Noordoost-Brabant
RES Regionale Energie Strategie

Concept-RES regio Noordoost-Brabant

Definitieve versie

Inhoudsopgave

1. De RES: een tussenstap tot 2030, een deel van de opgave richting 2050 3

Iedereen doet wat 3
Tweedeling in maatschappij voorkomen 3
Voor en met de volgende generatie 3
Samenwerken in de regio 4
Regionaal bestuurlijk draagvlak 4
Commitment 4

2. De opgave - regionaal afgestemd, lokaal gerealiseerd 8

2.1 Opgave Elektriciteit 9

2.2 Opgave Warmte 13

3. Leidende principes regio NOB 17

4. Zoekgebieden RES NOB 18

4.1 Kaartlagenbenadering 18

4.2 Gebiedsgerichte aanpak 18

5. Afwegingskader als handvat 22

5.1 De potentie in Brabant is er! 23

5.2 Het landschap biedt de ruimtelijke kaders 26

5.3 Met slimme koppelmogelijkheden meer waarde! 29

5.4 Maatschappelijke acceptatie - lokaal eigenaarschap 31

5.5 Maatschappelijke kosten en baten – harde en zachte data zijn inzichtelijk 33

6 Hoe gaan we dit samen realiseren? 34

6.1 Regionale samenwerking 34

6.2 Participatie 50% lokaal eigendom 36

6.3 Borging in beleid 37

6.4 Communicatie met inwoners en bedrijven 38

6.5 Monitoring om resultaten te vieren 38

6.6 Randvoorwaarden realisatie RES NOB 39

7. Wat gaan we doen na de concept-RES? 41

BIJLAGEN MET ACHTERGRONDINFORMATIE

1. Regionale Structuur Warmte RES NOB
2. Rapport Achtergrond verbruik en potentie RES NOB
3. Afwegingskader Landschap RES NOB
4. Notitie Koppelkansen RES NOB
5. Rapport Maatschappelijke acceptatie RES NOB
6. Rapport Maatschappelijke kosten en baten RES NOB

1. De RES: een tussenstap tot 2030, een deel van de opgave richting 2050

Het leven op aarde verandert. We zijn met meer mensen, wonen op meer plekken, er is minder regenwoud, meer stikstof en de oceanen worden steeds zuurder. Ons leven gaat ten koste van andere soorten. De temperatuur op aarde blijft stijgen. Met de Regionale Energiestrategie (RES) werken we in Noordoost-Brabant samen aan een schone en gezonde regio waarin het prettig leven, wonen en werken is. Met nieuwe economische en sociale kansen.

Iedereen doet wat

Iedereen doet wat. In en om ons eigen huis zoeken we hiervoor naar duurzame mogelijkheden: hoe we wonen, werken, hoe we reizen en wat we eten. Bedrijven doen mee in duurzame bedrijfsvoering, duurzamer transport of door het opwekken van zonne-energie op hun daken. Ook overheden zijn aan het werk met plannen voor de energievoorziening van de toekomst. Waar kunnen we duurzame elektriciteit opwekken, welke bronnen zijn er voor duurzame warmte en welke infrastructuur hebben we daarvoor nodig? Daarover zijn we in gesprek met onze inwoners, bedrijven en maatschappelijke organisaties. We gaan voor een transitie die uitlegbaar, haalbaar, betaalbaar en vooral eerlijk is. Een transitie die voor alle 600.000 inwoners van NOB van betekenis is. In je huis, in je buurt, in je woonplaats op je werk en in jouw regio gaan dingen veranderen.

Tweedeling in maatschappij voorkomen

De maatschappelijke ontwikkelingen zorgen ervoor dat mensen in beweging komen. Enerzijds worden bewoners geprikkeld om hun huis te verduurzamen, door bijvoorbeeld een hogere gasprijs of verplichtingen vanuit de overheid (denk aan nieuwbouw). Anderzijds worden (technische) oplossingen door de schaalvergroting beter betaalbaar en meer gangbaar.

De inschatting is echter dat 10% tot 40% van de mensen niet zonder begeleiding mee kan in de energietransitie. Daardoor ontstaat een kans tot tweedeling in de maatschappij. Mensen die kunnen investeren profiteren van een lagere energierekening en meer comfort in hun woning. Mensen met beperkte tot geen financiële bewegingsruimte - ook mensen die nu hun rekeningen nog kunnen betalen - raken in de problemen. Zij profiteren niet van een lagere energierekening, kunnen geen gebruik maken van subsidiemogelijkheden en worden wel geconfronteerd met hogere lasten. Dit willen we in de regio Noordoost-Brabant voorkomen. Hierover is met betrokken partijen gesproken en een oplossing voor dit complexe aandachtspunt wordt richting de RES 1.0 verder uitgewerkt.

Voor en met de volgende generatie

> **“Ik vind het van lef en een groot verantwoordelijkheidsgevoel getuigen dat iedereen, bestuurders, bedrijven en inwoners over hun eigen grenzen heen stappen om samen te gaan werken aan oplossingen voor onze toekomst. Wij moeten tenslotte nog generaties lang in een land met een mooie en gezonde omgeving kunnen wonen, werken en leven.”**
>
> Anne, 18 jaar

Het is belangrijk jongeren te betrekken bij de uitvoering van de Regionale Energiestrategie. Het gaat tenslotte vooral om hun toekomst. Je ziet op allerlei vlakken in de maatschappij dat jongeren betrokken zijn bij het klimaat, alleen gaan ze er anders mee om dan de volwassenen, de

beleidsmakers en anderen. Ze zijn alleen niet georganiseerd en het is een uitdaging hun te mobiliseren voor de energietransitie. Zij zijn vaak nog niet gesetteld op een plek met een huis. Toch zie je het aan de duizenden klimaatspijbelaars en de impact van de lezingen van Greta Thunberg dat ze wel betrokken zijn.
Volwassenen kunnen nog veel leren van hoe de jeugd omgaat met het reduceren van de uitstoot van CO_2 en alle andere ideeën die ze hebben om hun wereld te behouden. Zij lopen voorop als het gaat om het tegengaan van waterverspilling, anders eten, anders wonen en andere mobiliteit. We moeten er samen voor zorgen dat zij als serieuze gesprekspartner aan tafel komen bij het realiseren van de opgave. Richting de RES 1.0 wordt dit al concreter gedaan. In de periode daarna wordt dit verder vormgegeven.

Samenwerken in de regio

In de regio zoeken we locaties voor grootschalige opwek van elektriciteit en warmtebronnen voor het verwarmen van onze huizen. Daarbij is de vraag: waar past het? Ook kijken we hier naar koppelkansen. Welke combinaties van functies zorgen voor toegevoegde waarde? Een andere vraag is hoe we de kans op meer innovatie en werkgelegenheid in de regio willen benutten? Hierbij streven we naar een nieuwe circulaire economie. We hebben de ambitie dat een groot deel van de financiële opbrengsten van duurzame opwek gebruikt kunnen worden voor het verduurzamen van huizen en bedrijven in de regio en daarmee de betaalbaarheid waarborgen.

Regionaal bestuurlijk draagvlak

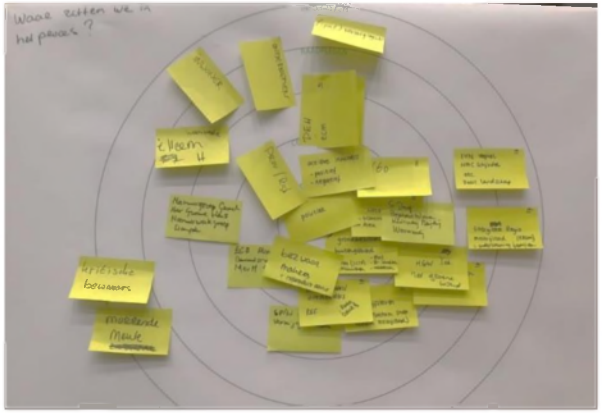
Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant, colleges en raden van de 16 gemeenten, dagelijkse besturen van 2 waterschappen en Enexis zijn betrokken bij de totstandkoming van de concept-RES. Alle portefeuillehouders duurzaamheid zijn (zeker in het laatste deel van het proces) intensief betrokken en hebben plaatsgenomen in de stuurgroep.
Gemeenteraden en algemene besturen van waterschappen zijn geraadpleegd in een tweetal regionale bijeenkomsten en specifiek lokale bijeenkomsten.

Bestuurders (of vertegenwoordigers) van stakeholders zijn betrokken via de bestuurlijke klankbordgroep. Deze is het laatste half jaar telkens voorafgaand aan de stuurgroep bijeengeweest om te klankborden op de stukken die daarin werden besproken.

Commitment

De stuurgroep heeft voorliggende concept-RES opgesteld. De gemeenteraden en besturen wordt gevraagd de concept-RES vast te stellen. Met de vaststelling committeren partijen zich aan de opgave, de leidende regionale principes en het principe van het afwegingskader. Het afwegingskader is inhoudelijk geladen met uitgangspunten vanuit regionaal perspectief. Lokaal zal worden bezien of dit haalbaar is of dat er wordt afgeweken.

Als lokaal blijkt dat iets anders beter past, dan hebben we regionaal de afspraak dit met elkaar te bespreken en de effecten hiervan op regionale schaal in beeld te brengen.
Formele reacties in welke vorm dan ook zijn integraal onderdeel van de concept-RES. Deze worden afgewogen en wel of niet verwerkt in de RES 1.0. Dit proces wordt tweejaarlijks herhaald tot 2030, waarbij elke keer een RES wordt vastgesteld.



Stuurgroep

Provincie

Provincie Noord-Brabant

Gemeenten

Gemeente Bernheze
Gemeente Boekel
Gemeente Boxmeer
meewerkend boxtel
CGM samen
gemeente Grave
gemeente Haaren
's-Hertogenbosch
Gemeente Landerd
Meierijstad
Gemeente Mill en Sint Hubert
Gemeente Oss
Sint Anthonis
St-M Sint-Michielsgestel
Gemeente Uden
Vught

Netbeheerder

ENEXIS

Waterschappen

Waterschap Aa en Maas
Waterschap De Dommel

Verder betrokkenen

Mooiland
JOOSt. thuis in de meierij
Brabant Wonen
ZLTO
Rijkswaterstaat Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
Ministerie van Defensie
Rijksvastgoedbedrijf Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties
brabantse milieufederatie
Natuurmonumenten
natuur dichtbij huis Brabants Landschap
staatsbosbeheer

Energiecoöperaties

VNO NCW
Divosa
odbn Omgevingsdienst Brabant Noord
vereniging eigen huis
BRABANT WOONT SLIM
AgriFood Capital
Regio Noordoost Brabant

“Een schets van over 3 jaar, op weg naar 2030, met het vizier op 2050”

Elke dag als ik naar mijn werk ga, zie ik meer bedrijvigheid in straten en wijken. Woningen worden geïsoleerd, zonnepanelen schitteren op talloze daken, enkele wegen liggen open voor de aanleg van een warmtenet. De energietransitie wordt zichtbaar; de omgeving, zowel de stedelijke als de landelijke, krijgt langzaam een ander aanzicht. We komen langs grote zonneweides, op andere plaatsen zien we dat het fundament gelegd wordt voor een windmolenpark. We rijden met elektrische vervoersmiddelen langs gebieden die ingericht worden voor onze bijdrage aan de grootste opgave van het millennium. Het aantal laadpalen in de dorpen en steden groeit met de dag. Mooi is dat het landschap zijn unieke kenmerken heeft behouden: ons rivierenlandschap en onze bossen zijn ongeschonden.

Een energieke aanpak van de opgave

De angst voor verandering is omgeslagen in een energieke aanpak van de opgave. Waren het eerst vooral professionals en voorlopers die de urgentie voelden, nu zien we dat een groot deel van de 600.000 inwoners van Noordoost-Brabant, bedrijven en maatschappelijke organisaties overtuigd is van de noodzaak van actie! Op tal van terreinen komen er professionals bij om te ondersteunen bij de lokale energietransitie. Beleid wordt gevormd, vergunningen voor grootschalige energieprojecten zijn in voorbereiding: de economie in de regio bruist van de energie.
Ook bij de Omgevingsdienst, Enexis, waterschappen, woningbouwcorporaties zijn er veel mensen bij gekomen die werken aan de energietransitie. Voor vragen kunnen inwoners terecht bij de gemeente of de lokale energiecoöperaties. Deze laatste zijn de afgelopen jaren geprofessionaliseerd en hebben samen met andere maatschappelijke organisaties een belangrijke rol in de participatie van inwoners en bedrijven.

Context RES

De energietransitie-opgave is complex en groter dan de RES-opgave. Het heeft grote impact op de leefomgeving van mensen. De mensen en organisaties in Noordoost-Brabant zijn in beweging gekomen. Hoe de toekomst er precies uit gaat zien, weet niemand. Maar de technische ontwikkelingen gaan snel en bieden ons nieuwe inzichten en mogelijkheden. Die zullen effect hebben op de strategie.
Naast de elektriciteitsopgave en de gebouwde omgeving (context RES) is ook duidelijk hoe de klimaattafels landbouw, industrie en mobiliteit hun opgaven gaan invullen. Er is een sterke en integrale afstemming met de RES. Net als met de andere regionale transitieopgaven in regio, zoals klimaatadaptatie en arbeidsmarkt. Niet alle onzekerheid is weg en dat kan ook niet, maar er wordt het maximale aan gedaan. De overheden (gemeenten, provincies, Rijk) hebben hierin een belangrijke rol.

Onze bestemming

Het is 2023! Alle betrokkenen weten waarvoor we dit allemaal doen. Het is een ingewikkeld proces, maar er ligt nu een duidelijk plan voor de komende jaren. De realisatie van de plannen voor 2030 is binnen handbereik, vergunningen voor energieprojecten zijn verstrekt of in voorbereiding. En de doorkijk naar 2050 kunnen we steeds beter maken. We zijn op een tussenstation aanbeland en klaar om de reis te vervolgen. Op naar de volgende plek van onze bestemming.

Noordoost-Brabant
RES Regionale Energie Strategie

DEEL I :

Het ‘Bod’

2. De opgave - regionaal afgestemd, lokaal gerealiseerd

De RES-opgave komt voort uit een vraag van het Rijk aan de regio: hoe gaat de regio vorm geven aan de taakstelling van 49% CO_2-reductie uit de gezamenlijke landelijke doelstellingen van de klimaattafels Elektriciteit en Gebouwde Omgeving in 2030. Deze taakstelling moet gerealiseerd worden door energiebesparing en nieuwe duurzame energieproductie met bestaande technieken (teneinde in 2030 operationeel te zijn).

In de regio Noordoost-Brabant is gekeken naar waar we moeten staan in 2030 én wat realistisch is om de uiteindelijke doelstelling in 2050 te realiseren.

Eenheden elektriciteit

Er worden verschillende eenheden gebruikt, zoals PJ en TWh. In het klimaatakkoord wordt gesproken over 35 TWh als opgave van de klimaattafel Elektriciteit. Een TWh (Terrawattuur) geeft het elektriciteitsverbruik aan. Net zoals de kWh het verbruik bij een huishouden aangeeft.

Joule (petajoule PJ of Terajoule (TJ) is de algemene eenheid van energie. Deze eenheid wordt gebruikt om de vraag/capaciteit van verschillende energiebronnen met elkaar te kunnen vergelijken (lees: te verrekenen).

Dan hebben we nog de MW (MegaWatt). Dit is het opgestelde vermogen van bijvoorbeeld een windturbine. Een MW opgesteld vermogen van wind levert meer TWh dan een MW opgesteld voor van zon. Simpel gezegd, omdat een windturbine meer uren per dag kan opwekken. Het waait immers 's nachts ook.

Figuur 1

2.1 Opgave Elektriciteit

Voor 2030 spreken we in de regio NOB over een opgave van hernieuwbare elektriciteit van minimaal 5,5 PJ. Deze is tot stand gekomen met als vertrekpunt het totale huidige elektriciteitsverbruik (2017 = 12,3 PJ). Het gaat hier om het totale elektriciteitsverbruik in de regio, dus naast de gebouwde omgeving ook van de industrie, landbouw, mobiliteit etc.
In de komende jaren verwachten we dat het verbruik verandert en dat komt door een aantal dingen. Ten eerste door de autonome groei van de vraag naar elektriciteit en ten tweede omdat er steeds meer mensen komen.
Regionaal zien we dat een gemiddelde besparingsopgave van 21% elektriciteit in 2050 (en 10% in 2030) haalbaar moet zijn. Hoe meer we besparen, hoe minder we hernieuwbaar hoeven op te wekken. De genoemde besparingsopgave is groter dan de autonome groei van de vraag, maar de vraag naar elektriciteit neemt in de toekomst door een aantal ontwikkelingen toe, zoals een koudevraag, laadvraag elektrische mobiliteit en elektrificatie van de warmtevraag. Voor 2030 is dit redelijk te voorspellen, voor 2050 is dit erg onzeker en afhankelijk van beleidskeuzes en technische ontwikkelingen.

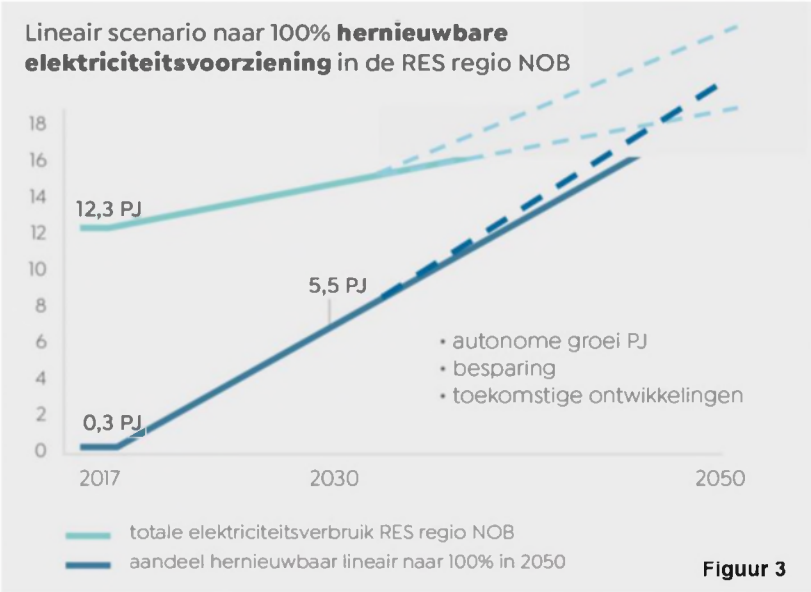
Figuur 2

De opgave in 2030 is opgebouwd uit twee delen:

1. Het hernieuwbaar opwekken van een deel van het huidige elektriciteitsverbruik, op weg naar 100% hernieuwbaar in 2050. Dit is circa 3,6 PJ (1 TWh), plus;
2. Het hernieuwbaar opwekken van de extra elektriciteitsvraag uit figuur 2 (2,2 PJ, 0,6 TWh).

Hiervan mag het deel elektriciteit dat reeds hernieuwbaar wordt opgewekt (0,3 PJ / 0,1 TWh) worden afgetrokken. Als we dat realiseren liggen we als regio op koers voor ons uiteindelijke doel in 2050.

De regio NOB gaat hiermee in 2030 1,5 TWh hernieuwbare elektriciteit bijdragen aan de doelstelling van de nationale tafel Elektriciteit uit het Klimaatakkoord (4,3% van de 35 TWh).



Figuur 3

Besparingsopgave

Voor elektriciteit is de besparingsopgave 21% in 2050[1] ten opzichte van het huidige verbruik. **In 2030 is de verwachte besparing circa 10%** ten opzichte van het huidige verbruik. Hierbij zijn we uitgegaan van 1,7% per jaar tot 2020 en 0,9% besparing per jaar van 2020-2030. conform de Nationale Energieverkenning (NEV). Tegelijkertijd laten we kansen om een grotere besparing te realiseren niet liggen in de regio. Immers, wat we besparen hoeven we niet op te wekken. De besparing is in het bovenstaande schema al verwerkt. Zonder de besparing zou het elektriciteitsverbruik in 2050 nog hoger zijn.

Uitgangspunten

Om de toekomstige energievraag in de regio te bepalen zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- De verwachting is dat de bevolking (beperkt) zal groeien tot 2050. De aangehouden groei van het energieverbruik als gevolg daarvan is 10%. Deze groei heeft vooral effect op het verwachte energieverbruik in de sectoren mobiliteit en industrie, omdat er voor nieuwe woningen wordt voorzien dat deze minimaal voldoen aan de BENG-norm (Bijna Energie Neutrale Gebouw-eisen).
- De verwachting is dat er een forse toename zal zijn van het aantal elektrische voertuigen dat wordt opgeladen in de gebouwde omgeving. Uitgaande van een groei van circa 20% per jaar ten opzichte van nu is de verwachte laadvraag in de gebouwde omgeving circa 0,4 PJ in 2030.
- De verwachting is dat de huidige koelvraag in de gebouwde omgeving toe zal nemen. Dit als gevolg van warmere zomers en een toenemend aantal airco-units in woningen. Uitgaande van een penetratiegraad van airco's in 2030 van 25% van de woningen (huidig is 5%) en 268.843 woningen in de regio NOB levert dit een aanvullende elektriciteitsvraag op van 0,2 PJ.
- Zonne-energie op woningdaken wordt gerekend als besparing, omdat deze opgewekte elektriciteit voornamelijk rechtstreeks in de woning wordt gebruikt, waarmee de totale elektriciteitsvraag (aan het net) afneemt.
- Veel alternatieve warmtevoorzieningen ter vervanging van aardgas maken gebruik van elektriciteit. Afhankelijk van de uiteindelijke energiemix zorgt dit dus voor een verhoogde elektriciteitsvraag.

Iedere gemeente heeft een eigen energie-/klimaatdoelstelling. De RES is geen extra opgave, maar is daar onderdeel van. Wat er lokaal wordt gerealiseerd telt mee in de RES-opgave. De lokale doelstellingen zijn vaak ambitieuzer dan de RES-opgave. De RES maakt het mogelijk ook regionaal afwegingen te maken. Dit om zaken efficiënter of samen te doen, met meerwaarde.
Om inzicht te geven in wat de RES-opgave nu betekent voor iedere gemeente is de opgave vertaald per gemeente. Iedereen doet wat. Het is aan gemeenten om te bepalen hoe hier invulling aan gegeven kan worden: de keuzes worden lokaal gemaakt. Gemeenten spannen zich in om te doen wat mogelijk is op eigen grondgebied en werken samen om het regionaal gerealiseerd te krijgen. Hierbij is een sterke constructieve regionale samenwerking dus belangrijk.

De RES-opgave voor Noordoost Brabant is 5,5 PJ, wat gelijk staat aan 1,5 TWh.

In totaal is het aandeel duurzaam opgewekte elektriciteit op dit moment circa 1,35 PJ. In het Klimaatakkoord is waterkracht niet genoemd en wordt dan ook niet meegeteld in de nationale opgave. Ook voor biomassa geldt dat deze niet meetelt voor de RES. Voor het gebruik van biomassa als energiedrager en grondstof worden conform het Klimaatakkoord met andere klimaatsectoren nadere afspraken gemaakt om een kader te ontwikkelen. Exclusief elektriciteit uit biomassa en waterkracht is het huidige vertrekpunt

[1] Bron: '719011 Rapport achtergrond verbruik en potentie (versie 2.2)'

in de regio dat 0,3 PJ wordt opgewekt met windenergie en zonnepanelen (ongeveer 3% van het totale elektriciteitsverbruik).

Projecten in de pijplijn

Voor de regio NOB is in beeld gebracht waar we in 2030 staan als de grootschalige hernieuwbare elektriciteitsprojecten (>15 kWp) worden gerealiseerd die nu in de pijplijn zitten. Het gaat dan om projecten die zijn vergund, waarvoor subsidie is verleend of die zijn opgenomen in vastgesteld beleid. Hierbij is uitgegaan van:

- Vergunde of in procedure zijnde windprojecten: Windpark Elzenburg de Geer, Windpark Veghel en windpark de Rietvelden.
- De realisatie van 50% van de reeds beschikte SDE+ subsidie zon-op-dak 185 ha.
- Zon-op-veld vastgesteld in beleid 128 ha.

Deze pijplijn-projecten zijn goed voor 4 TWh.

Nog te doen

De nog te realiseren regionale opgave van 1,5TWh ziet er dan als volgt uit:

• Projecten in pijplijn	0,4 TWh
• Nog te realiseren grootschalig zon op dak (bij benutting van 40% van het potentieel)	0,4 TWh
• Nog te realiseren wind / zon-op-veld	0,7 TWh
Totaal nog te doen	**1,5 TWh**

De 0,7 TWh “wind / zon-op-veld” staat op basis van de huidige uitgangspunten[2] gelijk aan 58 windturbines OF 830 ha aan zonneweiden.

Naar rato van energieverbruik is bepaald wat de ‘opgave per gemeente’ is. Als hiervan af wordt getrokken wat er per gemeente in de pijplijn zit, geeft dit inzicht in wat elke gemeente nog te doen heeft. Dit is de lokale resultaatverplichting.

Zie voor een specificatie van de opgave per gemeente tabel 1.

[2] Bron: 719011 Rapport achtergrond verbruik en potentie (versie 2.2)

Tabel 1: Opgave, omvang projecten in de pijplijn, omvang nog te doen, per gemeente.

Gemeente	Opgave op basis van huidig aandeel in elektriciteitsverbruik		Reeds gerealiseerde hernieuwbare elektriciteit opwek (zon op dak > 15 kWP/3*80A, zon op veld en windenergie)[1]	Opgave Na aftrek van reeds gerealiseerde opwek[3]	Pijplijn (zon en wind vergund, subsidie verleend, vastgelegd beleid)	Nog te realiseren (d.m.v. nieuwe projecten)		
						Grote daken (40% van potentieel benutten)	Nieuwe projecten wind en zon op land	Totaal
	(TWh)	%	(TWh)	(TWh)	(TWh)	(TWh)	(TWh)	(TWh)
Bernheze	0,06	4%	0,005	0,06	0,02	0,02	0,01	0,03
Boekel	0,03	2%	0,005	0,02	0,01	0,01	0,00	0,01
Boxmeer	0,10	6%	0,009	0,10	0,04	0,03	0,03	0,06
Boxtel	0,08	5%	0,002	0,08	0,02	0,02	0,03	0,05
Cuijk	0,11	7%	0,003	0,10	0,05	0,02	0,03	0,05
Grave	0,02	1%	0,001	0,02	0,02	0,00	*-0,01*[2]	0,00
Haaren	0,02	2%	0,002	0,02	0,00	0,01	0,01	0,02
Landerd	0,03	2%	0,002	0,03	0,01	0,01	0,01	0,02
Meierijstad	0,28	17%	0,032	0,25	0,07	0,07	0,10	0,17
Mill en Sint Hubert	0,02	1%	0,001	0,02	0,04	0,01	*-0,02*[2]	0,01
Oss	0,28	17%	0,014	0,26	0,07	0,06	0,14	0,20
S'-Hertogenbosch	0,35	22%	0,011	0,34	0,05	0,06	0,23	0,29
Sint Anthonis	0,03	2%	0,005	0,03	0,02	0,02	*-0,01*[2]	0,02
Sint-Michielsgestel	0,04	2%	0,000	0,04	0,00	0,01	0,03	0,04
Uden	0,12	8%	0,030	0,09	0,01	0,03	0,05	0,08
Vught	0,04	3%	0,002	0,04	0,00	0,01	0,03	0,04
Totaal (afgerond)	**1,6**	**100%**	**0,1**	**1,5**	**0,4**	**0,4**	**0,7**	**1,1**

[1]de reeds gerealiseerde opwek is reeds meegenomen in het bepalen van 'de opgave' voor de RES van 1,5 TWh. Dit mag dus niet nogmaals hiervan worden afgetrokken.

[2]In deze gemeenten wordt op basis van de huidige hernieuwbare opwek, de pijplijn en het benutten van grote daken reeds voldoende opwek gerealiseerd om het aandeel in de doelstellingen voor de RES te realiseren.

[3] Optellingen zijn afgerond van 3 naar 2 of 1 achter de komma.

2.2 Opgave Warmte

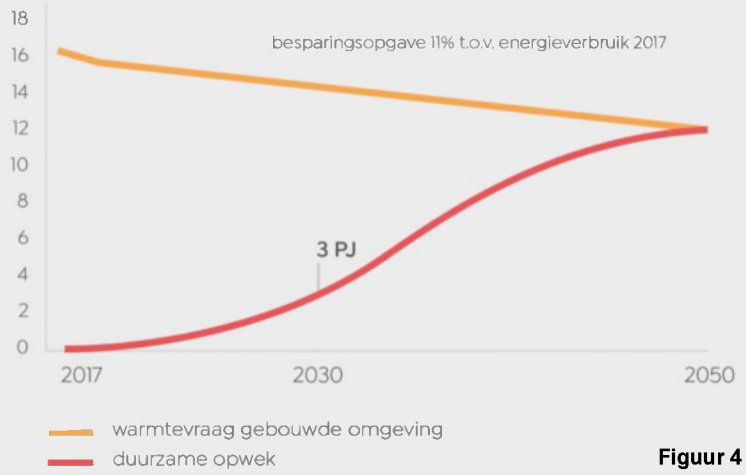
Voor de opwek van duurzame warmte is de opgave bepaald op 3,0 PJ. Ook hier is gekeken naar de warmtevraag in 2050. In plaats van een lineaire toename van de productie van duurzame warmte, is hier een s-curve gehanteerd. Duurzame opwekking van warmte is een nieuwe opgave (anders dan duurzame elektriciteitsopwekking of energiebesparing). Op dit moment wordt geëxperimenteerd met het aardgasvrij maken van wijken in geheel Nederland (onder andere Programma Aardgasvrije Wijken). Na deze fase zal vanaf 2030 waarschijnlijk een opschaling mogelijk zijn, waardoor meer snelheid mogelijk is.

Besparing

De opgave van 3,0 PJ staat gelijk aan de verduurzaming van 60.000 woningen[3] of 6.1 miljoen m^2 utiliteitsruimte[4] in de regio. De komende jaren is de opgave om vanuit de Transitievisies Warmte (TVW's)[5] die elke gemeente opstelt, de voorbereidingen te treffen om samen met de markt de grote uitrol van de vervanging van aardgas door duurzame bronnen na 2030 te realiseren. De voornaamste opgave voor warmte voor 2030 zal de besparing zijn.

Voor de tafel Gebouwde Omgeving gaan we met een besparing van 11% **in 2030** een bijdrage leveren van 1,9 PJ. Daarnaast wordt in 2030 3.0 PJ hernieuwbare warmte opgewekt. De opwek van 3.0 PJ resulteert in een reductie van CO_2-uitstoot van circa 0,18 Mton, waarmee we 5.3% bijdragen aan de nationale doelstelling van 3,4 Mton CO_2-reductie.

Besparing en duurzame opwek warmte in de RES regio NOB



Figuur 4

Eenheden warmte

De opgave van de nationale tafel Gebouwde omgeving is uitgedrukt in 3,4 ton CO_2-reductie. Dit betreft hoofdzakelijk de warmteopgave. Warmte wordt uitgedrukt in PetaJoule (PJ). Dit is de algemene eenheid van energie, maar is niet één op één door te rekenen met een PJ elektriciteit. Voor 1 PJ warmte is het niet zo dat je 23 windturbines nodig hebt conform de figuur op pagina 7. De omzetting van energie naar warmte is erg afhankelijk van de conversie van de bron.

[3] Gebaseerd op het gemiddelde huidige verbruik van woningen in de regio

[4] Gebaseerd op huidige warmteverbruik van utiliteitsruimte in de regio

[5] Gemeenten geven in de TVW een planning wanneer wijken van het aardgas gaan. Voor de wijken die voor 2030 van het aardgas gaan, beschrijven zij tevens de mogelijke alternatieve infrastructuren voor warmte.

Regionale Structuur Warmte

De warmtetransitie is een van de complexere uitdagingen van de energietransitie. Het vraagt veel aanpassingen in de fysieke ruimte: infrastructuur, installaties en isolatie van gebouwen. Om deze reden zijn er veel stakeholders betrokken. De impact op bewoners en bedrijven is groot. De Regionale Structuur Warmte (RSW) brengt de uitdaging in kaart en legt afspraken vast voor regionale samenwerking rondom deze opgave. De RSW geeft de regio duidelijkheid en een kader om de warmtetransitie efficiënt en doelgericht vorm te geven.

Duurzame opwek

- De resterende warmtevraag na besparing (12,2 PJ in 2050) zal opgewekt worden uit duurzame bronnen.
- Elke gemeente formuleert een gemeentelijke doelstelling voor duurzame opwek van warmte. Deze wordt op uniforme wijze gepubliceerd in de gemeentelijke Transitievisies Warmte.
- De regio Noordoost-Brabant kent op dit moment geen bronnen die een bovengemeentelijke potentie hebben. Dat betekent dat de gemeenten in de Transitievisie Warmte de afweging maken welke lokale bron aan de warmtevraag gekoppeld wordt.
- Voor het benutten van de potentie van thermische energie uit oppervlaktewater of -afvalwater, maar mogelijk ook voor biogas uit de rioolwaterzuivering, zullen gemeenten bij waterschappen aankloppen. Dit vraagt erom dat we binnen de regio nadenken over de wijze waarop waterschappen en gemeenten op deze onderwerpen gaan samenwerken. Want hoe gaan we bijvoorbeeld om met het verdeelvraagstuk van deze warmte in ons water? En hoe vormen we een eenduidig beeld van de kansen en risico's? Daarnaast brengt een techniek als aquathermie een elektriciteitsvraagstuk met zich mee, waardoor eveneens tijdige afstemming met de netbeheerder van belang is.
- Om de bronnen aan de vraag te koppelen biedt de RSW een handvat aan gemeenten met daarin leidende principes.
- Van een aantal grote bronnen is de potentie onduidelijk (met name geothermie, restwarmte). In de toekomst kan het na onderzoek wel nodig zijn om regionaal afspraken te maken over de verdeling van deze bronnen.
- Een groot aantal duurzame warmtebronnen heeft een elektriciteitsbehoefte. De gekozen technieken om de warmtevraag te verduurzamen hebben effect op de totaal op te wekken hoeveelheid duurzame elektriciteit in de regio: ca. 1,6 PJ in 2030. De gemeente geeft in de TVW een prognose voor de extra electriciteitsopgave als gevolg van duurzame opwek van warmte.
- Figuur 5 geeft de theoretische potentie weer van de warmtebronnen gekoppeld aan een hiervoor geschikt distributiegebied. Het gaat hier om bronnen die collectief inzetbaar zijn en waarvan het aanbod locatiegebonden is.
- Er zijn onzekerheden in dit potentieel: sommige openbare data bieden onvoldoende duidelijkheid, vragen om meer onderzoek of lokale verificatie. Theoretisch potentieel moet omgezet worden in realistisch potentieel en uiteindelijk in een sluitende businesscase.

Naast deze locatiegebonden warmtebronnen zijn er ook oplossingen mogelijk die overal toepasbaar zijn (bv all electric, zonthermie).

Monitoring in de RES

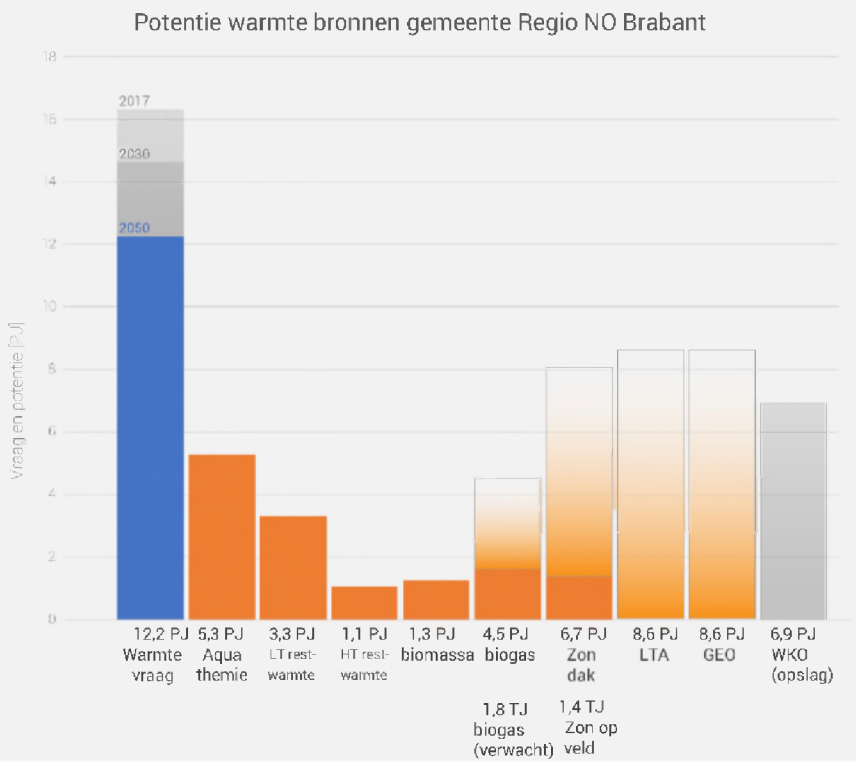
- Gemeenten zijn conform het Klimaatakkoord verantwoordelijk voor het opstellen van een Transitievisie Warmte in 2021. Daarin geven zij een planning van wanneer wijken van het aardgas gaan. Voor de wijken die voor 2030 van het aardgas gaan, beschrijven zij tevens de mogelijke alternatieve infrastructuren voor warmte. Om de gemeenten ruimte te geven hun visie te vormen, bevat de RES alleen de regionale opgave voor duurzame opwek, besparing op de warmtevraag en electiciteitsvraag als gevolg van duurzame opwek van warmte.
- De RES zal bij het ontwikkelen van de RES 2.0 gebruik maken van de gemeentelijke TVW's om de opgaven voor warmte uit de RES 1.0 te herijken.
- De RES monitort de besparingsdoelstellingen en de doelstellingen voor duurzame opwek van warmte in de Transitievisies Warmte: tellen alle gemeentelijke doelstellingen op tot de regionale opgave?
- RES monitort de voortgang van de realisatie van de gemeentelijke doelstellingen: halen we de regionale opgave in 2030?
- De RES monitort de extra elektriciteitsbehoefte als gevolg van keuzes in warmtebronnen in de Transitievisies Warmte.

Organisatie en samenwerking

- Koppeling van warmtebronnen en -vraag wordt vastgelegd in de gemeentelijke visies.
- Als samenwerking rond regionale bronnen relevant wordt, richt de regio daarvoor een warmtetafel op.
- De provincie biedt ondersteuning in de vorm van workshops, tools en een op te richten expertisecentrum.
- De regio heeft een 'eigen' provinciale adviseur die de koppeling maakt tussen de RES en Transitievisies Warmte.
- De woningcorporaties spelen een rol als 'startmotor' en zijn belangrijke partners in het formuleren van de gemeentelijke Transitievisie Warmte. Bij het opstellen van de besparingsopgave zijn deze partijen en de netbeheerder al betrokken.

Achtergrondinformatie zie:

200206 Regionale Structuur Warmte - RES Noord Oost Brabant_def



Opmerkingen bij gebruik van deze figuur:

Algemeen: Van alle bronnen is hier de theoretische potentie weergegeven op basis van openbare data en beschikbare onderzoeksrapporten. Winbaarheid van deze bronnen hangt enerzijds af van de businesscase en ontwikkeling van technieken.

Geothermie en LTA: Over de winbaarheid van geothermie zijn op dit moment nog weinig gegevens bekend. De potentie is daarom weergegeven in de maximaal af te zetten warmte in de daarvoor geschikte gebieden.

Zonthermie (veld en dak): Bij zonthermie op daken is geen rekening gehouden met reeds gebruikte daken voor PV-panelen, of plannen hiervoor. Voor zon op veld is uitgegaan van maximaal 6% gebruik van landbouwgronden, die bovendien in directe omgeving van stedelijke gebieden liggen.

Biogas: Bij biogas is een onderscheid gemaakt tussen verwachte beschikbaarheid (landelijke prognose) als de lokale theoretische potentie weergegeven.

Individuele oplossingen: Potentie van individuele oplossingen is in deze figuur niet weergegeven, gezien deze potentie niet gekoppeld is aan lokaal beschikbare bronnen.

Restwarmte: Ten aanzien van met name restwarmte is verificatie van deze data noodzakelijk op gemeentelijk niveau.

Aquathermie: hieronder wordt verstaan de potentie van thermische energie uit oppervlaktewater (TEO), drinkwater (TED) als afvalwater (TEA), waarbij rekening is gehouden met de geschiktheid van de gebieden voor afzet hiervan.

Figuur 5

3. Leidende principes regio NOB

Uiteindelijk willen we allemaal een gezonde en mooie leefomgeving voor de mensen die wonen, werken en verblijven in de regio. De energietransitie moet eraan bijdragen dit ook te borgen voor de volgende generaties. Met nieuwe economische en sociale kansen. Het is een complexe opgave die niemand alleen kan. Door regionale samenwerking en afstemming kunnen we slimmere en betere oplossingen bedenken. Hiervoor is het belangrijk dat we op hoofdlijnen hetzelfde nastreven. Deze hoofdlijnen zijn in de regio geformuleerd als leidende principes.

De leidende principes zijn het kader om op regionaal niveau met iedereen de dialoog te blijven voeren. Partijen borgen deze kaders in hun (lokaal) beleid. Ze geven richting aan, en bieden ook ruimte voor de gezamenlijke energie strategie voor de komende 10 jaar. Ook over de principes blijven we met elkaar in gesprek.

I. De regionale **energietransitie opgave (RES) is een gegeven**, voortkomend uit het Nationale Klimaatakkoord met de opgave van 49% CO_2 reductie in 2030.
II. De energietransitie gaat iedereen in de regio aan. Wij hechten aan een **sterke lokale procesparticipatie** van inwoners, bedrijven en maatschappelijke organisaties bij de realisatie van de opgave via een omgevingsdialoog zoals bedoeld in de Omgevingswet.
III. De **lokale democratie besluit** over de borging en uitvoering van de RES-opgave, waarbij we rekening houden met het regionaal perspectief om te komen tot de beste locaties in de regio, waarin ook mogelijke kansen en/of knelpunten voor de toekomstige opgave na 2030 worden afgewogen (no-regret).
IV. Iedereen neemt zijn verantwoordelijkheid in de regio Noordoost-Brabant. **Alle partijen zijn verantwoordelijk** voor de realisatie van de RES-opgave, welke **lokaal en regionaal afgewogen**, **technisch haalbaar** (lees: aansluitbaar op netwerk uiterlijk in 2030) en **vóór 2025 vergund** zijn.
V. Uitgangspunt is dat de **omgeving evenredig profiteert** van de maatschappelijke lusten ten opzichte van de maatschappelijke lasten van de energietransitie.
VI. We willen de energietransitie benutten om de regio **economisch, ecologisch en sociaal te versterken**.
VII. We beogen een **adaptieve benadering** en staan steeds open voor innovatieve ontwikkelingen om betere (technische en financieel haalbare) keuzes te maken.
VIII. We streven een **zorgvuldig** en waar mogelijk **meervoudig gebruik van ruimte** in de regio na.

4. Zoekgebieden RES NOB

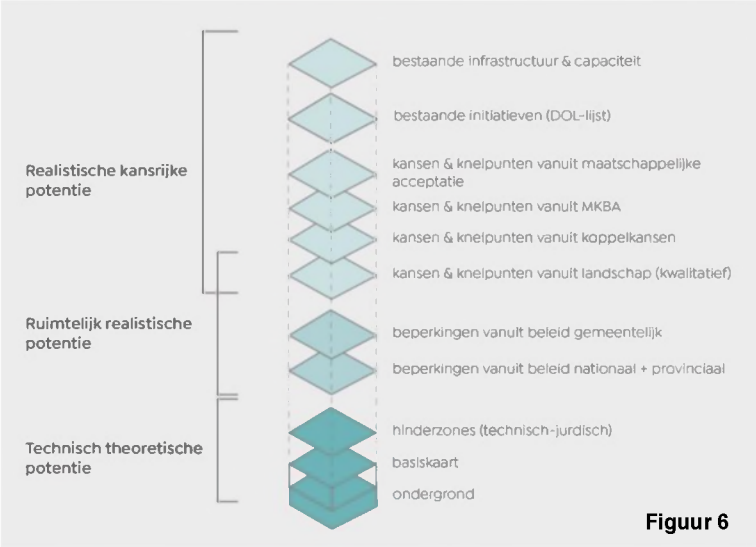
Het realiseren van de RES-opgave heeft een grote impact op ruimte. Niet alleen fysiek qua ruimte, maar ook qua beleving van de inwoners en mensen die werken en recreëren in de regio.
Met partijen en experts is vanuit regionaal perspectief gekeken naar regionale uitgangspunten om goede afwegingen te kunnen maken bij de keuze voor locaties. De uitgangspunten en kaarten hiervan zijn samengevat in het regionale afwegingskader (zie hoofdstuk 5). Dit regionale afwegingskader krijgen de gemeenten mee als handvat bij het lokaal uitwerken en afwegen van keuzes. Sommige gemeenten hebben al een lokale energievisie vastgesteld, andere gemeenten gaan deze op basis van de RES opstellen.

De zoekgebieden voor de concept-RES in de regio Noordoost-Brabant bestaan uit de gebieden die lokaal zijn vastgesteld. En daar waar dit nog niet is gebeurd is het gebied bepaald op basis van de technische potentie (lees: uitsluiting door wettelijke belemmeringen).
De zoekgebieden zijn gebieden waarin nader onderzoek plaats moet vinden naar waar precies windmolens en zonnevelden kunnen komen.
Over de zoekgebiedenkaarten gaan de deelnemende partijen proactief met elkaar in gesprek en wordt dit concreet gemaakt in de RES 1.0.

4.1 Kaartlagenbenadering

Om alle belangen en regels samen te brengen en inzicht te krijgen in de kansen en knelpunten is er voor de regio NOB een kaartlagenaanpak opgezet. De kaarten geven ons richting en een actueel beeld van de gebieden die kansrijk zijn om onze opgave te realiseren. Ook laten ze ons continu kijken naar waar diverse opgaven gecombineerd kunnen worden. Met deze aanpak kan de regio de effecten van nieuwe inzichten snel in beeld brengen.

Voor de RES 1.0 is het doel om de kansen en knelpunten verder inzichtelijk te maken. Dit resulteert uiteindelijk in zoekgebieden in de regio voor grootschalige energie-opwek.

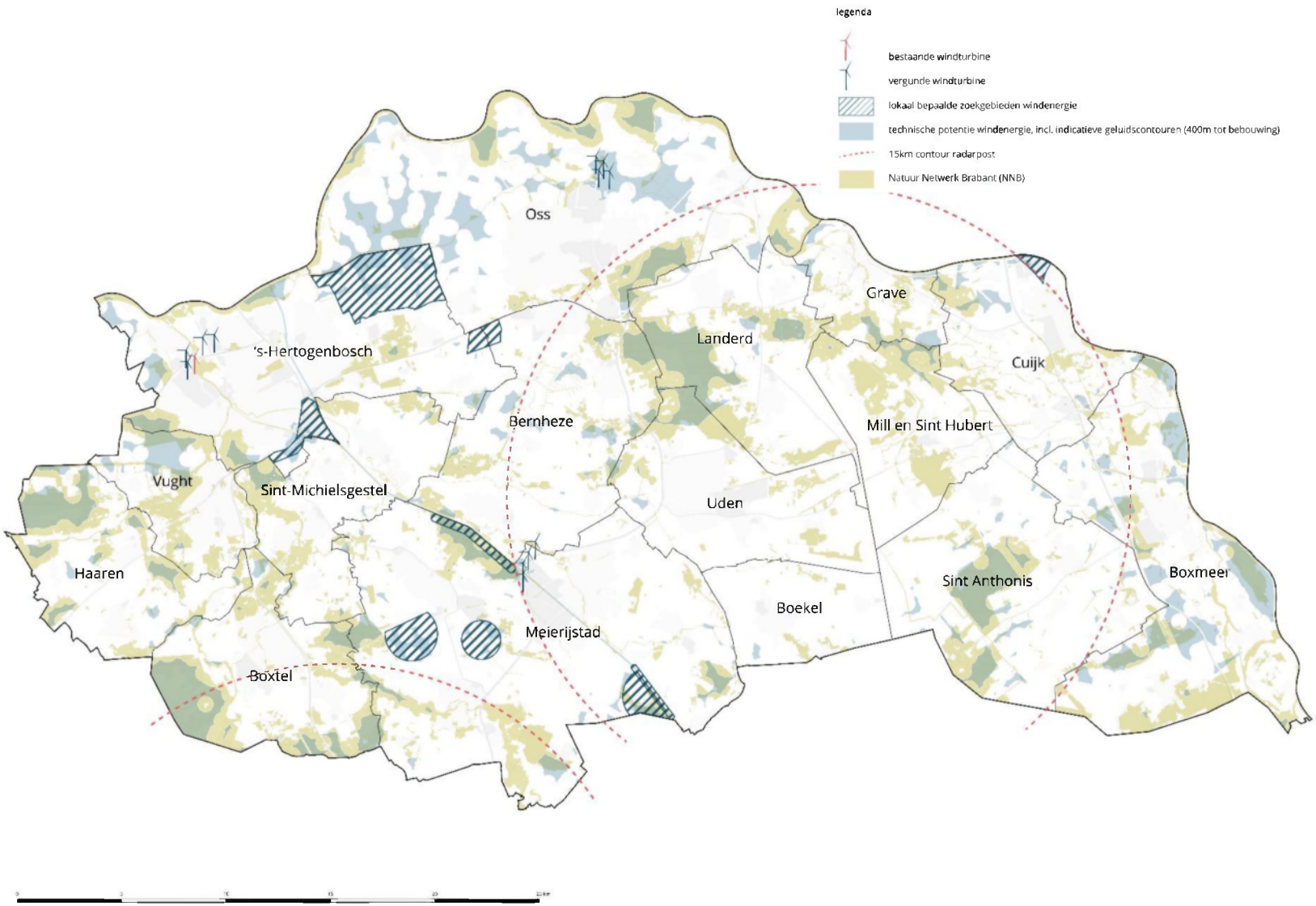


Figuur 6

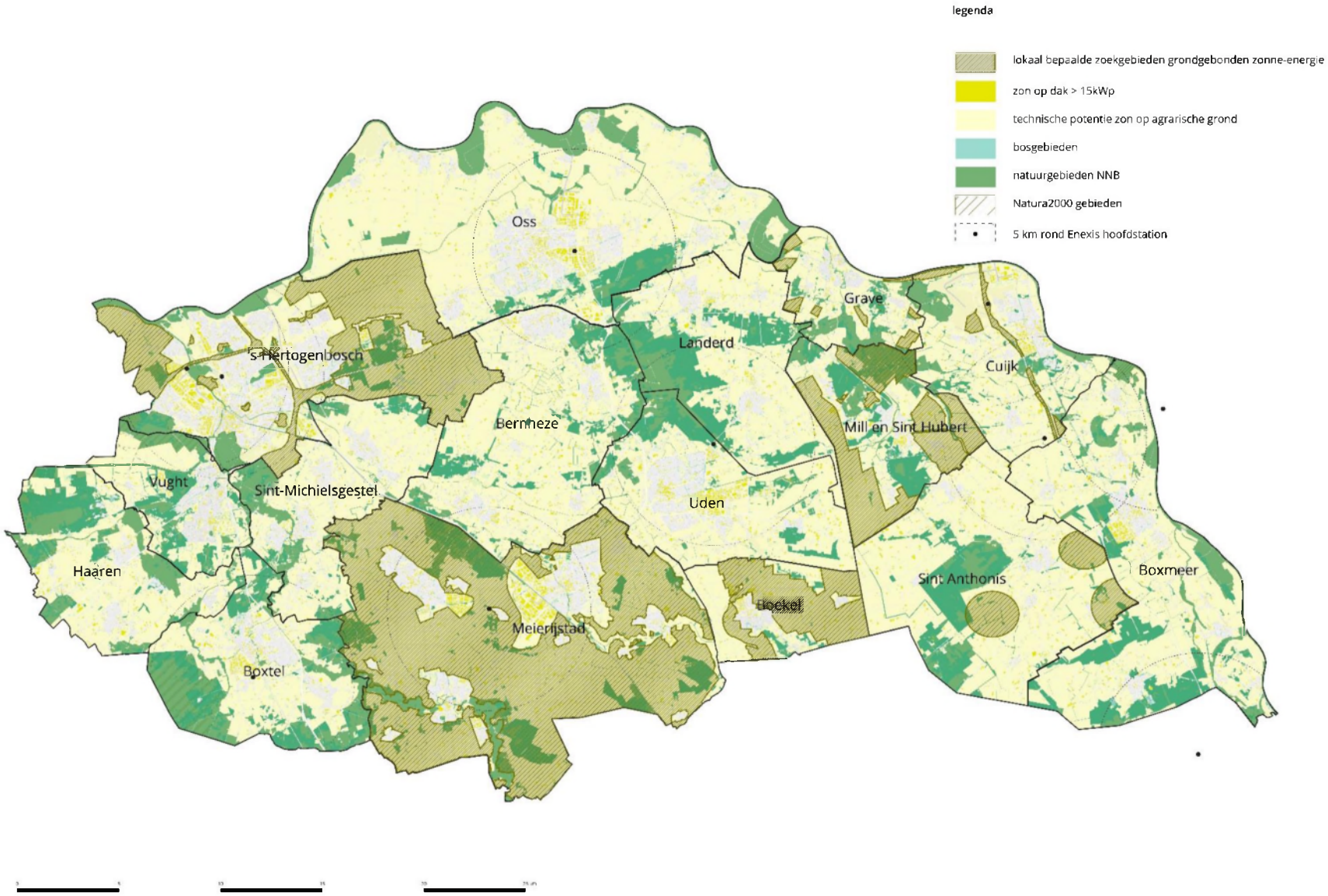
4.2 Gebiedsgerichte aanpak

Gebieden die (lokaal) worden gezien als potentieel gebied voor grootschalige opwek (zon-op-veld (> 2ha) of wind) worden aan de hand van een gebiedsgerichte aanpak verder uitgewerkt.
Dit betekent dat per gebied wordt gekeken wat de koppelkansen zijn, hoe lusten en lasten worden verdeeld, participatie wordt vormgegeven, etc. Dit gebeurt op basis van verdiepend ontwerpend onderzoek door een werkgroep. Deze uitwerking ligt in principe bij de gemeente of bij gemeenten als het gemeentegrens overstijgend is. De RES-organisatie stemt af met deze werkgroepen en kan hier desgewenst een meer proactieve rol in pakken.

Zoekgebieden wind



Zoekgebieden zon



Noordoost-Brabant
RES Regionale Energie Strategie

DEEL II:

Inhoud & uitvoering

5. Afwegingskader als handvat

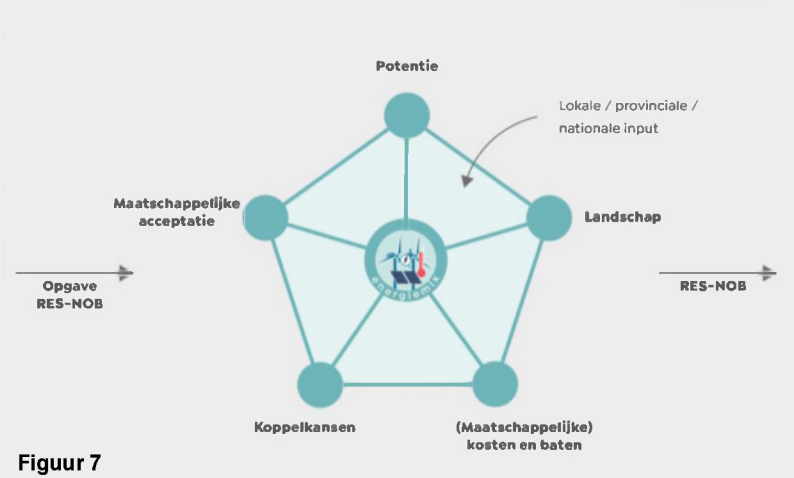
Met de RES ligt er een aanpak die een belangrijk doel heeft, namelijk: hoe gaan we de opgave die er ligt samen realiseren? Een strategie die verschillende perspectieven bij elkaar brengt, de opgave integraal bekijkt en waarin verschillende partijen samen optrekken, kritisch maar constructief. De belangen zijn groot, evenals de impact van de opgave op de maatschappij en de omgeving.

5 pijlers

In regionaal verband is een afwegingskader ontwikkeld. Er zijn 5 pijlers benoemd die de verschillende perspectieven op de energietransitie belichten. De pijlers zijn met betrokken partijen uitgewerkt met inhoudelijke uitgangspunten als resultaat.
Het afwegingskader geeft partijen een handvat, eventueel aanvullend op eigen kaders, om lokaal keuzes af te wegen gericht op realisatie van de opgave. Het is aan partijen (vooral gemeenten) de uitgangspunten wel of niet lokaal verder uit te werken en te borgen in beleid. De 5 pijlers zijn een hulpmiddel. Lokaal kunnen ook andere aspecten een rol spelen in de te maken keuzes. Binnen de RES-organisatiestructuur informeren gemeenten elkaar over de lokale stappen in de energietransitie. De regionale dialoog zorgt ervoor dat de effecten van lokale besluiten op regionaal niveau in beeld worden gebracht.

De 5 pijlers:

- **Potentie -** theoretische potentie op basis van techniek en wet- en regelgeving voor warmte en elektriciteit.
- **Landschap -** behoud en versterking van belangrijke landschappelijke waarden en beleving en betekenis van de leefomgeving voor mens en dier.



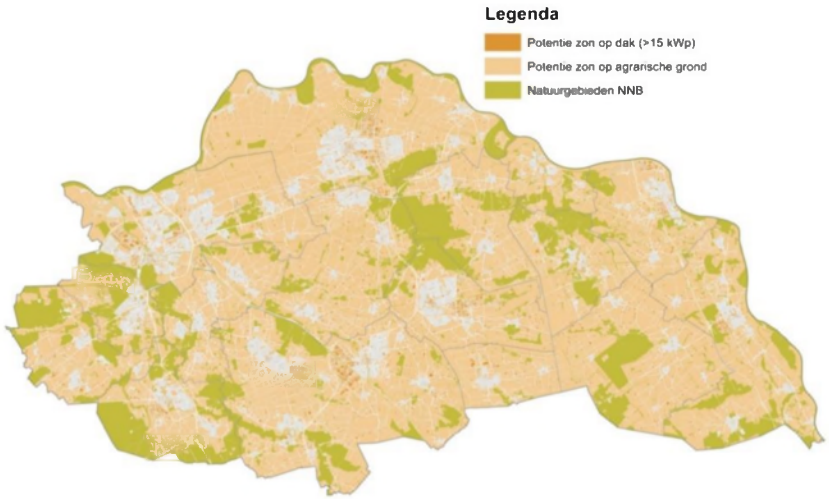
Figuur 7

- **Maatschappelijke kosten & baten -** de effecten van de energietransitie uitgedrukt in 'harde data' (geld of andere kwantiteiten) gecombineerd met 'zachte data' (maatschappelijke effecten, leefbaarheid en kwaliteit).
- **Koppelkansen -** kansen en knelpunten combineren met andere (regionale - en lokale) opgaven, zoals landbouwtransitie, natuurlijkontwikkeling, goed waterbeheer en klimaatadaptatie. Het gaat om ruimtebeslag en het effectief benutten hiervan.
- **Maatschappelijke acceptatie -** het gaat om het betrekken van inwoners, bedrijven, overheden en maatschappelijke organisaties, waardoor de verandering in de leefomgeving door de energietransitie geaccepteerd wordt.

In de bijlagen worden deze pijlers toegelicht. Deze documenten bevatten feitelijke achtergrondinformatie, uitgewerkt door experts in het vakgebied. De integrale afweging en besluitvorming ligt primair bij de gemeenten.

5.1 De potentie in Brabant is er!

De dynamische kaarten met de potentie voor de verschillende energiebronnen liggen op tafel. Er is lokaal en regionaal zicht op waar er wettelijk gezien windmolens en zonneparken mogelijk zijn. Of anders gezegd, waar ze niet mogelijk zijn. Er is op basis hiervan voldoende potentie om de opgave tot 2030 te realiseren. Het is alleen de vraag welke potentie we lokaal, en daarmee regionaal, willen benutten.
Voor de opgave in 2050 geldt dat de potentie in de regio ook toereikend lijkt, maar dat deze nog nader geanalyseerd en afgewogen zal moeten worden. Het is belangrijk dat we voortdurend werken met de laatst beschikbare technieken en dat we innovatie stimuleren. Ruimte binnen de radarcontouren kan de potentie aanzienlijk vergroten. Hierover wordt het gesprek gevoerd met het Rijk. Dit wordt verder uitgewerkt in de RES 1.0.

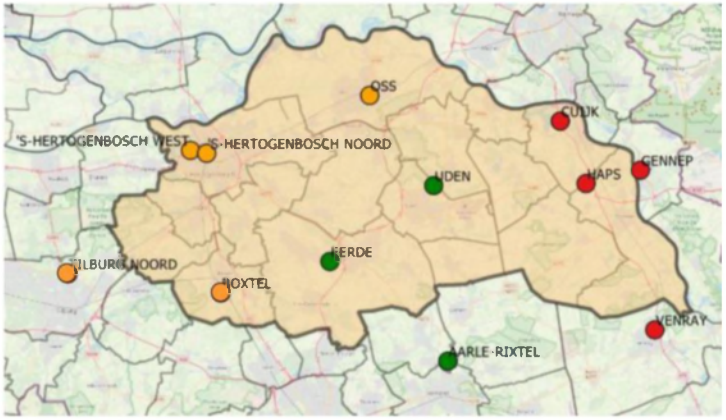


In gesprek met de omgeving over ….. potentie
Voor het behoud van het Brabants Landschap is een langetermijnvisie op de energietransitie nodig. Hoe kan de aanwezige potentie op lange termijn goed worden benut?
Zo voorkomen we dat ruimtelijke strategieën niet zijn uit te breiden na 2030.

Netwerk

Naast de potentiële kansen voor het opwekken van hernieuwbare warmte en elektriciteit moet de geproduceerde energie ook kunnen worden gedistribueerd. Voor elektriciteit geldt dat er op dit moment op regionale schaal nog transportcapaciteit op het net zit. Deze capaciteit is echter beperkt.
Enexis is als netbeheerder intensief betrokken bij de RES en heeft een doorrekening gemaakt. Dit geeft ons een indicatie waar er potentie is vanuit het netwerk en waar aanpassing nodig is:

- In en rondom de regio Noordoost-Brabant bevinden zich momenteel al vier knelpunten op hoogspanning/middenspanning-stations: Cuijk, Haps, Gennep en Venray. Er zijn hier plannen voor nieuwe stations. Bij de planning van grootschalige opwek is het aan te bevelen om rekening te houden met de tijd die nodig is voor de realisatie hiervan.
- De stations ‘s-Hertogenbosch Noord, Boxtel en het naburige Tilburg Noord zijn niet meer uit te breiden. Er zijn gesprekken over een nieuw koppelpunt en een nieuw station. Als hier overeenstemming over is bereikt met o.a. TenneT, kan het nog zeker 6 tot 7 jaar duren voordat deze plannen gerealiseerd zijn. Daarom wordt aanbevolen hier op korte termijn grootschalige opwek beperkt te ontwikkelen. En voor de langere termijn rekening te houden met de locatie en capaciteit van het eventuele nieuwe station.
- Tot 2025 zijn er nog voldoende mogelijkheden voor grootschalige opwek. Dit kan worden benut bij de fasering van het RES-bod.
- Het is van belang ons te realiseren dat juist daar waar veel klanten op het laagspanningsnet zijn aangesloten, de ontwikkeling van kleinschalige opwek uit zon (op dak) grote impact kan hebben op de daadwerkelijk beschikbare netcapaciteit.
- In meerdere scenario’s van de doorrekening worden er grote vermogens op de stations ’s-Hertogenbosch Noord en Oss geprojecteerd. Het gaat hier onder andere om de plannen voor de Duurzame Polder. Het wordt aanbevolen hierover in goed overleg met de netbeheerders te blijven staan, met het oog op de daarvoor benodigde investeringen.
- Onderling overleg en afstemming is nodig om het RES-bod te behalen. Daarom is het van belang dat er tussen de RES-regio en Enexis, tussen de verschillende netbeheerders, maar zeker ook tussen de RES-partners onderling en binnen gemeenten, samen wordt gezocht naar mogelijkheden en oplossingen.



	Geen knelpunt verwacht	3 stations
	Knelpunt verwacht na 2025	0 stations
	Knelpunt verwacht in 2025 of eerder	5 stations
	Er is nu een knelpunt	4 stations

Achtergrondinformatie zie:
Rapport
719011 Rapport achtergrond verbruik en potentie (versie 2.2)

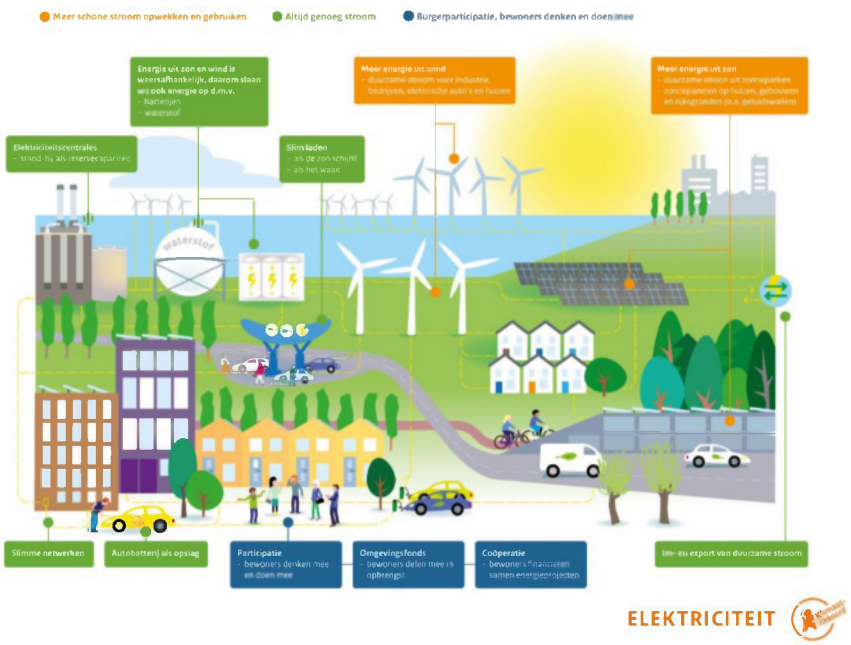
Overweging bepalen energiemix

Netwerktechnisch gezien is wind een efficiëntere energiebron dan zon. Er is minder opgesteld vermogen nodig voor dezelfde energie-opwek. De wind waait vaker dan de zon schijnt, zomer, winter, dag en nacht. In de winter is er veel vraag naar warmte en zijn er weinig zonuren. De wind biedt dan meer mogelijkheden voor opwek van duurzame energie. Daarnaast zijn de netinvesteringen voor zonne-energie drie keer hoger dan voor wind. Ook zijn de subsidies voor zonne-energie op land hoger dan die voor het aanleggen van windturbines. En windturbines leggen minder beslag op de ruimte: een windturbine staat qua opwek gelijk aan circa 13 ha zonneweide. Het is van belang om te kiezen voor een energiemix die goed past bij het energieprofiel van de regio. De investeringen in het net worden gezien als maatschappelijke kosten, omdat deze uiteindelijk gedekt worden uit het vastrecht op de energierekening of belastingen van inwoners en bedrijven. Hogere maatschappelijke kosten voor netinvesteringen of subsidies betekenen dus een hogere energierekening of hogere belasting.
In de uitwerking van de RES 1.0 kan Enexis een nauwkeurige berekening maken van de netinvesteringen, die als input dient voor hun investeringsagenda.

Aandachtspunten opwek i.r.t. het energienetwerk

Hoe netinvesteringen (en daarmee maatschappelijke kosten) beperken?

- Bespaar! Wat je niet verbruikt hoef je ook niet op te wekken.
- Zon op dak (of gevel)! Deel wordt verbruikt, deel komt op het (bestaande) net.
- Kies een opweklocatie in de buurt van een bestaand/gepland station en/of vraag; houd rekening met de beschikbare capaciteit en mogelijkheden en afname.
- Investering in extra netcapaciteit op laten wegen tegen op te wekken vermogen.
- Cluster meedere windturbines en grotere zonnevelden rond een locatie: liever 1 groot cluster, dan verspreid i.v.m. hoogte kosten en belasting laag-/middenspanningsnet voor bijvoorbeeld zon op dak en vraag nieuwbouw.
- Combineer opwek zon en wind.
- Stem initiatieven voor opwek af meer buur-RES-regio's.



Wind	Zon
Netinvesteringen (globale inschatting)	Netinvesteringen (globale inschatting)
€ € € €	€ € € € € € € € € € € €

+ Lager vermogen benodigd voor zelfde energie → lagere netinvestering

+ Kleiner grondoppervlak bedekt → kleinere aanwezigheid in landschap

+ Subsidie wind op land 0,013 €/kWh → grondgebonden zonnepanelen 0,028 €/kWh

Figuur 8 Wind versus zon, met dezelfde energie-opwek

5.2 Het landschap biedt de ruimtelijke kaders

De energietransitie heeft grote invloed op de beleving van het landschap en de leefomgeving. De energietransitie biedt kansen voor nieuwe landschappen maar kan gewaardeerde kwaliteiten van bestaande landschappen ook onder druk zetten. Daarom maken we bewust de keuze waar wel en waar geen energie of warmte wordt opgewekt in het landschap.

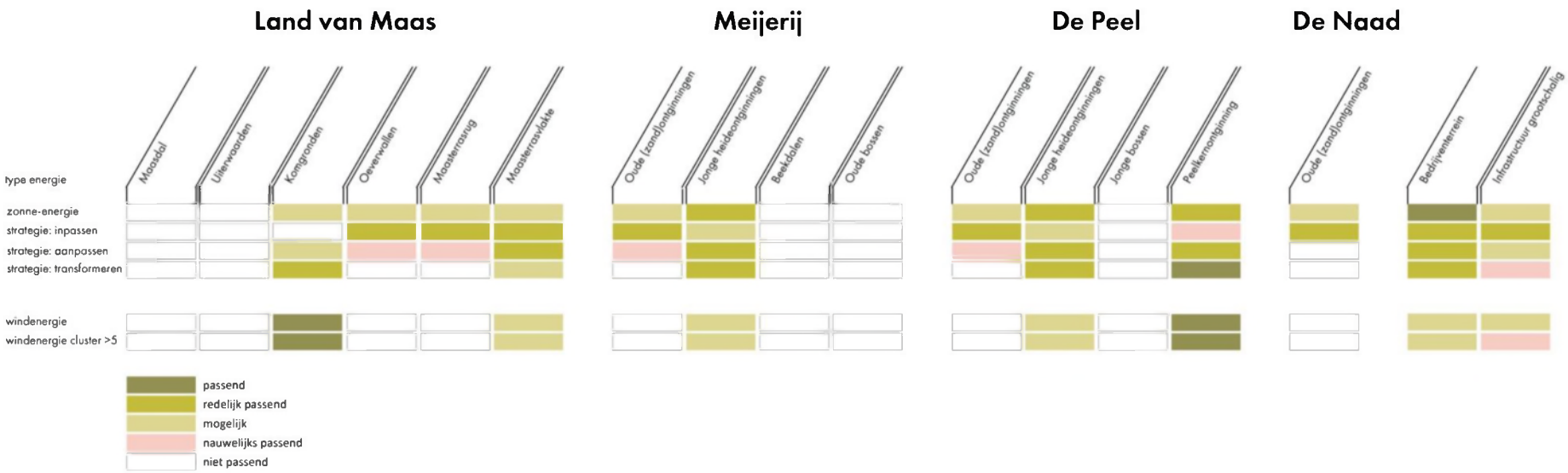
Bij het maken van keuzes staan een fijne leefomgeving en zorgvuldig ruimtegebruik centraal. Clustering en concentratie zijn daarbij belangrijk. We willen landschappen die uniek en bijzonder zijn voor Noordoost-Brabant behouden en kiezen voor gebieden die recreatief minder aantrekkelijk zijn. We zoeken naar mogelijkheden om de energietransitie te combineren met andere opgaves zoals bijvoorbeeld de landbouwtransitie.

- We hebben oog voor de kwaliteiten van het landschap, waar wel en waar geen grootschalige opwek kan worden gerealiseerd (zie landschappelijk afwegingskader wind en zon figuur 9).
- We hebben in beeld wat de consequenties zijn van de keuzes.
- Het behoud van kwaliteit van de leefomgeving voor mensen, dieren, de economie, het totale systeem zorgt voor de kaders.

Door de energietransitie gaat het landschap ingrijpend veranderen. Daar komen we niet onderuit. Het is slim zoveel mogelijk zonne-energie te realiseren op daken en restgronden. Dit betekent niet dat eerst alle daken vol moeten en daarna pas de velden aan bod komen. Beide zijn noodzakelijk om de opgave te halen. Ook landbouwgronden zullen nodig zijn, bij voorkeur nabij bebouwd gebied. In het landelijk gebied combineren we grote zonneweides en windenergie in grootschalige, open landschappen, zoals de komgronden, de Peelkernontginning en de jonge heideontginning. Zo blijft het Noordoost-Brabantse landschap leefbaar en divers.

In gesprek met de omgeving over …. landschap

- Noordoost-Brabant moet maximaal inzetten op zon op dak.
- Natuurgebieden moeten worden behouden (Natuurnetwerk Natura 2000).
- Dubbel ruimtegebruik en het verbinden van transities zijn essentieel in dit drukbezette deel van het land.
- Verschillende stakeholders geven aan grootschalige opwek langs bijvoorbeeld het spoor of snelwegen wenselijk te vinden.
- Mede door de input van de omgeving geven we extra aandacht aan de ondergrond en het watersysteem in de regio.



1	**daken, constructies en infrastructuur** daken, overkappingen, parkeerplaatsen op infrastructurele werken (geluidsschermen e.d.) verwerkt in infrastructurele werken
2	**onbenutte gronden in de bebouwde omgeving** onbenutte bouwlocaties, braakliggende terreinen industriële waterbassins
3	**terreinen in landelijke gebied niet zijnde landbouwgrond of natuur** vliegvelden, defensieterreinen, waterzuiveringsterreinen binnenwateren
4	**terreinen aangrenzend aan de bebouwde omgeving** randen van industrie-en haventerreinen stads- en dorpsranden
5	**landbouwgrond in landelijk gebied en natuur** voorkeur voor gronden met een verbeteringsaanleiding inzetten op meervoudig ruimtegebruik

5a	Peelkernontginningen
5b	jonge heide ontginningen Maasterrasvlakte
5c	komgronden
5d	maasterrasrug oeverwallen oude (zand)ontginningen Naad van Brabant
	~~UITGESLOTEN~~ ~~beekdalen~~ ~~uiterwaarden~~ ~~Maasdal~~ ~~bossen (jong en oud)~~ ~~natuurgebieden (Natura2000, NNB)~~

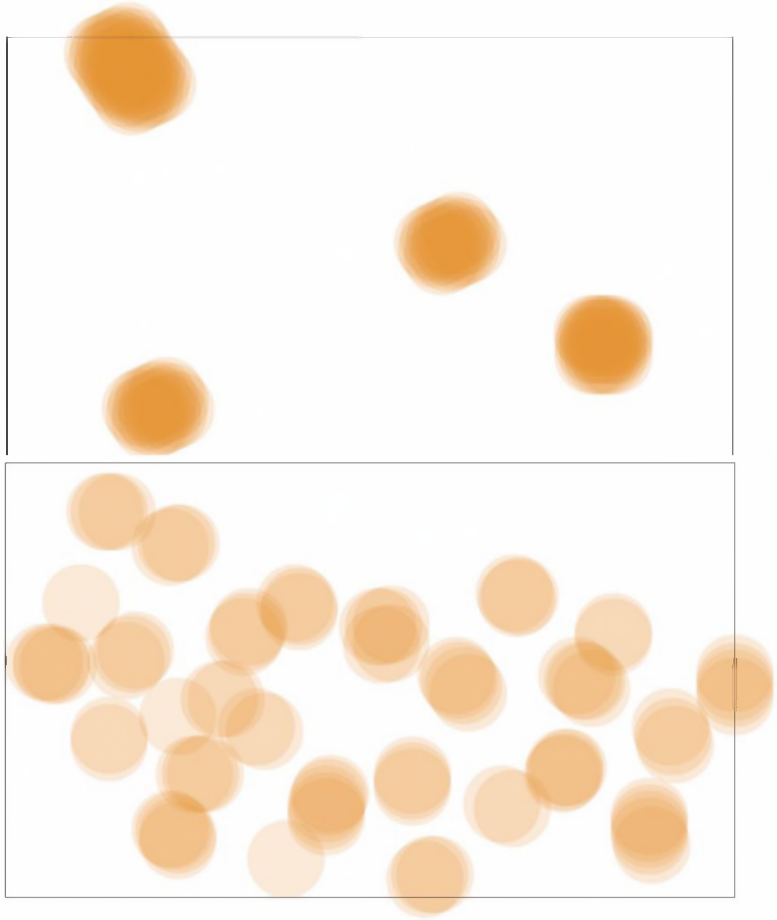
Figuur 9 Zonnelader specifiek voor regio NOB

Uitgangspunten landschappelijke afweging

Voor een efficiënt ruimtegebruik en behoud van landschappelijke kwaliteit op de lange termijn (na 2030) zien we vanuit regionaal landschapsperspectief en in aanvulling op bovenstaande de volgende uitgangspunten:

- Zorg voor regionale differentiatie door clustering: concentreren en leeghouden. Voor zon is de zonneladder NOB van toepassing. De clustering van wind voorkomt een spreiding door het gehele gebied en voorkomt daardoor:
  - Overal beleving van windturbines.
  - Hoge maatschappelijk kosten i.v.m. aansluiten netwerk en infrastructuur
- Sluit natuurgebieden (Natura 2000, Natuur Netwerk Brabant) en bestaande bossen uit voor zonneweiden en windturbines.
- Combineer en verbind opgaven: zie de energietransitie als onderdeel van een gebiedsopgave.
- Gebruik de beschikbare ruimte meervoudig en efficiënt.
- Zet energietransitie in als hefboom voor kwaliteitsverbetering van het gebied.
- Beschouw de RES als een ontwerpopgave.
- Sluit aan bij en/of ontwerp met gebiedsspecifieke kenmerken.
- Kies een passende plaatsingsstrategie (inpassing, aanpassing of transformatie).
- Wees zorgvuldig met cultuurhistorisch waardevolle elementen en structuren.
- Wees voorzichtig met de ondergrond en het watersysteem.
- Zorg voor draagvlak onder de bevolking.

Achtergrondinformatie zie:
RESNOB_afwegingskader_landschap_feb2020



Figuur 10
Beleving van winturbines bij clustering tegenover spreiding van windturbines in het landschap.

5.3 Met slimme koppelmogelijkheden meer waarde!

Er is maar één regio Noordoost-Brabant. Er zijn meerdere opgaven die beslag leggen op onze ruimte, denk hierbij aan de regionale opgaven landbouwtransitie, klimaatadaptatie, maar ook natuurherstel en -ontwikkeling en een goed waterbeheer. Ook op lokaal niveau liggen er opgaven die koppelkansen genereren. De kunst is deze opgaven zodanig te koppelen dat er combinaties ontstaan die synergie opleveren tussen de verschillende opgaven.
Met de potentiekaart is een eerste verkenning uitgevoerd waar opgaven elkaar raken; er zijn koppelkansen maar ze moeten wel nader uitgewerkt worden. Door bijvoorbeeld het combineren van de aanleg van waterbergingsgebieden met grootschalige energieopwekking of het bestrijden van droogte door plaatsing van zonnepanelen die de sponswerking van de bodem bevordert.
In onder andere de proeftuinregio de Peel kan bekeken worden onder welke voorwaarden we koppelingen tussen de energietransitie, klimaatadaptatie, natuurontwikkeling en transitie landbouw willen maken. De grootste koppelkansen op het gebied van klimaatadaptatie liggen op de thema's waterveiligheid, droogte en wateroverlast. Op het thema hittestress zien we ook mogelijkheden, maar die zijn meer van lokale aard, zoals vergroening of positieve effecten van thermische energie uit oppervlaktewater.

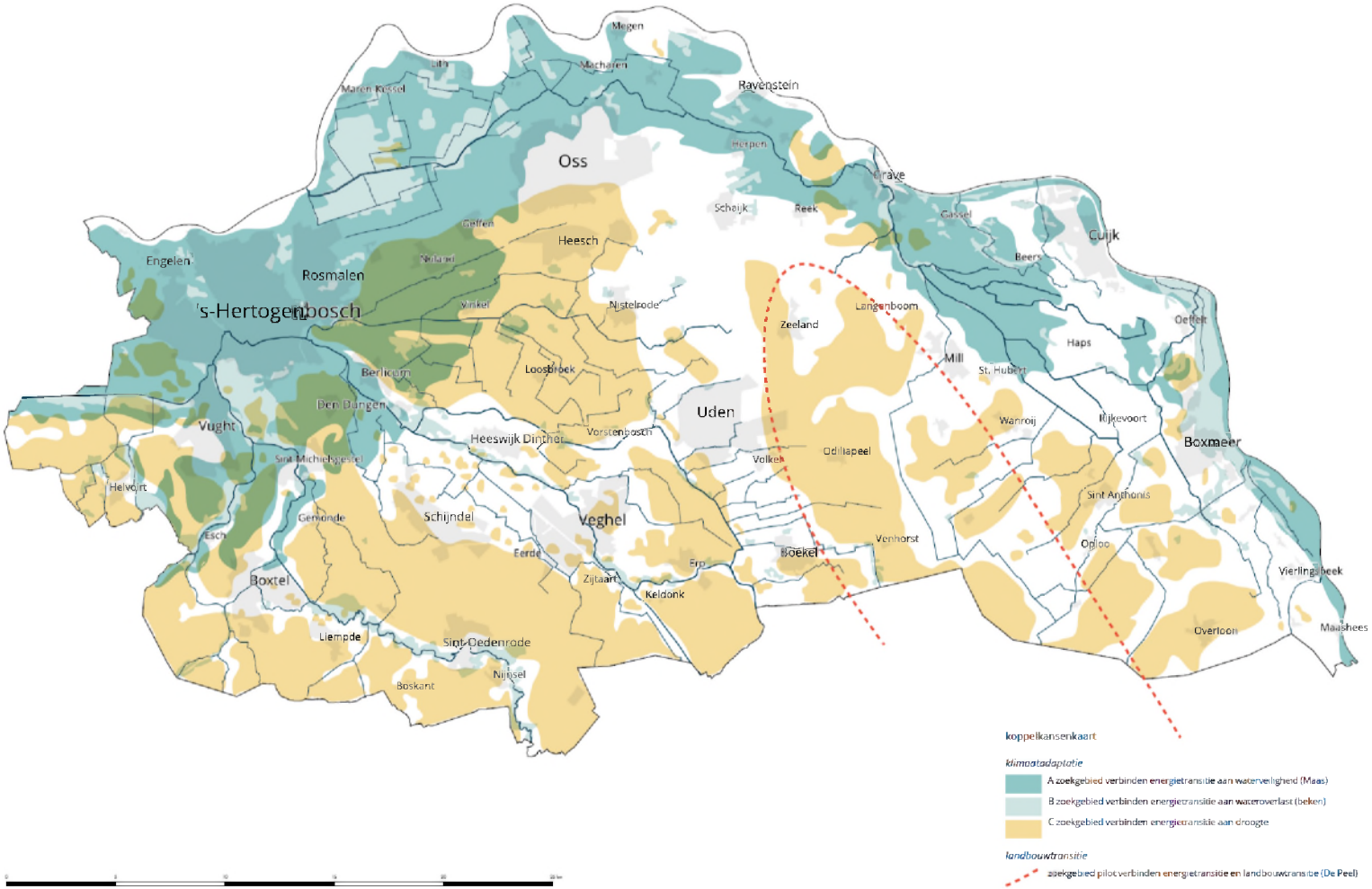
- We blijven continu koppelkansen opzoeken en deze benutten. Er moet een aantal indicatoren komen die gericht zijn op het koppelen van opgaven.
- Voor het maken van slimme combinaties is commitment nodig om onze ruimte optimaal te benutten en de opgaven slim te combineren. Dat vraagt wat van alle belanghebbenden. We zullen continu over grenzen heen moeten kijken.
- Extra tijd en middelen zijn een vereiste. De identificatie en toepassing van koppelkansen vraagt tijd, inzet en middelen. Hiervoor kan bijvoorbeeld een regisseur koppelkansen worden ingezet.
- Als regio moeten we afspraken maken waarin we borgen dat opgaves niet eenmalig maar consequent aan elkaar gekoppeld worden. Laat zien wat slim combineren kan betekenen en opleveren.
- Goed bodembeheer is belangrijk. In de regio NOB hebben we op de hoge zandgronden te maken met ernstige droogteproblematiek. Dit betekent dat behoud en verbetering van de bodemkwaliteit en bijbehorende grondwater (kwaliteit en kwantiteit) een hoge prioriteit hebben. De verwachting is dat we binnen de regio de bodem veelvuldig zullen gaan gebruiken voor onze energiehuishouding. Hiervoor dient bij de keuze voor grootschalige opwek (zowel elektriciteit als warmte) regionaal tijdig aandacht te zijn, zodat nadelige effecten voor de bodem voorkomen worden. Daarbij valt te denken aan de plaatsing van zonnepanelen: waar en hoe dienen deze te worden geplaatst zodat verschraling van de bodem voorkomen wordt (en mogelijk zelfs bodemverbetering wordt bereikt?) En wat zijn richtlijnen voor het slaan van bronnen en plaatsen van WKO's (warmte-koude opslag) in onze bodem? Dergelijke vragen dienen in de opmaat naar de RES 1.0 te worden beantwoord, zodat hier binnen de regio en waar nodig zelfs Brabantbreed, duidelijke afspraken over kunnen worden gemaakt.

In gesprek met de omgeving over …. koppelkansen

- Het belang van het verbinden van transities en het borgen ervan in wet- en regelgeving wordt door stakeholders sterk onderschreven.
- Het clusteren van grootschalige opwek in het landschap leidt tot een vermindering van negatieve effecten, maar ook tot minder koppelkansen. Ook in de omgeving is er verdeeldheid over dit onderwerp.

Achtergrondinformatie zie: 191203 Notitie Koppelkansen RES NOB

Koppelkansen



5.4 Maatschappelijke acceptatie - lokaal eigenaarschap

De overheid heeft vanuit het Klimaatakkoord de kaders in de RES zo weten te stellen dat inwoners, bedrijven en maatschappelijke stakeholders zo lokaal mogelijk betrokken kunnen worden. Op die manier kan de RES bijdragen aan het versterken van de lokale samenhang in Noordoost-Brabant. Daarbij is het belangrijk te benoemen dat de RES een doorgaand proces is; we streven ernaar verschillende belangen te verbinden, en lusten en lasten zo goed mogelijk te verdelen. Zo werken we aan maatschappelijke acceptatie van de (inhoudelijke) keuzes die we maken, en de positieve en soms negatieve gevolgen die daarmee gepaard gaan. Inwoners blijken grootschalige opwek in het buitengebied lastig te vinden, vooral als er nog zo weinig zichtbaar is op daken. Voor draagvlak is zichtbare actie van zon-op-dak dus belangrijk.

Diversiteit van het speelveld

In Noordoost-Brabant zijn meer dan 300 partijen benaderd, waarvan er meer dan 80 hebben deelgenomen aan bijeenkomsten. De onderstaande opsomming geeft een indruk van de diversiteit van deze deelnemers:

Actiegroepen van betrokken inwoners, buurt- en wijkorganisaties, dorpsraden, brancheverenigingen, cultuur en verenigingsleven, energiecoöperaties, energieleveranciers, financiële instellingen, inwonerscoöperaties, natuur- en milieuorganisaties, lokale ondernemers en ondernemersverenigingen, land- en tuinbouworganisaties, toerisme en recreatie, waterschappen, gemeenten en woningcorporaties.

Overkoepelende standpunten

Op basis van de bijeenkomsten die we hebben georganiseerd kunnen we niet stellen dat alle betrokkenen in de regio zijn gehoord in het proces naar de concept-RES. Wel hebben we over de volle breedte van het maatschappelijk speelveld partijen betrokken en gehoord. Dit levert een aantal belangrijke overkoepelende standpunten op, die breed worden gedragen:

- De overheden moeten duidelijke kaders stellen voor burgerinitiatieven en bedrijfsleven.
- Heb goed de aandacht voor de effecten op de gezondheid.
- Duidelijk moet zijn wie waarvoor verantwoordelijk is. Wat betekent 'iedereen doet wat' in de praktijk?
- Ga uit van de kracht van onderop, laat overheden een stevige inspanning leveren om lokale initiatieven verder te brengen (faciliteren) zodat ze een serieuze impact kunnen hebben op de energietransitie.
- Er moet een redelijke en transparante verdeling zijn tussen lasten en lusten, tussen stad en platteland, tussen bedrijven en inwoners.
- Zorg dat er sterk wordt ingezet op het informeren en de bewustwording van inwoners in de regio. Een onafhankelijk loket waar men terecht kan voor vragen en informatie kan daarbij helpen. Ook moet duidelijk zijn waar bezwaar aangetekend kan worden.
- Houd bij alles wat je doet rekening met de lokale situatie.
- Het informeren en betrekken van alle stakeholders vraagt een enorme communicatieve inspanning. Hier zouden overheden en maatschappelijke partners op moeten samenwerken en substantieel tijd en middelen voor beschikbaar moeten hebben.

Achtergrondinformatie zie: 20191129 Rapportage Maatschappelijke acceptatie RES NOB

5.5 Maatschappelijke kosten en baten – harde en zachte data zijn inzichtelijk

Bij veranderen hoort een verschuiving van bestaande belangen, het loslaten van oude patronen en het introduceren van nieuwe elementen in ons dagelijks leven. Het gaat dus ook gepaard met belangenbehartiging. Daarom gaat het niet louter om de meer- of minderwaarde van de energietransitie. Het gaat om het zien van kansen en bedreigingen, ieders belangen afwegend, voor de toekomst van onze maatschappij in het algemeen en die van Noordoost-Brabant in het bijzonder.

Wat bindt is een gebied, een thuis, een gevoel

De maatschappij is heel divers. Wat mensen bindt is een gebied, een thuis en een gevoel. Hun individuele overwegingen en achtergrond bepalen hoe zij hun mening vormen, welk gedrag ze vertonen en hoe ze omgaan met tegengestelde belangen. Hoe groter de verandering hoe sterker deze elementen meewegen. Voor het thema maatschappelijke kosten en baten is dit de kern. De wijze van weging tussen kosten en baten, tussen meerwaarde en overlast, tussen gevoel van vertrouwd met het bestaande of juist nieuwsgierig naar het nieuwe, is dynamisch. Het gaat erom dat de energietransitie voor iedereen, inwoners, ondernemers, overheden en maatschappelijke organisaties, haalbaar en betaalbaar wordt. En dat de lasten en lusten weloverwogen worden verdeeld. De uitgangspunten hierover in het klimaatakkoord zijn hierbij richtinggevend.

Voordelen en nadelen in beeld

De maatschappelijke kosten en baten van de energietransitie zijn op een rij gezet, zodat daar bij het maken van de afwegingen en nemen van besluiten uit geput kan worden. Daarbij is onderscheid gemaakt tussen overwegingen (kosten en baten) die enerzijds over de energietransitie in algemene zin gaan en die anderzijds van invloed zijn op (locatie)keuzes voor duurzame opwek of de warmtetransitie.

De uitgangspunten voor de kosten en baten zijn:

- De energietransitie raakt ons allemaal.
- De kosten klimaatverandering beperken en lusten en lasten verdelen.
- De energierekening benutten voor de energietransitie.
- De maatschappelijke kosten van de aanpassing van het netwerk beperken.
- Een duurzaam bedrijfsleven betekent ook aantrekkelijk werkgeverschap.
- Aanjager van innovatie en nieuw ondernemerschap.
- De energietransitie gaat vooral ook over energiebesparing.
- Het ontstaan van energiecoöperaties en gebiedscoöperaties verbindt.
- Onafhankelijkheid van grondstoffen en buitenlandse energiebronnen en regimes.
- Verbetering van gezondheid, luchtkwaliteit etc.

Hoe de energietransitie verder concreet wordt in Noordoost-Brabant volgt in de uitwerking richting de RES 1.0. We gaan kijken naar wat de plannen betekenen voor het energienetwerk en hoe overheden in staat zijn verantwoordelijkheid te nemen en samen te werken terwijl zij lokale keuzes en afwegingen met de lokale gemeenschap maken.
Zo laat een eerste doorrekening van Enexis op de netimpact zien dat de maatschappelijke kosten voor het oplossen van de knelpunten in het net een bandbreedte kennen van € 30 - 151 miljoen. E.e.a. is afhankelijk van de gekozen energiemix voor de opwek (wind/zon) en grootte (aantal ha) en of het om uitbreiden of nieuwbouw van een netwerkstation gaat.
In het achtergronddocument is een overzicht opgenomen waarin respectievelijk voor inwoners en bedrijven mogelijke kosten en baten van de energietransitie in algemene zin zijn benoemd.
Hoe gaan we dit samen realiseren?

Achtergrondinformatie zie: Notitie Maatschappelijke kosten en baten RES NOB

6 Hoe gaan we dit samen realiseren?

6.1 Regionale samenwerking

Het succes van de RES begint bij vertrouwen in elkaar. Een succesvolle regionale energiestrategie staat of valt met de bereidheid van stakeholders om samen te werken. Dat begint bij de gemeenten. Het is allereerst hun verantwoordelijkheid lokaal samen te werken en ook over de eigen grenzen heen te kijken. Gemeenten en regio geven richting aan de energietransitie. Het is belangrijk dat iedereen over betrouwbare en dezelfde informatie kan beschikken. Gezamenlijk maken we duidelijk waar kansen zijn om de energietransitie op te pakken. We brengen via kaarten in beeld waar we aan de slag willen met duurzame opwek, maar ook welke gebieden we willen vrijwaren.

Niet of, maar hoe, waar en wanneer

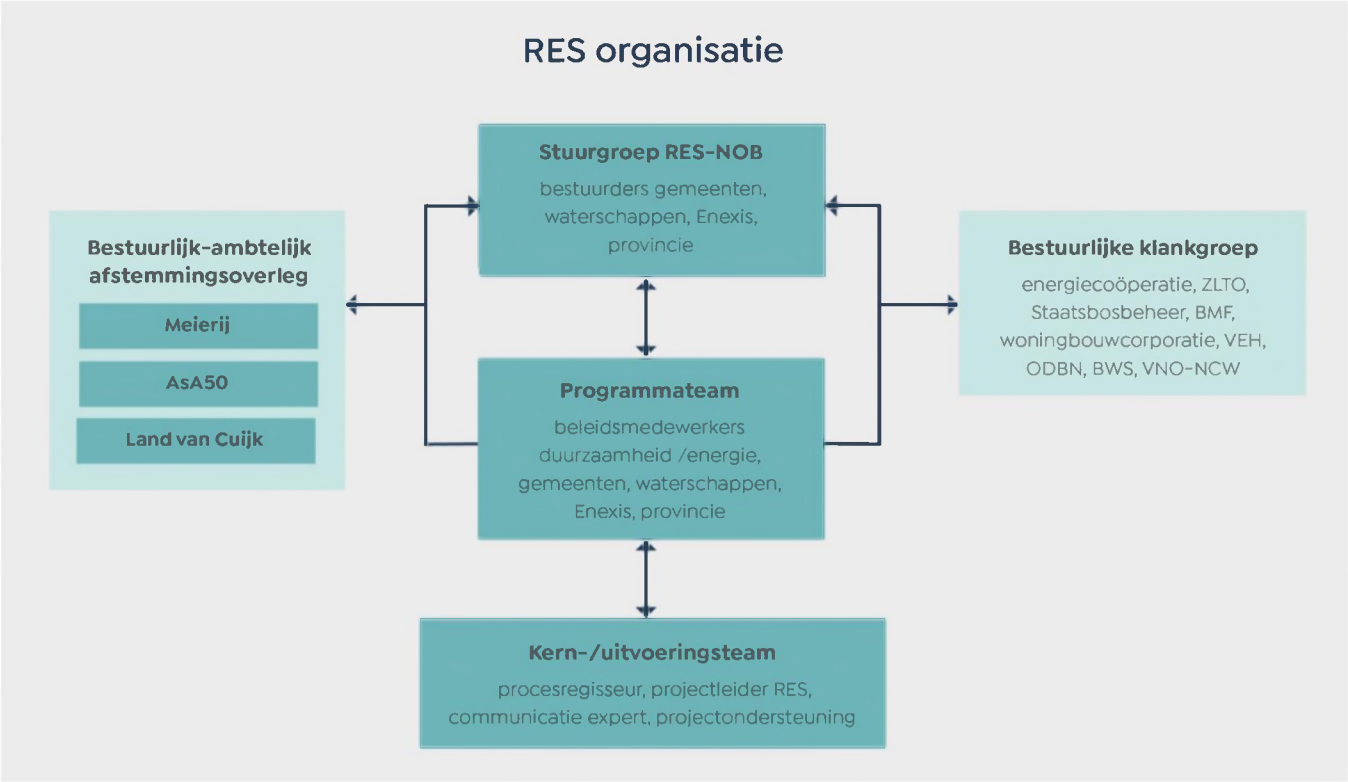
Dan komen er initiatieven uit de samenleving, vanuit de inwoners, om hun bijdrage aan de opgave te leveren. Iedereen doet wat! Dus niet van bovenaf opgelegd, maar wel richtinggevend. Er is bereidheid naar elkaar te luisteren, ook naar verschillende standpunten. Van politiek en inwoners, voorstanders en tegenstanders. We luisteren naar argumenten waarom iets niet kan en iets anders wel, niet vanuit wantrouwen, maar vanuit vertrouwen. Uitgangspunt hierbij is dat wij allen een opgave te vervullen hebben en dat het niet vrijblijvend is. Het is geen vraagstuk van of we het gaan doen maar hoe, waar en wanneer. Wat hierbij gaat helpen is inwoners laten zien hoe ze een bijdrage kunnen leveren. En het is ook een kans. Goede verhalen van voorlopers moeten een podium krijgen. Vertrouwen krijg je als je laat zien dat de verandering door de energietransitie echt iets oplevert.

Lokaal realiseren, regionaal afstemmen en samenwerken

Elke gemeente is van nature gewend vanuit zijn lokale gebied te redeneren. Bij opgaven als de energietransitie heeft het voor partijen in Noordoost-Brabant toegevoegde waarde regionaal samen te werken.

- We kunnen leren van elkaar en kunnen elkaar helpen: kennis, data en ruimte worden uitgewisseld.
- Er zijn lagere maatschappelijke kosten door investeringen in het netwerk goed af te wegen.
- We werken aan het behouden en versterken van omgevings- en landschapskwaliteit.
- We kunnen kansen benutten door koppeling aan andere regionale opgaven.
- We kunnen warmtebronnen optimaal benutten.

In Noordoost-Brabant werken overheden, kennisinstellingen en bedrijfsleven samen in Agrifood Capital. In de regio is ook een bestuurlijke overlegstructuur van overheidspartijen; Regio Noordoost-Brabant (NOB). Het programmateam onderzoekt samen met de regio NOB wat een efficiënte verbinding is tussen de RES en de andere regionale programma's om de integraliteit tussen de thema's klimaatadaptatie, transitie duurzame landbouw, natuur en RES in de regio te borgen. Provincie en de Regio NOB zijn voornemens in 2020 een Regionale Omgevingsagenda op te stellen. De RES-opgave zal hierin een stuwende kracht zijn gezien het tijdsframe waarop integrale afwegingen door partijen gemaakt moeten worden. We gaan elkaar versterken.



Hoe de RES-organisatie zich na de RES 1.0 ontwikkelt wordt uitgewerkt richting de RES 1.0.

Bovenregionale afstemming

Gelukkig wordt in de regio NOB gezien dat de energietransitie niet stopt bij de regiogrenzen. Naast de andere Brabantse regio's is er afstemming met de regio's Noord-Midden Limburg, Rivierenland en Arnhem- Nijmegen.

De regio's overleggen over:

- Gebieden die regiogrenzen overschrijden, zoals de Peel.
- Aansluiting op stations van Enexis en TenneT die zijn namelijk niet regio- of gemeentegebonden.
- Het effect van energieprojecten aan de regiogrenzen.

6.2 Participatie 50% lokaal eigendom

Partijen in de RES Noordoost-Brabant delen de afspraak uit het Klimaatakkoord om bij wind en grootschalige zonprojecten (>15 kWp) en minimaal 50% lokaal eigendom na te streven. Eigendom gaat verder dan de mogelijkheid tot financiële participatie die we nu veelal tegenkomen. Met eigendom wordt zeggenschap aan financiële participatie gekoppeld. Hierdoor ben je als bewoner nauw betrokken bij het betreffende project. Dat betekent dat wanneer we streven naar 50% lokaal eigendom, we naast financiële participatie ook streven naar vroegtijdig zeggenschap vanaf de planfase (procesparticipatie) en zeggenschap tijdens de exploitatie (over met name de geldstromen). Daarmee sturen we op intensievere samenwerkingen tussen omwonenden/omgeving en ontwikkelaars. Uitgangspunt is dat de lusten en lasten van de energietransitie evenredig verdeeld worden. En ook dat het zeggenschap niet alleen ligt bij degenen die voldoende financiële middelen hebben. De haalbaarheid wordt verder uitgewerkt in de RES 1.0.

Omgeving vanaf de start betrekken

Door te streven naar lokaal eigendom, wordt de omgeving al bij de start van het project betrokken om het mede vorm te geven. Wie daarin welke rol op zich neemt, zal per project verschillend zijn. Dit is dus maatwerk per project. In alle gevallen zullen de projectontwikkelaars verschillende vormen van participatie (zoals beschreven in de participatiewaaier) moeten aanbieden aan de omgeving en met hen de dialoog aangaan. Gemeenten maken beleidskaders over wat zij voldoende participatie vinden en moeten uiteindelijk op basis van die kaders beslissen of de afspraken voldoende zijn. Als we spreken over eigendom en procesparticipatie is de minimale trede van de participatieladder ‘coproductie’.

Democratisch zeggenschap en ondernemerschap gecombineerd

Buiten kijf staat dat veel bewoners zich moeten verenigen, al dan niet formeel. In veel gevallen gebeurt dit in een coöperatie, omdat dit democratisch zeggenschap combineert met ondernemerschap. Het moet dan gaan om een open coöperatieve structuur waarin iedereen in de omgeving de mogelijkheid krijgt mee te doen, ook diegenen die niet mee kunnen investeren. Bij het organiseren hebben bewoners in veel gevallen de nodige ondersteuning nodig. Dit kan door gemeenten of door andere energiecoöperaties in het land gebeuren.

Zorgvuldig proces

Zorgvuldige processen zijn belangrijk voor draagvlak voor projecten in het algemeen en de energietransitie in het bijzonder. Het streven naar 50% lokaal eigendom is daar onderdeel van, maar ook onderstaande voorwaarden zijn van belang:

- Zorgvuldige ontwikkeling, met kennis van lokale mensen, grondeigenaren en de lokale omgeving via procesparticipatie.
- Zorgvuldige inpassing, met kennis van lokale mensen en de lokale omgeving via procesparticipatie.
- Opbrengsten maximaal ten goede laten komen aan de lokale omgeving via opbrengstparticipatie.
- Het verdient aanbeveling financiële en professionele ondersteuning van lokale energie-initiatieven/coöperaties regionaal of provinciaal te organiseren.

In gesprek met de omgeving over ….participatie

Stakeholders benoemen keer op keer het belang van lokale verbondenheid met de energietransitie. Grootschalige opwek moet iets doen voor de lokale omgeving. Bijvoorbeeld door omwonenden bij het planproces te betrekken, of door ervoor te zorgen dat een deel van de baten bij de lokale omgeving terecht komt.

6.3 Borging in beleid

De RES 1.0 wordt in alle gemeenteraden van de deelnemende gemeenten en de algemeen besturen van de waterschappen Aa en Maas en De Dommel vastgesteld als beleidskader. Daarnaast wordt de RES vastgesteld door de Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant.
De afspraken binnen de RES betreffen enerzijds een opgave die gezamenlijk gerealiseerd gaat worden en die is vertaald naar een minimale opgave per gemeente (zie hoofdstuk 2). Anderzijds zijn het afspraken over het lokaal borgen en regionaal samenwerken voor het realiseren van die opgave (hoofdstuk 6). Hierbij worden de leidende principes (hoofdstuk 3) geborgd in lokaal beleid en vormen de uitgangspunten in het afwegingskader een handvat (hoofdstuk 5).

Regionaal borgen van landschappelijke kwaliteit

De grootschalige, rationeel verkavelde landbouwgebieden van de komgronden (wind, zon), de jonge heideontginningen van met name de Peel (zon) en de grootschalige infrastructuur (wind, zon) dienen zich aan als gebieden voor grootschalige opstellingen van energie. Er zijn krachtige kwaliteitsregels nodig die lokaal worden bepaald en vastgelegd. Vanuit het regionale afwegingskaders wordt een regionaal beeldkwaliteitskader meegegeven over:

- De toepassing van zonneweiden ten aanzien van inpassing, meervoudig maatschappelijk ruimtegebruik, vormgeving.
- Ordening en rust in windenergieopstellingen met karakteristieke opstellingen.
- Voldoende ruimte tussen verschillende windparken.

Iedere gemeente is aan zet om de opgave ruimtelijk te vertalen. De RES biedt een handvat voor de kaders en inrichtingsprincipes (Afwegingskader hoofdstuk 5).

Ondanks de beperkte ruimtelijke impact worden ook kleinschalige projecten (<15 kW) regionaal gemonitord als bijdrage aan de besparingsopgave en het ruimtelijke effect op regionale schaal.

Participatie 50%

Het juridisch kader waarbinnen gelijkwaardigheid in projectontwikkeling in de planvorming/vergunning verlening kan worden geborgd moet nog worden uitgewerkt. Evenals een uitwerking van de financierbaarheid van alle projectfasen om te komen tot de bedoelde gelijkwaardige samenwerking tussen marktpartijen en de omgeving. Zie ook paragraaf 6.2.

Borging van RES 1.0 door:

- Gemeente en provincie in het ruimtelijk omgevingsbeleid.
- Waterschappen in de waterbeheerplannen en gebiedsplannen.
- Enexis gericht op aansluiting van grootschalige opwek in hun meerjaren investeringsagenda.
- Maatschappelijke organisaties in hun jaar- en bedrijfsplannen.

Er wordt geen MER in het kader van de concept-RES uitgevoerd gezien de beschikbare tijd. Daarnaast willen we het lokale gesprek ruimte geven. Onderzocht zal worden of een MER bij RES 1.0 zal worden uitgevoerd.

In gesprek met de omgeving over ….borging in beleid

- De RES is een regionale opgave. Dat vereist van gemeenten dat zij verder kijken dan hun eigen gemeentegrens en het regionale perspectief als vertrekpunt nemen.
- Overheden moeten duidelijke en duurzame kaders stellen, zodat partijen voor langere termijn weten waar ze aan toe zijn.

6.4 Communicatie met inwoners en bedrijven

Iedereen krijgt te maken met de energietransitie, de opgave die voor ons ligt. Daarom wordt er vanuit de RES organisatie gefaciliteerd dat er intern een gelijk kennisniveau ontstaat over de energietransitie. En dat er extern een heldere en eerlijke communicatie over de energietransitie naar alle stakeholders wordt verzorgd.
Vanuit communicatie is het belangrijk dat alle inwoners, bestuurders, raadsleden, ambtenaren en bedrijven op de hoogte zijn van de ontwikkelingen binnen de RES en wat daarbij hun eigen rol is. Wat kunnen zij zelf doen en wat zijn de ontwikkelingen binnen de RES? De RES is iets van ons allemaal, we doen het samen. We leggen hierbij continu de verbinding van lokaal naar regionaal en van regionaal naar provinciaal en pakken hierin een faciliterende, verbindende rol. (Rijk → provincie → regio → gemeente).

Kernelementen communicatie

- Lokaal eigenaarschap (maak het klein, zowel voor interne als externe stakeholders).
- Vertrouwen behouden en terugwinnen waar nodig.
- Het eerlijke verhaal (wat betekent de transitie voor de regio en voor mij? Positief en reëel)- transparant met informatie voor iedereen beschikbaar en toegankelijk.
- Duidelijkheid over zeggenschap: waarover heeft de inwoner nog zeggenschap en wie beslist uiteindelijk over de te maken keuzes?
- Kennisniveau op peil brengen (eerst intern het verhaal afgestemd, dan naar buiten).
- De kansen van de RES laten zien, maar ook de (gevoelens van) bedreigingen serieus nemen.
- Verhaal laten vertellen door anderen (dus niet vanuit organisatie maar vanuit inwoners/bedrijven i.s.m. provincie).
- Communiceer helder en transparant over de opgave en de berekeningen. Refereer zo veel mogelijk naar dezelfde bronnen en maak zoveel mogelijk gebruik van dezelfde eenheden (TWh/kWh/PJ/CO_2).
- Geef uitleg over het onderscheid in potentiële energiebronnen voor 2030 en voor 2050.

In gesprek met de omgeving over …. communicatie

Veel inwoners van Noordoost-Brabant zijn zich nog niet bewust van de impact die de energietransitie gaat hebben op iedereen. Daarbij gaat het zowel om de gedragsverandering die we allemaal moeten doormaken, als om de veranderingen in ons Brabantse landschap.

6.5 Monitoring om resultaten te vieren

De regio Noordoost-Brabant heeft voor de RES een eigen database met story-map opgezet met gegevens over het energieverbruik en -opwek in de regio. Deze is gevuld met landelijke, provinciale en lokale data. Ook is er een koppeling met de data van Enexis. De regio kan nieuwe inzichten direct doorvoeren en effecten hiervan onderzoeken. Monitoring van de energietransitie wordt via de provincie ingericht.

Doel is om de monitoring te delen in de regio en successen te vieren. Alleen het creëren van overzicht over wat er her en der gebeurt kan inspireren. De komende periode zal hier aan verder worden gewerkt.

6.6 Randvoorwaarden realisatie RES NOB

Het realiseren van dit 'bod' vraagt een forse inzet van partijen in de regio. Vertrouwen en een sterke regionale samenwerking is nodig (zie paragraaf 6.1). Voor de uitvoering van de RES zijn ook aanvullende instrumenten, regels en middelen van het Rijk en de provincie noodzakelijk. Zonder deze zullen de projecten en afspraken uit deze RES niet tot stand kunnen komen. De belangrijkste van deze aanvullende instrumenten, regels en middelen zijn:

- Het pakket aan financiële stimulering voor grootschalige- en kleine energieprojecten (subsidie, fiscale regelingen, gebouwgebonden financiering, saldering), gericht op het betaalbaar maken/houden van de energietransitie, gegarandeerd tot 2030.
- Voldoende budget vanuit het Klimaatakkoord voor scholing en uitvoeringscapaciteit bij onder andere netbeheerders, gemeenten, waterschappen, energiecoöperaties, woningbouwcorporaties, omgevingsdienst. In de RES 1.0 gaan wij dit vanuit de regio nader specificeren.
- Het opereren als één overheid, dus ook de Rijksoverheid (o.a. Rijkswaterstaat, Defensie, Rijksvastgoedbedrijf) moet leveren voor optimaal grondgebruik in Noordoost-Brabant.
- De haalbaarheid en betaalbaarheid voor de samenleving op basis van onder meer het onderzoek naar de mate, spreiding en clustering van woonlastenneutraliteit bij verschillende woningtypen en warmteoplossingen, is geborgd.
- Door het Rijk te ontwikkelen instrumenten die het mogelijk maken de energierekening in te zetten als investering voor het energiezuinig maken van de woning en afkoppeling van het aardgas (bijvoorbeeld woning gebonden financiering of een energiefonds).
- Goede afspraken over collectieve warmte, waarbij we waar zinvol komen tot nieuwe warmtesystemen. Onder andere door het wegnemen van financiële belemmeringen waar gemeenten nu tegenaan lopen bij de aanleg van warmtenetten.
- Een kader voor de verdeling van de schaarse netcapaciteit, analoog aan de verdeling van het woningbouwprogramma; liever samen programmeren dan van bovenaf opgelegd.
  De verdeling van deze schaarste speelt al op de korte en middellange termijn voor geplande capaciteitsuitbreidingen die nog niet zijn gerealiseerd. Op de lange termijn speelt dit in de vorm van het eventueel afkoppelen van elektriciteitsbronnen op piekmomenten.
  Dit leidt tot de volgende verzoeken aan provincie en Rijk:
  1. Het wettelijk mogelijk maken elektriciteitsbronnen op piekmomenten af te koppelen.
  2. Het mogelijk maken van een flexibele inzet van de reservecapaciteit in de stations en het net (de 'vluchtstrook').
  3. Het mogelijk maken van 'Meerdere Leveranciers Op Een Aansluiting ('Mloea'), bijvoorbeeld voor de combinatie van zonnepark en windpark.
  4. Het wettelijk mogelijk maken om nieuwe bronnen op een 'wachtlijst voor aansluiting' te zetten.
  5. Het uitwerken van een provinciale rol bij de verdeling van netcapaciteit als men er in de regio niet uitkomt.
- Extra stimulans van het Rijk (en lagere overheden) voor 'zon op dak' door subsidie te verlenen voor 'niet-aan-het-net-leveren':
  - 'zon op bedrijfsdaken' door verplichtingen bij nieuwbouw en financiële impulsen (o.i.d.).
  - voor particulieren moet het aantrekkelijk worden om meer zonne-energie op te wekken dan voor eigen gebruik nodig is.

- Het stimuleren van energiebesparing in de gebouwde omgeving door de markt op grote schaal woningen te kunnen laten isoleren. Dit kan met een provinciaal programma, gefinancierd met maatschappelijk kapitaal (pensioenfondsen en opbrengsten participatie windmolens). In het verlengde vragen we het Rijk de heffingskorting voor woningcorporaties te vervangen door een isolatiesubsidie.
- Een uniforme toetsings- / monitoringstool voor alle RES-regio's, te ontwikkelen door het Rijk in samenspraak met provincies en netbeheerders.
- Duidelijkheid vanuit het Rijk in de volgende fasen van de energietransitie. De regio NOB is niet berekend op een extra opgave. De opgave om te voorzien in het eigen energieverbruik is al groot voor de regio NOB. Onduidelijkheid over het toebedelen van een extra opgave, bijvoorbeeld als surplus vanuit de Randstad, maakt het politieke - en publieke debat lastiger.

7. Wat gaan we doen na de concept-RES?

De concept-RES geeft ons een basis en kader voor nadere uitwerking. Tweejaarlijks wordt de RES geactualiseerd en worden ontwikkeling en nieuwe inzichten verwerkt. De eerstvolgende stappen na de concept-RES zijn:

- **RES 1.0 vormgeven** - de RES 1.0 is de uitwerking van concept-RES. Reacties op de concept-RES worden verwerkt, evenals de terugkoppeling van het Rijk na doorrekening van het PBL. Ze zal vooral bestaan uit het verder verdiepen binnen de kaders gericht op haalbaarheid, betaalbaarheid en acceptatie van de RES.
- **Uitwerken van de zoekgebieden** - door middel van een gebiedsgerichte aanpak en een ontwerpend onderzoek worden voor de RES 1.0 zoekgebieden bepaald op basis van lokale uitwerkingen van de opgave. De RES-organisatie ondersteunt de lokale projectgroepen in de gebiedsgerichte aanpak. De projectgroepen worden in principe ingericht en getrokken door de lokale gemeenten. Maar ook de RES-organisatie kan hier als de gemeenten dat wenselijk vinden (via de stuurgroep RES) een rol pakken. De specialisten uit het kernteam nemen deel, waardoor de integraliteit wordt geborgd. Hier wordt gezamenlijk met partijen afgewogen hoe de potentie van warmte en elektriciteit het best kan worden benut. Koppelkansen worden aangegrepen. Mogelijkheden om lusten- en lasten eerlijk te verdelen worden concreet gemaakt.
- **Bewaken regionale strategie & faciliteren regionale dialoog** - Parallel aan het gebiedsgericht uitwerken van de zoekgebieden kijken we op regionale schaal hoe de samenhang is tussen de gebieden die lokaal worden onderzocht. Wat waar precies gaat landen? In welke gemeente? Hoe worden de lusten en lasten lokaal en/of regionaal verdeeld? Lokale ontwikkelingen blijven we afstemmen en worden binnen de kaders van de concept-RES getoetst. Ontwikkelingen die niet direct binnen de kaders passen worden besproken en afgewogen.

  Daarnaast draagt de RES bij aan de integrale afwegingen tussen de verschillende regionale opgaven, zoals de landbouwtransitie, klimaatadaptatie, natuurontwikkeling en arbeidsmarkt.
- **RES-organisatie richting de RES 1.0 -** De RES-organisatie is proactief op regionale (gemeente overstijgende) vraagstukken en kansen en reactief om gemeenten, waterschappen, Enexis, provincie en andere stakeholders te faciliteren. Regionale energiethema's die in ieder geval worden opgepakt richting de RES 1.0 zijn:
  - **Eigendomsparticipatie 50%** - de expertisegroep participatie, bestaande uit onder andere BMF, energiecoöperaties, provincie, richten zich op de doelstelling van 50% lokaal eigendomsparticipatie. Wat is haalbaar? Welke instrumenten kunnen worden ingezet?
  - **Besparingsopgave** - Samen met partners (gemeenten, woningbouwcorporaties, Brabant Woont Slim etc.) wordt een werkgroep opgezet die zich richt op het behalen van de gestelde besparingsopgave.
  - **Communicatie en procesparticipatie met inwoners en bedrijven** - Onderdeel van de gebiedsgerichte aanpak is de communicatie met inwoners en bedrijven. Iedereen in de regio wordt geïnformeerd via verschillende kanalen. In de zoekgebieden is het streven naar een coproductie in de procesparticipatie.
  - **Warmte** - de RSW moet definitief worden gemaakt en breed worden gedragen in de regio. Gemeenten en andere partijen moeten dit zien als hulpmiddel en duidelijk kader voor het uitwerken van hun WTV.
  - **Actief grondbeleid** - verkenning naar de mogelijkheden en voor- en nadelen van actief grondbeleid samen met gemeenten en provincie. Het is mogelijk een lokaal en/of regionaal instrument om de maatschappelijke voorwaarden, met name over financiële participatie, na te kunnen komen.
  - **Maakbaarheid** - capaciteitsvraagstuk bij organisaties (gemeenten, Omgevingsdienst, Woningbouwcorporaties, netbeheerder, etc. staat hierbij centraal. Wat is er nodig aan capaciteit om de RES-opgave te kunnen realiseren?