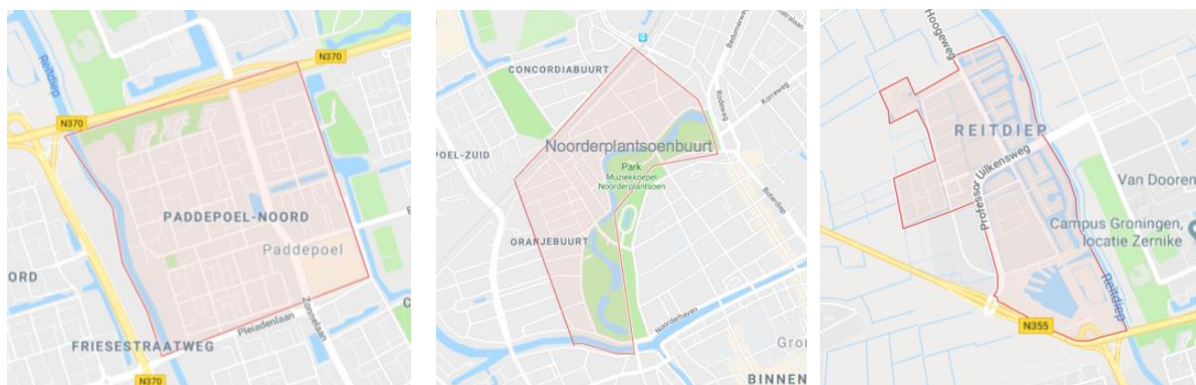


Energietransitie op wijkniveau

Drie wijken in Groningen

De gemeente Groningen, Enexis, Gasunie hebben in samenwerking met bewoners met het Energietransitiemodel in beeld gebracht wat het voor Paddepoel Noord, de Noorderplantsoenbuurt en Reitdiep betekent om in 2035 de CO₂-uitstoot te minimaliseren.



Deze drie wijkverkenningen hebben de aanpak van de gemeente Groningen op het gebied van de wijkgerichte energietransitie sterk beïnvloed. Twee jaar geleden, voor de eerste wijkverkenning, was de aanpak meer verkokerd; er werd per onderwerp geoptimaliseerd (warmte, zon, besparing, etc). De huidige aanpak is integraal en vanuit wijklogica. De wijkplannen worden nu gemaakt met inachtneming van technische, financiële én sociaaleconomische mogelijkheden en uitdagingen. Tegelijkertijd moeten de wijkplannen passen in het totaalbeeld voor de gemeente Groningen in 2035.

Er is in deze projecten veel geleerd over de belangen van verschillende betrokken partijen. Deze vullen elkaar vaak aan, zijn soms conflicterend en zijn altijd belangrijk. De actief betrokken bewoners hebben veel inzicht gegeven in de sociaaleconomische kant van de energietransitie en hoe deze verschilt per wijk.

Deze verkenningen zijn het startpunt voor het vervolgtraject. De verkenningen hebben inzicht gegeven in welke onderwerpen relevant/nodig zijn voor het vervolgtraject. Er moeten nu knopen doorgemaakt worden hiervoor is politieke/bestuurlijke daadkracht nodig. Financiering van de investeringen is in alle wijken een belangrijk thema. Financieringsconstructies zullen nodig zijn om (snel) tot het eindbeeld te komen. Het opstellen van een marketing- en communicatieprotocol zal helpen om gericht de bewoners van wijken te betrekken. Voor het vervolgtraject is veel mankracht nodig.

“Door deze projecten kijken we nu integraal naar de energietransitie op wijkniveau en niet meer vanuit individuele kokers. De scenario’s zijn een handvat om de wijk in te gaan”

Martin Klooster,
Projectleider Stadsontwikkeling,
Gemeente Groningen

Contact:
Dorine van der Vlies: dorine.vandervlies@quintel.com

Doel

Doel van dit project is om op wijkniveau een beeld te krijgen van de opgave voor alle betrokkenen en wat op wijkniveau kansrijke energiestenari'o's zijn voor 2035. Met het resultaat van dit project willen we vervolgens meer inzicht krijgen in het traject ernaartoe, en de stappen die we nu moeten zetten om uiteindelijk in 2035 uit te komen bij het doel Groningen klimaatneutraal.

In dit project zijn een drietal wijken/buurtten onderzocht: Paddepoel Noord (een jaren 60 wijk met veel hoogbouw), de Noorderplantsoenbuurt (een vooroorlogse buurt met veel rij- en bovenwoningen) en Reitdiep (een nieuwe wijk met overwegend laagbouw). Het doel is om lessen te leren die gebruikt kunnen worden in andere wijken (zowel in Groningen als in de rest van Nederland).

Bijzonder aan deze projecten is de betrokkenheid van een brede groep belanghebbenden: bewoners, gemeente en netbeheerders. Er is niet alleen naar technische mogelijkheden gekeken. Alle belangen zijn in beeld gebracht en zoveel mogelijk in geldstromen uitgedrukt.

Context

In het regeerakkoord zijn ambitieuze klimaatdoelstellingen opgenomen. De verantwoordelijkheid voor het halen van de doelstellingen ligt voor een belangrijk deel bij de regionale overheden. Provincies en gemeenten moeten samen een regionale energie- en klimaatstrategie (REKS) op gaan stellen. Een onderdeel daarvan zijn de warmteplannen die door gemeenten opgesteld moeten worden. De uitkomsten van dit project dienen als input voor de warmteplannen van de gemeente.

Voorafgaand aan de wijkverkenningen is in het kader van de Internationale Architectuur Biënnale 2016 een toekomstbeeld voor 2035 geschetst voor de stad en regio Groningen¹. Parallel aan de wijkverkenningen is een routekaart opgesteld voor de gemeente Groningen met als eindbeeld energieneutraal in 2035². Deze scenario's zijn gebruikt als input voor de wijkscenario's.

“Het Energietransitiemodel heeft ons veel inzicht gegeven in de mogelijkheden in onze wijk en in de effecten van verschillende maatregelen”

Thanh Mai,
Wijkvereniging Reitdiep

¹ [IABR scenario 2035](#)

² [Eindbeeld routekaart gemeente Groningen 2035](#)

Aanpak

Voor deze verkenning is het [Energietransitiemodel](#) (ETM) gebruikt dat is ontwikkeld door Quintel. Het ETM is een open source online tool die gebruikt kan worden voor het verkennen van de energietoekomst. Het ETM geeft inzicht in onder andere CO₂-uitstoot, energiegebruik, kosten en afstemming van vraag en aanbod.

De wijkverkenningen zijn gestart met het opstellen van een dataset in het ETM. Input voor deze dataset zijn onder andere gegevens over energiegebruik (gas en elektriciteit), gegevens over de woningen (bouwjaar, bouwtype, energiegebruik), bewoners (type huishoudens, leeftijd), het aantal auto's en het netwerk (gas en elektra).

Vervolgens hebben we in het ETM toekomstscenario's gemaakt die zijn gebaseerd op een regionaal scenario (IABR voor PPN en NPB, routekaart gemeente Groningen voor Reitdiep). Het gaat hierbij steeds om drie tot vier scenario's per wijk. Deze scenario's (hoekvlagscenario's) verschillen in de wijze waarop de warmtevraag wordt ingevuld. Voor de Noorderplantsoenbuurt is ook een tussenscenario (eindjaar 2024) opgesteld.

Er is bewust gekozen voor een aanpak waarbij de context van de wijk expliciet wordt meegenomen. De omgeving, provincie en nationale transitie zijn namelijk van belang voor de regionale energietransitie. Deze aanpak zorgt dat effecten op de omgeving (hoeveel gas gebruikt de wijk, wat is de elektriciteitsvraag van de wijk die buiten de wijk moet worden opgewekt?) goed in beeld komen en dat de regionale opgave (windmolens, zonneparken, biomassa, ...) in beeld is.

De financiële gevolgen voor de individuele belanghebbenden worden doorgerekend in de stakeholder analyse van het ETM, ETM-SA. In deze module worden op kwartierbasis de energiestromen en daarmee ook de geldstromen doorgerekend. In dit project zijn daarvoor voornamelijk huidige tarieven en prijzen gebruikt, maar we hebben ook gevarieerd in het marktmodel (zoals een marktmodel zonder salderingsregelingen).

De betrokken partijen

Dit project is geïnitieerd door de Enexis, Gasunie en de gemeente Groningen. Deze drie partijen zijn betrokken bij de lokale energietransitie en worden hierdoor beïnvloed.

Gemeente Groningen is eigenaar van uitdagingen rondom de *warmtetransitie* zij gaat een Energietransitieplan (ETP) opstellen voor alle wijken in de gemeente, deze projecten zijn een voorbereiding hierop. Voor er concrete stappen gezet worden wil de gemeente eerst goed kijken wat mogelijk is, wat goede focuspunten zijn en wat knelpunten zijn. Ook wil gemeente Groningen weten voor welke financieringskwesties oplossingen gevonden moeten worden. De gemeente Groningen heeft in deze projecten input geleverd over de huidige situatie en contacten onderhouden met bewoners. De gemeente is al aan de slag met de acties die uit de wijkverkenningen zijn gekomen

Enexis is verantwoordelijk voor het gas en elektriciteitsnetwerk (nu en in de toekomst). Enexis wil via deze verkenningen gevoel krijgen voor de richting die de lokale energietransitie op gaat en welke impact de lokale energietransitie gaat hebben op het netwerk (ook op korte termijn). Voor Enexis is het belangrijk om op korte termijn duidelijkheid te krijgen over het gasnet, in welke wijken blijft dit nog (even) en welke wijken worden (op korte termijn) gasloos? Tevens wil Enexis de contacten met de gemeente Groningen verbeteren. Enexis heeft input geleverd over de huidige assets en meegedacht over de aanpak en het opstellen van relevante vragen.

“Onze samenwerking met gemeente Groningen is veel concreter geworden, we hebben nu duidelijk in beeld welke informatie relevant is voor alle partijen die betrokken zijn bij het verduurzamen van de woon- en leefomgeving”

Henk Schimmel,
Adviseur Omgevingsmanagement, Enexis

Gasunie heeft belang bij lokale warmtetransitie door de systeemeffecten hiervan. Welke rol gaat (aard)gas spelen in de toekomst? Gasunie wil weten welk beroep er op het systeem gedaan gaat worden? Het nationaal systeem moet namelijk onbalans op regionaal niveau op gaan vangen. Gasunie heeft veel ervaring met doorrekenen van scenario's ingebracht (bijvoorbeeld over invulling van de warmtevraag: zitten huishoudens niet in de kou tijdens koude periodes?).

Bewoners willen een goed beeld krijgen van concrete stappen die gezet kunnen en moeten worden. Zij willen dat de geleerde lessen en actiepunten ook in de praktijk worden gebracht. Soms hebben bewoners al eigen plannen waarvoor zij ondersteuning van de gemeente nodig hebben. De bewoners hebben input gegeven over praktische haalbaarheid van scenario's en de sociaaleconomische situatie in de wijk en draagvlak dat er is voor maatregelen

Algemene lessen

Eén enkele kwantitatieve verkenning volstaat niet: een iteratief proces is nodig om beste oplossing te vinden en te implementeren. Dit vraagt begrip en kennis bij probleemeigenaar en om langdurige samenwerking/betrokkenheid belanghebbenden. Het helpt als er enkele invloedrijke en bevlogen personen betrokken zijn bij het proces. In het proces van wijkverkenningen is momentum belangrijk gebleken om de betrokken partijen aangehaakt te houden.

Het is belangrijk dat de probleemeigenaars zich bewust zijn van wat er speelt: Is er een lokale urgentie of situatie die versnellend of vertragend kan werken? In Groningen speelt de aardbevingsproblematiek. Hierdoor is er veel draagvlak onder de bevolking om van het (aardgas) af te gaan. Ondergrondse projecten (als geothermie) stuiten hierdoor op argwaan.

De uitkomst van de verkenning geeft inzicht in de meest kansrijke energiescenario's per wijk (warmtenet, hybride, all-electric). Wat zijn de consequenties voor de verschillende betrokkenen. Dit levert een goede onderbouwing op voor de vervolgfase, waarbij uiteindelijk, na overleg met de betrokken partijen, per wijk een besluit hierover moet worden genomen. Daarbij moeten we niet enkel op wijkniveau kijken: wijken staan niet los van elkaar: Warmte-infrastructuur bedient vaak meerdere wijken en impact op E-netten (MS en MS/LS trafo's) overstijgt wijken of dorpen. En op stedelijk niveau moet de 'energiepuzzel' kloppen.

Het (financieel) optimaliseren per wijk leidt niet per se tot een optimale eindsituatie voor de regio. Vanuit financieel oogpunt van bewoners is op dit moment voor twee van de drie onderzochte wijken een hybride scenario in de verkenningen gunstig gebleken. Er is echter in de gemeente Groningen maar een beperkte hoeveelheid groengas beschikbaar voor het verwarmen van huishoudens. Daarbij is een kanttekening dat de doorrekening is gedaan met de huidige tarieven, met een hogere gasprijs zal het hybride scenario minder gunstig zijn voor bewoners. Tegelijkertijd zal in wijken die niet geschikt zijn voor all-electric, én de komende periode niet op een warmtenet worden aangesloten, een hybride scenario mogelijk een goed tijdelijk energiescenario zijn. Voor de gemeente Groningen is de uitdaging om het gasloze scenario praktisch en financieel aantrekkelijk te maken voor bewoners.

Het verschilt per wijk welke uitdagingen er spelen. In Paddepoel Noord is een belangrijke vraag wie de (forse) investeringen die nodig zijn gaat betalen? In de Noorderplantsoenbuurt is al op korte termijn netverzwaring nodig als slimme netten achterblijven en elektrificatie doorzet. In deze wijk is weinig sociale cohesie, hoe kunnen deze bewoners tot actie worden aangezet? In Reitdiep is de het scenario dat voor bewoners op dit moment financieel en praktisch het meest gunstig lijkt op termijn waarschijnlijk niet meer wenselijk is. Hoe gaan we hiermee om?

“Deze projecten onderstrepen het belang van het meenemen van de nationale systeemeffecten, ook bij de energietransitie op wijkniveau”

Martijn Douwes,
Specialist Energy System Development, Gasunie

Geleerde lessen – Bewoners

Bij deze wijkverkenningen is er gedurende enkele maanden op meerdere momenten contact geweest met de bewoners. Het actief betrekken van de bewoners bij het proces heeft geleid tot wederzijds begrip en heeft het vertrouwen van de bewoners in het proces vergroot. Een belangrijk thema bij alle bewoners is de wens dat de resultaten van de verkenningen omgezet worden in tastbare acties. De betrokken bewoners zijn vaak vrijwilligers, hierdoor hebben ze geen tijd om in technische details van scenario's te duiken, wel willen ze graag snappen waarom bepaalde keuzes worden gemaakt

De behoeftes van bewoners verschillen per wijk. Bewoners hebben onder meer behoefte aan ondersteuning of bijsturing van bestaande plannen van wijkvereniging, ondersteuning bij het kiezen van punten om op te focussen en duidelijkheid omtrent de plannen van de gemeente. Ook spelen er hele concrete vragen: "ik wil mijn woning gaan verbouwen, wat zijn de plannen in mijn wijk"?

Geleerde lessen – Elektriciteitsnetwerk

De kosten van de energietransitie voor netbeheerders zijn klein in vergelijking tot de totale maatschappelijke kosten, maar deze zijn wel significant voor netbeheerders. De lange termijn investeringsplannen en assetmanagement vragen inzicht in hoe de lokale situatie zich gaat ontwikkelen. Logistische knelpunten hangen onder andere af van de snelheid van 'netverslimming' versus uitrol PV, EV en warmtepomp.

Het elektriciteitsnetwerk is in alle wijken een aandachtspunt. Opvallend is dat ook in Reitdiep (een nieuwe wijk) de huidige capaciteit van het elektriciteitsnetwerk onvoldoende is in de elektrische toekomstscenario's.

In de drie wijkverkenningen is het elektriciteitsnetwerk op verschillende detailniveau's gemodelleerd: op LV-niveau, op MV-niveau en kwalitatief. Het in detail verkennen van het netwerk is zeer tijdrovend, een meer kwalitatieve benadering is sneller en levert in deze fase van verkenning voldoende informatie op.

In overleg met Enexis en de gemeente Groningen zijn voor volgende wijkverkenningen een aantal vragen opgesteld die de gemeente aan Enexis zal voorleggen:

- Wat is kwalitatief gezien de staat van het netwerk in de wijk (nieuw/oud veel ruimte/weinig ruimte)?
- Zijn er de komende jaren netverzwaringen/netvernieuwingen gepland?
- Wat is op dit moment de gemiddelde ruimte op het netwerk: hoeveel extra belasting is ongeveer mogelijk zonder ingrijpende aanpassingen?
- Zijn er andere zaken met betrekking tot het netwerk die relevant zijn voor de energietoekomst van de wijk?

De ervaring die Enexis met deze drie projecten heeft opgedaan is intern overgedragen en tussen de gemeente en Enexis is afgestemd hoe de communicatie onderling zal verlopen.

"Middels input vanuit onderzoek en de buurt hebben we concreet gemaakt met welke middelen en investeringen bewoners van verschillende woningen een route naar all-electric hebben."

Ernst Meijer,
Adviseur, Groningen Woont Slim

Geleerde lessen – financiën

Met de aannames die in de verkenningen gedaan zijn (afschrijven over technische levensduur, huidig marktmodel blijft intact, geen extra kosten voor elektrificatie vervoer) is het toekomstscenario voor bewoners vaak gunstiger dan de huidige situatie. Echter, de inkomsten van de overheid en de netbeheerder lopen flink terug. Voor de netbeheerder lopen de inkomsten in een scenario's met minder/geen gasaansluitingen flink terug. Als een deel van de wijk nog op het gas aangesloten blijft is dit een aandachtspunt omdat er nog wel (afschrijvings)kosten zijn voor het gasnet.

Er moeten significante investeringen worden gedaan door de woningeigenaren. De financiële mogelijkheden van bewoners verschillen sterk per wijk. Kunnen de bewoners (wiens financiële mogelijkheden flink verschillen per wijk) de investeringen opbrengen? Ook een belangrijk aspect is van wie of welke partij de woning in eigendom heeft (koop, particuliere huur, sociale huur). Wie gaan de investeringen aan de woningen doen en hoe verdienen deze partijen de investering (deels) terug?

Het is interessant om samen met belanghebbenden te verkennen hoe lokaal collectief (mede-)eigenaarschap van nieuwe assets de transitie kan versnellen. Baten uit opwek kunnen de lokale gemeenschap ten goede komen wat draagvlak voor ruimtelijke impact kan vergroten. Opwek wordt door regionale coöperatie natuurlijker aangepast op regionale vraag dan door investeerders die winstmaximalisatie nastreven.

Aanpak volgende wijkverkenningen

De volgende vragen zijn relevant voor komende wijkverkenningen. De aanbevolen methodiek om de vragen te beantwoorden staat tussen haken.

Start

- Wat zijn de eigenschappen van deze wijk? Type woning, type bewoners, aanwezigheid bewonersvereniging, locatie geschikt voor warmtenet? (Database gemeente Groningen en contact met bewoners)
- Is een wijkspecifieke verkenning nodig of volstaat het om (voor beantwoording van een deel van de vragen) resultaten van een eerder verkende wijk te extrapoleren naar de nieuwe wijk?

Communicatie

- Willen we met de bewoners communiceren wat de mogelijkheden zijn en waarom bepaalde keuzes worden gemaakt? (Eventueel workshop met ETM en tonen resultaten van doorrekeningen)

Energiegebruik, CO₂-uitstoot

- Wat is het huidige energiegebruik en de CO₂-uitstoot?
- Is er behoefte om de effecten van een scenario of meerdere scenario's op het gebied van energiegebruik, CO₂-uitstoot, invloed op de omgeving te verkennen? (ETM)
- Hoe tellen de individuele wijken op tot een grotere regio? (Nu nog een losse berekening, dit wordt momenteel ontwikkeld in het ETM)

Financiën

- Wat zijn de financiële gevolgen voor alle stakeholders? (ETM-SA)
- Wat zijn de gevolgen van veranderingen in het marktmodel? (ETM-SA)

Elektriciteitsnetwerk

- Breng huidige situatie in kaart en bekijk mogelijkheden en beperkingen van huidige netwerk (uitvraag bij Enexis)
- Wat zijn de globale gevolgen voor het elektriciteitsnetwerk? (ETM)
- Wat zijn de effecten van het inzetten van flexibiliteitsopties op het netwerk? (ETM-SA)

“Door de impact van maatregelen technisch en financieel te kwantificeren hebben we de kansen en uitdagingen per wijk goed in beeld gekregen”

Dorine van der Vlies,
Senior Energy Transition Consultant, Quintel