hem wenselijke hoogte van 240 meter tiphoogte zou moeten zijn. Een molen met die afmeting staat nog niet op land in Nederland. Een molen van 245 meter wordt op dit moment voorbereid op de Maasvlakte. De visie noemt wel laagvlieggebieden als plaatsen waar geen windmolens kunnen komen, maar ik lees niets in de visie over grondberoering. Er zijn gronden benoemd in de omgeving van Boskamp/Middel en mogelijk op de andere voorgestelde locatie waarbij je niet zomaar de grond in mag. Volgens plattegronden zijn er gronden bij die zijn benoemd als ecologisch woongebied en waarin je daarom niet mag graven. Ik maak bezwaar tegen het niet meenemen van dit argument.

6. Buurtschap Boskamp/Middel/Steunenbergerweg

Het geluid van windmolens in het geval van de locatie Boskamp/Middel/Steunenbergerweg gestapeld wordt op het geluid dat veroorzaakt wordt door de door de bewoners verfoeide maar ondanks alle bezwaren door de gemeente aangelegde graskeien. Ik woon een stukje van de weg af, maar zelfs daar is het geluid te horen van die lelijke dingen. Daar komt nu nog een geluid bij als er

windmolens worden geplaatst, het ergste is dat ik die zal horen als ik op bed lig, in de tuin zit overal waar ik ben.. dus de stilte van het platteland geen stilte meer zal zijn!

Ik vind het ook erg vervelend dat dit "project" tot een scheuring in onze altijd zo hechte buurt leidt en dat men elkaar dingen gaat verwensen

Ik maak me grote zorgen voor de toekomst en gezondheid van mijn kinderen, mijn jongens willen graag in de toekomst gaan boeren op de boerderij waar we nu wonen. Ik maak me ook grote zorgen over de gezondheid van ons vee en de ongeboren kalveren en lammeren door het geluid en de slagschaduw van de molens, tevens voor het wild wat hier in de omgeving leeft en het grote aantal roofvogels en ooievaars die hier nestelen.

Ook de landschappelijke waarde wordt nog verder aangetast door die foeilelijke grote molens omdat er in dit gebied ook al van die lelijke hoogspanningsmasten staan!

Na deze opsomming van bezwaren in mijn visie hoop ik dan ook dat de gemeenteraad de visie Ruimtelijke visie duurzame energie met wind en zon nog eens heel erg goed onder de loep neemt.

Getekend:

Z2

Olst, 14 juli 2019

Aan het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Olst-Wijhe

Onderwerp:

Zienswijze ten aanzien van de Ruimtelijke visie duurzame energie met wind en zon als onderdeel van de Duurzaamheidsvisie

Geacht College,

Hierbij geef ik mijn zienswijze ten aanzien van het ontwerp van de Ruimtelijke visie duurzame energie met wind en zon als onderdeel van de Duurzaamheidsvisie (hierna: de visie).

Ik wil daarbij ingaan op de volgende aspecten:

1. Het gebiedsproces/participatie
2. Geconsolideerde Provinciale verordening
3. Het leefklimaat
4. Lusten en Lasten
5. Hoogte turbine en grondberoering
6. Buurtschap Boskamp/Middel/Steunenbergerweg

1. Het gebiedsproces/Participatie

De visie zegt in de inleiding dat deze tot stand is gekomen na een uitgebreid gebiedsproces. Gebleken is dat dit gebiedsproces onvoldoende is geweest, zo oordeelde ook de gemeenteraad in de vergadering van maandag 20 mei 2019. In die vergadering gaf Wethouder Blind ook aan dat dit gebiedsproces, achteraf gezien anders en vooral beter had gekund. Pas enkele dagen voor de afsluitende bijeenkomst in Den Nul zijn veel bewoners van de aangewezen gebieden waar de mogelijkheid wordt gecreëerd om windmolens te plaatsen op de hoogte geraakt van de inhoud van deze visie. In de weken daarna is mij door onderzoek gebleken dat zeker 90% van de omwonenden van de locatie Boskamp/Middel niets wisten van deze visie. Enkele bewoners hebben mij en anderen geïnformeerd over de inhoud en status van de visie. Daarbij bleek welhaast in alle gevallen dat men niet op de hoogte was en bijna iedereen gaf aan zich overvallen te voelen en tegen de bouw van windmolens te zijn op deze locatie.

De visie stelt in 3.1.2 dat de gemeente een uitgebreid gebiedsproces doorlopen met haar inwoners en dat de gemeente de inwoners en hun belangen daarmee een volwaardige plaats heeft gegeven in het besluitvormingsproces.

Gezien het grote aantal "late aanhakers" ,zoals wethouder Blind de bewoners die zich uitspraken tegen de eventuele bouw van grote windmolens tijdens de afsluitende bijeenkomst in Den Nul noemde en de activiteiten die daarna door omwonenden van de locatie Boskamp/Middel zijn ondernomen, stel ik dat het gebiedsproces kennelijk onzorgvuldig is geweest en dat de direct betrokkenen en hun belangen geen volwaardige plaats hebben gekregen in het besluitvormingsproces. Dat is in strijd met het zorgvuldigheidsbeginsel als algemeen beginsel van behoorlijk bestuur.

Wij als bewoners van de locatie Boskamp/Middel zijn na die bijeenkomst in gesprek gegaan met de raadsfracties en wij hebben elkaar als buurtgenoten geïnformeerd over het feit dat deze visie bestaat en wat de gevolgen zijn van de inhoud van deze visie. Daarbij werd keer op keer duidelijk dat de communicatie omtrent dit onderwerp kwalitatief en kwantitatief onvoldoende is geweest. De toon van de communicatie vanuit de gemeente was veel te vrijblijvend, getuige ook de door wethouder Blind herhaaldelijk uitgesproken woorden: "er is nog niets aan de orde beste mensen, het is maar een visie en er is nog helemaal niets besloten". Wanneer een wethouder dit steeds herhaalt op de bijeenkomsten waaronder in ieder geval de afsluitende bijeenkomst, waar er (ook naar eigen zeggen) onverwacht veel tegenstanders van dit plan zijn afgekomen, dan is hij daarmee niet transparant over de plaats en belang van het beleid in het besluitvormingsproces. Dat beleid geeft immers de kaders voor de besluiten die daarover later worden genomen. De bestuursrechter houdt de gemeente daarbij aan zijn eigen beleid. De gemeente kan straks geen gronden aanvoeren om een aanvraag van een initiatiefnemer af te wijzen anders dan conform het nu vast te stellen beleid. De gewraakte opmerking wordt door de bewoners die zich uiten tegen de bouw van windmolens ook opgevat als het bagatelliseren van hun zorgen daarover. Als het dan "maar een visie" is, waarom heeft de wethouder daar eigen zeggen zoveel werk van gemaakt om die visie met de burger te bespreken. Tijdens de raadsvergadering op maandag 20 mei 2019 vroeg raadslid Hans Olthof aan wethouder Blind hoe hij nu achteraf dacht over het gevoerde gebiedsproces. Wethouder Blind gaf aan dat hij daar nu achteraf wel zijn bedenkingen bij had en dat hij dat een volgende keer anders zou doen. Het is mijn zienswijze dat dit gebiedsproces geen waarde mag hebben in deze visie en geen motivatie mag zijn voor toekomstige besluiten omdat dit proces onzorgvuldig is geweest.

Het is mijn zienswijze dat het gebiedsproces feitelijk een informerend karakter had. De gemeente heeft op de informatieavonden het ontwerp van de visie gedeeld met de inwoners en daar ideeën en meningen over verzameld. Hetgeen op die avonden door inwoners is ingebracht, heeft niet geleid tot een aanpassing of nadere invulling van de visie. Anders rest de vraag welke opmerking of mening heeft geleid tot welke aanpassing van het ontwerp van de visie.

Tevens is er op YouTube een filmpje te bekijken over inwoners die benadert zijn om mee te gaan om te kijken en te luisteren naar windmolens in het windpark Noordoostpolder, helaas geen één van onze buurtbewoners die hier voor benadert zijn, terwijl wij er wel degelijk mee te maken hebben!!

De in de visie beschreven participatie van bewoners blijkt dus kwalitatief onvoldoende en is onzorgvuldig geweest en de uitkomsten daarvan zijn daarmee in mijn zienswijze niet representatief te noemen en niet te gebruiken als onderbouwing van het beleid. Het gebiedsproces wordt in de visie participatie genoemd en er wordt gesproken over een participatieverslag et cetera. Er is slechts sprake geweest van het informeren van bewoners en het inventariseren van ideeën en meningen over de standpunten van de gemeente aangaande de visie. Nergens is terug te zien dat de inbreng van bewoners enige invloed heeft gehad op de uiteindelijke visie. Er is onterecht de indruk gewekt dat er werkelijk sprake was van invloed door de bewoners. Dit is een aantasting van het vertrouwensbeginsel.

Het gebiedsproces en de daarin beschreven participatie is een eufemisme gebleken. Teveel bewoners zijn daarbij überhaupt niet bereikt. Dat is op zichzelf al onzorgvuldig geweest. De raad en de wethouder beamen dit eerder dan dat zij dat ontkennen. Als de kwaliteit daarvan een voorbode is van de in de visie beschreven voorwaarde van (financiële) participatie verderop in het proces dan is het lastig om daar vertrouwen in te hebben. De formulering van die voorwaarden biedt geen

garanties op dit punt. Het is mijn zienswijze dat direct betrokken bewoners individueel benaderd hadden moeten worden en dat dit alsnog moet gebeuren.

Dat een dergelijk gebiedsproces volgens Wethouder Blind een leermoment is, baart mij zorgen. Hij had kennis kunnen nemen en moeten nemen van reeds door andere gemeenten opgedane ervaringen op dit gebied. Wanneer het bestuur van de gemeente niet leert van eerdere ervaringen van anderen, maakt dat bestuur vermoedelijk dezelfde fouten. Wanneer het bestuur kennis had genomen van bijvoorbeeld het proefschrift van Sanne Akerboom met de titel: "Tussen publieke participatie en de energietransitie: het geval van windmolenparken", dan zou het informeren van de bewoners welhaast zeker meer zorgvuldig zijn aangepakt. Daarnaast heeft het CBS gegevens ter zake te mening van bewoners ten aanzien van windmolens in de woonomgeving. Daaruit blijkt dat minder dan de helft van de populatie dat geen probleem vindt en bijna een derde vindt dat wel een probleem. Zie CBS | Statistische Trends | Oktober 2018. Het is mijn zienswijze dat het bestuur rekening moet houden met dergelijke onderzoeksresultaten en het is mijn vraag in hoeverre dat gedaan is en op welke wijze. <https://www.uva.nl/binaries/content/assets/uva/.../samenvatting-akerboom-sanne.pdf> <https://www.cbs.nl/nl-nl/publicatie/2018/26/trends-in-nederland-2018>

In de visie zijn, *mede door het in de visie genoemde uitgebreide participatieproces*, gebieden aangewezen waar energieprojecten ruimtelijk mogelijk worden gemaakt. Het is mijn zienswijze dat het aanwijzen van die gebieden dus mede is gebeurd door een participatieproces dat onzorgvuldig en onvolledig is gebleken te zijn. Die aanwijzing op basis van een onzorgvuldig proces kan daarmee geen stand houden. Dat overleg moet opnieuw gevoerd worden en met de direct omwonenden.

2. Geconsolideerde Provinciale verordening (27-02-2019) uitsluitingsgebied windturbines en EHS-bos Spijkerbos/Soestwetering (Gebied E, Buitengebied Boskamp/Middel)



Bent u op de hoogte dat uw onderzoeksgebied E, Buitengebied Boskamp/Middel bijna volledig een geconsolideerde verordening van de Provincie heeft. Het bos aan Steunenbergerweg, het bos aan de overkant van de Soestwetering, de Soestwetering tot aan de Dingshofweg en bijna het gehele gebied eromheen valt ook nog eens onder EHS (Applas van Overijssel) nu NNN Natuur Netwerk Nederland van de Provincie Overijssel, dit is een verboden gebied voor windmolens.

(Bron: <https://www.ruimtelijkeplannen.nl>)

Ditzelfde verhaal staat ook in het Landschapsontwikkelingsplan Salland Olst-Wijhe waar het bos gekenmerkt wordt als een van de waardevolle gebieden in de gemeente Olst-Wijhe, maar ook de Soestwetering staat op de lijst van waardevolle gebieden in het LOP (<https://www.dekrachtvansalland.nl/plannen/landschapsontwikkelingsplan-lop>) en tot slot heb ik ook nog het RO besluit van de gemeente Olst-Wijhe waarin duidelijk vermeld staat:

4.10.4. Windenergie

Het plangebied is niet geschikt voor het grootschalig opwekken van windenergie. Voor het opwekken van energie via kleinschalige windmolens weegt het beperkte rendement van kleinschalige windmolens niet op tegen de aantasting van de landschappelijke kwaliteiten en wordt daarom in het bestemmingsplan NIET mogelijk gemaakt. (Het nog steeds geldende bestemmingsplan Ruimtelijke Ordening buitengebied Olst-Wijhe)



Behalve de hierboven genoemde verordening van de Provincie én EHS/NNN én LOP én het nog steeds geldende bestemmingsplan buitengebied Olst-Wijhe hebben wij natuurlijk ook nog het mooie monumentale landhuis Spijkerbosch in onderzoeksgebied E staan, waarvan zojuist de oprijlaan helemaal gerestaureerd is met de aanleg van nieuwe bomen. Waar straks aan het einde van deze prachtige lange oprijlaan plots een hele grote windmolen opdoemt achter de gevel van het monumentale landgoed, dan is dat pure vernieling van dit aangezicht. Echt onbegrijpelijk en onvoorstelbaar om het mooie natuurgebied/bos/monumentale landgoed (Landgoed Ossebosch niet te vergeten, deze krijgt een windmolen in zijn achtertuin en Landgoed Boxbergen krijgt deze windmolen in zijn voortuin) te ontsieren met een industriële windmolens.

3. Het leefklimaat:

Paragraaf 3.2.2.3 spreekt over het gegeven dat de gemeente graag ervaring wil opdoen met een eerste windpark binnen de gemeente, binnen de drie gebieden die niet aan de grenzen van de gemeente liggen.

Het is mijn zienswijze dat gezien de gevolgen voor bewoners, dieren, leefklimaat, gezondheid, landschap, natuur et cetera er geen sprake kan en mag zijn van een dergelijk project "om daarmee ervaring op te doen binnen de gemeente". De gevolgen zijn te ingrijpend en het terugdraaien

daarvan is praktisch gezien onmogelijk. Dat zijn argumenten om een deel van de gemeente niet als proeftuin te gebruiken. Inwoners zijn geen proefpersonen.

Het is mijn zienswijze dat de gemeente onderzoek moet doen naar ervaringen elders in Nederland en de ons omringende landen waar men een langjarige ervaring en onderzoeksresultaten heeft ten aanzien van windmolens in de leefomgeving. Hier in onze gemeente ervaring opdoen met windmolens in de leefomgeving zonder vergelijkbare ervaringsgegevens en onderzoeksresultaten mee te nemen in de visie getuigt van een gebrek aan zorgvuldigheid dat grenst aan naïviteit en zelfs aan gemakzucht. De gemeente heeft vanuit het zorgvuldigheidsbeginsel de onderzoekplicht om deze beschikbare gegevens mee te nemen in de besluitvorming.

De visie beperkt zich tot de wettelijk verplichte onderzoeken en rapportages. Kennis hebben van bestaande informatiebronnen die een beter en zorgvuldiger besluit kunnen opleveren, worden hiermee bewust genegeerd. Als voorbeeld neem ik de norm voor de afstand tussen windmolens en woningen. Vanwege het feit dat men in Nederland de geluidsproductie mag middelen over een heel jaar en in landen als Duitsland, België en Denemarken niet, zijn in die landen de afstandsnormen twee tot drie keer zo groot. De Nederlandse normen resulteren volgens het RIVM in een percentage van ernstige geluidhinder binnenshuis van 9 procent van de bewoners waar de geluidsbelasting gelijk is aan de wettelijke norm (Bron SER). Kortom leer van ervaringen van anderen en durf de gevolgen daarvan voor het maken van verantwoordde keuzes te accepteren.

<https://www.nrc.nl/nieuws/.../nederlands-turbines-relatief-dicht-bij-huis-1532921-a1001>

4. Lusten en Lasten

Paragraaf 4.2 spreekt over: "Bij een windpark is de noodzaak om lusten en lasten te verdelen groter. De businesscase voor windparken biedt daarvoor doorgaans goede mogelijkheden."

De visie komt niet verder dan algemeenheden zoals "dat de opbrengst ten goede moet komen aan inwoners en bedrijven in onze gemeente". Daarmee zegt de visie niets over een verdeling van lusten en lasten. Het is mijn zienswijze dat de visie zich daar concreet over moet uitspreken. Met een buitengewoon gunstig rendement van 15% op de investering moet een vooraf en dus in de visie bepaald deel daarvan terugvloeien naar degene die het meest geraakt worden door de gevolgen. Het is mijn zienswijze dat de visie daar voorwaarden aan moet stellen.

Paragraaf 4.2.1 geeft een opsomming van voorwaarden ten aanzien van een participatiemodel.

- Inwoners en bedrijven uit Olst-Wijhe participeren in een *windpark*, bij voorkeur via een energiecoöperatie, waarbij inwoners (mede)eigenaar zijn en kunnen besluiten over de bestemming van de opbrengst van het windpark.
- Voor elk *windpark* wordt **een fonds** opgericht waarin jaarlijks een afdracht wordt gestort vanuit het windpark. Een voorbeeld hiervan is de NWEA Gedragscode.
- Per *windpark* wordt bepaald binnen welke straal rond het windpark omwonenden een tegemoetkoming in hun jaarlijkse energierekening kunnen ontvangen om betrokkenheid bij het windpark te vergroten.

Naast deze voorwaarden worden initiatiefnemers **uitgenodigd om andere vormen van participatie** toe te passen, **in het bijzonder het naar rato verdelen van de grondvergoeding met aangrenzende grondeigenaren** en modellen waarbij inwoners elektriciteit kunnen afnemen van het windpark. Een fonds kan benut worden voor versterking of verbetering van landschap en daarmee bijdragen aan versterking van de ruimtelijke kwaliteit van het buitengebied. Maar kan ook dienen als vliegwiel voor het verduurzamen van de woningvoorraad en het bestrijden van energiearmoede. **De inwoners kunnen** hierover **meebeslissen**. Kansen voor gebiedsontwikkeling, maar zorg en mobiliteit kunnen ook ontwikkelingen zijn die ondersteund kunnen worden.

Het eerste aandachtspunt geeft aan dat de eigenaar van het windpark beslist over de bestemming van de opbrengsten daarvan. Daaraan stelt de visie en dus de gemeente geen eisen zoals dat een vooraf bepaald percentage terug moet vloeien naar een gedefinieerde groep van inwoners die de (meeste) lasten ervaren. Zoals de visie ook al aangeeft, kan het zo zijn dat deze gewenste participatie niet van de grond komt en in dat geval beslist een externe eigenaar over de verdeling van de lasten. Dit biedt daarmee geen enkele garantie dat die lasten terechtkomen bij degene die de lasten dragen tenzij die eigenaar een filantroop is. Wanneer overigens het eigenaarschap voor een deel (51%) uit bewoners en bedrijven uit de gemeente bestaat, zal dat maar voor een verwaarloosbaar deel bestaan uit direct omwonenden die geïnvesteerd hebben. Met andere woorden het belang van de aandeelhouders zal ook in dat geval prevaleren boven het belang van de direct omwonenden. Die hebben wat dat betreft weinig te verwachten, mits de gemeente zoals gezegd harde randvoorwaarden stelt aan die in de visie genoemde verdeling van lasten en lusten.

Het tweede punt spreekt over een fonds en onder de aandachtspunten geeft de visie een alinea waarin de visie suggesties doet ten aanzien van dit fonds. Het is mijn zienswijze dat de genoemde doelstellingen onvoldoende wijzen in de richting van degene die met lasten geconfronteerd worden. Wanneer het daar genoemde geld gebruikt wordt voor bijvoorbeeld asbestsanering in het algemeen of zorg en mobiliteit dan gebruikt de gemeente de opbrengsten oneigenlijk. Deze opbrengsten vloeien feitelijk terug in de gemeentelijke begroting. Wij als direct omwonenden ervaren daarmee de lasten en anderen, waaronder de investeerders en het gemeentebestuur de lasten. Dat getuigt van erg weinig solidariteit. Het is mijn zienswijze dat de gelden in dit fonds gereserveerd moeten worden voor een eventuele *sloop van de windmolens* en voor het *vergoeden van (plan)schade* door waardevermindering van het onroerend goed en derving van het woongenot van direct omwonenden. Volgens informatie van de SER worden er door de rechter vergoedingen toegekend van 10% tot 50% van de woningwaarde.

Het is daarbij mijn zienswijze dat de gemeente aan de direct omwonenden, die in de genoemde belangen worden geschaad, een vergoeding daarvoor moet toekennen. De gemeente moet zich daarbij inspannen voor een regeling die voorkomt dat die bewoners de gang naar de rechter moeten maken om in aanmerking te komen voor een (plan)schadevergoeding wegens waardevermindering van hun onroerend goed en een compensatie voor de beperking van hun woongenot. Het is mijn zienswijze dat de gemeente financiële en andere kaders stelt waaraan de initiatiefnemer heeft te voldoen.

In het derde aandachtspunt in de visie geeft een opmerking over het verdelen van lasten en lusten. Een deels concrete opmerking. Er moet een straal worden bepaald. Er staat niet bij wie die straal bepaalde, maar de tekst bij het eerste aandachtspunt doet vermoeden dat het de eigenaar is van het

windpark. De opmerking sorteert tevens voor op de hoogte van de lusten. Dit onderdeel heeft het over het *kunnen* (niet moeten) ontvangen van een tegemoetkoming in de jaarlijkse energierekening. Niet om te dienen als schadevergoeding, maar om betrokkenheid bij het windpark te vergroten. Dat lijkt te gaan om een relatief gezien symbolisch bedrag. De energierekening van een huishouden bedraagt gemiddeld 2.100 euro per jaar. Een tegemoetkoming is een financiële welwillende bejegening, een gedeeltelijke vergoeding. Een gedeelte van 2.100 euro per jaar staat in geen verhouding tot de individuele financiële schade en de beperkingen van het woongenot, aantasting van de gezondheid et cetera. Dit bedrag staat ook niet in verhouding tot wat de investeerders, grondeigenaren en eigenaren van gronden hiermee verdienen en wat het de gemeente opbrengt als zij geld ontvangen uit het in de visie genoemde fonds. Zie als toelichting op deze laatste zin vooral ook de volgende alinea.

In de alinea direct onder de aandachtspunten staat een intentie die onbegrijpelijk is. De visie zegt dat initiatiefnemers *uitgenodigd* moeten worden om de grondvergoeding (begrepen wordt de vergoeding aan de grondeigenaar die een winmolen op zijn grond toelaat) naar rato te verdelen met *aangrenzende grondeigenaren*. Klaarblijkelijk gaat het om een zeer ruimhartige vergoeding die de economische waarde ruim overstijgt. Anders is deze uitnodiging onbegrijpelijk.

In de praktijk betekent dit dat de vermoedelijk relatief (gerelateerd aan de economische waarde van landbouwgrond met m²) ruimhartige vergoeding aan de grondeigenaar dit zou moeten delen (uitgenodigd) met de eigenaar van een perceel weiland of bouwland dat daar naast is gelegen. Het betreft in dit geval vaak een eigenaar van een perceel die niet tevens een bewoner is die de lasten ervaart. Die persoon of rechtspersoon ontvangt dan een deel van de grondvergoeding waar hij geen vierkante meter grond voor op hoeft te geven en waar hij ook geen enkel nadeel door ondervindt. De ontvanger van de grondvergoeding behoort zijn vergoeding te delen met een aan te duiden groep of groepen van bewoners die financiële schade leiden en waarvan hun woongenot wordt aangetast. Om het voorbeeld op de locatie Boskamp/Middel nog concreter te maken. Het zou zo maar kunnen geburen dat de windmolen geplaatst wordt op een perceel van agrarisch bedrijf X en dat de Stichting IJssellandschap, als "buurman", daar een vergoeding voor krijgt vanuit de grondeigenaar. Het is mijn zienswijze dat de grondvergoeding, wanneer deze de economische waarde ver te boven gaat en deze wordt gedeeld met de aangrenzende grondeigenaren, een perverse prikkel is die niet is uit te leggen. Het is mijn zienswijze dat de grondvergoeding niet meer mag bedragen dan twee maal de economische waarde en dat de initiatiefnemers daarmee meer geld kunnen en moeten toewijzen aan degene die veel meer opoffert dan een paar vierkante meter weiland en die daar bovendien geen keuze in heeft.

De winstmarge op de windmolens die nu gebouwd worden is zo'n 15%. Dat betekent dat een molen in 15 jaar wel 3 miljoen euro kan opleveren. Daarbij is een half miljoen euro aan subsidie. Die subsidie is feitelijk belastinggeld. Zonder de lasten en de lusten redelijk en rechtvaardig te regisseren, werkt de gemeente mee aan het verrijken van de eigenaren op kosten van de belastingbetaler en over de rug van degene die de lasten ervaart. Dat wordt niet anders als het eigenaarschap voor 50 of voor 100% bestaat uit inwoners en bedrijven uit onze gemeente. Dat klinkt wel sympathiek, maar wat betekent dat voor de direct omwonenden? Ook burgers en bedrijven uit onze gemeente willen net als iedere aandeelhouder: rendement. Het is mijn zienswijze dat de gemeente zichzelf niet in de uitverkoop moet zetten en door hier aan mee te werken zonder de rechtvaardige verdeling van

lasten en lusten te garanderen. Wanneer de gemeente het faciliteert dat investeerders (extern of uit de gemeente), grondeigenaren en de gemeente zelf zich verrijken, dan is er sprake van het misbruiken van de bevoegdheid door de gemeente. Ik noem in dit geval ook de gemeente vanwege de suggesties in de visie dat er geld zou kunnen stromen naar: gebiedsontwikkeling in het algemeen asbestverwijdering in het algemeen, mobiliteit en zorg. Dat zijn posten op de begroting van de gemeente.

Het is mijn zienswijze dat een redelijk deel van die kennelijk ruimhartige grondvergoeding, net als een redelijk deel van het rendement, direct ten goede moet komen aan de degene die met de lasten waaronder de aantasting van het woongenot en de (financiële) schade wordt geconfronteerd. Wanneer de gemeente laat zien wat solidariteit is en wat visie is, noemt de gemeente daar een substantieel percentage van het te verwachten rendement. In dit voorbeeld willen investeerders ook investeren tegen 8% rendement. Dat is in een waarde vaste en solide investering een prima percentage. Idem voor de grondeigenaar. Wanneer die twee maal de economische waarde ontvangt voor zijn vierkante meters, kan hij daar niet ontevreden over zijn. Wanneer hij binnen de door de gemeente vast te stellen straal valt, ontvangt hij een gelijke vergoedingen zoals de andere bewoners binnen het beschadigde gebied.

Het is mijn zienswijze dat een dergelijke visie breed en concreet in moet gaan op schadevergoeding omdat die schade een zekerheid is. Zoals gezegd is er schade door aantasting van het woongenot, waardevermindering van onroerend goed door die aantasting van het woongenot, maar ook door vernieling van de landschappelijke waarde, risico's op gezondheidsschade et cetera. Ik maak nadrukkelijk bezwaar tegen de totale afwezigheid daarvan.

5. Hoogte turbine en grondberoering

De visie bevat geen eisen aan de maximale hoogte van de turbine. Het is mijn zienswijze dat dit wel het geval zou moeten zijn. Het is mijn zienswijze dat die hoogte zeer ver onder de door wethouder Blind genoemde voor hem wenselijke hoogte van 240 meter tiphoogte zou moeten zijn. Een molen met die afmeting staat nog niet op land in Nederland. Een molen van 245 meter wordt op dit moment voorbereid op de Maasvlakte. De visie noemt wel laagvlieggebieden als plaatsen waar geen windmolens kunnen komen, maar ik lees niets in de visie over grondberoering. Er zijn gronden benoemd in de omgeving van Boskamp/Middel en mogelijk op de andere voorgestelde locatie waarbij je niet zomaar de grond in mag. Volgens plattegronden zijn er gronden bij die zijn benoemd als ecologisch woongebied en waarin je daarom niet mag graven. Ik maak bezwaar tegen het niet meenemen van dit argument.

6. Buurtschap Boskamp/Middel/Steunenbergerweg

Het geluid van windmolens in het geval van de locatie Boskamp/Middel/Steunenbergerweg gestapeld wordt op het geluid dat veroorzaakt wordt door de door de bewoners verfoeide maar ondanks alle bezwaren door de gemeente aangelegde graskeien. Ik woon een stukje van de weg af, maar zelfs daar is het geluid te horen van die lelijke dingen. Daar komt nu nog een geluid bij als er

windmolens worden geplaatst, het ergste is dat ik die zal horen als ik op bed lig, in de tuin zit overal waar ik ben.. dus de stilte van het platteland geen stilte meer zal zijn!

Ik vind het ook erg vervelend dat dit "project" tot een scheuring in onze altijd zo hechte buurt leidt en dat men elkaar dingen gaat verwensen

Ik maak me grote zorgen voor de toekomst en gezondheid van mijn kinderen, mijn jongens willen graag in de toekomst gaan boeren op de boerderij waar we nu wonen. Ik maak me ook grote zorgen over de gezondheid van ons vee en de ongeboren kalveren en lammeren door het geluid en de slagschaduw van de molens, tevens voor het wild wat hier in de omgeving leeft en het grote aantal roofvogels en ooievaars die hier nestelen.

Ook de landschappelijke waarde wordt nog verder aangetast door die foeilelijke grote molens omdat er in dit gebied ook al van die lelijke hoogspanningsmasten staan!

Na deze opsomming van bezwaren in mijn visie hoop ik dan ook dat de gemeenteraad de visie Ruimtelijke visie duurzame energie met wind en zon nog eens heel erg goed onder de loep neemt.

Getekend:

A handwritten signature in dark ink, appearing to be a cursive name, located below the text 'Getekend:'. The signature is somewhat faint and difficult to read precisely.

Z3

Zienswijze Ontwerp-Ruimtelijke visie Duurzame Energie (voorheen Energievisie)

Geacut College,

Rijksadviseur Berno Strootman waarschuwt voor een verrommeling van het landschap. Nieuwe woningen, wegen, klimaataanpassingen en duurzame energiebronnen worden ad-hoc en zonder samenwerking gerealiseerd "Er moet een planmatige aanpak komen, anders wordt het een rommeltje", verklaarde Strootman in het programma Groot Onderhoud. "Er dreigt een confetti van windmolens en zonneparken te ontstaan"¹. En tijdens de toelichting op Panorama Nederland op 10 juli jl. in Almelo: "Ambitie is goed. Maar we moeten niet te krampachtig vasthouden aan jaartallen als 2030, of 2050. Het is zaak dat we zorgvuldig te werk gaan. Ik zie gemeentes die heel stoer doelstellingen willen halen, maar kijk over grenzen heen. Werk samen op grotere schaal, kijk naar het grotere geheel en gooi Nederland niet te grabbel."

Deze uitspraken onderschrijven onze (zie ondertekenaars) kritiek op de ontwerp-Ruimtelijke Visie Duurzame Energie. Terwijl het College van Rijksadviseurs pleit voor het plaatsen van windmolenparken op zee en het benutten van daken voor zonne-energie (want grondgebonden zonneparken hebben een negatief effect op de bodem en verslechteren de toch al onder druk staande biodiversiteit), stormt het College van de gemeente Olst-Wijhe voorwaarts in een hoge ambitie met grote negatieve impact op de ruimtelijke kwaliteit en het leefgenot van de inwoners. Met vijf locaties voor het plaatsen van windmolens is absoluut sprake van versnippering. Een drama voor de mensen die hier rechtstreeks mee te maken krijgen omdat zij directe hinder hebben van geluid- of slagschaduw, veroorzaakt door de windmolens in hun leefgebied. Maar ook een drama voor alle inwoners en bezoekers van de gemeente omdat nu vrijwel overal de horizonvervuiling van de windmolens zichtbaar is. Is dat wat de wethouder in zijn inleiding bedoelt met gedeelde lasten? Die lasten – en ja, ook wij realiseren ons dat we 'om' moeten; dat Nederland verandert en dat de energietransitie grote impact zal hebben op ons landschap, ook op dat van de gemeente Olst Wijhe - zouden een stuk draaglijker zijn als er in

¹ RTV Oost, 13 juli 2019

<https://www.rtvoost.nl/nieuws/315663/Landschapsarchitect-Er-dreigt-een-confetti-aan-windmolens-en-zonne-parken>

groter verband gekeken zou worden naar mogelijke locaties en het voorkomen van versnippering en naar het bundelen (over de gemeentegrenzen heen) van mogelijkheden. Vanuit RES-West-Overijssel moet nog dit jaar een bestuurlijk vastgesteld bod komen. Dat is toch de setting van waaruit je als gemeentes (samen met maatschappelijke betrokkenen en andere partijen) gezamenlijk keuzes gaat maken welke vormen van verduurzaming je kiest, welke locaties en op welke schaal? In ieder geval is hier ruimtelijke kwaliteit één van de vier uitgangspunten in de integrale afweging.

In de ontwerp-Ruimtelijke Visie Duurzame Energie waar wij met deze zienswijze op reageren, zien wij de afweging op grotere schaal onvoldoende. Alleen bij de locaties A, B1 en C wordt rekening gehouden met buurgemeenten - echter niet vanuit het streven om op grotere schaal te kijken naar een kwaliteitsslag vanuit de vraag waar de meest goede inpassing ruimtelijk mogelijk is, maar enkel omdat de invloedssfeer van de windprojecten over de grenzen van de gemeente en/of provincie ligt. In de ontwerp-Ruimtelijke Visie Duurzame Energie is ons inziens onvoldoende gekeken naar mogelijkheden om in plaats van versnippering over vijf locaties binnen de gemeente, in samenwerking met andere gemeenten op regionale schaal grootschaliger en met minder impact op landschappelijk prachtige gebieden, windprojecten te ontwikkelen (bijvoorbeeld in lijnopstelling langs wegen).

Als bewoners van en rondom de Boxbergerweg bijvoorbeeld hebben wij nu direct te maken met windmolens die in de ontwerp-Ruimtelijke Visie Duurzame Energie gepland staan op locatie E (Boskamp). Waar in de Visie niet over gesproken wordt (omdat deze gericht is op de gemeente Olst-Wijhe) is dat ook sprake is van een ontwikkelingslocatie voor windmolens met een ashoogte van 120 (tiphoopte 180 meter) of 150 meter (tiphoopte 225 meter) bij Abdij Sion in Diepenveen/Deventer. We zitten zometeen mogelijk gesandwiched tussen kolossale windmolens. En dat in een van de mooiste landschappelijke gebieden van de gemeente. Dit kan je dus overkomen als dergelijke visies op gemeenteschaal – los van elkaar – opgesteld worden! En dat terwijl de impact natuurlijk over grenzen heen gaat en er wanneer je op grotere schaal kijkt naar ruimtelijke inpassing, kwalitatief betere keuzes gemaakt kunnen worden.

In de ontwerp-Ruimtelijke Visie Duurzame Energie is sprake van windmolens met een ashoogte van 120 of 160 meter. Dat is gigantisch en bijna niet voor te stellen. Ook niet met een visualisatie. De twee molens bij Deventer hebben een ashoogte van 85 meter.

Wij spreken onze grote zorg uit voor de aantasting van het landschap, de horizon, de donkerte in het gebied: Een bijzondere kwaliteit van de omgeving Boskamp, die zeker met een windmolen met ashoogte van 160 meter, en relatief meer verlichting ten opzichte van de molens met 120 meter ashoogte, aangetast wordt.

Wij doen een beroep op raad en college om niet overhaast te besluiten, om ook het lef te hebben om ambitie weliswaar uit te spreken, maar ook te durven temporiseren en uit te stellen. Om daardoor in groter regionaal verband te kunnen kijken naar de juiste duurzame maatregelen op de juiste plek. Juist in de zin van een integrale (bijdrage aan energietransitie, ruimtelijke kwaliteit en maatschappelijke acceptatie en kostenefficiency) afweging op grotere schaal dan gemeenteschaal.

Gooi onze gemeente niet te grabbel met een confetti aan reusachtige windmolens met negatieve impact op ons landschap. Kijk eerst in groter regionaal verband wat we met andere gemeenten kunnen bereiken, welke plekken zich lenen voor ingrepen op grotere schaal en stel ambitie bij. We hoeven niet voorop te lopen. Zorgvuldigheid en goed rentmeesterschap (aldus ook Strootman) als het gaat om zorg voor onze omgeving zijn ook belangrijk. Durf ook de optie van kleinere windmolens te overwegen. Die leveren minder op, maar hebben ook minder gevolgen voor mens, dier en landschap. Mogelijk is er aanvulling mogelijk met de zgn EAZ- windmolens, zeker als je die zorgvuldig in bouwblokken of erfgebonden plaatst zoals in de provincie Groningen.

Kortom: wij uiten ernstige bezwaren tegen de ontwikkelingen met vijf locaties voor windprojecten in Olst-Wijhe, met name tegen locatie E.

6 Ondertekenaars van deze Zienswijze (naam, adres, datum, handtekening)

1.
16/7.2019

2. 16.7.2019

Zie
ommerijde!

4.

3.

4 secretaris St. Sallands landsch.
"De Onnelosch"

15 juni 2019

Olst

16 juli 2019
16 juli 2019

5.

6.

16 juni 2019

Schriftelijke machtiging

Hierbij machtig ik _____

om namens mij als eigenaar en bewoner van

_____ te _____ de rienswijze die

ook door haar ondertekend wordt op de

concept Ruimtelijke visie Duurzame

Energie, te ondertekenen.

15-7-2019

Z4

Aan het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Olst-Wijhe

Betreft zienswijzen ten aanzien ruimtelijke visie duurzame energie als onderdeel van de duurzaamheidsvisie.

16-7-2019

Geacht college,

We geven als bewoner een zienswijze.

Onder 1.2 wij als inwoners/omwonenden zijn helemaal niet geconsulteerd laat staan een uitnodiging gekregen, we worden overvallen met een vooropgezet plan is ook de mening van de meeste omwonenden.

Onder 1.4.2 deze visie past niet meer bij het provinciale beleid omdat in het provinciale coalitie akkoord 2019 staat dat de reeds aangewezen locaties voor zonnenvelden en windmolens worden BEPERKT en er geen nieuwe meer worden ontwikkeld ten behoeve van het Overijssels landschap, het akkoord geeft de voorkeur aan thorium!!

Onder 1.4.3. in de discussie avonden die de gemeente heeft georganiseerd hebben de deelnemers juist aangegeven de focus te leggen op het vol leggen van daken met zonnepanelen en het stimuleren en ondersteunen van aanleg biogas en daarna zonneparken en GEEN windenergie.
Blijkbaar volgt de gemeente hierin toch haar eigen visie.

Onder 2.2.2 zie zienswijze onder 1.4.2.

Onder 3.1 bij maximale bescherming inwoners, natuur en landschap wordt vee VERGETEN!!
Dit punt kan ook helemaal niet want vee, natuur en landschap is niet te beschermen bij windmolenparken.
Verder een punt toevoegen: omwonenden moeten de keuze hebben tussen participatie of jaarlijkse financiële vergoeding ter compensatie voor overlast.

Onder 3.1.2 bij punt 4 ,dit is nooit door de deelnemers aangegeven. Ook de eisen die aan een project moeten worden gesteld zijn niet afkomstig van de inwoners , daarom moet zoals het hier staat geschrapt worden uit de visie!

Onder 3.2.2 beperking van effecten is veel te vrijblijvend. moet worden geen effecten op landschap , natuur en bewoners.

Onder 3.2.2.2 het is veel verstandiger GELIJKE TRED te houden met buurgemeenten sterker nog het is onverstandig vooruit te lopen kijk naar de move van de provincie en levert geen boze burgermeesters op.

Onder 3.2.2.3 gemeente hoeft geen ervaring op te doen er is elders al kennis genoeg vraag het daar en vind het wiel niet opnieuw uit.

Onder 3.2.2.4 GEEN windparken alleen op locatie en niet hoger dan 15m as.

Onder 3.3.3 niet geschikt gebied voor windenergie ,bovendien belachelijk om te kiezen voor lijnopstelling alsof het dan minder opvalt kom toch.

Onder 4.2.1 als het niet anders kan dan extra keuzemogelijkheid voor omwonenden toevoegen nl een jaarlijkse financiële vergoeding in een straal van 2km per windmolen, te denken valt aan:

De grondeigenaar ontvangt voor zijn grond agrarische waarde en de omwonenden krijgen door een verdeelsleutel een jaarlijkse financiële vergoeding zodat niet de een de lasten en de a ander de lasten.

Ook moeten omwonenden gecompenseerd worden bij komst windmolens op de waardedaling van hun onroerend goed.

We zijn tegen een gebiedsfonds de omwonenden moeten zelf beslissen wat ze met de jaarlijkse vergoeding doen.

Nog reëler is dat ook alle inwoners van de gemeente de omwonenden financieel compenseren voor de lasten dat maakt het draaglijker er moeten van te voren afspraken worden gemaakt hoe om te gaan met gezondheidsklachten bij mens en vee door geluid of slagschaduw.

Onder 5.1 in de uitvoering zou de gemeente het goede voorbeeld kunnen geven door het investeren in duurzame energie te STIMULEREN door elke initiatiefnemer een passende korting te geven op d de OZB aanslag.

Samenvattend vanaf begin was de communicatie vanuit de gemeente uitermate gebrekkig en niet transparant, het lijkt wel of er een prestige slag gaande is.

We missen in het hele stuk de maximale tiphoogte van de windmolens, graag spoedig duidelijkheid.

Het is niet merkbaar dat de gemeente zich maximaal in spant om in onze gemeente de daken vol te leggen met panelen en boeren te bewegen te investeren in biogas en pas als dat voltooid is willen we praten over wind energy . Tegenstrijdig is dat de gemeente destijds tegen megastallen was ze zouden het landschap ontsieren, nu komt die zelfde gemeente met mogelijk mega windmolens in datzelfde landschap en dat ontsiert niet zeker nee plaats ze in een rechte lijn dan valt het mee? hou toch op.

Volg de lijn van de provincie en denk na over nieuwe initiatieven zoals waterstof en thorium.

Opvallend is ook dat men in de visie het vee dat buiten loopt totaal wordt vergeten ,hun gezondheid is blijkbaar niet belangrijk ,wat doet slagschaduw met hun tijdens het grazen , kantoormensen kunnen de gordijnen dicht doen en het vee dan ?graag antwoord. zal wel weer een of ander adviesbureau worden waarna de gemeente weer zelf weegt.

Ook het geluid van de molens wat heeft dat voor effect op bv de paarden die schrik gevoelig zijn.

Verder mis ik informatie over de ruimte op het elektriciteitsnetwerk in onze omgeving hoe gaat dat ? slokken de windmolens alle ruimte op zodat niemand kan terug leveren op het net? of is het juist andersom?

In de visie missen we de reactie van de gemeente op het coalitie akkoord 2019 van de provincie, de wethouder hield ons voor laten we zelf ontwikkelen anders gaat de provincie het straks voor ons doen op plekken waar wij het niet willen .nu de provincie is bijgedraaid door voortschrijdend inzicht wordt het hoog tijd dat de gemeente dit ook doet wil ze nog geloofwaardig overkomen.

Al met al is het buitengebied een speelbal geworden van de gemeente en haar inwoners denk aan de aanleg van riolering in het buitengebied, burgers geen aanlegkosten buitengebied BETALEN.

Glasvezel burgers gratis buitengebied BETALEN. Restafval , burgers kort bij de voordeur buitengebied kan er mee slepen naar de kernen en nu de windmolens het buitengebied WEER DE LASTEN.

Olst 16 juli 2019

Z5

Gemeente Olst-Wijhe
Postbus 23
8130 AA WIJHE

15 juni 2019

gemeente@olst-wijhe.nl

Betreft: zienswijze energievisie

Geacht College,

Na het lezen van de energie visie en de daaruit voort vloeiende plannen m.b.t. het eventueel plaatsen van windmolens, wil ik graag u aandacht voor onderstaande;

Het blijkt dat één van de zoekgebieden, in uw verhaal, zoekgebied D genaamd, zeer dicht bij ons bedrijf aan de . Volgens de MER o.a. geluidszone, slagschaduwzone valt ons bedrijf camping ruim binnen deze zones. Dan hebben wij het nog niet eens over het uitzicht vanaf ons bedrijf op de windmolens. Begrijp ons goed, wij zijn niet tegen alternatieve energie voorzieningen, maar wel als het onze bedrijfsvoering enorme schade toebrengt. De financiële schade voor zowel bedrijf als privé zal niet te overzien zijn.

Het opwekken van energie met windmolens in vrij dicht bevolkte gebieden zoals in de energievisie wordt voorgesteld is niet wenselijk en zal voor het aangewezen gebied (D) in het prachtige Salland grote schade toebrengen aan recreatie en toerisme. Dit geldt vooral voor rust, uitzicht en ruimtelijk gevoel.

Mochten deze windmolens dan ook op termijn geplaatst worden dan is dit de doodsteek voor ons bedrijf. Wij nemen aan dat de gemeente Olst-Wijhe zich dat realiseert. In heel uw rapport wordt op geen enkele wijze aandacht geschonken aan recreatie (bedrijven) in de betreffende zoekgebieden. Na jaren van procedures krijgen wij nu, nu ons bedrijf goed begint te draaien en onze gasten kunnen genieten van het prachtige landschap, windmolens in de achtertuin. Wij vrezen voor het voortbestaan van ons bedrijf.

In afwachting van uw antwoordt,

18 JULI 2019



AANGETEKENED

Gemeente Olst-Wijhe
T.a.v. het college van burgemeester en wethouders
Postbus 23
8130 AA WIJHE

Ons kenmerk 2019030538-01

Mobiel nummer

Doorkiesnummer (033) 43 42 554

Uw kenmerk

Faxnummer (033) 43 42 300

Behandeld door mw. mr. J. Zwiers

E-mail j.zwiers@arag.nl

Onderwerp: Zienswijze Ontwerp--ruimtelijke visie duurzame energie

Leusden, 15 juli 2019

Geacht college,

Tot en met 17 juli 2019 ligt het ontwerp- ruimtelijke visie duurzame energie ter inzage voor Olst-Wijhe. Namens mijn cliënte ..., gevestigd aan de ... te Olst, geef ik hierbij mijn zienswijze op het ter inzage gelegde plan.

In deze zienswijze ga ik enerzijds in op de gebrekkige motivering van de locatiekeuzes voor de turbines en anderzijds op het schenden van de zorgplichtbepaling uit het Europees Verdrag voor de Rechten van de Mens (verder: EVRM).

In de ontwerpvisie wordt invulling gegeven aan locaties voor windparken en zonnevelden. In die zones zijn kunnen nieuw te plaatsen windmolens worden opgericht. Naar de mening van mijn cliënte bieden de opgenomen zones echter ruimte voor alternatieve plaatsingslocaties, waarbij – zij het beperkte – verschuivingen met locaties mogelijk zijn.

In de ontwerpvisie ontbreekt een goede motivering waarom op de geplande locaties D de turbines zullen worden geplaatst. Weliswaar wordt een voorkeur uitgesproken voor de 'lijnen' met turbines, maar er ontbreekt een deugdelijke motivering. Omdat er sprake is van een voor mijn cliënte belastend besluit, moet u uitgebreider motiveren waarom locatie D in het plan is opgenomen.

U had moeten onderzoeken in hoeverre er minder belastende alternatieven binnen de zone of in andere 'lijnen' aanwezig zijn die het woon- en leefklimaat op het perceel van mijn cliënte ten goede komen.

Cliënte exploiteert een camping op zijn perceel. Juist uit de MER- rapportages geluid en slagschaduw blijkt dat het perceel van cliënte extreem zal worden gehinderd. Dit heeft bijzonder negatieve gevolgen voor het recreatiebedrijf (camping) van cliënte. De aantrekkelijkheid van een camping zal zonder meer ernstig worden aangetast als gevolg van zicht op de windmolens en het bijbehorende geluid en slagschaduw. Als

campinggast zit je absoluut niet te wachten op het geluid van windmolens en slagschaduw. Met de negatieve gevolgen op het toerisme, zoals kamperen, is in de visie in het geheel geen rekening gehouden. De negatieve effecten op met name recreatieve functies zoals een camping zijn niet beoordeeld. Juist deze sector zal ernstig te leiden hebben van windmolens met hun effecten.

Cliënte heeft al eerder haar zorgen uitgesproken. Bijgevoegd is een schriftelijke reactie van 2 april 2019. Ik verzoek u hier de inhoud als herhaald en ingelast te beschouwen.

Opmerkelijk is dat cliënte al eerder heeft aangegeven bezig te zijn met een zonneveld. Deze mogelijkheid zal ernstig worden belemmerd door locatie D voor de windmolens.

Gelet op het feit dat nu juist ook locatie D als slechtste variant wordt beoordeeld, dient deze locatie, ook gelet op de andere alternatieven te worden weggestreept dan wel zodanig te worden aangepast dat er geen hinder voor woningen en recreatiebedrijven zoals campings, kan zijn.

Zorgplichtbepaling uit EVRM wordt geschonden

Het ontwerp is in strijd met het bepaalde in artikel 8 EVRM. Uit de uitspraak van Europees Hof voor de Rechten van de Mens (verder: EHRM) van 9 december 1994 (*AB 1996/56, López Ostra/Spanje*) volgt dat uit artikel 8 EVRM de positieve verplichting wordt afgeleid om burgers te beschermen tegen de gevolgen van milieuvervuiling, ook als deze niet levensbedreigend is. Daarbij moet het gaan om ernstige vervuiling die het welzijn van burgers zodanig schaadt dat een effectief genot van het recht op privé- en gezinsleven niet meer mogelijk is. Daarbij is van belang dat het EHRM in de uitspraak van 27 januari 2009 (*AB 2009/285, Tatar/Roemenië*) het zogenaamde voorzorgsbeginsel afleidt uit het recht op privéleven, zoals gegarandeerd door artikel 8 EVRM. De werking van artikel 8 EVRM beperkt zich in dit verband niet tot het milieurecht maar kan ook aan de orde zijn op andere terreinen waar de gezondheid van personen in het geding is en de stand van de wetenschap (nog) geen voldoende duidelijkheid over potentieel gevaarlijke effecten biedt. Uit de laatste uitspraak volgt dat op basis van het voorzorgsbeginsel de afwezigheid van zekerheid over het intreden van milieuschade gelet op de wetenschappelijke en technische kennis op een bepaald moment niet kan rechtvaardigen dat de overheid effectieve maatregelen nalaat die zijn gericht op het voorkomen van ernstige en onomkeerbare milieuschade.

Bovenstaande betekent concreet dat de ontwerpvisie, waar tal van potentiële gezondheidsrisico's aan kleven, in strijd is met het voorzorgsbeginsel. Dat blijkt bijvoorbeeld uit het geluidsonderzoek, waarbij is aangegeven dat voor de etmaalperiode de norm van 47 dB Lden geldt. De WHO-normen schrijven echter een maximale geluidssterkte voor van 45 dB geluid bij windturbines. Alleen hier blijkt al uit dat de geluidseffecten van de ruimtelijke visie hoger zijn dan de normwaarden van de WHO en dat daarmee strijd met het voorzorgsbeginsel is gegeven. Maar ook op andere aspecten – bijvoorbeeld ten aanzien van gezondheidsrisico's als gevolg van het plaatsen van windturbines – is cliënte van mening dat het voorzorgsbeginsel geschonden wordt.



Blad : 3
Ons kenmerk : 2019030538-01

Verzoek

Namens cliënte verzoek ik u bovenstaande argumenten mee te nemen in uw afweging bij het aanwijzen van locaties voor windmolens en locatie D uit de visie te laten.

Ik verzoek u vriendelijk altijd het boven deze brief genoemde kenmerk in uw correspondentie te vermelden. Uw reactie zie ik graag tegemoet. Heeft u nog vragen? Neemt u dan gerust contact met mij op.

Met vriendelijke groet,
ARAG Rechtsbijstand

Mw. mr. J. Zwiers
Jurist Bestuursrecht



Blad : 4

Ons kenmerk : 2019030538-01

Z6

Van:
Verzonden: 8 juli 2019 16:14
Aan: gemeente Olst-Wijhe
Onderwerp: FW: Zienswijze : Ruimtelijke visie duurzame energie met wind en zon Olst-Wijhe
Bijlagen: 190707 : Ziens wijze op Ruimtelijke visie Duurzame Energie.pdf;
190707 : Zienswijze op Ruimtelijke visie Bijlage.pdf

Geacht College,

Hierbij dien ik een zienswijze met bijlage in op " Ruimtelijke visie duurzame energie met wind en zon Olst-Wijhe (voorheen energievisie)".

Graag een bevestiging van ontvangst.

met vriendelijke groet,

Disclaimer

Dit bericht met eventuele bijlagen is vertrouwelijk en uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Indien u niet de bedoelde ontvanger bent, wordt u verzocht de afzender te waarschuwen en dit bericht met eventuele bijlagen direct te verwijderen en/of te vernietigen. Het is niet toegestaan dit bericht en eventuele bijlagen te vermenigvuldigen, door te sturen, openbaar te maken, op te slaan of op andere wijze te gebruiken. FirstThingsFirst BV accepteert geen verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor schade die voortvloeit uit de inhoud en/of de verzending van dit bericht.

This e-mail and any attachments are confidential and are solely intended for the addressee. If you are not the intended recipient, please notify the sender and delete and/or destroy this message and any attachments immediately. It is prohibited to copy, to distribute, to disclose or to use this e-mail and any attachments in any other way. FirstthingsFirst BV does not accept any responsibility nor liability for any damage resulting from the content of and/or the transmission of this message.

Ziens wijze van .

op:

**Ruimtelijke visie duurzame energie met wind en zon
onderdeel van de Duurzaamheidsvisie
Gemeente Olst Wijhe.**



Door: ·

Olst 02-07-2019

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave.....	2
Inleiding.....	3
Risico's.....	3
Veiligheid, risico en externe veiligheid.....	3
Maar waar gaat deze Energietransitie over?	5
Eindgebruiker wordt leverancier.....	6
Opslag van centraal naar decentraal.....	7
Toename batterijdichtheid in onze leefomgeving.	7
Lithium Ion batterijen in Electriscbe Opslag Systemen.....	8
Wetgeving	10
Gevaren de energietransitie in een oogopslag.	10
Samenvattend	11

Inleiding

Met genoegen heb ik kennisgenomen van de plannen over de ruimtelijke visie voor duurzame energie, de grootschalige opwekking van duurzame energie met zon en wind. De verduurzaming van onze energiehuishouding is een grootse maatschappelijke opgave waarmee iedereen te maken krijgt. Ik ben er trots op dat de gemeente Olst-Wijhe haar verantwoordelijkheid neemt en samen met haar inwoners vorm heeft gegeven aan deze visie. In het visiedocument en in het proces heeft u de nadruk gelegd op de voorwaarden die u wilt verbinden aan de ontwikkeling van zonnevelden en windparken. Deze hebben een prominente plek gekregen in uw visiedocument.

Maar, zoals aan elke medaille, zit aan deze plannen een keerzijde. Zoals Johan Cruijff reeds aan gaf

“Elk voordeel heb zijn nadeel”

Tot mijn grote verbazing heeft u in alle plannen niets of nauwelijks de gevaren en risico's van de energietransitie benoemd of aangegeven. Ook het bureaus: Bosch&vanRijn, Roenom en Waardenburg die voor een groot deel de onderbouwende onderzoeken hebben gedaan, reppen daar niet over. Ze schatten de gevolgen voor de externe veiligheid in bijna alle gevallen in op NUL. Dit geeft niet de zorgen weer van de centrale overheid om de vitale infra structuur te versterken en minder kwetsbaar te maken.

1. Graag uw visie hierover.

Risico's

De energietransitie gaat niet gepaard zonder risico's. Uit recente onderzoeken van het Instituut Fysieke Veiligheid (IFV), TNO en de Veiligheidsregio Rotterdam Rijnmond, blijkt zelfs dat deze deels vernieuwende initiatieven ook ingrijpende negatieve consequenties kunnen hebben voor de veiligheid van mens, dier, de leefomgeving en het milieu.

Het doel is om het afhankelijk zijn van energie om te vormen naar energieneutraal zijn. En van eindgebruiker naar leverancier van energie. Dit zijn stappen die niet lichtvaardig genomen moeten worden. Van georganiseerde grootschalige veiligheid naar individuele veiligheid. Ook de gemeente Olst-Wijhe heeft in eerdere visie (Integrale veiligheid) uitgesproken dat veiligheid integraal gezien moet worden, zeker als het een ingrijpende aanpassing van de leefomgeving betreft. Het onderwerp veiligheid mist jammer genoeg geheel in dit visiedocument.

2. Kan het college aangeven waarom dit niet is meegenomen.

Veiligheid, risico en externe veiligheid

Visie document - 35 pagina's
Plan MER PlanMER grootschalige wind- en zonneparken – 140 pagina's Samenvatting voor het Publiek Bijlage A Geluidscontouren -5 pagina's
Bijlage B Slagschaduwcontouren - 5 pagina's
Bijlage C Externe veiligheid – 2 pagina's
Bijlage D Landschappelijke Beoordeling – 65 pagina's
Bijlage E Visualisaties planMER – 2 pagina's
Bijlage F Achtergrondrapport natuur– 64 pagina's
Participatie verslag - 35 pagina's

3. Waarom is alleen de samenvatting voor het publiek van het PLAN MER als bijlage beschikbaar.

4. Wordt het volledige plan MER nog beschikbaar gesteld?

Bij een zoekactie, in het hoofddocument “Ruimtelijke visie duurzame energie met wind en zon” en alle bijlagen (353 pagina’s), op het trefwoord *veiligheid* vinden we maar TWEE (2!) treffers.

Resultaten van het zoeken in de documenten op kernbegrippen:

Tabel 1 Samenvatting, beoordeling alternatieven en varianten windenergie

alternatief	A	B1	B2	C	D	E
variant	120	180	120	180	120	180
Getuid						
Absoluut 17 dB Lden	0	0	0	0	0	0
Relatief 17 dB Lden	0	0	0	0	0	0
Absoluut 12 dB Lden	0	0	0	0	0	0
Relatief 12 dB Lden	0	0	0	0	0	0
Absoluut oomsfact	0	0	0	0	0	0
Landbouw						
Absoluut 5u30	0	0	0	0	0	0
Relatief 5u30	0	0	0	0	0	0
Absoluut 0u30	0	0	0	0	0	0
Relatief 0u30	0	0	0	0	0	0
Absoluut overig 0u30	0	0	0	0	0	0
Landbouw						
Aankleding landschapske structuren	0	0	0	0	0	0
Invoed op openheid	0	0	0	0	0	0
Invoed op rust	0	0	0	0	0	0
Interferentie andere windparken	0	0	0	0	0	0
Landbouw						
Natura 2000	0	0	0	0	0	0
NRI	0	0	0	0	0	0
Wederopbouw	0	0	0	0	0	0
Esthetiek	0	0	0	0	0	0
Aanpaktechniek	0	0	0	0	0	0
Beleidsaanpak	0	0	0	0	0	0

Bij een zoekactie, in hetzelfde document, op het trefwoord *Risico* idem TWEE (2!) treffers. Deze zijn alléén gericht op de financiële constructie van de financiering van windmolens.

Bij een derde zoekactie, in dit zelfde document en alle bijlagen, op het trefwoord *Externe veiligheid* vinden we EEN (1!) treffer. Er is één paragraaf in een bijlage opgenomen over Externe veiligheid: PlanMER grootschalige wind- en zonneparken t.b.v. Ruimtelijke visie Duurzame Energie Olst-Wijhe 2019. Publieks samenvatting(?) Deze gaat alleen over het op hol slaan van rotorbladen en de consequenties hiervan.

In deze bijlage toont men van de beide varianten voor windenergie de belangrijkste criteria die worden gebruikt bij externe-veiligheidsberekeningen: de maximale werpafstand bij overtoeren en nominaal toerental, de PR 10⁻⁵ contour en de PR 10⁻⁶ contour.

De berekeningen zijn uitgevoerd op basis van het Handboek Risicozonering Windturbines.

Ook in de onderbouwing vinden we een mechanisch risico. Alle andere risico’s zijn niet genoemd.

5. Kan het college aangeven waarom geen andere risico’s ten aanzien van de andere alternatieve initiatieven zoals zonne-energie zijn meegenomen.

-Overgenomen uit PlanMER-

5.7.1 Beoordelingskader

De aanwezigheid van windturbines kan een verhoogd risico opleveren voor de omgeving. Mogelijke risico’s rond een windturbine zijn mastbreuk, het afbreken van de gondel en de afwerp van een wiek. Deze risico’s zijn onder te verdelen in de deelthema’s:

- risico’s met gevaarlijke stoffen (een deel van een windturbine raakt bijvoorbeeld een gastank of een buisleiding)
- (beperkt) kwetsbare objecten (een deel van een windturbine raakt een persoon)
- waterkeringen (een deel van een windturbine raakt een waterkering)
- spoor-, weg- en vaarwegen (een deel van een windturbine komt erop terecht)
- hoogspanning (een deel van een windturbine raakt een hoogspanningslijn)
- De hoogte van het risico hangt af van veel factoren (afstand tot de windturbine, faalkans van de windturbine, aantal mensen aanwezig, etc. etc.).



In het plan MER missen alle andere gevaren die windmolens met zich mee kunnen brengen.

Brandbeveiliging voor windmolens

In de laatste jaren zijn duurzame energiebronnen een grotere rol gaan spelen in het winnen van energie. Dit heeft ervoor gezorgd dat de markt een opmars in het gebruik van windmolens en zonnepanelen heeft gekend. Doordat deze windmolens en panelen de energie omzetten in elektriciteit om opgeslagen te worden in batterijen, lopen ze grote risico op brand. Daarom is het belangrijk om deze brandveilig te maken.

<https://firepro.nl/brandbeveiliging/brandbeveiliging-voor-duurzame-energie/>

Zoals: brand, brand in de machine kamer, blikseminslag, overbelasting van het elektriciteit s net etc.

6. Kan het college toelichten waarom deze andere risico's niet zijn meegenomen?
7. Is hier overleg over geweest met de afdeling Preventie van de veiligheidsregio?
8. Worden deze risico's meegenomen in de aanpassing bijstelling van het risicoprofiel van onze gemeente?
9. Wordt de gemeenteraad hierover ingelicht, zodat zij deze aanpassingen in het risicoprofiel kunnen goedkeuren en vaststellen?
10. Zijn voor deze aanpassingen voldoende gelden begroot voor deskundigheidsbevordering en nieuwe blusmaterialen?
11. Worden de veiligheidsmaatregelen als eisen meegenomen in de vergunningsprocedures?

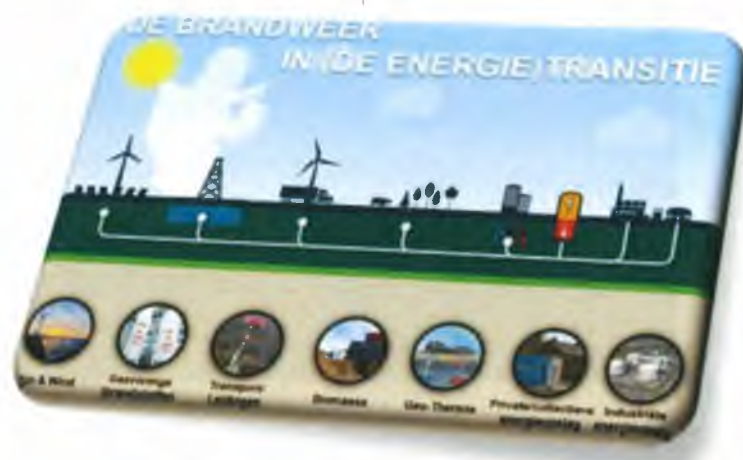
Graag een toelichting op bovenstaande onderdelen.

Als we de integrale benadering hanteren die de gemeente zelf voorstaat, moet er ook gekeken worden naar de risico's die verbonden zijn aan de energietransitie. De gemeente behoort zijn burgers goed en volledig in te lichten over de consequenties van dit nieuwe beleid. Ook de risico's zullen dan bij de besluitvorming meegenomen moeten worden.

12. Waarom zijn de risico's niet meegenomen in de voorlichting sessies naar de burger?

Maar waar gaat deze Energietransitie over?

Ook dat wordt in dit visiedocument niet of nauwelijks onderbouwd. Er wordt maar op enkele deelaspecten ingegaan, maar grote belangrijke onderdelen worden evenmin benoemd of uitgelegd. Om toch een beter integraal beeld te vorm heb ik enkele kern begrippen genoemd en daar ook de mogelijke nu bekende risico's aan gekoppeld.



Uit de literatuur van Energietransitie enkele kernbegrippen:

Eindgebruiker wordt leverancier.

13. Kan het netwerk een ongebreidelde groei van toeleveranciers aan?



Bizarre beelden: Metershoge steekvlam blaast klusjesmannen weg

3 maart 2018 20:17 uur - Algemeen - 10 maart 2018 21:56 uur



Pieter en een collega zijn vrijdagsochtend aan 'de dood ontsnapt' tijdens werkzaamheden aan het Weberingdruif. Ze waren de terrasverwarming aan het ophangen bij een café op de hoek toen het helemaal misging.

Mijn collega stond op een ladder en ik gaf hem dingen aan. Opeens hoorde ik een knal, er was schrik om en zwaart was er zand en zand en boem. Er kwam een enorme vlam uit de grond, vertelde Pieter eerder vandaag aan AT5. Op dat moment was de ondergrondse explosie met de daaropvolgende steekvlam goed te zien. De twee werden weggeblazen door de enorme kracht van de vlam.

Lees ook: Pieter was aan het werk op het Weberingdruif. 'Ineens kwam er allemaal zand omhoog en boem!'

Gevolg van graafwerkzaamheden

De steekvlam was onderdeel van een kettingreactie nadat er bij graafwerkzaamheden in de Pijp een stroomkabel werd geraakt. In de Pijp is een zwaart vlamkabel beschadigd geraakt, vertelt de woordvoerder van Lander. Dit heeft er voor gezorgd dat er op vier plaatsen in de stad kortsluiting is ontstaan, waaronder op het Weberingdruif. Vervolgens is deze explosie met steekvlam ontstaan.

30.000 huishoudens in het centrum en de Pijp kwamen zonder stroom te zitten.

Lees ook: Stroomstoring treft bijna 30.000 huishoudens: explosie bij café en musea ontruimd

Met Pieter en zijn collega gaat het wonder boven wonder goed. Op wat brandwonden na is het vooral flink schrikken geweest. 'Ik moet er niet aan denken wat er was gebeurd als het niet anders daar had volgezetten beslist. Pieter

You tube video: <https://www.youtube.com/watch?v=PT-DTVa3YAQ>

14. Welke risico's brengt een ongebreidelde wildgroei met zich mee, graag ook een toelichting van onze netwerkbeheerder.
15. Als er een beperking is in de capaciteit van het terug leveren, is het beleid dan gericht op de doelgroep burgers of commerciële bedrijven.
16. Is hier al een prioritering over vastgesteld?
17. Is dit beleid besproken met de Raad en fracties?
18. Kan dit betekenen dat het inrichten van een *hoog capaciteit zonneweide* het terug leveren van individuele huishouden niet mogelijk maakt?
19. Kunnen de individuele terug leveranciers door het grootschalig commerciële aanbod een lagere prijs gaan krijgen voor het terug leveren?

Graag een toelichting op bovenstaande onderdelen.



Zie: <https://www.destentor.nl/salland/kans-klein-op-grote-zonneparken-in-raalte-br~a2ff7fe8/>

Opslag van centraal naar decentraal.

Hier gaat het vooral om elektrische energieopslag.

20. Zijn de risico's geïventariseerd en geëvalueerd van decentrale opslag bekend geworden en in kaart gebracht. Denk hierbij aan brand in lokale opslag in huis (thuisbatterij) maar ook in centrale opslag in de wijk of het dorp.
21. Worden er veiligheidseisen in de vergunning gesteld aan deze vorm van opslag? Ook omdat deze opslag zich verplaatst van industriegebied naar het publiek domein (NIMBY).
22. Gezien het grote risico van energie opslag gekoppeld aan het op grote schaal produceren middels zonnepanelen en/of windmolen worden in Amerika en Zuid-Korea additionele veiligheidseisen gesteld. Gaat het college deze ook opleggen bij onze lokale projecten?

Graag een toelichting van het college.

Toename batterijdichtheid in onze leefomgeving.

Een groot probleem is de toenemende batterijdichtheid in onze leefomgeving. Neem alleen maar het aantal mensen met smartphones of de megastijging van elektrische fietsen, scootmobielen, auto's en andere voertuigen. De gevolgen zijn door Salvage¹

¹ Stichting Salvage helpt gedupeerden met aandacht, actie en advies. We zijn er binnen een uur, na oproep van de brandweer. 24 uur per dag, 365 dagen per jaar staan we klaar om iedereen die getroffen is door brand, water- of stormschade verder te helpen. We doen dat namens alle brandverzekeraars in Nederland.



In Nederland geldt de NEN101- norm voor elektrotechnische laagspanningsinstallaties in woningen, gebouwen en infrastructuur. De norm is er sinds oktober 2015 en heeft ook enkele specifieke voorschriften voor zonnepanelen. Installateurs zijn verplicht om hun werk af te leveren conform deze regels, maar de overheid houdt er geen toezicht op. <https://www.zonne-paneel.net/>

- 23. Is het college voornemens om aan de vergunning de NEN1010 verplichtend op te nemen?
- 24. Is het college voornemens hier wel toezicht op te houden en dit te gaan handhaven?

Lithium Ion batterijen in Elektrische Opslag Systemen.

Deze vragen om een andere "nieuwe" aanpak met duidelijke handvaten voor bijvoorbeeld de brandweer voor hun preparatieve, repressieve en nazorg taken.

Lithium-ion Elektrische Opslag Systemen Li-EOS

Beeldvorming

- Bij rook/brand = middel IBGS
- Explosiegevaar +/- 10 meter
- Elektriciteitsgevaar
- Moeilijk of niet te blussen
- Ontledingsproducten zeer giftig en corrosief
- Bluswater corrosief
- Giftige brandresten

Waarneem

- Niet op openbare plaatsen
- Niet op plaatsen waar veel mensen zijn
- Niet op plaatsen waar veel brandbare materialen zijn
- Niet op plaatsen waar veel elektrische apparaten zijn
- Niet op plaatsen waar veel water is (WTS)
- Niet op plaatsen waar veel brandbare materialen zijn
- Niet op plaatsen waar veel elektrische apparaten zijn

Handelingsperspectief

- Zet benedenwinds waterscherm om de rook omhoog te sturen.
- Inzet blussing met overmaat water (minimaal 7 meter worplengte)
- Alleen blussing stoppen in overleg met specialist
- Vermijd contact met wolk en bluswater (Chemicalien Laarzen)
- Heronsteking mogelijk

Acties indien veel prikkelende witte rook

- Opstelling, OD, AGS, meetplan en deco
- Houd rekening met langdunne inzet
- Benedenwinds rimen en deuren laten sluiten, daar waar prikkelende rook is
- Ontwikkeld benedenwinds
- Effectbeoordeling optimaliseren, waterkanonnen/ventilatoren/blusrobot
- Arbeidshygiene/verzorging
- Bluswatersysteem en opvang
- Waterscherm/rookbeheer alarmeren
- Reinigen materieel
- Opruimplan brandresten

Cold Zone **Warm Zone** **Hot Zone**

50 meter bovenwinds

Volledig PBM

EOS

- 25. Is dit risico afgestemd met de veiligheidsregio?
- 26. Is de brandweer meegenomen in het vergunningen traject?

- 27. Heeft de brandweer hiervoor de goede hulpverleningsmaterialen en blusmiddelen?
- 28. Zijn ze hiervoor goed opgeleid, getraind en geoefend?
- 29. Zijn hier extra gelden voor opleiding en materiaal beschikbaar binnen de bestaande begroting?

Graag een toelichting op bovenstaande onderdelen.



Technical investigation

Explosiegevaar bij brand in Drogenbos gewest: 50-tal oproepen van mensen die zich onwel voelen door rook

CTIF SAFER CITIZENS THROUGH SKILLED FIREFIGHTERS

Technical investigation

Material	Volume (m³)	Calorific Value (kJ/kg)
Wood	114	16
Plastic	1,000	20,000
Concrete	14,200	10,0
Coal	23,000	24,000
Gasoline	200	43,000
Coal	1,000	24,000
Wood	14,2	16
Plastic	1,000	20,000
Concrete	14,200	10,0
Coal	23,000	24,000
Gasoline	200	43,000
Coal	1,000	24,000
Wood	114	16

HEAT RANGE FIRE

CTIF SAFER CITIZENS THROUGH SKILLED FIREFIGHTERS

- 30. Is het voor de lokale brandweer duidelijk welke gevolgen een repressieve actie heeft voor het milieu?
- 31. Zijn de andere hulpdiensten ook op de hoogte van de risico's die een calamiteit met dit soort opslag met zich meebrengt voor de burgers en hun eigen personeel.
- 32. Is hier een communicatie-informatieplan voor gemaakt?

Graag een toelichting van het college.



Wetgeving

De huidige wetgeving met betrekking tot brandstoffen is gebaseerd op olie, gas en kolen. Dus oude wetgeving voor oude zaken.

Bestaande normen
Voor windturbines bestaan normen voor

Onderwerpen en tests:	
NEN-EN-IEC 61400-1:2005	Windturbines - Deel 1: Overzichten
NEN-EN-IEC 61400-2:2006	Windturbines - Deel 2: Overveiligheid van kleine windturbines
NEN-EN-IEC 61400-3:2009	Windturbines - Deel 3: Onderwerpen voor openbare windturbines
NEN-ISO 61400-4:2005	Windturbines - Deel 4: Overveiligheid en specificaties van tandwielen
NPR-ED/TS 61400-13:2001	Generatorsystemen voor windturbines - Deel 13: Meting van mechanische overbelasting
NPR-ED/TS 61400-23:2001	Windturbine generator systemen - Part 23: Full-scale structurele test van rotor blades
NEN-EN-IEC 61400-24:2010	Windturbines - Deel 24: Sikkendebestrijding
NIEEC:	
NEN-EN-IEC 61400-11:2005	Generatorsystemen voor windturbines - Deel 11: Meetmethoden voor akoestische geluidsmeter
NPR-ED/TS 61400-14:2005	Generatorsystemen voor windturbines - Deel 14: Versterking van geluidsmeter en toonaangevende
Meten, meting en prestatie:	
NEN-EN-IEC 61400-10-1:2006	Windturbines - Deel 10-1: Vermogenprestatie metingen van elektrische productie van windturbines
NEN-EN-IEC 61400-21:2009	Windturbines - Part 21: Meetmethode en beoordeling van power quality characteristics of grid connected wind turbines
NEN-EN-IEC 61400-25-1:2007	Windturbines - Deel 25-1: Communicatie voor bewaking en controle van windturbines - Algemene beschrijving van principes en modellen
NEN-EN-IEC 61400-25-2:2007	Windturbines - Deel 25-2: Communicatie voor bewaking en controle van windturbines - Informatiemodellen
NEN-EN-IEC 61400-25-3:2007	Windturbines - Deel 25-3: Communicatie voor bewaking en controle van windturbines - Informatie-uitwisselingsmodellen
NEN-EN-IEC 61400-25-4:2008	Windturbines - Deel 25-4: Communicatie voor bewaking en controle van windturbines - Algeming voor communicatieprotocollen
NEN-EN-IEC 61400-25-5:2007	Windturbines - Deel 25-5: Communicatie voor bewaking en controle van windturbines - Conformancebeoordeling
NEN-EN-IEC 61400-25-6:2011	Windturbines - Deel 25-6: Communicatie voor bewaking en controle van windturbines - Logische gegevensklassen voor lokale bewaking
NPR-ED/TS 61400-25-1:2011	Windturbines - Deel 25-1: Testprocedures bevestigingsmeting voor windturbinesystemen
Certificering:	
NEN-EN-IEC 61400-22:2011	Generatorsystemen voor windturbines - Deel 22: Conformancebeoordeling en certificatie
EMC-standaard:	
NPR-C-01TR 50375:2004	Windturbines - Elektromagnetische compatibiliteit
Beveiligingsstandaard:	
NEN-EN 50308:2004	Windturbines - Veiligheidsmaatregelen - Eisen voor ontwerp, gebruik en onderhoud

Alle normen zijn tegenwoordig standaard in het Engels

De huidige wetgeving is nog niet gericht op nieuwe technologie, zoals hoog elektrisch vermogen, en grote energie inhoud per kubieke meter.

33. Welke maatregelen heeft het college genomen om een wildgroei en chaos te voorkomen binnen het beleid van vergunningen en handhaving voor deze nieuwe initiatieven.

34. Is er nieuwe lokale wetgeving in de maak? Wanneer kunnen wij deze inzetten?

Graag een toelichting op bovenstaande onderdelen.

Over welke gevaren gaat het nu Energietransitie en gevaren bij calamiteiten o.a. brand.
Gevaren de energietransitie in een oogopslag.

Energietransitie
BRANDWEER

De gevaren na de brand!!

• Zonnepanelen:		Is installatie spanningsvrij?
• CNG (Aardgas onder druk)		Zijn de drukhouders nog integer?
• LNG (Aardgas gekoeld)		Hoe krijgen we de installatie gasvrij?
• Ethanol / Methanol		Oplosbaar in resten (blus)water
• Bio diesel		Niet via geur/kleur herkenbaar
• Waterstof		Leidingen leeg? Op productielocatie verhoogde O ₂ ?
• Houtpellets		Kans op broel, CO?
• Mierenzuur		Corrosieve brandresten
• Li-ion accu		<u>Herinstelling</u> , giftige/corrosieve brandresten/bluswater...

Iedere brandstof vraagt om een andere aanpak incidentonderzoek!

In deze zienswijze verzoek ik dan ook het college:

Alle vragen te beantwoorden in het document.

35. Onderschrijft het college de: Athens Multi-stakeholder Pledge on the OECD Principles on Urban Policy 2019?
36. Het kerndocument aan te passen zodat de (risico volle) consequenties van dit beleid ook inzichtelijk zijn voor burgers en bestuurders voordat men een besluit neemt?
37. Het PLAN MER in zijn volledige vorm ter beschikking te stellen aan alle betrokkenen.
38. Kan het college aangeven of het niet volledig informeren consequenties heeft voor de zienswijze en de daaraan gekoppelde inspraak procedure?
39. In de verdere werkprocedures structureel wel rekening te houden met de benoemde veiligheidsrisico's.
40. Dat de voorgestelde duurzaamheidsmaatregelen ook worden voorgelegd aan de veiligheidsregio, verzekeraars of andere kennisinstututen op het gebied van veiligheid en risicomanagement voor een gedegen technisch wetenschappelijke onderbouwing.
41. Daarnaast vragen wij het college om deze zienswijze en voorbeelden in zijn geheel met de antwoorden van het College op te nemen als informatieve bijlage voor de Raad
42. Dat het ingewonnen advies van de veiligheidsrisico's en andere deskundigen in de besluitvormende vergadering van de raad als apart agendaonderdeel wordt meegenomen.

In afwachting van uw schriftelijke reactie verblijven wij hoogachtend

Met dank voor de deskundige ondersteuning:

D. Arentsen MSc FIFireE CSP HVK Adviseur Gevaarlijke Stoffen Brandweer Hoofdofficier Hogere Veiligheidskundige Fire Safety Engineer Stralingsdeskundige.

M.C. van den Berg Chemisch Adviseur, Hazmat Officier

Samenvattend

Het inzetten op de energietransitie is onomkeerbaar. 'We doen dit niet omdat we het mooi vinden. Het is pure noodzaak. Maar we zullen terdege nu al in de ontwerpfase en inrichtingsfase rekening moeten houden met de risico's die verbonden zijn aan dit complexe traject.

Geen beroep of bezwaar mogelijk

Immers na de vaststelling van de visie door de gemeenteraad is tegen dit geen besluit geen beroep mogelijk. Belanghebbenden kunnen alleen een zienswijze indienen en op deze wijze beroep of bezwaar aantekenen tegen de visie en de besluiten die op grond van de visie genomen worden.

In het gehele document en bijlagen "Ruimtelijke visie duurzame energie met wind en zon onderdeel van de Duurzaamheidsvisie" van de Gemeente Olst Wijhe is geen enkele paragraaf terug te vinden die enigszins aandacht heeft voor veiligheidsrisico's. Bekende veiligheidsrisico's voor de burger, hulpverleners, medewerkers van de gemeente, dieren, het milieu, de infrastructuur, het landschap etc. etc. Hierbij verwijzen wij naar de vele voorbeelden in de zienswijze zelf en de voorbeelden in de bijgevoegde bijlage: Energie transitie in de Media.

Het is een complex gebeuren hierbij wil ik verwijzen naar het OECD beleidskader waar wij als Nederland ook aan deelnemen. DE OECD beleidskader kunnen helpen om een gedegen balans te vinden tussen innovatie, duurzaamheid, integrale benadering van dit complexe gebeuren.



The OECD Principles on Urban Policy

Targeting an effective SCALE of policy action

1. Maximise the potential of cities of all sizes to advance national and global prosperity and well-being over time
2. Adapt policy action to the place where people live and work
3. Support interdependencies and co-operation between urban and rural areas.

Adopting a coherent, integrated and effective STRATEGY to build smart, sustainable and inclusive cities

4. Set a clear vision for national urban policy that is fit for the future
5. Leverage the potential of cities of all sizes for advancing environmental quality and the transition to a low-carbon economy
6. Promote inclusive cities that provide opportunities for all.
7. Foster a national and multi-level urban policy approach that sets incentives to align and integrate sectoral policies to jointly promote development and well-being in cities.
8. Harness adequate funding for effective implementation of responsibilities for urban policy at all levels of government.

Engaging STAKEHOLDERS in a co-designed, co-implemented, and co-monitored urban policy

9. Promote stakeholder engagement in the design and implementation of urban policy.
10. Strengthen the capacity of actors in cities to innovate and fulfil their duties effectively, efficiently and inclusively
11. Foster monitoring, evaluation and accountability of urban governance and policy outcomes

**Bijlage: Risico's Energietransitie in de Media
behorende bij de zienswijze van _____ op
de
Ruimtelijke visie duurzame energie met wind en zon
onderdeel van de Duurzaamheidsvisie
Gemeente Olst Wijhe.**



Door: • _____

Olst 02-07-2019

Energie transitie risico's in de media horende bij Zienswijze van R.Kronieger op: Ruimtelijke visie duurzame energie met wind en zon onderdeel van de Duurzaamheidsvisie Gemeente Olst Wijhe.



Inhoud

Brand woonhuis atelier zonnepanelen Fortmond	5
Buurman wilde Tesla blussen met tuinslang: niet verstandig, aldus de brandweer.....	5
Elektrische BMW vliegt in brand: waarom auto in waterbak?.....	6
Nu is het vuur zéker uit: Bredase BMW week na brand uit waterbak gehaald.....	7
Elektrische auto ontploft zomaar in Enschede, staat ons dat vaker te wachten?	8
Kans klein op grote zonneparken in Raalte	10
Elektriciteitsnet overbelast door duurzame energie.....	11
Vervuiler aanpakken: Luxury cruise giant emits 10 times more air pollution (SOx) than all of Europe's cars	11
Haast maken met zonnepark Bathmen, want capaciteit op energienet raakt op.....	13
Bestemmingsplan maakt zonnepark 'onmogelijk'	14
Vrees voor wildgroei en schade aan bodem	15
Lang niet alle grond geschikt voor zonneparken.....	18
Geen nieuwe zonneparken meer in Medemblik.....	20
Dit komt er allemaal kijken bij zonneparken op landbouwgrond	21
'Vooroordelen over zonneparken niet terecht'	22
Noord-Holland: geen wildgroei zonneparken	23
Ecologen: zonneparken zijn funest voor de natuur	24
'Zonneparken: hoge opbrengsten maar ook hoge kosten'	25
Dit zijn 5 nadelen van zonneakkers.....	28
Groot zonnepark valt niet in goede aarde.....	29
Windenergie op land	31
Gemeentelijk beleid Windenergie op land.....	33
Bestaande normen Windturbines	35
Brandbeveiliging voor windmolens.....	36
Lithium-ion batterij.....	37
Duits onderzoek: diesel is beter voor milieu dan elektrisch	40
Brand op bedrijventerrein Bramenberg in Eemnes.....	41
CO2 is geen milieuvervuiling, maar verdienmodel	42

Het kostbare fiasco van windenergie.....	46
Klaas van Egmond en Jan Paul van Soest over het Klimaatakkoord.....	49
Korea's ESS fires: Batteries not to blame but industry takes hit anyway.....	50
Explosions Threatening Lithium-Ion's Edge in a Battery Race	52
South Korea Identifies Top 4 Causes that Led to ESS Fires	54
Lithium Ion Battery Safety Remains an Important but Rarely Discussed Concern	56
These lithium-ion batteries can't catch fire because they harden on impact.....	58
ESS fire accident after sleeping Industry "crossing the river" Global Green Growth Media	63
An Energy Storage Engineer's Personal Thoughts on Lithium-Ion Fire Safety	65
Engie Investigates Source of Belgian Battery Blaze.....	68
Mystery ESS explosion sparks fears over lithium safety future	71
Arizona fire highlights challenges for energy storage	72
Test Litium Ion batteries:.....	74
What's Behind the Increase in Lithium-Ion Battery Fires on Planes?	75
PlaneGard	77
Samsung confirms battery faults as cause of Note 7 fires	78

Bijlage1:

De keerzijde van de Medaille: energie transitie incidenten in de Media.

Brand woonhuis atelier zonnepanelen Fortmond

<https://www.destentor.nl/olst-wijhe/brand-legt-atelier-op-fortmond-in-de-as~ad6a9ece/>



Hoe de brand is ontstaan, is niet duidelijk. Onderzoek van de brandweer moet dit uitwijzen. Volgens Janssen bevond de brandhaard zich waarschijnlijk in de ruimte waar ook de omvormer voor de zonnepanelen zich bevindt. „Het vreemde hierbij is dat deze niet was ingeschakeld, dus kortsluiting lijkt in die zin onmogelijk. Het is een raadsel hoe dit heeft kunnen gebeuren.”

Buurman wilde Tesla blussen met tuinslang: niet verstandig, aldus de brandweer

<https://www.bd.nl/oss-e-o/buurman-wilde-tesla-blussen-met-tu>

Een buurtbewoner stond dinsdagnacht op het punt de brandende auto bij sporthal Ussenstelt in Oss te blussen met een tuinslang. Hij deinsde terug toen een ander op tijd opmerkte dat het ging om een Tesla, een elektrische auto. Een slimme beslissing, zegt Peter Bandsma van de brandweer. Zeker omdat de auto nog aan de laadpaal hing. Het is niet per definitie gevaarlijk om een Tesla te blussen met water, maar het hoofd risicobeheersing van de Veiligheidsregio Brabant-Noord raadt het particulieren wel af. Hoewel het risico relatief laag is, is er kans op elektrocutie.

„Een Tesla nathouden als de auto ernaast in brand staat kan gewoon. En een brand bij een achterwiel kun je ook gerust blussen. Maar op het moment dat je in een auto gaat blussen, durf ik niet te voorspellen wat de risico's zijn”, zegt Bandsma.

Eerst loskoppelen

Ook de brandweer is voorzichtig op het moment dat er brand woedt in een elektrische auto die aan de laadpaal hangt. Uit de paal komt een hoog ampèregehalte; aanraking - of geleiding van de stroom via water - kan dodelijk zijn. Sinds een jaar of tien geleden de eerste elektrische auto's de weg op gingen, heeft de brandweer daar speciale procedures voor. Zeker als er geen mensen in zitten, moet de auto altijd eerst worden losgekoppeld. Dat kan normaal alleen met de magnetische sleutel van de eigenaar zelf. Als die niet in de buurt is, kan het bedrijf achter de laadpalen dat op afstand doen. De brandweer belt daarvoor met het nummer dat op de paal te vinden is.

Pas als de stroomkabel los is, kan er met water geblust worden. Het gevaar voor elektrocutie is dan geweken, omdat vanuit de accu een veel lager ampèregehalte komt. Al blijft het volgens Bandsma voor een particulier met een tuinslang onverstandig om te doen. Als water

bij de stroompunten komt ontstaat kortsluiting. De apparatuur gaat hierbij stuk. Bandsma vergelijkt het met het blussen van een stopcontact in een huis. „Daar kun je ook prima water in spuiten. Op het moment dat water en elektriciteit bij elkaar komen, klapt de stroom eruit.“ De auto hing tijdens de brand nog aan de laadpaal.

In een waterbak

De brandende auto in Breda moest ondergedompeld worden in water om de brand geblust te krijgen. Dat het niet altijd zo gemakkelijk gaat, bleek vorige week in Breda. Daar werd de brandweer gedwongen tot grovere maatregelen bij een brand in een elektrische BMW. Een accu vatte vlam, en het lukte het de brandweermannen maar niet om het vuur te doven. Daarom werd de auto in zijn geheel in een container vol water gezet. Pas toen de zuurstof weg was en de temperatuur gedaald, ging het vuur uit.

Ook bij ongelukken met elektrische auto's moet de brandweer anders te werk gaan dan bij gewone auto-ongelukken. Bandsma: „Als een auto tegen een boom is gereden, moeten we heel zorgvuldig te werk gaan. Voor we bijvoorbeeld in de auto gaan knippen, moet hij zijn vrijgeschakeld van stroom.“

Hulplijn

Veel brandweermannen hebben daarvoor inmiddels wat parate kennis, maar er is ook altijd een hulplijn met een fabrikant. Daar kunnen ze per auto specifieke informatie opvragen over de beste manier waarop ze ermee moeten omgaan.

Elektrische BMW vliegt in brand: waarom auto in waterbak?

VideoBREDA - In een autobedrijf aan de Huifakkerstraat in Breda is maandag een [elektrische BMW in brand gevlogen](#). Om de brand te kunnen blussen moest de brandweer een grote container laten aanrukken, die met water werd gevuld waarna de auto erin werd ondergedompeld. En dat niet alleen: de auto moest ook 24 uur onder water blijven om het vuur helemaal te doen doven. Hoe dat precies werkt? De brandweer geeft antwoord.

Waarom duurt het zo lang voordat brand in een elektrische auto is gedoofd?

In elektrische en hybride auto's zitten accu's. Vaak zijn dat lithium-polymeer accu's. Deze accu's zijn zeer brandbaar. Brandt zo'n accu, dan ontstaat er een extreme hitte, die ervoor zorgt dat accucellen spontaan ontbranden. Cel na cel ontbrandt in dat geval, gedurende een lange periode. Zaak is om de temperatuur omlaag te brengen, zodat de spontane ontbranding stopt. Daarvoor is langdurige koeling nodig en dat kan het beste als het bluswater tot bij de accu's kan komen. Die accu's zijn echter heel goed afgeschermd door middel van een behuizing, die bijna niet toegankelijk is. Om die reden is in het geval van de BMW in Breda besloten om de auto lange tijd in een bak met water te zetten.

Hoe blus je een brand in een elektrische auto?

Het blussen van brand in een elektrische auto gebeurt met veel water, gedurende een lange tijd vanwege de extreme hitte, waardoor accucellen blijven ontbranden.

Waarom werd in Breda een waterbak ingezet om de auto te blussen?

In auto's zijn de accupakketten vaak moeilijk te bereiken, waardoor blussen extra moeilijk wordt. In de accu's zit zoveel energie en de hitte die erbij vrijkomt is zo intens, dat ze heel lang kunnen blijven branden. Het is noodzakelijk om lang te koelen. Daarom is in deze situatie gekozen voor een waterbak om er zeker van te zijn dat de accu over een langdurige periode voldoende gekoeld wordt.

Hoe zit het met gevaarlijke stoffen die bij de brand vrijkomen?

Bij een brand in een elektrische auto komen net als bij brand in een gewone auto schadelijke stoffen vrij door de rook van brandend materiaal. Als bij een elektrische auto accu's ontbranden, komen er bijtende en giftige stoffen vrij. De hoeveelheid schadelijke stoffen die vrijkomt bij een brand in een elektrische auto is niet heel veel groter dan bij een brand in een gewone auto.

Is het bluswater bij een accubrand vervuild?

Zoals bij iedere brand is het bluswater in meer of minder mate vervuild. Door de auto in een bak met water te zetten, blijft het bluswater in die bak. Het water wordt afgevoerd door een gespecialiseerd bedrijf.

Er komen steeds meer elektrische auto's op de weg. Wat zijn de gevolgen daarvan voor de brandweer?

De brandweer krijgt steeds vaker te maken met technologische ontwikkelingen, zoals de opkomst van elektrische auto's. Om oplossingen te vinden investeert de brandweer in onderzoek in binnen- en buitenland, en werkt zij samen met deskundigen, zoals ontwerpers van autofabrikanten. Zo wordt gedacht aan het creëren van een toegang in de behuizing van de accu's, zodat in geval van brand water in de behuizing kan worden gespoten. Een ander idee is het aanbrengen van smeltplaten onder de behuizing van accu's. Die zouden moeten wegsmelten als de temperatuur oploopt, zodat de accu eronderuit kan vallen en toegankelijk is voor de brandweer. Maar het realiseren van dit soort oplossingen is ingewikkeld en bijzonder moeilijk.

Nu is het vuur zéker uit: Bredase BMW week na brand uit waterbak gehaald

<https://www.bndestem.nl/breda/nu-is-het-vuur-zeker-uit-bredase-bmw-week-na-brand-uit-waterbakgehaald~a62c8d43/?referrer=https://www.symbaloo.com/search?q=bmw+in+wat+erbak&cof=FORID%3A11&hl=nl&ie=UTF-8&cx=partner-pub-0319093145577670%3A3471796110>

BREDA - De BMW die vorige week woensdag in brand vloog bij een dealer aan de Huifakkerstraat in Breda, is deze woensdag weer op het droge gezet. De brand wilde maar niet uit. Ten einde raad zette de brandweer de wagen daarom vorige week in een container vol water.

Tom van der Meer 03-04-19, 13:37



De nog rokende auto werd vorige week in een container met water gezet. Aanvankelijk zou hij daar maar 24 uur in hoeven, maar toen de brandweer hem er weer uit wilde halen, borrelde er nog iets. Reden om de wagen nog langer in het water te laten staan.

Dat het uiteindelijk een week duurde had vooral te maken met de wens van de dealer zelf: BMW wil onderzoeken hoe de auto in brand kon vliegen.

De brand woedde in een accu. Door de extreme hitte ontbrandden accucellen spontaan, cel voor cel. Dat zorgde ervoor dat het vuur steeds weer oplaaide. Pas onder water was de temperatuur zo laag dat de accu's konden afkoelen.

Giftige stoffen

De mensen die helpen bij het op het droge takelen van de BMW dragen beschermende kleren. De giftige stoffen uit de accu zijn het bluswater ingelopen, waardoor aanraking met het water gevaarlijk kan zijn. Een gespecialiseerd bedrijf voert het water netjes af.

Voor de brandweer maakte het niet veel uit dat de container een week lang bezet werd door de elektrische auto. De waterbak wordt voornamelijk gebruikt voor natuurbranden.

Elektrische auto ontploft zomaar in Enschede, staat ons dat vaker te wachten?

<https://www.tubantia.nl/enschede/e>

ENSCHEDÉ - Wat een paar uur eerder nog een gloednieuwe BMW i3 was, ligt deze woensdagochtend als een zwartgeblakerd karkas op de parkeerplaats bij dealer Broekhuis Oost in Enschede. Er is nauwelijks nog een auto in te herkennen. Het elektrische voertuig is door een spontane ontploffing van het batterijpakket in vlammen opgegaan.

Leo van Raaij 23-05-19, 07:02 Laatste update: 09:16

Vestigingsdirecteur Ronald van Wolfswinkel van BMW-dealer Broekhuis Oost nabij invalsweg Zuiderval in Enschede instrueert zijn personeel op de parkeerplaats bij het autobedrijf. De showroom is onbruikbaar omdat de zelfontbrandende i3 ook twee andere auto's beschadigde en bovendien voor een laag roet op de andere voertuigen heeft gezorgd. De brand ontstond even na half twee in de nacht. Het is dat de brandweerkazerne op 100 meter van het autobedrijf ligt, anders was de schade nog groter geweest.

Geen lonkend perspectief

Een elektrische auto die zomaar in de fik vliegt. Bepaald geen lonkend perspectief voor automobilisten die een elektrische auto hebben aangeschaft of dat overwegen te doen. Maar nieuw is het fenomeen niet geeft Edwin Remijn, directeur van Broekhuis Oost, te kennen. „Kijk het maar eens na. Tesla's die spontaan in brand vliegen, het gebeurt vaker. Ga het maar eens navragen bij de autofabrikanten”, adviseert hij.

BMW Nederland is echter voorzichtig in het commentaar. „We onderzoeken samen met de autoriteiten wat de precieze oorzaak van het incident is geweest”, meldt een woordvoerder desgevraagd.

Tesla's die spontaan in brand vliegen, het gebeurt vaker

Edwin Remijn, directeur van Broekhuis Oost

Breda

Toeval of niet: op 25 maart van dit jaar ging bij een dealer in Breda ook al een BMW spontaan in vlammen op. De brandweer zag zich toen genoodzaakt deze peperdure BMW i8 in een grote bak water onder te dompelen, om het vuur te blussen. Dat was niet nodig bij de brand in de Enschedese showroom.

De relatief kleine i3 van Broekhuis stond in de showroom aan de lader, bevestigen vestigingsdirecteur Van Wolfswinkel en regiobaas Remijn. Dat is wel een dingetje. „De

brandweer adviseert apparaten met lithiumbatterijen niet 's nachts op te laden", zegt Ymko Attema, teamleider bij het kenniscentrum van Brandweer Twente. „Dat is omdat zo'n batterij instabiel kan worden, bijvoorbeeld omdat hij een keer een tik heeft gehad omdat hij een keer is gevallen.”

Risico

Het risico van brand met elektrische auto's is niet anders dan met traditionele auto's, eerder lager aldus Fabrikant BMW

Maar volgens BMW kunnen de accu's van alle elektrische BMW's veilig 's nachts opgeladen worden met gekwalificeerde apparatuur. En voor het opladen in de showroom zijn richtlijnen, maar welke deze zijn meldt BMW niet. Wel zegt de fabrikant: „Het risico van brand met elektrische auto's is niet anders dan met traditionele auto's, eerder lager.”

Ook het Verbond van Verzekeraars houdt het er bij monde van woordvoerder Oscar van Elferen op dat spontaan ontbrandende elektrische auto's vooralsnog een zeldzaamheid zijn. Zeker in het licht van de 4.359 autobranden die in 2018 werden geclaimd bij assurantiebedrijven. Harde cijfers over elektrische auto's die in brand vliegen, zonder dat er sprake is van menselijk handelen, heeft hij echter niet.

Toename incidenten

Toch ziet brandweerman Attema met de toename van het gebruik van lithium-ionbatterijen, ook een stijging van het aantal incidenten met deze batterijen. Of het nu gaat om smartphones, powerbanks of elektrische fietsen. Het gedrag van een instabiele lithiumbatterij is onvoorspelbaar, zegt Attema.

„Het kan letterlijk met een sisser aflopen, een ontploffing veroorzaken of een ontbranding. En die kan dan ook nog eens steeds opnieuw beginnen. De auto bij Broekhuis brandde in één keer uit. Dat was ons geluk.”

Instabiel

De vraag is vervolgens hoe de batterij van een gloednieuwe auto instabiel kon worden. Volgens Petra de Jongh, hoogleraar anorganische materiaalkunde aan de Universiteit Utrecht, is er waarschijnlijk sprake van meerdere factoren. „Een batterij is in principe veilig. Maar inherent aan het kleine volume waarin zoveel energie wordt opgeslagen, is er een kans dat het kan ontploffen of verbranden”, aldus De Jongh.

Ook zij geeft mechanisch geweld aan als een mogelijke oorzaak. „Een klap, schok, buigen. Er kan even iets misgaan, wat vervolgens een sneeuwbaaleffect veroorzaakt. Zo'n battery pack van een auto bestaat namelijk uit meerdere aan elkaar gekoppelde batterijen.”

Innovatief product

Attema en De Jongh geven beiden aan dat een battery management system (BMS) moet zorgen voor het veilig laden. Dit is software die zowel in de batterij als in het laadpunt aanwezig is. „Het zou mooi zijn dat zo'n BMS een instabiele batterij zou herkennen”, zegt Attema. „Maar”, zo voegt De Jongh toe, „zo'n BMS houdt alleen het héle battery pack in de gaten. Niet de verschillende batterijen in zo'n pack.”

Maar ook volgens de hoogleraar is de spontane ontbranding van auto's een zeldzaamheid. Al sluit ze niet uit dat een batterijfabrikant een nieuwe batterij op de markt brengt, die nog onvoldoende is getest. „Het is een innovatief product. De ontwikkelingen gaan snel”, zegt ze. „Maar ga er maar van uit dat BMW nu heel druk is met onderzoek hoe dit is gebeurd.” Attema heeft intussen wel wat adviezen voor eigenaren van batterijauto's: „Laad ze vooral op in de open ruimte. En als het toch 's nachts thuis onder carport gebeurt, plaats dan in ieder geval een rookmelder.” Opladen in een parkeergarage raadt Attema sowieso af.

Kans klein op grote zonneparken in Raalte

<https://www.destentor.nl/salland/kans-klein-op-grote-zonneparken-in-raalte-br~a2ff7fe8/>

Het elektriciteitsnet is dit geschikt voor tweeweg energie transitie. Recent heeft de netwerkbeheerder in Raalte maatregelen moeten nemen om een ongebreidelde groei van zonneparken met als gevolg problemen in het bestaande het net te voorkomen. Wie gaat opkomen voor deze aanpassingen?

Grote zonneparken van bijvoorbeeld twintig tot dertig hectare zullen er in de gemeente Raalte niet gauw komen. Niet alleen doordat de voorkeur uitgaat naar kleinere zonneakkers. Maar ook doordat het elektriciteitsnet bij grote zonneweides te zwaar wordt belast.

Martin Vink 13-06-19, 20:00

Op het elektriciteitsnet in Raalte is nog beperkt ruimte voor het transport van groene energie, die bijvoorbeeld is opgewekt met zonnepanelen. De komst van een of meer grote zonnevelden in Raalte, zou de boel in de gemeente blokkeren. „Van zonneparken van twee hectare kunnen er nu nog zeker tien bij komen”, zegt woordvoerder Bob Winkels van netbeheerder Enexis.

Volgens wethouder Frank Niens liggen er zeven aanvragen voor het creëren van grootschalige zonneparken in de gemeente Raalte. Eerder liet hij zich ontvallen dat er ongeveer tien plannen waren voor zonneakkers van zeven tot vijftig hectare. Nu wil hij niet inhoudelijk op de aanvragen ingaan.

Na aandringen vanuit de gemeenteraad hebben B en W vóór de zomervakantie richtlijnen opgesteld voor zonneparken in het buitengebied. Zo ziet het college vooral kansen voor kleinere zonneakkers. Het gaat daarbij om zonnevelden van maximaal twee hectare groot.

Verdeling

Over vergunningaanvragen voor zonneparken met die omvang kunnen B en W zelf oordelen. Initiatieven voor grotere zonnevelden krijgt de gemeenteraad voorgelegd. Die verdeling is gemaakt om voor kleinere parken snel te kunnen handelen en een groter park meer impact heeft op bijvoorbeeld de omgeving en het elektriciteitsnetwerk.

Velden met zonnepanelen komen in Raalte tot stand in overleg met de omwonenden. „Als er massaal verzet is tegen de komst van een zonnepark, denk ik niet dat we een zonnepark daar toestaan”, voegt Niens er aan toe.

Landschap

Belangrijk is ook dat het veld met zonnepanelen past in de omgeving. Een grootschalig zonnepark ziet de wethouder niet gauw op weilanden komen. „We gaan zorgvuldig met ons landschap om.” Minstens de helft van de energieproductie van een zonnepark gaat naar de lokale omgeving.

Neo Energie ziet in de richtlijnen nog geen reden zijn plan in te trekken. Het bedrijf wil tussen het spoor Raalte-Zwolle en de Hondemotsweg een zonnepark creëren van twintig hectare. „Een zonnepark van kleiner dan twintig hectare is voor ons in Raalte niet te doen. De kosten zijn dan te hoog”, meldt directeur Makan Yarandi van het bedrijf.

Niet gerustgesteld

Jan Jonkman, buurtbewoner van de voorgenomen locatie voor het zonnepark aan de Hondemotsweg, is nog niet gerustgesteld door de richtlijnen. „Er staat bijvoorbeeld niet in waar wel en waar niet zonneparken kunnen komen.”

Voor Tonnie Groot Beumer zijn de richtlijnen hoopgevend. Hij woont aan de Stobbenbroekerweg, waar Solar Provider Group een zonnepark van ongeveer 34 hectare wil

aanleggen. „Ik ben pas helemaal blij als het plan wordt ingetrokken.” Solar Provider Group kon niet reageren.

Endona

Wethouder Niens denkt bij het aanleggen van zonneparken aan onder meer locaties aan de rand van dorpskernen, zoals in Heeten. Daar heeft Endona een zonneweide van 3,6 hectare gebouwd. De coöperatie kondigde eerder aan tien zonneparken van twee hectare elk in Salland te willen creëren. Ook langs het spoor en het kanaal zouden volgens Niens zonneweides kunnen verrijzen.

De gemeenteraad bespreekt de richtlijnen in de Rond-de-tafelgesprek op donderdag 20 juni. Een week later neemt de raad een besluit.

Elektriciteitsnet overbelast door duurzame energie

De Stentor 22-6-2019

<https://www.destentor.nl/flevoland/elektriciteitsnet-flevoland-overbelast-door-forse-toename-duurzame-energie~aacc0d43/>

Er wordt zo veel duurzame energie opgewekt in Flevoland dat het elektriciteitsnet overbelast dreigt te raken. Alliander geeft initiatiefnemers van nieuwe wind- en zonneparken niet meer de garantie dat zij hun stroom kunnen leveren. De netbeheerder investeert alleen al dit jaar 40 miljoen euro.

„Per geval wordt bekeken of en hoeveel capaciteit er beschikbaar is”, zegt woordvoerder Jelle Wils. De belangrijkste veroorzakers zijn de tientallen zonneparken, die in Flevoland als paddenstoelen uit de grond schieten. „In landelijke gebieden liggen dunne kabels. Dat was vroeger voldoende, omdat er in de polder weinig vraag was naar elektriciteit. Juist in die gebieden wordt tegenwoordig veel elektriciteit opgewekt.”

Op korte termijn hoopt Alliander via 'slimme oplossingen' meer stroom te kunnen verwerken. Het plan is om de elektriciteit die zonneparken leveren, te verwerken via reservekabels, die nu alleen bij storing en onderhoud worden gebruikt. De nood is het hoogst op de lijn van Diemen, via Lelystad, naar Ens.

Vervuiler aanpakken: Luxury cruise giant emits 10 times more air pollution (SOx) than all of Europe's cars

<https://www.transportenvironment.org/press/luxury-cruise-giant-emits-10-times-more-air-pollution-sox-all-europe%E2%80%99s-cars-%E2%80%93-study>

Uiteen recent onderzoek (denktank Transport&Enviroment) blijkt dat 47 van de 203 cruiseschepen die sinds 2017 in Europese wateren varen, enorm vervuilend voor het milieu zijn. Zelfs tien keer zo vervuilend als alle 260 miljoen auto's in Europa in de zelfde periode. Waarom is dit niet bij iedereen duidelijk bekend!

Vorig jaar gaf de Nederlandse staat alleen 700 miljoen euro uit aan elektrische auto's, gewoon te gek van woorden. Helemaal als je al weet dat het Zweedse instituut IVL berekende dat de productie van één accu ongeveer 17 ton CO2 in het milieu verspreidt; dit is gelijk aan 200.000 km rijden voor een diesel- of benzineauto. Vreemd toch dat we dit niet

meenemen in al onze overwegingen. Nee, gekker nog , we laden de e-auto op met stroom die voor 50 procent is opgewekt uit gas en kolen.
destentor.nl

Plan voor groot zonnepark bij Bathmen

<https://www.destentor.nl/deventer/plan-voor-groot-zonnepark-bij-bathmen~a425fc4e/>

Op zestien hectare grond langs het spoor in Bathmen komt mogelijk een zonnepark. Dat zou dan het eerste op Deventer grondgebied zijn. Initiatiefnemer Erik Brilman is met de gemeente in gesprek, die het idee niet op voorhand afwijst. Martijn Ubels 29-06-18, 05:45

Mogelijk zonnepark Bathmen © Anke Arts

Wel is eerst meer inzicht nodig in het draagvlak in en om het dorp, meldt wethouder Liesbeth Grijsen (Gemeentebelang). Pas dan neemt de gemeente een standpunt in. Het was in Deventer lang stil rond zonneparken. Nadat in 2012 een plan van de gemeente zelf sneuvelde voor panelen op twintig hectare in Linderveld bij Schalkhaar. Omwonenden waren tegen en een miljoenensubsidie vanuit Den Haag kwam niet. Het particuliere initiatief in Bathmen lijkt kansrijker, blijkt uit Grijsens reactie. Het gebied ligt tegen het spoortalud en de noordkant van het terrein is onbebouwd, met akkers en bos. Alleen vanuit de oostkant en vanuit de trein is er zicht op het perceel.

Meeprofiteren

Brilman heeft in Bathmen een bedrijf (onder meer varkenshouderij en verhuur van hoogwerkers). Hij werkt voor het zonnepark samen met de Bathmense coöperatie Noaberenergie. Het plan wordt gepresenteerd op een informatieavond op 11 juli in cultuurhuus Braakhekke. Brilman: „We willen in ieder geval dat Bathmen meeprofiteert. Hoe is nog onduidelijk. Bijvoorbeeld participeren in het park kan een optie zijn. Het zonnepark draagt bij aan een duurzaam Bathmen.”

Draagvlak

Grijsen wil draagvlak, omdat discussie is te verwachten. Er is weerstand tegen het opofferen van agrarische grond voor een zonnepark, als daken van boerderijen en andere gebouwen nog niet benut zijn. LTO Salland, belangenbehartiger voor agrariërs, stuurde hierover recent de gemeente een brief.

De panelen zullen er zeker nog niet in 2019 liggen, denkt Brilman. Er is tijd nodig voor verdere uitwerking, financiële onderbouwing en het doorlopen van ruimtelijke procedures.

Haast maken met zonnepark Bathmen, want capaciteit op energienet raakt op

<https://www.destentor.nl/deventer/haast-maken-met-zonnepark-bathmen-want-capaciteit-op-energienet-raakt-op~ab461cf8/>

Yang Yang Chiu 28-06-19, 10:00



Het eerste zonnepark van de gemeente Deventer komt in Bathmen, maar haast met de procedures is geboden. De capaciteit op het energienet raakt op. Daarom wil de gemeente tempo maken met de procedures. Om te voorkomen dat voor het toekomstige zonnepark in Bathmen geen plek meer is op het energienet, wil de gemeente Deventer haast maken met de procedures. Het college vraagt de raad om de procedures voor het bestemmingsplan en de omgevingsvergunning tegelijk in plaats van achter elkaar aan te doorlopen. Verantwoordelijk wethouder Liesbeth Grijsen benadrukt dat dit niet ten koste zal gaan van de zorgvuldigheid. „We zoeken actief de publiciteit en maken straks breed bekend hoe je kunt inspreken.” Bovendien stelt ze vast dat de initiatiefnemer zelf ook veel en actief communiceert met de omgeving en daardoor al veel draagvlak voor zijn plan heeft gecreëerd.

Enexis

Het voorstel om de twee procedures tegelijk te doorlopen volgt op het bericht dat de exploitant ontving van Enexis. Hij kreeg te horen dat als gevolg van de realisatie van nieuwe zonnevelden in omliggende gemeenten de capaciteit al voor een belangrijk deel is ingevuld. Op dit moment zou nog maar de helft van de capaciteit beschikbaar zijn die nodig is. Wel is de verwachting dat op termijn dit wordt aangevuld.

40.000 panelen

Het initiatief langs het spoor in Bathmen wordt het eerste grotere zonneveld in de gemeente Deventer. Het gaat om een totale oppervlakte van 16 hectare, waarvan 5 'natuurlijke inpassing' en 11 hectare zonnepanelen. Er komen ruim 40.000 panelen te staan die ongeveer 3500 huishoudens van stroom kunnen voorzien.

<https://www.gelderlander.nl/overbetuwe/versnelde-aanpak-voor-zonnepark-hemmen~a0609964/?referrer=https://www.symbaloo.com/search?cx=partner-pub-0319093145577670:3471796110&q=haast%20maken%20met%20zonnepark%20>

<https://www.gelderlander.nl/de-vallei/wageningen-wil-haast-maken-met-zonneveld~a756ee0e/>

Bestemmingsplan maakt zonnepark 'onmogelijk'

https://m.limburger.nl/cnt/dmf20190528_00107773/bestemmingsplan-maakt-zonnepark-onmogelijk

28-05-2019 om 21:21



Zonnepanelen in het landschap. Afbeelding: Freddy Schinkel

De gemeenteraad van Eijsden-Margraten ziet geen reden om de komst van een zonnepark in Eckelrade via een apart besluit te blokkeren. Het bestemmingsplan staat dat hoe dan ook niet toe, concludeert CDA-raadslid Armand Opreij.

Inwoners van Eckelrade hebben tijdens de raadsvergadering nogmaals hun zorgen geuit over de plannen voor [een zonnepark van 22 hectare](#) in het buitengebied bij Honthem. Zo'n complex hoort niet thuis in het Heuvelland, vindt inspreker Marion Brand.

Motie

In een motie vragen de raadsfractie GroenLinks, PvdA en D66 het college om haast te maken met het ontwikkelen van een visie op het buitengebied. Dat is nodig om 'ongewenste ontwikkelingen' daar tegen te houden, zegt GroenLinks-raadslid Hanneke Koene.

De coalitie steunt dat voorstel niet. De gemeente is druk bezig met het [vaststellen van kernwaarden](#) voor het platteland, stelt EML-fractievoorzitter Maria Janssen vast, en het heeft volgens haar geen zin om via die motie extra druk op de ketel te zetten.

Prioriteit

Volgens burgemeester Dieudonné Akkermans heeft het college op dit punt ook geen aansporing nodig: „Het heeft de hoogste prioriteit. Maar we moeten wel zorgvuldig te werk gaan.”

'Zonnepark slecht voor bodem'

<https://www.nieuweoogst.nl/nieuws/2018/05/23/zonnepark-slecht-voor-bodem>

Algemeen **René Bouwmeester** 23 mei 2018 om 12:34uur

Nick van Eekeren is senior onderzoeker Agrobiodiversiteit en Duurzame Veehouderij bij het Louis Bolk Instituut. Hij heeft zich recentelijk gebogen over de gevolgen voor bodemleven op percelen met zonneparken.

Wat doet een zonnepark met de bovengrondse biodiversiteit van het perceel?

'Uit een onderzoek in Engeland bleek dat de fotosynthese onder de zonnepanelen door de schaduwwerking met maximaal 92 procent is afgenomen. Dat heeft een enorm effect op de

ontwikkeling van planten bovengronds en daarmee op de aanwezigheid van insecten en andere beestjes.'

De bodem onder een zonnepaneel ligt als het ware braak, een zonnepark gaat dus ten koste van het functioneren van de bodem

Nick van Eekeren, onderzoeker bij het Louis Bolk Instituut

Wat betekent dat voor het bodemleven?

'Doordat er minder plantengroei bovengronds plaatsvindt, is er ook minder voedsel in de bodem. Het bodemleven voedt zich met organisch materiaal, zoals wortel- of gewasresten. Als voeding er niet is, gaat het bodemleven en daarmee de bodembiodiversiteit achteruit.'

Wat betekenen de panelen voor de waterhuishouding van zo'n perceel?

'Het ligt er sterk aan hoe het zonnepaneel is gesitueerd. Het kan zijn dat het regenwater er langs één schuine kant afloopt en dan krijg je plaatselijk veel neerslag.

'Daardoor ontstaat mogelijk uitspoeling en uitloging van nutriënten. Onder de panelen krijgt de bodem minder vocht. Dat beperkt de plantengroei, maar er is ook minder verdamping.'

Zijn zonneparken slecht voor de bodem?

'Voor een bodem is het belangrijk om zoveel mogelijk begroeid te zijn. Het gewas met zijn wortels zorgt voor organische stof, voedsel voor bodemleven en bodemstructuur. Ik zeg altijd: als je een bodem naar de knoppen wilt hebben, moet je het braak laten liggen, zonder begroeiing.'

'De bodem onder een zonnepaneel ligt als het ware braak. Een zonnepark gaat dus ten koste van het functioneren van de bodem. Als zo'n zonnepark wordt verwijderd na twintig of dertig jaar, kost het jaren om het bodemleven terug te krijgen.'

- Lees ook: [Lang niet alle grond geschikt voor zonneparken](#)

Is het mogelijk om een zonnepark zo aan te leggen dat het bodemleven wordt gespaard?

'Al het leven wordt bepaald door zonlicht. Je kunt in het ontwerp rekening houden met een grotere tussenruimte of hoger geplaatste panelen, zodat er meer zon op de bodem komt. Maar je wilt op zo'n park juist het zonlicht opvangen, dus als je het park anders inricht, gaat dat ten koste van het rendement.'

Luidt uw conclusie dat zonneparken vanuit het perspectief van de bodem ongewenst zijn?

'Ik zie geen positieve effecten op de bodem. Volgens mij moet men kritisch kijken waar dit niet ten koste gaat van landbouw- of natuurgronden en bodemdiversiteit. Zulke plekken zijn er. Zo wordt bijvoorbeeld een zonnepark aangelegd op een voormalige vuilnisbelt, maar natuurlijk zijn daken ook heel geschikt.'

Vrees voor wildgroei en schade aan bodem

<https://www.nieuweoogst.nl/nieuws/2018/05/23/vrees-voor-wildgroei-en-schade-aan-bodem>

Algemeen **Peter Smit** 23 mei 2018.

De verdeeldheid over zonneparken is groot in de samenleving. Onder boeren, milieuclubs en burgers bevinden zich voor- en tegenstanders. Ontwikkelaars willen vol gas geven. In deze tweede aflevering in een serie over zonneparken zet Nieuwe Oogst de argumenten op een rij.

De honderden plannen voor de aanleg van zonneparken dwingen betrokken partijen om een standpunt in te nemen. Nederland telt nu 55 zonneparken met een vermogen van meer dan 1 megawatt. Die liggen zowel op de grond als op grote daken. Hiervoor zijn al snel duizenden zonnepanelen nodig. Voor zo'n vierhonderd locaties liggen er plannen voor dergelijke installaties.

Landbouwgrond zou de laatste optie moeten zijn voor de aanleg van zonneparken, stellen LTO Nederland, minister Eric Wiebes (EZ) en milieu- en landschapsorganisaties. Zij huldigen het standpunt dat daken van bedrijven en woningen en zogenoemde restgronden eerst moeten worden benut.

Behoeftte aan landbouwgrond

Desondanks is er bij ontwikkelaars een toenemende behoefte aan landbouwgrond. Dit voert onder tegenstanders de angst voor een ongebreidelde wildgroei van zonne-installaties. In de Roadmap Zonne-energie van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland en Topsector Energie staat dat er voor de opwekking van zonne-energie op termijn maximaal 2 procent van het landbouwareaal beschikbaar komt.

De schade door zonneparken kan onevenredig groot zijn

Jaap Dirkmaat, voorzitter Vereniging Nederlands Cultuurlandschap

Dat is te weinig, stellen grote projectontwikkelaars en deskundigen die het noodzakelijk vinden dat er in de energietransitie snel grote stappen worden gezet. Donderdag werd tijdens de conferentie The Solar Future in Utrecht een onderzoek gepresenteerd dat claimt dat 10 procent van de Nederlandse landbouwgrond moet worden omgezet in zonneparken.

Weerstand

Boerenorganisaties zijn hier fel tegen. In de laatste decennia knaagden infrastructurele projecten, bedrijventerreinen en verstedelijking al flink aan het landbouwareaal. Tussen 1950 en 2016 is op die manier 550.000 hectare cultuurgrond aan de landbouw onttrokken. De dadendrang van de ontwikkelaars kan ertoe leiden dat de energietransitie opnieuw 180.000 hectare van de voedselproductie opslokt.

De afgelopen jaren werden de installaties vooral aangelegd op voormalige vuilstorten, braakliggende industrie- en woningbouwterreinen, dijken en restgronden. Ook op daken van woningen, parkeergarages en bedrijven groeit het aantal zonnepanelen. Maar al deze inspanningen zijn volgens projectontwikkelaars en deskundigen onvoldoende om de doelen van de energietransitie voor 2050 te halen.

- Lees ook het interview met Rona Uitentuis, provinciaal voorzitter van LTO Noord in Noord-Holland: 'Goede grond niet opgeven'

Veilige daken

Daken zijn geschikt om in het energieverbruik van een bedrijf of huishouden te voorzien, maar niet om de transitie voor hun rekening te nemen, stellen de ontwikkelaars. 'De constructie van veel bedrijfsgebouwen is er vaak niet op berekend om de extra last te dragen', zegt Hakan Yildirim van Tomorrow Energy.

'Die zonnepanelen moeten wel veilig kunnen worden geïnstalleerd, want ze moeten stevige stormen kunnen doorstaan. Je wil niet dat iemand een zonnepaneel op zijn hoofd krijgt', vervolgt hij.

Ook speelt het onderhoud van het dak bij zonneparken op daken een rol. Het dakleer moet even lang meegaan als de zonnepanelen. 'Je wilt niet dat je de panelen tussentijds moet weghalen om het dakleer te kunnen vervangen.'

'Voldoende daken'

Dat Nederland met zonnepanelen op daken 'Parijs' niet zal halen, wordt betwist door milieuclubs als Urgenda. Zij claimen dat er in Nederland voldoende geschikte daken zijn te vinden om twee keer in de totale elektriciteitsbehoefte te voorzien. Van dat oppervlak is nog maar 1 procent in gebruik.

Er is ook discussie over het dubbelgebruik van de grond onder zonneparken en de effecten op de kwaliteit van de bodem. Het dubbelgebruik beperkt zich nog tot enkele experimentele projecten. Resultaten over een lange termijn zijn nog niet bekend, moest minister Eric Wiebes (EZK) onlangs erkennen. Ook over hoe weidevogels reageren op de panelen is niets bekend.

- Lees ook: [Lang niet alle grond geschikt voor zonneparken](#)

Brandbrief

Brochures van zonneparken tonen vaak fleurige foto's met veel bloemen rond de panelen. In de praktijk valt dat volgens de Vereniging Nederlands Cultuurlandschap vaak vies tegen. Voorzitter Jaap Dirkmaat schreef begin deze maand een brandbrief aan Wiebes en minister Carola Schouten (LNV). Hierin hekelde hij onder meer het versnipperde beleid inzake zonneparken.

'Door heel het land worden boeren, maar ook natuurorganisaties gevraagd zonneparken toe te staan op hun land. Dan liggen de eerste parken in het natuurnetwerk of in ecologische verbindingzones, direct grenzend aan natuurreservaten. Nota bene de laatste plekken waar ze zouden moeten liggen', aldus Dirkmaat in zijn brief.

'Verontrustende resultaten'

Dirkmaat noemt de resultaten van de tot dusver gedane studies naar de effecten van zonneparken 'zeer verontrustend'. De landschapsbewaker vindt dat het voorzorgsbeginsel zou moeten gelden bij de aanleg van zonneparken. 'Eerst moet er gedegen onderzoek worden gedaan naar de gevolgen, alvorens op grote schaal zonneparken worden aangelegd.' Hij vervolgt: 'De logica wil dat de bodem ernstige schade oploopt als er geen licht, water en humus op delen van die bodem komen. De schade kan dus onevenredig groot zijn. Dit noodzaakt de keuze om pas als laatste redmiddel landbouwgronden voor zonneparken aan te wenden.'

Naast protest investeert burger ook in zonneparken

In het hele land komen omwonenden in verweer zodra er plannen worden ontvouwd voor de aanleg van een zonnepark. Ontwikkelaars doen er dan ook alles aan om de projecten op een mooie en verantwoorde wijze in het landschap te passen. Tegenover de protesten staan ook de burgers die willen meeliften met de energietransitie. Investeren is laagdrempelig, vaak kan het al vanaf 25 euro, en het rendement is met 3 tot 4 procent aantrekkelijker dan op een spaarrekening. Solarfields wist zo voor een project in Franeker binnen een halve dag 100.000 euro op te halen bij omwonenden. In Apeldoorn leverde een crowdfundingcampagne voor een zonnepark zonder veel moeite 120.000 euro op. Bekijk meer over:

Lang niet alle grond geschikt voor zonneparken



<https://www.nieuweoogst.nl/nieuws/2018/05/15/lang-niet-alle-grond-geschikt-voor-zonneparken>

Algemeen **Jan van Liere** 15 mei 2018 om 17:31uur

Rond zonne-energie lijkt een ware goudkoorts te ontstaan. De interesse in zonneparken vanuit projectontwikkelaars, investeerders en boeren is groot. Aanbieders temperen de verwachtingen, want lang niet alle landbouwpercelen zijn geschikt voor de aanleg van een zonnepark. Dit is de eerste aflevering van een serie artikelen over zonneparken.

Bouwers van zonneparken hebben er tientallen in ontwikkeling. Er zijn plannen voor voormalige vuilstortplaatsen, drijvende installaties op baggerdepots, panelen op infrastructurele werken langs dijken en bermen en op landbouwgronden.

De projecten verkeren in verschillende fase van ontwikkeling en moeten soms nog veel hobbels overwinnen. Vaak is er wel een principeakkoord met een grondeigenaar, maar wachten ze nog op vergunningen, subsidies en instemming van omwonenden. Veelal hebben de plannen de tekentafel nog niet verlaten.

Nieuwe Oogst sprak met een aantal projectontwikkelaars die actief zijn in zonneparken en -daken. Zij hebben de handen vol. De goudkoorts wordt aangewakkerd door de SDE+-subsidies en de prijzen die boeren kunnen krijgen.

Nederlandse investeerders hebben te weinig kennis

Hakan Yildirim, directeur van Tomorrow Energy

Vergoedingen

Agrariërs kunnen vergoedingen ontvangen die variëren tussen de 3.000 en 7.000 euro per hectare per jaar. Het is dan ook niet verwonderlijk dat de aanbieders veel telefoontjes krijgen van boeren die willen weten of hun percelen geschikt zijn voor de aanleg van een zonnepark.

'De concurrentie in deze markt is enorm gegroeid. Veel investeerders stappen in. Boeren kunnen uit veel partijen kiezen en hebben daardoor een goede onderhandelingspositie', zegt projectleider Niek Tamminga van Solarfields.

'Veel agrariërs teleurstellen'

Ondanks de grote belangstelling bij boeren en investeerders moeten ontwikkelaars veel agrariërs teleurstellen, zegt commercieel manager Johan Overtoom, communicatiemanager van SolarEnergyWorks.

Overtoom: 'Ik gebruik altijd het voorbeeld van een bierviltje. Je kan de helft er al vanaf scheuren, omdat het daar niet mag van de provincie of gemeente. Er verdwijnt ook een

groot stuk, omdat omwonenden ertegen zijn. En dan moet het perceel ook nog dichtbij een aansluiting op het stroomnet liggen. Je houdt dan maar een klein stukje van het bierviltje over.' De kosten voor aansluiting van een zonnepark op een verdeel- of onderstation zijn bepalend voor het rendement van een project, zegt Hakan Yildirim, directeur van Tomorrow Energy. 'Bij een grote afstand tot het netwerk kunnen de kosten hiervoor in de miljoenen lopen. En er zijn gemeenten die binnen hun grenzen geen tussenstation hebben.'

Lees ook: [CU Overijssel bezorgd over gevolg zonneparken](#)

Prijsopdrijvend effect

De projectontwikkelaars zijn zich bewust van de gevoeligheid rond het thema zonneparken. Vanuit de land- en tuinbouw klinkt het bezwaar dat de subsidies en hoge vergoedingen een prijsopdrijvend en concurrentieverhogend effect hebben op landbouwgronden. Uit de maatschappij komen er verontruste geluiden over de teloorgang van het landschap. 'Je merkt dat boeren in een spagaat zitten', zegt Overtoom. 'Vanuit hun boer zijn geven ze ook historisch gezien de voorkeur aan voedselproductie, maar een zonnepark kan hem ook ondersteunen in zijn ondernemerschap.'

Onomkeerbare energietransitie

Volgens Yildirim is de energietransitie onomkeerbaar. 'We doen dit niet omdat we het mooi vinden. Het is pure noodzaak. De schade die de gaswinning in Groningen heeft veroorzaakt, komt uiteindelijk ook voor rekening van de belastingbetaler', zegt hij. 'Daarnaast is het belangrijk dat we als land voor onze energievoorziening minder afhankelijk worden van Rusland en het Midden-Oosten.'

Het argument dat zonneparken een gevaar vormen voor de voedselvoorziening, wijzen de ontwikkelaars af. 'Wij zoeken niet de meest vruchtbare gronden op. Maar als ik lees dat een boer een deel van zijn oogst moet doordraaien omdat de prijzen slecht zijn, dan denk ik toch dat hij beter op een deel van zijn areaal een zonnepark had kunnen aanleggen', aldus Yildirim.

'Betaalde sabbatical voor grond'

Sytse Bouwer, directeur van Groen Leven, zegt dat zonneparken uitgeputte gronden kunnen herstellen. 'Een zonnepark biedt dan mogelijkheden voor een betaalde sabbatical voor de grond. Door de inzaai van kruidige grassoorten en goed onderhoud kan de bodemtoestand sterk worden verbeterd.' Alle projectontwikkelaars die Nieuwe Oogst sprak streven naar een dubbel gebruik van zonneparken. Tot nu toe gebeurt dat door er kippen en schapen onder te houden. Daarnaast kunnen parken worden ingezet als reservaten voor insecten en weidevogels.

Lees ook: [Drentse milieufederatie kritisch op snelle opmars zonneparken](#)

Kritiek op verdeling subsidies

In dit licht is er wel kritiek op de wijze waarop SDE+-subsidies worden verdeeld. De overheid stuurt daarmee aan op de meeste energie voor de laagste prijs. Daardoor winnen de goedkoopste opstellingen van zonneparken, waardoor er vaak geen geld overblijft om bijvoorbeeld constructies hoger uit te voeren. 'Je moet je concurrerend inschrijven. De laagste prijs per kilowattuur heeft de grootste kans op een positieve beschikking', zegt Tamminga. Mogelijkheden voor combinaties van zonnepanelen en bepaalde teelten zijn er volgens Bouwer wel. 'Denk aan de teelt van frambozen waarbij de panelen zo worden geplaatst, dat er voldoende licht tussen valt om de vruchten goed te laten afrijpen. We willen de mogelijkheden daarvoor samen met telers serieus nagaan.'

Buitenlandse investeerders

Het aantrekkelijke Nederlandse subsidieklimaat voor groene energie trekt ook buitenlandse investeerders aan. Het is vrij gebruikelijk dat de ontwikkelaars het park als het eenmaal draait overdoen aan een verzekeraar of pensioenfonds die er een langjarige stabiele belegging in zien. 'Boeren zijn aantrekkelijke partners, want ook zij stappen er voor lange tijd in. Wij blijven wel altijd de exploitatie en het beheer van een zonnepark doen', aldus Tamminga. Tomorrow Energy werkt vaak met buitenlandse investeerders, omdat die volgens Yildirim een voorsprong hebben. 'Duitsland besloot al eerder de kerncentrales te sluiten. Beleggers daar kennen inmiddels de financiële risico's van zonneparken. Die liggen vooral in het voortraject', vertelt Yildirim.

Duitse beleggers

'In dat stadium is financiering nodig. In Nederland is er bij verzekeraars en pensioenfondsen helaas nog weinig kennis. Wel zie je dat ze investeren in Duitse groenfondsen die vervolgens weer in Nederland beleggen.' Volgens de projectontwikkelaars kan Nederland nog niet zonder SDE+-subsidie. In zuidelijke landen met meer zon kost zonne-energie de helft. De vraag naar Nederlandse zonne-energie zal echter groeien als bedrijven hier straks hun CO2-uitstoot moeten terugbrengen.

Geen nieuwe zonneparken meer in Medemblik

<https://www.nieuweoogst.nl/nieuws/2018/05/09/geen-nieuwe-zonneparken-meer-in-medemblik>

Noord-Holland **Bert Hartman** 09 mei 2018 om 16:59uur

Het nieuwgevormde gemeentebestuur van Medemblik wil geen nieuwe zonneparken meer op landbouwgrond. Dat staat te lezen in het coalitieakkoord 'Samen aan de slag!' van VVD, CDA, GemeenteBelangen en PvdA. 'We willen zonnepanelen op daken van (nieuwe) woningen en bedrijven in plaats van op het land. Landbouw- en woningbouwgrond in eigendom van de gemeente worden hiervoor niet meer beschikbaar gesteld,' aldus het coalitieprogramma. Voorzitter Arie Schouten van LTO Noord in West-Friesland is blij met die scherpe opstelling van het nieuwe college. 'Als landbouworganisatie pleiten we er ook voor om eerst op zoek te gaan naar alternatieve locaties voor zonne-energie, om verder verlies van het agrarisch areaal te voorkomen.'

Andere gemeenten

Schouten hoopt dat ook andere gemeenten in de regio het voorbeeld van Medemblik volgen. 'In Koggenland staat ook een grote zonnepark op de rol, op de plek die eerst was bestemd voor Distriport langs de A7. De grond is nu nog in agrarisch gebruik en dat zouden we graag zo willen houden.'

Het liefst zien we in heel West-Friesland geen nieuwe panelenwoestijnen meer. Arie Schouten, voorzitter LTO Noord West-Friesland. En ook in Venhuizen zijn plannen voor een zonnepark, zo werd landbouwminister Carola Schouten onlangs ingeseind. 'Daarvoor geldt precies hetzelfde; het liefst zien we geen nieuwe panelenwoestijnen meer in West-Friesland. Alternatieve initiatieven zoals die van [PWN](#), waarbij zonnepanelen worden geplaatst op een waterbassin in Andijk, juichen we juist toe.'

Zonnecoöperaties

Schouten is ook nauw betrokken bij de inspanningen van de zonnecoöperaties in Hoorn en Enkhuizen, om in West-Friesland gezamenlijk meer daken van bedrijven vol te leggen met zonnepanelen. 'We hebben daarover inmiddels ook een eerste sessie belegd onder onze leden, om hen daar ook warm voor te maken.'

Verder meldt de nieuwe coalitie van Medemblik ook tegen de komst van nieuwe windmolens te zijn. 'Bestaande molens mogen bij vervanging niet groter worden in ashoogte en wieklengte.'

Dit komt er allemaal kijken bij zonneparken op landbouwgrond

<https://www.nieuweoogst.nl/nieuws/2018/05/04/dit-komt-er-allemaal-kijken-bij-zonneparken-op-landbouwgrond>

Algemeen 04 mei 2018 om

Er is veel belangstelling voor zonneparken op landbouwgrond. De overheid ziet zonne-energie als een belangrijk middel om de klimaatdoelstellingen van Parijs te halen. Veel boeren zijn benaderd door ontwikkelaars, maar wanneer is een zonnepark kansrijk op landbouwgrond? En wat komt erbij kijken?

Directeur Marc van Velzen van SolarEnergyWorks heeft veel ervaring met zonneparken. 'Kijk uit met wie je zakendoet', waarschuwt hij. Van Velzen is net nog bij een boer geweest die had gebeld, omdat hij belangstelling heeft voor een zonnepark. 'Dat is kenmerkend voor de interesse die er nu is', zegt hij. Toen hij met SolarEnergyWorks startte, was er nauwelijks interesse bij boeren. Toen had hij vooral te maken met gemeenten die grond over hadden. SolarEnergyWorks ontwikkelt zonneparken en selecteert daarbij investeerders en financiers. Als grondeigenaren hun grond niet verkopen maar verpachten, hebben ze na de realisatie te maken met de investeerder die het project in eigendom neemt.

Dertig parken in ontwikkeling

De ontwikkelaar heeft tot nu toe drie zonneparken gerealiseerd die stroom leveren: in Emmen, Stadskanaal en bij Schiphol. Maar de laatste tijd gaat het hard; inmiddels heeft het bedrijf zo'n dertig zonneparken in ontwikkeling.

Vaak is er een gebrek aan goede richtlijnen en randvoorwaarden

Yoran van Boeemen van Feddes/Olthof Landschapsarchitecten

Voor veel boeren is een zonne-akker een interessante optie. Niet alleen voor boeren die geen opvolger hebben, slechte jaren achter de rug hebben en financiële zekerheid zoeken, of een goede bestemming zoeken voor een perceel dat veraf ligt of slechte opbrengsten geeft.

'Te mooi om waar te zijn'

Hij waarschuwt boeren wel om niet met iedereen in zee te gaan. 'Soms is een aanbieding zo mooi, dat je jezelf moet afvragen of het reëel is. Wij hebben ons inmiddels bewezen en we werken samen met betrouwbare investeerders die kiezen voor langjarige contracten.' SolarEnergyWorks zoekt percelen van minimaal 8 hectare. Boeren die interesse hebben, kunnen kiezen voor verkoop van de grond aan een ontwikkelaar of voor verhuur waarbij een recht van opstal wordt gevestigd.

Recht van opstal

Het recht van opstal wordt in het kadaster vastgelegd. Dat biedt de investeerder de zekerheid dat hij altijd kan beschikken over de installatie. Ook financiers vinden dat belangrijk. SolarEnergyWorks sluit vrijwel alleen contracten voor 25 jaar.

In het contract moet veel worden vastgelegd, onder andere wie de installatie opruimt na afloop van de contractperiode. In de contracten van SolarEnergyWorks wordt daarvoor met de eindinvesteerder een bedrag gereserveerd. Het bedrijf geeft de eigenaar advies over zaken waar hij op moet letten en de fiscale gevolgen. Soms betaalt het bedrijf een deel van

het recht van opstal vooruit, als de eigenaar een claim van de Belastingdienst krijgt vanwege het andere gebruik van de grond.

Verhuur

Voor grondeigenaren kan verhuur een interessante optie zijn. Van Velzen: 'Dan ben je verzekerd van een jaarlijkse pacht prijs tussen 4.000 en 6.500 euro per hectare voor een lange periode. In die periode hoef je er nauwelijks naar om te kijken en loop je geen risico's, zoals misoogsten.' Een grondeigenaar kan zijn grond ook verkopen aan een ontwikkelaar van een zonne-akker. Dat is volgens Van Velzen zowel voor de grondeigenaar als voor de ontwikkelaar eenvoudiger.

Inpassen in het landschap

Zonneparken zijn niet overal toegestaan. Veel provincies hebben daar wel beleid voor, maar er zijn grote verschillen tussen deze provincies. Bovendien zijn veel gemeenten nog niet zover. Van Velzen: 'Die weten wel dat de CO2-doelstellingen moeten worden gehaald, maar ze doen vaak het omgekeerde. Er is sprake van het nimby-effect (not in my back yard, red.).' Hij pleit daarom voor meer eenduidigheid bij overheden. Nu die er vaak niet is, vraagt het meer tijd om een goed plan te maken. Daarin komen zaken aan de orde als de afstand tot een grondstation van het elektriciteitsnet en de landschappelijke inpassing.

Landschapsverkenningen

Yoran van Boheemen van Feddes/Olthof Landschapsarchitecten maakt landschapsverkenningen voor SolarEnergyWorks. Eerst kijkt hij of de locatie geschikt is. 'Niet elk landschap heeft de draagkracht om grootschalige zonneparken in zich op te nemen zonder dat dit ten koste gaat van de ruimtelijke kwaliteit', zegt hij. 'Een kleinschalig, ongeschonden, cultuurhistorisch landschap is bijvoorbeeld niet altijd geschikt, net als een locatie dicht tegen woonbebouwing aan.'

Hij gaat bij de inpassing van parken zoveel mogelijk uit van bestaande kwaliteiten van het landschap. 'In een besloten landschap met bomen en hagen zul je de randen van een zonnepark sneller met groen inplanten, in een open weidelandschap kijken we eerder naar de mogelijkheden om de afscheiding van het park vorm te geven, als een sloot met natuurlijke oevers.'

Vaak wordt een aarden wal of groenstrook aangelegd om een park aan het oog te onttrekken, maar volgens Van Boheemen hoeft dat niet altijd. 'Mensen mogen zien dat er sprake is van energietransitie. We hebben liever dat er zorg wordt besteed aan hoe het eruit ziet, dan dat we doen alsof het er niet is.'

Verrommeling

De landschapsarchitect waarschuwt wel voor verrommeling. 'Als dat gebeurt, groeit de weerstand tegen zonneparken. Je kunt je best doen om een zonnepark zo goed mogelijk in te passen, maar als er veel bij elkaar worden gerealiseerd, is overkoepelend beleid nodig. Bij veel gemeenten en provincies missen nog goede richtlijnen en randvoorwaarden hiervoor.' Van Boheemen prijst SolarEnergyWorks, omdat het niet alleen economisch denkt, maar ook rekening wil houden met het landschap.

'Vooroordelen over zonneparken niet terecht'

'Leg eerst alle daken maar vol met zonnepanelen, voordat je daarvoor goede landbouwgrond benut.' Dit is een opmerking die directeur Marc van Velzen van SolarEnergyWorks regelmatig hoort. 'Het is niet óf óf', reageert hij op bovenstaande. 'Om de CO2-doelstellingen te halen, zijn zowel daken als landbouwpercelen nodig. Maar met zonneparken zijn die doelstellingen eerder te halen.'

Hij vervolgt: 'Bij deze parken gaat het vaak om tientallen hectares. Er zijn heel veel daken nodig om zo'n oppervlakte te realiseren.' Ook hoort Van Velzen regelmatig dat het zonde is om op goede landbouwgrond een zonnepark aan te leggen. Maar volgens hem kunnen deze slechts op een heel klein deel van de landbouwgrond worden gerealiseerd. 'Bovendien gaat het vaak om minder productieve percelen', zo laat hij weten.

Ook zegt de SolarEnergyWorks-directeur dat vaak wordt gevreesd dat Nederland vol komt te liggen met zonneparken. Deze angst is volgens hem onterecht. 'Ruwweg driekwart van de grond valt af als gevolg van provinciaal en gemeentelijk beleid. Van wat resteert valt weer een groot deel af om technische redenen', legt Van Velzen uit. 'Op de locaties die overblijven, kiezen niet alle boeren voor een zonnepark.'

Noord-Holland: geen wildgroei zonneparken

<https://www.nieuweoogst.nl/nieuws/2015/11/05/noord-holland-geen-wildgroei-zonneparken>

Noord-Holland **Koen van Wijk** 05 nov 2015 om 10:36uur

Gedeputeerde Staten van Noord-Holland zijn voorstander van initiatieven voor zonne-energie, zeker in de bebouwde omgeving. Daarbuiten zijn zonneparken kansrijk, maar wildgroei moet worden voorkomen.

'Eigenlijk willen we veel duurzame energie produceren, maar de huidige regels belemmeren dat', zei gedeputeerde Joke Geldhof vorige week tijdens een werkcongres zonneparken.

Het congres was een voorbereiding op een te formuleren beleid dat moet meehelpen problemen op te lossen, rekening houdend met genoemde voorwaarden om zonneparken mogelijk te maken. Begin 2016 moet het beleid er zijn.

Inpassing

De inpassing in het landschap, het draagvlak en de combinatie met bestaande landschapsfuncties zijn daarbij cruciale voorwaarden, stelt het provinciebestuur.

Zonne-energie kan belangrijk bijdragen aan de doelstellingen voor duurzame energie. Als daarbij wordt gekozen voor de aanleg van zonneparken heeft dat consequenties voor het landschap.

Aanwezigen

Aanwezig waren vertegenwoordigers uit de agrarische en energiesector, zelfstandig ondernemers, een milieuorganisatie, leden van Provinciale Staten en ambtenaren van meerdere Noord-Hollandse gemeenten en de provincie.

Ecologen: zonneparken zijn funest voor de natuur



Zonneweide in aanbouw in Flevoland. Beeld Hollandse Hoogte / Rob Voss

De aanleg van weides vol zonnepanelen kan grote gevolgen hebben voor het leven in en op de bodem.

<https://www.trouw.nl/duurzaamheid-natuur/ecologen-zonneparken-zijn-funest-voor-de-natuur~bf9edb6b/?referer=https%3A%2F%2Fwww.symbaloo.com%2Fsearch%3Fq%3Dnadel%2Bzonnepark%26cof%3DFORID%253A11%26hl%3Dnl%26ie%3DUTF-8%26cx%3Dpartner-pub-0319093145577670%253A3471796110>

Frank Straver 25 juni 2018, 2:05

De bouw van grote zonneparken wordt de nekslag voor kwetsbare natuur en bodemleven. Dit vrezen Nederlandse natuurbeschermers en ecologen, blijkt uit een rondgang van Trouw. Als bedrijven velden en akkers vullen met zonnecellen put dat de grond uit, zeggen ze. Zonlicht en regen bereiken de bodem niet meer, met kaalslag als gevolg. Dit is funest voor insecten en weidevogels, die toch al zwaar onder druk staan.

Sluitend bewijs hiervan hebben de experts nog niet. De bouw van zonneparken begint pas aan een opmars. Maar internationale kennis en metingen voorspellen ellende, waarschuwen deskundigen van het Louis Bolk Instituut, het RIVM, de Vereniging Nederlands Cultuurlandschap en vogelorganisatie Sovon.

“Je kunt het ook op je klompen aanvoelen: natuur is niet gebaat bij een blokkade van de bodem door zonnepanelen”, zegt een woordvoerder van Sovon. Volgens bodemexpert Nick van Eekeren van het Louis Bolk Instituut kan verstoring van de bodem langdurig doorwerken, tot ver nadat een zonnepark (na vijftien jaar) wordt afgebroken.

Daken

De zorgen voeden de discussie die er toch al is, over de wenselijkheid van enorme zonneparken. De rijksadviseur voor de fysieke leefomgeving, Berno Strootman, pleit voor een andere aanpak. Leg zonnepanelen liever alleen op daken, zegt hij. Of installeer extra windmolens op zee. Maar volgens energiekenner heeft Nederland de luxe niet om te kiezen, om de klimaatdoelen van Parijs te halen.

Ook om te stoppen met aardgas is massaal groene stroom nodig, voor elektrische warmtepompen. Hierover volgen begin juli afspraken in een landelijk Klimaatakkoord. Volgens Diederik Samsom, een hoofdonderhandelaar, zijn zonneparken onmisbaar. Maar zet ze wel het liefst bij snelwegen, bedrijfsterreinen en op oude vuilstortplekken, zegt Samsom. De realiteit is echter dat er al grote bouwplannen klaarliggen voor natuur- en landbouwgrond. De bezorgde experts dringen daarom aan op een snel, landelijk onderzoek. In het hele land staan tientallen projecten op stapel voor de bouw van grote zonneparken.

overlegd, met soms clausules waarvoor men niet voor zou moeten tekenen. "Soms wordt de boer gevraagd ervoor te tekenen dat hij akkoord gaat met vervolgovereenkomsten. Dat is prima, mits de inhoud van die vervolgovereenkomsten al bekend is. Het is belangrijk te zorgen voor een goed contract. Wanneer de handtekening eenmaal is gezet, kan er niets meer gewijzigd worden."

Wel of geen landbouwgrond?

Als landbouwgrond volledig en langjarig wordt verhuurd voor een zonnepark, kan dit gevolgen hebben voor diverse regelingen. Verlies van de bestemming landbouwgrond heeft een aantal nadelen: deze grond telt voor melkveebedrijven niet meer mee voor de zogeheten grondgebondenheid (Wet grondgebonden groei melkveehouderij) en de plaatsingsruimte voor mest wordt beperkt. Ook telt deze grond binnen het GLB niet meer mee: deze grond wordt uitgesloten voor het verzilveren van de betalingsrechten. En ten slotte vervalt de landbouvvrijstelling, de fiscale vrijstelling voor waardeveranderingen tot de waarde in het economisch verkeer bij een voortgezet agrarisch gebruik, in de inkomstenbelasting. Ondernemers hebben verschillende fiscale keuzes bij verhuur van hun grond voor zonnepanelen. Hieronder de twee belangrijkste opties.

Optie 1: grond blijft in de onderneming

Als je boer blijft, en een deel van je land verhuurt voor zonnepanelen, mag de grond als landbouwgrond op de ondernemingsbalans blijven staan. Verduijn: "De fiscus is ermee akkoord gegaan dat de grond in dit geval niet overgeheveld hoeft te worden naar het privé vermogen. Dat is een voordeel, er hoeft nu namelijk niet direct met de fiscus te worden afgerekend over de meerwaarde van de grond. Een nadeel van deze optie blijft dat de landbouvvrijstelling niet meer van toepassing is, daarvoor moet de grond minimaal voor 90 procent worden gebruikt voor de landbouw en als het land vol staat met zonnepanelen, moet er vanuit worden gegaan dat daar niet aan kan worden voldaan. Ook de hiervoor genoemde nadelen voor het GLB en de mestwetgeving kunnen substantieel zijn voor de boer. Daarnaast merkt Van der Vis op dat de discussie aangaande de grondgebondenheid in de toekomst problemen kan opleveren bij een melkveehouder die de grond voor lange tijd verhuurd voor een zonnepark. Momenteel wordt nagedacht over mogelijkheden om het zonnepark te combineren met landbouw, zodat deze nadelen wegvallen. Gedacht wordt aan het minder dicht op elkaar plaatsen van de zonnepanelen, het planten van olifantengras of er kippen of schapen onder te laten lopen. Maar of dat leidt tot combinaties die ook voor de wetgever en fiscus acceptabel zijn, dat is nog zeer de vraag.

Optie 2: grond overhevelen naar privé

De grond met het zonnepark overhevelen naar het privévermogen is een tweede optie. Echter, wanneer de waarde van de grond met zonnepanelen hoger is dan de waarde als landbouwgrond, dan moet op dat moment over die meerwaarde belasting worden betaald. Het is nog niet helemaal duidelijk wat de waarde van grond is als er zonnepanelen op staan. Wij verwachten dat in gebieden met minder hoge grondprijzen, de grondwaarde bij gebruik als zonnepark hoger is dan bij agrarisch gebruik. Bij hoge grondprijzen zoals bijvoorbeeld in Flevoland zal dit waarschijnlijk niet het geval zijn', zegt Verduijn. Na de overheveling naar het privévermogen valt de grond in 'box 3'. Voordelen daarvan zijn: de jaarlijkse belastingheffing over de huurinkomsten ligt lager bij deze optie dan bij optie 1 en de waardeverandering van de grond is niet belast. Hier moet dan wel weer bij worden aangetekend dat 'box 3' in de toekomst wel weer zou kunnen worden veranderen. Welke optie het meeste rendement geeft verschilt van bedrijf tot bedrijf. "Verkijk je niet op de huurinkomsten van 5.000 tot 6.000 euro per hectare per jaar. Elke optie heeft wel zo zijn nadelen (wegvallen

landbouwvrijstelling, GLB-toeslagen, vermindering mestplaatsingsruimte) en fiscale lasten”, aldus Verduijn. In elk individueel zal bepaald moeten worden welke optie per saldo het gunstigst is.

Grond nog geen 10 jaar in bezit

Je moet de grond minimaal tien jaar in bezit hebben om de cultuurgrondvrijstelling voor de overdrachtsbelasting te kunnen benutten. Als de grond binnen 10 jaar na een verkrijging wordt ingericht met zonnepanelen, moet alsnog 6 procent overdrachtsbelasting worden betaald. Boeren zijn niet gewend om overdrachtsbelasting te betalen op grond. Dus: oppassen als je zonnepanelen wilt plaatsen op grond die je kort geleden hebt gekocht van derden. “Wij onderzoeken daarom eerst altijd: is de grond die je wilt verhuren voor een zonnepark in de afgelopen tien jaar verworven met toepassing van de cultuurgrondvrijstelling overdrachtsbelasting. In dat geval heb je een probleem als je er zonnepanelen op wilt zetten. Uiteraard kunt je ook met de projectontwikkelaar proberen te regelen dat die de belasting voor zijn rekening neemt”, adviseert Verduijn.

Dit zijn 5 nadelen van zonneakkers

Nieuws Zonne-energie 21 Juni 2018 - Anne Jan Doorn –

<https://www.boerenbusiness.nl/grond/artikel/10878982/dit-zijn-5-nadelen-van-zonneakkers>

De landbouwgrond die gebruikt wordt voor zonnepanelen vormt een heikel punt. Landbouworganisaties en overheden zijn er vaak niet blij mee, want deze grond zou wel de laatste grond moeten zijn waarop zonnepanelen moeten komen. Althans, zo wordt betoogd. In een brief aan de Tweede Kamer ging minister Eric Wiebes (Economische Zaken en Klimaat) dinsdag 19 juni ook op het bovenstaande onderwerp in. Maar wat zijn nou de nadelen van zonneakkers?

1. Er worden onevenredig hoge bedragen per hectare betaald

De boeren ontvangen soms tot €8.000 per hectare per jaar voor het beschikbaar stellen van hun grond. Bedragen van €4.000 tot €6.000 per hectare per jaar zouden normaler zijn. De hoge bedragen worden vooral betaald voor gunstige locaties; een voorbeeld daarvan is een locatie waar de aansluiting op het elektriciteitsnetwerk goed is. Deze prijzen zijn echter niet in verhouding tot de opbrengsten die normaliter verkregen worden per hectare.

Het is een kwestie van vraag en aanbod

In [de Kamerbrief](#) stelt minister Wiebes echter dat boeren met zonneakkers niet overgecompenseerd worden. Volgens de minister is het een kwestie van vraag en aanbod en is het logisch wanneer de vergoedingen hoger zijn als de locatie gunstiger is.

2. Oneerlijke concurrentie met gebruik van belastinggeld

De hoge bedragen die betaald worden voor zonneakkers worden deels betaald door subsidies vanuit de overheid. Als die bedragen stijgen, dan stijgen ook de kosten voor de energietransitie. De subsidies vormen sowieso een heikel punt, want de boeren krijgen de beloofde sommen geld voor de langere termijn. Echter, er kan natuurlijk ook een moment komen dat de subsidies stevig teruggedraaid gaan worden.

Dat is in China het geval. Daar is het beleid rondom zonneparken omgeslagen, omdat de groei ervan de spuigaten uitliep. De forse subsidies die gegeven werden, worden nu verkleind of helemaal niet meer gegeven. Het is nog maar de vraag of de bedragen die

beloofd waren, gerealiseerd kunnen worden wanneer de subsidies in Nederland verlaagd worden.

3. Ze kunnen milieu- en bodemverontreiniging veroorzaken

Uit een [Duits onderzoek](#) blijkt dat zonnepanelen (door regen) giftige en zware metalen kunnen uitspoelen in de grond; voorbeelden daarvan zijn koper, cadmium, lood en tin. Dit zou bodemverontreiniging kunnen veroorzaken, die zeker op landbouwgrond niet gewenst is. Het vreemde is wel dat hier Europese regels voor gelden, maar dat zonnepanelen hiervan vrijgesteld zijn. Het genoemde onderzoek gaat over in stukken geknipte zonnepanelen en zegt dus niet per definitie iets over complete panelen. Desondanks wordt er wel genoemd dat schade aan zonnepanelen deze uitspoeling kan veroorzaken. Ook de verzegeling van panelen moet intact blijven en de recycling moet correct gebeuren. De meeste Nederlandse zonnepaneelleveranciers staan hiervoor in, dat is echter een ander verhaal voor buitenlandse aanbieders.

4. Elektriciteitsnetwerk kan nieuwe aanvragen niet aan

Vooraf in het noorden van het land is het een probleem dat het elektriciteitsnet niet voldoende capaciteit heeft om nieuwe aanvragen te kunnen realiseren. Zo berichtte het Financieele Dagblad dat netbeheerder Liander in Friesland zoveel aanvragen (voor aansluiting van nieuwe zonneparken) krijgt, dat slechts 10% daarvan kan worden gehonoreerd.

Er is meer regie vanuit de overheid nodig om de problematiek op te lossen, zo stelt Liander. Uit de Kamerbrief van minister Wiebes blijkt echter dat hij met sturing vanuit de overheid wil wachten tot het nieuwe klimaatakkoord.

Het plan is alleen niet tegen te houden

5. Het drijft de grondprijs op

Grond is gewild en schaars tegelijk. Als er ook nog eens veel grond in beslag wordt genomen door zonneakkers, dan neemt het aanbod af en zal de [grondprijs stijgen](#). Diverse makelaars in het noorden van het land merken hier echter nog niet direct het effect van. Wel zegt Hans Peters, voorzitter van VBO Makelaar, dat je het vroeg of laat gaat merken. "De energiedoelen moeten gehaald worden, het is dus niet tegen te houden dat er steeds meer grond voor deze doeleinden gebruikt wordt."

Minister Wiebes ziet het risico van een stijgende grondprijs ook. Hij is vooral bang voor de gevolgen die dit heeft voor jonge boeren. Wiebes wil daarom eenduidige kaders om de belangen van de projectontwikkelaars en boeren te sturen.

Voorzichtigheid geboden

Er liggen dus verschillende gevaren op de loer. Er zijn natuurlijk nog wel meer nadelen te noemen, zoals de ontsiering van het landschap. De aanbeveling vanuit het ministerie waarin staat dat eerst andere gebouwen vol gezet moeten worden met zonnepanelen, voordat de landbouwgrond gebruikt wordt, is dan ook niet gek. Ook is het verstandig om niet te snel te handelen, want als de zonnepanelen er eenmaal liggen dan krijg je ze niet zo snel meer weg.

Groot zonnepark valt niet in goede aarde

HOOGEVEEN - Het plan voor een zestig hectare groot zonnepark op landbouwgrond tussen Alteveer en Hollandscheveld valt niet goed bij omwonende boeren. Ze vinden het 'veel te veel'. Agrarisch ondernemer Richard Kimman uit Dedemsvaart wil het zonnepark op eigen grond beginnen.

<https://www.rtvdrenthe.nl/nieuws/127770/Groot-zonnepark-valt-niet-in-goede-aarde#>

Geschreven door Hielke Meijer

De kritiek van de boeren op hun collega-boer komt aan de vooravond van een raadsdiscussie over de mogelijkheden die de gemeente Hoogeveen wil bieden aan zonneparken. In het 'afwegingskader zonne-energie' staat dat Hoogeveen in 2040 klimaat-neutraal wil zijn. De aanleg van zonnepanelen op daken, bedrijventerreinen en braakliggende grond heeft de voorkeur. Maar om snel meters te maken wil het ook de aanleg stimuleren van zonneparken in het buitengebied.

Grootheidswaanzin

Johan Bakker is een van de weinige boeren die de kritiek tegen het plan van Kimman openlijk durft uit te spreken. "Dit is grootheidswaanzin. Het is mooie grond hier, heel goed voor gras. Dit gebied is zelfs aangewezen als weidevogelgebied. En als je zoveel zonnepanelen neerlegt is dat zonde van de landbouwgrond. Grond wordt duurder, er zijn heel veel nadelen."

"De hele buurt is ook tegen. Zestig hectare is te groot. Als je tien hectare neerlegt is het geen probleem. We zitten hier vlak bij de snelweg en daarnaast liggen allemaal stukken grond die niet gebruikt worden. Dat zijn perfecte plekken voor zonnepanelen. Je moet wel slim neerleggen en niet op plekken waar andere functies beter zijn, zoals hier landbouw", aldus Johan Bakker.

Gemeente wil geen wildgroei

Wethouder Gert Vos kan zich nog niet uitspreken over het plan dat initiatiefnemer Kimman nog moet indienen bij de gemeente, maar: "Of het precies op dit punt past, gaan we afwegen aan het nieuwe kader dat de raad moet vaststellen. We willen geen wildgroei, maar ook zoveel mogelijk kansen bieden. Het is hier geen beschermd natuurgebied. Dit plan is wel heel veel massa, daar moeten we echt naar gaan kijken. Maar we willen ook niet overal kleine 'postzegeltjes' in het buitengebied."

LTO tegen zonneparken

Zonneparken op landbouwgebied stuiten ook op kritiek van landbouworganisatie LTO. Eline Vedder van de afdeling Zuidwest-Drenthe: "Voor de individuele boer kan een zonnepark een kans en een verdienmodel zijn. Maar voor de sector als geheel vinden wij dit geen goede ontwikkeling. Steeds meer landbouwgrond verdwijnt voor bebouwing en nieuwe natuur, en als er dan nog meer grond verdwijnt, dan zet dat met name startende jonge boeren op achterstand."

Wethouder Vos: "De grond blijft agrarisch na het verlopen van de 25 jaar van de vergunning. We hebben landbouwgrond inderdaad nodig, maar we moeten ook iets met onze energie-opgave gaan doen en als we niks gaan doen, dan weten we één ding zeker: dan halen we onze klimaat-opgave voor 2040 niet."

Negen bezwaren tegen plannen voor zonne-energie in Hoogeveen

HOOGEVEEN - De gemeente Hoogeveen heeft tot nog toe negen bezwaren binnengekregen tegen de locaties waar zonneparken mogen komen in de gemeente.

Bij de gemeente komen veel plannen binnen voor de aanleg van zonneparken. Een ondernemer uit Dedemsvaart wil bijvoorbeeld tussen Hoogeveen en Hollandscheveld op een terrein van 60 hectare in totaal 200.000 zonnepanelen plaatsen. Het gaat om een gebied aan de Trekpatenweg. Als de bouw doorgaat, worden dankzij het park 18.000 huishoudens van energie voorzien.

Bezwaren

Over de inhoud van de negen bezwaarschriften kan de gemeente nog niets zeggen. Mensen kunnen tot en met vandaag nog bezwaar indienen tegen de plannen. Daarna gaat de gemeenteraad zich erover buigen.

"Als dat achter de rug is, heeft de gemeente een beleidskader waaraan de plannen worden getoetst", meldt een woordvoerder van de gemeente.

Vergunning

De ondernemer uit Dedemsvaart heeft overigens nog geen vergunning aangevraagd voor zijn plannen. "De volgorde is dan ook dat eerst het afwegingskader voor zonne-energie vastgesteld moet worden door de raad en daarna eventuele vergunningsaanvragen in behandeling genomen kunnen worden", aldus de gemeentewoordvoerder.

Windenergie op land

<https://www.rvo.nl/onderwerpen/duurzaam-ondernemen/duurzame-energie-opwekken/windenergie-op-land>

Inhoud van deze pagina

[Beleid windenergie op land](#)

[Subsidies en financiering](#)

[Vermogen en monitoring windparken](#)

[Milieu en omgeving](#)

[Fases in een windproject](#)

[Acceptatie en participatie](#)

[Meer weten?](#)

Heeft u plannen om een windpark te ontwikkelen? Wilt u weten aan welke regels u moet voldoen en of u subsidies kunt krijgen? Op deze pagina vindt u meer informatie over de ontwikkeling van windenergie.

In 2013 sloten overheid en marktpartijen het Energieakkoord voor duurzame groei met de afspraak om in 2020 6.000 MW windenergie in gebruik te hebben. Uit de Monitor Wind op Land blijkt dat er eind 2017 3.249 MW windvermogen operationeel was. Er ligt dus nog een flinke opgave tot 2020. Maar ook daarna zal wind op land belangrijk zijn voor de duurzame energiebehoefte in Nederland.

Beleid windenergie op land

Windenergie op land is op dit moment een van de goedkoopste en meest efficiënte bronnen van duurzame energie en daarmee onmisbaar in de energietransitie. De Nederlandse overheid voert een actief beleid om de ontwikkeling van windenergie te bevorderen.

[Gemeentelijk beleid](#)

[Internationaal Klimaatbeleid](#)

[Nationaal beleid](#)

[Provinciaal beleid](#)

Subsidies en financiering

Het ontwikkelen van een windpark brengt veel kosten met zich mee. Het ontwikkeltraject kost tijd en vraagt om vele onderzoeken, ruimtelijke procedures, overleg met omwonenden en andere belanghebbenden. Dan zijn er nog de bouwkosten van het windpark, de aanschaf van de windturbines, de netinpassing en de kosten van beheer en onderhoud als het windpark eenmaal draait. Kom ook meer te weten over woningwaarde en planschade bij windprojecten.

[Meer over Subsidies en financiering windprojecten](#)

[Vermogen en monitoring windparken](#)

[De monitor Wind op land 2017](#) beschrijft per provincie de voortgang van windenergie op land. De monitor is een belangrijk hulpmiddel waarmee de provinciale doelstellingen voor 2020 inzichtelijk worden.

De provinciale opgaves tellen samen op tot de nationale doelstelling van 6.000 MW operationeel vermogen wind op land. Verder blijkt uit de monitor dat eind 2017 het operationele vermogen eind 2020 op ongeveer 5.153 MW is geschat. Dit is een stijging van 577 MW ten opzichte van de monitor over 2016.

Ook is in Nederland 867 MW (14,5%) meer projectcapaciteit gepland dan strikt benodigd voor de doelstellingen in 2020. Dit is een lichte stijging ten opzichte van de vorige monitor.

[Infographic Megawatt doelstelling per provincie](#)

Milieu en omgeving

Het plaatsen van windmolens heeft invloed op de omgeving. Windmolens moeten veilig zijn, zo weinig mogelijk overlast veroorzaken voor omwonenden en zo min mogelijk schade toebrengen aan dieren en planten. Onderstaande informatie en instrumenten helpen ontwikkelaars, provincies en gemeenten bij de bouw van windparken.

[Geluid](#)

[Natuur en ecologie](#)

[Risicozoning](#)

[Slagschaduw](#)

[Vliegveiligheid obstakelverlichting](#)

[Radar](#)

[Bouwhoogtebeperkingen](#)

Fases in een windproject

Wie een windpark bouwt, krijgt te maken met een uitgebreid proces waarin vele wetten, regels en belanghebbenden een rol spelen. Een windproject begint met een voorverkenning, waarin overheden of initiatiefnemers op zoek gaan naar mogelijke locaties voor een windproject.

Vervolgens moet een milieueffectrapportage worden opgesteld en de benodigde vergunningen worden aangevraagd. Tenslotte wordt het windpark gerealiseerd en geëxploiteerd.

1-3 jaar	1-4 jaar	2 jaar realisatie, 15-20 exploitatie
Voorverkenning	MER en vergunningen	Realisatie en exploitatie
Structuurvisie / beleidsplan	Onderzoeken	Contractering
Locatiestudie	Vergunningaanvragen	Monitoring
Inventarisatie mogelijkheden	Participatie vormgeven	Bouw
planMER	Communicatie	Verkoop elektriciteit
	Inspraak	Uitkeren rendement

[MER en vergunningen](#)

[Realisatie en exploitatie](#)

[Voorverkenning](#)

Acceptatie en participatie

Om acceptatie van windenergie te bevorderen, hebben verschillende organisaties gedragscodes. Binnen de gedragscodes maak je eenduidige afspraken over hoe je de omgeving betreft bij de ontwikkeling van nieuwe windparken. Ook participatie van burgers bij windprojecten is belangrijk.

Burgers zijn dan bijvoorbeeld lid van een lokale energiecoöperatie. Er zijn nu al meer dan 500 coöperaties met 35.000 à 40.000 leden actief en het aantal is groeiende. Deze energiecoöperaties zijn betrokken bij de ontwikkeling van windparken.

[Gedragscodes](#)

[Lokale energiecoöperaties](#)

[Windfondsen in Nederland](#)

Gemeentelijk beleid Windenergie op land

<https://www.rvo.nl/onderwerpen/duurzaam-ondernemen/duurzame-energie-opwekken/windenergie-op-land/beleid-windenergie-op-land/gemeentelijk-beleid>

De gemeente is een belangrijke schakel in de ontwikkeling van duurzame energie. Ruimtelijk beleid, lokale betrokkenheid en duurzame energieprojecten: op gemeentelijke niveau komt het allemaal samen.

De meeste gemeenten stellen duurzaamheidsbeleid vast en nemen daarin doelen op voor duurzame energie. Hoe de doelen worden behaald, staat in een actieplan.

Rollen gemeente: beleidsmaker en bevoegd gezag

Bij grotere opgaven kan de gemeente een ruimtelijke visie opstellen die inzicht geeft in geschikte en ongeschikte locaties voor windenergie. Naast haar duurzaamheidsbeleid kan een gemeente in bestemmingsplannen gebieden aanwijzen als mogelijke locaties voor windmolens. Ten slotte is de gemeente vaak het bevoegd gezag dat de omgevingsvergunning verleent voor de bouw van een windpark of voor afwijken van het bestemmingsplan.

Een gemeente kan besluiten tot het voeren van een gemeentelijke coördinatieprocedure (GCR). Coördinatie van alle besluiten die nodig zijn voor een ruimtelijk project in één GCR-procedure (tot en met het beroep bij de rechter) kan bijdragen aan een transparante en bondige besluitvormingsprocedure voor de betrokken stakeholders en omgeving.

Financiële en planparticipatie

De gemeentelijke overheid staat als bestuurslaag het dichtst bij haar inwoners en is daarom het beste in staat om lokale betrokkenheid bij windprojecten te stimuleren. Allereerst heeft de gemeente de verantwoordelijkheid om haar inwoners vroegtijdig en betekenisvol te betrekken bij de ruimtelijke besluitvormingsprocedure.

Daarnaast kan de gemeente ervoor zorgen dat een deel van de opbrengsten van een windpark 'onder de molen' landen. Dit kan door voorwaarden te stellen in beleid of ruimtelijke visie of door afspraken over participatie vast te leggen in een anterieure overeenkomst (grondexploitatieovereenkomst om een exploitatieplan vast te stellen) met de projectontwikkelaar.

De gemeente kan ook eigen gronden uitgeven voor een windproject en bij de uitgifte voorwaarden stellen aan de manier waarop inwoners worden betrokken bij de ontwikkeling. De gemeente kan zelfs besluiten om een windplan in eigen beheer te ontwikkelen. De handleiding Aanbesteding door gemeenten van windmolens en Locaties voor energiecoöperaties geeft inzicht in de mogelijkheden.

Viewer geeft zicht op mogelijke knelpunten bij bouw windmolens



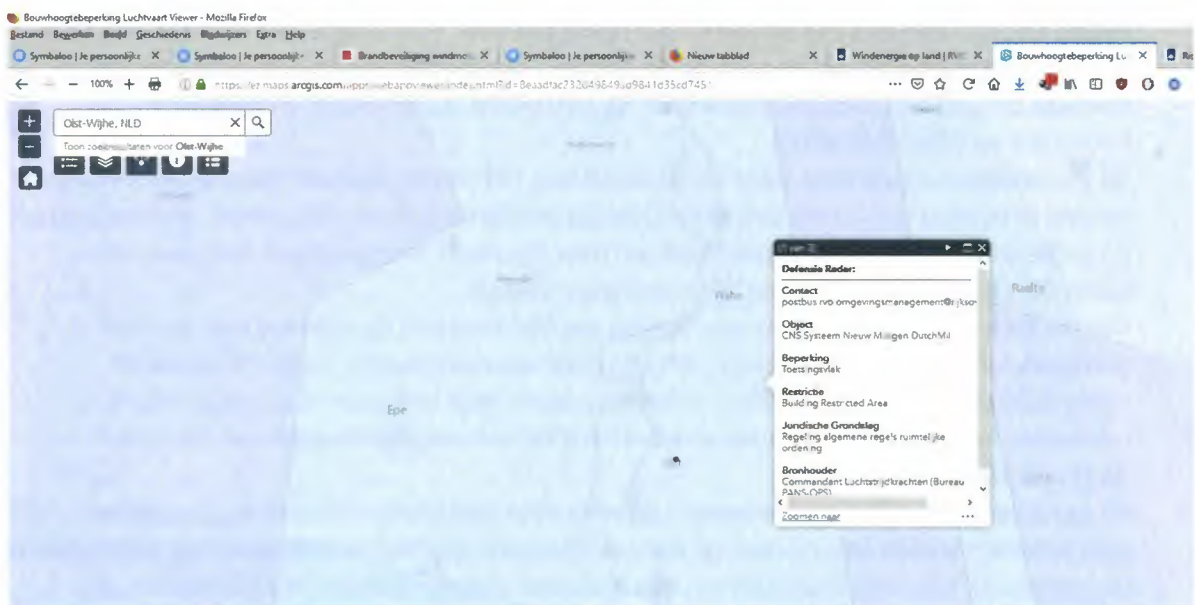
Gepubliceerd op: 25 februari 2019 | Gewijzigd op: 01 maart 2019

<https://www.rvo.nl/actueel/nieuws/viewer-geeft-zicht-op-mogelijke-knelpunten-bij-bouw-windmolens>

Samen met andere partijen lanceerde RVO.nl op 26 februari een viewer voor de bouw van windmolens. De viewer geeft inzicht in de knelpunten die er zijn rondom het bouwen van hoge bouwwerken, zoals windmolens. Deze beperkingen in de viewer komen vanuit de Nederlandse luchtvaart, zowel civiel als militair.

Naast de eventuele knelpunten geeft de viewer ook weer waar de ontwikkelaar terecht kan voor meer informatie over de eventuele beperkingen.

Het doel van de viewer is in een vroeg stadium van de ontwikkeling van een windenergieproject een eerste indicatie te geven van de mogelijke beperkingen op een locatie in verband met de luchtvaart. Ontwikkelaars kunnen zo hier in een vroeg stadium rekening met houden en met de partij waar de beperking van afkomstig is in overleg treden. De viewer is gemaakt door RVO.nl in samenwerking met Inspectie Leefomgeving en Transport, Luchtverkeersleiding Nederland, de ministeries van Defensie en Infrastructuur en Waterstaat, het Rijksvastgoedbedrijf en Rijkswaterstaat. **Gemeente Olst-Wijhe ligt er midden in!**



Bestaande normen Windturbines

Voor windturbines bestaan normen voor: <https://www.nen.nl/NEN-Shop/Bestaande-normen.htm>

Ontwerpeisen en testen:	
NEN-EN-IEC 61400-1:2005	Windturbines - Deel 1: Ontwerpeisen
NEN-EN-IEC 61400-2:2006	Windturbines - Deel 2: Ontwerp eisen van kleine windturbines
NEN-EN-IEC 61400-3:2009	Windturbines - Deel 3: Ontwerpeisen voor offshore windturbines
NEN-ISO 81400-4:2005	Windturbines - Deel 4: Ontwerpen en specificaties van tandwielkasten
NPR-IEC/TS 61400-13:2001	Generatorsystemen voor windturbines - Deel 13: Meting van mechanische belasting
NPR-IEC/TS 61400-23:2001	Wind turbine generator systems - Part 23: Full-scale structural testing of rotor blades
NEN-EN-IEC 61400-24:2010	Wind turbines - Deel 24: Bliksembeveiliging
Milieu:	
NEN-EN-IEC 61400-11:2003	Generatorsystemen voor windturbines - Deel 11: Meettechnieken voor akoestische geluidshinder
NPR-IEC/TS 61400-14:2005	Generatorsystemen voor windturbines - Deel 14: Verklaring van geluidsniveau en toonsoortwaarde
Netaansluiting en prestatie:	
NEN-EN-IEC 61400-12-1:2006	Windturbines - Deel 12-1: Vermogensprestatiemetingen van elektriciteit producerende windturbines
NEN-EN-IEC 61400-21:2009	Wind turbines - Part 21: Measurement and assessment of power quality characteristics of grid connected wind turbines
NEN-EN-IEC 61400-25-1:2007	Windturbines - Deel 25-1: Communicatie voor bewaking en controle van windkrachtcentrales - Algemene beschrijving van principes en modellen
NEN-EN-IEC 61400-25-2:2007	Windturbines - Deel 25-2: Communicatie voor bewaking en controle van windkrachtcentrales - Informatiemodellen
NEN-EN-IEC 61400-25-3:2007	Windturbines - Deel 25-3: Communicatie voor bewaking en controle van windkrachtcentrales - Informatie-uitwisselingsmodellen
NEN-EN-IEC 61400-25-4:2008	Windturbines - Deel 25-4: Communicatie voor bewaking en besturing van windmolenparken - Afstemming voor communicatieprofiel
NEN-EN-IEC 61400-25-5:2007	Windturbines - Deel 25-5: Communicatie voor bewaking en controle van windkrachtcentrales - Conformiteitsbeproeving
NEN-EN-IEC 61400-25-6:2011	Windturbines - Deel 25-6: Communicatie voor bewaking en controle van windkrachtcentrales - Logische gegevensklassen voor toestandbewaking

Netaansluiting en prestatie:	
NPR-IEC/TS 61400-26-1:2011	Windturbines - Deel 26-1: Tijdgebaseerde beschikbaarheid voor windturbine systemen
Certificering:	
NEN-EN-IEC 61400-22:2011	Generatorsystemen voor windturbines - Deel 22: Conformiteitsbeproeving en certificatie.
EMC-richtlijn:	
NPR-CLC/TR 50373:2004	Windturbines - Elektromagnetische compatibiliteit
Machinerichtlijn:	
NEN-EN 50308:2004	Windturbines - Veiligheidsmaatregelen - Eisen voor ontwerp, gebruik en onderhoud

Brandbeveiliging voor windmolens

<https://firepro.nl/brandbeveiliging/brandbeveiliging-voor-duurzame-energie/>

In de laatste jaren zijn duurzame energiebronnen een grotere rol gaan spelen in het winnen van energie. Dit heeft ervoor gezorgd dat de markt een opmars in het gebruik van windmolens en zonnepanelen heeft gekend. Doordat deze windmolens en panelen de energie omzetten in elektriciteit om opgeslagen te worden in batterijen, lopen ze grote risico op brand. Daarom is het belangrijk om deze brandveilig te maken.

FirePro biedt brandbeveiliging voor duurzame energie door middel van onze gecertificeerde aerosol blusmiddelen. Door gebruik te maken van onze condensed aerosol blusmiddelen en expertise blijft de schade minimaal in geval van brand. De blusmiddelen van FirePro zijn licht van gewicht en nemen weinig ruimte in. Deze kunnen eenvoudig gemonteerd worden in motorcompartimenten waardoor een beginnende brand direct bij de bron bestreden wordt.

Onschadelijk voor windmolens, zonnepanelen en milieu

De brandblusinstallaties van FirePro zijn zeer effectief en minimaliseren de gevolgschade. Dit komt doordat het FirePro blusmiddel, condensed aërosol, niet corrosief is. Traditionele blussystemen maken namelijk gebruik van blusmiddelen als water, droge chemicaliën en koolstofdioxide (CO₂). Deze brengen een groot veiligheidsrisico met zich mee en brengen grote schade toe.

Gemakkelijk en duurzame blussystemen

De roestvrijstalen blussystemen van FirePro zijn robuust, betrouwbaar en zeer effectief. Ze zijn eenvoudig te installeren en minimaliseren de nevenschade die kan ontstaan na een brand. Een bijkomend voordeel is dat een FirePro blusinstallatie een vele malen betere investering is ten opzichte van traditionele blussystemen. Onze blusinstallaties zijn namelijk onderhoudsarm en hebben een levensduur van minimaal 15 jaar.

FirePro blusinstallaties bewijzen steeds weer de beste keuze te zijn voor brandbeveiliging en schadebeperkingen voor duurzame energie. Een blusinstallatie van FirePro is de meest duurzame investering om uw windmolens, zonnepanelen en energieopslag te beschermen.

Investeerders

Aangetrokken door een subsidieregeling willen grote (ook buitenlandse) investeerders de zonneparken nu gaan bouwen, van wel 50 tot 100 hectare groot. Dat gebeurt soms op grasland. Maar ook op landbouwgronden, die door intensieve akkerbouw en gebruik van bestrijdingsmiddelen vaak al weinig insecten en vogels meer tellen. Zonneparken maken het er nog slechter op, vreest de Vereniging Nederlands Cultuurlandschap.

Onterechte zorgen, denken experts bij adviesbureaus als Arcadis en Waardenburg, die advieswerk leveren aan bouwers van zonneparken. De plaatsing van panelen kan zelfs goed uitpakken voor de planten, bijen en vogels, stellen zij. Bij Arcadis voorziet ecoloog Roderick Groen dat Nederlandse akkers en weides, die kampen met minimale biodiversiteit, kunnen opknappen dankzij een zonnepark. Ook Floris Brekelmans van ecologisch advieskantoor Waardenburg verwacht kansen voor natuurherstel. Maar serieus onderzoek om dat te onderbouwen ontbreekt nog, erkent hij.

Zorgwekkend

Volgens minister Wiebes is slechts bekend dat er bij zonneparken 'effect is op het leven onder deze panelen'. Maar over hoe dat uitpakt voor de biodiversiteit, bestaat volgens de minister geen kennis in Nederland.

De eerste buitenlandse bevindingen zijn zorgwekkend, zegt de Vereniging Nederlands Cultuurlandschap. Recente praktijkstudies, uit Duitsland en Zuid-Amerika, laten zien dat kwetsbare natuur te lijden heeft onder zonneparken.

Bodemexpert Michiel Rutgers zegt dat Nederland gezond bodemleven op het spel zet. "Uitgeputte grond neemt slecht water op, terwijl dat bij stortbuien door klimaatverandering steeds belangrijker is."

'Zonneparken: hoge opbrengsten maar ook hoge kosten'

<https://vlb.nl/zonneparken-hoge-opbrengsten-maar-ook-hoge-kosten-2/>

6 augustus 2018

V-focus augustus 2018, interview door Geesje Rotgers met VLB-leden André Verduijn en Andreas van der Vis.



Het lijkt o zo mooi, hectares landbouwgrond verhuren als zonnepark. De huurvergoedingen zijn hoog, de juridische en fiscale 'valkuilen' echter groot. Oppassen dus, en goed nadenken over de keuzes die je maakt, waarschuwt de Vaksectie Recht van de Vereniging van Accountants en Belastingadviseurs 'VLB'. André Verduijn (fiscalist) en Andreas van der Vis (jurist) bij Countus accountants en adviseurs geven namens de VLB hun fiscale en juridische visie.

Sinds vorig jaar krijgen VLB-leden veel vragen van agrarische ondernemers over het verhuren van hun landbouwgrond voor aanleg van een zonneparken. Projectontwikkelaars weten de boer met grond te vinden. Hun aanbiedingen van rond de 5.000 euro aan jaarlijkse

huuropbrengsten per hectare, zonder dat daar echt kosten tegenover staan, lijken aantrekkelijk. Zoveel geld valt niet gemakkelijk aan een hectare grond te verdienen met de landbouw. 'Pas op' waarschuwen Verduijn en Van der Vis. 'De fiscale en juridische wetgeving kunnen ervoor zorgen dat er van de bruto-opbrengsten na belastingheffing netto een stuk minder overblijft'. Van der Vis merkt op dat ontwikkelaars veelal een recht van opstal vestigen op de grond – van huur is juridisch gezien geen sprake, al wordt deze tem in de volksmond vaak gebruikt.

Mooie aanbiedingen

Op de Nederlandse markt voor zonneparken zijn meerdere projectontwikkelaars actief. Zij zoeken naar grond om hun zonneparken neer te zetten. Opvallend is dat het vooral gaat om buitenlandse investeerders, uit onder meer Duitsland, Groot-Brittannië en Noorwegen. De projectontwikkelaars zeggen in te springen op de wensen van het Nederlandse kabinet om het opwekken van duurzame energie te bespoedigen. In 2013 sloot het kabinet het zogeheten Energieakkoord. In dit akkoord is vastgelegd dat in 2020 14 procent van alle energie duurzaam moet zijn opgewekt. In 2023 moet dat 16 procent zijn. De Rijksoverheid heeft de Subsidieregeling Duurzame Energie (SDE+) in het leven geroepen, om de opwekking van duurzame energie te stimuleren. In totaal is 4 miljard euro beschikbaar. Het is deze SDE+ subsidie waar de projectontwikkelaars op azen. Zonder subsidie is duurzame energie uit zonneparken niet rendabel. Voor de meeste parken is een SDE van minimaal 9 tot 10 cent per kWh nodig op tot een financierbare businesscase te komen. Het ministerie van Economische Zaken is van plan de subsidieprijs te verlagen in de nabije toekomst, de panelen worden immers steeds goedkoper.

Eigen zonnepark of grondverhuur?

Projectontwikkelaars zoeken stukken grond van minimaal 10 hectare om hun zonnepanelen neer te zetten. Aanvankelijk kregen boeren 2.500 tot 3.000 euro aangeboden aan huur per hectare. Tegenwoordig is het bedrag opgelopen naar 5.000 tot 6.000 euro per hectare per jaar. Daar staan relatief weinig kosten tegenover. Sommige boeren denken meer over te houden aan een zonnepark als zij deze in eigen beheer aanleggen. Daar komen zij al snel van terug als zij de investeringen zien: 1 hectare zonnepanelen vraagt een investering van circa 600.000 tot 1.000.000 euro. Boeren krijgen dit niet gefinancierd, op een enkeling na. Grond verhuren is gemakkelijker. In dit artikel beperken we ons tot de verhuur van grond voor een zonnepark.

Contracten

Van der Vis krijgt veel contracten onder ogen die de projectontwikkelaars overleggen aan boeren. Meestal gaat het om een intentieovereenkomst met een duur van twee jaar, met de mogelijkheid tot verlenging van twee jaar, gevolgd door de vestiging van een recht van opstal op de eigendomsgrond. Het is voor de boer van belang dat deze optie niet oneindig is. Van der Vis ziet dat vooral melkveehouders en akkerbouwers worden benaderd. Het zijn met name de ondernemers zonder opvolger die interesse tonen voor de verhuur van een stuk grond voor een zonnepark. Ook jonge boeren hebben belangstelling, zij denken hiermee meer geld uit een hectare te kunnen halen.

De projectontwikkelaar kan pas van start met de aanleg van het zonnepark als de vergunning, de netaansluiting en de SDE-subsidie zijn geregeld. Tot die tijd neemt hij een optie op de grond, de boer krijgt dan wat 'handgeld' waarvan hij een adviseur kan betalen. "In de contracten zit doorgaans de nodige onderhandelingsruimte, maak daar gebruik van", adviseert Van der Vis. Hij ziet een grote verscheidenheid in de contracten die boeren krijgen

Lithium-ion batterij

<https://firepro.nl/kennisbank/brandgevaar-lithium-ion-batterij/>

Onderstaand doen wij u graag uitleg over de potentiële brandgevaren van van lithium-ion batterijen.

Brandgevaar lithium-ion batterijen (LiBs)

De potentiële bedreigingen door lithium-ion batterijen vragen om een integraal beveiligingsconcept. Normale oplossingen voor brandveiligheid zijn niet toereikend.

Mensen die een lithium-ion batterij kopen of bezitten, dienen op de hoogte te zijn van de gevaren. Daarom leggen wij u de werking van deze accu uit.

De batterij van bijvoorbeeld een elektrische auto is eigenlijk de benzinetank en benzine ineen. De batterij is daarmee een van de belangrijkste componenten van een elektrische auto. Wel handig dus om te weten hoe zo'n ding nu eigenlijk werkt. En omdat vrijwel alle elektrische auto's met een lithium-ion batterij uitgerust worden, richten wij ons daar op.

Werking van lithium-ion batterij (LiBs)

LiBs zijn opgebouwd uit vier componenten:

de anode

de kathode

het electrolyt

de separator, oftewel het scheidingsmembraan.

Na fabricage van deze componenten worden ze als cellen in een cilindrisch of rechthoekig omhulsel geplaatst in de vorm van een busje of een platte doos. Vier tot tien cellen worden onderling elektrisch verbonden en bijeengebracht in een module met een eigen managementsysteem.

LiBs accupakketten worden samengesteld uit deze modules en in een bots-bestendige container geplaatst. Van bepaalde merken is de container uitgerust met sensorsystemen die de conditie van de cellen en de warmteontwikkeling in de batterij meten. Ook heeft zo'n container aansluitingspunten voor het opladen van de lithium ion accu.

Omdat LiBs net als andere accu's kunnen lekken of ontbranden, hebben ze een speciale inherent veilige constructie. Cellen hebben momenteel een energiedichtheid van ongeveer 130 tot 160 Wh/kg. Maar in een compleet accupakket is de gemiddelde energiedichtheid lager: ongeveer 80-110 Wh/kg.



Figuur 3 toont de opbouw van een cilindrische LiB-cel. De stroom loopt van buiten naar binnen via de anode. De stroom verlaat de lithium-ion accu via de kathode. Tijdens het ontladingsproces verliest het lithium in de anode een elektron. Deze gaat over in een ion dat zich in de richting van de kathode beweegt. De elektronen verlaten de anode via de draad naar de belasting en vervolgens naar de kathode. De eigenschappen van het materiaal waaruit de anode en kathode zijn opgebouwd bepalen de mate waarin ze elektronen kunnen

accepteren of doneren. Dit heet het elektrodepotentiaal. Het verschil tussen anode en kathodepotentiaal bepaalt het voltage van de cel.

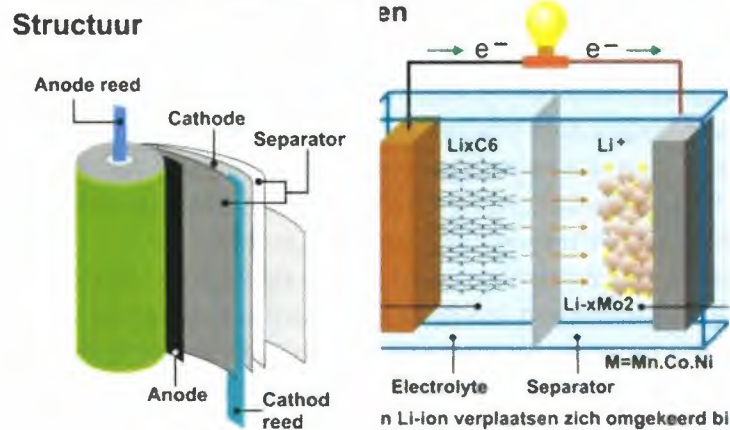


Fig. 3. Opbouw en werking van een cilindrische cel van lithium-ion accu (bron: Mitsubishi Chemical).

Kathodematerialen

Kathodematerialen maken gebruik van lithium overgangsmetaaloxiden. Hierin zijn lithium en de metalen de positieve ionen en het oxide het negatieve ion. De vijf materialen voor kathodes zijn:

- lithium cobaltoxide
- lithium-nikkeloxide
- lithium-mangaanoxide
- lithiumijzerfosfaat

ternaire verbindingen die bestaan uit kobalt, nikkel en mangaan

Deze kathodematerialen worden in poedervorm vermengd met harsen en oplosmiddelen en gecoat met een aluminiumfolie tot een kathode. Kathodematerialen bepalen eigenschappen zoals de opslagcapaciteit en de elektrische output. Ze vormen het grootste aandeel in de productiekosten.

Belangrijke Japanse producenten van kathodematerialen zijn, naast Nichia Chemical, Toda Kogyo, Tanaka Chemical en AGC Seimi Chemical ook Nippon Chemical Industrial, Nihon Kagaku Sangyo, Nippon Denko, Sumitomo Metal Mining, Misubishi Chemical HD, Mitsui Engineering & Ship & Building en Sumitomo Osaka Cement.

Anodematerialen

Het actieve anodemateriaal bevat koolstof in de vorm van grafiet. Dit is aangebracht op koperfolie. Er zijn drie typen anodematerialen: (kunstmatig en natuurlijk) grafiet, (harde en zachte) koolstof en legeringen. De grafiet-gebaseerde materialen zitten al dicht bij hun theoretische limiet voor laadcapaciteit. Het zijn dan ook vooral de legeringen die voor automotive-toepassingen de weg openen naar een hogere laadcapaciteit. Belangrijke Japanse producenten van anodemateriaal zijn: Hitachi Chemical, JFE Chemical, Nippon carbon, Mitsubishi Chemical HD, Showa Denko en Kureha.

Electrolyten

Een electrolyt is een mengsel van lithiumzouten, organische oplosmiddelen en additieven. Lithiumboraat-tetrafluoride en lithium-fosfaathexafluoride zijn de meest gangbare zouten. Als oplosmiddelen worden propyleencarbonaat, ethyleencarbonaat, dimethylcarbonaat en diethylcarbonaat toegepast. Het electrolyt dient als transportmedium voor de lithiumionen.

Tijdens het laadproces verlaten lithiumionen de kathode en verplaatsen zich via het electrolyt naar de anode. Daarbij passeren ze de separator. Tijdens het ontladen keren de ionen terug naar de kathode. Het ionentransport maakt de elektrische stroom mogelijk. Het gebruik van niet-waterige oplosmiddelen maakte het mogelijk om het voltage van een batterijcel omhoog te brengen naar 4,2 Volt, dichtbij de theoretische limiet van 6 Volt. Nikkel-metaalhydride accu's maken gebruik van waterige electrolyten. Daardoor kan het voltage niet boven de 1,5 stijgen, omdat dan elektrolyse van water plaatsvindt. In de praktijk ligt het voltage van LiBcellen op ongeveer 3,75 Volt. Ube Industries is de grootste Japanse producent van electrolyten. Mitsubishi Chemical HD, Tomiyama Pure Chemicals zijn producenten van electrolyt-oplosmiddelen.

Separator

De separator is een poreus membraan van polyethyleen of polypropyleen dat de kathode van de anode scheidt en zo kortsluiting voorkomt. Het wordt in de electrolyt-oplossing geplaatst. Bij bepaalde merken zal bij oververhitting van de accu het membraan smelten, waardoor het ionentransport stopt. Verder beschermt de separator het electrolyt, waardoor het geleidingsvermogen van de accu op peil blijft. De grootste Japanse leverancier is Asahi Kasei, gevolgd door Tonen Chemical Sekiyu. Verder zijn Toray, Ube Industries en Mitsubishi Chemical HD actief op de markt.

De kostenverdeling van de componenten in een batterij zijn ruwweg 13 procent voor de anode, 36 procent voor de kathode, electrolyt 10 procent en separator 14 procent. Koperen aluminiumfolie vergen 16 procent en overige kosten komen op 12 procent. De materialen en de bewerking daarvan maken ongeveer 40 procent uit van de totale productiekosten van een accupakket.



Brand

Tijdens de productie, het vervoer en/of gebruik van de lithium-ion batterij (LiBs) kan door slag, stoot of interne fout, een batterij c.q. accupakket tot ontbranding komen. Dit met alle gevolgen van dien.

Hiervan zijn diverse voorbeelden.

Oorzaken brand

Het barsten van cellen door opwarming en het ontvlammen van het vloeibare elektrolyt is naast explosiegevaar het grootste risico voor het ontstaan van brand. Bepaalde onderdelen van de productie van lithium batterijen zijn brandbeveiligings-technisch bijzonder kwetsbaar. Zoals bijvoorbeeld de formatering en het verouderingsproces, dit vanwege de hoge energiedichtheid.

Het thermisch op hol slaan van accu's (thermal runaway) welke wordt veroorzaakt door bijvoorbeeld interne kortsluiting, geldt als een bijzonder gevaar bij het formatteren van de cellen.

Hoog brandrisico door de grote hoeveelheid energie welke is opgeslagen in de cellen. Ongecontroleerde of (te) snelle afgifte van de opgeslagen chemische energie, door een technische defect of een verkeerde behandeling, veroorzaakt het afgeven van thermische energie wat een kortsluiting kan veroorzaken of het uitstoten van elektrolyten. Het kan een brand of zelfs een explosie veroorzaken.

Mechanische beschadiging, elektrische storingen of verwarming kunnen ook leiden tot lekkage van elektrolyten en zo een brand of explosie veroorzaken. Kleine ruimten met hoge opslagdichtheid verhogen de kans op branduitbreiding en kunnen leiden tot een kettingreactie.

Verbrandingsresten kunnen heftig reageren en zeer giftig zijn. Afhankelijk van het elektrolyt is zelfs de vorming van zeer gevaarlijk zuur mogelijk. Omdat lithium in combinatie met water een zeer explosief gas produceert, kunnen conventionele blussystemen niet gebruikt worden om te blussen. Zeker niet in die blusstoffen waar water in voorkomt.

Wereldwijd zijn veel leveranciers van blussystemen die zich bezig hebben gehouden met het zoeken naar een geschikt blusmiddel. Tot op heden is dat niet gelukt.

Er zijn leveranciers die aangeven dat zij lithium branden kunnen blussen met watermist en sommigen beweren dat zij dit kunnen door het zuurstof gehalte te verlagen. Voor dit soort leveranciers is een grondige studie van de lithium-ion noodzakelijk voordat zij schijnveiligheid gaan verkopen.

In het kort komt het erop neer dat het brandgevaar van binnenuit de lithium-ion cellen (batterijen) komt en deze de naastgelegen cellen kan infecteren waardoor er een kettingreactie kan ontstaan.

Duits onderzoek: diesel is beter voor milieu dan elektrisch

<https://auto55.mobi/nieuws/31388-duits-onderzoek-diesel-is-beter-voor-milieu-dan-elektrisch>

19 april 2019

Elektrische auto's zijn alleen op papier beter voor milieu. In werkelijkheid vertegenwoordigen ze per kilometer een hogere CO₂-uitstoot dan dieselveertuigen. Dat is de conclusie van een studie van de universiteit van Keulen onder leiding van fysicaprofessor Christoph Buchal.

Accu's zijn vervuilend

Dat een accu van een elektrische auto, niet bepaald klimaatvriendelijk is, weten we intussen. Los van ethische problemen die te maken hebben met het winnen van die zeldzame grondstoffen, gebeurt het ook zelden op een ecologische manier. De studie gebruikt de Tesla Model 3 als toetssteen. Die heeft één van de efficiëntste accu's en elektrische aandrijfsystemen op de markt. Maar daar vertegenwoordigt de batterij alleen nog altijd een CO₂-uitstoot van 11 à 15 ton. Bij een levensduur van 10 jaar voor de accu en een gemiddelde afstand van 15.000 kilometer per jaar, betekent dat al 73 tot 98 gram CO₂ per kilometer. Wanneer ook nog de Duitse elektriciteitsmix in rekening gebracht wordt, belast een elektrische auto het klimaat 11 to 28 procent meer dan een modern dieselveertuig, staat in de studie te lezen.

Wat is de échte CO2-uitstoot?

Wordt het elektriciteitsverbruik verrekend, dan stoot die Tesla in werkelijkheid tussen 156 en 181 gram CO2 per kilometer uit. Dat is merkbaar meer dan een dieselwagen van dezelfde afmetingen, zo concluderen de Duitsers die overigens erg lichtzinnig omspringen met de extra milieubelasting die de productie van fossiele brandstoffen veroorzaakt. De studie is ook ongemeen scherp voor de Europese politiek. Die beschouwen elektrische wagens als zero-emissievoertuigen, en negeren compleet dat de stroom eerst opgewerkt moet worden. De onderzoekers beschouwen de voorgeschreven CO2-norm die Europa vanaf 2030 zal opleggen als 'onrealistisch'. De drempel van 59 gram per kilometer komt overeen met een verbruik van 2,2 liter diesel of 2,6 liter benzine per 100km.

Liever een auto op aardgas

De aangekondigde grenswaarden verplichten autobouwers om een aanzienlijk deel van hun toekomstige verkopen in elektrische auto's te realiseren. Maar, zo concludeert de universiteitsstudie, dat zou net slechter zijn voor het milieu. De wetenschappers suggereren dat het klimaat vooral gebaat zou zijn met een omschakeling naar methaan of aardgas. "Daarvan is de CO2-uitstoot nog een derde lager dan bij een dieselmotor", klinkt het.

Brand op bedrijventerrein Bramenberg in Eemnes

<https://www.rtvutrecht.nl/nieuws/1940577/brand-op-bedrijventerrein-bramenberg-in-eemnes.html>

EEMNES - In de nacht van woensdag op donderdag is op bedrijventerrein Bramenberg in Eemnes een brand ontstaan op het dak van een bedrijfsgebouw, tegenover tankstation BP. In het bedrijfsgebouw zit ook een woning gevestigd. De bewoners konden zichzelf op tijd in veiligheid brengen. Er zijn geen gewonden gevallen.

Rond de klok van half 4 werd de brand gemeld. De brandweer van Eemnes was snel ter plaatse. Later sloten ook Utrecht, Soest en Laren aan met hoogwerkers en een tankautospuit. Die hulp werd inschakeld omdat de brand vooral op het dak van de woning flink woedde en daar zonnepanelen lagen en een airco stond. Ongeveer twee uur na de eerste melding is het sein brandmeester gegeven.

In het bedrijfsgebouw zitten onder meer Securitas en JE-BHV. De brandweer onderzoekt nog of de oorzaak en het ontstaan van de brand mogelijk bij de zonnepanelen zat. Daar is tot dusver nog geen informatie over bekend. De politie doet verder geen onderzoek.

De bewoners van de woning zijn tijdens de brand naar familie gegaan. De woning is ondertussen wel vrijgegeven.



Op het dak lagen zonnepanelen en stond een airco.

CO2 is geen milieuvervuiling, maar verdienmodel

Rol in klimaatopwarming onbewezen

6 maart 2018 - [Gert-Jaap van Ulzen](#)

<https://opinieez.com/2018/03/06/co2-is-geen-milieuvervuiling-maar-een-verdien-model/>



Foto: friendsofscience.org

Door CO2 warmt 'het klimaat' op, zo luidt de algemeen heersende these. Op basis daarvan is onze regering voornemens om jaarlijks €7 tot €22 miljard te spenderen, ten einde die CO2-emissies te beperken met 49 tot 55% in 2030. Een volkomen absurde doelstelling, die bovendien zo ver in de toekomst ligt dat het huidige – en volgende – kabinet, er niet op afgerekend kan worden.

Die kosten bedragen dus circa €2.000,- per jaar per huishouden – tot 2030 dus zo'n slordige €25.000,-. Me dunkt, echt geld en een hoop echt geld. Dan rijzen er bij mij toch een paar vragen. Warmt het klimaat op door CO2? En zo ja, is dat dan erg? En wanneer hadden we dan eigenlijk het ideale klimaat?.

Stopt die opwarming, nadat een keur aan milieclubs uw – en mijn – belastinggeld heeft verdeeld aan de klimaattafels van dhr. Ed Nijpels? En wie verdedigt de belangen van de belastingbetaler eigenlijk aan die klimaattafels?

Minimaal aanwezig

Dat CO2 een broeikasgas is, is in het laboratorium wel bewezen. Maar dat geldt ook voor waterdamp, *by far* het meest voorkomende broeikasgas. CO2 is een onzichtbaar en reukloos gas dat in minimale hoeveelheden aanwezig is in onze atmosfeer (0,04%). Het is een eerste levensbehoefte voor planten. Vandaar ook dat het in grote hoeveelheden in de kassen wordt toegevoegd. Je hoort weinig over medewerkers in die kassen die ter plekke bewusteloos ter aarde storten door het inhaleren van een teveel aan CO2. Wie echt minder CO2 wil uitstoten kan maar het beste ophouden met uitademen. Dat terzijde.



Foto: Kassen Westland – Pixabay CCO

In tegenstelling tot wat iedereen roept, is die klimaatopwarming door CO₂ een nog nooit bewezen theorie. Om met dhr. Lubach te spreken 'een onbewezen ideetje'. Zoals Einstein al beweerde; 'hoeveel experimenten dan ook die een theorie ondersteunen, er is er maar ééntje nodig om die theorie te falsificeren'. En de CO₂-opwarmingstheorie lijkt inmiddels en [meermalen gefalsificeerd](#).

Consensus?

Maar er is toch wetenschappelijke consensus, 97% van de wetenschappers is toch overtuigd van klimaatopwarming door CO₂? Nou nee, niet buiten de wereld van de NPO. Die 97% is ervan overtuigd dat 'het klimaat' licht opgewarmd is sinds het einde van de Kleine IJstijd, zo rond 1850. Vrij logisch, we noemen het per slot van rekening niet voor niets 'de Kleine IJstijd'.

Die lichte opwarming sinds 1850 is gewoon gemeten. Het percentage wetenschappers dat gelooft dat die opwarming voornamelijk veroorzaakt wordt door 'man made CO₂' is slechts 0,3%. Het percentage dat er van overtuigd is dat CO₂ wellicht mede debet is aan de lichte klimaatopwarming is iets hoger, een procent of 16. Zie [hier](#) en [hier](#).

Laat u zich dus vooral niet misleiden door van de kansel roepende groene politici. De 'science is not settled, the debate is not over'. Verre van dat. Met enige regelmaat verschijnt er wetenschappelijk onderzoek waaruit blijkt dat de klimaatgevoeligheid (ECS) voor CO₂ niet bijzonder groot is en zelfs steeds verder neerwaarts wordt bijgesteld. Het ruimteschip Aarde heeft dan ook géén koorts. Net zomin als tijdens de eerdere recente warme klimaatoptima, de Romeinse en de Middeleeuwse.

Selectief winkelen

In 1988 is het *Intergovernmental Panel on Climate Change* opgericht (IPCC, 'on climate change' – Wij van WC-eend). Een VN-organisatie. In tegenstelling tot wat menigeen denkt, bestaat dat IPCC niet uit wetenschappers, maar uit ambtenaren. Ambtenaren die selectief winkelen in duizenden wetenschappelijke artikelen over 'klimaatopwarming' en daar dan een nietje doorheen slaan. Vervolgens wordt daar een samenvatting voor beleidsmakers uit gedistilleerd. Over de inhoud van die samenvatting wordt gestemd – klimaatopwarming middels hand opsteken. Letterlijk.

Global Warming Projections

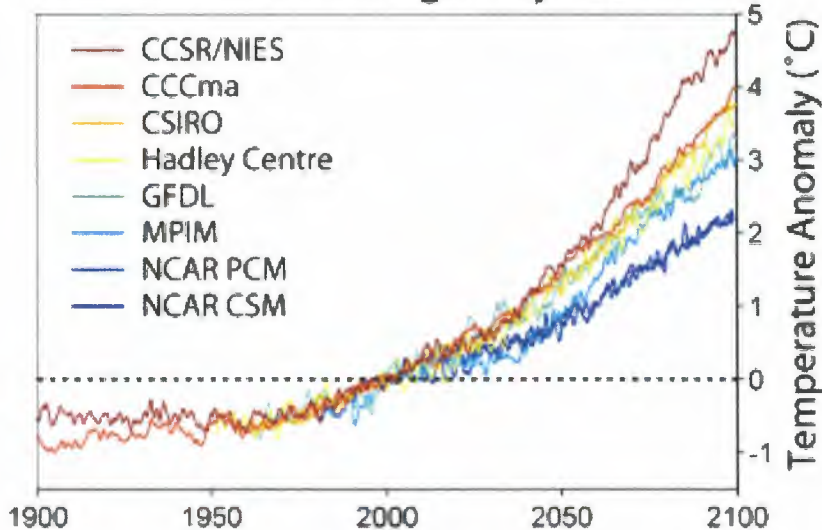


Foto: Klimaatmodellen – Robert A. Rohde CC BY-SA 3.0

In die IPCC-rapporten staan diverse temperatuurdatabeelden. Aan de hand daarvan worden op de computer klimaatmodellen gebouwd. Vervolgens worden die klimaatmodellen gevoed met 'wat als'-gegevens en zie daar, we hebben de klimaat (ramp- en paniek-) scenario's te pakken. Vervelend is alleen dat die klimaatmodellen niet blijken te werken (de opwarming wordt stelselmatig overdreven), de metingen komen domweg niet eens in de buurt van de modelmatige voorspellingen.

Adjustments

Dat wordt pragmatisch opgelost door de metingen aan te passen, onder de noemer 'adjustments'. Zo is de warme periode rond de jaren dertig – én de afkoeling rond de jaren '70 – van de vorige eeuw, volledig zoek ge-adjust. Nu kan het corrigeren van metingen bij tijd en wijle volstrekt legitiem zijn, maar de huidige mate waarin dat gebeurt roept op zijn minst vragen op. De meest gebruikte temperaturen zijn dan ook geen metingen meer, maar berekende waardes.

Dat die klimaatmodellen niet werken, weet het IPCC zelf ook. Het staat [diep verstopt](#) in de zoveelste bijlage van de eigen rapportages. Uiteraard niet in de samenvatting voor beleidsmakers. Ergo, de temperatuurmetingen deugen niet en de klimaatmodellen werken niet. De klimaatscenario's met ramp- en paniekverhalen komen dan ook nooit uit, bijv. die van de [KNMI](#).

CO2-klimaatknop

Er is overigens geen enkele klimaatrap-voorspelling ooit uitgekomen. De 'zielige' ijsbeer op de Noordpool weigert uit te sterven, er zijn er meer dan ooit.



Foto: Pixabay CC0

De versnelde zeespiegelstijging door CO2 is niet gemeten, meer extremere regenval al evenmin. Onder de smeltende gletsjers komen Romeinse bomen tevoorschijn. Klimaatvluchtelingen komen uit conflictgebieden en het zinkende eilandje Tuvalu zinkt niet, maar wordt groter. En ga zo maar door. Wordt die doelstelling van 49% minder CO2 in 2030 toch bereikt, dan heeft dat hoogstens als resultaat dat de opwarming in 2100 met wél 0,0003 graden Celsius wordt uitgesteld. Een paar dagen. Rigoreus klimaatbeleid, met als achterliggende gedachte dat er een CO2-klimaatknop bestaat, is dus onzinnig. Het huidige klimaatoptimum is niet 'unprecedented'.

Religie

Dat er een causaal verband zou bestaan met CO2 en de mens(heid) als schuldige, getuigt hoogstens van een religieuze opvatting. Dat hebben we eerder gezien. Ooit was de wereld plat en draaide de zon om de aarde. In Europa zijn er daarvoor talloze heksen op de brandstapel beland. Het voorgestelde klimaatbeleid kent dan ook winnaars, die aan de klimaattafels zitting mogen nemen. En bovenal de belastingbetaler als generieke verliezer. De educatieve achtergrond van de woordvoerders 'klimaat' in de Tweede Kamer, bestaat vooral uit kunstgeschiedenis, internationale betrekkingen, verpleegzorg, bestuurskunde, archeologie etc.

Ongetwijfeld verstandige mensen. Maar of ze de tunnelfuik herkennen, terwijl ze er zelf in zwemmen .. ??

Het kostbare fiasco van windenergie

Miljardenproject zonder kosten-batenanalyse

<https://opinieez.com/2017/09/17/het-kostbare-fiasco-van-windenergie-en-zonnestroom/gjvanulzen/>

17 september 2017 - [Gert-Jaap van Ulzen](#)



In het Energieakkoord is afgesproken dat Nederland 14% duurzame energie zou realiseren in 2020. Bij de totstandkoming van dat akkoord heeft alles en iedereen aan tafel gezeten, behalve degenen die de rekening daarvan krijgen: de belastingbetalers. De leden van de Tweede Kamer mochten nog even tekenen bij het kruisje en zo werd het duurste project ooit in de Nederlandse geschiedenis vormgegeven.

Duurste project

Een ordentelijke kosten-batenanalyse is er nooit gemaakt. De Algemene Rekenkamer heeft [een poging gewaagd](#) en komt uit op circa € 73 miljard, anderen nog iets hoger, richting de € 100 miljard en meer. Daarvan is grofweg de helft inmiddels via SDE+ subsidies (Stimuleringsregeling Duurzame Energie) al toegezegd. Ter vergelijking: over € 4,5 miljard investering in de JSF straaljager is in de Tweede Kamer meer dan 10 jaar gediscussieerd.

Windlobby

De gedachte achter de gewenste energietransitie is het beperken van CO₂-emissies (“redden van het klimaat en wel nu”) en het minder of onafhankelijk worden van buitenlandse boeven, die aan de knoppen van de olie- en gaskraan draaien. En zo werd onder druk van de Haagse windlobby de grootschalige uitrol van windparken op land en zee onderdeel van het Energieakkoord.

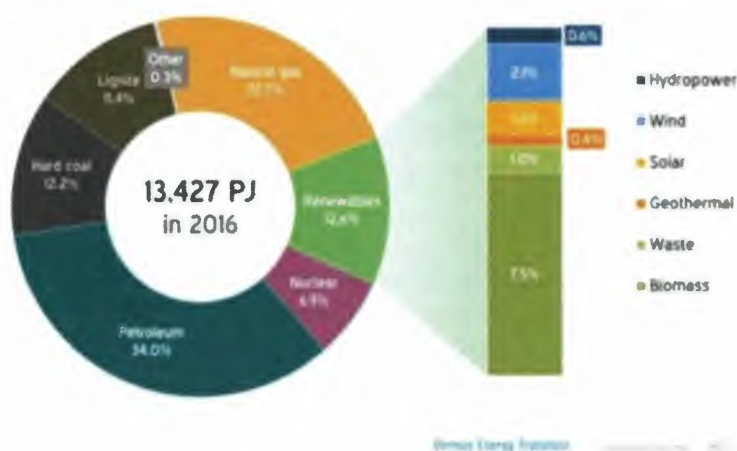
Duits voorbeeld

De *Energiewende* in Duitsland geldt daarbij als lichtend voorbeeld. U kent de juichende oneliners vast nog wel: “*Duitsland is al voor 30% duurzaam*” en “*Nederland is het vieste jongetje*”

van het Europese klasje” en meer van dat soort onzin. Laten we eens kijken naar de confronterende feiten.

In 2016 produceerde Duitsland 18,2% van het stroomverbruik door middel van wind en zon, wat neerkomt op slechts 3,3% van het totale energieverbruik (de rest is warmte, transport etc.). De Duitse belastingbetaler betaalt inmiddels een slordige € 700,- extra per jaar aan groene subsidies voor totaal 12,6% duurzame energie (waarvan meer dan de helft middels biomassa). De subsidiëring bedraagt € 700,- per huishouden per jaar, 20 jaar lang: voor slechts 12,6% duurzame energie. Bron: [rapport](#) Bundesministerium für Wirtschaft und Energie.

Primary energy consumption mix in Germany 2016
In petajoules & percent, including heat and motor fuel, not just electricity
Source: ABB, 2017/18



Nederland heeft inmiddels €37,7 miljard aan subsidies toegezegd om het percentage duurzame energie met 1,43% te zien stijgen naar 6,15% in 2020. De Nederlandse belastingbetaler [betaalt €315,- per jaar per huishouden](#), 15 jaar lang voor 1,43% extra duurzame energie. Hetgeen grappig goed lijkt aan te sluiten bij het voorbeeldland Duitsland.

Gratis geld

De legitimatie van deze bizarre hoeveelheden ‘gratis geld’ die gespendeerd worden aan onder andere wind- en zonnestroom is dat de leercurve verkort zou worden. Na enige tijd zouden subsidies niet meer nodig zijn en gaan de geplaatste wind turbines gratis stroom leveren. Maar dat is een misvatting. De eerste windturbine stond rond 1180 in Roermond, de leercurve is dus nu ruim 800 jaar lang.

Windparken

Door de basale wetten der natuur (i.c. de wet van Betz) is het energierendement van een windturbine beperkt en zitten we na die 800 jaar lange leercurve wel zo’n beetje op het maximum. De enige manier om het rendement verder te verhogen is het letterlijk verhogen van de turbines om zo meer wind te vangen. En het clusteren daarvan om de kosten van de benodigde infrastructuur (wegen, netaansluiting etc.) te beperken. Zie daar de reden waarom er windparken ontstaan.

Verder levert zo'n windpark geen stroom wanneer het niet, niet hard genoeg of te hard waait. Bij windclusters op land is dat driekwart van de tijd het geval en op zee de helft van de tijd. Het is dus niet zo dat windclusters fossiele kolen- of gascentrales vervangen – of zelfs kunnen vervangen. Zo roepen de wind-adepten dat het in Europa altijd wel ergens waait. Helaas, dat is niet het geval.

Overschot aan stroom

Kijken we weer naar voorbeeldland Duitsland, dan zien we in de praktijk dat de geproduceerde wind- en zonnestroom deels een stroomsurplus is. Zo werd er in 2016 in Duitsland 128 TWh aan wind- en zonnestroom geproduceerd, waarvan 40%(!) overbodig. Er was geen vraag naar. Dit surplus werd geëxporteerd voor €1,5 miljard – maar de Duitse belastingbetaler had het wel eerst met het zesvoudige (€9 miljard) gesubsidieerd. Wanneer het geld kost om iets kwijt te raken, noemden we dat vroeger gewoon afval. Vandaag de dag heet dat blijkbaar duurzaam. Vervolgens zien we enthousiaste verhalen over 'subsidieeloze' offshore windclusters verschijnen. Helaas is ook dat maar de helft van het verhaal. De tenders waarbij geen subsidie meer gevraagd wordt, kennen een aantal kleine lettertjes. Ze worden uitsluitend gerealiseerd op voorwaarde dat de investeringskosten verder dalen, de prijs voor CO2 stijgt en de marktprijs voor stroom stijgt.

Dalende stroomprijs

Maar naarmate er meer windclusters 'on grid' komen, zal de stroomprijs alleen maar verder dalen. We hebben dus geen tekort aan stroom, we komen erin om. Volgens diverse onderzoeken zal de marktprijs voor stroom zelfs harder dalen dan de investeringslasten van die toekomstige windclusters. Dan is er niet minder, maar zelfs meer subsidie nodig voor duurzame energie.

Het subsidieeloze fabeltje

Zelfs binnen de lobby van de windcluster-producenten wordt met argusogen gekeken naar de 'subsidieeloze' tenders. Zo heeft in Duitsland het energiebedrijf EnBW aangegeven – onder die voorwaarden – zonder subsidie een offshore windcluster te willen realiseren. Maar wat EnBW (100% overheidsbedrijf) wél kan en de markt niet, is het risico's op tegenvallers (verliezen) afwentelen op de aandeelhouders, i.c. verschillende Duitse overheden. Die verhogen dan simpelweg de belastingen voor hun inwoners. Zie hier overigens de werkelijke reden waarom de eigenaren van Eneco hun aandelen nu in de etalage zetten. Zonder subsidies is er geen businesscase.

Nauwelijks CO2-besparing

Maar windenergie bespaart toch CO2, wordt er vaak beweerd. Nou, dat valt dus nogal tegen. In Duitsland vervangt wind- en zonnestroom vooral het uitfaseren van CO2-vrije kernenergie. Dan maak je logischerwijze geen meters met CO2-besparing en komen de kosten per wel bespaarde ton CO2 nu op een schokkende €1.265,- (met een marktwaarde van €5,-). In Nederland is die CO2-besparing door wind- en zonnestroom ook al niet veel beter, de hoeveelheid fossiele stroom neemt immers amper af. Nog afgezien van inpassingsverliezen en dergelijke. Alleen de marktprijs van stroom daalt steeds verder door het stroomsurplus. In de echte wereld is windenergie dus geen deel van de oplossing, maar deel van het probleem. En dat allemaal voor uw rekening. Een bedankje is dan toch wel het minste. Me dunkt.

Klaas van Egmond en Jan Paul van Soest over het Klimaatakkoord



Klaas van Egmond en Jan Paul van Soest over het Klimaatakkoord

zondag 30 juni 2019, 09:09 uur



00:00 / 16:21

Het Klimaatakkoord is volgens het kabinet "eerlijk" en "haalbaar". De regering neemt wel de tijd voor de plannen die vrijdag zijn gepresenteerd. "Maatregelen worden stap voor stap genomen." De belangrijkste plannen die moeten leiden tot een halvering van de CO₂-uitstoot in 2030 waren de afgelopen week al uitgelekt.

<https://www.nporadio1.nl/vroege-vogels/onderwerpen/506144-klaas-van-egmond-en-jan-paul-van-soest-over-het-klimaatakkoord>

Korea's ESS fires: Batteries not to blame but industry takes hit anyway

Published: 19 Jun 2019, 10:34

By: <https://www.energy-storage.news/news/koreas-ess-fires-batteries-not-to-blame-but-industry-takes-hit-anyway>

Andy Colthorpe



Lithium Ion energy storage systems in South Korea. In the last 20 months, there have been 23 fires in #LithiumIon energy storage systems. Total damage to the systems \$32 million dollars. In addition, 522 were #EnergieOpslagSystemen shut down. This was 35% of all systems.

ESS systems have been widely installed in South Korea, both on the grid and for large commercial customers, such as Hyundai Heavy Industries (pictured) which can use the technology to lower their energy costs as well as emissions. image: Hyundai Heavy Industries. After fires were started at a reported 23 battery energy storage installations in South Korea during 2018, the government and a national standards committee have discovered the causes but have so far declined to engage with the international press on the matter. *Energy-Storage.news* has been tracking progress since rumours and then more solid reports began flying around over the past few months that during 2018, lithium-ion battery energy storage systems, deployed rapidly over the past few years, have been catching fire. South Korea's Ministry of Trade, Industry and Energy, and the national Standards Committee were reported by local news outlets to have held a press briefing a week ago, revealing that in nearly every case the issue appears to have been poor management of batteries, rather than anything inherently unsafe in the batteries themselves. At one stage at the beginning of

the year, a source passed on to *Energy-Storage.news* a note issued by manufacturer LG Chem to customers which requested customers to stop operating their systems until “a decision is made to restart the operation”, with other manufacturers similarly affected. The ministry has issued a release in Korean, while *Energy-Storage.news* has requested further information from both the ministry and standards committee but is yet to receive a reply several days later. Similarly, when requested for comment back in May, the US office of battery maker LG Chem refused to handle the matter, deferring back to corporate HQ in Korea but claiming to be unable to contact or obtain comment from there. Direct requests to that HQ have yet to be acknowledged. Both Samsung SDI and LG Chem, among the country’s biggest players have taken a big financial hit based on one-off costs of dealing with the safety issue.

'Swift response by authorities'

IHS Markit analyst Julian Jansen told *Energy-Storage.news* as the suspension of operations was going on that his firm had been tracking a number of fires in South Korea. While Jansen anticipated that this could “create challenges for the storage industry in the country and globally,” he added that authorities had been “swift to investigate the causes”.

“Specifically, as a first response, authorities issued safety checks on all installed battery systems, with a specialist task force working alongside major battery manufactures and utilities to conduct inspections,” leading to requests that “energy storage systems in the country should be taken offline, until the ongoing investigation concludes”.

According to reports carried last week in national outlets including *Yonhap News* and the *Korea Herald*, defective battery cells were not found to be the cause but instead electric shocks caused by faulty battery management, system control or battery protection systems and faulty installation practises.

US National Fire Protection Association standards to emerge this summer for 2020

adoption Fellow industry participant Roger Lin, VP for marketing at NEC’s Energy Solutions division sits on the US National Fire Protection Association’s committee. The NFPA is issuing guidance this summer on safe installation practises for energy storage systems, and Lin said he hoped this standards document could help inform the industry globally. A lot of that discussion is around things that may seem “trivial” to those with industry experience, Lin said, but is still “necessary”, like how far apart to space systems from critical exposures, the kind of fire suppression systems that need to be deployed and so on. In Roger Lin’s personal opinion, he said, the fires in Korea were at least in part a result of the rapidity with which they were deployed and a lack of “formal codification” of best practises for developers and integrators to leverage. “[The guidance] is primarily focused on lithium-ion because that is some of the more widely used battery chemistries in the world at the moment, in portable, automotive and now more stationary applications,” Lin said. “The notion that what’s going on over there in Korea- I fully subscribe to this that the cause is the speed at which it was installed and the speed, of course, was basically pushed by the level of incentive that was in place so people want to go get that value and they wanted it fast, so the lack of those standards and the speed of the installation, I think that resulted in the issues that they’re seeing today. “I believe adoption of the right types of regulation to ensure safety will prevent some of these installations from making silly mistakes, which is what I think it comes down to.” Those mistakes are potentially not just limited to Korea: a fire at an ESS installation earlier this year in the US caused injuries to Arizona firefighters and is under investigation.

Explosions Threatening Lithium-Ion's Edge in a Battery Race

<https://www.bloomberg.com/news/articles/2019-04-23/explosions-are-threatening-lithium-ion-s-edge-in-a-battery-race>

By [Brian Eckhouse](#) and [Mark Chediak](#)

24 april 2019 00:58 CEST Updated on 24 april 2019 16:24 CEST

- Battery exploded at plant in Arizona; two others were shut
- Arizona utility regulator calls for 'thorough investigation'

Another lithium-ion battery has exploded, this time at an energy-storage complex in the U.S.

At least 21 fires had already [occurred](#) at battery projects in South Korea, according to BloombergNEF. But this latest one, erupting on Friday at a facility owned by a [Pinnacle West Capital Corp.](#) utility in Surprise, Arizona, marked the first time it has happened in America since batteries took off globally.

Local regulators are now demanding answers, companies are investigating the cause, and analysts are wondering: Could more blazes threaten the future of lithium-ion -- the only technology that has proven capable of bringing battery storage into the mainstream?

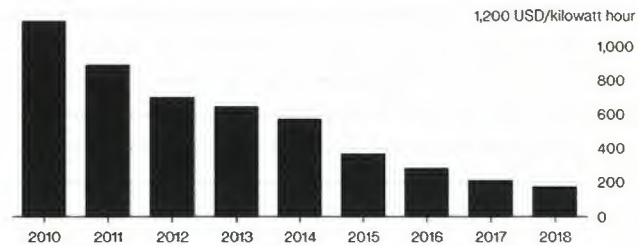
"If these fires continue to occur, it doesn't bode well for the industry in the short term and the storage market will almost certainly slow down," said Ravi Manghani, an analyst at Wood Mackenzie Power & Renewables. "As other technologies mature and costs fall, it would certainly erode lithium-ion's advantage."

Here's the issue for lithium-ion: while not inherently dangerous, when handled incorrectly, a potential hazard can occur. The electrolytes used today are flammable in the presence of oxygen, said James Frith, a London-based analyst at BNEF. While batteries are sealed from external sources of oxygen, some cathodes can release oxygen within the cell under high temperatures.

The explosions are coming at an inopportune time for the industry. Nothing has done more to fuel the global battery boom than the plunge in lithium-ion prices. Costs have fallen to a level at which batteries can compete against conventional power plants, and everyone from solar developers to utilities to homeowners are buying them to shore up intermittent renewable energy supplies. Pinnacle West's [Arizona Public Service](#) alone has a goal of adding [850 megawatts](#) of storage by 2025 -- enough to light up more than 600,000 homes at once.

Battery Costs Plunge

Average prices are down 85% since 2010



Source: BloombergNEF

Footnote: Lithium-ion battery prices are adjusted to real 2018 dollars

But that goal was set before Friday's blast. **On Tuesday, Arizona Public Service told the state's utility regulators that it had shut two other battery systems following the explosion, which injured at least four firefighters.** While APS hasn't determined the cause of the accident, spokeswoman Jill Hanks said it probably involved some sort of "equipment failure." The system being investigated was installed by Fluence, a joint venture of AES Corp. and [Siemens](#).

The company still plans to charge ahead with its battery deployment plans, APS President Jeff Guldner told the Arizona Corporation Commission during the hearing on Tuesday.

Fire Suppression

Commissioners peppered APS officials at the meeting with questions about the fire-suppression system at the site and asked whether similar incidents have occurred. Jacob Tetlow, vice president of the company's transmission and distribution operations, noted that there was once a battery failure at a substation in 2012.

Commissioner Sandra Kennedy called for a "thorough investigation" to ensure the protection of residents and businesses in the area.

What BloombergNEF Says

"If utilities and regulators deem energy storage unsafe, gigawatts of proposed storage deployments would be threatened." --Logan Goldie-Scot, energy storage analyst..

In Korea, defective battery models, external shock during construction and faulty battery-management systems may have contributed to recent fires at factories, according to Logan Goldie-Scot, a San Francisco-based storage analyst at BNEF.

The blazes at battery plants are hitting just as smaller, lithium-ion batteries used in electric cars are also coming under scrutiny. This week, [Tesla Inc.](#) said it was looking into a sedan that [caught](#) fire on video in China.

It's become a potential selling point for rivals of lithium-ion. Tom Stepien, chief executive officer of Primus Power Corp., a battery company that uses a technology known as flow, was quick to note lithium-ion's "inherent fire risks" after Friday's accident. It's for that very reason, he said, that people are warned at airports not to carry such batteries onto planes.

Battery Rivals

There is a "wide opening -- a pantheon of new technologies that are aiming to beat lithium-ion from both a performance and cost perspective," said Jeff Chamberlain, CEO of [Volta](#)

Energy Technologies, an Exelon Corp.-backed company that evaluates and tests new energy-storage applications. Lithium-ion will be a powerful incumbent to beat. The technology has made up more than 85 percent of the world's annual energy-storage deployments since 2016, according to BloombergNEF. And other battery technologies carry their own potential hazards. Just before the fire broke out in Arizona, a coalition of battery makers, installers and utilities announced a task force to establish a set of safety best practices for the industry. "The U.S. energy storage market nearly doubled in 2018 and is expected to double again in 2019," Energy Storage Association Chief Executive Officer Kelly Speakes-Backman said in a statement about the task force. "This marks an ideal time for the industry to demonstrate their commitment to corporate responsibility."

South Korea Identifies Top 4 Causes that Led to ESS Fires

Jun 14, 2019 | Posted by Steve Cummings

Lithium Ion energy storage systems in South Korea. In the last 20 months, there have been 23 fires in #LithiumIon energy storage systems. Total damage to the systems \$32 million dollars. In addition, 522 were #EnergieOpslagSystemen shut down. This was 35% of all systems.

<https://liiontamer.com/south-korea-identifies-top-4-causes-that-led-to-ess-fires/>



This week South Korea announced the conclusions from their fire investigation committee regarding the root cause for the 23 energy storage system fires that have occurred since August of 2017. The lithium-ion battery fires resulted in system losses valued at over \$32M USD. In January, the government requested to stop operation of existing systems which resulted the shutdown of 522 ESS units – approximately 35% of the budding market. The Ministry of Industry formed an investigation committee of academics, research institutions,

laboratories and ESS industry experts to investigate the causes of the fires. Their report was released on Tuesday, June 11, 2019 and included four causes for the fires:

1. Insufficient battery protection systems against electric shock

Systems were not able to properly protect against electrical hazards due to ground faults or short circuits. When large electrical surges were imposed on the battery system the fuse was not able to quickly interrupt the current which led to catastrophic failure of the contactors. The short circuit current allowed the failures cascade to the bus bar which resulted in fires inside the ESS. This failure mode was confirmed by the committee during their fire accident investigation.

2. Inadequate management of operating environment

Of the 23 fire incidents that occurred, 18 were installed in the mountains or coastal areas. It was concluded that these environments resulted in harsh conditions including large temperature swings, high humidity and elevated levels of dust and particulates which ultimately led to failure modes resulting in fires. The elevated humidity levels and large temperature swings resulted in condensation, and resulting residue after drying, within the battery system. This effect was determined to degrade the electrical insulation inside the battery modules between the cells and module ground which resulted in short circuits and subsequent fires. This cause was believed to be made worse by modules fans designed to air-cool the battery modules.

3. Faulty Installations

It was determined that human error during installations can also lead to system faults resulting in ESS fires. Not many details were provided by the investigation committee, but cases such as faulty wiring or mechanical damage to the batteries during installation were cited.

4. ESS System Integration

The integrated protection and management systems were found to be insufficient with the ESS. It was confirmed by the committee that gaps in the integration of the battery management system (BMS), energy management system (EMS), and power management system (PMS) can result in conditions that lead to fire. Integration issues included inadequate information sharing between systems, system operating sequence, and checking for abnormalities of the batteries after PCS maintenance or troubleshooting.

The committee also identified defects in battery cells including cutting defects and poor coating of the electrode materials. However, testing over 180 charge and discharge cycles did not result in fires, so the cells defects were not listed among the root causes for the system fires.

At Li-ion Tamer, we provide safety products and solutions to enable the mitigation of thermal runaway. Our products are specifically designed for lithium-ion ESS and provide early detection of catastrophic failure by detecting electrolyte gases emitted during early stages of battery failures. The Li-ion Tamer system is integrated with the ESS so that it can isolate the system before there is ever an issue.

Li-ion Tamer has been working to address ESS safety throughout the world including speaking at a technical seminar held the COEX Center in Seoul, South Korea in November 2018. Integral to ESS safety is the message that early warning of cell faults and redundant detection systems addresses a variety of failure modes in lithium ion battery systems. On the heels of this week's government announcement, representatives from Li-ion Tamer will be speaking next week at the ESS Expo 2019 held at the KINTEX Exhibition Center in Seoul. Be sure to stay tuned to Li-ion Tamer for continuing blog posts regarding information from the ESS Expo in Seoul and the plan for the Korean ESS market moving forward.



About Steve Cummings

Steve Cummings is the Director of the Sensors Business Unit at Nexceris, LLC. He is focused on the development of enhanced safety for lithium-ion batteries and has extensive experience in testing and characterizing failures modes of battery cells. Throughout his career, he has developed and launched several new products for

monitoring battery systems.

Lithium Ion Battery Safety Remains an Important but Rarely Discussed Concern

Alex Eller

<https://www.navigantresearch.com/news-and-views/lithium-ion-battery-safety-remains-an-important-but-rarely-discussed-concern>

Oct 25, 2018



After attending the [Solar Power International \(SPI\)](#) conference in California in September, the growing impact of lithium ion (Li-ion) batteries in the renewable energy industry is clear.

Nearly all battery vendors at the conference offer Li-ion technology, which is now an effective and economical tool for storing excess renewable generation. Despite its popularity and mostly clean track record, Li-ion technology comes with risks, most notably the potential for thermal runaway to cause dangerous fires. Safety remains an important issue in the industry, yet few vendors regularly discuss these risks and the steps being taken to mitigate them.

Cause for Concern?

Over the past several years, high profile incidents of Li-ion [battery fires in consumer electronics](#) have received significant media attention. Due to the inherent risks that come with the technology, large stationary energy storage systems take preventative measures, such as constant monitoring of temperature down to the battery cell level and sophisticated built in fire suppression systems. However, despite these efforts, fires at large-scale Li-ion battery plants are not unheard of. In the past year, three [fires have been reported](#) at utility-scale Li-ion stationary battery plants in South Korea, where the technology has recently been deployed on a large scale to provide grid stability services. While the exact causes of these fires are not known, they have occurred at [various project sites](#), including a substation, solar plant, and wind farm.

Despite the measures taken by battery vendors and project developers, fire safety remains a concern that is holding back the growth of the Li-ion stationary energy storage market. Commercial and residential buildings in densely populated urban areas with high energy charges could generate significant energy bill savings by deploying Li-ion battery energy storage. However, [many local officials remain concerned](#) about how to safely deploy Li-ion battery systems to reduce fire risks. Some cities, such as New York City, have entirely prohibited the installation of large Li-ion batteries inside of buildings until new fire safety codes are established. Other cities, such as San Francisco, allow indoor installation but have strict safety requirements, including placement of batteries in separate, dedicated rooms with automatic sprinklers, ventilation, and smoke detection.

Standards Are Key

Improvements in Li-ion battery safety are constantly being made, including the use of chemistries that have limited thermal runaway risk, such as lithium iron phosphate. For the industry to truly scale and negate existing safety concerns, robust standards need to be established for the design, testing, installation, and operation of new projects. One of these new standards, presented in-depth at the SPI conference last month, is the Underwriters Laboratories (UL) [standard 9540 A](#). This standard, titled *Test Method for Evaluating Thermal Runaway Fire Propagation in Battery Energy Storage Systems*, outlines standardized testing procedures for Li-ion batteries at multiple levels, including individual cells, modules, racks, and entire installations, to evaluate and mitigate thermal runaway and fire propagation risks. The standard also includes installation parameters to limit the spreading of a possible fire, through spacing between battery racks, ventilation, and fire suppression.

Although increasingly stringent standards may elevate costs for project installation and permitting, UL and other organizations will play a key role in the growth of the energy storage industry by establishing these and other standards to ensure the safe and effective use of battery technologies.

These lithium-ion batteries can't catch fire because they harden on impact

Date:

August 22, 2018

Source:

American Chemical Society

Summary:

Lithium-ion batteries used in consumer electronics are notorious for bursting into flame when damaged. These incidents occasionally have grave consequences, ranging from burns to house fires to the crash of an airplane. Inspired by the weird behavior of some liquids that solidify on impact, researchers have developed a practical and inexpensive method to prevent these fires. They will present their results today at the 256th National Meeting & Exposition of the American Chemical Society.

Share:

<https://www.sciencedaily.com/releases/2018/08/180822082645.htm>

FULL STORY

Lithium-ion batteries commonly used in consumer electronics are notorious for bursting into flame when damaged or improperly packaged. These incidents occasionally have grave consequences, including burns, house fires and at least one plane crash. Inspired by the weird behavior of some liquids that solidify on impact, researchers have developed a practical and inexpensive way to help prevent these fires.

They will present their results today at the 256th National Meeting & Exposition of the American Chemical Society (ACS).

"In a lithium-ion battery, a thin piece of plastic separates the two electrodes," Gabriel Veith, Ph.D., says. "If the battery is damaged and the plastic layer fails, the electrodes can come into contact and cause the battery's liquid electrolyte to catch fire."

To make these batteries safer, some researchers instead use a nonflammable, solid electrolyte. But these solid-state batteries require significant retooling of the current production process, Veith says. As an alternative, his team mixes an additive into the conventional electrolyte to create an impact-resistant electrolyte. It solidifies when hit, preventing the electrodes from touching if the battery is damaged during a fall or crash. If the electrodes don't touch each other, the battery doesn't catch fire. Even better, incorporating the additive would require only minor adjustments to the conventional battery manufacturing process.

The project's eureka moment came when Veith and his kids were playing with a mix of cornstarch and water known as oobleck. "If you put the mixture on a cookie tray, it flows like

a liquid until you start poking it, and then it becomes a solid," says Veith, who is based at Oak Ridge National Laboratory and is the project's principal investigator. After the pressure is removed, the substance liquefies again. Veith realized he could exploit this reversible "shear thickening" behavior to make batteries safer.

This characteristic depends on a colloid, which is a suspension of tiny, solid particles in a liquid. In the case of oobleck, the colloid consists of cornstarch particles suspended in water. For the battery colloid, Veith and his colleagues at Oak Ridge and the University of Rochester used silica suspended in common liquid electrolytes for lithium-ion batteries. On impact, the silica particles clump together and block the flow of fluids and ions, he explains. The researchers used perfectly spherical, 200-nanometer-diameter particles of silica, or essentially a superfine sand. "If you have that very uniform particle size, the particles disperse homogeneously in the electrolyte, and it works wonderfully," Veith says. "If they're not homogeneously sized, then the liquid becomes less viscous on impact, and that's bad."

A few other labs have been studying shear thickening to make batteries safer. One team previously reported on research with "fumed" silica, which consists of tiny irregular particles of silica. Another group recently reported on the effect of using rod-shaped silica particles. Veith thinks his spherical particles might be easier to make than the rod-shaped silica and have a faster response and more stopping power on impact than fumed silica.

One of Veith's major advances involves the production process for the batteries. During manufacture of traditional lithium-ion batteries, an electrolyte is squirted into the battery case at the end of the production process, and then the battery is sealed. "You can't do that with a shear-thickening electrolyte because the minute you try to inject it, it solidifies," he says. The researchers solved this by putting the silica in place before adding the electrolyte. They are seeking a patent on their technique.

In the future, Veith plans to enhance the system so the part of the battery that's damaged in a crash would remain solid, while the rest of the battery would go on working. The team is initially aiming for applications such as drone batteries, but they would eventually like to enter the automotive market. They also plan to make a bigger version of the battery, which would be capable of stopping a bullet. That could benefit soldiers, who often carry 20 pounds of body armor and 20 pounds of batteries when they're on a mission, Veith says. "The battery would function as their armor, and that would lighten the average soldier by about 20 pounds."

Story Source: Materials provided by [American Chemical Society](#). *Note: Content may be edited for style and length.*

HOME Industriële kracht

ESS-batterij ontploft, slapende bommen

<http://www.e2news.com/news/articleView.html?idxno=200025>

Google translate uit Koreaans. Goedkeuring 2018.06.18 09:25

Twee ongelukken met accu-explosies vonden plaats in Yeongam en Kyungsan in dit jaar Gecertificeerd door hetzelfde bedrijf met dezelfde levering ... Identificatie veroorzaken
Nutritionele windenergie Een brand in de ESS-faciliteit heeft een batterijgebouw van 706 vierkante meter en meer dan 3.500 lithiumbatterijen verbrand.



[Foto - Yeongam Fire Station]

Yeongam windgekoppelde ESS faciliteit verbrand 706 vierkante meter batterij gebouw en meer dan 3.500 lithium-batterijen.

Lithiumbatterijen die worden gebruikt in energieopslagapparaten (ESS) worden gebombardeerd wanneer ze zullen exploderen. Opgegeven batterijbatterijen zijn al een aantal keer geëxplodeerd, inclusief grote branden, maar de exacte oorzaak is nog niet opgehelderd. De landelijk geïnstalleerde ESS als rechtvaardiging voor het stimuleren van de nieuwe energie-industrie is ongeveer 1000 MW of minder. Er wordt op gewezen dat deze ESS-batterijen grondig moeten worden getest op veiligheidsbeheer en preventieve maatregelen ter voorkoming van ongevallen.

Volgens de elektrische energie-industrie en vuur autoriteiten, de laatste twee dagen 16:00 Grote brand in Jeollanam-do Yeongam Yeongam Mountain geumjeongmyeon actieve windenergie complex ESS faciliteit on-site CCTV autoriteiten vastgesteld dat de ontsteking

punt is bevestigd Inderdaad batterij. Volgens autoriteiten veroorzaakte de explosie van een bepaalde batterij brand in de elektrische ruimte, wat leidde tot een kettingexplosie en een groot vuur na het vuur van 3500 batterijen.

De 12MWh-batterij en de 4MW PCS (stroomconversie-eenheid) werden besteld door Daemyung Electric Power Company (GEC). De batterij was een lithium-ionbatterij. Het ongewone is dat de faciliteit op de dag van de brand een batterijcheck van een outsourcingpartner heeft ontvangen. Yeongam Wind Power verzocht het A-bedrijf om het op de 28e van de vorige maand te inspecteren en de onderhoudscontractant op de dag van de brand arriveerde op de locatie om de accu te controleren en de moduledelen te vervangen.

Er werd gemeld dat nadat het batterijbeheersysteem (BMS) was vervangen en de batterij en PCS opnieuw waren aangesloten, het partnerbedrijf met de ontploffing begon te ontsteken en de module en andere apparatuur verbrandde. Door het vuur steeg het vuur op tot een hoogte van enkele tientallen meters, resulterend in een totaal van 708 vierkante meter aan gebouwen, 3.500 batterijen en naar schatting 4,6 miljard won de brandweer. Het duurde meer dan drie uur voor Jinhwa, met meer dan 20 brandweerauto's en 100 repressors.

Een functionaris van de brandweer zei: "Ik controleerde de scène die op de camera was opgenomen en bevestigde dat het ontstekingspunt het batterijcompartiment was. "Ik heb de oorzaak van de explosie van de elektrische batterij gecontroleerd, maar er is nog niet bevestigd wat de oorzaak van de explosie is." Een bedrijf heeft het joblogbestand gekopieerd. Ik kwam van de Nationale Assemblee en bevestigde de scène, maar het is onmogelijk om het veld in te gaan. "

Een andere functionaris zei: "Er was een brandbestrijdingsinstallatie op het terrein, maar deze werkte niet naar behoren toen de brand plaatsvond." Ondertussen is de faciliteit gedekt door een brandverzekering. Als de oorzaak een defect in de batterij is, wordt de producent gecompenseerd met een productverzekering en als er een andere reden is, wordt deze met een brandverzekering vergoed.

Het probleem is dat dit niet de eerste keer is dat een ESS-installatiebatterij wordt afgevuurd. Volgens KEPCO duurde precies Yeongam wind ESS brand die optreedt in de aanpassing van de frequentie (FR) 100 Battery 16m² en een brand in de container grootte wordt geschat op oververhitting van de batterij, een explosie in de afgelopen maand, twee dagen voor het onderstation Jingshan maand. Jingshan 345kV onderstations klasse (4MWh) ESS 12 containers zijn geplaatst twee gebouwen werden bijna verloren bij een ongeval kunnen leiden tot een grote brand en de high-voltage transmissielijn mislukking, vroege evolutie. De batterij die wordt gebruikt in deze ESS-faciliteit van het station zal ook dezelfde fabrikant zijn als de YEongam ESS-faciliteit.

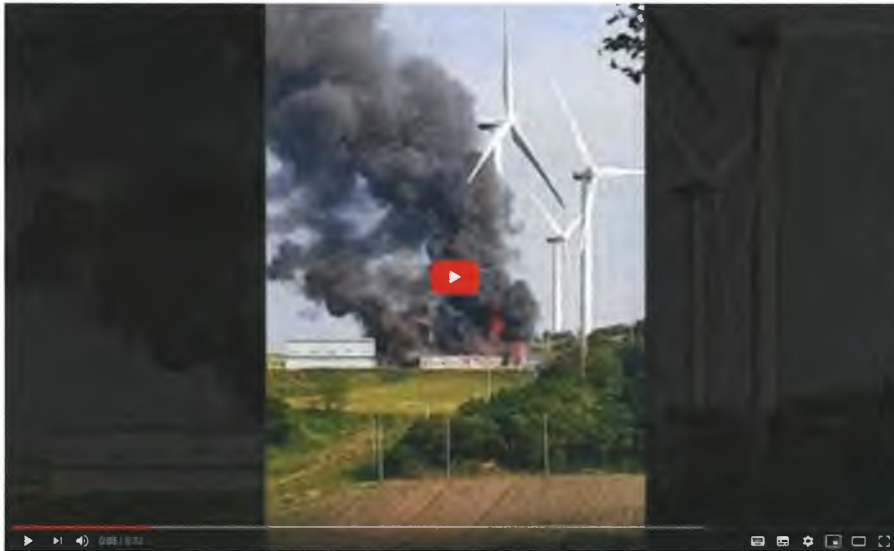
Een KEPCO-functionaris zei: "We analyseren de oorzaak nog steeds. Ik denk niet dat er nog meer schade zal zijn tussen de (turnkey) leverancier en de (batterij) maker. "Er is geen plan meer om de ESS for FR op 376MW uit te breiden. Dit jaar overwegen we alleen op zonne-energie gebaseerde kredietverlening. " Een ander bedrijf van het energiebedrijf zei: "Twee jaar geleden veroorzaakte hetzelfde type batterij in het Gyeongbuk A-station tijdens de testrun een brand. In Gochang stond een andere bedrijfsbatterij in brand, maar ik kon hem niet buiten herkennen. Als we de geïdentificeerde defecten opnemen, zullen er veel meer soortgelijke gevallen zijn. '

Lithiumbatterijen, die in het dagelijks leven vaak worden aangetroffen met smartphone-batterijen, zijn niet het enige risico dat wordt blootgesteld aan Silk ESS. In 2016 de Verenigde Staten Tesla EV Model S Gezien het feit dat het hout van de batterij explosie was de bestuurder overleed ter plaatse, mensen EVs naar de middelbare school 2 moldeon als in de Verenigde Staten in negen dagen twee maanden om te ontsnappen uit het voertuig in een vuur onder de mediaan Hij stierf zonder succes. Afgelopen maart heeft een ander Tesla-model een accu afgevuurd na een crash, waardoor de autoriteiten werden verrast door de voortdurende brand die sinds het ongeluk had plaatsgevonden.

Deskundigen wijzen erop dat het risico op batterijbranden over het hoofd wordt gezien en dat het veiligheidsbeheer van ESS-apparatuur, die een grote hoeveelheid batterij gebruikt, bijzonder kwetsbaar is. Hernieuwbare specialisten "lithium-ion batterijen nog eens uit het vuur inhaalslag is niet gemakkelijk, maar zodra de straat met brandwerende vlam als het water zich een digestief (消火) niet opleveren als vuurwerk explosies veroorzaken," hij is ook goed "ESS vullen inderdaad dit beveiligingslek Ik weet niet of het de overheid of veiligheidsagentschappen betreft. Het is noodzakelijk om een minimaal veiligheidsconcept te hebben en het is noodzakelijk om de bestaande faciliteiten grondig te controleren. "



Sangbok-verslaggever lsb@e2news.com
Yeongam ESS-faciliteit vuurplaats
Yeongam ESS-faciliteit vuurplaats



https://www.youtube.com/watch?time_continue=5&v=uyuiWywTL8Q

ESS fire accident after sleeping Industry "crossing the river" Global Green Growth Media

<https://vaaju.com/koreaeng/ess-fire-accident-after-sleeping-industry-crossing-the-river-global-green-growth-media/>

June 24, 2018 Uncategorized 784 Views



KEPCO FR and wind power plant equipment solar eSS burned also
Cumulative supply over 2000MWh This year it will exceed 1000MWh
Experts "Check Certification Hole and Specify Fire Protection Measures"

View of ESS equipment for frequency setting installed in KEPCO transformer station.

In ESS (energy storage device) connected to a power grid or a renewable energy plant, fire accidents are estimated more than components such as batteries. In the last three months, the KEPCO transformer station and civilian wind power plant ESS have been burned down. Recently, ESS has been charging and emptied solar energy. Despite the fact that the Ministry of Commerce, Industry and Energy, the main ministry, does not even review the basic facts,

According to the electricity generation industry of 24, the 12MWh Jeonnam Yeongam Wind ESS was completely burned by the fire that began in the battery room on the 2nd day. On the 15th there was a fire on the 19MWh Saemangeum Sunlight Nuri solar power plant ESS It has evolved until midnight with the size of the plant.

In May last year, KEPCO ESS of Gyeongsan Substation and Gwangsan Substation of Gwangyang Substation (ESS) Electric Test Center ESS from Korea Electric Power Research Institute (KEPCO) was set on fire. In addition to the ESS installed by KEPCO to replace the coal power plant FR, it is solar and wind-related ESS, which encourages high subsidies from the Ministry of Industry, nor fire risk. Including Ulsan Subway Station Fire in 2016, the big and small ESS fire in the third year has never ceased.

According to the authorities' preliminary estimates, the domestic cumulative ESS capacity 2000MWh exceeded this month. This is because the government has drastically reduced the ESS fee and provided the highest support level (REC weight 5.0) for the solar power link system to promote new industries, including rechargeable batteries. As a result, the installed capacity increased from 163 MWh 2015 to 625 MWh last year, and is expected to exceed 1000 MWh this year.

This means that a fire or explosion may occur. In this regard, KEPCO has launched an internal investigation of new business after the release of the news (June 18, Article 1, "The ESS battery will appear, sleeping bombs will be released"). Battery Storage has also opened various possibilities

On the other hand, the Ministry of Industry and Commerce (ESS Policy) An official from the Industry Department said, "We are watching the ESS fire," but we know there is much concern about the safety of lithium batteries (fire damage) No, he said. The official said, "We are careful because it's a private matter. Experts say the government reveals loopholes in basic quality and safety management and certification systems. A representative of the Renewable Energy Company said:" Since the Department of Industry has fallen into the sales department With major battery companies, ESS has been packaged as a new industry and the system has been distorted. If the latest accidents are not simple accidents, "

" The ESS battery also has an authentication system, and the certification system is giving the nation a guarantee for products and businesses to the people, "he says. It is necessary to check ESS-related projects from past and recent accidents by taking measures to ensure they are open.

The fire safety specialist, based on the understanding of ESS properties, is not only concerned with the rule of law, "A battery is a kind of explosive with a lot of energy, and if it's in a heat jump, it will take a long time to develop and there's high risk of relapse, says professor B. ESS should be installed, operated and handled based on a correct understanding of electrical energy and battery features, and should be prepared in a separate disaster manual to be used in the fire line. "

An Energy Storage Engineer's Personal Thoughts on Lithium-Ion Fire Safety

February 1, 2019 [by Josh Weiner](#)

<https://www.sepisolar.com/sepisolar-blogs/lithium-ion-fire-safety/>



When I saw [this article](#) about LG lithium-ion energy storage fires in Korea, I couldn't help but think of the fires that PG&E is being held responsible for in California. Those fires have ultimately lead PG&E into bankruptcy and will inevitably increase energy costs to ratepayers.

It's amazing how something as seemingly simple as a campfire, power line, or a 18650 lithium cell—about the size of a lipstick container—can cause so much damage to California, one of the wealthiest states in the world and PG&E, the largest utility in the state, and, of course to the loss of lives and homes.

Some of these hazards defy logic or at least expectations. When SepiSolar was providing technical due diligence and engineering review services to NRG Home Solar from 2014 – 2016, we came across residential projects on the East coast that had unexpected dangers. For example, there was a solar PV system installed on top of the garage where snow had piled up on the PV system. Some rain had turned that snow into a giant slab of hardened ice. When the ice slipped off the solar array, it crushed the car parked in the driveway—not dented, dinged, or scratched. It completely totaled the car. The homeowner told us “that’s exactly where my children play in the summertime.”

Having just become a father at the end of December 2018, I think it's fair to say that safety cannot, should not, and will not ever be taken for granted on my watch.

Risks vs Benefits

I don't mean to suggest that we ought to over-design, over-engineer, over-regulate, over-install, or somehow bullet-proof every single component or assembly in a traditional solar or storage system. That's like saying “Since car accidents kill people, let's require everyone to drive army-grade tanks down the street.” That line of thinking effectively kills an industry and becomes a zero-sum game. Instead, I would pose that taking risks is a part of life and is healthy for us, since taking risks and stepping outside our comfort zones is exactly how we

grow, learn, and evolve.

The goal is to take *calculated risks*, or, alternatively, *educated risks*. What's a calculated risk? It's a risk that you're aware you're taking. The difference between educated risks and blind or reckless risks is awareness.

We then need to weigh those risks against the benefits in order to make effective decisions. After those decisions are made, we need to be ready to revisit them again soon because the learning process never stops. Assumptions will need to be revised, data recalculated, risks revisited, benefits re-weighed, and decisions re-evaluated. This is how we evolve and approach an ever-safer future, together.

So, let's build some awareness, shall we? Let's have a data-driven discussion about the fire risks associated with energy storage systems, and let's turn our blind risks into calculated ones. Having helped build Green Charge Networks into a nationwide energy storage integrator (acquired by Engie in 2015), engineered solar and battery systems for over 10+ years, and having worked with utilities, UL, code officials, etc. on safety standards, I think I might have a thing or two to say about this subject.

Evaluate the Energy Storage Technology

To minimize risks in energy storage, perhaps the most obvious approach is to work with a technology that inherently works with chemicals and materials that have no fire risk associated with them. This is particularly difficult with batteries because when almost any battery is short-circuited, they instantly become a fire hazard. But that's the nature of batteries – they can produce insanely high amounts of current, since the resistance in the battery circuit is governed by however fast (or slow) the chemicals involved can react with each other, allowing the free flow of electrons to accumulate. Of course, these chemicals are designed to react with each other in order to release electric charge. So, fire hazard is almost inherent in any battery (with at least 1 exception).

I love this [side-by-side technology comparison](#) authored by Fire Captain Matthew Paiss, a 22-year veteran of the San Jose Fire Department. Captain Paiss is the Fire Department's subject matter expert on energy storage and is the IAFF primary representative to NFPA 70 (National Electrical Code) and NFPA 855 (Energy Storage System Standards), which has been incorporated into UL standards such as UL 9540. It was surprising and gratifying to know that there's at least 1 technology that rises above the rest when it comes to safety.

Codes & Standards

There are a ton of uber-smart tradesmen, engineers, officials, and subject matter experts who love to wordsmith and craft codes and technical language (God love them!) in order to impose a minimal, universal set of health and safety standards designed to protect personal property and life. Some of these codes go all the way back to 1897, as is the case with the National Electrical Code, when electricity was thought of as a liquid! (Check out [Leyden jars](#).) Bottom line, let's be sure to read and understand the modern codes thoroughly, including NFPA, NEC, UL, among others. Every word, comma, and comment were crafted with the care one would expect of a nationally applicable set of requirements, even if you disagree with many of them. It's important to follow voltage, current, and sizing requirements, naturally. NEC 706, for instance, was just added to the NEC in the 2017 edition. That's the first time batteries have been overhauled in the NEC since Article 480 was written back in the early 20th century! Let's expect this new code section to evolve with the times as more data

becomes available and continue to think of these codes as a “minimal” set of safety standards that we can go above-and-beyond as necessary to ensure the safety of the systems we design and build.

Real-time Data

While codes and standards are important, one of their drawbacks is that they are slow to change. Technology and data often evolve faster than codes and policies. Because of this, it's important to look at the data, stay up-to-date on the latest-and-greatest information available, and dynamically build this data into your systems as it becomes available.

Basically, I'm advising you to read. Read articles, publications, journals, media newsletters, and absorb as much as possible to keep up-to-date.

For instance, now that the above Korean article has surfaced about LG battery fires, it's imperative to find out the root cause failures that led to these hazards. There is much to learn from failure, thereby converting failure into learning opportunities (which perhaps negates the use of the term “failure” in the first place – nothing is a failure, so long as you learn something from it!). We don't have to wait for new technologies or new codes to come out. Instead, let's use the data right away in any or all systems that we may be using with LG batteries, or any battery, for that matter.

The first time I thought about the risks associated with batteries was when I heard that Boeing grounded the Dreamliner. Our Co-Founder and CEO of Green Charge Networks at the time was a retired Boeing executive, so this naturally caught our attention. Wikipedia does a decent job [summing up that experience](#), and you can get the full investigative report [here](#). The general takeaway is that regulatory bodies, manufacturers, and engineers were not “up to snuff” on the risks associated with battery technology. To a great degree, as the above Korean article shows, we are still learning these risks. At our time at Green Charge Networks, we understood that this meant that the safe deployment of battery systems would largely rest on us, since codes, standards, products, and regulations were still too much in their infancy to support us.

Direct Experience and Training

Nothing prepares you for danger, uncertainty, or risk more than education, experience, and [training](#). The more hands-on experience you have with a particular product or technology, the more you will understand its limitations, weaknesses, and risks. Understanding not only what and when a battery undergoes thermal runaway, but also the “how” can really help put battery risks into perspective. What I learn from this is that it's not just the battery one should be cautious of, but also the environment the battery is in. For example, does the battery have a fire suppression system? Is the battery located near any buildings or structures that have no fire suppression?.

One time I dropped a wrench on an old golf cart battery, and it just so happened that the wrench landed perfectly on both positive and negative terminals simultaneously. It was the first time I saw metal turn bright red, orange, and then white, and eventually melting all over the battery. This was just a regular ol' lead acid battery, so it was surprising to me that such an old battery could have such a great impact on something as solid and stiff as a wrench. Needless to say, I am very cautious around terminals of batteries, since most batteries cannot be inherently turned “off” (again, with some exceptions).

In a nutshell, if you're working with lithium batteries, make sure to identify the risks and retire them as much as possible. For instance:

- HVAC systems for lithium are not just there to support battery performance, but they are safety devices as well. Make sure they're appropriately sized and adequate for the operating environment the batteries will be in.
- Lithium batteries that get too hot can result in thermal runaway, and other types of hazards, aside from accelerated degradation of the cell capacities and efficiencies. Fire suppression systems are required with the appropriate cleaning agents.
- Closely monitoring and isolating cells that are approaching their end-of-life is critical. Battery degradation not only leads to capacity loss, but also battery failure.

There are many other aspects to keep in mind, and nearly all are avoidable *if you're aware of them in the first place.*

I strongly believe that lithium-ion battery systems will continue to grow and thrive in our new renewable energy world, but as the Korean article shows, there are risks. As engineers, it's our responsibility to be aware of these risks, evaluate them, and to find the solutions that will decrease those risk and perhaps even eliminate them with new safety innovations.

Engie Investigates Source of Belgian Battery Blaze

The fire last month didn't hurt anyone, but it destroyed a containerized lithium-ion system.

<https://www.greentechmedia.com/articles/read/engie-investigates-source-of-belgian-battery-blaze>

Jason Deign December 18, 2017



A fire engulfs a lithium-ion battery system at an Engie test site in Belgium, Nov. 11.

Photo Credit: MrJoostvanL/ YouTube

French multinational utility Engie is probing the cause of a fire that last month burned through a lithium-ion battery system during its commissioning in Belgium.

Images of the flames engulfing an Engie Ineo battery container at Engie's test site in Drogenbos, near Brussels, were shared [on social media](#) and even made it onto the [local BX1 news](#).

<https://www.youtube.com/watch?v=cZqlz9EXZpY>



Engie Benelux spokesperson Olivier Desclée confirmed nobody was hurt in the blaze that broke out on the morning of Saturday, November 11.

“The firefighters arrived rapidly at the site and have very rapidly extinguished the fire, [which] did not extend to the other containers or other parts of the site,” he said. “The firefighters have continued to water the containers in order to cool them down, which was the case a bit later in the early afternoon.”

Despite the rapid response, the Engie Ineo lithium-ion battery system was damaged seriously enough to represent a “total loss,” he said.

Only “light external, peripheral and easily repairable damage” was caused to two neighboring containers, containing battery systems from GE and Alphen, he said.

None of the systems were connected to the grid when the fire broke out, he confirmed, and the facility was fully equipped with fire detection and extinguishing systems. Evidently these systems failed to extinguish the flames, which can be seen emerging from the container alongside a plume of gray smoke in the YouTube video of the incident.

Engie is not planning on changes to its Drogenbos test center safety protocols until the root cause of the fire has been established. “For the timing, it is difficult to say,” said Desclée. The incident marks a setback for Engie’s plans to test batteries for high-voltage grid ancillary services at the Drogenbos Energy Storage Park, on the site of a former gas-fired power station.

The park was launched in July as Belgium’s first battery test facility, with capacity to store 20 megawatt-hours of renewable energy.

“Such a capability could help Elia, Belgium’s transmission system operator, increase the stability and reliability of supply,” said Pascal Renaud, Engie’s chief European maintenance and operations officer, in [a company communication](#) on the launch.

Although Engie planned to test systems from four manufacturers, each with a maximum capacity of 6 megawatts, it is understood only Ineo, GE and Alfen products had been installed when the fire broke out.

Engie was aiming to test the battery systems under identical conditions. The company ultimately plans to use Drogenbos as a test bed for other energy storage technologies, including compressed air, flywheels and redox flow batteries.

“The project will give Engie a clearer understanding of how batteries work and enable it to test different energy models and gain experience in battery procurement, use and operation,” [said the company](#).

The incident appears to be the first battery blaze to befall Engie’s Ineo division, which is described as “a solutions integrator for connected cities and regions, as well as a key player in electrical engineering fields.”

It is unclear where Ineo sourced the batteries for its Drogenbos system, but in the past the division has worked with France’s Saft on the provision of lithium-ion batteries for the French army. (Note: after publishing, a spokesperson for Saft confirmed that the battery did not come from the company.)

And while the cause of the fire remains uncertain, the accident is likely to heighten concerns over the safety of lithium-ion battery systems. The chemistry has been implicated in several scares over the years.

A containerized battery system caught fire in Arizona Public Service territory near Flagstaff in November 2012, local media [reported](#).

In 2015 the University of Maryland’s Department of Fire Protection Engineering posted [an alarming video](#) of lithium-ion batteries sparking and flaring on exposure to a naked flame.

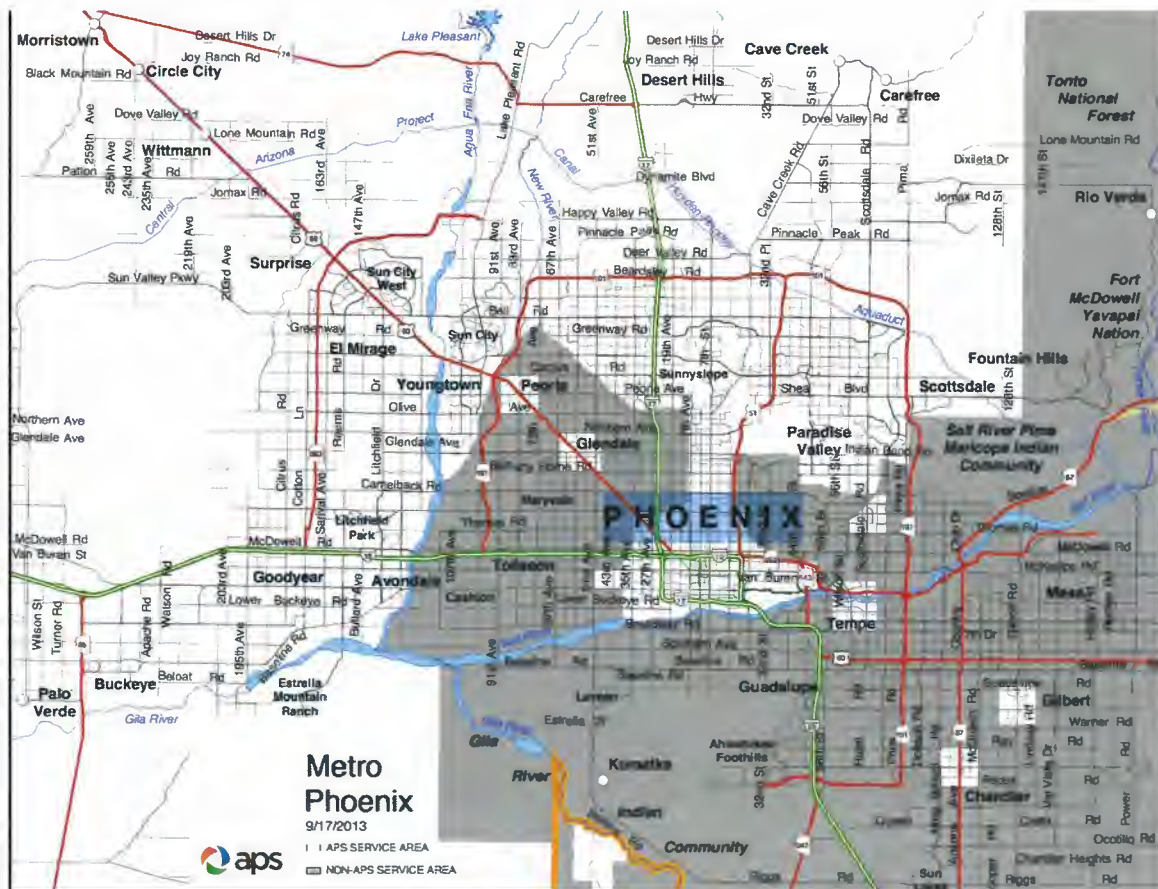
And in June it emerged that lithium-ion batteries in consumer electronics devices were catching [fire on aircraft](#) once every 10 days on average. Samsung’s Galaxy Note 7 smartphone was withdrawn from the market last year because its lithium-ion batteries [kept burning up](#).

System design expert Eric Lewis, of London-based consultancy Enstore, urged system developers to step up safety efforts related to lithium-ion batteries.

“The most important step is to design a lithium-ion battery module so that a fire in one cell does not cause adjacent cells to overheat -- that can then lead to a meltdown,” he said. “The market for lithium-ion batteries is extremely competitive; the correct design features to avoid a meltdown are available, but at a small increase in cost.”

This could lead some system designers to choose a battery that could become a fire hazard, he warned.

Mystery ESS explosion sparks fears over lithium safety future



May 2, 2019: An explosion of a lithium ion energy storage system in Arizona on April 19 has the potential, according to energy professionals at Battery Council International's annual convention on May 1, to derail the rapid deployment of lithium batteries in ESSs across the US.

"There are too many lithium fires that are going unreported," George Brilmyer, a battery expert, told *ESJ*. "We understand that there have been several fires in electric buses already in China but these aren't hitting the headlines. There have been various fires related to Tesla vehicles, including a mystery fire of a car in Shanghai.

"This technology is not as safe as many so-called lithium battery experts are saying it is." Brilmyer, himself, is a developer of a commercial device that isolates thermal runaway situations for laptops or phones on aircraft flights.

According to BloombergNEF, at least 21 fires had already occurred at battery projects in South Korea.

The fire at a substation of power utility Arizona Public Service injured eight fire fighters, four of whom were hospitalized for evaluation, one was in critical condition.

The fire at APS' McMicken Energy Storage facility houses 2MW/2MWh batteries for the storage and distribution of solar energy and grid services such as voltage regulation and power quality. The system was integrated by Fluence.

APS said the cause of the fire was unknown. On April 26 the utility said: “An investigation with APS, first-responder representatives and third-party engineering and safety experts is underway. What we know at this point is that we had an equipment failure. A thorough investigation will help us determine what exactly failed and why.”

Two other substations for APS have been closed while the investigation continues.

https://www.youtube.com/watch?time_continue=3&v=kz5a8s-dpp0



Arizona fire highlights challenges for energy storage

By JONATHAN J. COOPER June 23, 2019

<https://www.apnews.com/5cd81a81345a40f5b1ac2e5556a68ff7>



This photo taken in May 2017 and provided by Arizona Public Service shows the Festival Ranch 2 megawatt battery owned by Arizona Public Service near Buckeye, Ariz. An identical battery caught fire in April 2019 in a massive blaze that sent eight firefighters and a police

officer to the hospital, highlighting the challenges and risks that can arise as utilities prepare for the exponential growth expected for massive batteries to store energy. (Arizona Public Service via AP)

PHOENIX (AP) — Arizona's largest electric company installed massive batteries near neighborhoods with a large number of solar panels, hoping to capture some of the energy from the afternoon sun to use after dark.

Arizona Public Service has been an early adopter of battery storage technology seen as critical for the wider deployment of renewable energy and for a more resilient power grid. But an April fire and explosion at a massive battery west of Phoenix that sent eight firefighters and a police officer to the hospital highlighted the challenges and risks that can arise as utilities prepare for the exponential growth of the technology.

With an investigation ongoing and no public word on the fire's cause, the incident is being closely watched by energy storage researchers and advocates.

"This is getting attention, and I think everyone realizes that too many safety incidents ... will be detrimental going forward," said George Crabtree, director of the Joint Center for Energy Storage Research, a partnership of national laboratories, universities and companies funded by the U.S. Energy Department. "So I think it's being taken very seriously."

APS has assembled a team of engineers, safety experts and first responders to work with the utility, battery-maker Fluence and others to carefully remove and inspect the 378 modules that comprise the McMicken battery system and figure out what happened.

APS installed the 2 megawatt battery systems at a substation in Surprise, outside Phoenix, in 2017 and another near the Festival Ranch development in nearby Buckeye. They help the utility manage fluctuations from clouds or the setting sun in areas with a large number of rooftop solar panels.

Those batteries are tiny in comparison to the 850 megawatts that APS has pledged to build by 2025. Energy storage, and batteries in particular, are projected to take off as renewable energy prices come down and states mandate a growing share of power must come from renewables like wind and solar, which are subject to the whims of Mother Nature.

On the current electric grid, energy is used as it's generated; the supply and demand must match, or customers will face blackouts or power surges.

At times, California produces so much solar energy that its utilities pay APS to take it off the grid. New solar farms are planned in Arizona and elsewhere in the West. Storing energy allows utilities to better manage peaks and valleys.

"Absent battery storage, the whole value proposition of intermittent renewable energy makes no sense at all," said Donald Sadoway, a battery researcher at Massachusetts Institute of Technology and co-founder of battery storage company Ambri. "People just don't understand that the battery will do for electricity what refrigeration did to our food supply."

Utilities can capture solar energy in the afternoon when power is cheap, and sell it in the evening when demand and prices rise. They also can replace the need for natural gas "peaker plants" that fire up to meet peak energy demand, or delay building expensive new transmission lines.

California and Hawaii have set goals of eliminating fossil fuels from their energy grids in the coming decades, and many states are expanding mandates for a portion of energy to come from renewable sources.

Nearly all of the utility-scale batteries now on the grid or in development are massive versions of the same lithium ion technology that powers cellphones and laptops. If the batteries get too hot, a fire can start and trigger a phenomenon known as thermal runaway, in which the fire feeds on itself and is nearly impossible to stop until it consumes all the available fuel.

Problems with lithium ion batteries have periodically triggered fears following outbreaks of spontaneous fires in Samsung phones, hoverboards and Boeing's 787 aircraft.

"Anytime you store a lot of energy in a small space you've got to be very cognizant of the controls that you have to put in place so that energy doesn't get out when you don't want it to," said Jay Apt, co-director of Carnegie Mellon University's Electricity Industry Center.

Researchers are working to educate firefighters on how to deal with battery fires. It was a topic of discussion at a conference this week of the National Fire Protection Association, which has developed an online training program for first responders, said Christian Dubay, the group's vice president and chief engineer.

"When you face a unique hazard, you need to have awareness and training for that," Dubay said.

The APS fire was the third involving a utility-scale battery. One was at an APS-owned battery in Flagstaff in 2012, and the other was in Hawaii.

APS has shut down its two similar batteries while awaiting the investigation's results, but the utility is not slowing down its plans to deploy new massive batteries, said Alan Bunnell, a company spokesman.

"We believe energy storage is vital to a clean energy future here in Arizona," Bunnell said.

[Test Lithium Ion batteries:](#)

[Department of Fire Protection Engineering, University of Maryland](#)



Lithium Ion Battery Fire/Explosion

<https://www.youtube.com/watch?v=XT1B27DAATs>

Gepubliceerd op 23 sep. 2015

During a recent University of Maryland, Department of Fire Protection Engineering testing project through our FireTec program, a pack of lithium ion batteries was subjected to a small fire. This 300 frames per second video filmed by Prof. Gollner shows the reaction of these battery packs to a

What's Behind the Increase in Lithium-Ion Battery Fires on Planes?

The FAA reports that, on average, one of these fires occurs every 10 days. Here's what passengers need to know. By Allen St. John
June 07, 2017

An alarming increase in the number of smoke and fire incidents on airlines from passengers' malfunctioning lithium-ion batteries is causing concern among safety and aviation experts as summer travel season approaches.

"It's one of the few rising risks in aviation," says John Cox, a veteran pilot and an airline safety consultant with special expertise on lithium-ion batteries in aviation.

So far this year the Federal Aviation Administration has reported at least 18 incidents involving lithium-ion batteries on airplanes and in airports, and there were 31 incidents in 2016. That compares with 16 incidents in 2015, nine in 2014, and eight in 2013.

Cox says that any given flight might contain hundreds of Li-ion cells in phones and laptops and that many rechargeable devices involved in these fires—such as wireless headphones and especially e-cigarettes—weren't even on the market a few years ago.

Just last week a JetBlue flight from New York to San Francisco was diverted to Grand Rapids, Mich., for an emergency landing after an e-cigarette charger caught fire. Initial FAA reports said the culprit was a laptop computer, but the airline has told Consumer Reports that what actually caught fire was an Efest Soda charger for e-cigarettes.

The battery in that device is about the size of a AA battery that you might find in a remote control.

Last year, Li-ion battery safety was in the news after the Samsung Galaxy Note7 smartphone was recalled over [fire hazard concerns](#). The FAA subsequently banned the phones from commercial aircraft.

Though the chance of any one device igniting is slim, such fires are now occurring once every 10 or 11 days on a flight somewhere in the U.S. The unique characteristics of battery fires pose serious challenges for cabin crews.

"Battery fires are particularly dangerous because they burn very hot, they can emit toxic byproducts, and they tend to flare up even after it seems like they've been extinguished," says Consumer Reports chief scientific officer James H. Dickerson, a physicist and former administrator at the Department of Energy's Center for Functional Nanomaterials at Brookhaven National Laboratory.



The Efest Soda battery charger for an electronic cigarette caught fire on a JetBlue flight, causing it to make an emergency landing. Photo: Grand Rapid Falls Airport

What Passengers Can Do

Passengers have a large role to play in preventing these fires. The first step is to follow the FAA guidelines regarding the transport of spare batteries on flights. Spare Li-ion batteries should not be stored loose in checked luggage but instead packed in a carry-on bag. The electrical terminals should be taped or otherwise protected to keep the battery from coming into contact with any stray metal devices, which could cause a short circuit.

Though the FAA doesn't require it, Cox recommends carrying any devices containing lithium-ion batteries in your carry-on luggage, as well. If a battery catches fire, the problem will be noticed and handled quickly.

What should you do if your battery-powered device begins heating up or even smoking while you are on board? Cox says you should notify the flight crew immediately. Then, if possible, calmly move away from the burning device and let the flight crew do its job.

The crew of the JetBlue plane put the backpack containing the burning battery in a metal bin and stored it in the plane's lavatory until the plane could land. A statement from the airline says, "Crewmembers took actions consistent with their training to make sure the situation was contained."

Difficult Choices for Airlines

Though airline crews are trained to handle onboard emergencies, battery fires can be complicated, difficult, and dangerous to cope with.

A Li-ion battery contains volatile chemicals separated by a permeable membrane, explains K.M. Abraham, a professor at Northeastern University and a pioneer in Li-ion battery design. If that membrane is compromised—whether because of a defect or damage to the battery—the energy can be released in an uncontrolled manner, a condition called thermal runaway. "The volatile gases increase the pressure in the cell," Abraham says. "This can lead to the rupture of the battery and release of volatile organic compounds, which can catch fire when they come into contact with the oxygen in the air."

Published FAA guidelines instruct flight crews to handle a Li-ion battery fire in stages. The first step is to use a Halon fire extinguisher to dampen the flames. Next, it's critical to cool the battery, which can reach temperatures of 1,000° F—more than twice as hot as the highest setting on a home oven. Otherwise, the battery is likely to reignite.

The FAA says the best way to cool a runaway battery is, believe it or not, with plain old water. "After extinguishing the fire, douse the device with water or other nonalcoholic liquids to cool the device and prevent additional battery cells from reaching thermal runaway," the FAA says in a written advisory.

But that procedure can create its own risks. "Pouring water over a device indiscriminately could pose a variety of unintended hazards, from electric shock to further spread of the toxic materials from the battery," Dickerson says. Further, "You'd need an awful lot of water to cool down a large laptop battery this way."

When dealing with a large device like a laptop, immersing it in a vessel full of water could be a better tactic, safety experts say. The problem, however, is that moving a burning battery can be dangerous. In addition to giving off intense heat, the battery could explode, spewing sticky red-hot chemicals that cling to the skin. "It's a lot like napalm," Cox says.

These dangers have prompted the FAA to recommend against using the fire-resistant pouches that some airlines—but not JetBlue—have employed to handle battery fires.

"Do not use fire resistant burn bags to isolate burning lithium-type batteries," the FAA document says. "Transferring a burning appliance into a burn bag may be extremely hazardous. Do not move the device until you are certain the fire is extinguished and the device is cool."

"It's a paradox," Dickerson says. "The device is so hot that you don't want to move it, but moving it is the best way to get the danger under control."

Some business jets and a few commercial ones—not including JetBlue—have purchased a [device called a PlaneGard](#) to handle laptop battery fires. The device, which includes gloves and goggles, acts as a shield to protect the crew member. The laptop or other device can be scooped up and enclosed in a metal shell. That shell is then sealed inside a heavy-duty aluminum case that contains the vapor emitted by the burning battery and guards against subsequent explosions. Finally, the PlaneGard can be filled with water to cool the battery. The issue of laptops on planes has additional currency this year because of laptop policies formulated by the Department of Homeland Security. The agency banned laptops from the cabins of airliners on U.S.-bound flights originating in some airports in the Middle East and North Africa, and has considered extending the ban to other countries.

These moves are designed to counter a potential terrorism risk, but some experts have expressed concern over a [potential fire hazard](#) if the devices are transported in plane cargo holds instead. The FAA instituted regulations controlling the transport of Li-ion batteries as commercial cargo after an onboard fire caused the fatal crash of UPS Airlines Flight 6 in 2010.

PlaneGard



<https://www.youtube.com/watch?v=4PKM9gs3Cik>
[George Brilmyer](#)

Gepubliceerd op 4 apr. 2016

This is a demonstration of the capabilities of the PlaneGard PED fire containment system. Though we recommend that the smoking PED be captured and contained at the first sign of smoke, this demonstration shows that a laptop in full thermal runaway can easily be captured and contained.

[Samsung confirms battery faults as cause of Note 7 fires](#)



Image caption The Galaxy Note 7 had been well-reviewed but dozens of the phones overheated

Samsung's probe into its Galaxy Note 7 fiasco has found that the overheating and burning of the phones was caused by faults with their batteries.

The firm had [axed its iPhone rival](#) in October last year after an earlier botched recall and re-release.

The recall is thought to have cost \$5.3bn (£4.3bn) and was hugely damaging for the South Korean firm's reputation.

On Monday, Samsung said that neither software nor hardware were at fault, only the batteries.

Internal and independent investigations "concluded that batteries were found to be the cause of the Note 7 incidents", the South Korean technology giant [said in a statement](#).

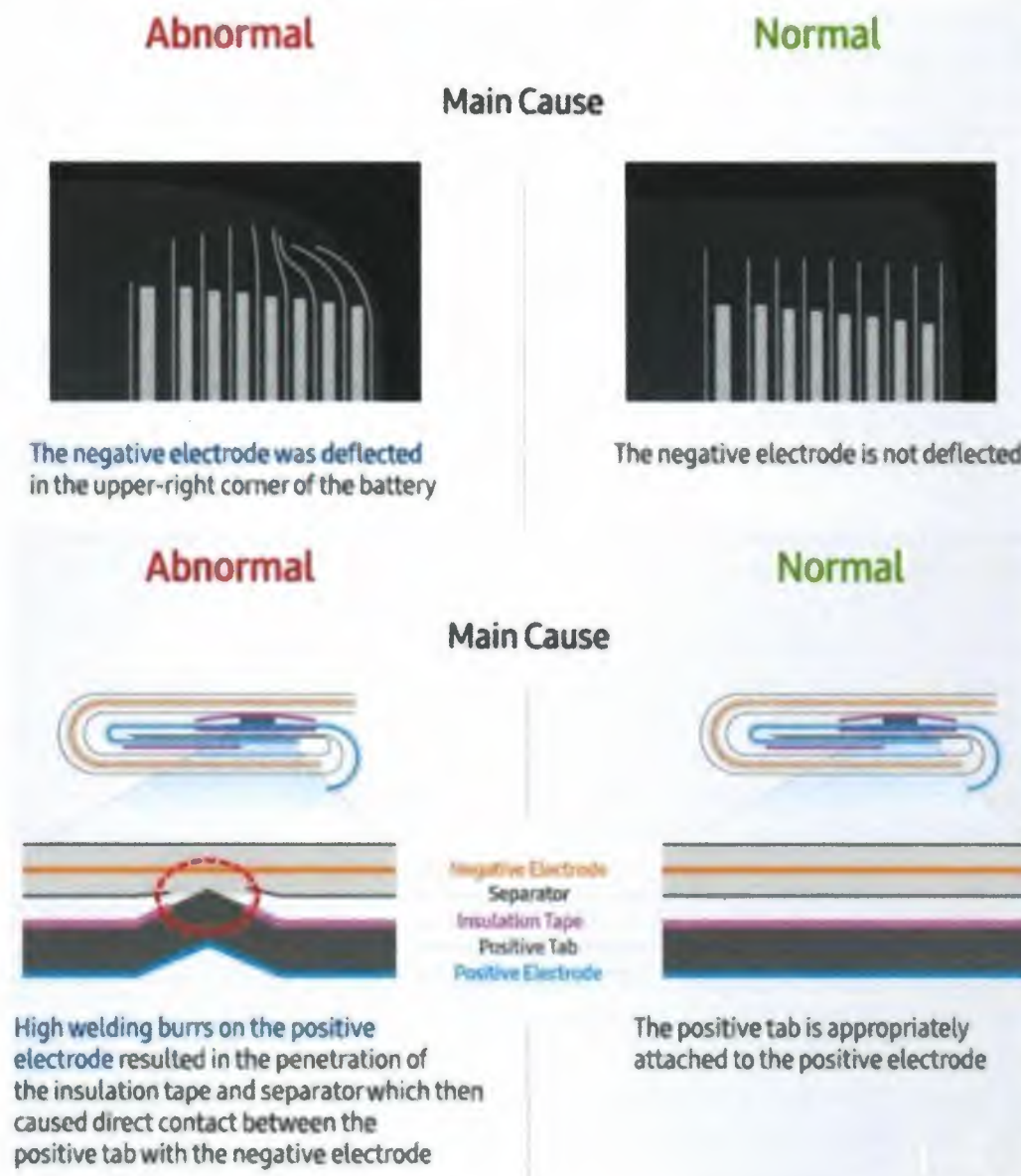
So what went wrong?

The company said that errors both in design and manufacturing affected batteries by two different manufacturers.

According to the findings, the problems centred on insufficient insulation material within the batteries and a design that did not give enough room to safely accommodate the batteries' electrodes.

Image copyright Samsung Image caption Some batteries were affected by a design error ...

Image copyright Samsung Image caption while others suffered from insulation problems



Samsung said it was "taking responsibility for our failure to ultimately identify and verify the issues arising out of the battery design and manufacturing process".

The smartphone giant did not name the battery suppliers during their Monday presentation, though last year had identified them as their affiliate Samsung SDI and Chinese company Amperex

Technology.

Samsung said it did not plan to take legal action and that it accepted responsibility for asking the suppliers to meet certain specifications.

"Samsung has done what they needed to do for now but the true test will need to happen over time," analyst Bryan Ma of IDC told the BBC. "If successive products can be delivered consistently without incident in the next year or so, then they will be in a better position to regain consumers' trust." Image copyright AFP Image caption Some reviews had described the Note 7 as being the best Android handset to date. Launched in August 2016, Samsung's Note 7 device was marketed as a large-screen top-end device and positioned as a rival to Apple's iPhone. But in September, Samsung had to recall about 2.5 million phones after complaints of overheating and exploding batteries. The firm insisted that all replaced devices were safe. However, that was followed by reports that those phones were also overheating.

Lessons to learn

The company said there would be no repeat of the fires in future devices such as the upcoming S8.

"We look forward to moving ahead with a renewed commitment to safety. The lessons of the past several months are now deeply reflected in our processes and in our culture." The firm also said it would not unveil its upcoming Galaxy S8 phone at the Mobile World Congress in Barcelona, as had been expected, suggesting the flagship model's launch may be later in the year.

The head of the firm's smartphone business, Koh Dong-jin said the phone would not get a launch event at the event in Barcelona in February unlike previous Galaxy S smartphones.

Samsung Note 7 - how events unfolded

- 24 August: The first report of a Note 7 "exploding" appears in the news, soon followed by images of more smouldering Samsungs.
 - 2 September: Samsung announces a [voluntary global recall](#) of 2.5 million Note 7 phones, citing [faulty batteries](#). It offers refund or replacement.
 - 8 September: US aviation authorities and many airlines tell passengers [not to turn on or charge the phone](#) on planes.
 - 9 September: The US Consumer Product Safety Commission tells people to stop using the phone and on 15 September [issues a formal recall](#).
 - 5 October: Reports emerge of a replacement Note 7 [overheating on a US flight](#). In the following days more reports appear and major US carriers stop selling the device or issuing replacements.
 - 11 October: Samsung [permanently stops production](#) of the Note 7. It tells people to [turn them off and stop using them](#).
 - Since then: With [some users still hanging on to their phones](#), Samsung pushes out updates that limit or prevent charging.
-