Handreiking

Duurzame energie ruimtelijk ingepast

Overwegingen bij ruimtelijk inpassen van duurzame energie,
gebaseerd op de Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie.

Versie september 2014

INHOUDSOPGAVE

1. Inleiding

2. Energievormen

3. Basisprincipes ruimtelijke inpassing

4. Landschappen

Bijlage relevante regels PRV
Bijlage relevante beleidsteksten PRS

1. Inleiding

De opgave
Duurzame energie wordt steeds breder erkend als waardevol alternatief voor conventionele energiebronnen. Onder duurzame energie verstaan we in deze handreiking niet-fossiele, hernieuwbare brandstof die geen of nauwelijks CO2 (broeikasgas) produceert. Voorbeelden zijn windenergie, zonne-energie, aardwarmte en energie door biovergisting.

Op 6 september 2013 is tussen overheden, bedrijfsleven en maatschappelijke organisaties het Energieakkoord voor Duurzame groei gesloten. Kern van het akkoord zijn afspraken over energiebesparing, duurzame energie opwekking, technologie en klimaatbeleid. Onderdelen van het akkoord met betrekking tot duurzame energie is het opschalen van hernieuwbare energieopwekking en het stimuleren van decentrale duurzame energie. Specifiek voor windenergie zijn nadere doelstellingen vastgelegd in de rijksstructuurvisie *Wind op land*.

Lokaal geproduceerde duurzame energie heeft ruimtelijke gevolgen. Gevolgen voor de kwaliteit van landschap en natuurwaarden, bijvoorbeeld. Het kan ertoe leiden dat er meer zwaar verkeer rijdt over wegen die daar niet voor bedoeld zijn. Duurzame energie kan ook van invloed zijn op de agrarische mogelijkheden in een gebied en de kwaliteit van de leefomgeving voor omwonenden. Tussen de doelstellingen uit het Energieakkoord, de wens van de markt om duurzame energie te produceren en de belangen van landschap, natuur, landbouw en omgevingskwaliteiten voor omwonenden, ligt planologische speelruimte. Het is aan de gemeente, deze speelruimte aan te geven.

De provincie stimuleert gemeenten en initiatiefnemers om duurzame energie mogelijk te maken. Vanuit ons provinciaal ruimtelijk belang geven wij wel enige kaders mee. Ons provinciaal belang is vastgelegd in de *Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie 2013-2018 (PRS)*. De bijbehorende beleidsregels zijn opgenomen in de *Provinciale Ruimtelijke Verordening 2013 (PRV*). In bijlagen 1 en 2 zijn de voor deze handreiking relevante regels en beleidsteksten opgenomen. Ons beleid biedt ruimte aan duurzame energie in het landelijk gebied, *'mits goed ingepast'*. In pilotprojecten en overleggen met gemeenten en initiatiefnemers bleek dat zij behoefte hadden aan houvast: Wat betekent 'mits goed ingepast' en dan vooral 'mits goed ingepast in het landschap?'

De handreiking
In deze handreiking geven we aan hoe het provinciaal ruimtelijk beleid van toepassing is op de productie van duurzame energie. We richten ons vooral op de betekenis van het al eerder genoemde 'mits goed ingepast in het landschap'. De handreiking bevat geen nieuwe regels, maar licht de gedachten achter de bestaande regels toe per belangrijkste energievorm. We bieden geen pasklaar recept voor ieder initiatief op iedere locatie, omdat bij ieder concreet initiatief maatwerk nodig is. Deze handreiking laat u zien hoe dit maatwerk mogelijk is.
Bij het ontwikkelen van deze handreiking en naar aanleiding van bijeenkomsten met gemeenten en initiatiefnemers, bleek op een aantal punten wel behoefte om het beleid te wijzigen of aan te vullen. Deze herzieningen op de *PRS* en *PRV* zijn middels de eerste en tweede partiële herziening (beiden 2014) verwerkt. In deze handreiking kunt u ook lezen wat de redenen waren voor deze herzieningen. De handreiking biedt een beschrijving van overwegingen, geen topografische kaart met voorkeurslocaties. Maar door de beschrijving per landschap krijgt u wel een indruk van de mogelijkheden in dat gebied.

2. Energievormen

Het provinciaal beleid richt zich vooral op vormen van duurzame productie die op provinciale schaal een relevante ruimtelijke impact hebben en waar initiatieven voor te verwachten zijn. In deze handreiking richten we ons op:

- windenergie.
- zonne-energie in het landelijk gebied
- biovergisting
- overige vormen, vaak met beperkte ruimtelijke impact.

In dit hoofdstuk lichten we de energievormen en hun ruimtebeslag toe. In het volgende hoofdstuk gaan we in op de inpassing ervan in het landelijk gebied

2.1 Windenergie

In de *PRS* en *PRV* wordt onderscheid gemaakt tussen kleine windturbines met een ashoogte van 20 meter en windturbines vanaf 60 meter hoogte. Kleine turbines leveren vooral elektriciteit aan de gebruiker zelf. In enkele gevallen leveren zij voldoende elektriciteit voor levering aan het energienet. Kleine turbines zijn geschikt voor agrarisch gebruik. Grote turbines hebben een vermogen van minimaal 2 MW.
In de *PRS* zetten we in op een minimale ashoogte van 60 meter. Steeds meer gangbaar worden de turbines van 3 MW met een ashoogte van ongeveer 100 meter. Bij toenemende hoogte neemt de efficiëntie (het omzetten van wind in elektriciteit) meer dan evenredig toe.
Bij een windturbine neemt allereerst de mast ruimte in. Het grondgebied rond om de mast is voor andere doeleinden te gebruiken. Maar de mogelijkheden zijn wel beperkt, omdat zich om een windturbine een vrijwaringszone bevindt. Hoe groot deze zone is, is afhankelijk van ecologie (vogeltrek), geluidsnormen, slagschaduw en veiligheid.

Een windpark levert bijna altijd stroom aan het hoogspanningsnet. Hiervoor is het nodig dat er een verbinding met het energienet wordt aangelegd. Deze aanlegkosten en de jaarlijkse aansluitingskosten kunnen hoog oplopen en een substantieel deel uitmaken van de business case. Niet alle ruimtelijk aanvaardbare locaties op windrijke plekken zullen daardoor financieel interessant zijn. Daarnaast is niet iedere hoogspanningsleiding geschikt: los van de beschikbare capaciteit op een lijn, bepaalt de schaalgrootte van het windpark of er sprake kan zijn van voeding op een regionaal net of van een landelijk net. De beschikbare capaciteit en benodigde investeringen zijn pas vrij laat in een proces bekend, zeker waar meerdere projecten eenzelfde net opzoeken. Wettelijk geldt het ‘wie-eerst-komt-wie-eerst-maalt-principe’ bij het aansluiten op het net. Een oplossing kan zijn om per windgebied samen met andere grote aanbieders van duurzame energie een netbeheersplan op te zetten. Dit biedt financiële zekerheden en het maakt mogelijk om optimale locaties te vinden. In de provincie Groningen vindt een pilot voor een netbeheersplan voor windenergie plaats.

De opbrengst van windenergie is niet alleen afhankelijk van het opgesteld vermogen. Dit vermogen kan alleen ingezet worden als er wind is. De windrijke kustgebieden vangen meer wind dan het binnenland. En turbines aan de westzijde van de Heuvelrug vangen meer wind dan turbines aan de zuidoostzijde van de Heuvelrug.
Een windturbine met een vermogen van 3 MW levert jaarlijks ongeveer 6.600 MWh elektriciteit op, uitgaande van 2.200 productieve uren per jaar. Dit komt overeen met 6 werkzame uren per dag. Deze 6.600 MWh komt overeen met de energiebehoefte van ongeveer 2.000 huishoudens. Eén mast levert ongeveer 64.000 MWh per hectare op. Maar er is meer grond nodig dan alleen voor de mast. In een straal van circa 400 meter zijn andere functies beperkt mogelijk. Dit geldt vooral voor woningbouw. Gaan we uit van een vrij te houden invloedsgebied met een straal van 400 meter, dan bedraagt de productie ongeveer 130 MWh per hectare.

2.2 Zonne-energie

Bij zonne-energie wordt energie afkomstig van de zon omgezet in elektriciteit. De panelen met zonnecellen vinden we meestal op daken, maar ze kunnen ook op de grond worden geplaatst. In deze handreiking noemen we deze panelen op de grond zonnevelden. Initiatieven voor zonnevelden zijn relatief nieuw, maar door prijsdalingen en gewijzigde fiscale regelingen worden ze interessanter. De panelen worden meestal in rijen vlak op de grond gemonteerd of op stellages met schuin geplaatste panelen. Inclusief stellages kunnen de opstellingen tot twee meter hoog zijn. Soms worden de panelen in hoge, met de zon meedraaiende, constructies verwerkt. Om niet in elkaars schaduw te staan, is enige afstand tussen de rijen nodig. Gemiddeld beslaat de netto-oppervlakte aan panelen daardoor ongeveer de helft van het gehele terrein. Zonnevelden zijn geschikt om tijdelijk geplaatst te worden.

Meestal wordt er ter bescherming een hek om een zonneveld gezet. Dit beperkt de vrije doorgang door een veld, ook voor kleine fauna

Er is verschil tussen kleine en grote velden. Kleine opstellingen zijn maximaal ongeveer 1 hectare groot en zijn makkelijker in te passen in het landschap. Grote opstellingen hebben een meer industrieel karakter en vragen meer aandacht voor een goede ruimtelijke inpassing. Bij de vaststelling van de *PRS* in 2013 waren initiatieven voor zonnevelden nog niet voorzien. De *PRS* biedt ook geen specifiek beleid voor zonnevelden. Ander beleid, zoals landschapsbeleid en natuurbeleid, wordt gebruikt om per initiatief een ruimtelijke afweging te maken. De praktijk heeft in 2014 geleid tot herzieningen aan de *PRS* voor de productie van duurzame energie in het landelijk gebied, waaronder via zonnevelden. In hoofdstuk 3 komt dit aan de orde.

Grote zonnevelden leveren hun stroom aan het energienet. Net als bij windenergie kunnen de aanleg- en aansluitingskosten hoog zijn. Voor grote velden kan de grote afstand tot een aansluitpunt met voldoende capaciteit een belemmering zijn voor een goede business case. De *PRV* biedt de ruimte om uit economische motieven een bepaalde locatie of opstelling te kiezen. Een goede ruimtelijke inpassing blijft daarbij nodig.

Net als bij windenergie zijn ook de opbrengsten van zonne-energie niet alleen afhankelijk van het opgesteld vermogen: de zon moet schijnen. Zonnepanelen in een zonneveld moeten op enige afstand van elkaar staan omdat ze anders in elkaars schaduw staan. Een zonneveld van bruto 14 hectare grondoppervlak, waarvan netto 7 hectare aan constructie, en een vermogen van 7,3 MWp levert ongeveer 6.600 MWh elektriciteit op, uitgaande van 900 productieve uren per jaar. Per hectare benodigd grondoppervlak is dat ongeveer 480 MWh. In dit voorbeeld gaan we uit van een grootschalig zonneveld van 14 hectare. Dit is dezelfde opbrengst (6.600 MWh) als in het voorbeeld dat we bij windenergie hebben gebruikt.

2.3 Biovergisters

Biovergisters wekken biogas op door organisch materiaal te vergisten. Bacteriën breken het organisch materiaal af en zetten het om in biogas. Het achterblijvend restant (digestaat) is soms te gebruiken voor andere toepassingen dan energie, bijvoorbeeld als basis voor mestkorrels. Is dat niet mogelijk, dan valt het digestaat onder afval. Het meest gebruikte organisch materiaal is mest, wat makkelijk te vergisten is. Om de energieopbrengst te verhogen, wordt mest gecombineerd met andere organische materialen. Deze noemen we coproducten.

Het biogas kan worden omgezet (opgewerkt) in groengas, elektriciteit of warmte. Deze energie kan de agrarische ondernemer zelf gebruiken of direct aan andere afnemers leveren. Een derde mogelijkheid is dat de ondernemer elektriciteit of gas aan het energienet levert.

Het gehele proces rond biovergisting bestaat hiermee uit diverse onderdelen (vergisten, opslaan, coproducten mengen, opwerken naar groengas, digestaat verwerken) en kan verschillende eindproducten opleveren. Deze onderdelen kunnen bij verschillende ondernemers worden ondergebracht. In de Gelderse Vallei is een pilot gestart om verschillende ondernemers te koppelen, waardoor zij een biohub vormen.

CASE: Biohub

De Provincie Utrecht is partner in het Europese project ARBOR (Accelerating Renewable Energies through valorisation of Biogenic Raw Material). In dit project werken 13 partners uit 6 regio's in Noordwest-Europa samen om het duurzaam gebruik van biomassa te verbeteren. Het Utrechtse deel van het ARBOR-project bestaat uit drie deelprojecten die de hele keten 'van afval tot afzet' omvat. De kracht van het project zit dan ook in deze ketenbenadering. De deelprojecten richten zich vooral op bermgras. Doelen:

- onderzoeken of een collectieve inzameling van bermgras rendabel is;
- verkennen van nieuwe verwerkingsmethodes, zoals droge vergisting;
- afzet van het biogas via een biogashub mogelijk maken.

Een biogashub is een keten waarvan de onderdelen bij de aangesloten bedrijven zitten en onderling verbonden zijn door een pijpleiding of wegtransport. Zo kunnen meerdere agrariërs hun productielijn koppelen aan deze pijpleiding voor verdere verwerking en afzet. Aan de Biohub Woudenberg-Scherpenzeel-Renswoude worden niet alleen de agrariërs, hun vergisters en gasproductie gekoppeld, maar ook de afnemers. Dit zijn bijvoorbeeld de inkoper en transporteur van vloeibaar gas, de industriële eindgebruiker van warmte, het aardgasnet en de mestkorrelproducent. Door deze samenwerking zijn de investeringen per ondernemer lager, stijgen de opbrengsten en kunnen ondernemers zich specialiseren.

Bij deze biohub spelen onder andere de volgende ruimtelijke aspecten een rol:

- *Ruimtelijke inpassing van de verschillende componenten.* Doordat er een hub is aangelegd, hoeft elke agrariër alleen maar het onderdeel op het erf te bouwen waarvoor deze verantwoordelijk is. De biogasleiding krijgt voldoende capaciteit zodat zich in de toekomst meer agrariërs kunnen aansluiten. De meer grootschalige en industriële activiteiten kunnen op een bedrijventerrein plaatsvinden. Daar bevinden zich ook de afnemers.
- *Losse elementen.* Enkele onderdelen van de keten passen niet in de omgeving van woningen of andere bedrijven. Dit geldt bijvoorbeeld voor de overslag van vloeibaar gas. Door de risico's rond een vulpunt is het niet mogelijk om dit in de buurt van stedelijke functies te plaatsen. Als vloeibaar gas een onderdeel wordt van de hub, is maatwerk nodig. Om de exacte plaats en inrichting van het vulpunt vast te stellen, is het belangrijk dat het aansluit bij de kenmerken van het landschap. Zo is het mogelijk een vulpunt zodanig in te passen dat de specifieke verkavelingsstructuur behouden blijft. Is er sprake van een zeer open landschap, dan is het niet eenvoudig om een vulpunt in te passen. Het is wenselijk om tijdig met de Veiligheidsregio te overleggen over de verschillende scenario's.

Begin 2013 is de Provincie Utrecht begonnen met een onderzoek naar de kansen voor deze biogashub in Utrecht. Als de uitkomst positief is, dan staat de start van de exploitatie gepland voor 2015. Utrecht is de eerste provincie in Nederland die op deze manier het potentieel aan biogas wil benutten. De Provincie Utrecht zoekt ondernemers in de agrarische sector en de groensector die willen meedoen aan de realisatie van een biogashub en aan de exploitatie daarvan vanaf 2015.

Meer informatie is te vinden op www.biogashubutrecht.nl

Bij biovergisting is ook rekening te houden met veiligheidsaspecten en stankcirkels. De vergisting vindt weliswaar plaats in gesloten systemen, maar bij calamiteiten of onjuiste overslag kan geurhinder ontstaan. Dat is ook mogelijk bij opslag en tijdens transport.

Na opwerking tot vloeibaar gas kan het gas afgevoerd worden met tankwagens. Voor het vulstation gelden veiligheidscirkels van enkele kilometers. Dit betekent dat het vulstation ver van de bebouwde omgeving en dus in open delen van het landelijk gebied kan komen te liggen.

Het ruimtebeslag kan sterk variëren. Kleine vergisters gebruiken restproducten uit het eigen bedrijf, en voeren meestal geen coproducten aan. Het opgewekte gas wordt omgezet warmte en elektriciteit. Deze vergisters verwerken circa 5.000 tot 8.000 m3 koeienmest per jaar, plus ongeveer 500 ton

coproducten, zoals maïs en gras. De bouwhoogte van vergister en opslag is 10 tot 15 meter en het bouwoppervlak bedraagt circa 100 m2.
Een middelgrote installatie is nodig als verschillende ondernemers hun grondstoffen bundelen. Deze middelgrote vergisters verwerken ongeveer 20.000 m3 mest per jaar en 10.000 m3 coproducten. Dit kunnen ook niet-agrarische bronnen zijn, zoals GFT-afval uit de stad, bermgras en speciaal voor biovergisting gekweekte gewassen (energiemaïs, bieten). Bundelen ondernemers hun grondstoffen en productie, dan neemt het vrachtverkeer in het landelijk gebied toe. De bouwhoogte van middelgrote installaties is vergelijkbaar met kleine vergisters. Het bouwoppervlak kan veel groter zijn, afhankelijk van het gekozen productieproces en coproducten.
Grootschalige vergisting is het op industriële wijze vergisten van divers organisch materiaal. Deze vergisters hoeven niet gekoppeld te zijn aan een bestaand agrarisch bedrijf: de invoer bestaat vooral uit producten van derden. Grootschalige vergisting komt meestal voort uit samenwerking tussen mesttransporteurs en voedselfabrikanten, die gebruikmaken van geïmporteerde energiegewassen. Het is zelden een activiteit van samenwerkende agrariërs.

De opbrengst per vergister in MWp is sterk afhankelijk van het productieproces. Het spectrum is divers. Zo zijn er vergisters die vooral mest verstoken om minder afval te hebben en die de opgewekte energie bijna volledig nodig hebben voor dit stookproces. Grootschalige industriële vergisters, waarin de voedingsbron voor de bacteriën dagelijks wordt aangepast, kunnen hoge rendementen halen. De rendementen uit grondstoffen als mest, slachtafval en afgekeurde groenten verschillen enorm. Daarnaast is niet ieder eindproduct (warmte, elektriciteit, groengas, vloeibaar gas) onderling vergelijkbaar. Een positieve business case is daardoor voor veel agrariërs nog erg onzeker.

In het provinciaal beleid maken we onderscheid tussen de drie schaalniveaus, omdat deze verschillende ruimtelijke consequenties hebben. In hoofdstuk 3 gaan we in op dit ruimtelijk beleid.

2.3 overige vormen
De *PRS* en *PRV* richten zich op vormen van duurzame energie met een ruimtelijke impact op het provinciale schaalniveau. In deze paragraaf gaan we in op een aantal vormen die niet specifiek in de *PRS* en *PRV* zijn benoemd, maar die mogelijk wel ruimtelijke consequenties hebben.

Waterkracht
De Nederrijn heeft een waterkrachtcentrale in de stuw bij Amerongen. Deze heeft een capaciteit van ongeveer 10 MW. De waterkrachtcentrale zelf ligt grotendeels onder de grond. De waterkrachtcentrale in Hagestein is verouderd en is in 2005 stilgelegd. Deze centrale is in het bezit van Rijkswaterstaat. Lokale organisaties, verenigd in de coöperatie Waterkracht Centraal, willen er samen voor zorgen dat de centrale opnieuw start. De inspanningen van deze coöperatie, de gemeente en de provincie hebben nog geen effect gehad. Wordt de centrale opnieuw in gebruik genomen, dan betekent dit dat de stuw herbouwd moet worden. De ruimtelijke consequentie kan dan zijn dat de stuw beter zichtbaar is vanuit het omliggend landschap.

Bodemenergie
Bij bodemenergie maken we onderscheid tussen aardwarmte (diepe ondergrond) en bodemenergiesystemen (ondiepe ondergrond). De bodemenergiesystemen geleiden water in buizen door de bodem of onttrekken grondwater om het later weer terug te brengen. In de kadernota Ondergrond is het provinciaal beleid voor deze vorm van energie vastgelegd. De beleidsregels rond bodemenergie richten zich vooral op de effecten ondergronds, zoals op grondwaterbeschermingsgebieden en wederzijdse beïnvloeding van systemen. Bovengrondse effecten zijn dat er enige bebouwing nodig is en dat de natuur die afhankelijk is van het grondwater, beïnvloed kan worden. De grondwaterafhankelijkheid gaat over de hoeveelheid en kwaliteit van het water en over de temperatuur ervan.

3. Basisprincipes ruimtelijke inpassing

3.1 Provinciaal en rijksbeleid

De regels waar deze handreiking op is gebaseerd, zijn vastgelegd in de *Provinciale Ruimtelijke Verordening 2013 (PRV)* en de herzieningen. De handreiking biedt geen nieuw beleid aan.Tijdens de totstandkoming van deze handreiking merkten we bij pilotcases dat er behoefte was het bestaande beleid bij te sturen. Dit gold vooral voor een algemeen artikel over productiemogelijkheden in het landelijk gebied en in het bijzonder over zonnevelden. In de *PRS* en *PRV* was bij de vaststelling in 2013 nog geen beleid opgenomen over zonnevelden. In maart en november 2014 zijn de *PRS* en *PRV* deels herzien. De ruimtelijke overwegingen bij zonnevelden, die hebben geleid tot de herzieningen, lichten we in paragraaf 3.2.2 toe.

In de *kadernota Ondergrond* is het provinciaal beleid voor bodemenergie vastgelegd. De beleidsregels rond bodemenergie richten zich vooral op de effecten ondergronds, zoals op grondwaterbeschermingsgebieden en wederzijdse beïnvloeding van systemen.

Specifiek voor windenergie zijn aanvullende afspraken opgenomen in het landelijk Energieakkoord tussen betrokken instanties en in de rijksstructuurvisie *Wind op Land*. Doel van deze afspraken is dat provincies een minimumhoeveelheid windenergie realiseren. Zo hebben wij als provincie de taak om uiterlijk in 2020 minimaal 65,5 MW windenergie te produceren. Dit betekent dat er 20 tot 30 productie-installaties van 2 tot 3 MW in de provincie moeten komen, los van ruimtelijke keuzes. Van de beoogde 65,5 MW was in de zomer van 2014 15 MW gerealiseerd. 19 tot 23 MW is opgenomen in bestemmingsplannen of bouwplanprocedures.

Om duurzame energie mogelijk te maken, is er ook behoefte om het rijksbeleid aan te passen. Het lokaal produceren en aanbieden van energie betekent een omschakeling in de wijze van energiebeheer in Nederland. Ook de betrokken producten en productieprocessen zijn relatief nieuw, evenals de grotere rol van duurzame energie in relatie tot andere belangen.
We vinden dat de ervaringen die bij de cases zijn opgedaan, reden zijn om het rijksbeleid aan te passen. In ieder geval willen wij deze ervaringen delen met betrokken instanties. Het gaat daarbij om ervaringen met de volgende aspecten:

- *Meet- en regelvoorschriften voor bouwhoogtes, rekening houdend met militaire radarstations.* Een radarstation vraagt onbelemmerd zicht, wat betekent dat er maximumhoogtes zijn afgesproken voor bouwwerken. Het Rijk heeft onderzocht of windturbines een significant effect hebben op dit zicht en hoe dit gemeten kan worden. Het windpark in Houten was daarbij een van de pilotcases. Bij andere locaties in de provincie Utrecht is vanuit het RAP-project *Duurzame energie goed ingepast* bijgedragen aan radaronderzoek en de landelijke discussie rondom radar.
- *Eenduidigheid en helderheid van het vergunningstelsel voor agrarische producten in de biovergisting.* Het vergunningstelsel kan voor eenzelfde product verschillende consequenties hebben, afhankelijk van hoe het product in het vervolg gebruikt wordt. Zo kan digestaat voor de ene ondernemer een afvalproduct zijn en voor de andere een basisproduct voor verdere verwerking. Dit heeft gevolgen voor bijvoorbeeld de toegestane wijze van opslag. De provincie zet zich in voor heldere regels.
- *Aansluiting op het energienet:* Bij alle vormen van duurzame energie blijken de mogelijkheden voor aansluiting op het net, de kosten ervan en de haalbaarheid van business cases een issue. Veel instanties ervaren de netaansluiting als een probleem, van VNG en provincies tot netbeheerders en grote energieproducenten. Het onderwerp staat inmiddels hoog op de agenda in het regulier overleg tussen provincies en Rijk.

Ervaart u als gemeente dat regels van de provincie of het Rijk een belemmering zijn voor duurzame energie? Dan nodigen wij u uit dat met ons te delen. Mogelijk kunnen wij als provincie een rol spelen bij het wegnemen van deze belemmeringen.

3.2 Landschap

Het provinciaal beleid is erop gericht dat een nieuwe ontwikkeling de kwaliteiten van het landschap weet te behouden, te versterken of dat voorkomen wordt dat de kwaliteiten onevenredig worden aangetast. De *PRV* geeft aan dat een aantasting van het landschap onevenredig is, als het belang van de geplande ruimtelijke ontwikkeling niet opweegt tegen de aantasting van de kernkwaliteiten die het gevolg zijn van deze ruimtelijke ontwikkeling. Een goede locatiekeuze beperkt de schade voor het landschap. Verder moet het ruimtelijk plan regels bevatten die een goede inpassing in het landschap waarborgen. (herzien artikel 4.9).

Een niet-onevenredige aantasting betekent dat de kwaliteiten van een landschap herkenbaar blijven, ook als de installatie de beleving van dat landschap wijzigt. Een goede inpassing in een landschap vraagt een logische plek in dat landschap, bijvoorbeeld door functies visueel en functioneel te koppelen. Zo past een kleine vergistingsinstallatie op het erf van de agrariër en niet losstaand ergens in het open landschap en passen kleine zonnevelden aan de bebouwingskant van een perceel in plaats van op grote afstand van de mogelijke afnemer. Door aan te sluiten bij bestaande structuren en hun schaal creëren we geen nieuwe landschappen met nieuwe kwaliteiten (het landschap wordt niet getransformeerd). Waar impact op de omgeving onvermijdelijk is, kan de ‘leesbaarheid’, de kernkwaliteit, van het landschap overeind blijven. Dat kan consequenties hebben voor omvang en aantal van de elementen en voor de koppeling daarvan aan bestaande elementen.

Om te bepalen is of er sprake is van een goede inpassing in het landschap, kunt u de volgende checklist gebruiken:

- Zijn het landschapstype en de kernkwaliteiten goed beschreven? De *Kwaliteitsgids voor de Utrechtse Landschappen* vormt hiervoor een goede bron. Wat zijn de hoofdstructuren van het deel van het landschap waar de installatie komt en van de aangrenzende landschappen? Denk aan ontginning, beplantingsstructuren, mate van openheid, waterlopen en kenmerkende ‘gasten’ in het landschap, zoals infrastructuur.
- Hoe ligt de installatie ten opzichte van de hoofdstructuren in de landschappen?
- Naar welke (beeld)kwaliteit streeft u nadat de installatie is gerealiseerd?
- Welke visuele relatie is te leggen met nabijgelegen voorzieningen (bedrijventerrein, potentiële afnemers)? Is de functionele relatie zichtbaar te maken?
- Hoe is bij de afweging rekening gehouden met de kernkwaliteiten? Hoe voorzien de voorschriften in behoud en zo mogelijk versterking van de kernkwaliteiten of hoe blijft een aantasting zoveel mogelijk beperkt? De *Kwaliteitsgids voor de Utrechtse Landschappen* is ook hiervoor een goede bron.
- Is gebruik gemaakt van een gemeentelijke ‘ladder van duurzaamheid’ (bijvoorbeeld gebaseerd op de *Ladder voor duurzame verstedelijking* (ministerie van Infrastructuur en Milieu)) en hoe verhoudt de installatie zich hiertoe? Een dergelijke ladder beschrijft bijvoorbeeld de afweging van kansen en mogelijkheden om bestaande ontwikkelingen te benutten voor nieuwe ontwikkelingen. In de *PRV* heeft dit geleid tot de volgorde zoals opgenomen bij artikel 2.9

In veel gevallen is plaatsing op of nabij het erf het doel. Er is dan sprake van een functionele relatie en de impact op landschap, cultuurhistorie en natuur blijft beperkt. Ook bij plaatsing op het erf speelt schaal, plek en vormgeving een rol. Wij adviseren u de ervenconsulent tijdig hierbij te betrekken. Een

ervenconsulent adviseert gemeenten, particulieren (initiatiefnemers in het landelijk gebied) en andere belanghebbenden over ruimtelijke kwaliteit op perceelsniveau in het landelijk gebied.

Een nieuwe installatie voor duurzame energie kan een negatieve invloed hebben op de kwaliteit van de omgeving. Naast maatregelen om te voorkomen dat deze omgeving onevenredig wordt aangetast, kan als compensatie extra kwaliteiten worden toegevoegd. Bijvoorbeeld door een kwaliteitsimpuls te geven aan het grotere geheel waar de nieuwe vestiging onderdeel van uitmaakt. Ook als er geen sprake is van aantasting van kwaliteit, kan een gemeente een bijdrage aan gebiedsontwikkeling vragen. Dit kan ook tot meer draagvlak leiden.
Deze werkwijze wordt aangeduid met 'rood voor kwaliteit'. Er zijn teveel variabelen om een kwalitatief goede berekening van dit begrip te kunnen maken. Het begrip 'rood voor kwaliteit' richt zich vooral op rode ontwikkelingen als financiële drager van andere initiatieven, bijvoorbeeld extra woningbouw om een gebiedsontwikkeling te financieren. Initiatieven voor duurzame energie zijn ontwikkelingen die vanuit hun eigen doelen worden gerealiseerd en zijn geen drager van een andere ontwikkeling. De doelen vertegenwoordigen op zichzelf al een kwaliteit: de productie van duurzame energie. Waar een koppeling gevraagd wordt tussen het initiatief en gebiedsbijdragen, is de uitdaging dan ook niet zozeer de financiële koppeling. Het gaat er vooral om dat deze koppeling planologisch goed geborgd wordt. Oftewel: hoe kunnen we verzekeren dat de geboden planologische ruimte voor een nieuwe vestiging ertoe leidt dat de beoogde kwaliteiten ook echt worden gerealiseerd?

Juridische borging.

Het staat vaak haaks op nationale wetgeving (Wro en Bro) om partijen een verplichte bijdrage te laten leveren aan een gebiedsfonds. Volgens de wet zijn de bijdragen bedoeld voor bovenwijkse voorzieningen of ruimtelijke ontwikkelingen. Dergelijke bijdragen kennen een plafond. Door de relatie tussen deze voorzieningen en het initiatief is ook de omvang van het plangebied begrensd. Als de energie-ontwikkeling en de compenserende maatregelen via het ruimtelijk spoor worden geregeld, stelt dat eisen aan het bestemmingsplan of de Wabo-vergunning waarin de ontwikkelingen worden mogelijk gemaakt. De eisen zijn:

1. Eenheid in procedure: maak beide ontwikkelingen mogelijk in eenzelfde procedure. Als planologische belemmeringen voor kwaliteitsverbetering pas worden weggenomen als het energie-initiatief al mogelijk is gemaakt, wordt het praktisch onmogelijk om aan beide andere voorwaarden te voldoen.
2. Eenheid in ruimtelijke onderbouwing: als een ontwikkeling op een agrarisch bedrijfsperceel slechts in een bepaalde omvang is toegestaan en daar extra kwaliteit tegenover staat, moet die samenhang uit de toelichting van het bestemmingsplan blijken.
3. Voorwaardelijkheid in de regelstelling: het 'rood' mag alleen worden gerealiseerd als dit gegarandeerd tot kwaliteitsverbetering leidt.

Wat het laatste punt betreft: Om de vereiste kwaliteitsverbetering te garanderen, is een vorm van juridische zekerstelling nodig. Traditioneel gebeurde dat privaatrechtelijk: door de verplichting vast te leggen in een overeenkomst tussen de gemeente en de initiatiefnemer die ook verantwoordelijk is voor de kwaliteitsverbetering. Bij zo'n overeenkomst konden eventueel ook derden betrokken worden, bijvoorbeeld de eigenaar van de grond waarop de kwaliteitsverbetering plaatsvindt.

Aan zo'n overeenkomst kunnen derden echter geen rechten ontlenen. Die kunnen de gemeente niet vragen om handhavend op te treden als de initiatiefnemer de overeenkomst niet nakomt. Als de betrokkenen bij de overeenkomst die gezamenlijk opzeggen, staat die derde ook met lege handen.

De afgelopen jaren heeft de Raad van State verschillende uitspraken over deze kwestie gedaan. Conclusie: de Raad vindt het noodzakelijk dat verplichtingen die voor een goede ruimtelijke ordening noodzakelijk zijn, ook publiekrechtelijk worden vastgelegd. In het bestemmingsplan dus, of eventueel als voorwaarde bij een Wabo-vergunning waarmee van het bestemmingsplan wordt afgeweken. De manier waarop dat moet gebeuren, wordt steeds duidelijker, maar de jurisprudentie is nog in ontwikkeling.

In de volgende paragrafen staan algemene overwegingen bij de energievormen. Deze zijn gebaseerd op het beleid in de *PRS* en op het advies Energielandschappen van de adviseur Ruimtelijke Kwaliteit. In haar advies *energielandschappen* (januari, 2014) adviseert de onafhankelijk adviseur aan de provincie over de landschappelijke inpassing van duurzame energie. In het volgende hoofdstuk

bespreken we windenergie en zonne-energie per landschap. De overwegingen bij biovergisting spelen in ieder landschap een rol.

3.2.1 Windenergie

De invloed van windturbines op het landschap is groot. Daarom geeft de *PRS* aan de voorkeur te hebben voor andere vormen van duurzame energie dan windenergie. Als provincie zijn we echter gehouden aan de in 3.1 genoemde taakstelling. We maken daarbij onderscheid tussen windturbines tot 20 meter hoogte, turbines van 20 tot 60 meter hoogte en turbines vanaf 60 meter.

Turbines tot 20 meter hoogte dragen niet bij aan de taakstelling van de provincie of de energiebehoefte van een regio. Deze turbines kunnen wel bijdragen aan de energiebehoefte van een ondernemer en zijn daarom opgenomen als mogelijkheid bij de bedrijfsvoering. Door hun omvang kan hun impact op de omgeving beperkt blijven. In het beleid krijgen landschappelijke waarden daarbij voorrang. De PRV stelt hiervoor voorwaarden. Zo is het belangrijk dat de turbine op bestaande bouwpercelen komt en dat deze goed inpasbaar is in het landschap. Er is sprake van een herkenbare relatie tussen de installatie en het gebruik is en de installatie sluit logisch aan bij de erfbebouwing.

Turbines groter dan 20 meter kunnen door hun omvang een grotere impact hebben op de omgeving. Deze zijn dan ook niet overal mogelijk. Omdat turbines tot 60 meter slechts zeer beperkt bijdragen aan de algemene energiedoelstellingen en de landschappelijke waarden voor de provincie prioriteit hebben, is ervoor gekozen in het landelijk gebied geen turbines toe te staan tussen de 20 en 60 meter. In de praktijk blijkt dat de turbines tot 20 meter ook voor de individuele ondernemer weinig rendement opleveren, terwijl de ontwikkelingen voor turbines rond 40 meter steeds betere rendementen laten zien. Gezien de beperkte bijdrage aan de algemene energiedoelstellingen wegen deze installaties niet op tegen hun impact op het landschap, maar onderbouwd met een goede ruimtelijke inpassing is maatwerk wellicht mogelijk. Hiervoor is wel een aanpassing van de *PRV* nodig. Het advies *Energielandschappen* geeft aan dat deze turbines eventueel geschikt kunnen zijn voor korte lijnen in het landschap of als alternatief op locaties waar grote turbines door hun impact geen optie zijn. Omdat in dat geval afgeweken wordt van bestaand beleid, is overleg met de provincie nodig.

Bij turbines van 60 meter en hoger gaat de voorkeur uit naar:

- *bundeling van windturbines via lijnopstelling of via clusters.* Door windturbines te clusteren kunnen er gebieden ontstaan mét turbines en daar tegenover gebieden zónder turbines.
- *duidelijke structuren en herkenbare groepen.* Door de groepen op enige afstand van elkaar te plaatsen, ontstaan duidelijke structuren en herkenbare groepen.
- *turbines die niet op zichzelf staan, de solitaire turbines.*
- *opstellingen die aansluiten op grootschalige structuren.* Dat kunnen de lijnstructuren van water-, spoor- en snelwegen zijn, maar ook van grote, op afstand herkenbare landschappelijke lijnen. Met ‘op afstand herkenbaar’ bedoelen we het samenspel van turbines en omgeving: bij een slotenpatroon haaks op een dijkpatroon past de schaal van de turbineopstelling mogelijk beter bij de grote lijn van de dijk dan bij het slotenpatroon (uiteraard zonder dat het kenmerkend slotenpatroon wordt aangetast). Bij lijnen in het landschap speelt de vraag of de lijn bij het landschap hoort (bijvoorbeeld waterlopen of lijnen die ontstaan zijn door ontginning) of dat deze lijn een ‘gast’ is in het landschap. Snelwegen volgen bijvoorbeeld vaak niet de structuur van het landschap, zijn als het ware ‘te gast’ in het landschap en doorkruisen het. Dit betekent niet dat een lijnopstelling niet de infrastructuur mag volgen, maar dat een nadere visie op het geheel van landschap en ‘gasten’ nodig is.

Onze voorkeur gaat uit naar een logische koppeling van gebundelde windturbines, bijvoorbeeld door visueel aan te sluiten op een bedrijventerrein, een grote afnemer of andere energievoorziening.

Onze voorkeur gaat verder uit naar stevige opstellingen met minimaal 3 MW per turbine: liever enkele stevige opstellingen dan meerdere kleine opstellingen. Kleinere opstellingen van 2 tot 4 turbines kunnen in een grootschalig landschap als op zichzelf staand worden ervaren. Dit kan leiden tot ongewenste versnippering van het landschap, terwijl een koppeling aan bestaande structuren in het landschap ontbreekt. In het *advies Energielandschappen* is de aanbeveling dan ook om meer te kiezen voor stevige opstellingen en niet voor een veelheid aan kleinschalige initiatieven. Geadviseerd wordt, ruimtelijke statements te maken: grote structuren die lineair zijn gekoppeld aan de grote infrastructurele lijnen (aan westzijde Heuvelrug) en clusters op bedrijventerreinen.
De schaalgrootte van deze statements en de gekozen locaties in het advies sluiten niet aan bij het provinciaal beleid. De onderliggende gedachtegang vanuit landschap, namelijk zoveel mogelijk bundelen en aansluiten bij aanwezige structuren, sluit wel aan.

In de *PRS* geven we aan welke locaties geschikt zijn voor windturbines van 60 meter en hoger. De keuze vloeit voort uit de eerder genoemde landschappelijke overwegingen, plus wettelijke bepalingen (zoals geluid) en natuurwaarden (Natura 2000, Ecologische Hoofdstructuur). Deze locaties zijn alleen te realiseren als gemeenten zich ervoor inspannen. Daarom hebben we in de *PRV* alleen locaties opgenomen waarvoor binnen de gemeente bestuurlijk draagvlak is en waarbij dus zicht op tijdige realisatie is. In het landelijk gebied zijn turbines van 60 meter of hoger buiten deze zoekgebieden niet toegestaan. Dit neemt niet weg dat een gemeente gedurende de looptijd van de *PRS* en *PRV* andere gebieden kan voordragen. Deze zullen dan alsnog ruimtelijk moeten worden afgewogen en opgenomen in de PRV.

Turbines in een stedelijke omgeving hebben meestal een beperkte invloed op het landschap en de natuur in het landelijk gebied. Daarom laat de *PRV* gemeenten vrij om binnen de rode contour ruimte te bieden aan windturbines, ongeacht de hoogte. Dit neemt niet weg dat ook deze turbines van invloed kunnen zijn op het landschap, vooral waar deze aan de rand van de stad worden gepland. De PRV verzet zich hier niet tegen, maar omdat we als provincie als taak hebben de kernkwaliteiten van de landschappen te bewaken, adviseren we wel om hierover met ons in overleg te treden. Zeker als het gaat om locaties die de *Kwaliteitsgids* bijzondere waarde toekent als schakel tussen het landelijk gebied en de stedelijke omgeving.

3.2.2 Zonne-energie

De *PRS* en *PRV* zijn in februari 2013 vastgesteld. Hierin gingen we bij zonne-energie vooral uit van panelen op daken in de stedelijke omgeving. Dit valt buiten de scoop van het provinciaal ruimtelijk beleid. Sinds de vaststelling blijkt de belangstelling voor zonnevelden toegenomen.
Op basis van de *PRV* was plaatsing niet mogelijk. Daarom hebben we in de eerste herziening een artikel toegevoegd (artikel 2.9a). Deze geeft de ruimte om duurzame energie toe te laten in het landelijk gebied. Op grond van artikel 4.2 vallen deze vormen niet onder verstedelijking, waardoor ze ook buiten de rode contouren toegelaten zijn. Op basis van de algemene overwegingen over het landschap willen we bij het plaatsen van zonnevelden aansluiting zoeken bij bestaande functies en structuren in het landschap.
Uit consultaties met gemeenten en de landbouwsector blijkt dat partijen sterk aarzelen over zonnevelden. Gemeenten gaven aan dat de acceptatie van impact op het landschap, natuur, landbouw of andere gebruiksvormen in het landelijk gebied mede afhangt van nut en noodzaak van de ingreep en het bestaan van bruikbare alternatieve locaties, zoals beschikbare daken. Veel gemeenten (al dan niet met landschappelijk of cultuurhistorisch waardevolle gebieden) zien wel het nut en de noodzaak in van zonne-energie, maar zien vooralsnog geen ruimte voor grootschalige zonnevelden zonder dat eerst alternatieven zijn benut. Het benutten van alternatieven past binnen de *Ladder voor duurzame verstedelijking* (ministerie van Infrastructuur en Milieu). Gemeenten die wel ruimte bieden aan zonnevelden, opteren voor kleinschalige opstellingen die direct aansluiten op de erfbebouwing en die bij voorkeur uit het zicht liggen.

In de herziening van de *PRV* is artikel 2.9a aangevuld met een voorkeursvolgorde voor toepassing van duurzame energie. Deze voorkeursvolgorde heeft vooral betrekking op zonne-energie, maar raakt alle vormen van duurzame energie. Voor de realisatie van nieuwe initiatieven gaat de voorkeur uit naar de voorkeursvolgorde van:

1. pauzelandschap (dit zijn gebieden waar stedelijke functies gepland zijn, maar nog niet gerealiseerd);
2. niet-agrarisch (bouw)perceel;
3. voormalig agrarisch bouwperceel;
4. agrarisch bouwperceel;
5. agrarisch perceel.

In sommige gevallen kan dubbel grondgebruik een andere locatiekeuze rechtvaardigen. Hier kunnen ook economische en milieutechnische redenen voor zijn. In de toelichting geven we aan dat het belangrijk is een zorgvuldige afweging te maken, waarin rekening wordt gehouden met aspecten als de toename van verkeer, stankoverlast en landschap. De verwijzing naar stankoverlast in de toelichting heeft vooral betrekking op biovergisting.

Een eerder opgenomen maximale maat is bij de herziening uit 2.9a geschrapt. Kwaliteitsbehoud moet blijken uit de locatiekeuze en inrichting en niet uit de maximale maat. Dit past bij de strekking van deze handreiking: we willen een basis bieden om over een initiatief in gesprek te gaan.

In het volgende hoofdstuk gaan we per landschap in op zonnevelden. Voorop blijft staan dat de voorkeur uitgaat naar plaatsing op daken en als veld in een stedelijke omgeving of pauzelandschap. Afwijking hiervan zal beargumenteerd moeten worden.

In het *advies Energielandschappen* wordt om vergelijkbare landschappelijke redenen een voorkeur aangegeven voor plaatsing op bouwwerken. Bij plaatsing in zonnevelden is sprake van transformatie van het landschap naar een nieuw type, mede doordat de panelen schuin geplaatst worden. Het advies geeft aan dat functiecombinaties perspectief bieden om een nieuwe omgevingskwaliteit te creëren. Zonnevelden voegen zich beter in landschappen met opgaande beplanting dan in open gebieden. Maar open gebieden zijn niet uitgesloten, omdat zonnevelden in de juiste verhouding en op de juiste plaats kunnen leiden tot nieuwe, maar nog wel passende, landschappen. Deze visie sluit aan bij het provinciaal beleid.

Met behulp van de interactieve zonneatlas (http://www.provincieutrecht.zonnekaart.nl/) kunt u uitrekenen welk rendement een specifiek dak (of andere ruimte) kan opleveren.

CASE pauzelandschap

Langs de A12 zijn in de gemeente Nieuwegein stedelijke voorzieningen gepland. Deze komen in de noordelijke rand van de wijk Galecop: de Galecopperzoom. Dit is een gebied van ongeveer 30 hectare. De voorzieningen zijn waarschijnlijk niet voor 2030 gerealiseerd. Voor de tussenliggende periode zoekt de gemeente naar een tijdelijke invulling: het pauzelandschap.

In samenspraak met buurtbewoners, ondernemers en provincie zijn mogelijkheden uitgezocht. De provincie heeft onderzocht of het gebied geschikt kan zijn voor (tijdelijke) opwekking van duurzame energie via zonnevelden, windenergie, aardwarmte of biovergisting. De opwekking moet passen binnen bestaande wet- en regelgeving en moet de gemeente een positieve business case bieden. De provincie levert een financiële bijdrage aan het project voor het realiseren van duurzame energie. Zonnevelden en windenergie blijken mogelijkheden te kunnen bieden. Voor beide energievormen zijn gegadigden geïnteresseerd om deze te ontwikkelen.

De gemeente heeft bewoners en ondernemers opgeroepen met ideeën voor het gebied te komen. Ideeën die zij zelf gaan uitvoeren. Zij kregen de kans hier hun dromen te realiseren; de werktitel Galecopperdroom werd geboren. Tijdens een presentatie van ideeën konden aanwezigen hun voorkeur kenbaar maken aan een jury. Deze koos in december 2013 de te realiseren projecten. Een der gekozen projecten is het realiseren van een zonneveld. Op 11 april 2014 ondertekenden de

gemeente, provincie en ondernemers / ondernemende bewoners een intentieovereenkomst voor de ontwikkeling van de projecten.

Het geheel is nog volop in ontwikkeling. Uit de eerste ervaringen blijkt dat een pauzelandschap, ook zonder extra infrastructuur, goed is in te zetten voor onder andere zonnevelden. Aansluitingsmogelijkheden op het net en fiscale aspecten blijken belangrijke factoren voor het zonneveld. Deze ervaringen zijn gedeeld in de landelijke discussie over netaansluitingen voor duurzame energie. Het open planproces is bijzonder en vraagt flexibiliteit bij het planologisch regelen van de nieuwe, tijdelijke, bestemmingen.
Het zonneveld komt tussen andere voorzieningen (recreatie, educatie en horeca) en komt ook mede ten goede aan deze voorzieningen. De toekomst zal leren of een zonneveld te midden van stedelijke voorzieningen past.

Meer informatie : http://www.nieuwegein.nl/energielab en http://www.devipbus.nl/2014/05/galecopperdroom/

Case zonnevelden

In Vianen wil een agrariër zijn land dubbel gebruiken door een zonneveld van meerdere hectares aan te leggen. De stroom kan benut worden voor de eigen bedrijfsvoering van de agrariër, maar ook voor stedelijke ontwikkeling in de nabije omgeving. Het zonneveld is een van de beoogde duurzame ontwikkelingen op het erf. Het landbouwareaal blijft ongewijzigd. Bedrijfstechnisch is het project rendabel. De agrariër wil de installaties op het veld plaatsen om zo de agrarische productie deels te overkappen. Hij kiest voor zonnepanelen zonder verdere bebouwing. Een van de grote uitdagingen blijkt de landschappelijke inpassing, wat de case interessant maakt als pilot. Het perceel ligt op de overgang tussen twee gebieden met verschillende landschappelijke kenmerken. Naast het behoud van de landschapstypen hechten gemeente en provincie ook aan economische (agrarische) ontwikkelingen die passen in het landschap. Ondernemer, gemeente, provincie en stedenbouwkundig bureau komen samen tot een landschappelijk inpassingsplan. Hiertoe is het gebied in een ruimer landschappelijk verband geanalyseerd en zijn vanuit dit grotere geheel uitgangspunten opgesteld. Een groot zonneveld is niet aan te leggen zonder dat het invloed heeft op het landschap. Maar de mate van impact en de 'leesbaarheid' van het landschap blijken goed beheersbaar, ook bij deze omvang. Daarnaast is via het inrichtingsplan ook een bijdrage aan natuurverbetering mogelijk. Het inrichtingsplan maakt nu onderdeel uit van de verdere planologische procedures bij de gemeente.

3.2.3 Biovergisting

De *PRV* onderscheidt drie schaalniveaus in vergisters:

- kleine vergisters bij agrarische bedrijven in het buitengebied, die passen bij de bedrijfsvoering en altijd ruimtelijk te faciliteren zijn;
- een gezamenlijke vergistingsinstallatie van een aantal agrariërs, die bij voorkeur op of nabij één van de deelnemende bedrijven en nabij een afzetplek wordt gerealiseerd. Landschappelijke inpassing is belangrijk;
- grote centrale (co)vergistingsinstallaties die niet op een agrarisch bouwblok passen en die gevestigd zijn op bedrijventerreinen of bij grootschalige afval(water)verwerking.

Een functionele koppeling met het agrarisch erf, het bouwblok, is belangrijk voor een goede inpassing in het landschap. Dit betekent dat de vergister op het erf geplaatst wordt. De provincie wil de verstening in het landelijk gebied verminderen. Dit betekent dat er geen nieuw erf komt voor de vestiging van een (gezamenlijke) installatie, maar dat het erf van de deelnemers of een stoppend bedrijf gebruikt wordt.
Een gezamenlijke installatie leidt tot extra vervoersstromen. Het is evident dat het wegennet dit moet kunnen opvangen. Of het wegennet geschikt is, moet worden aangetoond. Het is niet de bedoeling extra wegen aan te leggen of bestaande wegen te verzwaren waar (kleine) wegen juist onderdeel uitmaken van het kleinschalige landschap; zoals bijvoorbeeld in de Gelderse Vallei. De beplanting langs de wegen is hier een essentieel onderdeel van de landschappelijke kwaliteit.
Het benutten van (co)producten van derden is niet alleen een vervoersopgave, maar ook een duurzaamheidsopgave. Als deze producten van ver komen, komt de vraag op of deze vorm van duurzame energie opweegt tegen de niet-duurzame wijze waarop deze producten verkregen worden. Regionale samenwerking heeft dan ook de voorkeur.

Case Biovergisting

In de polder Reyerscop zijn een melkveehouder, de gemeente Utrecht en de provincie een pilot gestart voor lokale covergisting van mest en lokaal gebruik van biogas. Op basis van haalbaarheidsonderzoek lijkt een business case mogelijk en wordt de pilot voortgezet. De melkveehouder wil groeien naar ongeveer 50% meer melkkoeien en heeft vergunningen voor een nieuwe stal. Zonder aanpassingen aan de bedrijfsvoering is sprake van een mestoverschot. Door covergisting van mest kan de mineralenkringloop worden gesloten (op bedrijfs- en regionaal niveau) en groengas worden geproduceerd. Voor deze productie wordt gekeken of het GFT-afval van de stad of omliggende horeca te gebruiken is. De haalbaarheid van mestvergisting is onzeker. Door de keten te optimaliseren, risico's te delen en andere bronnen of eindproducten te benutten, is een positieve business case mogelijk. De betrokken partijen zijn overeengekomen de pilot voort te zetten, mede omdat de pilot een goed voorbeeld is van producten die lokaal worden benut en afgezet.

In juli 2014 heeft de Gebiedscommissie Utrecht-West een offerteuitvraag gedaan om voor deze pilot een biogasketen op te zetten. Het vervolg van de pilot geeft onder andere inzicht in de ruimtelijke aspecten en mogelijke gevolgen voor ons ruimtelijk beleid, de bedrijfseconomische toepasbaarheid van dergelijke ketens en kennis van biogasproductie.

In gevallen waar (eind)producten door stankcirkels of veiligheidsafstanden alleen buiten de stedelijke omgeving mogelijk zijn, geeft artikel 2.9a in de *PRV* aanknopingspunten. Dit artikel biedt ruimte voor de productie van duurzame energie in het landelijk gebied. Het is dan belangrijk om aan te kunnen tonen dat de voorziening qua inrichting en locatiekeuze past in het landschap met zijn kernkwaliteiten. Zo is inpassing in een kavelpatroon goed mogelijk, maar in een extreem open landschap, zoals Eemland, zal het gevoeliger liggen. Tijdig overleg met provincie is noodzakelijk. Dit geldt ook voor overleg met de Veiligheidsregio als veiligheidsaspecten een rol spelen, zoals bij vloeibaar gas.

Het *advies Energielandschappen* onderscheidt ook drie schaalniveaus:

- lokaal op een bestaand boerenerf voor eigen energiebehoefte;
- een gezamenlijke vergister op een samengesteld erf;
- industriële vergisters.

Het advies gaat bij de middelgrote vergisters uit van monofunctionele vergistingserven met weinig functionele betekenis voor de omgeving. Het advies pleit voor samengestelde erven: een boerenerf verlengd met een vergistingsbedrijf. Het geheel vormt dan een ruimtelijke eenheid.

3.2.4 Overige vormen

Waterkracht
Als de stuw in Hagestein wordt aangepast, kan het bouwwerk hierdoor veranderen. Zicht hierop vanuit de nabijgelegen (open) landschappen, past in de gedachte een functionele koppeling te leggen tussen activiteit en plaats. Zeker als het ontwerp zichtbaar maakt wat de (nieuwe) functie is.

Bodemenergie
Landschappelijk zijn de overwegingen over de ruimtelijke impact van bodemenergie vergelijkbaar met wat wij in deze handreiking hebben opgenomen over (kleine) windturbines. Het gaat hierbij om de effecten van een verticale toevoeging aan het landschap. Een (kleine) toren of bebouwing past op een bestaand erf in plaats van los in het landschap. Grote installaties horen op een bedrijventerrein.

De effecten op natuur vallen onder het vergunningsstelsel en onder de algemene regel dat een initiatief aantoonbaar geen significante nadelige gevolgen mag hebben.
Om de effecten op bodem- en watersystemen in beeld te brengen, kunt u de *Bodemwijzer* gebruiken die in 2014 is ontwikkeld. Deze tool toont aan wat mogelijk is op basis van de bodem- en grondwatercondities op een bepaalde locatie. Bij beleidsevaluaties, beleidswijzigingen en planontwikkelingen kunt u ook gebruikmaken van factsheets over bodem- en waterbeheer. Het gaat hierbij om factsheets over thema's als landbouw, natuur, stedelijke ontwikkeling, landschap, drinkwater en bodemenergie. De kennis bestaat aan de ene kant uit informatie over bodemsoort en

grondwaterstand en aan de andere kant uit kennis over mogelijke gevolgen van ingrepen op het bodem- en watersysteem.

Natuur
Voor alle vormen van duurzame energie geldt dat rekening te houden is met kwetsbare natuurgebieden en soorten. De *PRS* en *PRV* bieden ruimte voor de productie van duurzame energie, mits goed ingepast. 'Goed inpassen' betekent dat er mitigerende of compenserende maatregelen genomen worden conform het natuurbeleid: 'Ja, mits' of 'Nee, tenzij'. Dat het om duurzame energie gaat, betekent niet dat er daardoor een basis is om af te wijken van bestaande provinciale regels (zoals EHS) of Europese regelgeving (Natura2000). Dit betekent dat een natuuronderzoek deel moet uitmaken van de toelichting op het initiatief, net als bij iedere andere vorm van nieuwe vestiging gebeurt. Het onderzoek moet duidelijk maken dat het initiatief geen significant negatieve effecten heeft.
De materie rond wel of niet toestaan van initiatieven in de EHS kan ingewikkeld zijn. In 2014 is de EHSWijzer ontwikkeld. Dit is een digitale tool waarin het beleidskader (*PRS* en *PRV*) wordt toegelicht en zichtbaar wordt welke informatie relevant is voor een goede ruimtelijke afweging. Zo wordt via signaleringskaarten zo veel mogelijk relevante informatie voor de gewenste locatie geboden.

Specifiek bij windenergie speelt het effect op vogeltrek, vleermuizen en weidevogels. Net als voor iedere nieuwe vestiging zijn de mogelijkheden in extensiveringsgebieden ook voor biovergisting beperkt, ook voor bestaande bedrijven. In deze gebieden heeft de natuur het primaat.

Zonnevelden zijn niet alleen van invloed op de directe ondergrond en de flora en fauna die daar verblijft. Doorgaans worden er om zonnevelden ook omheiningen gezet. Grote velden of meerdere nabijgelegen kleine velden kunnen de fauna daardoor belemmeren. In gebieden met bijvoorbeeld burchten van de beschermde das in de nabijheid zijn deze belemmeringen niet gewenst. Maar door bijvoorbeeld luikjes te plaatsen, kan het initiatief toch kans krijgen.

Landbouw
De landbouw is een belangrijke economische waarde in het landelijk gebied. In onze visie verdient de landbouw volwaardig economisch bestaan. Dat betekent niet dat geen verandering mogelijk is in de landbouw of dat gronden niet voor andere doeleinden geschikt zijn. De productie van duurzame energie kan een agrarisch bedrijf economisch ondersteunen en kan incidenteel ten koste gaan van landbouwgrond. Dat we ruimte bieden aan duurzame energie, betekent niet dat we voor een grootschalige transitie van de landbouw naar andere vormen van grondgebruik zijn. De vertaling van onze landbouwvisie naar de productie van duurzame energie komt vooral tot uiting in de duurzaamheidsladder (zie artikel 2.9). Deze is bijvoorbeeld toe te passen op zonnevelden. Op locaties waar dubbelgebruik met landbouwfuncties mogelijk is, heeft dit onze voorkeur.

4. Landschappen

In 3.2 geven we enkele algemene landschappelijke overwegingen. De *PRV* biedt ruimte voor de productie van duurzame energie in het landelijk gebied. Voor windenergie zijn daartoe specifieke zoekgebieden aangewezen. De overige vormen van duurzame energie zijn in beginsel overal toegestaan. Voorwaarde is wel dat zij de landschappelijke kwaliteiten niet onevenredig aantasten. Om te bepalen of sprake is van onevenredigheid, adviseren wij om aan te sluiten bij de *Kwaliteitsgids voor de Utrechtse Landschappen*.

In dit hoofdstuk geven wij de belangrijkste overwegingen op basis van deze *Kwaliteitsgids* weer. We zoomen daarbij in op windenergie en zonnevelden.

Groene Hart

Het Groene Hart is het meest divers van alle landschappen in de provincie Utrecht. De centrale kernkwaliteiten zijn openheid, (veen)weidekarakter, landschappelijke diversiteit en rust & stilte. De *Kwaliteitsgids* kent verschillende deelgebieden met ieder hun eigen overwegingen. De openheid van het Groene Hart wordt doorbroken door diverse stedelijke functies. Om te voorkomen dat windturbines of grootschalige zonnevelden los in het landschap hun eigen stedelijk aandoende structuur toevoegen, adviseert de *Kwaliteitsgids* aansluiting te zoeken bij bestaande structuren van vergelijkbare schaal. Dat zijn vooral stadsranden, een bedrijventerrein of de rand van een grote landschappelijke structuur (deelgebied). Voor de verticale elementen (windturbines, boortorens) wordt aansluiting gezocht bij bestaande functies die logisch te koppelen zijn. Voor zonnevelden van enige omvang valt te denken aan droogmakerijen of de waarden. De kleinschaliger veengebieden of de gebieden met blok- en opstrekkende verkaveling zijn hiervoor, op basis van de *Kwaliteitsgids,* minder geschikt.

Gelderse Vallei
De Gelderse Vallei kenmerkt zich door het kampenlandschap met veel open kamers. Het is een kleinschalig mozaïek met 'verborgen' afwisselende structuren en enkele grote stroken. Mede door de kleinschalige elementen als hekken, struiken en greppels zijn de kamers geschikt voor grote of kleine zonnevelden. Voor de windturbines tot 20 meter geldt ook hier het algemene principe de turbines op het erf te houden, passend bij de schaal van de bebouwing.

Eemland
Kenmerkend voor Eemland zijn de extreme openheid, het veenweidekarakter en de overgangsgebieden. De overgangsgebieden zijn hier bepalend voor de beleving. De *Kwaliteitsgids* benoemt verschillende overgangszones binnen het gebied. Windturbines van meer dan 60 meter ashoogte passen niet in het open weidelandschap van Eemland; zij verkleinen de openheid. Turbines tot 20 meter wel zijn mogelijk, als deze gekoppeld zijn aan de beplante erven passen in de schaal van het erf. Dit algemene beginsel vraagt in dit gebied bijzondere aandacht. Op grond van de overwegingen in de *Kwaliteitsgids* zijn er voor zonnevelden beperkte mogelijkheden in de overgangsgebieden aan de randen. Voorwaarde is wel dat de kenmerkende vervaging tussen open gebied en bebouwde omgeving in stand blijft. Dit betekent geen aaneengesloten zonneveld, maar veel open ruimtes en geleidelijke overgang met zicht op Eemland.

Heuvelrug
De Heuvelrug kenmerkt zich door het aaneengesloten bos als robuuste eenheid, de historische gelaagdheid en reliëf(beleving). De Heuvelrug met haar reliëf is vanuit naastgelegen open landschappen het einde van de zichtlijnen. Nieuwe verticale lijnen op de flanken ervan, kunnen een te grote impact hebben op de beleving van de Heuvelrug en op de aangrenzende landschappen.
Voor zonne-energie is voor kleinschalige opstellingen ruimte in het kantwerk van de Stichtse Lustwarande of de kleinschalige structuren in de Gelderse Vallei. Ook de hoge cultuurhistorische en natuurwaarden in de overgangsgebieden aan de flanken stellen beperkende eisen aan de omvang van de installaties.

Rivierengebied
Het Rivierengebied wordt gekenmerkt door de overgang van het kleinschaliger gebied nabij de Heuvelrug naar de grootschaliger Houtense vlakte en het Eiland van Schalkwijk. Het gebied kent een langgerekte opbouw met verschillende deelgebieden rond een centrale ruggengraat. Kleine windturbines passen weliswaar beter bij de kleinschaliger elementen, maar mogen niet conflicteren met de cultuurhistorische betekenis van de landgoederen. Dit geldt ook voor zonnevelden. Hiervoor is ook ruimte te vinden in de groene kamers in het gebied. Het Rivierengebied kenmerkt zich door lange grote lijnen en enkele haakse korte lijnen. Zonnevelden in lijnopstelling passen hier beter dan in clustervorm.

Bijlage 1

Relevante artikelen uit de *Provinciale Ruimtelijke Verordening 2013*:
(zoals vastgesteld 3 november 2014)

Artikel 2.9A Experimenteerruimte duurzame energie

1. Als 'Experimenteerruimte duurzame energie' wordt aangewezen het gebied waarvan de geometrische plaatsbepaling is vastgelegd in het GML-bestand en is verbeeld op de kaart Duurzame energie.
2. Een ruimtelijk plan kan bestemmingen en regels bevatten die de realisatie van innovatieve ontwikkelingen op het gebied van duurzame energie toestaan, mits is voldaan aan de volgende voorwaarden:
   a. innovatieve ontwikkeling wordt gerealiseerd op een agrarisch bouwperceel, een voormalig agrarisch bouwperceel, een agrarisch perceel of een niet-agrarisch perceel;

   b. voorzien wordt in een goede landschappelijke inpassing;
   c. de omliggende agrarische bedrijven worden niet in hun bedrijfsvoering belemmerd.
3. De toelichting op een ruimtelijk plan bevat een ruimtelijke onderbouwing waaruit blijkt dat aan de genoemde voorwaarden is voldaan. Een beeldkwaliteitsparagraaf maakt onderdeel uit van de ruimtelijke onderbouwing.

***Toelichting* Artikel 2.9A Experimenteerruimte duurzame energie**

"Gehele artikel: Dit artikel biedt ruimte voor innovatieve vormen van duurzaam opwekken van energie en de mogelijkheden om energie- of warmtevragende en energie- of warmteleverende functies bij elkaar te brengen. Dit artikel biedt ook ruimte voor zogenaamde pauzelandschappen: landschappen waar al wel (op structuurvisieniveau) een bepaalde ontwikkeling is beoogd, maar waarbij de realisatie nog op zich laat wachten. Tijdelijk kan er invulling gegeven worden aan innovatieve vormen van duurzame energie in dit soort landschappen. Bij de toepassing van dit artikel moeten ook de andere regels die gelden in het landelijk gebied in acht genomen worden. Zo mag bijvoorbeeld de geluidsbelasting niet negatief worden beïnvloed in een stiltegebied. Het Ruimtelijk Actieprogramma (RAP-project) 'duurzame energie goed ingepast' biedt handvatten voor het inpassen van duurzame energie en voor het combineren van de verschillende vormen."

"Tweede lid: Voor de realisatie van nieuwe initiatieven gaat de voorkeur uit naar de voorkeursvolgorde van: pauzelandschap, niet-agrarisch (bouw)perceel, voormalig agrarisch bouwperceel, agrarisch bouwperceel, agrarisch perceel. In sommige gevallen kan dubbel grondgebruik en kunnen economische, maar ook milieutechnische redenen een andere locatiekeuze rechtvaardigen. Van belang is dat in dergelijke gevallen een zorgvuldige afweging wordt gemaakt waarin rekening is gehouden met aspecten als verkeersaantrekkende werking, stankoverlast en landschap.

Derde lid: Een beeldkwaliteitsparagraaf bevat in ieder geval een analyse van de bestaande kwaliteiten, een onderbouwing op welke wijze de beoogde ontwikkeling bijdraagt aan die kwaliteiten en op welke wijze dit in de regels van het ruimtelijk plan is verankerd.
Uit de verschillende artikelen van deze verordening volgt dat, voor zover van toepassing:

- de locatie op adequate wijze ontsloten moet zijn. Dit vloeit voort uit ofwel "een goede ruimtelijke ordening" ofwel uit het artikel Mobiliteitstoets;
- bij de begrenzing en de situering van de locatie ook rekening wordt gehouden met de waterbergings-gebieden, bodem-, ecologische, landschappelijke of cultuurhistorische kwaliteiten;
- grote delen van de provincie liggen in overstroombare gebieden van Nederrijn, Lek en het Eemmeer. Door een goed doordachte locatiekeuze en inrichting kunnen de gevolgen van een overstroming aanzienlijk beperkt worden. Bij het bouwen in een overstroombaar gebied wordt aangegeven op welke wijze rekening is gehouden met overstromingsgevaar en welke maatregelen zijn genomen. Dit vloeit voort uit "een goede ruimtelijke ordening". Met name vitale objecten vragen aandacht. Nadere definiëring van de objecten is te vinden in de Handreiking Overstromingsrobuust inrichten. De Handreiking helpt ook om via het ruimtelijk spoor wonen en werken in gebieden met overstromingsrisico's veiliger te maken.

Artikel 4.2 Verstedelijking landelijk gebied

1.Als 'Verstedelijking landelijk gebied' wordt aangewezen het gebied waarvan de geometrische plaatsbepaling is vastgelegd in het GML-bestand en is verbeeld op de kaart Landelijk gebied.
2. Een ruimtelijk plan bevat geen bestemmingen en regels die verstedelijking toestaan, tenzij de ruimtelijke ontwikkelingen betrekking hebben op en in overeenstemming zijn met de volgende artikelen: artikel 2.9a

Experimenteerruimte duurzame energie, artikel 2.10 Cultuurhistorische hoofdstructuur, artikel 3.2 Toekomstige woonlocatie, artikel 3.4 Toekomstig bedrijventerrein, artikel 4.1 Eiland van Schalkwijk, artikel 4.4 Bebouwingsenclaves en –linten, artikel 4.5 Woonschepen, artikel 4.6 Bestaande niet-agrarische bedrijven, artikel 4.7 Algehele agrarische bedrijfsbeëindiging of bedrijfsverplaatsing, artikel 4.8 Kernrandzone, artikel 4.11 Ecologische hoofdstructuur, artikel 4.12 Groene contour, artikel 4.16 Recreatiezone, artikel 4.17 Bovenlokaal recreatieterrein, en plaatsvinden in de daartoe aangewezen gebieden.

Toelichting Artikel 4.2 Verstedelijking landelijk gebied

Gehele artikel: In deze verordening wordt een definitie van het begrip "verstedelijking" gehanteerd, die afwijkt van het algemene spraakgebruik. In artikel 1.1 Algemene bepalingen is gedefinieerd wat in deze verordening onder het begrip "verstedelijking" wordt begrepen.

Tweede lid: In het gehele landelijk gebied moet een ongebreidelde uitwaaiering van stedelijke functies worden voorkomen. Binnen deze context zijn nieuwe vormen van verstening alleen onder specifieke voorwaarden toelaatbaar. Dit artikel heeft geen betrekking op gebouwen die in het verleden zijn opgericht en waartegen redelijkerwijs juridisch niet meer kan worden opgetreden. Met betrekking tot de Cultuurhistorische hoofdstructuur geldt de mogelijkheid tot verstedelijking (onder voorwaarden) alleen binnen de historische buitenplaatszones.

Artikel 4.9 Landschap

1. Als 'Landschap' wordt aangewezen de gebieden 'Eemland', 'Gelderse Vallei', 'Groene Hart', 'Rivieren-gebied', 'Utrechtse Heuvelrug', 'Nieuwe Hollandse Waterlinie' en 'Stelling van Amsterdam' waarvan de geometrische plaatsbepaling is vastgelegd in het GML-bestand en is verbeeld op de kaart Landschap.
2. Een ruimtelijk plan bevat bestemmingen en regels ter bescherming en versterking van de in het plangebied voorkomende kernkwaliteiten, zoals genoemd in de Bijlage Kernkwaliteiten landschap.
3. Een ruimtelijk plan bevat geen nieuwe bestemmingen en regels die leiden tot een onevenredige aantasting van de in het plangebied voorkomende kernkwaliteiten, zoals genoemd in de Bijlage Kernkwaliteiten landschap.
4. De toelichting op een ruimtelijk plan bevat een beschrijving van de in het plangebied voorkomende kernkwaliteiten en de wijze waarop met de bescherming en versterking van de kernkwaliteiten is omgegaan.

Toelichting Artikel 4.9 Landschap

Eerste lid: Als landschappen worden aangewezen: Eemland, Gelderse Vallei, Groene Hart, Rivierengebied, Utrechtse Heuvelrug, Nieuwe Hollandse Waterlinie, Stelling van Amsterdam.

Tweede lid: Een landschap is geen statisch plaatje: landschap is altijd in ontwikkeling en dynamiek hoort daarin. In het werken met landschapskwaliteit wordt uitgegaan van een samenspel tussen beeld (wat zie je), functies (wat gebeurt er) en robuuste structuren (samenhang, relaties).

Voor elke ontwikkeling in het landelijk gebied moet aansluiting gevonden worden bij de kernkwaliteiten. Als er sprake is van een zeer open gebied, bevat een ruimtelijk plan bepalingen om die openheid te behouden. Hierbij valt te denken aan het tegengaan van (hoge) bebouwing.

In de Bijlage Kernkwaliteiten landschappen is per landschap beschreven welke kernkwaliteiten beschermd en versterkt moeten worden.

Derde lid : Een aantasting van het landschap is onevenredig, indien het belang van de ruimtelijke ontwikkeling die door het ruimtelijk plan mogelijk wordt gemaakt niet opweegt tegen de aantasting van de kernkwaliteiten die het gevolg is van de ruimtelijke ontwikkeling. Een goede locatiekeuze beperkt de schade voor het landschap. Voorts is een goede landschappelijke inpassing vereist die in de regels van het plan is geborgd.

Vierde lid: In de toelichting wordt aangegeven om welke kernkwaliteiten het gaat, aan de hand van een toelichtende kaart en een korte omschrijving van de na te streven (beeld)kwaliteit. Voorts wordt duidelijk hoe het belang van deze kernkwaliteiten in de afweging is betrokken en op welke wijze (in de voorschriften) is voorzien in behoud en zo mogelijk versterking van de kernkwaliteiten. Wanneer aantasting niet te vermijden is, wordt in de toelichting aangegeven op welke wijze deze aantasting zoveel mogelijk is beperkt. De Kwaliteitsgids voor de Utrechtse Landschappen (Kwaliteitsgids) vormt een goede bron hiervoor. De Kwaliteitsgids biedt ook inspiratie voor een landschappelijk goede inpassing van ontwikkelingen.

Bijlage 2

Relevante beleidsteksten uit de *Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie 2013-2028*:
(zoals vastgesteld 3 november 2014)

paragraaf 4.2.2. Ruimte bieden voor duurzame energie

Beleid
Wij hebben de ambitie om in 2040 het grondgebied van de provincie Utrecht klimaatneutraal georganiseerd te hebben. Het gaat hierbij niet alleen om CO_2-reductie, maar ook om het onafhankelijk zijn van beperkt beschikbare fossiele brandstoffen. De ruimtelijke opgave hierbij is het ruimte bieden voor het duurzaam opwekken van energie en de mogelijkheden bieden om energie- of warmtevragende en energie- of warmteleverende functies bij elkaar te brengen.

Wij streven bij gebiedsontwikkelingen naar zelfvoorzienendheid voor energie. Wij nemen bij verstedelijking en renovatie, herstructurering, transformatie en uitbreiding hiervan de voorwaarde op dat gemeenten en initiatiefnemers in ruimtelijke plannen dienen te beschrijven op welke wijze invulling wordt gegeven aan energiebesparing en de inzet van duurzame energie, waarbij onder meer wordt gedacht aan toepassing van restwarmte, Warmte Koude Opslag en aardwarmte, zonne-energie en biomassa.

We stimuleren het gebruik van alle duurzame energiebronnen: windenergie, biomassa, (diepe) geothermie, warmte-koudeopslag, zonne-energie, waterkracht en benutten van restwarmte. Voor windenergie en biomassa hebben we ruimtelijke kaders opgesteld. Hierbij is ons uitgangspunt dat, vanwege de ruimtelijke impact van windturbines, wij de voorkeur geven aan andere vormen van duurzame energie.

Toelichting
Een klimaatneutraal georganiseerd grondgebied in 2040 heeft naast CO_2-reductie en onafhankelijkheid van fossiele brandstoffen als bijkomend voordeel verbetering van de luchtkwaliteit en de kansen die dat biedt voor de leefbaarheid en het behoud van de fysieke leefomgeving. Bovendien bieden energiebesparing en opwekking van duurzame energie kansen voor de Utrechtse duurzaamheidseconomie.
De opgaven voor klimaatneutraliteit zijn:
- het energiegebruik sterk verminderen door besparingen en innovaties;
- de energie die we nog nodig hebben duurzaam opwekken;
- energie- of warmtevragende en energie- of warmteleverende functies bij elkaar brengen.

In de PRS beperken wij ons tot een ambitie die wij ruimtelijk kunnen faciliteren. De daadwerkelijke realisatie is afhankelijk van initiatieven vanuit de markt. Door initiatieven ruimtelijk te faciliteren en vanuit onze economische visie op innovatiegebied te stimuleren, dragen wij bij aan de opgave voor klimaatneutraliteit op een wijze die past bij de kerntaken van de provincie.

We hebben via de planMER bij deze PRS onderzocht wat voor het halen van de ambitie voor 2040 in de periode tot 2020 mogelijk is. Als alle realistische mogelijkheden voor biomassa, zonne-energie, geothermie e.d. worden benut en we realiseren het voor de landelijk ambitie ingebrachte bod van 50 MW aan windenergie, dan voorziet dit in 2020 in het duurzaam opwekken van 10% van de energiebehoefte van onze provincie. Daarmee halen we niet de ambitie van 20% duurzame energieopwekking die we in de Kadernota Ruimte beogen. Het verduurzamen van onze energievoorziening verloopt dus naar verwachting langzaam gedurende de structuurvisieperiode. Dit betekent niet dat onze ambitie voor 2040 niet haalbaar is. In de periode tot 2040 kunnen zich immers innovatieve ontwikkelingen voordoen. In de Structuurvisieperiode ondersteunen we de ontwikkeling van dergelijke innovaties, inclusief het bieden van eventueel benodigde experimenteerruimte, bijvoorbeeld in de vorm van proeftuinen. We zullen de mogelijkheden hiervoor verkennen en bekijken welke initiatieven en locaties in aanmerking kunnen komen.

Paragraaf 4.2.2.1 Windenergielocatie

Beleid

We zetten in op het bereiken van 65,5 MW aan windenergie in 2020 door op een beperkt aantal locaties ruimte te bieden voor grootschalige windturbines met een ashoogte van 60 meter en hoger. Op deze locaties mogen geen

belemmeringen ontstaan voor het realiseren van deze windturbines. Als locaties met ruimte voor een nadere uitwerking hiervan zijn in beeld:

• locatie gelegen langs het Amsterdam-Rijnkanaal ten zuiden van Houten nabij de Goyerbrug;
• locatie langs de A12 in het plangebied van Rijnenburg;
• locatie op bedrijventerrein Het Klooster te Nieuwegein;
• locatie langs de A2 in de Autenasepolder, in de zuidoost oksel van knooppunt Everdingen.
Voor alle locaties geldt, dat wij de voorkeur hebben voor realisatie met draagvlak bij het gemeentebestuur. Concretisering gebeurt via initiatieven vanuit de markt. Wij staan open voor initiatieven die leiden tot intensivering van de benutting van genoemde locaties.

De ambitie voor windenergie is gericht op doelbereik in 2020. Onze structuurvisie maken wij voor de periode tot 2028. Mocht er in de werkingsperiode van onze structuurvisie behoefte zijn aan aanvullende locaties voor windenergie, dan zullen wij die beoordelen aan de hand van hun impact op milieu (geluid, slagschaduw, veiligheid), kernkwaliteiten van de Utrechtse Landschappen en mogelijke beperkingen vanuit andere beleidsterreinen, zoals Rijksbeleid voor vrijwaringszones voor radar en langs hoofdinfrastructuur en Natura 2000. Onze voorkeur gaat uit naar een in de omgeving passende combinatie van meerdere windturbines boven solitaire plaatsingen. Als aanvullende locaties nodig zijn en ze voldoen aan de criteria, dan zullen wij de mogelijkheid voor ontwikkeling van windenergie op die locatie opnemen in onze PRV. De genoemde criteria hanteren wij indien nodig ook bij de uitwerking van de huidige locaties.

Toelichting
Ons beleid voor windturbines is gericht op het via aangewezen locaties ruimte bieden voor lijnen of clusters waar deze passend zijn in hun omgeving. Een solitaire of, naar schaal van de omgeving, te korte lijn werkt verstorender in het landschap dan een duidelijke markering. Naast landschappen met windturbines hechten wij ook aan landschappen zonder windturbines. Het realiseren van dergelijke vrijwaringsgebieden van zowel grote als kleine windturbines, als contramal, past in het landelijk beleid. De kernkwaliteiten van de landschappen bieden hiertoe een basis. Bij de nadere uitwerking van de locaties zullen diverse onderzoeken uitgevoerd moeten worden. De conclusie kan zijn dat een nader MER-onderzoek nodig is voor de locatie. De volgende aspecten zijn van belang om te onderzoeken: landschappen (lokale effect en de impact op de wijdere omgeving), cultuurhistorie, archeologie en aardkundige waarden, natuur (instandhoudingsdoelen nabijgelegen natuur, aandacht trekroutes vogels en vleermuizen), geluid en stilte, duisternis en lichthinder (inclusief slagschaduw), externe veiligheid en nabijgelegen woonbebouwing.
Landelijk is de ambitie gesteld op 6000 Megawatt (MW) aan windenergie op land, te bereiken in 2020. De provincie Utrecht heeft zich daarbinnen vooralsnog gecommitteerd aan het bereiken van 65,5 MW aan windenergie. Deze op het oog lage ambitie komt vooral voort uit de kernkwaliteiten van het Utrechtse landschap. Andere gebieden in Nederland zijn beter geschikt voor windenergie. Voor initiatieven tussen de 5 en de 100 MW wordt mogelijk van rechtswege windenergie tot provinciaal belang benoemd. Boven een nog nader te bepalen realisatienorm voor de gehele provincie kunnen Provinciale Staten af zien van toepassing van haar instrumentarium een inpassingsplan op te stellen. Deze realisatienorm wordt waarschijnlijk gelijk aan de opgave. Hiervoor hebben wij, in samenspraak met gemeenten en mede gebaseerd op eerder beleid, zoekgebieden aangegeven waar dit gerealiseerd kan worden.

paragraaf 4.2.2.5 Energie uit biomassa

Beleid

Energie uit biomassa wordt vooral verkregen via vergisting. Vanwege de ruimtelijke impact van biomassa(co-) vergistingsinstallaties, hebben we hiervoor de volgende richtlijnen opgesteld:
- kleine vergisters als activiteit bij de agrarische bedrijven in het buitengebied, passen bij de bedrijfsvoering en kunnen altijd ruimtelijk worden gefaciliteerd;
- een gezamenlijke vergistingsinstallatie van een aantal agrariërs wordt bij voorkeur op of nabij één van de deelnemende bedrijven en nabij een afzetplek gerealiseerd. Landschappelijke inpassing is belangrijk;
- grote centrale (co-)vergistingsinstallaties die niet op een agrarisch bouwblok passen vestigen zich op bedrijventerreinen of bij grootschalige afval(water)verwerking.

Naast mestvergisting bieden wij ook ruimte voor andere vormen van be- en verwerking van biomassa die passen bij de agrarische bedrijfsvoering en bij activiteiten in het landelijk gebied, zoals groenbeheer. Energie uit biomassa kan ook verkregen worden via verbranding. Vooral bij grootschalige biomassaverbrandingsinstallaties

is het bij de locatiekeuze belangrijk om rekening te houden met de mogelijkheden voor aan- en afvoer van biomassa, elektriciteit en warmte.

Toelichting
Wij stimuleren energieopwekking uit biomassa, mits de beschikbare biomassa zo duurzaam en efficiënt mogelijk wordt ingezet. Bij energieopwekking uit biomassa wordt onderscheid gemaakt tussen verbranding en vergisting. De ruimtelijke impact van kleinschalige biomassaverbrandingsinstallaties is minimaal en deze kunnen daarom overal gerealiseerd worden, mits ze aan de omgevingsvergunning voldoen. Voor grootschalige biomassaverbrandingsinstallaties is een doordachte locatiekeuze wel belangrijk.
Voor vergisting van biomassareststromen zijn vaak grote installaties en opslagfaciliteiten nodig. Dit vergt de nodige ruimte, die niet altijd in het landelijk gebied gefaciliteerd kan worden. Om die reden hebben we in onze ruimtelijke verordening regels opgenomen ten aanzien van schaalgroottes:

- bij (co-)vergisting op boerderijniveau wordt mest uit het eigen bedrijf vergist en wordt organisch materiaal uit het eigen bedrijf of van elders toegevoegd aan het vergistingsproces. Deze vorm van agrarische activiteit kan op het bedrijf zelf plaatsvinden, rekening houdend met de omgevingsvergunning;
- wanneer een aantal boeren besluiten een gezamenlijke vergistingsinstallatie op te richten is locatiekeuze belangrijk. Er zal nadrukkelijk rekening gehouden moeten worden met de afzet van (groen)gas, elektriciteit en/of warmte. Daarnaast zijn de aspecten geur, externe veiligheid, verkeer aantrekkende bewegingen en mogelijkheden voor landschappelijke inpassing belangrijk. De voorkeur voor locaties voor deze initiatieven gaat uit naar het bedrijf van één van de initiatiefnemers of een nabijgelegen (vrijkomend) agrarisch bouwblok. De maximale bouwblokgrootte voor dit soort initiatieven in het landelijk gebied is 2,5 hectare;
- grotere initiatieven voor centrale (co-)vergistingsinstallaties achten wij uit oogpunt van landschappelijke inpassing en verkeer aantrekkende bewegingen niet wenselijk in het landelijk gebied. Bij de locatiekeuze voor een dergelijk initiatief dient bovendien rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van voldoende warmtevraag en/of de nabijheid van een gasleidingnet met voldoende capaciteit. Als locatie komen bedrijventerreinen en terreinen voor rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI), afvalverwerking of stortplaatsen in aanmerking.

Naast traditionele vormen van biomassaverwerking zijn nieuwe technieken in opkomst, zoals droogvergisting, verbranding van houtige biomassa en vergassing. Voor deze innovaties is het op voorhand niet mogelijk om de ruimtelijke kaders voor langere periode vast te stellen. Bij initiatieven zal ten aanzien van de locatiekeuze in samenspraak met de betrokken partijen maatwerk worden geleverd. Op grond van de Crisis- en Herstelwet kan experimenteerruimte worden geboden, bijvoorbeeld in de vorm van proeftuinen.

Paragraaf 6.3 Landschap

Beleid
Elk Utrechts landschap heeft zijn eigen kwaliteiten die mede richting geven aan de daarin gelegen en omliggende functies en hun ontwikkelingsmogelijkheden. Daarom beschermen wij de kernkwaliteiten van de verschillende landschappen in onze provincie. Deze kernkwaliteiten hebben we aangegeven bij de beschrijving van de afzonderlijke landschappen.

Voor elke ontwikkeling in het landelijk gebied moet aansluiting gevonden worden bij de kernkwaliteiten. Voor de open landschappen is dit moeilijker dan voor andere landschappen en zullen er dus meer beperkingen zijn ten aanzien van bijvoorbeeld hoogbouw, vanwege de kwetsbaarheid voor verstoring van de kernkwaliteiten. De meer besloten landschappen vragen om bebouwing die qua maat en schaal passen bij de kernen die in het landelijk gebied gelegen zijn.

Toelichting
Het Utrechtse landschap is mooi, verrassend en veelzijdig. De diversiteit aan Utrechtse landschappen is groot: de extreme openheid van Eemland of de Lopikerwaard, de intimiteit van een boomgaard in de Kromme Rijn, een open plek middenin het bos van de Utrechtse Heuvelrug, een fort van de Nieuwe Hollandse Waterlinie, de overgang van de historische Grebbeberg naar het robuuste rivierenlandschap van Nederrijn en Lek, stiltegebieden. Een landschap is bovendien geen statisch plaatje; landschap is altijd in ontwikkeling en elk landschap heeft ruimte voor een vorm van dynamiek. Maar wel op zo'n manier dat de landschapskwaliteit wordt ontzien en liefst nog wordt versterkt. In het werken met landschapskwaliteit gaan we uit van een samenspel tussen het beeld (wat zie je), functies (wat gebeurt er) en robuuste structuren (samenhang, relaties). Dat betekent dat we niet alleen willen vastleggen wat de huidige landschapskwaliteit is, maar dat we ook aan willen geven hoe

deze de ruimtelijke ontwikkelingen kan sturen en welke kwalitatieve randvoorwaarden het landschap aan deze ontwikkelingen meegeeft. We hebben de Kwaliteitsgids voor de Utrechtse Landschappen opgesteld om hierbij te helpen. In het koepelkatern is ons landschapsbeleid verwoord. De gebiedskaternen dienen vooral als inspiratiebron en basis voor de landschappelijke inpassing van ruimtelijke ontwikkelingen.