

Beantwoording vragen informatiebijeenkomsten windenergie provincie Utrecht

Op 18, 21 en 26 november 2024 heeft de provincie Utrecht een aantal informatiebijeenkomsten over het windenergieproces georganiseerd in respectievelijk Bunnik, Breukelen en de Meern. Tijdens deze avonden zijn een groot aantal vragen beantwoord. Deze vragen zijn in dit document gecategoriseerd en voorzien van het antwoord dat tijdens de sessies is gegeven, waarbij een aantal vragen later zijn aangevuld. Meer vragen/opmerkingen? Mail: windenergie@provincie-utrecht.nl.

1. Ruimtelijke en ecologische aspecten

1. Komt er een faire verdeling tussen bos- en weidegebied?

Het bosgebied op de Utrechtse Heuvelrug is op veel plekken ingewikkelder voor de plaatsing van windturbines. Dit komt doordat Natura 2000 gebieden in de provinciale Omgevingsverordening zijn uitgesloten. Windturbines in NNN gebieden zijn niet uitgesloten, maar ook wel ingewikkelder (nee, tenzij). In de heuvelrugstrook is er daardoor weinig mogelijk wat betreft windenergie. Weidevogelkerngebieden en stiltegebieden hebben in de provinciale Omgevingsverordening ook een aparte status, waardoor windturbines niet zomaar geplaatst kunnen worden (nee, tenzij). Dit betekent dat in het weidegebied ook delen minder geschikt zijn voor windenergie.

2. Waarom clusteren en niet meer spreiden (ook met zon)?

Dat het clusteren van windenergie de voorkeur heeft komt uit de Provinciale Omgevingsvisie, het besluit van PS over de Tussenbalans I, de RES 1.0 en het advies van het burgerforum. De gedachte is hiermee dat voorkomen kan worden dat het landschap versnipperd raakt met meerdere locaties waar losse windmolens komen te staan.

3. Hoe wordt rekening gehouden met erfgoed en stiltegebieden?

Aandachtspunten rondom erfgoed, stiltegebieden en andere thema's zijn onderzocht in het [planMER](#) en zijn meegenomen in de keuze voor gebieden voor de [meest kansrijke gebieden](#) windenergie. De aandachtspunten op alle verschillende thema's worden meegenomen in het besluit in welke gebieden de provincie het proces voor windenergie zal vervolgen.

4. Wat is de consequentie voor natuurgebieden (bijvoorbeeld bij gebieden 81 en 84)?

In het planMER staan voor alle onderzochte gebieden aandachtspunten, zoals natuur en ecologie. Per meest kansrijk gebied, zoals gebieden 81 en 84, zijn bovendien de belangrijkste aandachtspunten opgenomen in de [onderbouwing](#) van deze gebieden. Er zijn algemene regels voor de plaatsing van windturbines zodat er zo min mogelijk schade voor de natuur is. Als een gebied wordt gekozen voor het vervolgen van het proces wordt er nader onderzoek uitgevoerd, onder andere op het gebied van ecologie.

5. Hoe kan het dat gebied 43 nog in beeld is, terwijl het naast een Natura 2000-gebied ligt?

Natura 2000-gebieden hebben een beschermde status en in deze gebieden kunnen dan ook geen windturbines geplaatst worden. Bij de selectie van de meest kansrijke gebieden is hier dan ook rekening mee gehouden. Effecten van mogelijke plaatsing van windturbines in gebieden in de buurt van Natura-2000 gebieden worden verder onderzocht voordat definitieve keuzes gemaakt zullen worden.

6. Kan een gebied dat eerder om ecologische redenen niet gekozen is alsnog een vergunning krijgen?

De provincie heeft een besluit genomen over welke gebieden meest kansrijk zijn. Als de provincie de procedure trekt dan zal het in een van deze gebieden zijn. Gemeenten kunnen zelf nog de keuze maken om te kijken of ze windenergie mogelijk willen maken in overige gebieden. Bij deze keuzes zal ecologie natuurlijk wel meegenomen moeten worden.

7. Wordt er rekening gehouden met landelijke en pittoreske karakters van gebieden?

Ja, landschap en cultuurhistorie zijn onderwerpen die meegenomen worden in keuzes die gemaakt zijn, maar ook keuzes die nog gemaakt moeten worden. En in het geval een gebied gekozen wordt om verder de procedure te vervolgen zullen hier aanvullende onderzoeken voor komen om te kijken hoe een inpassing mogelijk is in relatie tot o.a. landschap en cultuurhistorie.

8. Hoe zit het met de balans tussen zonne- en windenergie?

De balans aan opgesteld vermogen in de RES plannen was 90% zonne- en 10% windenergie. Voor het elektriciteitsnet is een betere balans nodig, omdat zonne- en windenergie complementair zijn aan elkaar.

9. Wat zijn de gevolgen voor mens en dier, vogels en planten door geluid en dergelijke?

Deze gevolgen worden onderzocht in gebieden waar windmolens mogelijk kunnen komen. De uitkomsten hiervan worden per gebied bekeken om keuzes te maken over wat mogelijk is. Hierbij worden uiteraard de landelijke normen voor windmolens gehanteerd.

10. Hoe zit het met schadelijke stoffen die van wieken afkomen?

Door het draaien van de wieken treedt slijtage op waarbij kleine hoeveelheden stoffen zoals bisphenol A en microplastics vrij kunnen komen. Deze emissies uit windmolens zijn echter marginaal ten opzichte van de emissies uit andere bronnen zoals verkeer, industrie en landbouw.

11. Waarom blijven afstandsprofielen op kaarten beperkt en wordt windrichting niet meegenomen?

Bij de vervolgonderzoeken wordt zeker gekeken naar de windrichting en welke effecten dit heeft op o.a. geluid.

12. Hoe wordt de keuze gemaakt voor aangeboden locaties en passende locaties?

Als eerste in de keuze voor de meest kansrijke gebieden is gekeken naar de voorkeur van gemeenten voor gebieden voor wind- of zonne-energie. Voor het aanvullende deel dat nog nodig is om de RES-doelen te halen maakt de provincie een afweging op basis van de kaders die door Provinciale Staten zijn vastgelegd zoals de Omgevingsvisie, onderzoeken naar milieueffecten zoals leefomgeving en ecologie en het advies van het burgerforum.

13. Wat is de impact van clusters op natuurgebieden en archeologische locaties?

Dit verschilt per locatie. Voor het bepalen van de meest kansrijke gebieden zijn natuur/ecologie en cultuurhistorie als onderwerpen meegenomen, zie ook het [onderzoek van de milieueffecten](#). Voor vervolgbesluiten maken deze onderwerpen ook deel van de afweging die gemaakt moet worden. In gebieden waar een procedure vervolgd wordt zullen aanvullende onderzoeken uitgevoerd worden.

14. Wat gebeurt er als normen voor afstand of geluid veranderen door de Rijksoverheid?

De provincie volgt altijd de afstands- en geluidsnormen van de Rijksoverheid. Voor alle meest kansrijke gebieden is gecontroleerd of een opstelling mogelijk kan zijn die kan voldoen aan de landelijke ontwerp- afstandsnormen. Van de nieuwe normen die de overheid voorbereidt voor windenergie geeft de afstandsnorm de meeste beperkingen. Daarom hebben we bij de keuze voor de meest kansrijke gebieden alvast rekening gehouden met de ontwerpnorm die al ter inzage ligt: 2 keer de tiphoogte van een windturbine. Hiervoor is als voorbeeld gerekend met windturbines van 241 meter en 200 meter tiphoogte. Dit betekent niet dat windmolens deze hoogte in de praktijk moeten krijgen.

15. Hoe is de verdeling tussen zonnevelden en windmolens? Als ergens al windmolens zijn, komen er dan geen zonnevelden (en andersom)?

Gemeenten dragen met zowel zonnevelden als windmolens bij aan de doelstellingen voor duurzame energie. Het is niet zo wind- en zonne-energie niet in dezelfde gemeente kunnen komen, maar een gebied komt wel minder snel in aanmerking voor een projectbesluit door de provincie als de gemeente zelf al voor veel duurzame opwek zorgt.

16. Hoe worden milieueffecten zoals stikstofafdrak en biodiversiteit meegenomen?

Binnen de provincie is er goede afstemming tussen verschillende afdelingen, waardoor ook vraagstukken zoals stikstof en natuur worden meegenomen in de keuze voor gebieden voor windenergie. Er wordt gekeken of er mogelijkheden zijn om op deze gebieden combinaties te maken tussen verschillende provinciale doelen.

17. Wat is de impact op water, zoals bij windmolens in waterrijke natuurgebieden?

Er is geen direct effect op water. Wel kunnen windmolens effect hebben op natuur in waterrijke gebieden, zoals verschillende vogels. Deze effecten worden onderzocht voor elke locatie waar een procedure voor windenergie zal lopen.

18. Wat zijn de beoordelingscriteria voor het kiezen van de gebieden?

Voor het in kaart brengen van de meest kansrijke gebieden voor windenergie is een planMER opgesteld. In dit planMER zijn de gebieden zijn beoordeeld op verschillende thema's, zoals leefomgeving, ecologie, cultuurhistorie en recreatie. Op basis van deze analyse en het advies van het burgerforum zijn uiteindelijk de 27 meest kansrijke gebieden vastgesteld.

Na de kerst zal de provincie een besluit nemen in welke van deze meest kansrijke gebieden de procedure vervolgd wordt. Dit besluit zal gebaseerd zijn op de kaders die vanuit Provinciale Staten zijn meegegeven in de motie "Wie goed doet, goed ontmoet", de Omgevingsvisie en in de Tussenbalans, op het advies van het burgerforum en op lokaal eigendom. Wat deze kaders precies betekenen is te vinden op pagina 6 en 7 van de [Statenbrief Tussenbalans II](#).

2. Technische en operationele aspecten

19. Hoeveel windmolens zijn er nodig om het tekort op te lossen?

Het tekort om het RES-doel in de regio U16 te halen is 0,25 TWh. Dit is gelijk met ongeveer 12 moderne windturbines.

20. Komen overal dezelfde type windmolens?

Nee, er kunnen verschillende typen windmolens komen van verschillende hoogtes. Welke type windmolen gekozen worden is aan het proces van een ontwikkelaar in samenspraak met omwonenden.

21. Hoe groot worden de windmolens?

De hoogte van windmolens kan per gebied verschillen. In het planMER is gerekend met een hoogte van 241 meter als referentieturbine, maar dit betekent niet dat deze hoogte windmolen er zal komen.

22. Wat is de omvang van gebied 96, mocht dit doorgaan?

In het planMER is gerekend met 5 windmolens in dit gebied. Er is bij het planMER (milieueffecten onderzoek) een aanvullende analyse gemaakt op basis van de landelijke ontwerp normen. Deze analyse is te vinden in dit [Rapport](#). Voor gebied 96 komt uit dat er uitgaande van windturbines van 241 meter hoogte er nog ruimte zou overblijven voor 2 windturbines en dat er ruimte zou overblijven voor 3 windturbines bij een hoogte van 200 meter (zie tabel op p. 11).

23. Hoe wordt geluidsoverlast gemeten en beperkt?

In gekozen gebieden zullen specifieke geluidsberekeningen gemaakt worden. Deze geluidsberekeningen zullen mede bepalen hoe de opstelling van mogelijke windmolens eruit komt te zien.

24. Hoe zit het met recycling van windturbines en hoe duurzaam is de productie van windturbines?

Het grootste deel van een windturbine kan worden gerecycled. Oude windturbinebladen, die van een composiet van glasvezel en hars zijn gemaakt, kunnen vaak nog niet worden gerecycled. Een ontwikkeling die momenteel nog gaande is, is dat windturbinebladen zo worden ontworpen dat deze wel gerecycled kunnen worden. De eerste volledig recyclebare windturbinebladen zijn inmiddels commercieel beschikbaar, hoewel de meeste commercieel beschikbare windturbines momenteel nog niet van recyclebare bladen gebruik maken. Niet recyclebare windturbinebladen kunnen in Nederland op verschillende wijzen worden verwerkt. Zij kunnen bijvoorbeeld in de vuilverbranding terecht komen, worden vermalen en verwerkt in wegen of worden gebruikt als grondstof en brandstof in de cementindustrie.

Met de productie, bouw, onderhoud en sanering van windturbines gaat enige hoeveelheid energieverbruik en broeikasgasemissies gepaard. Maar de windturbines zullen tijdens hun levensduur ook veel duurzame elektriciteit opwekken en daarmee broeikasgasemissies (door elektriciteitsopwekking met gas of kolen) voorkomen. Het (in)directe energieverbruik en de broeikasgasemissies als gevolg van de productie, bouw, onderhoud en sanering van moderne windturbines, afgezet tegen de geproduceerde elektriciteit en vermeden emissies, is binnen enkele maanden tot hooguit een jaar is terugverdiend. Windturbines hebben een levensduur van ca. 20 jaar, en voorkomen daarom aanzienlijk meer broeikasgasemissies dan zij veroorzaken

25. Waarom afstanden niet afgedwongen en lijn doorgetrokken van geplande molens?

Aansluiting bij geplande molens is een aandachtspunt en waar mogelijk wordt dit gedaan. Aan gemeenten wordt gevraagd om rekening te houden met plannen van omliggende gemeenten. Wanneer de provincie zelf gebieden voor windenergie aanwijst wordt ook gekeken naar landschappelijke inpassing en aansluiting bij infrastructuur. Clustering van windturbines heeft

de voorkeur, dus waar dit mogelijk is terwijl ook rekening gehouden wordt met andere aandachtspunten wordt dit gedaan.

26. Is de afstand van turbines gemeten vanaf woningen of kavels?

De afstand van turbines wordt gemeten vanaf de woningen.

27. Wat is het proces van aansluiting van turbines op het stroomnet?

Netbeheerder Stedin heeft gekeken naar de gebieden die als meest kansrijk naar voren kwamen. De hoofdconclusie uit de analyse van Stedin is dat windenergie in al die gebieden aansluitbaar is. Op sommige stations zal er wel rekening gehouden moeten worden met andere opwekprojecten en met de planning, maar in de basis is er capaciteit om windenergieprojecten te kunnen aansluiten vanaf 2029.

28. Hoe wordt rekening gehouden met storingen op het stroomnet en overbelasting.

Hier wordt door de netbeheerder rekening mee gehouden bij het plannen van projecten. Stedin geeft hierbij aan dat extra windenergie positief is voor de balans op het elektriciteitsnet. De grote hoeveelheid (90%) van de duurzame energieplannen zijn zonne-energie. Dit zorgt ervoor dat er veel energieopwekking op dezelfde momenten is en dit kan leiden tot overbelasting. Meer windenergie zorgt voor een betere balans zon-wind en voor minder overbelasting op het net.

29. Hoeveel turbines passen in één cluster en hoe groot is zo'n cluster?

Dit verschilt per gebied. De provincie kijkt naar clusters van minimaal 3 windmolens gezien de wens om te clusteren vanuit de Omgevingsvisie en het advies van het burgerforum.

30. Zijn kleine windmolens een optie, en hoe verhouden die zich tot grotere turbines?

Kleine windmolens zijn een optie voor kleinschalige oplossingen, bijvoorbeeld op een boeren erf om eigen stroom op te wekken. Kleine windmolens zijn echter geen realistisch alternatief voor grote windmolens, omdat de hoeveelheid opgewekte elektriciteit van deze molens zeer beperkt is. Zo zijn er bijvoorbeeld meer dan 600 kleine windmolens (erfmolens) nodig voor dezelfde energieopwekking als 1 moderne windmolen.

31. Wordt de infrastructuur zoals trafostations aangepast voor windenergie?

Windenergieplannen worden aangesloten op bestaande netstations van Stedin of op stations die bij Stedin in de planning staan. Deze worden dus niet apart voor de windmolens gebouwd. Wel worden er kabels en aansluitingen aangelegd voor de windenergieprojecten die door de initiatiefnemer betaald worden.

32. Hoe worden windmolens geïntegreerd in industriële gebieden?

Er wordt gekeken of windenergieprojecten in de buurt van bedrijventerreinen geplaatst kunnen worden zodat de elektriciteit direct benut kan worden. Hierbij wordt natuurlijk wel gekeken naar andere thema's en naar de landelijke normen.

33. Hoeveel decibel veroorzaken windmolens? Hoe wordt dat berekend?

Het geluid de molen dat bovenin bij de as maximaal maakt ligt tussen de 104 en 108 dB. Dat is dus bij de bron. Op afstand, bijvoorbeeld op de gevel van een woning, is dit maximum ongeveer 46 dB(A) bij de geluidsnorm zoals die bij de meeste bestaande windparken van toepassing is. Hoe harder het waait, hoe harder het geluid. In principe wordt gerekend met een jaargemiddeld geluid, waarbij uitgegaan wordt van gemiddelde windsnelheden over het jaar. Om dat jaar gemiddelde te berekenen worden een soort 'straf decibellen' toegevoegd aan het geluid dat windturbines 's nachts maken.



34. Wat zijn de normen voor slagschaduw en geluid?

Slagschaduw is de schaduw van een windturbine op de ondergrond. Met het draaien van de wieken draait deze schaduw mee. Momenteel zijn de normen voor windturbines buiten werking gesteld. De norm voor slagschaduw was niet meer dan 17 dagen per jaar gedurende meer dan 20 minuten per dag. De geluidsnormen schreven voor dat het jaargemiddelde van het geluid van een windturbine maximaal 47 dB L_{den} mag zijn. In de ontwerp- normen gaat dit omlaag naar 45 dB L_{den} . Wat uiteindelijk de nieuwe normen van het rijk zullen zijn is nu nog onbekend.



3. Gezondheidsaspecten

35. Zijn er gezondheidsrisico's door geluid, trillingen, of elektromagnetische straling?

Het geluid van windturbines veroorzaakt geen directe gezondheidsschade. Wel kan hinder van de turbines optreden wat stress of slaapverstoring veroorzaken. Stress naar aanleiding van hinder kan effecten op de gezondheid hebben.

Windturbines veroorzaken trillingen in de grond tot maximaal enkele tientallen meters. Er treden hiermee geen gezondheidsrisico's door trillingen op.

Alle elektrische apparaten veroorzaken elektromagnetische straling. Dat geldt in het klein voor apparaten die binnenshuis voorkomen en in het groot voor hoogspanningsverbindingen en transformatorstations die deel uitmaken van ons elektriciteitsnet. Stralingsniveaus nemen af naarmate de afstand tot de bron toeneemt. Windturbines worden op afstand tot woningen geplaatst of overige objecten waar personen kunnen verblijven. Door die afstand is op de locaties waar personen verblijven geen sprake meer van relevante verhogingen van elektromagnetische straling.

36. Wat zijn de effecten van slagschaduw op gezondheid?

Slagschaduw kan als hinderlijk worden ervaren, maar heeft geen direct effect op de gezondheid.

37. Wat zijn de effecten van slagschaduw voor bedrijfspanden, aangezien de normen over huizen gaan?

De oude normen golden inderdaad alleen voor woningen. Mogelijk dat toekomstige normen ook voor bedrijfspanden gaan gelden. Dat is nu nog niet bekend.

38. Zijn er onderzoeken naar indirecte gezondheidsklachten?

Hier wordt inderdaad onderzoek naar gedaan en daar blijft ook onderzoek naar gedaan worden. Hinder van windturbines kan indirect leiden tot gezondheidsklachten, net als dat kan optreden bij hinder van andere bronnen in de omgeving zoals een weg of luchthaven.

39. Wat zijn de normen voor laagfrequent geluid?

Dit staat niet in de oude norm en ook niet in de ontwerp-norm. Of dit bij de nieuwe norm straks wel het geval is, is nu nog niet bekend.

40. Zijn er verschillen in geluidsoverlast tussen typen windmolens?

Sommige typen windmolens maken meer geluid dan andere. Windmolens met een lager geluidsniveau hebben de voorkeur. Verder zullen altijd de maximale geluidsnormen worden gehanteerd.

41. Hoe verhoudt geluidsproductie zich tot windsnelheid?

Windturbines gaan vanaf een bepaalde windsnelheid energie produceren. Hoe harder het waait, hoe meer productie. Bij een zekere windsnelheid (storm) zullen turbines worden uitgeschakeld omdat het dan te hard waait.

42. Wat is de rol van GGD bij opstellen van normen?

De GGD heeft een adviserende rol en neemt deel aan de vergaderingen van het procesteam windenergie en gezondheid met de ministeries. Het opstellen van de normen is aan het Rijk.

43. Hoe worden recente gezondheidsadviezen toegepast in plannen?

De ontwikkelingen worden gevolgd, evenals de nieuwe normen die ontwikkeld worden om de gezondheid beschermen.

44. Hoe wordt omgegaan met informatie over hinder door windturbines?

Informatie over hinder van windturbines wordt betrokken bij het ontwikkelen van de nieuwe normen voor windturbines. De provincie zal de windplannen toetsen aan de actuele normen en op die manier wordt de informatie van hinder verwerkt.

45. Hoe wordt het effect van windturbines op mentale gezondheid en stress gemeten?

Er blijft onderzoek uitgevoerd worden naar effecten van windturbines op gezondheid, waaronder mentale gezondheid en stress.

46. Wordt onderzoek naar infrason geluid meegenomen in besluitvorming?

Infrageluid door windturbines is heel zwak. De verwachting is daarom niet dat dit bijdraagt aan de overlast. In de ontwerp-norm wordt hier ook niet aan getoetst. Mocht dit toch onderdeel worden van de uiteindelijke norm zal ook de provincie hieraan moeten toetsen.

47. Zijn er ervaringen met gezondheidsklachten bij bestaande windparken?

Ja, dit wordt regelmatig bijgehouden door het RIVM.

48. Zijn er specifieke effecten van windmolens op dieren en vee, bijvoorbeeld door slagschaduw?

Er zijn geen effecten bekend op vee.

49. Worden recente gezondheidsadviezen meegenomen in plannen?

Deze worden meegenomen in de ontwikkeling van de nieuwe normen. Aangezien de provincie aan actuele normen zal toetsen wordt er op die manier rekening mee gehouden.

4. Lokaal eigendom en participatie

50. Wat houdt lokaal eigendom in?

Lokaal eigendom houdt in dat inwoners en lokale ondernemers en maatschappelijke organisaties (mede-)eigenaar zijn van een windproject. Hierbij kunnen inwoners meebeslissen over het project en de opbrengsten daarvan. De provincie Utrecht hanteert een minimum van 50% lokaal eigendom, maar een hoger percentage is wenselijk en het streven is 100%.

51. Wat als inwoners geen financiële middelen hebben om mee te doen?

Financiële deelneming en eigenaarschap kunnen losgekoppeld worden. Zo is het mogelijk om het zeggenschap over het project lokaal te houden, maar financiering breder op te halen. Verschillende energie coöperaties hebben hiervoor verschillende mogelijkheden zodat inwoners met een smalle beurs wel mee kunnen doen in het project en zeggenschap kunnen krijgen over bijvoorbeeld de besteding van een omgevingsfonds.

52. Hoe kunnen inwoners als mede-eigenaar deelnemen?

Als mede-eigenaar profiteren omwonenden mee van een windproject. Via een vereniging of coöperatie kunnen inwoners als mede-eigenaar deelnemen.

53. Hoe wordt 50% lokaal eigendom gewaarborgd?

50% lokaal eigendom is een minimum wat door de provincie Utrecht gesteld is. Dit is een eis dat in de omgevingsovereenkomst tussen initiatiefnemer en omgeving moet landen. De provincie toetst of deze afspraken goed in de overeenkomst zijn geland en pas daarna kan de initiatiefnemer een windproject verder ruimtelijk gaan uitwerken.

54. Wie kan lid worden van een energiecoöperatie?

Dit ligt aan de statuten van de energiecoöperatie. De provincie heeft in het [Beleidskader Lokaal Eigendom en Participatie](#) als vereiste dat er sprake is van coöperatieve principes waarbij iedereen lid kan worden en elk lid één stem heeft. Ook wordt gevraagd dat inwoners zonder hoge financiële inleg lid kunnen worden.

55. Zijn er regels over wie mag meebeslissen binnen coöperaties?

Dit wordt vastgelegd in de statuten van de coöperatie. De provincie heeft in het [Beleidskader Lokaal Eigendom en Participatie](#) als vereiste dat er sprake is van coöperatieve principes waarbij iedereen lid kan worden en elk lid één stem heeft.

56. Hoe worden omwonenden betrokken bij besluitvorming?

Als er bepaalde gebieden zijn aangewezen waar de provincie of een gemeente mee verder gaat worden de omwonenden in deze gebieden nauw betrokken. Zij kunnen meepraten over hoe het project wordt ingericht. De provincie heeft in het [Beleidskader Lokaal Eigendom en Participatie](#) vastgelegd wat randvoorwaarden zijn voor de participatie, waarbij er verschillende kringen zijn benoemd: directe omgeving (800 meter rondom windmolens), omgeving in invloedssfeer (10x tiphoogte van windmolens) en breder publiek.

57. Wat gebeurt er als er onvoldoende leden geworven worden binnen een regio?

In het [Beleidskader Lokaal Eigendom en Participatie](#) staat dat iedereen in de directe omgeving en in de omgeving in invloedssfeer de mogelijkheid moet krijgen om lid te kunnen worden. Als men hier geen gebruik van wil maken kan de coöperatie kiezen om ook verder leden te werven, waarbij het ook mogelijk is om alleen financiële deelneming op te halen van verder en het lidmaatschap met zeggenschap lokaal te houden.

58. Hoe worden inwoners geïnformeerd over hun rechten en plichten bij lokaal eigendom?

Dit is aan de coöperatie om te doen. Uitgangspunten hiervoor staan in de statuten van de coöperatie en informatie over deelname in projecten worden specifiek met leden gedeeld.

59. Hoe zorgen we ervoor dat de opbrengsten van lokaal eigendom lokaal blijven?

De directe omgeving heeft meer participatiemogelijkheden dan de bredere omgeving. Een deel van de opbrengsten kan bijvoorbeeld in een Omgevingsfonds terecht komen. Vanuit dit Omgevingsfonds worden lokale maatschappelijke doelen gefinancierd. Ook is er een omwonendenregeling, die zorgt voor financiële voordelen voor de directe omwonenden.

60. Wat is de verantwoordelijkheid van gemeenten bij het faciliteren van participatie?

Bij projecten waar gemeenten de procedure trekken zijn zij verantwoordelijk dat het participatieproces goed gefaciliteerd wordt. Bij projecten waar de provincie de procedure trekt worden afspraken tussen gemeente en provincie gemaakt. De gemeente kan kiezen om medeverantwoordelijk te zijn voor de participatie samen met de provincie, maar kan ook kiezen om het volledig bij de provincie te laten.

61. Hoe zorgen coöperaties voor transparantie richting leden?

Hiervoor moeten coöperaties een goede structuur opzetten met statuten, bestuur, algemene ledenvergaderingen, etc...

62. Wat is de functie van EWEC en worden bepaalde zaken aan EWEC toegespeeld?

EWEC is een energiecoöperatie en kan net als alle andere energiecoöperaties (bestaand of nieuw op te richten) deelnemen in een energieproject. Er wordt EWEC niks toegespeeld. Zij krijgen dezelfde mogelijkheden en vereisten als andere mogelijke initiatiefnemers.

5. Beleids- en bestuurlijke aspecten

63. Hoe verhoudt de provincie zich tot RES-regio's en gemeenten?

In een RES regio werken provincie, gemeenten en waterschappen samen aan het behalen van klimaatdoelen. Zo zijn er in de verschillende RES-regio's doelstellingen afgesproken voor de opwek van duurzame energie. Om deze doelstellingen te halen werken gemeenten en provincie samen met ieder de eigen bevoegdheid. Gemeenten zijn bevoegd gezag voor zon op land projecten De provincie is bevoegd gezag voor windenergie projecten vanaf 5 MW (15 MW vanaf inwerktreding Energiewet).

64. Kan de provincie gemeenten overrulen bij plaatsing?

Ja, de provincie is bevoegd gezag als het gaat om het plaatsen windenergieprojecten vanaf 5 MW (15 MW vanaf inwerktreding Energiewet). Gemeenten hebben eerst zelf de mogelijkheid gekregen om windprojecten op te starten. Omdat deze plannen niet genoeg waren om de doelen te halen en er aanvullende actie nodig is vervolgd de provincie nu zelf de procedure in een beperkt aantal gebieden.

65. Wat gebeurt er als doelstellingen niet gehaald worden?

In de Tussenbalans II van september 2024 is vastgesteld dat we niet op koers lagen om de doelstellingen die door de RES-regio's zijn vastgesteld (2,4 TWh duurzame opwek in de provincie Utrecht in 2030) te halen. Om dit tekort op te vullen nemen Provinciale Staten begin 2025 een besluit welke gebieden door de provincie opgepakt worden om duurzame energie mogelijk te maken.

66. Waarom land in plaats van zee gebruiken voor windenergie?

De landelijke doelstelling voor duurzame energie uit het Klimaatakkoord van 2019 (84 TWh in 2030) wordt grotendeels ingevuld met windturbines op zee. In 2030 zal ongeveer 75 procent van ons huidige elektriciteitsverbruik afkomstig zijn van windturbines op zee. De Noordzee, die toch al zeer intensief gebruikt wordt, raakt dus al aardig vol met windturbines.

Wind op land is daarom ook nog nodig om de doelstelling uit het Klimaatakkoord te halen. En daaraan moet ook de provincie Utrecht een steentje bijdragen. In de Regionale Energie Strategieën is afgesproken om in de provincie Utrecht voor 2030 2,4 TWh duurzame energie op te wekken via zonne-energie op daken en op land, en via windenergie op land.

67. Hoe zit het met bevoegdheden bij energieprojecten van gemeenten vs. provincie?

Gemeenten zijn bevoegd gezag voor zonnevelden en kleine windmolens. De provincie is bevoegd gezag bij grote windmolens vanaf 5 MW (15 MW vanaf inwerktreding Energiewet).

68. Wat zijn de effecten van nieuwe energiewetgeving op RES-plannen?

In de nieuwe Energiewet wordt de bevoegdheid voor wind op land tot 15 MW gehouden bij gemeenten (waar dit eerst 5 MW was). Daarnaast zitten er nog wijzigingen in over bijvoorbeeld het mogelijk maken van energiegemeenschappen, waarmee stroom directer lokaal benut kan worden.

69. Hoe verhoudt de landelijke energiedoelstelling zich tot provinciale ambities?

In het Klimaatakkoord in 2019 is een landelijk doel van 84 TWh duurzame energieopwek in 2030 gesteld. Een deel van dit doel (35 TWh) is opgepakt door de RES-regio's. Deze regio's hebben een gezamenlijk bod gedaan van 55 TWh duurzame opwek in 2030. Voor de RES-regio's in de

provincie Utrecht (regio U16, regio Amersfoort en het deel van regio Foodvalley wat in de provincie Utrecht ligt) is het totale bod 2,4 TWh. Dit doel van 2,4 TWh is vertaald in de provinciale doelstelling in de Omgevingsvisie, namelijk 55% hernieuwbare elektriciteit in 2030.

70. Waarom is het doel voor de opwek van duurzame energie van de provincie Utrecht hoger dan wat er regionaal verdeeld is?

Vanuit het Klimaatakkoord in 2019 is het doel gesteld om als RES-regio's gezamenlijk 35 TWh grootschalige duurzame energie op te wekken in 2030. Daarna hebben de vertegenwoordigers van de RES-regio's een bod gedaan richting het Rijk van 55 TWh grootschalige duurzame opwek in 2030. In de 3 RES regio's in de provincie Utrecht hebben gemeenteraden, provinciale staten en besturen van waterschappen met elkaar afgesproken om bij elkaar 2,4 TWh in de provincie Utrecht op te wekken. Dit doel is waar gemeenten en provincie momenteel gezamenlijk naar toewerken richting 2030.

71. Wat zijn de juridische implicaties van RES-doelen verhogen van 35 TWh naar 55 TWh?

Er zijn hiervan geen juridische implicaties.

72. Wat is de invloed van gemeentelijke weerstand op provinciale projecten?

De projecten die nu al lopen zijn gemeentelijke projecten. Vanaf 2025 worden de eerste projecten opgepakt vanuit de provincie. In meerdere gevallen is dit op verzoek van gemeenten waarbij gemeenten uitgangspunten aan de provincie meegeven over het proces. In een beperkt aantal gevallen zal dit zijn zonder gemeentelijke steun. De provincie zal alsnog wel met deze gemeenten afstemmen zodat gemeentelijke inbreng in het proces meegenomen kan worden.

73. Waarom wordt er nu al zoveel druk op gemeenten gelegd?

In 2021 zijn de RES 1.0 vastgelegd waarin is afgesproken dat in 2025 de vergunning geregeld zouden zijn voor de projecten die nodig zijn om de doelen in 2030 te behalen. De provincie heeft in 2022, 2023 en 2024 gemeenten per brief laten weten dat er extra inzet nodig is om deze gezamenlijke afspraken na te komen. Dit is door veel gemeenten opgepakt en er zijn veel extra zonne-energie en windenergie plannen bijgekomen. Bij elkaar is dit echter net niet genoeg waardoor de provincie zelf ook een beperkt aantal gebieden mogelijk gaat maken.

74. Hoe worden conflicten over grensoverschrijdende windprojecten opgelost?

Hiervoor is het mogelijk om als provincie één procedure te doorlopen waarin de belangen van gemeenten en inwoners in meerdere gemeenten meegenomen worden. Een andere oplossing is dat de individuele gemeenten aparte procedure doorlopen, maar wel onderling afstemmen over ruimtelijke inpassing en participatie.

75. Wat is de procedure voor juridische bezwaren door gemeenten of inwoners?

Bij elk project waar de provincie de procedure trekt zal voordat de plannen definitief zijn een ontwerp-projectbesluit ter inzage worden gelegd. Iedereen heeft dan de kans om een zienswijze in te dienen op de concept plannen. Deze zienswijzes worden verwerkt in een definitief projectbesluit. Op dit definitief projectbesluit is bezwaar mogelijk.

6. Economische en sociale aspecten

76. Hoe worden lusten en lasten verdeeld?

Een windproject neemt ruimte in. Daarom wordt de omgeving betrokken in het proces. Omwonenden kunnen zeggenschap leveren en eventueel financieel deelnemen. De provincie heeft een minimum van 50% lokaal eigendom gesteld bij windprojecten, wat inhoudt dat een project voor minstens 50% in handen is van de lokale bevolking. De opbrengsten van een windproject worden verdeeld. Een deel van de opbrengsten kan naar een Omgevingsfonds gaan, wat bijdraagt aan maatschappelijke doelen, en naar een omwonendenregeling, waardoor de directe omgeving voordeel ontvangt.

77. Worden omwonenden voldoende gecompenseerd?

Voor de directe omwonenden is er een omwonendenregeling. Zij ontvangen voordeel van het windproject, bijvoorbeeld in de vorm van verduurzaming van hun woning of korting op groene stroom. Naast deze voordelen worden de omwonenden ook uitgenodigd om mee te praten over hoe het windproject wordt ingericht.

78. Wat gebeurt er met de opbrengst van windmolens na verloop van tijd?

Dit wordt vastgelegd in afspraken tussen initiatiefnemers onderling en met de omgeving. Zo kan ervoor gekozen worden om een omwonendenregeling jaarlijks uit te keren en een omgevingsfonds jaarlijks te vullen.

79. Hoe zorgt men voor sociale cohesie en het tegengaan van energiearmoede?

Hiervoor kunnen lokale projecten opgezet worden door de energiecoöperatie of door de omgeving vanuit opbrengsten uit een mogelijk Omgevingsfonds. Hiervoor zijn veel voorbeelden in Nederland waarbij dit gebeurt.

80. Hoe worden subsidies verdeeld tussen zon en wind?

Voor duurzame energieprojecten is de landelijke SDE++ subsidieregeling. Zowel windenergie als zonne-energieprojecten komen in aanmerking om daar subsidie aan te vragen. Voor meer informatie over de verschillende categorieën zie de website van de Rijksoverheid: [Subsidieregeling voor duurzame energie en verlagen CO2-uitstoot vanaf september geopend | Nieuwsbericht | Rijksoverheid.nl](#).

81. Wat is de financiële haalbaarheid van windprojecten in gebieden met weerstand?

De financiële haalbaarheid van een windproject verschilt per gebied. Afstand tot netstation, grootte van het project en hoeveelheid wind zijn onder andere onderwerpen die hierbij van belang. Door stijgende bouwkosten en wisselende energieprijzen zijn de businesscases de afgelopen jaren onzekerder geworden.

82. Wordt er rekening gehouden met waardevermindering van woningen?

Ja, hiervoor is het mogelijk om in aanmerking te komen voor planschade bij de initiatiefnemer.

83. Hoe wordt voorkomen dat opbrengsten weglekken uit de lokale gemeenschap?

Hiervoor is het belangrijk dat er gewerkt wordt met lokaal eigendom zodat een lokale entiteit (mede-)eigenaar is van het windproject. Deze lokale entiteit kan dan keuzes maken over de opbrengsten van het project. Door bijvoorbeeld een deel van de opbrengsten in een Omgevingsfonds te borgen, wordt gegarandeerd dat deze opbrengsten de lokale gemeenschap

ten goede komen. De omgeving heeft de zeggenschap over het Omgevingsfonds. Daardoor worden de opbrengsten besteed aan projecten die de voorkeur hebben van de gemeenschap.

7. Toekomstige ontwikkelingen en innovatie

84. Worden nieuwe energiebronnen zoals getijdenenergie, waterstof en kernenergie overwogen?

De provincie houdt de ontwikkelingen rondom nieuwe energiebronnen, waaronder kernenergie, nauwlettend in de gaten. Om de doelen van 2030 te halen is het nodig om in te zetten op de huidige beschikbare technieken en daarom wordt er voor de RES doelen nu gekeken naar wind en zonne-energie.

85. Hoe ziet de energiemix van de toekomst eruit?

In de toekomst zal geen gebruik meer worden gemaakt van fossiele brandstoffen. Daarvoor in de plaats komt een mix van duurzame koolstofvrije energiebronnen. Hierbij zal elektriciteit een nog belangrijkere rol gaan spelen in de energiemix. Zie voor meer informatie de energievisie van de provincie: [1-Energievisie-Provincie-Utrecht-2024-2050.pdf](#).

86. Wat gebeurt er na 2030?

Ook na 2030 blijft het van groot belang om in te zetten op een verduurzaming van de energie in de provincie Utrecht. In de [Energievisie](#) wordt voor 2040 en 2050 richting gegeven aan de inrichting van het energiesysteem in de provincie.

87. Zijn er alternatieven voor windmolens, zoals zon-op-dak?

Zon-op-dak is ook een manier om duurzame energie op te wekken en de opwek van zon-op-dak telt mee in het totaal aan opgewekte duurzame energie in de provincie. We kunnen de doelen voor 2030 echter niet halen met alleen zonne-energie. Er is een goede verhouding nodig tussen zonne- en windenergie, omdat ze complementair zijn aan elkaar.

88. Hoe wordt opslag van energie geïntegreerd in plannen?

Bij veel nieuwe duurzame energieprojecten wordt energieopslag door de initiatiefnemer meegenomen. Doordat de stroomprijzen erg fluctueren kan dit een positief effect hebben op de businesscase van een energieproject.

89. Wat gaat de impact zijn van de toenemende energievraag?

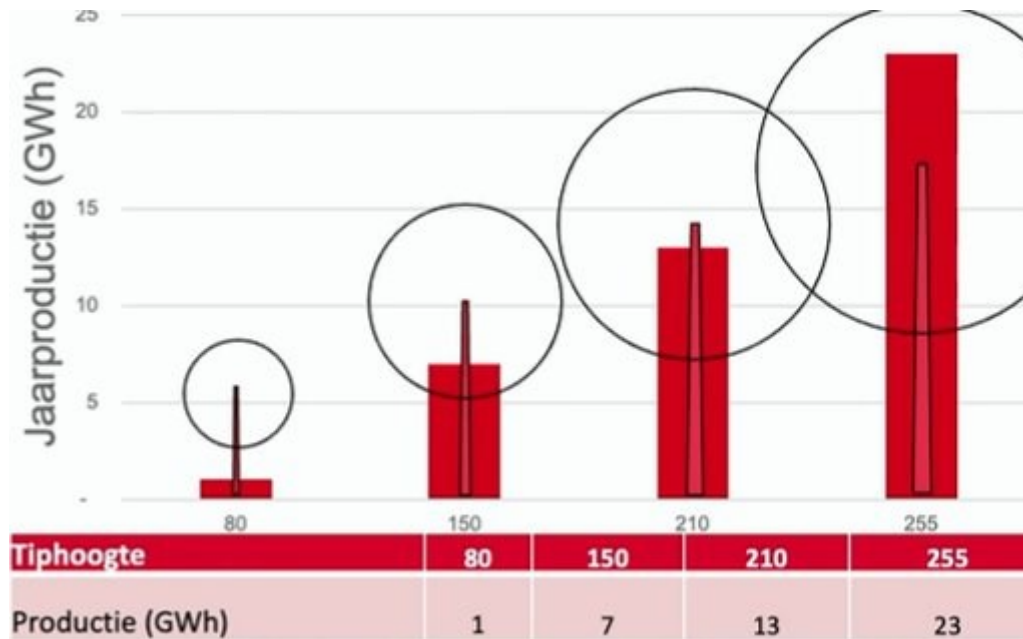
Deze impact merken we nu al op het elektriciteitsnet waardoor er netcongestie ontstaat. De provincie is daarom actief om aan oplossingen te werken zowel voor de korte als lange termijn. Zie hier voor meer informatie: [Energie-infrastructuur en netcongestie | provincie Utrecht](#)

90. Wat gebeurt er als windenergie niet meer rendabel is?

In dat geval zal het ingewikkeld zijn om een initiatiefnemer te vinden die een windenergieproject wil ontwikkelen. Het klopt dat de businesscase onder druk is komen te staan, maar windenergie op land blijft nog wel een van de meest goedkope vormen van elektriciteitsopwekking.

91. Hoe beïnvloeden technologische verbeteringen het geluid en rendement van turbines?

Windmolens zijn de afgelopen jaren stiller geworden door technologische verbeteringen. Ook het rendement van windturbines is verbeterd, waarbij het zo is dat de verbetering met name komt doordat het nu technologisch mogelijk is om hogere windturbines te bouwen. De jaarlijkse opbrengst van een windmolen neemt namelijk exponentieel toe met de hoogte (zie ook illustratie hieronder).



8. Praktische uitvoering en communicatie

92. Hoe worden betrokkenen geïnformeerd over inspraakmogelijkheden?

Hier zal in elk gekozen gebied aandacht voor zijn in het lokale participatieproces. De provincie of gemeente die de procedure trekt zal inwoners hierover duidelijk informeren.

93. Wat is de doorlooptijd van verschillende projectfases?

In het [Beleidskader Lokaal Eigendom en Participatie](#) staan 4 fases opgeschreven. Fase 1 wordt op korte termijn afgerond met de keuze van gebieden. In Fase 2 maken initiatiefnemers en de omgeving afspraken over lokaal eigendom en participatie. Deze fase duurt maximaal 6 maanden. Daarna kan de ruimtelijke uitwerking beginnen om te komen tot een ontwerp projectbesluit (fase 3). Deze fase kan ongeveer 1 jaar duren. De planning daarna is sterk afhankelijk van de situatie. In de meeste gevallen is de totale doorlooptijd voor windenergieprojecten 6-10 jaar.

94. Hoe worden gemeenten en inwoners geïnformeerd over ontwikkelingen?

Omwonenden en mensen in de directe omgeving zullen per brief geïnformeerd worden en een uitnodiging krijgen om mee te doen aan het participatieproces, waaronder verschillende bijeenkomsten. Daarnaast zullen via huis-aan-huis bladen, media, social media een bredere doelgroep betrokken worden.

95. Wat is de planning en uitvoering van nieuwe projecten?

Dit is verschillend per project. Het doel is om de realisatie van de verschillende projecten in 2030 rond te hebben. Zie vraag 98 hierboven voor meer informatie over de fases.

96. Hoe worden bewoners betrokken bij de selectie van gebieden?

Bij de selectie van de kansrijke gebieden waar de provincie mee verder gaat worden de adviezen van het burgerforum meegenomen. Deze adviezen van het burgerforum waren gebaseerd op een brede raadpleging van eind 2023 in de provincie Utrecht die door bijna 7.000 inwoners is ingevuld. Zie voor meer informatie hierover: [Burgerforum en inwonerraadpleging | provincie Utrecht](#) Ook zijn de informatieavonden in november 2024 georganiseerd om bewoners mee te nemen in het proces rondom de besluitvorming. Wanneer Gedeputeerde Staten het besluit neemt in welke gebieden de provincie het proces zal vervolgen, zal een participatietraject worden opgestart voor de omgeving. Dan is er ruimte voor omwonenden om inspraak te leveren over de invulling van het project.

97. Hoe kunnen belanghebbenden bezwaar maken?

Het zal mogelijk zijn om bezwaar te maken op genomen projectbesluiten. Er zal eerst een ontwerp-projectbesluit ter inzage gelegd worden. Hierop heeft iedereen de mogelijkheid om een zienswijze op in te dienen. Als hiertoe aanleiding is kan het plan daarop aangepast worden. Daarna wordt een definitief projectbesluit genomen. Als u het niet eens bent met het projectbesluit, dan kunt u er tegen in beroep gaan bij de Raad van State.

98. Hoe wordt gegarandeerd dat informatievoorziening consistent en transparant is?

Hiervoor heeft de provincie in het Beleidskader Lokaal Eigendom en Participatie vastgelegd dat de provincie zelf nauw betrokken is bij het participatieproces. Op deze manier wordt niet de gehele informatievoorziening overgelaten aan initiatiefnemers.

99. Worden eerdere inspraakrondes meegenomen in de huidige plannen?

Ja, dit wordt meegenomen.

100. Hoe kunnen bewoners zien waar nieuwe projecten gepland staan?

Er is een kaart van de [meest kansrijke gebieden windenergie](#). Dit is gebaseerd op het besluit van de provincie van januari 2024. Niet alle meest kansrijke gebieden zijn nodig om de doelen te halen. Begin 2025 volgt een besluit welke gebieden verder opgepakt worden. Daarna zal een nieuwe kaart gemaakt worden met daarin duidelijk welke gebieden overblijven.

101. Hoeveel geld is er voor dit proces beschikbaar vanuit de provincie?

Het proces om voldoende duurzame opwek mogelijk te maken is onderdeel van het volledige programma energietransitie. Specifieke kosten die gemaakt worden om een windplan ruimtelijk mogelijk te maken met een projectbesluit worden verhaald op de initiatiefnemers van het park.