

Routekaart versterken lokaal energiesysteem

Verlichten van netcongestie door energiehubbs: wie is aan zet voor wat en met welk tijdspad?

Datum: 05-03-2024

Inleiding

Afgelopen zomer en najaar hebben we de [G40 position paper versterken lokaal energiesysteem](#) opgesteld. Deze routekaart is een uitwerking daarvan en beschrijft welke kansen er zijn en wat er nodig is. Onze inwoners en ondernemers maken zich zorgen over de betaalbaarheid, beschikbaarheid en toegankelijkheid van duurzame energie. Steden bieden kansen om in energiehubbs opwekking, opslag en gebruik van duurzame energie dichterbij elkaar te brengen, onder andere door warmtenetten, zon op eigen daken en energie delen. Daardoor krijgen inwoners en ondernemers weer meer grip op hun energierekening en kunnen we lokaal meer energie opwekken. Bovendien draagt dat bij aan handelingsperspectief en verlichting van netcongestie. Beter passende wet- en regelgeving is nodig, om dat voor ondernemers en inwoners mogelijk, makkelijk en aantrekkelijk te maken. In de [kamerbrief netcongestie van 18 oktober 2023](#) staat een lijst van nodige en mogelijke (on)conventionele maatregelen. Deze gespreksnotitie beschrijft benodigde aanvullingen daarop, met de focus op het samen slimmer benutten van de capaciteit van het net.

Netcongestie neemt toe, het lokale schaalniveau biedt oplossingsmogelijkheden, deze zijn nog onderbelicht

Ontwikkelingen met betrekking tot netcongestie volgen elkaar snel op. Inmiddels is duidelijk geworden dat in alle provincies het elektriciteitsnet (bijna) vol of waarschijnlijk vol is en dat netcongestie ook de kleinverbruikers kan gaan raken. Ook kan netcongestie leiden tot stroomstoringen en preventieve afschakelingen. De manier waarop we de energietransitie vormgeven, raakt aan de bestaanszekerheid.

Vooralsnog is er veel aandacht voor verzwaren en voor slimmer gebruik van het elektriciteitsnet door individuele maatregelen, harde maatregelen en marktprikkels (homo economicus). Verzwaring van het net is nodig! Maar verzwaring kost ook tijd en zal in veel gebieden nog jaren duren.

Om te voorkomen dat verduurzaming en ontwikkelingen stilvallen in gebieden die later aan de beurt zijn voor verzwaring, zullen we verlichting moeten vinden door slimmer gebruik te maken van het elektriciteitsnet. Oplossingsruimte door lokaliteit (kortere transportafstand) en collectiviteit (energiehubbs) is nog onderbelicht en niet ingeregeld.

- Lokaal: Door op ieder netvlak opwek, opslag en gebruik van energie dicht bij elkaar te koppelen, is minder transport van energie nodig. Daarbij gaat het zowel om directe koppeling binnen het gebiedsenergieprofiel, als ook om verschuiving van pieken binnen beschikbare capaciteit op de verschillende netvlakken.

- **Collectief:** Wanneer ondernemers en inwoners allemaal individueel gaan verduurzamen, neemt de druk op het elektriciteitsnet enorm toe. Terwijl ze, wanneer ze samenwerken, veel slimmere en samenhangende keuzes kunnen maken, waarmee het net minder wordt belast, zichzelf kunnen blijven ondernemen én zij zelf kunnen profiteren van wat ze opwekken.

Energiehubs faciliteren om opwek en gebruik direct te koppelen, lokaal en collectief

In de steden ligt het zwaartepunt van maatschappelijke voorzieningen, werkgelegenheid en economie. Bedrijventerreinen en woonwijken bieden veel nog onderbenutte mogelijkheden om energie meer direct lokaal te koppelen en daardoor netcongestie te verlichten. De randvoorwaarden hiervoor zijn nog niet goed op orde.

Zorg dat het voor inwoners en ondernemers mogelijk, makkelijk en aantrekkelijk is om in energiehubs direct energie aan elkaar te kunnen leveren, uit eigen en gezamenlijke energiebronnen en opslagmogelijkheden. Dat draagt bij aan lokale betaalbaarheid en beschikbaarheid van energie, slim gebruik van het net en robuustheid van het energiesysteem.

Energiehubs zijn samenwerkingsverbanden van inwoners en/of ondernemers, vanuit hun concrete behoeften. Zij maken afspraken om een groter deel van de energie direct lokaal te benutten, door energieopwekking, -opslag, -conversie en -gebruik beter op elkaar af te stemmen. In energiehubs worden meer lokale energiebronnen benut (waaronder warmtebronnen), wordt energieopwekking meer direct lokaal gekoppeld aan gebruik, en worden pieken beter gespreid. Daardoor wordt capaciteit op de verschillende netvlakken van het elektriciteitsnet slimmer benut en wordt het hogere netvlak minder belast. Dat verlicht netcongestie.

Rol gemeenten

De gemeenten dragen bij aan versterken van het lokale energiesysteem, door ruimtelijke inpassing voor verzwaring van infrastructuur te versnellen, inzicht in het lokale energiesysteem te vergroten (bijvoorbeeld in een Transitievisie Lokaal Energiesysteem) en onze inwoners en ondernemers te faciliteren om in energiehubs energiestromen meer lokaal en direct te koppelen. Ook aankomende energiehubs kunnen vast aan de slag: door samenwerkingsverbanden op te richten, en door aan de slag te gaan met lokale energiehandelsplatforms en optimalisatie van energiemaatregelen. Zo kunnen zij toewerken naar groepscontracten.

Wat is er nodig: routekaart

Energiehubs kunnen een belangrijke bijdrage leveren aan het slimmer benutten van het net. Toch zijn de randvoorwaarden daarvoor nog niet goed ingeregeld. Op veel plekken lopen we tegen dezelfde knelpunten aan. Daarom agenderen en adresseren we wat er nodig is om energiehubs (voor ondernemers en inwoners) mogelijk, makkelijk en aantrekkelijk te maken:

1. Data -informatie over netcapaciteit, energiestromen en fysieke grenzen
2. Groepscontracten voor transportcapaciteit
3. Energie delen in Energiewet
4. Lokale energiebronnen voor warmte, elektriciteit en gas

5. Maatschappelijk prioriteren, ook voor energiehubs
6. Lokaal programmeren
7. Systeembatterijen en opslag op alle netvlakken
8. Netarchitectuur en systeemverandering

Deze punten worden hierna toegelicht. We zullen de status en timing van onderstaande punten bijhouden.

Data-informatie over netcapaciteit, energiestromen en fysieke grenzen

Er is veel beter inzicht nodig in knelpunten en kansen. Daarvoor zijn data nodig over netcapaciteit, energiestromen en fysieke grenzen van het net. Netcapaciteit gaat over: technische capaciteit, restcapaciteit en nettopologie. Energiestromen gaat over het gebieds-energieprofiel (jaarwaarden en kwartierwaarden) van bedrijventerrein en woonwijken. Fysieke grenzen van het net gaat over de thermische belasting van het net op de verschillende netvlakken, de temperatuur mag niet te hoog oplopen om beschadigingen te voorkomen. Momenteel wordt zelfs basale informatie slechts in enkele gebieden met gemeenten en energiehubs gedeeld. Data zoals nettopologie, energiegebiedprofiel en capaciteit van stations op verschillende netvlakken is niet privacygevoelig (het gaat niet over persoonsgegevens) en is beschikbaar bij de netbeheerders. Een ander deel van de benodigde informatie is nog niet beschikbaar en daarop ontbreekt een duidelijk uitrolplan (zoals meten van energiestromen in laagspanningsstations en van de thermische belasting van het net).

- Zorg voor duidelijke afspraken welke data (capaciteit, nettopologie, energiegebiedprofielen, spanningskwaliteit) wanneer en onder welke voorwaarden beschikbaar komen.
- Stel een uitrolplan op voor inzicht in de fysieke belasting (meten van energiestromen en thermische belasting) op alle netvlakken.

Groepscontracten voor transportcapaciteit

Energiehubs zijn een belangrijk onderdeel van het toekomstige energiesysteem. In enkele pilots zoals Tholen en Hessepoort zijn groeps capaciteitscontracten gesloten tussen de energiehub en de regionale netbeheerder. Groepscontracten worden in de loop van 2024 breed beschikbaar gesteld (als het goed is). Bedrijven in het gebied en de netbeheerder leggen in een groepscontract afspraken vast over het gebieds-energieprofiel en capaciteitsgrenzen, mede op basis van nettopologie. Door collectief garantie te geven dat hoogste pieken in het net niet meer voorkomen, kan ruimte worden gemaakt op het net.

- Voortvarende timing om groepscontracten voor transportcapaciteit breed aan te bieden.
- Inzicht in de kaders voor energiehubs, zodat aankomende energiehubs alvast parallel aan de slag kunnen om samenwerking te organiseren.
- Dit biedt straks ook een goede basis voor energie delen (zie volgende onderdeel).
- Voor ondernemers (groot- & kleinverbruikers) en inwoners.

Energie delen in Energiewet

Op 5 december heeft [Netbeheer Nederland een one pager](#) uitgebracht met de oproep om energie delen op te nemen in de Energiewet. De [VNG had die oproep](#) al gedaan. Ook de [Tweede Kamer heeft een motie aangenomen](#) waarin wordt opgeroepen tot het vergroten van mogelijkheden voor decentraal energie opwekken, delen en opslaan. Bij bespreking van de Energiewet in de Tweede Kamer Commissie op 18 oktober is opnieuw gevraagd om energie delen via Nota van Wijziging in de voorliggende Energiewet op te nemen. Energie delen moet nog worden opgenomen in de Energiewet. Dit biedt ook een goedwerkend alternatief op saldering.

- Opnemen van grondslag voor energie delen in Energiewet die nu in 2e Kamer ligt, via een Nota van wijziging of amendement.
- Uitwerking van energie delen, start met directe collectieve zelfconsumptie in energiehubs.
- Passende investeringsmogelijkheden.
- Voor ondernemers (groot- en kleinverbruikers) en inwoners.

Lokale energiebronnen voor warmte, elektriciteit en gas

Faciliteer de inzet van lokale energiebronnen.

- In woonwijken is de keuze voor het [warmtealternatief één van de meest bepalende factoren](#) voor de omvang van de benodigde netverzwaringen voor elektriciteit. Warmtenetten dragen sterk bij aan het beperken van de impact van de warmtetransitie op het elektriciteitsnet. Om daarop door te kunnen pakken moeten de wettelijke (WCW, Energiewet, WGIW) en financiële (waarborgfonds en structurele WIS) randvoorwaarden op orde zijn.
- Wettelijk borgen van minimaal 50% lokaal eigendom, zodat energiehubs hun eigen energie kunnen opwekken.
- De nu voorliggende milieu- en afstandsnormen voor windmolens belemmeren ondernemers in energiehubs om eigen energie te kunnen opwekken in de geografische nabijheid.
- Benut de mogelijkheden voor energieproductie uit mest en rioolwater.

Maatschappelijk prioriteren, ook voor energiehubs

Bij [maatschappelijk prioriteren](#) krijgen projecten voorrang als zij bijdragen aan belangrijke maatschappelijke doelen zoals veiligheid, gezondheidszorg, duurzaamheid en het oplossen van netcongestie.

- Voorrang geven aan energiehubs (ondernemers en inwoners) die grootschalig en bovenwettelijk verduurzamen, en hiertoe concrete, expliciete en bindende afspraken hebben gemaakt.

Lokaal programmeren

In het kader van het Energieakkoord valt bijna het gehele bedrijfsleven (met uitzondering van de industrie) onder de gebouwde omgeving. Daardoor vallen onder de 'gebouwde omgeving' niet alleen woonwijken, maar ook de bedrijventerreinen, inclusief heel veel energie-intensieve bedrijvenprocessen. Dat is nog niet goed in beeld. Bovendien zijn onze inwoners en een groot deel van ons MKB aangesloten op het lokale niveau, daar zit de draaischijf van onze samenleving. In het kader van integraal programmeren is het lokale niveau nog niet uitgewerkt, dat moet nog gebeuren. De pMIEKS zijn afgebakend naar het hogere netvlak. Voor lokaal programmeren ligt er een logische rol (maar geen opdracht) voor gemeenten (in RES-verband). Zij kunnen het lokale niveau uitwerken, bijvoorbeeld in een Transitievisie Lokaal Energiesysteem. De uitdaging is om gebiedsgericht inzicht te hebben in kansen voor optimalisatie van samenhangende keuzes, verbruiksprognoses, verduurzamingsperspectief en mate waarin (deel)gebieden in hun eigen duurzame energie kunnen voorzien (electriciteit, warmte, gas). Dat leidt tot slimme scenario's. Niet alleen in gebieden met problemen, maar overal waar kansen liggen.

- Richt lokale overlegtafels in, zoals deze in sommige gebieden nu zijn ingericht.
- Lokaal programmeren is nodig om inzicht te krijgen in slimme combinaties van energiemaatregelen, zodat investeringsplannen van alle betrokkenen (bedrijven, energiehubs, netbeheerder elektriciteit & gas, warmtebedrijf) op elkaar aansluiten.
- Zorg voor transparante en rechtvaardige verdeling van kosten en baten, voor verzwaren en verslimmen en voor centraal en decentraal.

Systeembatterijen en opslag op alle netvlakken

De huidige energiemarkt sluit niet goed meer aan op de huidige omstandigheden. Om energie te kunnen gebruiken, is deze op de goede tijd en locatie nodig. De huidige energiemarkten kennen echter geen waarde toe aan locatie. Daardoor wordt energie onnodig ver heen en weer getransporteerd. Commerciële batterijen die lokaal geplaatst zijn, maar handelen op de nationale onbalansmarkt, verergeren transportproblemen in plaats van ze te helpen oplossen. Bij de plaatsing van batterijen hoort nettopologie leidend te zijn, bijvoorbeeld in combinatie met een energiehub.

- Laat netbeheerders voor alle netvlakken aangeven waar systeembatterijen gewenst en proportioneel zijn.
- Verruim mogelijkheden voor netbeheerders om systeembatterijen te plaatsen op alle netvlakken, zodat overmatige transportbewegingen worden voorkomen.
- Beperk handel op de onbalansmarkt van TenneT vanuit lokaal aangesloten batterijen.
- Hoe kennen we waarde toe aan geografische nabijheid? Onderzoek differentiatie van transporttarief en energiebelasting voor collectieve zelflevering.

Netarchitectuur en systeemverandering

We komen van een centraal en regelbaar energiesysteem en gaan naar een meer decentraal en weersafhankelijk energiesysteem. Van regelbaar op basis van prognoses en centrale balanshandhaving (planning en control), naar meer dynamisch op basis van real time energiestromen (sense and respond). Een dynamisch systeem laat zich niet effectief statisch regelen. Toch is dat wat we nu proberen, zonder het nieuwe systeem goed in te regelen. Hoe geven we ruimte aan deze nieuwe omstandigheden?

- Hoe zorgen we voor een robuust energiesysteem, zodat bij afschakeling of storing op een hoger netvlak de lokale energiebronnen operationeel blijven in het lokale energiesysteem.
- Welk deel van de energie kan lokaal worden gekoppeld en welk deel wordt met een hoger netvlak uitgewisseld? Alle netvlakken hangen samen. Streef daarbij naar zo weinig mogelijk belasting van hogere netvlakken.
- De netbeheerders zijn bezig met ont-mazen van het elektriciteitsnet, waarbij bestaande dwarsverbindingen worden uitgeschakeld. Dat zorgt voor meer overzichtelijkheid, maar ook voor verlies aan capaciteit en robuustheid. Dat kan je vergelijken met een wegennet, waarbij straten worden afgesloten. Energie kan dan voor afnemers nog maar van een kant komen, energie moet deels over langere afstand worden getransporteerd en resterende infrastructuur wordt zwaarder belast. Ont-mazen of ver-mazen? Voor de korte termijn zijn er logische overwegingen voor ont-mazen, maar in het perspectief van het toekomstige energiesysteem is een andere afweging nodig.
- Het primaire uitgangspunt in de huidige investeringsplannen van de netbeheerders is het bouwen van extra netcapaciteit om in de vraag voor transportcapaciteit te voorzien, zonder betere benutting van het net. De afweging van kosten en ruimtelijke impact van verzwaring en slimmer benutten van capaciteit van het net is nog niet gemaakt.

Wie is aan zet voor wat en met welk tijdsplan?

Veel van bovenstaande 8 punten zijn wel onderwerp van gesprek, maar deze hangen nauw met elkaar samen, en veel is nog onduidelijk. Ook zijn verschillende punten nog onvoldoende in beeld. Er is duidelijkheid nodig: wie is aan zet voor welke onderdeel, en met welk tijdsplan?