

Energieneutraal 2040



Artikel 4: Naar een nieuw energiesysteem ?

Door Willy Wagenmans & Peter Hermans

Vijf artikelen gepubliceerd in het lokale dagblad "Het Groentje", als bijdrage aan het Burgerberaad energie transitie van de gemeente Houten.

20 September 2023

Een initiatief van:



4. Naar een nieuw energiesysteem?

Tot voor kort draaide ons energiesysteem probleemloos, maar nu stuiten we op groeiende knelpunten. Met hoge snelheid integreren we zonnepanelen, windmolens, laadpalen, warmtepompen en elektrificeren we bedrijfsprocessen: het elektriciteitssysteem loopt vast. Om stagnatie in de energietransitie te voorkomen, zijn ver-nieuwende oplossingen nodig, ook in Houten. Daarover gaat dit artikel.

Dit vierde artikel over Houten energieneutraal 2040 start met een omschrijving van hoe ons energiesysteem nu werkt. Voorheen ging elektriciteit van circa 25 centrales naar 8,5 miljoen aansluitingen: eenrichtingsverkeer via meerdere netten. Tennet transporteert de elektriciteit naar de distributienetten van de regionale netbeheerders, zoals Stedin in Houten, die het op hun beurt bij de bewoners thuis afleveren.

De regionale netbeheerders lossen storingen in hun netten op, plannen uitbreidingen van netcapaciteit, bewaken de spanningskwaliteit. Ook geven zij data uit slimme meters door aan energieleveranciers en voeren zij een ondersteunend proces uit wanneer klanten wisselen van energieleverancier.

Productie en gebruik van elektriciteit moeten nauwkeurig op elkaar worden afgestemd en op ieder moment in evenwicht zijn. Zelfs bij kleine afwijkingen kunnen elektrische apparaten stuk gaan en delen van het elektriciteitssysteem uitvallen. Tennet is verantwoordelijk voor het in balans houden hiervan, samen met de leveranciers en afnemers van elektriciteit. Het hoogspanningsnet van Tennet is verbonden met de Europese elektriciteitsnetten, waarmee overschotten en tekorten kunnen worden uitgewisseld.

Voor het transport van gas is er een aparte, uitgebreide aardgasinfrastructuur, die wordt beheerd door de Gasunie. Ook hier verzorgen de regionale netbeheerders de distributie van het aardgas tot in de meterkast thuis.

Van één- naar tweerichtingsweg

Met opkomende wind- en zonne-energie moet het net energietransport in twee richtingen ondersteunen. Daarvoor is het echter oorspronkelijk niet ontworpen. Wind- en zonne-energie komen vaak van locaties met beperkte netcapaciteit. Netbeheerders moeten hierdoor extra capaciteit creëren om deze toename en de pieken die daar in optreden, te kunnen transporteren.

Dit vraagt niet alleen grote investeringen, maar er ontbreekt ook voldoende menskracht. Het transporttekort is nu zo dringend dat het net in grote delen van Nederland op slot zit. Dit heeft ernstige gevolgen voor woningbouw, industriële verduurzaming en de overgang naar duurzame energie.

Ook Houten ervaart deze problemen. Stedin meldde recentelijk in een brief aan Utrechtse gemeenten dat netcongestie resulteert in wachtlijsten voor transportcapaciteitsaanvragen van grootverbruikers. Voor kleinverbruikers is nog capaciteit gereserveerd, maar ook hier vreest Stedin schaarste. Stedin zoekt flexibel elektrisch vermogen door afspraken te maken met leveranciers en afnemers om pieken te beheersen. Anders zijn “mogelijk al vanaf 2025, regelmatige en langdurige storingen niet uit te sluiten”, aldus Stedin.

Diverse inwoners in Houten hebben al gemerkt dat op een zonnige zomermiddag de omvormers van hun zonnepanelen afschakelen en er geen elektriciteit meer wordt terug geleverd aan het net. Dit kan flinke gevolgen hebben voor de terugverdiëntijd. Stedin ziet dit probleem ook en heeft nu op haar website 33 postcodes uit Houten staan waar deze spanningsproblemen zijn opgetreden.

Mogelijkheden voor Houten

Houten zal de komende jaren met netcongestie blijven kampen. We moeten dus kijken hoe we de beschikbare capaciteit optimaal kunnen gebruiken en hoe we kunnen voorkomen dat pieken ontstaan die het net overbelasten. We zien voor Houten verschillende mogelijkheden.

Allereerst is er voor de gemeente werk aan de winkel. Netbeheerders behandelen nu aanvragen voor aansluiting en transport nog op volgorde van aanvraag. Dit gaat op korte termijn veranderen. De gemeente kan dan vanuit het publieke belang, in overleg met Stedin bepalen welke aanvragen voorrang krijgen. Dit vraagt wel om een transparant proces met heldere en breed gedragen voorwaarden.

Een veelbelovende optie is 'Local4Local' (zie afbeelding): zoveel mogelijk lokaal gebruiken wat je op dat moment lokaal opwekt. Eventuele tekorten of overschotten aan energie worden ingekocht van of verkocht aan de energiemarkt. Daarbij maak je als lokale producent en afnemer zelf onderling prijsafspraken (kostprijs+) die voor beide gunstig kunnen uitpakken en blijft het economische voordeel in Houten. De energiecoöperaties in Houten verkennen dit model en zoeken grotere bedrijven en overheden die energie van de coöperaties willen afnemen tegen een gunstige prijs. In een volgende fase komt dan local4local aan de orde voor alle inwoners van Houten.

Doordat de lokaal opgewekte energie ook direct lokaal wordt gebruikt, voorkomt dit investeringen in de netten van Stedin en Tennet en heeft de verdere verduurzaming van elektriciteit minder last van netcongestie.

Een vergelijkbaar model zijn de Energy Hubs. Bedrijven op één bedrijfsterrein stemmen hierin hun energieverbruik en eventuele opwekking onderling zodanig af dat dit op elk moment past binnen de gezamenlijk beschikbare netcapaciteit. Daarmee bieden ook Energy Hubs goede mogelijkheden om netcongestie te beperken. In Houten onderzoekt Impact Houten (platform en projectbureau voor duurzaam ondernemen) op Doornkade de mogelijkheden van een Energy Hub.

Bij Local4Local en de Energy Hubs zal tijdelijke opslag van energie via batterijen of andere opslagsystemen belangrijk worden om pieken op het net te verminderen. Financieel en organisatorisch liggen hier nog wel de nodige uitdagingen. Maar we zien hier zeker veel mogelijkheden.

Local4local en Energy Hubs zijn op dit moment alleen nog maar mogelijk voor grootverbruikers en nog niet voor particulieren, maar met de nieuwe energiewet (2025) zal naar verwachting Local4local ook voor particulieren mogelijk worden.

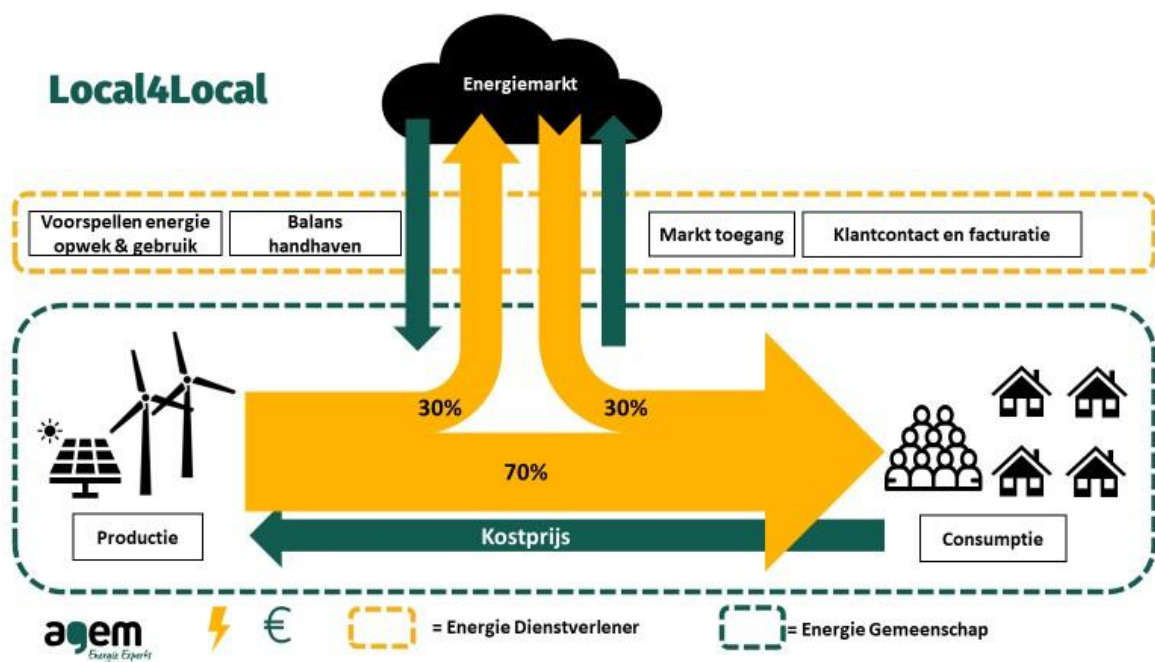
Samen aan de slag

Ook in Houten kunnen we ons hierop voorbereiden door vanuit lokale inwonersinitiatieven hiertoe de handen ineen te slaan. Dat kunnen we doen door een lokale energiegemeenschap op te zetten waarin we onze lokale energie optimaal gebruiken, onze warmteopgave gezamenlijk aanpakken en energiebesparing versnellen. Hiervoor is een professionele uitvoeringsorganisatie nodig met voldoende middelen en menskracht. De gemeente zal hierin een actieve regie rol te moeten pakken.

We zien in het land al verschillende gemeenten hierin het voortouw nemen zoals bij Agem (zie afbeelding) in de Achterhoek, REKS bv in Brabant en in Friesland. Met de juiste ambitie en voldoende lef moet dit ook in Houten mogelijk zijn en kunnen we zo in 2040 ook echt energieneutraal zijn.

Willy Wagenmans & Peter Hermans

20 September 2023



Local4Local