

Gebiedsgerichte aanpak energiesysteem RES West-Brabant 2.0

Voor AKKOORD IN STUURGROEP 14 december 2023

Samenvatting

We gaan van een vraag gestuurd centraal energiesysteem naar een aanbod gestuurde mix van een centraal en decentraal energiesysteem. De zon schijnt niet altijd, ook de wind waait niet altijd. Het is de kunst om de vraag hierop af te stemmen. Voor een deel zullen we hierop inspelen met slimme oplossingen, zoals het flexibiliseren van de vraag en opslag van energie. Ook conversie van elektriciteit naar waterstof en warmte kan een rol gaan spelen. Nabijheid van vraag en aanbod wordt belangrijker. Om hier op een samenhangende manier als RES-regio op in te spelen is een **gebiedsgerichte aanpak noodzakelijk**, dit als onderdeel van de RES 2.0. In de stuurgroep ligt deze aanpak voor akkoord voor. De kern van de aanpak is:

- Uitgaan van beschikbare capaciteit energiesysteem voor 2024-2035. We denken daarbij vanuit de lange termijnvisie tot 2050 die we als onderdeel van de RES 2.0 opstellen.¹
- Bewustzijn van elektriciteit als grootste driver verduurzaming energiesysteem. Andere energiedragers ontlasten elektriciteitsnet.²
- Praktische indeling in 5 gebieden op basis van afstand, gebiedskenmerken (identiteit) en logica bestaande energiesysteem: Altena (Energy Island); Moerdijk-Drimmelen-Geertruidenberg (Powerport); Roosendaal-Etten-Leur-Breda-Oosterhout (Stedelijk gebied); Rucphen-Zundert-Alphen Chaam-Baarle Nassau (Zuidelijke zandgronden) en Steenbergen-Bergen op Zoom-Woensdrecht-Halderberge (Brabantse Wal)
- Met de nieuwe investeringsplannen van de netbeheerders weten wij wat de beschikbare capaciteit tot ongeveer 2035 is. Ons uitgangspunt is dat de gebruikers en aanbieders van energie het met die capaciteit “moeten doen”.
- Voor het benutten van de beschikbare capaciteit sluiten we aan bij de drie pijlers van de Landelijke Aanpak Netcongestie: Realisatie uitvoering netuitbreidingen, Integraal programmeren en Slimme oplossingen.
- Toets op inpassing maatregelen op gebiedsniveau. Mocht niet alles passen, dan stellen we vanuit de RES de bredere bestuurlijke vraag welke maatschappelijke behoeften prioriteit hebben in de tijd.
- Vervolgstappen: 1) concretisering capaciteitsvraag gebiedsgerichte aanpak zowel bij de gemeenten, netbeheerders als programmteam; 2) Uitwerken databestanden en kaartbeelden voor energiesysteem met input van o.a. Enexis.

¹ We maken hierbij gebruik van de kaders van het Nationaal Plan Energiesysteem (rijk), provinciale energievisie i.o. en de inzichten van i.i.g. de Integrale Infrastructuurverkenning 2030-2050 (Netbeheer NL) en het Expertteam Energiesysteem 2050.

² In lijn met Nationaal Plan Energiesysteem (geaccordeerd in Ministerraad 1 juli j.l.)

1. Nabijheid van vraag en aanbod

Wat maakt dat nabijheid van vraag en aanbod steeds belangrijker wordt? Dit heeft in de eerste plaats te maken met de grote **kosten** die gemoeid gaan met netinvesteringen en netverliezen. Voor energie die niet op grote afstand verplaatst hoeft te worden, hoeft immers minder kostbare infrastructuur te worden aangelegd. In de tweede plaats is het transporteren over grote afstanden via een beperkt aantal stations voor grote, regio-overstijgende verzorgingsgebieden **kwetsbaarder** voor netcongestie vergeleken met het op een kleiner schaalniveau afstemmen van vraag en aanbod.³ We leven niet meer op een 'koperen plaat'. Integendeel, we moeten in toenemende mate rekening houden met de beperkingen van de infrastructuur die koppeling van energiestromen in de ruimte mogelijk maken. In de derde plaats vereist het duurzame, decentrale energiesysteem dat ook vragende en aanbiedende partijen met elkaar **afspraken** weten te maken. Dat is binnen een regionaal gebied makkelijker dan op een hoger schaalniveau. Partijen moeten elkaar tegenkomen, weten wat er bij elkaar speelt om tot een gedeeld beeld te komen van wat er nodig is. Hierbij aansluitend speelt in de vierde plaats ook **eigenaarschap** een rol. De energietransitie is een grote verbouwing met een grote impact op de leefomgeving. Wat helpt is als stakeholders en bewoners begrijpen waarom welke installaties voor opwek, levering en infrastructuur nodig zijn en dat zij daar ook zelf belang bij hebben. Dit sluit ook aan bij de aandacht die we al in de RES 1.0 hebben voor energiegemeenschappen en -coöperaties.

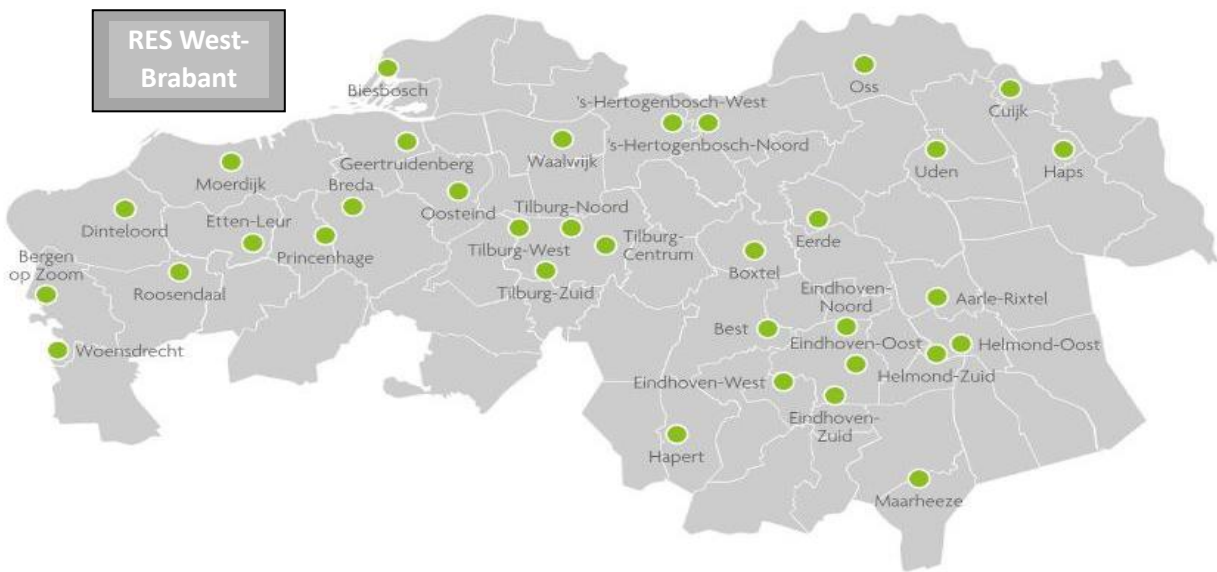
2. Elektrificering als belangrijkste driver

De elektrificering van de samenleving voltrekt zich in een rap tempo en is de belangrijkste motor achter de verduurzaming van het gehele energiesysteem. Om die reden kiest het rijk ervoor om in het concept-NPE al in 2035 te komen tot een klimaatneutraal elektriciteitssysteem. Het schaalniveau van het verzorgingsgebied van Enexis rondom een HS/MS station heeft daarmee ook een grote impact op de andere energieketens in dat gebied. Warmte- en (groen) gas netten kunnen bijvoorbeeld het al zwaar belaste elektriciteitssysteem verlichten.

Verzorgingsgebieden

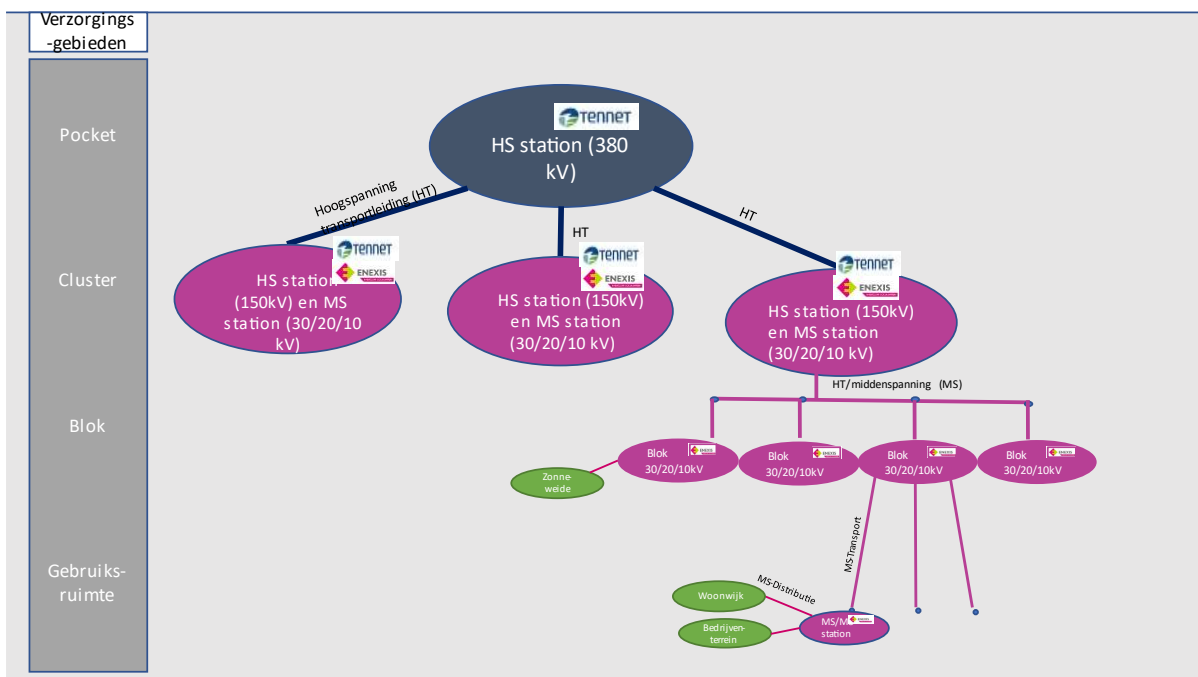
In de onderstaande kaart is de regio weer gegeven, die bestaat uit 10 verzorgingsgebieden met per verzorgingsgebied een HS/MS station (de groene bollen). We spreken ook wel over een cluster. Deze clusters maken op haar beurt weer een onderdeel uit van de 3 TenneT-pockets (Halsteren, Moerdijk en Geertruidenberg) in onze regio.

³ In lijn hiermee heeft TenneT er al voor gekozen om het aantal 380 kV station in West-Brabant te vergroten van 1 station (Geertruidenberg) naar 3 (ook Halsteren en Moerdijk). Zij spreekt over 3 "pockets".



Figuur 1: ● = Hoog- en Middenspanningstation (Tennet/Enexis), kaart geeft verder gemeentegrenzen aan

Een praktische overweging is of we de 10 clusters willen aanhouden of dat we een hoger aantal gebieden op een lager schaalniveau willen aanhouden. In de onderstaande figuur zijn de clusters onderverdeeld in blokken die vervolgens weer onderverdeeld zijn tot op het schaalniveau van gebruiksruimten (woonwijken, bedrijventerreinen, zonneweiden etc.).



Figuur 2: Verzorgingsgebieden netbeheerders- van pocket naar gebruiksruimte

Praktische indeling van gebieden

Met het schaalniveau van de blokken zouden we 20 tot 25 blokken voor heel West-Brabant moeten aanhouden. Dat is een te groot aantal om te kunnen managen. Zelfs het aantal van 10 clusters is aan

de hoge kant. Het praktische voorstel is om te komen tot deelgebieden aan de hand van de volgende criteria:

- Afstand: Nabijgelegen;
- Gebiedskenmerken (identiteit);
- Logica bestaande energiesysteem.

Tegen deze achtergrond komen we tot de volgende indeling van aan te houden deelgebieden⁴:

- A. Altena (Energy Island);
- B. Moerdijk-Drimmelen-Geertruidenberg (Powerport);
- C. Roosendaal-Etten-Leur-Breda-Oosterhout (Stedelijk gebied);
- D. Rucphen-Zundert-Alphen Chaam-Baarle Nassau (Zuidelijke zandgronden);
- E. Steenbergen-Bergen op Zoom-Woensdrecht-Halderberge (Brabantse Wal).

3. Beschikbare capaciteit tot 2035 benutten

Met de nieuwe investeringsplannen van de netbeheerders die zijn gepubliceerd voor consultatie voor de periode 2024-2033 weten wij wat de uitbreidingsplannen zijn. **Ons uitgangspunt is dat de gebruikers en aanbieders van energie het met die capaciteit “moeten doen”.** In de RES West-Brabant willen wij faciliteren dat we tot circa 2035 optimaal gebruik maken van de beschikbare capaciteit.

Benutten elektriciteitsnet

Voor het optimaal benutten van de beschikbare capaciteit van elektriciteit sluiten we aan bij de 3 pijlers van de Landelijke Aanpak Netcongestie (LAN):

1. Realisatie uitvoering netuitbreidingen
2. Integraal programmeren (PMIEK)⁵
3. Slimme oplossingen

Op basis van de tweejaarlijkse PMIEK kan er aan bepaalde infraprojecten prioriteit gegeven worden, dit als aanpassing van het investeringsplan. Het zal in de praktijk om een beperkt aantal projecten kunnen gaan. Voor alle pijlers geldt dat het van groot belang is om per deelgebied actuele prognoses te hebben van vraag en aanbod.

Andere energiedragers ontlasten elektriciteitsnet

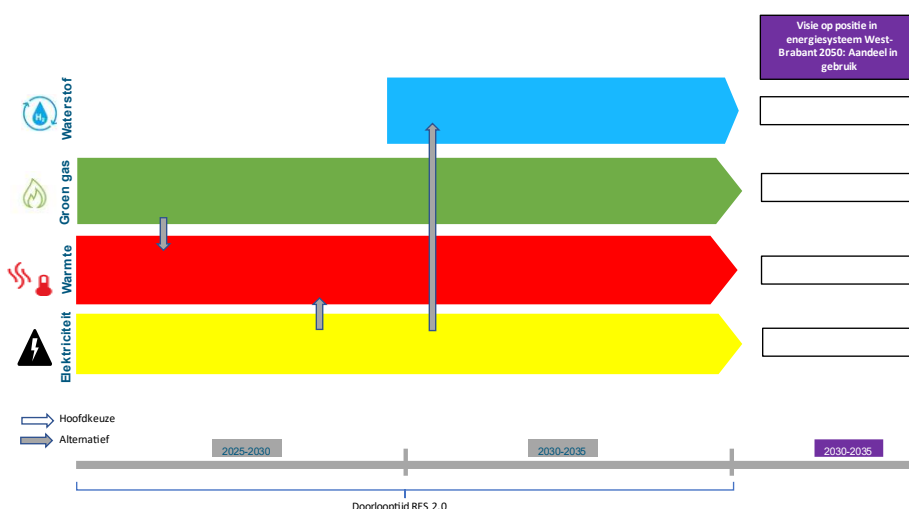
Alle energiedragers vormen samen het energiesysteem. Andere energiedragers kunnen daarbij ook de elektriciteitsketen ontlasten. Op gebiedsniveau komen de energiedragers elektriciteit, warmte, groen gas en waterstof elkaar concreet en tastbaar tegen. De vraag is dan hoe we de beschikbare capaciteit van deze dragers per gebied zo goed mogelijk benutten? De complexiteit hierbij is dat in de tijd er grote verschillen tussen deze paden zijn. Waterstof zal bijvoorbeeld pas na 2028 op grotere

⁴ Deze indeling heeft raakvlakken met de indeling die Netbeheer Nederland aanhoudt in haar “Integrale Infrastructuurverkenning 2030-2050” (2023). Zij geeft aan dat er vier afgebakende geografische gebieden exemplarisch zijn voor het toekomstige energielandschap: een landelijk gebied, stedelijk gebied, industriegebied en een aanlandlocatie voor wind-op-zee (p. 61).

⁵ Voor de gehele provincie en het gehele energiesysteem wordt tweejaarlijks een PMIEK opgesteld op basis waarvan nieuwe maatschappelijke prioriteiten kunnen worden gekozen. Als regio zullen we hier evenals bij de eerste PMIEK onze bijdrage leveren.

schaal beschikbaar komen en dan waarschijnlijk alleen voor specifieke vragers (industrie, zware mobiliteit).

We spelen hierop in door per deelgebied de ontwikkelpaden voor de energiedragers in beeld te brengen, alsmede de onderlinge samenhang. De gebiedsagenda die we voor elektriciteit hadden, breiden we uit met de acties voor warmte, groen gas en waterstof. Onderstaande figuur vullen we in. De gehele keten van opwek, distributie, opslag en gebruik is in een ontwikkelpad opgenomen. Als voorbeeld is al een aantal relaties tussen ontwikkelpaden weer gegeven. Bijvoorbeeld met groen gas kan een deel van het warmteaanbod ingevuld worden. Waterstof zal naar verwachting pas vanaf 2028 op grotere schaal beschikbaar komen, vandaar dat die laag vanaf 2028 start.



Figuur 3: Samenhang binnen en tussen ontwikkelpaden

5. Uitvoeringsmatrix

Uitvoerbaarheidstoets op gebiedsniveau

Juist op gebiedsniveau worden keuzes in het energiesysteem concreet en tastbaar. Voor een uitvoerbaarheidstoets is dat dan ook het geschikte schaalniveau. We toetsen of het gekozen energiesysteem past in de fysieke leefomgeving. De drie pijlers voor het benutten van de beschikbare capaciteit van elektriciteit zijn relevant voor het hele energiesysteem, dus ook voor warmte, groen gas en waterstof. Tegen deze achtergrond komen we tot onderstaande uitvoeringsmatrix. Mocht niet alles passen, dan stellen we vanuit de RES de bredere bestuurlijke vraag welke maatschappelijke behoeften prioriteit hebben in de tijd.

Per deelgebied komen we tot de invulling van onderstaande uitvoeringsmatrix.

| | Realisatie netuitbreidingen | Integraal programmeren | Slimme oplossingen |
|---|-----------------------------|------------------------|--------------------|
| A. Altena (Energy Island) | | | |
| B. Moerdijk-Drimmelen-Geertruidenberg (Powerport) | | | |
| C. Roosendaal-Etten-Leur-Breda- | | | |

| | | | |
|--|--|--|--|
| Oosterhout (Stedelijk gebied) | | | |
| D. Rucphen-Zundert-Alphen Chaam-Baarle Nassau (Zuidelijke zandgronden) | | | |
| E. Steenbergen-Bergen op Zoom-Woensdrecht-Halderberge (Brabantse Wal) | | | |

6. Organisatie en monitoring

Uitgangspunt is dat we aansluiten bij de bestaande organisatie-opzet van de RES. Daarbij is van groot belang dat we uit kunnen gaan van up-to-date vraag- en aanbodprognoses. Voor een belangrijk deel zijn die afkomstig van de netbeheerders. De ervaring met de PMIEK leert dat een check op volledigheid bij de gemeenten noodzakelijk is.

Gezien het feit dat elektriciteit leidend zal zijn in het energiesysteem, benutten we de werkgroep Elektriciteit voor het onderhouden van de uitvoeringsmatrix. Om het eigenaarschap bij de gemeenten te borgen, vragen we per deelgebied een trekkende gemeente. Kritische keuzes worden voorgelegd aan de stuurgroep, in analogie met het huidige PeP-proces.

We benutten het RES-team om de dwarsverbanden met de andere energiedragers te leggen waar relevant. Input voor warmte zal komen vanuit de werkgroep Warmte. Voor waterstof en groen gas zal de projectleider RES West-Brabant de input verzorgen samen met de betreffende gemeenten (bijv. voor waterstof samen met Oosterhout). Optie is om groen gas toe te voegen aan de werkgroep Warmte. Ook voor de dwarsverbanden met de andere energiedragers geldt dat kritische keuzes worden voorgelegd aan de stuurgroep.

Nader uitwerken

De urgentie om met de gebiedsgerichte aanpak van het energiesysteem aan de slag te gaan is er. De volgende, uitwerkende stappen zijn:

- In beeld brengen welke capaciteit de aanpak vraagt, zowel bij de gemeenten, netbeheerders als programmateam;
- Aanvullen databestanden en kaartbeelden met input van o.a. Enexis