

Een voorspelling voor de buurt

In navolging van ons eerdere artikel 'bij ons in de buurt komt alles samen' - waarin we betogen dat steden de meest complexe knooppunten in de energietransitie zijn - maken we nu een paar flinke sprongen in de tijd vooruit en kijken wat de meest waarschijnlijke scenario's zijn voor de buurt.

Ook in dit artikel is het vertrekpunt weer de gebouwde omgeving; de verzameling steden, dorpen en de daaromheen liggende dun bebouwde buitengebieden. Vooruit kijken in de tijd betekent aannames doen. Je zoekt naar 'het meest waarschijnlijke', naar 'kantelpunten' - soms kleine dingen die een lawine van gebeurtenissen kunnen lostrekken - en naar 'remmingen' - wat maar moeilijk vooruit komt en de ontwikkelingen vertraagt. Remmingen in de GO liggen in de driehoek publieke opinie, onvolledige kennis en maatschappelijke kosten. Het is niet waarschijnlijk dat we op enige termijn met z'n allen aan dure, onbekende, risicovolle of complexe dingen gaan beginnen. Dit is de eerste piketpaal in onze toekomstverkenning. Kantelpunten liggen op meerdere vlakken, maar zijn voornamelijk (besluitvormings-)technisch van aard. Op het moment dat er oplossingen komen die zich bewezen hebben, makkelijk verkrijgbaar, weinig moeite kosten en bovendien 'value for money' leveren, dan gaat er iets gebeuren. Scheelt ook als er ergens al goede ervaringen mee zijn en je gewoon kunt zien dat het werkt en dat je erop vooruit gaat. Dit is de tweede piketpaal. Een derde piketpaal is dat openbare voorzieningen die in essentie niet meer rendabel te krijgen zijn, uiteindelijk ook zullen verdwijnen ook al kost het geld om ze op te ruimen.

“ als er in jouw stad al goede ervaringen mee zijn en je gewoon kunt zien dat het werkt

Dan maken we nu een sprong naar 2060. We doen een aantal algemeen geaccepteerde aannames; aardgas wordt tegen die tijd niet meer gebruikt en kolen- en gascentrales zijn gesloten. Alle energie komt origineel van zon, wind of geothermie of van vergiste biomassa (mest, rioolslib, groenafval), grootgebruikers als industrie en seizoensbuffers draaien vooral op waterstof, dat óf via het internationale gasnet geïmporteerd wordt, óf in Nederland gemaakt in grote elektrolyzer parken die gevoed worden door zon en wind. Het elektriciteitsnet heeft tegen die tijd een metamorfose ondergaan; het wordt overal actief gestuurd en geregeld om vraag en aanbod op ieder

moment zo goed mogelijk op elkaar te matchen, waarbij apparatuur aan en uitgeschakeld en buffers vol of leeg getankt worden. Tegen de tijd is het hele personenvervoer wel over op elektriciteit, als de auto aan de oplader staat is ze ook onderdeel van het slimme elektriciteitsnet geworden, evenals de zonnepanelen op je dak.

“ als de auto aan de oplader staat is ze ook onderdeel van het slimme elektriciteitsnet

Woon je in de stad, waar de gebouwen dicht op elkaar staan, dan is er een grote kans dat er tegen die tijd veel veranderd is. Echte oude buurten zijn misschien opnieuw opgebouwd, in de meeste buurten zijn de huizen en flats voorzien van een nieuw fris uiterlijk, er is in de hele stad meer woonruimte gecreëerd, er is veel meer groen en hier en daar vind je laadpleinen waar auto's aan de paal staan. Overal vind je zonnepanelen en warmteboilers op de daken en elektriciteit opwekkende folies op gevels van grote gebouwen. Op strategische plekken staan wijkcentrales voor de slimme warmtenetten die overal liggen en waar al die regelspullen staan voor de slimme elektriciteitsvoorziening. Soms komt daar ook nog warm water binnen van de in de buurt gelegen grote industrie, of groen gas of soms zelfs waterstof. De centrale regelt alles en zet inkomende gassen om naar warm water of elektriciteit.

“ op strategische plekken staan wijkcentrales

Woon je in het minder dicht bebouwde buitengebied, dan verandert er wat minder. Er is met mate bijgebouwd en er is misschien wel meer ruimte voor natuur gekomen. De vaak losstaande gebouwen zijn wel geïsoleerd en er is een rijke schakering aan kleine windmolens bij boerderijen, kleine mestvergisters, privé energie opslag apparatuur, warmtepompen of zelfs kleine warmtenetjes.

“ Kijken we ver de toekomst in dan is de rust weergekeerd

Dus kijken we zo ver de toekomst is, dan is de rust weergekeerd na een hele periode van verandering. Daar stappen we nu middenin en nemen zo rond 2035 een kijkje in een gemiddeld grote stad ergens in Nederland. Hier is waar de piketpalen op het toneel komen. Goed en wel is het de overheid die op basis van stadsplanning en allerlei andere factoren bepaalt welke voorzieningen er nodig zijn en wat wel en niet economisch haalbaar is. Alle grote afwegingen zijn nu wel gedaan maar het is nog een hele toer om alle werkzaamheden zodanig in te plannen dat alles in de buurten op het goede moment samenkomt. Maar we zijn massaal aan de gang; netbeheerders zijn bezig het elektriciteitsnet te verzwaren en te ‘verslimmen’, daar komt graafwerk aan te pas en soms verplaatsing van trafohuisjes naar de nieuwe wijkcentrales. Aannemers zijn bezig woningen te verduurzamen, warmteleveranciers zijn bezig slimme warmtenetten in te graven en samen met netbeheerders de wijkcentrales te bouwen. Netbeheerders graven hier en daar al oude gaspijpen op omdat ze niet meer nodig zijn. Allerlei bedrijven zijn bezig zonnepanelen en boilers op daken te leggen en binnen de installatie aan te leggen. Piketpaal 1 zegt dat dit allemaal pas in volle vaart aan de gang gaat als we uitgedokterd hebben wat waar moet komen en hoe het allemaal in elkaar grijpt.

“ In 2022 zijn we begonnen met proefwijken waar alles bij elkaar kwam

Op de tekentafel kom je een heel eind, maar je wil ook echt in de praktijk weten of het werkt voordat je overal aan de gang gaat. Dat hebben we voor elkaar gekregen omdat we in 2022 begonnen zijn op plekken in Nederland alles wat we toen wisten uit te proberen en zodanig door te ontwikkelen dat er zekerheid was dat het ook werkte. Variërend van wat mensen nodig hebben voordat ze besluiten hun woning, al of niet in stappen te verduurzamen tot het slimme elektriciteitsnet en het slimme warmtenet en de financiering die mensen aanspreekt. Daar hebben we jaren over gedaan. Lang is er gedacht dat de gemeente een

keus zou moeten maken tussen warmtenet of warmtepompen, totdat men erachter kwam dat dat helemaal niet zo relevant is. We zijn massaal overgegaan naar hybride warmtepompen, zodat we allemaal konden wennen en er al gelijk veel CO₂ bespaard werd. Voelde goed. Toen kwamen er super slimme rekenmethoden, waarmee gemeenten precies konden zien wat de beste afwegingen zou zijn tussen woningisolatie, elektriciteitsbehoefte en in hoeverre een warmtenet zich zou terugbetalen.

“ Maar het meest belangrijke is dat de stad nooit stil zal staan

Maar het meest belangrijke was wel dat we ontdekten dat de stad nooit stil staat en flexibiliteit en het vermogen om mee te bewegen belangrijker zijn dan al het andere. Die slimme warmtenetten kunnen dat en dat geeft veel lucht. Het is zelfs nu zo dat ze niemand hoeven dwingen, en zolang het binnen de perken blijft, mensen er zelf voor kunnen kiezen geen warmteaansluiting te nemen. Niet dat iemand dat doet hoor, het werkt n.l. echt goed! Het mooie is dat doordat we in die proefwijken ook echt konden ervaren wat wel en wat niet werkte, er een aanzuigende werking ontstond van bedrijven die hun nieuwe snuffjes wilden uittesten. Dat gebeurde onder de grond, met graafrobotjes, in de nieuwe wijkcentrale en bij de mensen thuis. Er waren ook excursies en filmpjes met virtual reality zodat mensen er echt vertrouwen in kregen. Bedrijven kregen vertrouwen dat er een markt ontstond en gingen investeren in slimmere manieren om verbouwingen zo geruisloos en zo goedkoop mogelijk voor elkaar te krijgen. Er waren workshops voor investeerders, studenten en onderzoekers, en voor gewone mensen en bestuurders. En nou zijn we aan de gang.

Door: Barbara van der Ploeg
In samenwerking met de Purpose Driven Community voor de Energietransitie; een groep wetenschappers en ervaringsdeskundigen, die zich belangeloos inzetten om de energietransitie op een hoger plan te trekken.