



MILIEU & ENERGIE  
PLATTE PROEFTUIN

Tekst Foka Kempenaar Beeld Het Nieuwe Instituut, Museum Nagele en Foka Kempenaar

# Hoe Nagele gasloos wordt

Nagele vanuit de lucht. Op de achtergrond is duidelijk de geometrie van het polderlandschap te zien.

## Proeftuin zet platte-dakendorp opnieuw in schijnwerpers

Nagele in de gemeente Noordoostpolder gaat 500 woningen op innovatieve wijze aardgasloos maken. Daarbij spelen de platte daken van deze iconen van het Nieuwe Bouwen een centrale rol. In de jaren vijftig was Nagele het modernste dorp van Europa. **“Door te mogen fungeren als proeftuin voor de energietransitie hopen we ons dorp opnieuw in de schijnwerpers te plaatsen. Maar nu als meest duurzame dorp”,** zegt Rutger Bergboer, voorzitter van Energiek Nagele, de coöperatieve vereniging die de verduurzaming in het polderdorp coördineert.



Rutger Bergboer geeft uitleg bij de Karwijhof, de eerste hof in Nagele die gasloos wordt.

“Wij wilden weten wat er nog meer kon”

**A**ls ik Nagele binnenrijd, is het een koude dag in januari. Wind en regen maken de strakke lijnen die zo kenmerkend zijn voor het nieuwe land en in het bijzonder dit dorp, zo mogelijk nog scherper. Een geometrisch landschap, dat iemand als Bergboer direct intrigeerde toen hij hier een jaar of 12 geleden via zijn vrouw terecht kwam. Hij houdt ervan, maar weet ook dat dit niet voor iedereen geldt: “Ik heb nog nooit iemand horen zeggen ‘ik vind het wel aardig’. Je vindt het of prachtig, of je wilt hier nog niet dood gevonden worden.”

Bergboer runt samen met zijn vrouw een theateronderneming vanuit een voormalige schapenboerderij. Van lieverlee raakte hij steeds meer betrokken bij het wel en wee van het dorp. Hij werd bestuurslid en later voorzitter van Dorpsbelang, de dorpsraad. Elk dorp in de Noordoostpolder

heeft zo’n raad. Die is niet politiek gebonden, maar vormt als het ware de ogen en oren van de gemeenschap. Net als vele anderen zag de theaterman met lede ogen aan dat steeds meer gebouwen in het dorp leeg kwamen te staan. “Bovendien sluit het huidige woningaanbod onvoldoende aan op de hedendaagse wensen en net als in veel andere plaatsen lopen de dorpsvoorzieningen terug.”

#### Aanwaaien

Gelukkig deed zich in 2015 een mooie kans voor om de ontwikkelingen in Nagele ten goede te keren: de gemeente Noordoostpolder besloot de winsten uit het nieuwe windpark Windkoepel jaarlijks te verdelen over alle polderdorpen. “We kregen te horen dat we 20 jaar lang elk jaar 10.000 euro zouden ontvangen.” Na rijp beraad besloot Dorpsbelang dat tweederde van dit bedrag moest worden besteed aan een duurzaam doel. “Een bestedingsvorm die recht deed aan de wijze waarop het geld als het ware was komen aanwaaien”, lacht Bergboer.

Het eerste verduurzamingsproject dat zo ontstond, was het plaatsen van 160 PV-panelen op dorps huis MFC Het Rietveld. “Dat kampte met exploitatiemoeilijkheden, en waar kun je nu beter in investeren dan in zo’n bindende factor?” Om de panelen te kunnen plaatsen, moest er wel eerst een coöperatie worden opgericht. “Want Dorpsbelang is een vereniging zonder winstoogmerk en zonnepanelen leveren geld op. Dus je start eigenlijk een energieonderneming.”

#### Prijsvraag

Het eerste project had nogal wat voeten in aarde, maar smaakte wel naar meer. >

## Nagele, icoon van het Nieuwe Bouwen

Nagele is een van de dertig door het Rijk geselecteerde naoorlogse gebieden met een bijzondere cultuurhistorische betekenis. De gebieden tonen samen het tijdperk van de wederopbouw.



Museum Nagele.

Dit dorp is een schoolvoorbeeld van het 'Nieuwe Bouwen' (1920 - 1960). Binnen deze vernieuwende architectuurstroming waren licht, lucht en ruimte het adagium. Architectengroepen De 8 en Opbouw, vertegenwoordigers van dat Nieuwe Bouwen, kregen in Nagele de kans om hun ideeën te realiseren in een

nieuw dorp, in een ruimte die als het ware nog een ongeschreven blad was. Toonaangevende ontwerpers zoals Gerrit Rietveld, Aldo van Eyck, Cornelis van Eesteren, Jaap Bakema, Mart Stam, Lotte Stam-Beese en tuinarchitecte Mien Ruys werkten eraan mee. Het rijk geïllustreerde boekje 'Nagele. Een cultuurhistorische wandeling' leidt je langs architectuur en door groen en geeft een prachtig beeld van het moderne dorp. Bergboer: "Die platte daken hebben ermee te maken dat de architecten van deze stroming zolders overbodige ruimtes vonden. Daar sloeg je toch alleen maar zaken op die je nooit meer gebruikte, dus dan kon je ze net zo goed weglaten."

Meer informatie: [www.museumnagele.nl](http://www.museumnagele.nl)

Om Nagele verder maatschappelijk te ondersteunen en te verduurzamen en om het dorp hierbij nog intensiever te betrekken, ging de coöperatie op zoek naar nieuwe mogelijkheden voor de besteding van de windgelden. "Samen met de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Want vanwege onze bijzondere historie en architectuur vind je hier behoorlijk wat rijks- en gemeentelijke monumenten. Daardoor kijken zowel gemeente als provincie altijd heel erg mee wat er in Nagele gebeurt. Bijvoorbeeld bij het plaatsen van zonnepanelen: kan dat wel, hoe schuin staan ze, wat doen ze met de ruimtelijke kwaliteit?"

Uiteindelijk besloot Energiek Nagele in 2017 om een prijsvraag uit te schrijven, met de hoop dat daar een oplossing uit zou rollen die een nieuwe dimensie aan de energietransitie zou kunnen geven. "Dat je overal warmtepompen in huizen kunt bouwen, goed moet isoleren en kunt zorgen voor zonnepanelen op het dak, dat snapten ook wij ondertussen wel - even los van wat dat doet met je energievraag, de energielasting van het net en de kosten - maar er moest meer mogelijk zijn. Daar waren wij nieuwsgierig naar."



Ruim een halve eeuw geleden was Nagele supermodern.

Bron: E. Groosman. Woningbouw Nagele. Fotograaf onbekend. Collectie Het Nieuwe Instituut, STAB ph 47



Uit de diverse innovatieve inzendingen werd in 2018 'Nagele in Balans' als winnaar gekozen. "Omdat dit plan naadloos past in het hele concept van de ruimtelijke ordening in dit dorp." Daarmee doelt Bergboer op het feit dat de plattegrond van Nagele oogt als een Rietveldtekening: keurige, gelijkvormige en evenwijdig aangelegde hofjes. Per hof circa 50 woningen met platte daken, gegroepeerd rond een groot middenterrein. Vervolgens moest Energiek Nagele op zoek naar aanvullende financiering. Die werd in de loop van 2018 gevonden, toen het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties een regeling openstelde onder de noemer 'Proeftuin aardgasvrije wijken'. "Daar hebben we op ingeschreven en in oktober hoorden we tot onze grote vreugde dat onze aanvraag is gehonoreerd (zie kader, p.75)."

### Seizoensberging

De naam 'Nagele in Balans' refereert aan de balans die straks wordt gevonden tussen opwekking, opslag en gebruik van energie. "De opwekking vindt plaats via zogenoemde vacuüm buiscollectoren die op de daken worden geplaatst.

## Proeftuinen gasloos bouwen

De gemeente Noordoostpolder behoort tot de 27 gemeenten die in oktober 2018 van minister Ollongren van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties een rijksbijdrage kregen toegekend voor het aardgasvrij maken van een wijk.

In het Programma Aardgasvrije Wijken doen gemeenten kennis en ervaring op om bestaande wijken haalbaar en betaalbaar te verduurzamen. In totaal

hebben 74 gemeenten een plan ingediend. Met het Programma Aardgasvrije wijken werkt het kabinet aan het halen van de doelen uit het Klimaatakkoord van Parijs. Voor het programma is een rijksbijdrage van 85 miljoen euro beschikbaar. De geselecteerde wijken variëren in techniek en aanpak. Op die manier kan een maximaal leereffect worden bereikt in de proeftuinen. De uitvoering van 'Nagele in balans' wordt gecoördineerd door initiatiefne-

mer Energiek Nagele en verder uitgewerkt en uitgevoerd door de organisaties die dit gasloze energieconcept bedachten: Sacon, BOOM, Innax en Hocosto. Daarbij is er volop draagvlak en medewerking vanuit de gemeente Noordoostpolder, woningcorporatie Mercatus, Vereniging Hendrick de Keyser en de bewoners en ondernemers van Nagele.

Meer informatie: [www.energieknagele.nl](http://www.energieknagele.nl)

Die kunnen in de zomer warm water leveren tot wel 98 °C. Dit stroomt via een warmtenet naar alle aangesloten woningen. In de huizen worden hygiëneboilers geplaatst, die zowel de verwarming als - via een gesloten systeem - het verwarmen van het tapwater regelen. In de zomer heb je echter geen verwarming nodig, dus ontstaat er dan een overschot. Daarom wordt er per hof een seizoensberging op het net aangesloten, een groot ondergronds, collectief opslagvat. Zo is er in de winter ruim voldoende warm water voorhanden om de woningen te verwarmen."

Hocosto (de naam is afgeleid van 'hot cold storage', red.) is de bedenker van de ondergrondse wateropslag. "Deze bestaat uit een gat in de grond, waarin een aluminium frame komt te staan. Dat geheel wordt goed geïsoleerd, waarna het water erin kan. Daar overheen komt 80 tot 100 cm grond." Het Hocosto-systeem draait al een jaar of zes op een aantal plekken in Nederland. "Het is dus getest, maar nog niet op deze schaal in gebruik. En het is tot nu toe alleen een-op-een toegepast. Bijvoorbeeld bij een camping met zwembad."

In totaal moeten in Nagele circa 500 woningen, verdeeld over acht woonhoven, worden aangesloten op dit innovatieve energiesysteem. Om te beginnen bij de Karwijhof. Volgens Bergboer is deze hof ook als uitgangspunt genomen voor de prijsvraag, "omdat je hier met het oog op de techniek (de kleinste daken, huizen die al PV-panelen hebben, een huis dat al een warmtepomp heeft) en eigendomsverhoudingen alle smaken tegenkomt waarmee we te maken gaan krijgen." Zo is een deel van de huizen in deze hof eigendom van de woningcorporatie, een ander deel behoort toe aan vereniging Hendrick de Keyser en een deel is in particuliere handen. En dus is de gedachte 'lukt het hier, dan lukt het overal in het dorp'.

### Juridische hobbels

Technisch iets oplossen is één ding, bij het uitvoeren van een concept als 'Nagele in balans' blijken er ook de nodige financiële en juridische hobbels. "Want de energie wordt individueel opgewekt, maar vervolgens wordt het overschot collectief opgeslagen en daarna weer individueel gebruikt. Hoe zit het in zo'n geval met het eigendomsrecht? Als je spreekt met deskundigen en je vraagt 'is de Warmtewet hier van toepassing?' dan is er niemand die het weet."

### PROJECT KARWIJHOF



Een ander voorbeeld waarbij regelgeving de coöperatie voor vraagtekens stelt, is de financiering van de zonnecollectoren op de daken. "Daar heb je wel een subsidiemogelijkheid voor, maar die is perceelsgebonden. En om nou per hof 50 keer apart subsidie te moeten aanvragen; daar zitten we uiteraard niet op te wachten."

In het voorjaar van 2020 hoopt de coöperatie op de meeste vragen een antwoord te hebben, zodat daadwerkelijk met het werk kan worden gestart. Ondanks het feit dat Bergboer

door alle overleggen inmiddels een dagtaak heeft aan zijn voorzitterschap, is hij nog steeds heel optimistisch. "Dat komt mede doordat het draagvlak zo enorm groot is. Eind november hebben we een achterbanbijeenkomst gehouden en daar kwamen maar liefst 100 dorpsbewoners op af. Die gaven het plan gemiddeld een 8+." Als het aan de voorzitter van Energiek Nagele ligt, moet het dus gaan lukken om zijn dorp op de kaart te krijgen, net als ruim 50 jaar geleden. Alleen doen de inwoners dat dit keer zelf, bottom-up. En dat zou deze proeftuin weleens succesvoller kunnen maken dan vele andere.

"De bewoners geven het plan een 8+"