

## Vragen naar aanleiding van beeldvormende avonden RODE IN 2021

De antwoorden staan in groen vermeld. Een deel van de antwoorden op de vragen is terug te vinden in de presentaties in het kennisdossier.

### Inhoudsopgave

<b>1. Stand van zaken klimaatdoelstellingen en ontwikkelingen Berkellandse samenleving</b> .....	2
<b>2. Aandachtspunten windturbines in het landschap</b> .....	5
<b>3. Gezondheidseffecten</b> .....	7
<b>4. Windladderconcept</b> .....	12
<b>5. Liander</b> .....	14
<b>6. Techniek windturbines</b> .....	17
<b>7. Financiën</b> .....	21
<b>8. Rollen van een overheid in energieprojecten</b> .....	24
<b>9. Rol van de provincie</b> .....	25
<b>10. Regionale Energie Strategie (RES)</b> .....	27

Publicatiedatum: 20 december 2021

## 1. **Stand van zaken klimaatdoelstellingen en ontwikkelingen Berkellandse samenleving**

1. Herijking RODE gaat over verscherpen spelregels participatie. Waarom komt dat niet aan de orde vanavond?

Dit zal aan de orde komen in volgende fasen van de herijking. Nieuwe spelregels zijn niet uitgesloten en ook te verwachten in het kader van de omgevingswet. De spelregels zijn tussentijds al wel verscherpt. Namelijk in februari 2019 met nadere eisen t.a.v. participatieplan, -overeenkomst en -verslag, plus ecologische inrichting van zonneparken. In mei 2020 heeft de raad bij amendement aangegeven dat (in idee en initiatief fase van een project) gestreefd moet worden naar 50% eigendom en zeggenschap.

2. In welk jaar zal Liander de netcongestie hebben opgelost voor zon op dak in gemeente Berkelland?

Op basis van de behoefte past Liander het netwerk aan. Dit zal niet voor heel Berkelland in één keer gaan. De eerste versterkingen zijn te verwachten in 2022, rondom onderstation Borculo. Verdere planningen zullen wij in afstemming met Liander beschikbaar stellen. En onze stimulering voor zon op dak zullen we hiermee ook afstemmen.

3. Heeft de gemeente een beeld bij de visie van haar inwoners ten aanzien van windenergie binnen de gemeente Berkelland?

Er zijn diverse visies en brieven ingezonden door onder andere inwoners, dorpsorganisaties, BAWE, SOVW. En tijdens het opstellen van de RES heeft participatie plaatsgevonden. En wij zijn in contact met dorpsbelangenorganisaties over energietransitie inclusief windenergie.

4. RES doelstellingen gaan uit van veel zon op dak. Is dat realistisch?

De RES doelstelling is een streven (beleidsvisie) op basis van een schatting van de best beschikbare cijfers. Het gaat bij deze inschatting niet om daken op woningen maar alleen om grotere (bedrijfs)daken (>15 kWp). Voor de bepaling is uitgegaan van het beschikbare dak potentieel in de Achterhoek (1,88TWh) op én wat er in de afgelopen jaren feitelijk regionaal aan daken belegd is. Daaruit blijkt na regionale correctie dat 0,46 TWh mogelijk is. In de concept RES wordt uitgegaan van 0,35 TWh. Een aantal factoren zorgt daarbij voor onzekerheid: investeringsbereidheid, blijvende beschikbaarheid van SDE subsidie, tijdige en voldoende net transportcapaciteit en aantal daken waarbij versteviging van daken nodig is. Of het streven realistisch is, zal de toekomst uitwijzen. Het standpunt van de Achterhoek is dat we er alles aan moeten doen om het te proberen te halen.

5. Waarom stond op Nieuws van Berkelland dat de Friesland Campina een groot zonnedak tegenhoudt bij de hal van Beerten?

In hetzelfde artikel van 3 april wordt aangegeven dat het om brandverzekering-technische redenen is.

6. Waarom moet de landelijke opgave die in 2050 behaald dient te worden, in Berkelland al in 2030 behaald worden. Waarom is deze ambitie zo hoog met alle risico's van dien?

Op 18 mei 2021 heeft de raad van Berkelland er voor gekozen om aan te sluiten bij de CO2 doelstellingen van het Klimaatakkoord. De gemeentelijke doelstelling van

energieneutraliteit in 2030 komt daarmee te vervallen. Dat neemt niet weg dat we nu al grote stappen moeten zetten om de landelijke doelstelling voor 2030 (49% CO<sub>2</sub>-reductie) te halen.

7. Hoe verhoudt RODE zich tot RES. Hoe is de verdeling tot stand gekomen? Op basis van huishoudens, oppervlak, mogelijkheden in de gemeente tot vormen van energieopwekking?

RODE is bestaand lokaal gemeentelijk ruimtelijk beleid. De RES komt voort uit het klimaatakkoord en maakt gebruik van door raden vastgestelde beleidskaders, zoals in Berkelland Ruimtelijke Ordening en Duurzame Energie (RODE). Het vaststellen van de definitieve RES 1.0 is voorzien voor het najaar van 2021 en is een bevoegdheid van de raad. De verdeling van de RES opgave is aan de orde in de stuurgroep RES waarin naast de 8 gemeenten ook het waterschap en de provincie vertegenwoordigd zijn.

8. Graag een onderbouwing/berekening waaruit blijkt dat windenergie noodzakelijk is naast zonne-energie?

Deze berekening wordt op regionaal niveau gedaan in het kader van de RES. Voor een aannemelijk en haalbaar bod is een goede mix tussen wind- en zonne-energie nodig. Ook voor de netbalans is het noodzakelijk om naast zonne-energie ook windenergie op te nemen in de energiemix. De energieopbrengsten uit zon en wind zijn behoorlijk complementair aan elkaar als je kijkt naar de productie per dag, maar ook op jaarbasis.

9. Wat doet men als het niet waait? Dan geen energie dus...?

Dan zal duurzame energie afkomstig zijn van deels zonne-energie en daarnaast nog voor een deel uit bestaande energievoorziening met kolen en gascentrales. Het is de verantwoordelijkheid van de netbeheerders om de stroomvoorziening lokaal, landelijk en op Europese schaal stabiel te houden.

10. Als alle bestaande windmolens vervangen worden door nieuwe, krachtiger windmolens, behalen we dan al niet de landelijke ambitie?

Nee. Vanuit het klimaatakkoord is nationaal voorzien dat 35 TWh uit zon en wind op land extra nodig is. Dit gaat dus om nieuwe productie. Vervanging gebeurt in de praktijk al en is aan desbetreffende investeerders.

11. Klopt het dat het is niet meer de vraag óf er wel windenergie moet komen om de totale opgave tot 2030 in te kunnen vullen, maar het gaat er feitelijk alleen nog maar om hoe groot, hoeveel en waar ze moeten komen.

Op 18 mei 2021 heeft de raad van Berkelland er voor gekozen om aan te sluiten bij de CO<sub>2</sub> doelstellingen van het Klimaatakkoord. De gemeentelijke doelstelling van energieneutraliteit in 2030 komt daarmee te vervallen. Dat neemt niet weg dat we nu al grote stappen moeten zetten om de landelijke doelstelling voor 2030 (49% CO<sub>2</sub>-reductie) te halen.

De inzet is om de opgave te halen met gangbare en bewezen technieken. Dit zijn zonnepanelen en windmolens. Ondanks de gemiddelde ontwikkeltijd van 7 jaar voor windparken. Andere technieken zoals aardwarmte en biogas/-massa zijn in de energiemix weliswaar ook mogelijk, maar zijn technologisch of qua marktomstandigheden minder realistisch, of vragen daarnaast veel meer tijd zoals bijvoorbeeld kernenergie.

De RES-opgave (35 TWh) ging over grootschalig wind op land en zon. Maar andere technieken leveren ook energie op en krijgen ook aandacht en steun, hun bijdrage telt echter niet mee met de 35TWh.

12. Cijfers van de gemeente Berkelland laten zien dat we op dit moment 24% gerealiseerd hebben van de ambitie om in 2030 energieneutraal te zijn. Klopt deze berekening?

Op 18 mei 2021 heeft de raad van Berkelland er voor gekozen om aan te sluiten bij de CO2 doelstellingen van het Klimaatakkoord. De gemeentelijke doelstelling van energieneutraliteit in 2030 komt daarmee te vervallen.

Op basis van de (beperkt beschikbare) cijfers zien wij nu eind 2019 12% van het energieverbruik duurzaam werd opgewekt. En we verwachten tussen 2022-2025 op 55% van de 'energieneutraal 2030' doelstelling te staan, op basis van de bij ons bekende ontwikkelingen en pijplijn.

13. Hoe ontwikkelt de energie-/elektriciteitsvraag zich na 2030 en wat betekent dat voor de verduurzamingsopgave in Berkelland?

Met de ontwikkeling van de elektriciteitsvraag wordt ook voor de Berkellandse opgave rekening gehouden met de aannames die in het nationaal gebruikte energie transitie model (ETM) zitten. Daarbij wordt rekening gehouden met een stijging door toenemend gebruik van elektriciteit voor warmte en mobiliteit. Wel is het zo dat voor onze eigen opgave in Berkelland op dit moment niet kijken naar de energievraag van industrie, landbouw en mobiliteit maar alleen de gebouwde omgeving.

14. Heeft de gemeente Berkelland kennis genomen van het tussentijds participatieoverzicht dat door BAWE is gemaakt? Kunt u vanuit de gemeente een (algemene) reactie geven op de inhoud van dit overzicht?

Ja, daar is kennis van genomen. En de reactie is dat dit als context beschouwd kan worden in de aanloop naar een participatieplan, mits de gemeenteraad na de herijking RODE het door BAWE beoogde gebied niet uitsluit. Totdat bekend is hoe we met windenergie omgaan in Berkelland op basis van een herijkt RODE, doen wij niks met dit soort input van initiatiefnemers.

## 2. Aandachtspunten windturbines in het landschap

15. Zijn er onderzoeken (bij u bekend) waarbij wordt aangetoond dat de aanwezigheid van windmolens een negatieve impact hebben op de aantrekkelijkheid van een gebied voor bijvoorbeeld toeristen?

Ja, er zijn onderzoeken hierover bij ons bekend. Van belang voor toerisme is de beleving van het landschap. De presentatie van Frank Stroeken gaat o.a. hierover. Om hier rekening mee te houden is het van belang de landschappelijke waarden in onze gemeente onderdeel te laten zijn van het afwegingskader voor wind. Of en hoe dat zal gebeuren zal door de raad worden vastgesteld in een herijkt RODE.

16. Is er al een MER rapport gemaakt?

Nee.

17. Hoe komt het dat Duitsland juist de windturbines bij de Nederlandse grens plaatst. Passend in coulisselandschap?

In de binnenlanden van Duitsland staan ook windmolens.

18. Wat zijn landschappelijk gezien uitsluitingsgronden voor het plaatsen van windturbines? Bijvoorbeeld stiltegebieden, natuurgebieden, enken en beekdalen?

Het is vanuit een landschappelijk perspectief niet aan te geven welke gronden *per definitie* wind uitsluiten. Dit is veel meer een afweging van verschillende waarden en belangen. De opsomming in de vraag zijn inderdaad voorbeelden van zulke waarden, net zoals (niet limitatieve opsomming): cultuur-historische waarden, Nationaal Landschap, Gelders Natuurnetwerk, essen.

19. Hoe kun je samen met de omgeving komen tot een goede landschappelijke inpassing; welke elementen kunnen ervoor zorgen dat turbines minder zichtbaar zijn?  
Hoe kan je met bepaalde landschapselementen (door die bv in de erfbeplanting of tuin toe te voegen of door slim gebruik van te maken) de beleving (het zicht) van windturbines anders ervaren?  
Wat zijn uw tips om windturbines in een open landschap in te plannen, en welke om in een gesloten landschap in te plannen?

Dit is uiteraard ook afhankelijk van de situatie en de wensen van een omgeving. Maar in algemene zin zijn windmolens minder dominant aanwezig in een landschap waarin veel gebeurt en/of verandert als je er doorheen begeeft. Dit is in een coulisselandschap het geval, er is een hoop te zien en veel afwisseling (bomen, water, wegen, agrarische grond etc.). Dit is nog sterker het geval op plekken waar ook veel beweging is wat de aandacht trekt. Daarnaast is het goed om een 'rommelig beeld' te voorkomen, door bijvoorbeeld clustering of lijn-/gridopstellingen. Zeker in open gebieden waarin windmolens beeldbepalend zijn.

Binnenkort komt hierover ook een landelijk rapport beschikbaar. En ook in de RES zal hier aandacht voor zijn.

20. Wat is er bekend over hoe mensen de hoogte van windturbines ervaren in een gebied?

In de expertsessies wordt uitleg hierover gegeven door de landschapsarchitect Frank Stroeken. Kortgezegd ervaren mensen niet de exacte absolute hoogte van een hoog object. Maar de hoogteverschillen tussen het object en een referentiepunt en de

omgeving. En ook ervaren mensen niet de tiphoogte van een molenwiek, maar de verhouding tussen as en wieken. De hoogte is wel bepalend voor de reikwijdte van het gebied tot aan waar een windmolen wordt ervaren.

21. Vindt u dat mensen in Nederland recht hebben op een uitzicht zonder windmolens?

Er bestaat in Nederland geen wettelijk recht op uitzicht. Daarnaast is verandering van het landschap en dus ook ieders uitzicht van alle tijden. De energietransitie behelst een grote transitie van Nederland, ons land en landschap zal er door veranderen. Het is de uitdaging om dit op een zo acceptabel mogelijke manier te doen.

### 3. Gezondheidseffecten

22. Wat doet de hoogte van een windturbine qua laag frequent geluid? Daar waar de bewoners dichtbij windturbines hinder ondervinden. In Nederland staan al vele tientallen jaren windmolenparken: is er veel onderzoek gedaan naar gezondheidsklachten bij direct-omwonenden? Zijn er onderzoeken m.b.t. het effect van de hoogte/grootte van de windmolens op geluid en impact voor bewoners die dichtbij wonen? Zijn er nu al ervaringen van bewoners die dichtbij hoge windturbines wonen, bijvoorbeeld in Houten en in Friesland? Is er wetenschappelijke data/zijn er wetenschappelijke onderzoeken waaruit blijkt dat er een causaal verband is tussen gezondheid(sklachten) en windmolens in de directe omgeving?

Recent is het volgende onderzoek van het RIVM verschenen:

<https://www.rivm.nl/publicaties/gezondheidseffecten-van-windturbinegeluid>

waarin navolgende samenvatting wordt gegeven.

Uit de literatuurstudie blijkt dat hinder optreedt als gevolg van geluid: hoe sterker het geluid (in dB) van windturbines, hoe groter de hinder ervan. Uit de literatuur bleek niet dat het zogeheten 'laagfrequent geluid' (lage tonen) van windturbines voor extra hinder zorgt tot die gerelateerd aan "gewoon" geluid. Voor andere gezondheidseffecten zijn de resultaten van wetenschappelijk onderzoek niet eenduidig: deze effecten hangen niet duidelijk samen met het geluidniveau, maar soms wel met de ervaren hinder. Deze resultaten onderbouwen de eerdere conclusies van een vergelijkbare opdracht drie jaar geleden.

De literatuur liet duidelijk zien dat omwonenden minder hinder hebben van de windturbines als ze betrokken werden bij de plaatsing ervan. Door mee te kunnen denken over de plaatsing en de balans tussen kosten en baten, ervaren omwonenden minder hinder. Het is daarom belangrijk zorgen van omwonenden serieus te nemen en hen te betrekken bij het planningsproces en de plaatsing van windturbines.

23. Zijn er al onderzoeken gedaan bij windturbines van 250 meter tiphoogte op land en zijn de conclusies rondom geluid ook gebaseerd op hoge windturbines (tiphoogte 250)?

Nee, want er zijn nog geen windturbines van 250 meter tiphoogte op land gerealiseerd. In Nederland is er wel veel onderzoek en ervaring naar heel veel verschillende soorten geluidsbronnen en ervaren hinder daarvan. Nieuwe situaties worden altijd beoordeeld met de huidige stand van de kennis en wetenschap. De landelijke ontwikkeling hiervan zal leidend zijn voor de verdere uitwerking van het beleid van Berkelland.

24. Klopt het wat kennisplatform windenergie vermeld? Dat 8 à 9 % van de bewoners ernstige hinder ondervindt door komst van de windturbines. Is 10% ernstige hinder acceptabel op de ca. 44.437 inwoners? Die 9% ernstige gehinderden gaat dat om omwonenden tot 800 meter afstand? Is er een (wetenschappelijke) relatie tussen burgerparticipatie & betrokkenheid bij een lokaal windpark en gezondheidsklachten bij direct-omwonenden?

Hinder is niet te vangen als een percentage in een algemene stelling. Dit verschilt per project is erg afhankelijke van de technische specificaties en exacte positionering van windmolens ten opzichte van omwonenden, en vooral ook van de wijze waarop omwonenden betrokken zijn bij het initiatief.

Onderzoek toont aan dat omwonenden minder hinder ervaren van windturbines als ze betrokken werden bij de plaatsing ervan en financieel mee kunnen participeren. Het is daarom belangrijk zorgen van omwonenden serieus te nemen en hen te betrekken bij het planningsproces en de plaatsing van windturbines.

Het is uiteindelijk een politieke afweging welke mate van hinder acceptabel is voor het algemene belang van de energietransitie.

Het % (ernstig) gehinderden gaat niet over alle inwoners maar over het % dat is blootgesteld aan de normwaarde van 47 dB Lden. Hoe dat uitpakt is afhankelijk van het aantal woningen/mensen dat binnen die contour woont. Als dat een woonwijk is zal het aantal gehinderden bij een geluidniveau hoger zijn dan in een dun bevolkt gebied. Overigens is ook onder de wettelijke norm hinder mogelijk.

25. Wat is een veilige afstand tot een woonwijk om (grote) geen hinder te hebben van geluid? Wat moet de minimale afstand zijn ten opzichte van bebouwde kom?

Een algemeen veilige afstand ter voorkoming van hinder van windmolens bij woningen is niet te geven. Voldaan moet worden aan normen voor geluid op de gevel van geluidsgevoelige objecten, zoals woningen en ziekenhuizen. Hiervoor geldt in Berkelland voor woonwijken niet een andere afstand dan voor individuele woningen. Als de WT in de buurt van woonwijken zouden staan worden uiteraard wel meer mensen blootgesteld. Als vaste afstanden als norm zouden gelden, kan niet geanticipeerd worden op technische ontwikkelingen van windmolens, want die worden immers steeds stiller. Bovendien wordt bij vaste afstanden geen rekening gehouden met geluidwerende elementen die zich tussen de geluidsbron en -ontvanger bevinden. Overigens is de GGD geen voorstander van het opvullen van de norm door stillere windmolens dicht bij de woningen te plaatsen.

26. Ik zie vaak windmolens die niet draaien ondanks dat er wel wind is. Wat is daarvoor de reden?

Een exploitant kan verschillende redenen hebben om een windmolen actief stil te zetten. Bijvoorbeeld onderhoud, veiligheid bij te harde wind, afspraken over een maximum aantal vollasturen of afspraken met de omgeving over geluid en slagschaduw. Omgekeerd is overigens ook mogelijk omdat de windcondities op grote hoogte anders zijn dan op de begane grond.

27. Hoe verhouden geluidsnormen voor windturbines zich t.o.v. geluidsnormen voor bijvoorbeeld wegverkeer?

De geluidnorm voor windturbines is in Nederland uitgedrukt in een geluidbelasting op de gevel van  $L_{den}=47$  dB en een  $L_{night}$  van 41 dB. Beide zijn jaargemiddelde waarden over resp. een etmaal en voor de nacht. Bij weg- en railverkeer is er een voorkeursgrenswaarde en een maximale waarde. Voor wegverkeer is dat resp. 48 en 63 dB (voor wegen 60 km/uur en lager).

De WHO heeft in 2018 een update uitgebracht van de Noise Guidelines (Rapport: [https://www.euro.who.int/data/assets/pdf\\_file/0008/383921/noise-guidelines-eng.pdf](https://www.euro.who.int/data/assets/pdf_file/0008/383921/noise-guidelines-eng.pdf))

De WHO heeft als advieswaarde gekozen voor een niveau waarbij nog 10% ernstige hinder en 3% ernstige slaapverstoring is te verwachten. Voor wegverkeer is dat  $L_{den}=53$  dB en  $L_{night}=45$  dB, voor raillawaai resp. 54 en 44 dB. Voor windturbines kon geen duidelijk verband worden aangetoond tussen het geluidniveau en slaapverstoring. Wel is als advieswaarde een  $L_{den}$  gegeven van 45 dB. Dat is 2 dB strenger dan de huidige norm. De GGD heeft inmiddels een landelijk standpunt ingenomen (<https://ggdghor.nl/thema/windturbines/>) om te adviseren zoveel mogelijk de  $L_{den}=45$  dB of lager na te streven en ook in te zetten op de andere aspecten, die mede van belang zijn voor de hinder.

Het is goed om te beseffen dat voor wegverkeer tot op heden bijna nooit wordt gestuurd op het halen van de voorkeursgrenswaarde, maar dat de bovenwaarde meer als grens wordt gezien. De geluidbelasting is op veel woningen dan ook veel hoger, met bijbehorende gezondheidseffecten. Bij WT's is er geen bandbreedte.



Het aantal mensen dat blootgesteld wordt aan geluid van wegverkeer en de impact op de volksgezondheid is dan ook vele malen groter dan die van windturbines. Voor effect op de volksgezondheid is het dus veel effectiever om naar wegverkeer te kijken. Dat neemt niet weg dat bij de plaatsing van WT's hinder zoveel als mogelijk moet worden voorkomen.

Als er consensus zou kunnen komen over een 2 dB lagere Lden, dan is er volgens de gegevens van de WHO een 6-8% minder ernstige hinder te verwachten (voor de groep die daaraan wordt blootgesteld).

28. Kan de GGD nader toelichten wat bedoeld wordt met 'het geluid grote windturbine is een zware vrachtwagen'?

In de presentatie van de GGD wordt gezegd dat het geluid van een grote windturbine vergelijkbaar is met het geluid van een grote vrachtwagen en dat ze beide steeds stiller worden. Het bronniveau van veel windturbines ligt rond de Lwr=100-105 dB, wat in die zin vergelijkbaar is met het bronniveau van een gemiddelde zware vrachtauto. Qua bronkarakteristiek zijn er wel verschillen, met name het zwiepen/zoeven van de WT's.

29. Is het niet zo dat geluid windturbines 's avonds/'s nachts anders is door wegvallen maskerende geluiden van overdag? En is de windsnelheid 's avonds en 's nachts in de regel niet hoger dan overdag?

Het wegvallen van omgevingsgeluid kan er toe leiden dat andere geluidbronnen hoorbaar worden doordat de maskerende werking is verdwenen. Dat zou met meewindcondities dan in sommige gevallen wellicht kunnen leiden tot het anders/beter waarnemen van WT geluid. Dat zou bijv. betrekking kunnen hebben op het zwiepen/zoevende karakter. Of de windsnelheid 's nachts hoger of lager is dan overdag weet ik niet. Wel is het zo dat de windsnelheid op grote hoogte (gondel en wieken turbine) aanzienlijk kan afwijken van de situatie op de begane grond.

30. Het is jammer dat bij de onderzoeken die genoemd worden, niet benoemd worden om welke hoogte het betreft en op welke afstand tot de woonkern. Kan dit nog worden toegelicht?

Ik weet niet goed welk hoogte bedoeld wordt en welke afstand tot de woonkern. Het is uiteraard zo dat vergroten van de afstand zal leiden tot een lagere geluidbelasting, zichtbaarheid e.d. Verdubbeling van de afstand tot een WT (als puntbron) zal leiden tot een ca. 6 dB afname, als alles in de overdracht hetzelfde zou blijven. In geval van een lijnbron is dat 3 dB per afstandsverdubbeling. Op dit moment wordt gestuurd op geluidbelasting en niet op afstand. Voor helemaal geen effecten meer van de geluidbelasting van WT's zullen de niveaus op de gevel moeten zakken tot een 30-35 dB ( $\pm$  no-effect level). Dat is op land vrijwel niet haalbaar.

31. Is er iets te zeggen over de impact van windmolens op de gezondheid van dieren (op de grond en in de lucht)? Hoe staat het met geluidsfrequentie voor dieren, denk aan paarden!

De GGD heeft daarover geen gegevens.

32. Waar zijn de huidige normen op gebaseerd en waarom is daarvoor gekozen?

De Nederlandse normen zijn destijds gekozen op basis van de toen beschikbare gegevens over hinder en het te realiseren vermogen aan WT's (RIVM rapport 680300007/2009).

33. Hoe verhoudt de geluidsnorm in Nederland zich tot omringende landen? Hoe verhoudt de geluidsnorm in Nederland zich met de geluidsnormen elders in Europa? Klopt het dat de Nederlandse geluidsnormen (afhankelijk van de omgeving) vergelijkbaar zijn met Duitse, Britse, Deense en Belgische normen? Is de geluidsnorm in Nederland vergelijkbaar met normen elders in Europa? In uw bijdrage gaf u aan dat de Nederlandse norm lager is dan de WHO norm. Zijn er meer landen in Europa die een lagere norm dan de WHO norm hebben?

De Nederlandse WindEnergie Associatie (NWEA) heeft de Nederlandse geluidsnormen afgezet tegen die van andere landen, zie <https://www.nwea.nl/kb/wat-zijn-de-geluidsnormen-in-nederland-en-hoe-verhouden-die-zich-tot-het-buitenland/>.

34. Is het geluidseffect bekend van meerdere windturbines op 1 rij, dicht bij elkaar (Lden/dB, cumulatief?)

Is afhankelijk van de positie van de waarnemer t.o.v. de bron. Akoestisch hebben twee bronnen met dezelfde bronsterkte een gezamenlijke bronsterkte van 3 dB meer (twee bronnen van 90 dB geven samen 93 dB). Dat komt omdat dB's logaritmische waarden zijn. Bij 10 bronnen is dat 10 dB hoger dan een enkele bron (10 bronnen van 93 dB geven samen 103 dB). Alleen zal de 2<sup>e</sup> (en 3<sup>e</sup>, 4<sup>e</sup> enz.) windmolen vaak op een andere afstand staan t.o.v. de ontvanger. Het is daarmee dus niet zomaar eenduidig te zeggen wat het effect is. (bijv. een bron van 93 dB en een bron van 86 dB geeft een cumulatieve waarde van 93.8 dB)

35. Als het harder waait is er toch ook meer omgevingsgeluid?

Klopt (al kan het op de hoogte van de molen veel anders waaien dan op de grond).

36. Het gaat toch over een gemiddelde geluidswaarde? Dat kan dan ook nog meer zijn dan 45 Id of 41 Id?

Ja, het gaat over jaargemiddelde waarden (etmaal of nacht). Dat kan bij mee- of tegenwind dan inderdaad anders uitpakken. Jaargemiddeld moet het wel kloppen. Er is gekozen voor de norm van Lden, mede voor de vergelijkbaarheid. Of het altijd recht doet aan de hinder is een vraag.

37. Tot welke afstand van een molen ervaar je 45 decibel?

Zoals eerder opgemerkt is dat niet per sé afstand gebonden. Het hangt af van verschillende factoren zoals de hoogte van de WT, de bodem (water, weiland, bos, gebouwen), het type WT, de windsnelheid en windrichting e.d. Wel kan het zo zijn dat zonder WT er een achtergrondniveau is van stel 35 dB. Dan is 45 dB van de WT wel goed hoorbaar en te onderscheiden. Is het achtergrondniveau 50 dB dan zal 45 dB nauwelijks opvallen.

38. Wat moet een initiatiefnemer aantoonbaar (laten) onderzoeken voordat een definitief besluit voor een windpark kan worden genomen? Hoe worden de maximale geluidstoleranties gehandhaafd in het Nederland?

Bij een vergunningsaanvraag dient een initiatiefnemer aan te tonen dat zijn plan past binnen de geldende normen op het gebied milieu, veiligheid, natuur etc. Dit zijn algemeen geaccepteerde redelijke normen, gebaseerd op landelijk, provinciaal of gemeentelijk geldend beleid en regels.

Ook moet voldaan worden aan de eisen in ons herijkte RODE-beleid. Door geluidsnormen vooraf in de omgevingsvergunning op te nemen met monitoringseisen en door toezicht door het bevoegd gezag tijdens de exploitatie. Indien nodig zal het bevoegd gezag overgaan tot handhaving.



#### 4. Windladderconcept

39. Wat is de wettelijke status van een windladder?

Het windladderconcept is gepresenteerd als denkrichting voor RODE en heeft geen wettelijke status.

40. Wie bepaalt of de grondeigenaar van de 'ideale plek' zijn grond hiervoor beschikbaar moet stellen?

Overheden kunnen een gebied aanwijzen of dit een nieuwe bestemming geven. Mochten partijen er onderling niet uitkomen, dan heeft hebben overheden de mogelijkheid om een onteigeningsprocedure te starten.

41. Hoe snel kun je van uitnodigingsplanologie naar aangewezen gebieden zoals SOVW/D66 voorstelt?

Hoe snel je kan komen van uitnodigingsplanologie naar een in een ruimtelijk plan (zoals bestemmingsplan of omgevingsplan) vastgelegd gebied voor windmolens hangt af van factoren zoals de duur van:

- de minnelijke grondverwerving;
- de ruimtelijke onderzoeken (waaronder MER) en planvorming;
- het participatieproces;
- de beroepsprocedures;
- het toetsen van de aanvraag;

Bij een soepel lopende procedure zonder juridische procedures is dat in theorie in 2 jaar mogelijk, maar 4 tot 6 jaar ligt meer voor de hand.

42. Zijn er verschillende voorbeelden van gebouwde windparken in Nederland waarbij een windladder op basis van bovenwettelijke ruimtelijke kaders is toegepast?

In de presentatie van SOVW wordt de gemeente Oss aangegeven.

43. Wat is het principiële verschil tussen de gepresenteerde windladder en het staande RODE beleid waarin ook eisen/voorwaarden aan ontwikkeling worden gesteld? Op welke plek in een windladder wordt meegenomen wat het effect is van mitigerende maatregelen om overlast zo veel mogelijk te beperken? Op welke plek in een windladder worden ruimtelijke beperkingen vanuit bijvoorbeeld hoogspanningsmasten, de aanwezigheid van een antennepark bij Eibergen of ondergrondse kabels & leidingen meegenomen?

De gepresenteerde windladder is bedoeld als voorstel voor een additionele 'kaartlaag' boven op het bestaande RODE-beleid, en boven op de bestaande ruimtelijke beperkingen.

In de voorgestelde windladder zijn 4 normen per trede gedefinieerd voor het aantal woningen in de gemeente dat in overlastgebied staat dat bepaald hoeveel oppervlak de gemeente beschikbaar wil maken voor het plaatsen van windturbines. Naast voorkeursgebieden die hieruit voortkomen wordt in de windladder (regionale) clustering met buurgemeenten genoemd.

44. Kan een windladder ook op basis van andere criteria dan een afstandscriterium worden ingericht?

Dat is mogelijk, maar zo is het niet door de SOVW voorgesteld.

45. Wat is de reden om een afstandscriterium t.o.v. dorpskernen aan te houden, en niet t.o.v. woningen?

Voorgesteld door SOVW is om, boven op een afstandscriterium ten opzichte van woningen, ook een afstandscriterium ten opzichte van woonkernen te hanteren. Beide dus. Aangenomen wordt door de SOVW dat dit mogelijk de weerstand vermindert.

46. Klopt het dat wanneer bestaande ruimtelijke beperkingen worden toegevoegd aan de windladder (2 kilometer afstandscriterium) er vervolgens 0,39% van het totale grondoppervlak van de gemeente Berkelland beschikbaar is voor de ontwikkeling van windenergie?

De gepresenteerde windladder is een conceptuele denkrichting. Een dergelijke analyse achten wij pas relevant als we verder zijn in de uitwerking van RODE.

47. Is getoetst of de provincie Gelderland zich wil conformeren aan een windladder op basis van bovenwettelijke ruimtelijke kaders?

Het toetsen van (mogelijke onderdelen van) ons herijkt RODE-beleid door de provincie in deze fase vinden wij nog te vroeg. Wel hebben wij uiteraard overleg met de provincie. Maar een formele toetsing door provincie doen wij liever met een integrale analyse van een verder uitgewerkt concept herijkt RODE-beleid.

48. Als het vermijden van negatieve gezondheidsaspecten een overweging is in het toepassen van de windladder, is het dan te verantwoorden dat bewoners van dunbevolkte gebieden eerder ziek mogen worden dan de bewoners van dichter bevolkte gebieden?

Naar de huidige stand van de wetenschap kunnen gezondheidsklachten een relatie hebben met overlast van geluid, slagschaduw en trilling afkomstig van windmolens. De afstand tussen woningen en windmolens is daarbij onmiskenbaar bepalend. Vanuit het oogpunt van 'gedeeld leed' zijn er aanknopingspunten om in kernen andere normen te kunnen hanteren (en te onderbouwen) dan in het buitengebied.

49. Wat is het bijbehorende (planologische) besluitvormingsproces bij het toepassen van de windladder? Hoe voorkom je bijvoorbeeld dat je blijft hangen in trede 1, met als gevolg dat de gemeentelijke ambitie niet kan worden gehaald? (voorbeeld: stel, het lukt niet om een windproject conform uitgangspunten trede 1 te ontwikkelen (omdat grondeigenaren niet mee willen werken, of de business case niet rendabel is); hoe en wanneer maak je de stap van trede 1 naar trede 2; ook als dat betekent dat trede 1 niet volledig benut wordt?)

De antwoorden hierop zijn op dit moment niet aan te geven. Het ligt voor de hand dat hierover in de oordeels- en besluitvormende fasen verder over wordt gesproken als het gaat over de regie en rol van de gemeente en de wensen voor het participatieproces.

## 5. Liander

50. Onderstation Eibergen zit vol met de projecten die nu in de “pijplijn” zitten. Wat is de “pijplijn”? Over welke projecten hebben we het dan, en welk stadium van een project geldt als “in de pijplijn” zitten.

Pijplijnprojecten zijn projecten die vergund zijn en waarvan grotere zekerheid bestaat dat deze ook daadwerkelijk gerealiseerd kunnen worden. Dus projecten die zich in de idee- of initiatieffase bevinden of projecten in het participatieproces voor de vergunningaanvraag horen daar niet bij.

51. Hoeveel onderstations zijn er in voorbereiding om te worden ontwikkeld.

Er zijn op dit moment geen plannen om nieuwe onderstations bij te bouwen in Berkelland. Wel worden de bestaande onderstations versterkt, net als de middenspanningslussen in het buitengebied.

52. Over “Combi zon/wind” op welke geografische schaal praten we dan? Moet dat op elk gemeentelijk niveau, of is de landelijke maat ook voldoende gezien dezelfde weersomstandigheden in NL?

Is het clusteren op een onderstation belangrijk om efficiënt te werken en kosten te drukken?

Dit wordt niet bekeken langs de lijnen van gemeentegrenzen, maar op basis van het energienetwerk. In de basis is het op elke schaal strevenswaardig om een goede mix van zon en wind te hebben. Vervolgens geldt dat hoe lager je in het netwerk de netbalans weet te organiseren, hoe minder maatregelen (en dus kosten) je hoeft te treffen in het bovenliggend netwerk. Van ‘onder naar boven’ geredeneerd zoek je naar netbalans:

1. Op 1 aansluiting aangesloten op het middenspanningsnet, bijvoorbeeld een zonnedak met kleine windmolen (< 25 meter) op een erf;
2. Op 1 kabel naar een onderstation door achter 1 aansluiting meerdere hectares zonnepark te combineren met windturbines in 1 initiatief.
3. Op een onderstation, zoals Borculo of Eibergen, zowel verschillende zon- als windinitiatieven aan te sluiten.
4. Netbalans op Achterhoekse schaal, door een goede energiemix na te streven in de regionale opgave.

53. Kan windenergie ook direct geleverd worden aan grootverbruikers?

Technisch is dit mogelijk, maar de huidige elektriciteitswet staat directe levering aan grootverbruikers nu nog niet toe. Elders in het land worden hier al wel pilots voor uitgedacht.

54. Naast de 2 onderstations is er ook een schakelstation/verdeelstation op de Laarberg waar alle zonneparken in Hupsel, Holterhoek en Zwolle aangesloten worden. Het stond wel op de presentatie, maar werd niet vermeld door Liander. Maar wat is er nu nodig om grootschalig zon-op-dak industrieterreinen boven windenergie en zonneparken te verkiezen? Bijbouwen van infrastructuur is dus niet de alleen de oplossing: clustering, combinatie van zon en wind, optimaal benutten bestaande infra. Dus meer integraal, slimme keuzes en dus de RES!

De opgave is te groot en te complex om het alleen te kunnen oplossen met zon op dak. We hebben ook zon en wind op land nodig. En daarin is het inderdaad verstandig om een goede energiemix na te streven, vanuit het perspectief van netwerkefficiëntie.

55. Tijdens de RES-sessie van Liander werd de realistische capaciteitsgroei aangegeven. Daar kwam naar voren dat 2030 energieneutraal niet haalbaar is

vanuit de netwerk-optiek. Ik heb dat nu niet gehoord. Kan daar een antwoord op komen?

Op 18 mei 2021 heeft de raad van Berkelland er voor gekozen om aan te sluiten bij de CO2 doelstellingen van het Klimaatakkoord. De gemeentelijke doelstelling van energieneutraliteit in 2030 komt daarmee te vervallen. Dat neemt niet weg dat we nu al grote stappen moeten zetten om de landelijke doelstelling voor 2030 (49% CO2-reductie) te halen.

56. Wie maakt welke keuze over waar te clusteren bijvoorbeeld? doet de politiek dat? doet Liander dat? Hoe transparant zijn deze lange termijn keuzes.

De politiek is inderdaad als eerste aan zet om de voorkeur voor clustering vast te stellen. Het is vervolgens aan initiatiefnemers om dat ook daadwerkelijk in te vullen, volgende kaders, wensen en eisen van overheidsbeleid. Liander heeft daarin een adviserende en faciliterende rol.

57. Als de doorlooptijd zo lang is (5 tot 7 jaar) voor het uitbreiden van de infrastructuur, wat is er dan sinds het akkoord van Groenlo allemaal gebeurd op dat vlak?

Het bouwen van infrastructuur kost veel tijd. Deels het bouwen zelf, maar voor een groot deel de lange doorlooptijden van vergunningen en procedures. Zowel onderstation Eibergen als Borculo worden op dit moment uitgebreid. Bovendien wordt het middenspanningsnet in het buitengebied van Berkelland versterkt.

58. Verwacht Liander dat onderstation Eibergen klaar is voor aansluiting?

Werkzaamheden voor uitbreiding van onderstation Eibergen staan gepland om eind 2023 gereed te zijn.

59. Is het niet verstandiger om juist de tijd te nemen voor het maken van de juiste keuzes voor de toekomst, en niet meteen voor energieneutraal te gaan in 2030?

Op 18 mei 2021 heeft de raad van Berkelland er voor gekozen om aan te sluiten bij de CO2 doelstellingen van het Klimaatakkoord. De gemeentelijke doelstelling van energieneutraliteit in 2030 komt daarmee te vervallen. Dat neemt niet weg dat we nu al grote stappen moeten zetten om de landelijke doelstelling voor 2030 (49% CO2-reductie) te halen.

60. Kwalificeert schakelstation De Laarberg zich ook als een station waarop grootschalige opwek aangesloten kan worden?

Ja, schakelstation Laarberg is ook een aansluitmogelijkheid voor grootschalige opwek.

61. Kleinschalige opwekking op grootschalige wijze (veel kleine windmolens van 20m en zonnepanelen) leidt tot minder belasting van de onderstations?

Het is inderdaad slim om te kijken of je kleinschalig wind kunt combineren met zonnepanelen op een erfaansluiting. Kleine windmolens worden op het middenspanningsnetwerk aangesloten. Hier kennen we momenteel grote belemmeringen vanwege netcongestie. Daarnaast is het (maatschappelijke) veel duurder om alles kleinschalig te willen oplossen. Dit kost meer tijd en materiaal. De opgave waar we voor staan zal ook met grootschalige opwek moeten gebeuren om het netwerk robuust te houden en het netwerk betaalbaar.

62. Sluit de huidige (geplande) netcapaciteit zones binnen Berkelland uit voor grootschalig aansluiten van windturbines? Is die geografische informatie beschikbaar om bv over de windladderkaart te leggen?

Windturbines worden met een eigen kabelverbinding direct aangesloten op een onderstation. In Berkelland is dat onderstation Borculo en Eibergen. In principe kunnen overal in de gemeente windturbines aangesloten worden op het net. Wel is het zo dat hoe verder de turbines verwijderd zijn van het onderstation, hoe duurder en (technisch) complexer de aansluiting wordt.



## 6. **Techniek windturbines**

63. Waar zijn deze windmolens met 247 m tiphoogte geplaatst in Nederland?

Deze windmolens heeft Vestas in opdracht gekregen, maar nog niet gebouwd. Deze zullen gebouwd gaan worden in de Flevopolder.

64. Waarom zijn de kosten van windmolens “transparant”? Waarom is dat uniek voor windmolens?

Dit heeft met name betrekking op het ‘afval’ van windenergie. De kosten voor verwijdering en recycling van windturbines zijn inzichtelijk. De kosten van uitstoot en afval van fossiele energie is niet transparant.

65. Gelet op de kosten is windenergie goedkoop, zegt u. Dat is inclusief de subsidies?

Op het moment dat alle kosten voor een bepaalde energievorm naast elkaar gezet worden zal windenergie de laagste kosten kennen.

66. Transparantie kosten, hoe zit dat met de subsidie die nodig is om een turbine te realiseren? Anders is plaatsing eigenlijk niet mogelijk?

Op dit moment is subsidie nodig om een rendabele ‘business case’ te hebben op een windenergie project. Als de stroomprijzen verder stijgen, zal subsidie wellicht niet meer nodig zijn. Er zijn nu al momenten dat de stroomprijs dermate hoog is, dat er geen subsidie uitgekeerd wordt.

67. Hoe zit met geluid precies: dB(A) en Lden worden door elkaar gebruikt.

dB(a) is de eenheid waarin geluid wordt uitgerukt. Lden is een rekenmethodiek op de jaarlijkse geluidsbelasting op een object te bereken. Geluid wordt uitgedrukt in decibel. Hoe hoger het aantal decibel, hoe harder het geluid. De geluidsbelasting wordt gemeten in dB(A) en vaak gaat het om het geluidsniveau dat op de gevel van een woning wordt bepaald door meting of op basis van een door de wetgever erkend model waarin op basis van het geluidsvermogen van de bron het geluid op de gevel wordt voorspeld. De geluidsbelasting kan ook worden bepaald als een gemiddelde geluidsbelasting over 24 uur (Lden). zie ook de presentatie en kennisdossier van de GGD.

68. Welke organisaties/instanties zijn aangesloten ten behoeve van effecten op vogels en vleermuizen specifiek en natuur in algemeenheid? Is er ook onderzoek gedaan naar vleermuissterfte?

In het kennisdossier is een onderzoek beschikbaar SOVON over de gevoeligheid van niet broed- en broedvogels en vogeltrek met kaarten.

<https://www.sovon.nl/nl/publicaties/achtergronddocument-windenergie-gevoeligheidskaart-vogels>

Voor vleermuizen is een soortgelijk onderzoek bekend voor de provincie Utrecht: <https://www.sovon.nl/nl/publicaties/gevoeligheid-van-vogels-en-vleermuizen-voor-windturbines-de-provincie-utrecht>

69. Hoe is vogelsterfte berekend?

Zie voetnoten in de presentatie: Annual estimated bird mortality from selected anthropogenic causes in the U.S.; sources: U.S. Fish and Wildlife Service, 2017; Savacool, B.K. 2009.

70. In de presentatie wordt gesproken over het gemiddelde geluidsoverlast over een periode van een jaar toch, niet de extremen? Een koelkast draait dag in dag uit met hetzelfde geluidsniveau. Is dat een reële vergelijking?

Het vergelijk is niet bedoeld om een jaarlijks niveau te vergelijken, maar om een idee te schetsen welk geluidsniveau past bij genoemde decibellen.

71. De hoogte wordt toch alleen maar bepaald door subsidie? Jaarlijks gaat deze omlaag, dus windmolens moeten tegen lagere kosten opereren om rendabel te laten zijn? Lagere molens zijn verliesgevend?

Grotere windmolens (hogere ashoogte, grotere rotordiameter én grotere generator) hebben een lagere kostprijs per geproduceerde kWh. Op het moment dat de inkomsten per kWh (stroomprijs, eventueel plus subsidie) dalen, zullen 'kleinere' windmolens niet meer rendabel zijn.

72. Hebt u ook een tabel met kostenoverzicht als de subsidie er niet is?

Nee, een dergelijke tabel bestaat niet. De tabel maakt een vergelijking in kostprijs van de energie. Daarnaast is de tabel gebaseerd op wereldwijde cijfers en subsidies zijn altijd verschillend per land/regio.

73. Welke technische mogelijkheden zijn er om geluidshinder of slagschaduw hinder zoveel mogelijk te beperken? Nu al, maar ook in de toekomst, zijn er innovaties te verwachten?

Technisch gezien kan mogelijk overlast door geluid en/of slagschaduw tot een minimum worden beperkt, zelfs lager dan de wet- en regelgeving. Dit heeft echter wel een negatief effect op de energieproductie van een windturbine en dus die financiële opbrengst. De mogelijkheden om hinder te beperken bestaan al voor geluid (geluid reducerende modi) en slagschaduw (stilstand voorziening). De optimalisatie zit in afstemming, bijvoorbeeld: de stilstand voorziening voor slagschaduw alleen inschakelen als er daadwerkelijk mensen aanwezig zijn in de gevoelige objecten (huizen, kantoren etc.). Qua geluid is het een algemene trend dat windturbines steeds stiller worden. Deze trend zal worden doorgezet.

74. Als je hernieuwbare energie afzet tegen de huidige vormen van energie-opwek, met daarnaast het effect op alle waarden, hoe pakt dit dan voor hernieuwbare energie uit? Ik doel hierbij dus op het circulaire denken, het donut denken: effect gezondheidswaarden, effect leefklimaat, sociale waarde, maatschappelijke waarde, financiële waarde. Het is zo jammer dat er nog geredeneerd wordt vanuit financieel rendement en terugverdientijd. Wat is de terugverdientijd voor onze planeet? Voor ons klimaat? Voor onze gezondheid?

Deze alomvattende vraag is door ons niet te beantwoorden. We schatten in dat de grootste 'winst' van windenergie dat er met windturbines schone energie geproduceerd wordt op basis van een lokale oneindige bron: de wind.

75. Bij grotere windturbines nemen de laag frequent trillingen toe?

Nee. De geluidsemmissie verschilt per windturbine type, maar niet direct per formaat van de windturbine. De geluidsimmissie kan wel veranderen, maar dit is altijd afhankelijk van de projectlocatie en de omgeving.

76. Hoe groot zijn de effecten van de hergebruik en afbreken van oude molens? Wat gebeurt er nu met afgeschreven molens?

Het merendeel van de turbines die momenteel in Nederland worden afgebroken, worden elders weer opgebouwd. Als een turbine niet meer hergebruikt kan worden, dan kunnen alle onderdelen en materialen hergebruikt worden. Uitdaging hierbij zijn momenteel de rotorbladen (wieken), maar ook deze kunnen binnenkort volledig gerecycled worden.

77. De nieuwste Vestas turbine off-shore levert 15MW op. Nu op land max 4,2 MW. Wat is de verwachting over 10 jaar? Hoe hoog verwacht men dat windmolens gaan worden in de nabije toekomst?

Het enige dat we kunnen zeggen is dat deze getallen zullen toenemen.

78. Kan Vestas aangeven wat representatieve windparken, zowel qua hoogte als de Berkellandse omgeving en bewoning, zijn?

Helaas beschikt de heer Heitkamp van Vestas over te weinig kennis van het Berkellandse landschap om hier een redelijk antwoord op te geven.

79. Hoe wordt de opgewekte energie opgeslagen?

Voor opslag van energie kan gedacht worden aan grote batterijen en waterstof.

80. Wat is de ecologische footprint van een windturbine en wat is de levensduur?

Een windturbine heeft binnen 5-8 maanden net zoveel energie geproduceerd als nodig is geweest voor de fabricage en installatie. Een windturbine heeft een technische levensduur van 20-30 jaar, afhankelijk van type en locatie (weersomstandigheden).

81. Produceren windmolens SF6 gas?

SF6 wordt wel gebruikt in windturbines: in de elektrische schakelkast onderin de turbine. Maar windmolens produceren geen SF6.

82. Als de bestaande infrastructuur optimaal benut moet worden waarom dan windmolens en zonneparken in het buitengebied? Dan is het toch beter opwek naast gebruik?

Dit wordt inderdaad ook door de netbeheerder aangegeven doch ook in het buitengebied is sprake van stroomverbruik in bijvoorbeeld de kleinere kernen. Ook daar zal meer duurzame elektrische energie nodig zijn voor warmte en mobiliteit.

83. Geluidsnorm is bepaald bij de oudere en lagere turbines? Waar en welk onderzoek is er, zodat we kunnen zeggen welke geluidsnorm erbij hoort?

Geluidsnormen bepalen hoeveel geluid er maximaal op gevels van (onder andere) woningen toegelaten is. Deze geluidsnormen gelden voor nieuwe, oude, hoge en lagere windturbines.

84. Is de ontwikkeling van tiphoogte in zee gelijk aan op land?

De ontwikkeling is in zoverre gelijk dat de tiphoogte zowel op zee als op land omhoog gaat. Voor beide types worden de rotoren steeds groter. Verschil is dat de ashoogte op zee minder hoog hoeft te zijn, omdat er op zee geen obstakels zijn die de windsnelheid afremmen.

85. Grotere windturbines produceren wel meer laagfrequent geluid?

Nee. De geluidsemissie verschilt per windturbine type, maar niet direct per formaat van de windturbine. De geluidsimmissie kan wel veranderen, maar dit is altijd afhankelijk van de projectlocatie en de omgeving.

86. Wat zijn de verwachtingen voor de ontwikkelingen van wind-op-zee ten opzichte van wind-op-land?

We gaan er bij de beantwoording van deze vraag van uit dat deze gaat over het formaat. Zowel op zee als op land zullen de windturbines groter worden in rotordiameter, ashoogte en vermogen.

87. Hoe kan het dat windparken zich aan de normen houden en toch veel overlast geven?

Beleving van overlast is subjectief omdat deze beleving verschilt van persoon tot persoon.

88. De maximale afstand waarover een afgebroken bladtip of een stuk ijs kan worden weggeslingerd is ca 500 m (uitgaande van windturbine met 80 m masthoogte, 40 m wieklengte). En bij 250 m hoog?

De risicoanalyse van dergelijke situaties dient altijd project-specifiek berekend te worden, aan de hand van het handboek risicozonering en data van de turbine (formaat, toerental van de rotor etc.)

89. Wat vindt u een acceptabele richtlijn voor de verhouding grootte turbine vs. afstand tot bewoning?

De heer Heitkamp van Vestas geeft aan dat hij persoonlijk niet zou kijken naar een richtlijn voor de plaatsing van de turbine, maar naar een richtlijn over communicatie en participatie. De eerste windturbines in Nederland werden op het erf van boeren gezet. Naast het huis. Het gaat er volgens hem om dat omwonenden betrokken worden bij de ontwikkeling en eventueel het eigendom.

90. Er wordt gesproken over de landelijke richtlijnen, maar daar wordt inmiddels wel ernstig aan getwijfeld: Waarom wordt dat niet genoemd? [https://www.npostart.nl/de-hofbar/30-03-2021/POW\\_04931878](https://www.npostart.nl/de-hofbar/30-03-2021/POW_04931878)

Recent heeft het RIVM hier het volgende rapport over gepubliceerd: <https://www.rivm.nl/publicaties/gezondheidseffecten-van-windturbinegeluid>

91. Hoe worden de onderdelen van de grote molens vervoerd naar de bouwlocaties in het kleinschalige Achterhoekse landschap?

Zolang de exacte locaties van toekomstige molens nog niet bekend zijn, zijn de aanvoerroutes van materialen ook nog niet bepaald. Over het algemeen worden windturbine onderdelen vervoert per zeeschip, rivier-aak en vrachtwagen.

92. De hernieuwbare energie wordt wel als groen voorgesteld terwijl ik me afvraag of dat wel zo is?

Tijdens het opwekken van stroom met een windmolen komt er geen CO<sub>2</sub>, fijnstof of stikstofoxide in de lucht. Er komt wel CO<sub>2</sub> vrij bij tijdens de bouw, bij het onderhoud en de afbraak van de windturbines, want daarvoor is energie nodig uit fossiele brandstoffen. Maar over de hele levensduur is die uitstoot erg laag. In 5 tot 8 maanden draaien wekt een windturbine evenveel energie op als er nodig is voor de bouw, het onderhoud en de afbraak (bron: milieucentraal.nl).

## 7. Financiën

93. Kunnen windmolens in Berkelland zonder subsidie?

Nee, windmolens op land kunnen nog niet geëxploiteerd worden zonder de SDE-subsidie. De feitelijke bijdrage aan de jaarlijkse exploitatie kan (afhankelijk van de stroomprijs) laag zijn of zelfs nul, maar het vangnet van de SDE-subsidie gedurende 15 jaar biedt de financiers de zekerheid die zij nodig hebben om de investering te doen.

94. Maakt de kostprijs die door deskundigen wordt geschat verschil tussen windmolens op land en op zee?

Ja, de kostprijs per MW (het vermogen) is op zee hoger, maar omdat de productie per MW op zee groter is (het aantal productie uren is groter), is de kostprijs per MWh lager.

95. De subsidie is de afgelopen jaren alleen maar naar beneden gegaan, daardoor worden windmolens alleen maar hoger. Volgt de subsidie de opbrengsten/hogtes van de windmolens, of volgen de windmolens de hoogte van de subsidie?

Het is een combinatie van beide, de markt volgt de subsidie en de subsidie volgt de markt. De Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) laat elk jaar een nieuw rapport opstellen met de belangrijkste parameters van het verdienmodel, ten behoeve van de SDE-regeling van het volgende jaar. Daarbij wordt uitgegaan van een voldoende financieel rendement voor de investeerder. Omdat de techniek steeds beter wordt, daalt de kostprijs steeds en daardoor verlaagt RVO de SDE-vergoeding. De regeling houdt rekening met de stand van de techniek, het "windaanbod" op de locatie en met eventuele hoogtebeperkingen. De markt doet er alles aan om het rendement te maximaliseren en de meest rendabele technische verbeteringen te gebruiken. De zoektocht naar hogere opbrengst leidt onder andere tot hogere masten.

96. Geeft financiële participatie voor de eerste 15 jaar het laagste rendement voor de deelnemers. Gaat daarna pas de kassa rinkelen?

De SDE geeft gedurende 15 jaar een zekerheid. In die periode wordt doorgaans het grootste deel van het project afgeschreven en een deel van de schuld afgelost, dit drukt de winst. Als na 15 jaar de afschrijving sterk gereduceerd is, zal de winst toenemen, afhankelijk van de stroomprijs.

97. Zijn echt lokale coöperaties die volledig de windturbines financieren een utopie?

Nee, integendeel. Bijvoorbeeld windpark Hagenwind in Aalten wordt financieel gedragen door samenwerkende inwoners die in het betreffende dunbevolkte en grootschalige gebied al een grondpositie hadden. Zie ook bv. windpark Kramer.  
<https://www.windparkkramer.nl/>

98. Zijn er voorbeelden waarbij een gemeente of een provincie financieel garant staat of bijspringt van een onrendabele top bij een business case?

Ja, vaak wordt dat geregeld met achtergestelde leningen. Zie o.a.  
<https://www.hieropgewekt.nl/kennisdossiers/financiele-ondersteuning-voor-energiecooperaties-per-provincie#overzicht>  
Bijvoorbeeld het windpark Fryslân is mede mogelijk gemaakt door de participatie van de provincie Fryslân.

99. Wat zijn nu de kosten van het verwijderen van een windmolen en wie betaalt dit?

In de RVO berekening wordt uitgegaan van een reservering 5% van de investering, deze wordt in 20 jaar opgebouwd. Bij de subsidieaanvraag moet de aanvrager zijn businessplan laten zien waarin de reservering is opgenomen.

100. Is er geen risico dat tegen de tijd de windturbines afgebroken moeten worden, de coöperaties failliet zijn? Welke garantie wordt gegeven dat de windturbines ook daadwerkelijk opgeruimd worden door de investeerders?

Ja, dat is bij elk bedrijf een risico. Het bedrijf zal reserveren voor de opruimfase, maar als de opgebouwde balanspost niet voldoende correspondeert met de feitelijke liquiditeit kan het bedrijf het opruimen niet betalen. Een moedwillig faillissement is overigens strafbaar. We zoeken naar mogelijkheden (zoals een bankgarantie) die de sanering van de molen waarborgen na de afschrijvingstermijn.

101. Als een molen afgebroken wordt, wat gebeurt er dan met de wieken?

De wieken van een grote windmolen zijn gemaakt van composiet, een materiaal dat zo sterk is als staal, maar ook heel licht. Handig voor een lange levensduur maar lastig om te recyclen. De wieken worden soms nu al hergebruikt in een speeltuin (Rotterdam) of als overkapping voor een fietsstalling. Recyclebare bladen worden echter nu al geproduceerd en de hoeveelheid volledig recyclebare bladen zal in de toekomst naar verwachting toenemen.

102. Is het voorbeeld van energieverbruik in Berkelland alle energieverbruik van wonen én industrie of alleen wonen. Wat rekenen jullie aan energieverbruik per woning.

Voor de gebouwde omgeving wordt voor de doelstelling van de gemeente Berkelland in 2030 uitgegaan van 2.794 TJ/jaar (68% gas en 32% stroom).

103. Voor hoeveel woningen kan 1 windmolen aan energie opwekken.

Met de beschikbare windmodellen en de gegeven masthoogte wordt berekend wat de opbrengst kan zijn in kWh (energie) per kW (vermogen). Deze deling (kWh/kW) geeft een waarde in uren (ook wel vollast uren genoemd). Molens met een ashoogte van ca. 140 meter zullen in dit gebied rond 3100 uur uitkomen. Elke MW levert dan 3100 MWh (3.100.000 kWh). Een woning gebruikt ca. 3300 kWh elektriciteit. Als de molen van 140 m ashoogte een vermogen heeft van 5 MW, dan kan deze ca. 4700 woningen van stroom voorzien.

104. Waar gaat de opgewekte windenergie naar toe, naar particulieren of (grootschalige) bedrijven die soms niet in Nederland staan?

De opgewekte windenergie wordt geleverd aan het Nederlandse netwerk. Naast de stroomproductie wordt ook geregistreerd dat dit "groene stroom" is. Deze registratie noemt men de Garantie van Oorsprong (GVO). De GVO wordt ook verkocht, de koper kan daarmee bewijzen dat zijn stroom groen is. De meeste particulieren kopen tegenwoordig groene stroom, hun leverancier garandeert met ingekochte GVO's dat de kWh's groen zijn. Soms kopen bedrijven voor langere periode alle GVO's van een project, dat geeft de investeerder (en de koper) zekerheid. Deze GVO kan dan niet meer gebruikt worden voor de huishoudens of andere afnemers.

Overigens mag worden opgemerkt dat het grootste deel van de in Nederland gebruikte GVO's afkomstig is van buitenlandse productie.

105. Worden in de kosten van een windmolen ook de kosten voor de sloop, het volledig recyclen en het herstellen van de totale infrastructuur in de originele staat meegenomen?

Ja, in het businessmodel is het opruimen van de locatie opgenomen als een reservering of voorziening die gedurende 20 jaren wordt opgebouwd. Er wordt uitgegaan van 5% van de investering.

106. Dus het resultaat in de eerste 15 jaar is laag? Is dat de reden dat er in het Plan Avinkstuw kan worden geïnvesteerd, maar dan alleen in de eerste 15 jaar?

Dat weten wij niet. Wij adviseren de vraagsteller om contact op te nemen met de initiatiefnemer van Avinkstuw, BAWE.

107. Er wordt wel gesproken over 50% lokaal eigendom, waar zit dat dan? In de Equity? Dan is het geen 50% lokaal eigendom, echter maar 5% lokaal eigendom.

Het eigendom van een activiteit wordt op de balans beschreven als het eigen vermogen (equity). De verstrekkers van het vreemde vermogen zijn schuldeisers, geen eigenaar. Als het eigen vermogen 10% is van het totale vermogen, dan is 50% eigendom ook 50% van het eigen vermogen en dat is dan 5% van het totale vermogen.

108. Wordt er bij de opzet van een project geen bankgarantie vereist voor de sloop? Moet bijv. de grondeigenaar dan zelf opdraaien voor het verwijderen van de fundering?

We willen na het einde van de termijn van opwek dat de exploitant de afgeschreven windmolen in zijn totaliteit opruimt. Een bankgarantie is één van de mogelijkheden om dat te waarborgen.

109. Zou je binnen die eerste 15 jaar geld in een extern fonds kunnen opbouwen om te borgen dat de gemeente geen risico loopt op te draaien voor de uiteindelijke verwijdering- en saneringskosten?

Dat is mogelijk. De voorziening op de balans geldt als een schuld, in de exploitatie maakt het (boekhoudkundig) niet uit of de voorziening buiten het bedrijf wordt opgebouwd.

## **8. Rollen van een overheid in energieprojecten**

110. Wordt er niet een stap vergeten namelijk de stap voordat een project zich aandient?  
De fase waarin de gemeente bijv. een zoekgebied aanwijst?

Het zoeken naar geschikte gebieden voor windmolens was een onderdeel bij de totstandkoming van de RES Achterhoek 1.0. Bij de vaststelling van de RES, heeft de gemeenteraad zoekgebied K bekrachtigd.

111. Wat is de reden dat ik maatschappelijk en sociaal draagvlak niet voorbij hoor komen in het verhaal van de heer Blokhuis?

We hebben hierop desgevraagd geen antwoord ontvangen van de heer Blokhuis, maar voor de gemeente Berkelland is maatschappelijk draagvlak en acceptatie een belangrijk onderdeel van een proces om te komen tot de ontwikkeling van projecten die zich richten op de grootschalige winning van duurzame energie.

112. Ik mis de rol die de gemeente in het voorliggende veld, welke rol kan en mag de gemeente hierin nemen?

De gemeente neemt een belangrijke plaats in bij de samenwerking in de RES-regio, het opstellen en vaststellen van het RODE-beleid, als planbegeleider en bij uiteindelijke vergunning van projecten.



## 9. Rol van de provincie

113. Als de gemeente/RES Achterhoek zoekgebieden heeft bepaald, is het dan waarschijnlijk dat de provincie Gelderland deze overruled als zich een initiatief op een andere plek aandient?

De provincie is een van de partners in de RES. Er wordt gezamenlijk gewerkt aan de opgave en de provincie stelt de RES Achterhoek ook vast. Richting RES2.0 wordt gewerkt aan een nieuw provinciaal beleid dat past bij de uitgangspunten en zoekgebieden zoals die in de RES opgenomen zijn.

114. Is het project Avinkstuw ook eerst getoetst bij de Provincie?

Initiatiefnemers van het project Avinkstuw hebben de gemeente benaderd voor de ruimtelijke procedure voor het project. De provincie heeft in dat kader daarom geen toets uitgevoerd. Wel hebben initiatiefnemers een subsidie voor de voorfinanciering van de ontwikkelkosten bij de provincie aangevraagd. Voor de beoordeling van die aanvraag heeft er een ruimtelijke toets op hoofdlijnen plaatsgevonden.

115. Een initiatiefnemer kan dus na afwijzing van de gemeente naar de provincie stappen. Waar kan de burger naar toe als een project wel wordt toegewezen door de gemeente en daar niet mee eens is?

Een burger kan een bezwaarschrift of zienswijze indienen bij de gemeente en daarna gebruik maken van beroepsmogelijkheden bij de rechtbank of de Raad van State.

116. Maatschappelijk draagvlak speelt voor de provincie geen rol?

Maatschappelijk draagvlak speelt ook voor de provincie een rol, maar mag niet gebruikt worden als argument om een project af te wijzen. Dat mag de gemeente ook niet. Dit is wettelijk bepaald. De provincie heeft in haar beleid opgenomen dat initiatiefnemers zich moeten inzetten om draagvlak te creëren door een goed participatieplan op te stellen.

117. Als de gemeente dus voldoende opwekt om te voldoen aan het nationale klimaatakkoord hoeft deze geen extra windturbines meer toe te staan?

In de RES is een bod opgenomen om de doelstelling te kunnen halen. Indien dit bod bestaat uit een goede zon/wind verhouding en tijdig wordt gerealiseerd, hoeven er voor dit bod geen andere projecten gerealiseerd te worden.

118. Berkelland heeft voor zonneparken een stop toegezegd, maar dat kan de gemeente dus eigenlijk niet?

De gemeente moet aanvragen voor zonneparken toetsen aan haar beleid. Indien zonneparken daar niet aan voldoen, hoeft de gemeente geen medewerking te verlenen.

119. Hoe ziet de provincie de uitnodigingsplanologie zoals nu vanuit RODE in Berkelland? Vanuit de RES wordt ingezet op zoekgebieden. Hoe verhoudt zich dit tot elkaar?

De provincie wil dat de doelstellingen worden gehaald en heeft niet specifiek een mening over uitnodigingsplanologie.

120. Als het plan wordt afgewezen door de gemeente omdat er betere alternatieven zijn, is de provincie dan ook verplicht om een inpassingplan etc te maken? Dus andere dan ruimtelijke overwegingen.

Voor de beantwoording van deze vraag wordt er van uitgegaan dat deze vraag over windenergie gaat en een plan door de gemeente wordt afgewezen omdat er *ruimtelijk* gezien betere alternatieven zijn.

De Elektriciteitswet verplicht de provincie niet om met de voorgestelde locatie aan de slag te gaan, maar biedt de mogelijkheid om met een alternatieve locatie verder te gaan. Dit moet dan wel goed onderbouwd worden. Daarbij is het wel goed om te beseffen dat initiatiefnemers goed kijken naar de ruimtelijke mogelijkheden voor windparken en niet zomaar met een locatie komen.

121. Strijd met goede RO is bijvoorbeeld niet voldoen aan Activiteitenbesluit. Nu ligt dit besluit en deze regeling onder vuur wegens unierecht. Behandeld bij de Afdeling (RvS) Wat nu?

De Raad van State heeft eerder dit jaar de normen uit het Activiteitenbesluit buiten werking gesteld omdat er een milieu effect rapportage voor moet worden opgesteld. Dit betekent echter niet dat er geen windparken meer vergund kunnen worden. Het bevoegd gezag heeft de mogelijkheid om eigen normen vast te stellen. Deze moeten dan vanzelfsprekend goed onderbouwd worden. Er zijn tal van gemeenten in Nederland hier al mee aan de slag.

122. Als beperking van (hoogte) van windmolens door buurgemeentes geen goede ruimtelijke onderbouwing is, is het beperken van zonneweides tot max 140ha in Berkelland wel een goede ruimtelijke onderbouwing (op een totaal van 26 000 hectare). Een initiatiefnemer kan aangeven dat die 10 ha extra van hem marginaal zijn.

Eén en ander is niet met elkaar te vergelijken. In de toekomst zullen veel huizen elektrisch worden verwarmd. Zonnepanelen leveren in de winter slechts een fractie op van de toekomstige energievraag. Uit de RES blijkt een noodzaak voor windenergie en, naast de opgave voor zonnedaken, nog een minimale opgave voor zon op land. De beperking van zonnevelden in onze gemeente is geen ruimtelijke onderbouwing, maar is gerelateerd aan de opgave en daarmee aan de noodzaak. De gemeente Berkelland wil voor wat betreft de participatie en ontwikkeling van een project voor windenergie in zoekgebied K gaan samenwerken met de gemeente Oost Gelre. Wij vinden op dit moment dat de ruimtelijke uitgangspunten daar bij horen. Uiteindelijk maakt elke gemeente zijn eigen keuzes voor wat betreft ruimtelijke uitgangspunten voor zonnevelden.

## 10. Regionale Energie Strategie (RES)

123. Is het zoekgebied voor de RES al bekend?

Ten tijde van de presentatie was er nog geen zoekgebied bekend. Op 23 november 2021 is door onze gemeenteraad RES-zoekgebied K bekrachtigd als mogelijkheid voor een cluster windmolens van 5,5 MW.

124. Waarom gaan we voor 100% energieneutraal in 2030 ? In de landelijke RES wordt 55% gevraagd.

Op 18 mei 2021 heeft de raad van Berkelland er voor gekozen om aan te sluiten bij de CO2 doelstellingen van het Klimaatakkoord. De gemeentelijke doelstelling van energieneutraliteit in 2030 komt daarmee te vervallen. Dat neemt niet weg dat we nu al grote stappen moeten zetten om de landelijke doelstelling voor 2030 (49% CO2-reductie) te halen.

125. Waarom kleine clusters van Windturbines van 2 tot 5 turbines? Dat wordt dus een versnipperd landschap wat we NIET willen.

Op 23 november 2021 is door onze gemeenteraad RES-zoekgebied K bekrachtigd als mogelijkheid voor een groot cluster windmolens van 5,5 MW.

126. Als de RES van de raden is waarom hebben zij dan nooit iets te zeggen gehad over het bod van 1,35 TW

Het vaststellen van de concept RES was een bevoegdheid van het college zoals de spelregels van de nationale RES organisatie en de stuurgroep heeft vastgesteld. De colleges hebben juni 2021 wel de raad wel de raad geïnformeerd.

127. Waarom nog steeds windmolens op industrieterreinen. Dit is ook te dicht op de woonkernen.

Kleine opstellingen van windturbines (3,5 MW) nabij bedrijventerreinen zijn nog opgenomen in bijlage 1 van de RES. Onze gemeenteraad heeft echter RES-zoekgebied K bekrachtigd als mogelijkheid voor een groot cluster windmolens van 5,5 MW en de andere zoekgebieden uit bijlage 1 van de (concept) RES Achterhoek 1.0 uitgesloten.

128. Kleinere windturbines zijn niet financieerbaar vanwege lage SDE ++ subsidie. Dus waarom wordt dat al reëel alternatief gepresenteerd?

De financierbaarheid is ook afhankelijk van het teruglevertarief. Dat is variabel en kan in de toekomst bijvoorbeeld op een hoger niveau liggen. Dus op dit moment kan niets gezegd worden over de financierbaarheid van kleinere windmolens op de lange termijn.

129. Waarom luistert de RES niet naar de inwoners?

Op [www.resachterhoek.nl](http://www.resachterhoek.nl) kunt u lezen hoe het participatietraject van de RES-Achterhoek er uit zag, zie <https://www.resachterhoek.nl/res+achterhoek/res+10/participatie+res+10/default.aspx>. Wij hebben niet het gevoel dat de RES-samenwerking niet naar de inwoners heeft geluisterd.

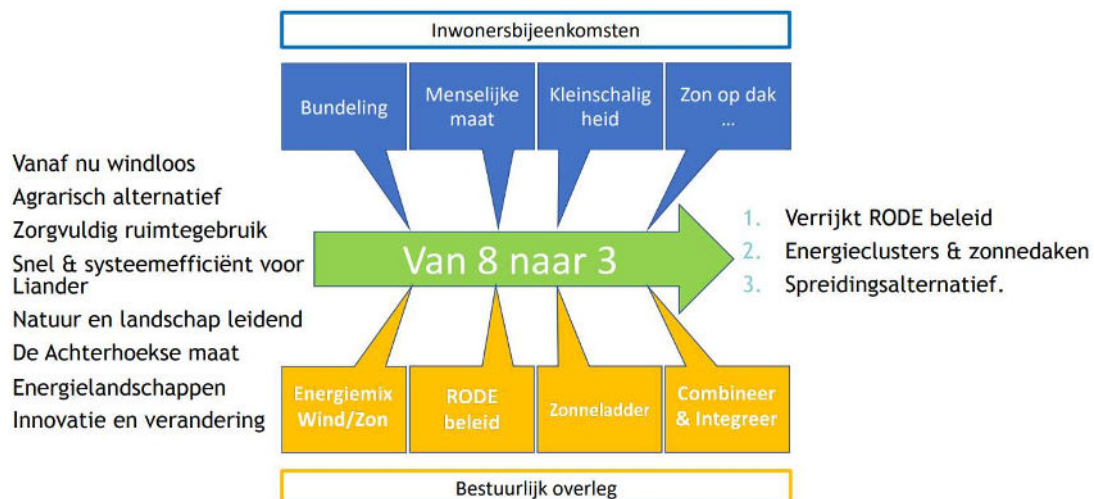
130. Waarom nu pas een doorrekening van Liander, terwijl akkoord van Groenlo al 12 jaar oud is. Is er nog nooit eerder naar gevraagd?

Op 18 mei 2021 heeft de raad van Berkelland er voor gekozen om aan te sluiten bij de CO2 doelstellingen van het Klimaatakkoord. De gemeentelijke doelstelling van energieneutraliteit in 2030 komt daarmee te vervallen. Dat neemt niet weg dat we nu al grote stappen moeten zetten om de landelijke doelstelling voor 2030 (49% CO2-reductie) te halen.

In het Akkoord van Groenlo (2013) hebben de gemeenten van de Regio Achterhoek destijds echter afgesproken te streven naar een energie-neutrale Achterhoek in 2030 door inzet op grootschalige energiebesparing en productie van hernieuwbare energie'. Hierbij zijn nog geen locaties aangewezen voor de winning van grootschalige energie. De netwerkimpact kan pas doorgerekend worden als er meer duidelijk is over windlocaties. In het kader van de RES eist het rijk doorrekening van de netwerkimpact.

131. Waarom is er in de presentatie weer een ander verhaal als tijdens het stakeholdersoverleg (van 8 varianten naar 3 denkrichtingen)?

In maart 2021 ging de RES-regio van 8 varianten (1. Vanaf nu windloos; 2. Agrarisch alternatief; 3. Zorgvuldig ruimtegebruik; 4. Snel & systeemefficiënt voor Liander; 5. Natuur en landschap leidend; 6. De Achterhoekse maat; 7. Energielandschappen; 8. Innovatie en verandering) naar 3 varianten (1. Verrijkt RODE beleid; 2. Energieclusters & zonnedaken; 3. Spreidingsalternatief). De reden van deze aanpak was om te komen tot één voorkeursalternatief.



132. De nationale vraag van de RES is toch een bod voor de sectortafels Gebouwde Omgeving en Elektriciteit, sectoren Landbouw/Landgebruik, Mobiliteit en Industrie zijn toch optioneel?

Dat is juist. Het gaat bij de RES in de klimaattafel om de bijdrage van de gebouwde omgeving in de regio die met grootschalig zon en wind op land moet bijdragen aan het nationale doel van 49% CO2 reductie.

133. Hoe gaat nu het besluitvormingsproces ingestoken worden? Nog met de inwoners?

De oorspronkelijke planning richting besluitvorming RES 1.0 Achterhoek, was als volgt:

- augustus 2020 - mei 2021: participatietraject RES 1.0;
- mei - juni 2021: afronden RES 1.0 en behandeling in de colleges van B&W, Gedeputeerde Staten en dagelijks bestuur van het waterschap;
- 1 juli 2021: indienen voorlopige RES 1.0 bij NP RES;
- juli -augustus- september 2021: besluitvorming RES 1.0 in gemeenteraden, Provinciale Staten en algemeen bestuur van het waterschap;
- oktober 2021: indienen RES 1.0 bij NP RES;

Uiteindelijk heeft onze gemeenteraad in november 2021 besloten op de RES 1.0. Iedereen die dat wilde heeft voorafgaand aan dit besluit kunnen inspreken bij onze gemeenteraad.

134. Ik dacht dat de economische expert vorige keer had gezegd dat minder hoge turbines niet financieel haalbaar zijn. Klopt dat? Is een keuze voor lagere turbines een keuze voor geen turbines?

Dat is inderdaad eerder aangegeven. Lagere turbines ontwikkelen is niet uitgesloten maar er zijn weinig (commerciële) investeerders die hier met de lagere SDE subsidies aan beginnen.

135. Waarom Klimaatakkoord of Gelders Energieakkoord niet als kwantitatieve keuzes?

Er zijn in de Achterhoek wel kwantitatieve keuzes gemaakt voor de opgave van energieneutraal in de gebouwde omgeving in 2030 en uitgewerkt in de uitvoeringsagenda (2016) naar aanleiding van het akkoord van Groenlo (2013). Deze uitvoeringsagenda is inmiddels 2x gemonitord en gerapporteerd door de AGEM.

136. Een tender kan toch alleen als de gemeente de gronden in bezit heeft?

Nee, gemeentelijk grondeigendom is niet nodig voor een tender.

137. Hoe wordt lokaal zeggenschap geborgd in de lokale participatie

In het huidige RODE beleid moet op basis van de NWEA regels voor proces en financiële participatie gestreefd worden naar tenminste 50% lokaal eigendom of zeggenschap. Daartoe wordt een inspanningsovereenkomst aangegaan tussen ontwikkelaar en de gemeente die er moet zijn voor de vergunningaanvraag. De gemeenteraad heeft sinds mei 2020 aangegeven dat dit in het begin van het proces moet plaatsvinden voordat de vergunning wordt aangevraagd. Het is mogelijk dit verregaander te borgen met bijvoorbeeld een participatie verordening.

138. In het EUP 2019-2022 staat een bedrag van EUR 75.000 voor data-analyse en monitoring, kan de gemeente van dit geld niet iemand inhuren om de werkelijke cijfers boven water te krijgen?

Deze zijn boven water en gebaseerd op de nationale klimaatmonitor CBS data zoals aangegeven in de eerste beeldvormende avond. De getallen worden ook beschouwd in het kader van het RES waarin het internationaal aanvaarde Energie Transitie model ook wordt toegepast.

139. In de eerste expertmeeting is toch transparant gemaakt wat er voor nodig is om Berkelland energieneutraal te maken in 2030?

Op 18 mei 2021 heeft de raad van Berkelland er voor gekozen om aan te sluiten bij de CO2 doelstellingen van het Klimaatakkoord. De gemeentelijke doelstelling van energieneutraliteit in 2030 komt daarmee te vervallen. Dat neemt niet weg dat we nu al grote stappen moeten zetten om de landelijke doelstelling voor 2030 (49% CO2-reductie) te halen.