



Monitor proeftuinen aardgasvrije wijken

Voortgang & leerervaringen proeftuinen 2022

Inhoudsopgave

Deel 1: Belangrijkste bevindingen monitor proeftuinen 2022

1. Inleiding	4
2. Belangrijkste bevindingen 2022	5

Deel 2: Bevindingen monitor proeftuinen 2022 verdiept

1. Inleiding	14
2. Voortgang proeftuinen	16
3. Leerervaringen per thema	22
4. Beleidssignalen	42
5. Bereik en waardering PAW en ondersteuningsbehoefte vanuit NPLW	50

Bijlage

Bijlage 1. Voortgang per proeftuin	56
Bijlage 2. Feiten en cijfers, kosten en financiering	60
Bijlage 3. Totaaloverzicht bijeenkomsten, leerkringen en webinars PAW 2022	67



DEEL 1

Belangrijkste bevindingen monitor proeftuinen 2022

1. Inleiding

In 2018 startte het interbestuurlijk Programma Aardgasvrije Wijken (PAW), met als doel te leren hoe de wijkgerichte aanpak kan worden ingericht en opgeschaald. Jaarlijks is dit leerproces gemonitord, met als doel:

- Inzicht te geven in de stand van zaken: waar staan de proeftuinen en wat wordt er geleerd.
- Beleidsmatige knelpunten in beeld te brengen voor politiek en beleidsmakers.
- Verantwoording over het programma af te leggen aan de Tweede Kamer.

Deze rapportage bevat de monitorresultaten van 2022. Deze zijn gebaseerd op interviews, een enquête en sessies met de projectleiders en verantwoordelijke wethouders van de proeftuinen.

Inmiddels zijn in drie rondes 66 proeftuinen geselecteerd, gedeeltelijk bekostigd middels een bijdrage vanuit het Rijk, en aan de slag. Met het vaststellen van de Transitievisie Warmte (TVW) is in bijna alle gemeenten een nieuwe fase aangebroken voor de lokale warmtetransitie, namelijk die van het in uitvoering brengen van deze visies. Vanaf 1 januari 2023 is het Nationaal Programma Lokale Warmtetransitie (NPLW) opgericht om gemeenten hierbij te gaan ondersteunen. De kennis- en leeractiviteiten van het PAW en het ophalen van de lessen van de geselecteerde proeftuinen worden voortgezet onder de noemer van NPLW. Dit is daarmee de laatste monitor van het PAW.



Roermond

2. Belangrijkste bevindingen 2022

Hieronder volgt een bloemlezing van de belangrijkste bevindingen van 2022. Deze zijn getoetst en aangescherpt in een bijeenkomst met projectleiders van de proeftuinen en vervolgens in een bestuurlijke bijeenkomst met de verantwoordelijk wethouders. In kader 1 staan deze opgesomd. De tekst die volgt bevat een nadere toelichting.

Kader 1. Belangrijkste bevindingen 2022 opgesomd

- **Proeftuingemeenten boeken voortgang, en er ontstaan eerste contouren van opschaalbare aanpakken.**
- **Proeftuingemeenten doorgronden beter wat hun regierol inhoudt.**
- **Proeftuingemeenten kampen met sterke invloed van externe factoren.**
- **Het draagvlak neemt door de stijging van de aardgasprijzen toe, maar de businesscase staat in deel proeftuinen onder druk door stijgende investeringskosten.**
- **Proeftuingemeenten lopen aan tegen nijpend capaciteitsgebrek, zowel in de eigen organisatie als in de markt.** Hoewel proeftuingemeenten zelf ook creatieve oplossingen vinden, is regionale en landelijke ondersteuning gewenst.
- **Belangrijkste beleidssignalen zijn dit jaar:**
 - **Het helpt dat wetgeving ten behoeve van de gemeentelijke regievoering (Omgevingswet, Wet collectieve warmtevoorziening en Wet Gemeentelijke Instrumenten Warmtetransitie) vorm krijgt.**

Proeftuingemeenten onderschrijven de lijn van publiek eigenaarschap van warmtenetten. Wel is de wens geuit dat er - ten behoeve van een onderbouwde inzet van de aanwijsbevoegdheid en een rechtvaardige energietransitie- een landelijk kader komt op basis waarvan kan worden vastgesteld of er sprake is van een betaalbaar aanbod (wat is een redelijke financiële bijdrage vanuit gebouweigenaren?).

- **Proeftuingemeenten ervaren dat landelijk beleid de wijkaanpak soms (onbedoeld) tegenwerkt**, zoals landelijk beleid dat eigenaar-bewoners stimuleert om over te stappen op een (hybride) warmtepomp dat de haalbaarheid en betaalbaarheid van collectieve oplossingen onder druk zet.
- **Proeftuingemeenten waarderen de extra Rijksmiddelen, maar kunnen niet goed uit de voeten met huidige vormgeving van de financiering:** de financiering is te ad hoc, te verkokerd, subsidies zijn te ingewikkeld vormgegeven en bieden te weinig ruimte.
- **Er is behoefte aan meer landelijke regie ten behoeve van een rechtvaardige verdeling van de kosten en baten.**

Wederom voortgang geboekt en er ontstaan eerste contouren van opschaalbare aanpakken

Uit de interviews blijkt dat de proeftuingemeenten volle bak aan de slag zijn en onverminderd hard werken om de projecten tot een goed einde te brengen. 38 van de gemonitorde proeftuinen¹ hebben de planvormingsfase achter zich gelaten en zijn van start met de uitvoering². Eén proeftuingemeente, namelijk gemeente Vlieland³, heeft de uitvoeringsfase afgerond en alle woningen aardgasvrij gemaakt. In 18 andere proeftuinen zijn ook al woningen aardgasvrij gemaakt. Het totaal aantal aardgasvrij gemaakte woningen betreft nu 3.150 (t.o.v. 1.803 vorig jaar). Hiernaast zijn er negen utiliteitsgebouwen aardgasvrij gemaakt. Daarnaast zijn er in totaal nu 3.297 woningen aardgasvrij-ready gemaakt en 67 utiliteitsgebouwen. Zie bijlage 1 voor de stand van zaken en het aantal aardgasvrij gemaakte woningen per proeftuin.

Omdat de proeftuingemeenten nog volop bezig zijn, moeten de verschillende aanpakken zich grotendeels nog bewijzen. Duidelijk is al wel dat er niet één route naar aardgasvrij leidt, en het succes van een aanpak niet alleen afhangt van technische mogelijkheden, maar van tal van factoren. Dit neemt niet weg dat een aantal proeftuingemeenten dat al enkele jaren bezig is, geleerde lessen begint om te zetten in 'standaard' aanpakken voor opschaling.

Een paar voorbeelden hiervan:

- In een aantal grote steden, zoals Tilburg en Groningen, zijn op basis van geleerde lessen aanpakken in ontwikkeling voor het aardgasvrij maken van Vereniging van Eigenaars (VvE's).
- De gemeente Eemsdelta heeft een aanpak voor individuele woningverduurzaming uit de proeftuin inmiddels als aanpak overgenomen in de TVW en opgeschaald naar meerdere dorpen in de gemeente. Bewoners doorlopen drie vaste stappen: onafhankelijk energieadvies over de woning, onafhankelijk financieel advies en onafhankelijke hulp bij de uitvoering.
- Waar in de eerste ronde een aantal proeftuinen nog hogetemperatuur warmtenetten wilden realiseren zonder gebouwgebonden maatregelen, is nu het besef breed ingedaald dat warmtevraagreductie op woningniveau ook onderdeel moet zijn van de aanpak. In veel proeftuinen wordt nu een lagere temperatuur warmtenet (midentemperatuur of lagetemperatuur) in combinatie met gebouwgebonden maatregelen gerealiseerd. Dit in lijn met het Rijksbeleid, waarin de focus meer is komen te liggen op energiebesparing, bijvoorbeeld door middel van isolatie.
- Een paar proeftuingemeenten, zoals Den Haag en Amsterdam, hebben een gezamenlijk verduurzamingsplan met de woningcorporaties opgezet, voor de hele gemeente. Dit zorgt dat ambities en planningen beter met elkaar in lijn zijn en er geen tijd verloren gaat omdat de realisatie van het warmtenet niet past op de investeringsplanning van corporaties.
- In de proeftuingemeenten is een juridische structuur voor samenwerking tussen energiecoöperaties en gemeenten ontwikkeld, die nu op meerdere plekken wordt toegepast.

1. De Proeftuinen De Heuvel/Amstelwijk (gemeente Leidschendam-Voorburg) en Anjum (gemeente Noardeast-Fryslân) zijn later aan de selectie toegevoegd, en zijn hierdoor niet meegenomen in deze monitor.

2. Gedefinieerd als (de voorbereidingen voor) het daadwerkelijk aardgasvrij of aardgasvrij-ready maken van (een deel van) de proeftuin.

3. In Vlieland is een warmtenet gerealiseerd met ondergrondse warmtebuffer die opgeladen wordt door thermische zonne-energie panelen.

Proeftuingemeenten doorgronden beter wat hun regierol inhoudt

Proeftuingemeenten leren positie bepalen en de samenwerking met stakeholders (zoals woningcorporaties, netbeheerders en bewonersinitiatieven) vorm te geven. Ook ontstaat een steeds groter besef wat de regierol vraagt van de interne organisatie van gemeenten, ook met het oog op het verbinden van verschillende (maatschappelijke) opgaven. Hier zijn verschillende leerervaringen en tips over gedeeld, zoals over het vroegtijdig betrekken van de lijnorganisatie, het belang van het organiseren van interne escalatielijnen, en het leren denken in formats zodat producten en werkwijzen herbruikbaar zijn voor andere wijken. Proeftuingemeenten zijn tot het inzicht gekomen dat een duidelijke visie en een stevige regierol van gemeenten nodig is, en dat partners dit ook van gemeenten verwachten. Proeftuingemeenten laten zich positief uit over de samenwerking met woningcorporaties en netbeheerders. Ook valt op dat de samenwerking met bewonersinitiatieven in veel proeftuin-



Appingedam

gemeenten steeds beter loopt. Werden er in de vorige monitorrondes vooral dilemma's gedeeld, dit jaar zijn er veel lessen benoemd over wat goed werkt. Onder meer gelijkwaardigheid in de samenwerking wordt als belangrijke succesfactor benoemd, en er wordt geleerd hoe dit samen te bereiken. Ook hebben verschillende proeftuingemeenten geleerd welke juridische constructie voor het bewonersinitiatief het meest passend is om de belangen van zowel gemeente, energiecoöperatie en bewonersinitiatief goed te borgen. (Stichting voor regievoering met een BV eronder voor uitvoering).

Wel geeft een deel van de proeftuingemeenten aan dat 1) een stevige regierol vanuit de gemeente soms ook op gespannen voet kan staan met lokale initiatieven, 2) er nog veel geleerd moet worden over publiek-civiele samenwerking.

Steeds meer proeftuingemeenten doen ervaringen op in de uitvoeringsfase. Les is vooral dat ook in deze fase gemeentelijke regie nodig is en de samenwerking in deze fase daarom goed georganiseerd en bemenst moet worden. Regelmatige afstemming tussen alle relevante partijen is cruciaal. Er kunnen zich tijdens de uitvoering namelijk onvoorziene zaken voordoen waarop snel geacteerd dient te worden. Ook goed omgevingsmanagement is als succesfactor benoemd, net als bereikbaar zijn voor bewoners en heldere communicatie met de bewoners.

Sterke invloed van externe factoren

Opnieuw is gebleken hoe complex de opgave is. Met name doordat de proeftuinen sterk afhankelijk zijn van externe, door gemeenten beperkt te beïnvloeden factoren, die grote impact hebben. Denk aan de geopolitieke ontwikkelingen en daardoor stijgende investeringskosten, krapte op de arbeidsmarkt, wijzigende en onzekere juridische en beleidsmatige

kaders, negatieve media-aandacht en gebrek aan capaciteit op het elektriciteitsnetwerk. De snel veranderende energieprijzen en de koppeling van de hoogte van de SDE++⁴ en de ACM-tarieven aan de gasprijs, maken dat financiële risico's lastig in te schatten zijn. Hierdoor is het niet goed mogelijk om als gemeente de zekerheid aan bewoners te bieden over kosten en baten van een overstap, die wel nodig is om hiertoe te bewegen. Ook zijn warmtebedrijven hierdoor minder bereid om risicodragend in te stappen. In meerdere proeftuinen heeft de warmteleverancier zich vanwege de financiële risico's teruggetrokken, of 'mislukt' de aanbesteding vanwege gebrek aan animo. Naast een loskoppeling van de warmte- en aardgasprijzen in de nieuwe Warmtewet, is de suggestie gedaan om een bodemprijs voor aardgas in te voeren, zodat er meer zekerheid kan worden geboden dat een overstap op warmte loont.

Draagvlak neemt toe, maar businesscase in deel proeftuinen onder druk

Door de stijging van de aardgasprijzen merken proeftuingemeenten dat het draagvlak bij gebouweigenaren voor een overstap op een alternatieve warmtevoorziening toeneemt. Zo meldt een gemeente dat het voor een deel van de woningen financieel aantrekkelijker geworden is om via de individuele oplossing in een keer aardgasvrij te worden, in plaats van eerst op een hybride warmtepomp over te gaan.

Tegelijkertijd geeft een aanzienlijk deel van de proeftuingemeenten aan dat de extreme prijsstijgingen van materiaal en arbeid en de gestegen rentes

voor externe financiering de businesscase onder druk zet. Meer dan de helft van de proeftuingemeenten stelt dat er met de huidige kosten sprake is van een gebrek aan financiële middelen om tot een betaalbaar aanbod voor bewoners te komen. Ook geven proeftuingemeenten aan dat een deel van de woningcorporaties moeite heeft met de businesscase omdat investeringskosten niet doorberekend kunnen worden aan huurders.

Proeftuingemeenten zoeken naar oplossingen om de haalbaarheid van de businesscase te bevorderen. Bijvoorbeeld door opgaven te verbinden, de kosten binnen de gemeente te socialiseren⁵, kosten te reduceren via alternatieve aansluitmethodes voor het warmtenet en door financieringsmogelijkheden te onderzoeken waarbij de rentes lager zijn (bijvoorbeeld via de Bank Nederlandse gemeenten). Een enkele proeftuin is genoodzaakt de proeftuin te verkleinen als gevolg van de extreem gestegen kosten. In de interviews uit een deel echter de zorg dat de projecten de eindstreep niet halen. Het Rijk wordt om hulp gevraagd. Bijvoorbeeld door de oorspronkelijke Rijksbijdrage te corrigeren voor de inflatie, of door een aanvullende bijdrage toe te kennen.

Proeftuingemeenten lopen aan tegen nijpend capaciteitsgebrek

Vrijwel alle proeftuingemeenten lopen aan tegen capaciteitstekorten: zowel binnen de eigen organisatie als in de markt voor de uitvoering. Een deel van de projectleiders geeft aan dat de huidige werkdruk erg hoog is mede gezien de complexiteit en het managen van externe omstandigheden.

4. Door de koppeling aan de aardgasprijs valt deze subsidie bij een stijging van de aardgasprijzen lager uit. Met als gevolg dat een gat in de businesscase ontstaat. Dit heeft in een van de proeftuinen al als gevolg gehad dat het warmtebedrijf zich, na afronding van de aanbesteding, heeft teruggetrokken. Proeftuingemeenten roepen dus opnieuw op de hoogte van de SDE++ los te koppelen van de gasprijs.

5. De onrendabele top is in sommige buurten, zoals in de proeftuin in de Van der Pek-buurt, heel hoog. De gemeente Amsterdam lost dit op door een deal te sluiten met alle woningcorporaties, de warmteleverancier, Waternet en het Rijk ('Warm Amsterdam'-deal), waarbij alle investeringen op een hoop worden gegooid en zo de kosten kunnen worden gesocialiseerd.

Publiek eigenaarschap van warmtenetten zal de uitvoeringslasten voor gemeenten vergroten en dit probleem nog doen toenemen. Enkele proeftuingemeenten spreken de vrees uit dat de doelstellingen voor 2030 en 2050 door capaciteitsgebrek niet haalbaar zijn. Proeftuingemeenten hebben behoefte aan ondersteuning, bijvoorbeeld in de vorm van praktische ondersteuning vanuit de regionale ondersteuningsstructuur die NPLW nu opzet. Maar zij vinden ook zelf creatieve oplossingen. Zoals de betaalde inzet van bewoners voor de projectorganisatie, en samenwerking met de praktijkschool uit de wijk voor de uitvoering van kleine werkzaamheden in woningen.

Beleidssignalen

Hieronder volgt een korte opsomming van de belangrijkste beleidssignalen die in 2022 zijn opgehaald. Voor een volledig overzicht en voor een meer uitgebreide toelichting, zie hoofdstuk 4.

- **Het helpt dat benodigde wetgeving voor regievoering door gemeenten vorm krijgt:** zo heeft de Eerste Kamer ingestemd met invoering van de Omgevingswet, heeft het Rijk de Wet gemeentelijke instrumenten warmtetransitie (Wgiw) en onderliggend besluit (Bgiw) gepubliceerd en is de Wet collectieve warmtevoorziening (Wcw) aangekondigd.

Proeftuingemeenten geven ten aanzien van de Wgiw aan dat het goed is dat hiermee het opstellen van een warmteprogramma verplicht wordt gesteld en dat er een aanwijsbevoegdheid komt voor gemeenten, zodat er meer sturing mogelijk is. Wel is de wens geuit dat er – ten behoeve van een onderbouwde inzet van de aanwijsbevoegdheid en een rechtvaardige energietransitie –

een landelijk kader komt op basis waarvan kan worden vastgesteld of er sprake is van een betaalbaar aanbod (wat is een redelijke financiële bijdrage vanuit gebouweigenaren, eenmalig of structureel)? Ten aanzien van de Wcw wordt de lijn van het Kabinet, om in te gaan zetten op publiek eigenaarschap van warmtenetten, onderschreven. Hoewel dit beleidsvoornemen volgens proeftuingemeenten voor opschudding in de markt heeft gezorgd, met vertraging in sommige proeftuinen tot gevolg⁶, geven proeftuingemeenten aan dat het prettig is dat het Rijk richting geeft. Wel geeft aan deel aan de impact nog lastig in te kunnen schatten, of dat het tempo van invoering omhoog zou moeten.

- **Proeftuingemeenten ervaren dat landelijk beleid de wijkaanpak soms (onbedoeld) tegenwerkt:** zo lopen proeftuingemeenten ertegenaan dat landelijk beleid dat eigenaar-bewoners stimuleert om over te stappen op een (hybride) warmtepomp, de haalbaarheid en betaalbaarheid van collectieve oplossingen onder druk zet. Ook onduidelijkheid bij bewoners over de toepasbaarheid van waterstof in de gebouwde omgeving, is wederom aangekaart. Dit ondermijnt het lokale draagvlak voor alternatieve oplossingen. Er is behoefte aan een eenduidig, gezamenlijk narratief dat lokaal ook goed uitlegbaar is aan bewoners.
- **Proeftuingemeenten waarderen extra Rijksmiddelen, maar kunnen niet goed uit de voeten met huidige vormgeving van de financiering:** er zijn vanuit het Rijk extra middelen beschikbaar gesteld. Zo zijn bestaande subsidies⁷ verhoogd en is de Warmtenetten Investeringsubsidie (WIS) in ontwikkeling om gemeenten extra te ondersteunen in hun investeringen

6. In twee proeftuinen gaven warmtebedrijven aan zich te moeten bezinnen op de gevolgen.

7. Namelijk de subsidies voor gebouweigenaren (ISDE, SAH) en VvE's, woonverenigingen en woningcorporaties (SVVE), de subsidie voor de stimulering van duurzame energieproductie (SDE++) en de subsidie voor de verduurzaming van maatschappelijk vastgoed (DUMAVA).

bij warmtenetten. Ook komen er extra middelen beschikbaar voor de uitvoering door gemeenten en provincies⁸. Proeftuingemeenten zijn positief dat er meer middelen voor de uitvoering en voor verduurzamingsmaatregelen ter beschikking komen. Eveneens zijn zij positief dat er bij woningcorporaties vanwege het afschaffen van de verhuurdersheffing meer financiële slagkracht is ontstaan om te investeren in verduurzaming. Proeftuingemeenten ervaren de wijze waarop de financiering vanuit het

Rijk is vormgegeven echter als te ad hoc, te verkokerd en te ingewikkeld:

- Te ad hoc, omdat de subsidies tijdelijk zijn en onvoldoende zekerheid bieden om langjarig te kunnen programmeren en om zekerheid te kunnen bieden aan gebouweigenaren.
- Te verkokerd, omdat de financiële middelen die er zijn om de businesscase sluitend te krijgen niet aansluiten op de wijkaanpak. De regelingen zijn namelijk geënt op individuele gebouweigenaren (ISDE, SAH, SVVE) dan wel op de warmtebedrijven (WIS). Dit maakt regievoering uitermate complex, want al deze geldstromen moeten op wijkniveau samen worden gebracht. Liever zien gemeenten één pot geld voor de wijkaanpak, die gemeenten zelf gericht kunnen inzetten – aansluitend op het plan voor de wijk.

Nu ervaren proeftuingemeenten te weinig ruimte voor maatwerk.

Gemeenten zien in plaats van een specifieke subsidie voor de uitvoeringslasten (CDOKE), bijvoorbeeld liever extra middelen die zij naar eigen inzicht in kunnen zetten (dus bijvoorbeeld ook voor het dichten van een gat in de businesscase). Als alternatieve oplossing voor de kortere termijn zouden gemeenten ermee geholpen zijn als 1) voorgenoemde subsidies (ook) door gemeenten zelf kunnen worden aangevraagd, en 2) subsidies



niet langer toegekend worden wanneer ze het voorkeursalternatief met de laagst maatschappelijke kosten ondermijnen.

- Te ingewikkeld, zoals de ISDE. Verschillende gemeenten hebben een loket ingericht om bewoners bij het aanvragen te ondersteunen.

Ook biedt de huidige vormgeving van de financiering gemeenten te weinig ruimte, zo is aangegeven, omdat gemeenten subsidies alleen voor specifieke doeleinden mogen inzetten. Zo loopt een van de proeftuingemeenten ertegenaan dat er extra middelen beschikbaar zijn gekomen voor de uitvoeringslasten (CDOKE), terwijl er juist behoefte is aan extra middelen voor het dichten van een gat in de businesscase.

⁸ De Tijdelijke Regeling Capaciteit Decentrale overheden voor klimaat- en energiebeleid' (CDOKE).

- **Er is behoefte aan meer landelijke regie ten behoeve van een rechtvaardige verdeling van de kosten en baten:** proeftuingemeenten uiten zorgen over de verschillen in de kosten en baten tussen bewoners, die zij binnen én tussen gemeenten zien ontstaan. Zo worden de aansluitkosten in de ene gemeente volledig afgedekt, terwijl in andere gemeenten een eigen bijdrage wordt gevraagd die ook weer sterk per gemeente varieert. Dit is in de ogen van de proeftuingemeenten niet goed uitlegbaar en leidt tot onrechtvaardigheid. Het zou eerlijker zijn om de kosten van de energietransitie te socialiseren, zo stelt een deel. Ook zijn er zorgen dat subsidies vooral de hoger opgeleide en meer vermogende bewoners bereiken⁹. Proeftuingemeenten stellen dat er vanuit het Rijk meer regie nodig is voor een inclusieve en rechtvaardige energietransitie.
- **Wettelijke taken netbeheerders:** over de samenwerking met netbeheerders laten de proeftuingemeenten zich positief uit. Wel is aangegeven dat de wettelijke taken van netbeheerders, en dan meer specifiek het ‘first come first serve-principe’ bij aanvragen voor netverzwaring, de realisatie van de wijkuitvoeringsplannen kan doorkruisen. Ook al draaien netbeheerders actief mee in de totstandkoming van plannen, zij kunnen nu niet proactief netwerkcapaciteit reserveren om de uitvoerbaarheid van plannen te borgen.
- **Staatsteunregels:** een aantal proeftuingemeenten dat samenwerkt met bewonersinitiatieven loopt bij het overhevelen van middelen aan tegen staatssteunregels. Het doen van een melding kost veel tijd en brengt veel kosten met zich mee. Het zou helpen als de regels vanuit Europa voor lokale initiatieven worden aangepast, en warmte in geval van een bewonersinitiatief wordt beschouwd als nutsvoorziening, in plaats van als een economische activiteit waarop staatssteunregels van toepassing zijn.

- **Wet natuurbescherming:** net als vorig jaar, lopen proeftuingemeenten bij na-isolatie van woningen aan tegen regelgeving met betrekking tot soortenbescherming. Proeftuingemeenten vragen het Rijk om erop te sturen dat er een landelijke aanpak komt die voor uniformiteit zorgt tussen provincies en werkbaar is.
- **Overig:** net als vorige jaren zijn de AVG en de aanbestedingsregels als knellend benoemd. Ook is gewezen op de mogelijke gevolgen van het stikstofbeleid voor verduurzamingsprojecten.

Ondersteuningsbehoefte NPLW

De proeftuingemeenten hebben de volgende behoeften geuit als het gaat om de ondersteuning door het NPLW:

- **Blijven faciliteren netwerk en kennisuitwisseling in bijeenkomsten,** ook op bestuurlijk niveau.
- **Betrekken van andere belangrijke samenwerkingspartners bij kennisuitwisseling,** zoals woningcorporaties, netbeheerders en bewonerscoöperaties.
- **Zorgen dat leerervaringen op het juiste moment op de juiste plek terechtkomen:** projectleiders zien graag dat wanneer een gemeente tegen een vraagstuk aanloopt waar een andere gemeente al ervaring mee heeft opgedaan, hier gericht door het NPLW op gewezen wordt. Dit voorkomt bijvoorbeeld dat verschillende gemeenten kosten maken voor hetzelfde onderzoek.

⁹ Zo moeten eigenaar-bewoners de ISDE eerst voorschieten. Er is weliswaar een renteloze lening voor de lagere inkomens beschikbaar vanuit het Warmtefonds, maar volgens proeftuingemeenten lost dit het probleem niet op want bewoners met weinig financiële slagkracht zijn niet bereid om een lening aan te gaan.

- **Bieden van praktische en operationele ondersteuning:** bijvoorbeeld in de vorm van het verzamelen en ter beschikking stellen van voorbeeldcontracten, voorbeelden van goede wijkuitvoeringsplannen en samenwerkingsovereenkomsten et cetera via een kennisbank. Maar ook door het organiseren van opleidingen en zelf actief te ondersteunen bij vraagstukken via de regionale ondersteuningsstructuur.
- **Faciliteren van de samenwerking tussen gemeenten en het Rijk bij het oplossen van gesignaleerde beleidssignalen:** gemeenten zien graag dat beleid meer in samenwerking wordt vormgegeven, zodat kennis van de uitvoeringspraktijk vroegtijdig in beleidsprocessen en wetgevingstrajecten wordt meegenomen, en gemeenten kunnen meedenken over de implicaties in de praktijk. Gemeenten zien een rol voor het NPLW in het stimuleren en organiseren hiervan, ook als het gaat om het stimuleren van samenwerking tussen de verantwoordelijke ministeries onderling.
- **Blijven informeren over landelijke ontwikkelingen:** bijvoorbeeld met betrekking tot (veranderende) wetgeving, beleid en beschikbare financiële regelingen.



Duinwijck Vlieland

DEEL 2

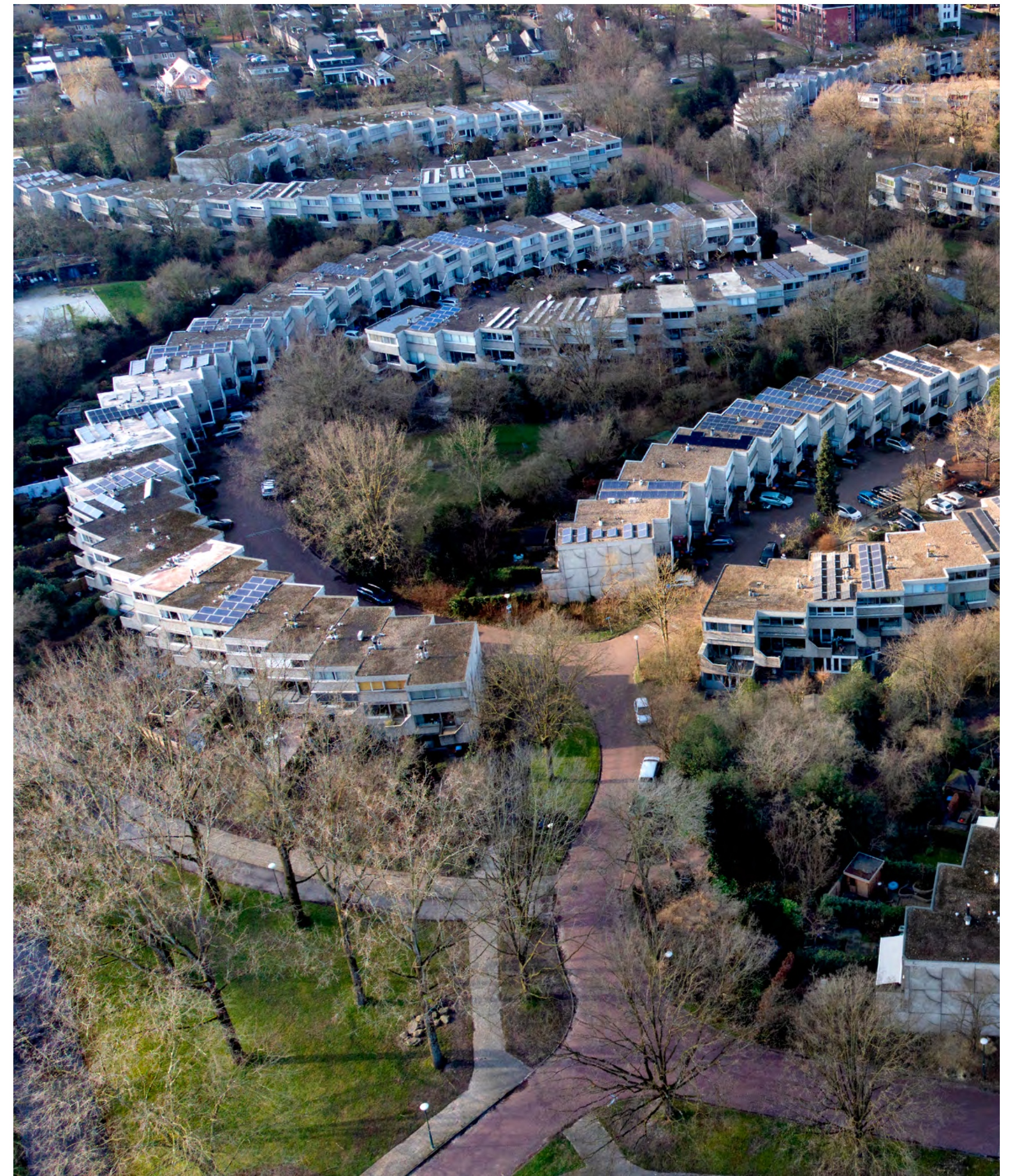
Bevindingen monitor proeftuinen 2022 verdiept

1. Inleiding

In 2018 startte het interbestuurlijk PAW, met als doel te leren hoe de wijkgerichte aanpak kan worden ingericht en opgeschaald. Het PAW richtte zich op leren op drie niveaus. Zie kader 2.

Kader 2. PAW: Leren op drie niveaus

- **Lokaal leren:** het PAW ondersteunt proeftuinen waarin lokaal geleerd wordt. In de proeftuinen wordt daadwerkelijk de transitie gemaakt naar aardgasvrij en wordt op lokaal niveau ervaren en geleerd wat hiervoor nodig is.
- **Collectief leren:** het Kennis- en leerprogramma (KLP) helpt de proeftuinen én andere gemeenten bij het vinden, het gebruiken, het delen en het verspreiden van leerervaringen en opgedane kennis. Het KLP is gericht op het ondersteunen van het gezamenlijke leerproces - ook wel collectief leren genoemd. Ook de helpdesk PAW, nieuwsbrieven vanuit het PAW en de PAW-website beogen hieraan bij te dragen.
- **Institutioneel leren:** voor een transitie moet er in de praktijk geleerd worden, maar dit vergt ook aanpassingen op institutioneel niveau. Bestaande wet- en regelgeving zijn ontworpen op de 'oude' situatie. Daarom richt het PAW zich ook op het in beeld brengen van knelpunten op institutioneel niveau en het agenderen hiervan.



Leusden

Jaarlijks is dit leerproces gemonitord, met als doel:

- Inzicht te geven in de stand van zaken: waar staan de proeftuinen en wat wordt er geleerd.
- Beleidsmatige knelpunten in beeld te brengen voor politiek en beleidsmakers.
- Verantwoording over het programma af te leggen aan de Tweede Kamer.

Inmiddels zijn in drie rondes 66 proeftuinen geselecteerd (en gedeeltelijk bekostigd) en aan de slag gegaan. Met het vaststellen van de TWV in bijna alle gemeenten is een nieuwe fase aangebroken voor de lokale warmtetransitie: namelijk die van het doorontwikkelen en in uitvoering brengen van deze visies. Vanaf 1 januari 2023 is het NPLW opgericht om gemeenten hierbij te gaan ondersteunen. De kennis- en leeractiviteiten van het PAW en het ophalen van de lessen van de 66 geselecteerde proeftuinen worden voortgezet onder de noemer van NPLW.

Aanpak monitor

De monitor van het PAW zoomt met name in op het perspectief van de proeftuingemeenten, en is opgebouwd uit een kwalitatief en een kwantitatief deel:

- Het kwalitatieve deel, de reflectieve monitor, bestaat uit interviews met projectleiders van 30 proeftuinen
- De kwantitatieve monitor bestaat uit:
 - Een enquête onder de projectleiders van alle proeftuinen om – onder meer – zicht te krijgen op de voortgang en de beleidsmatige knelpunten.
 - Een analyse van registraties van het KLP, de helpdesk, de website en de nieuwsbrief ten aanzien van gebruik en waardering.
 - Een analyse van CBS-data over het energieverbruik in de proeftuinen.

De monitorresultaten zijn in een netwerkbijeenkomst besproken met de projectleiders van de proeftuinen. Hiernaast zijn de resultaten besproken met de verantwoordelijk wethouders in een bestuurlijke sessie, waarbij ook de minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK) aanwezig was.

Leeswijzer

Hoofdstuk 2 gaat in op de voortgang binnen de proeftuinen. Bijlage 1 bevat een meer uitgebreid overzicht.

Hoofdstuk 3 beschrijft de leerervaringen binnen de proeftuinen. Deze leerervaringen zijn geordend naar vijf thema's: regie en organisatie (3.1), participatie en communicatie (3.2), verbinden met andere opgaven (3.3), technische oplossingen (3.4) en kosten en financiering (3.5).

Hoofdstuk 4 geeft een overzicht van de beleidssignalen die dit jaar zijn opgehaald.

Hoofdstuk 5 sluit af met feiten en cijfers over de geboden ondersteuning door en het bereik van het PAW. Ook beschrijft dit laatste hoofdstuk hoe de proeftuingemeenten de ondersteuning vanuit het PAW waarderen, waar het beter kan en waar behoefte aan is – als input voor het NPLW.

2. Voortgang proeftuinen

Inmiddels zijn 58 gemeenten in 66 proeftuinen aan de slag met de ontwikkeling van een aardgasvrije wijk, verspreid over het hele land. Twee van deze proeftuinen zijn later aan de selectie toegevoegd, en zijn hierdoor nog niet meegenomen in deze monitor¹⁰. Daarom volgt nu de stand van zaken van 64 proeftuinen, gebaseerd op een enquête onder de projectleiders van de proeftuinen.

2.1 Huidige stand van zaken en planning

In de eerste proeftuin, in gemeente Vlieland, is de uitvoeringsfase inmiddels afgerond en is de proeftuin helemaal aardgasvrij gemaakt. Zie kader voor meer informatie over dit project.

Kader 3. Warmtenet Vlieland afgerond: wat zijn de belangrijkste lessen?

Warmtenet Vlieland afgerond: wat zijn de belangrijkste lessen?

De exploitatiefase van het warmtenet in Vlieland is rond de jaarwisseling '22/'23 gestart. De proeftuin in Vlieland betreft 39 woningen waarbij het bestaande warmtenet van Vattenfall is overgenomen door de bewonerscoöperatie. De bron (aardgas) is vervangen door een thermische zonne-energieveld met ondergrondse opslag en een collectieve warmtepomp. De temperatuur van het warmtenet is verlaagd tot aan het niveau dat nog veilig tapwater geleverd kan worden en bewoners voor verwarming voldoende comfort ervaren.

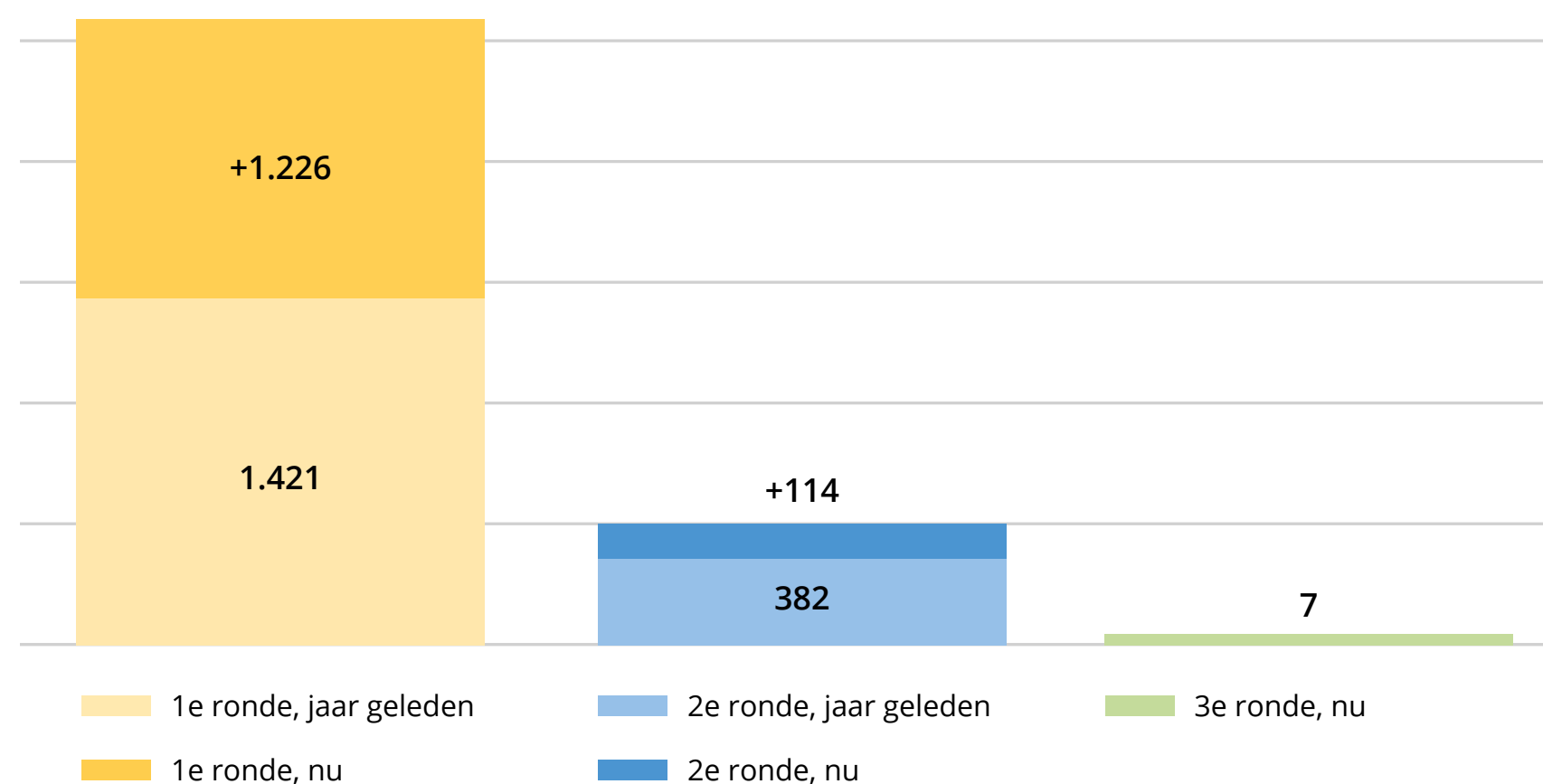
De gemeente merkt dat het bij bewoners begint door te dringen dat zij 'met de neus in de boter zijn gevallen' met aansluiting op het duurzame warmtenet in deze tijd waarin de gasprijzen zo enorm gestegen zijn. Er zijn tot nu toe geen klachten uit de wijk over comfort. Lessen die de gemeente Vlieland op basis van haar project deelt:

- Bezin je als gemeente goed op je rol en positie, bijvoorbeeld over hoe je in eigenaarschap staat.
- Kies voor een persoonlijke aanpak en besef dat je niet iedereen blij kunt maken.
- Er zijn veel soorten kennis en expertise nodig om een warmteproject te realiseren. In een samenwerking met bewonersinitiatieven red je het niet alleen met vrijwilligers, er moeten echt professionele krachten betrokken zijn. Belangrijk is om dit aan de voorkant goed te borgen.
- Veranker omgevingsmanagement in het project.
- Borg ook in de realisatiefase dat je de benodigde financiële en technische expertise aan boord hebt om de dag-tot-dag beslissingen te kunnen nemen. Tijdens de uitvoering is tijd geld en moet er snel gehandeld kunnen worden.
- Begroot leergeld. Bij een nieuw project als dit is het concrete advies om 25% leergeld op de begroting te zetten.
- Hou in de begroting rekening met de exploitatiefase.

¹⁰ Proeftuinen De Heuvel/Amstelwijk (gemeente Leidschendam-Voorburg) en Anjum (gemeente Noardeast-Fryslân)

Het totaal aantal aardgasvrij gemaakte woningen is nu 3.150 (peildatum maart 2023, van de 38.935 woningen die in totaal aardgasvrij worden gemaakt)¹¹. In figuur 1 is de verdeling over de rondes opgenomen, en het verschil ten opzichte van vorig jaar.

Woningen aardgasvrij gemaakt

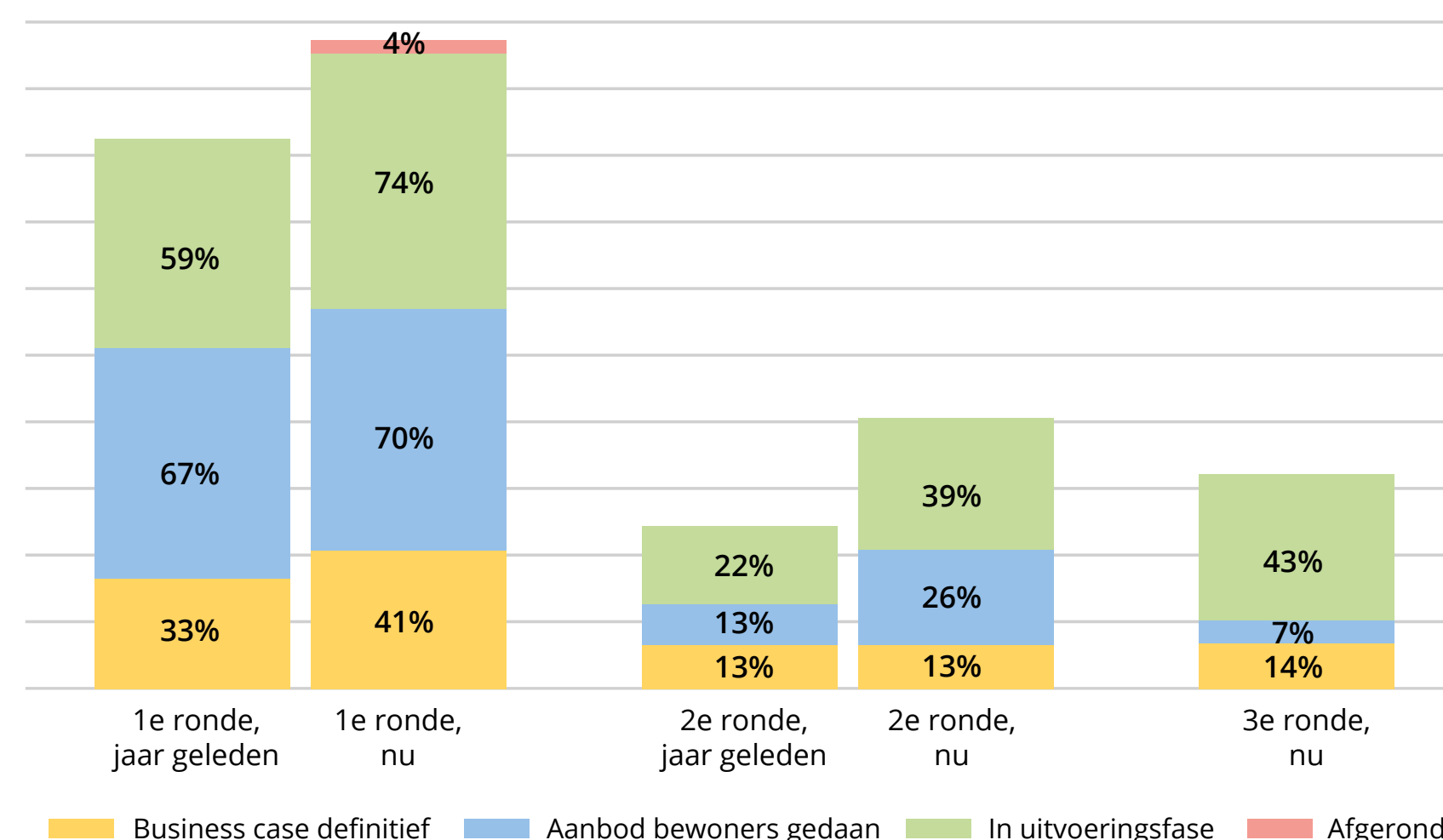


Figuur 1. Aantal woningen dat aardgasvrij is gemaakt

Hiernaast zijn er 9 utiliteitsgebouwen aardgasvrij gemaakt. Verder zijn er in totaal nu 3.297 woningen aardgasvrij-ready gemaakt en 67 utiliteitsgebouwen. Het gaat om 2.928 woningen uit de 1^e ronde om 84 woningen uit de 2^e ronde en 285 woningen uit de 3^e ronde. Zie bijlage 1 voor de stand van zaken en het aantal aardgasvrij gemaakte woningen per proeftuin.

11. Dit betreft uit de 1^e ronde proeftuinen Purmerend (645 woningen), Sittard-Geleen (486), Eemsdelta/Appingedam (310), Tilburg (256), Groningen (232), Amsterdam (200), Eemsdelta/Delfzijl (184), Eemsdelta/Loppersum-dorp (150), Tytsjerksteradiel (78), Vlieland (39), Drimmelen (30), Assen (29) en Noordoostpolder (8). Uit de 2e ronde proeftuinen betreft het Rotterdam (436), Opsterland (30), Eemsdelta/Zonnedorpen (15), Midden-Groningen (13) en Hilversum (2). De 7 woningen uit de 3e ronde proeftuinen die aardgasvrij zijn gemaakt staan in Westerkwartier.

Voortgang proeftuinen

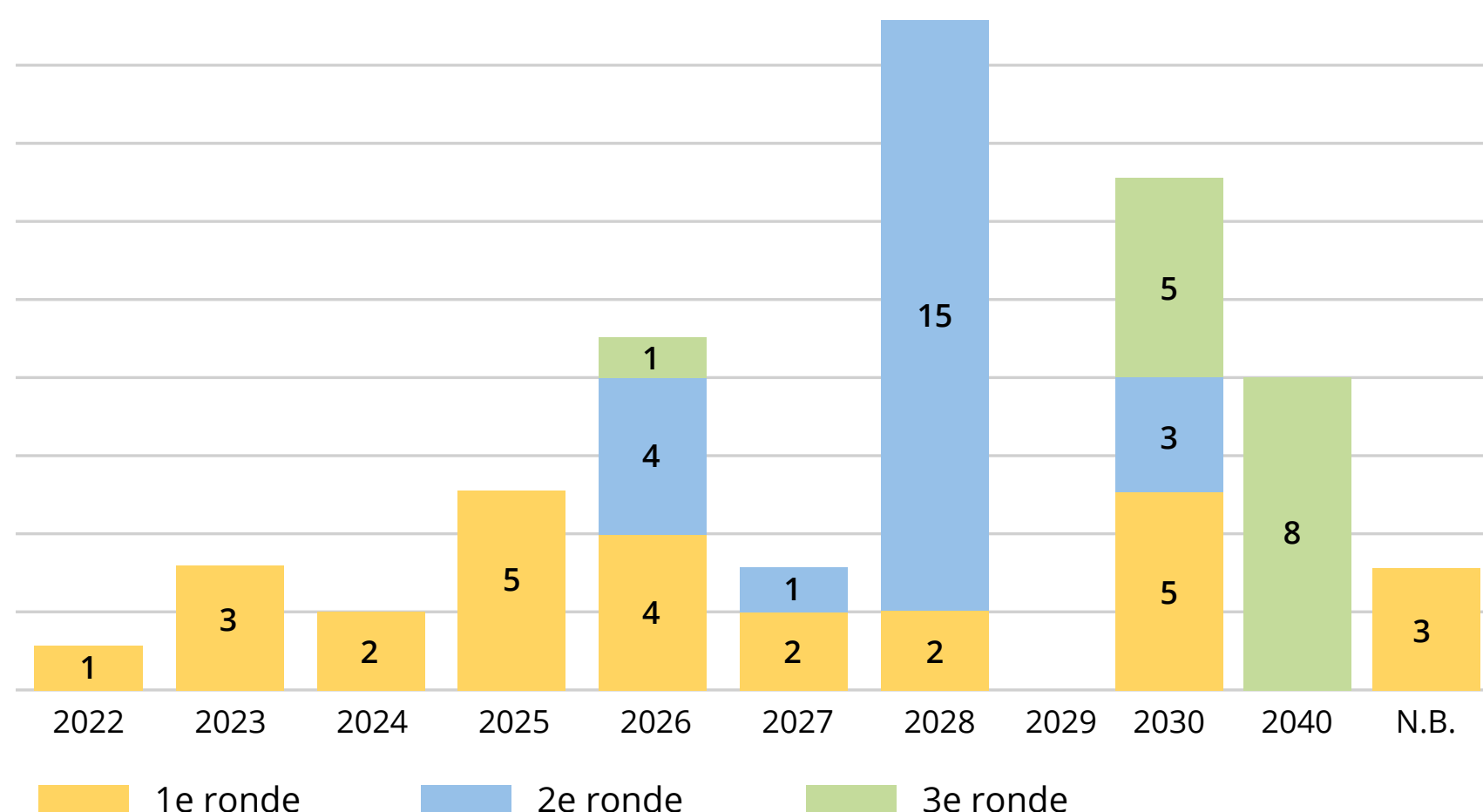


Figuur 2. Voortgang proeftuinen (peildatum september/oktober 2022, peildatum uitvoeringsfase maart 2023)

Figuur 2 toont de voortgang binnen de proeftuinen. Hieruit blijkt dat in totaal nu 38 van de 64 (gemonitorde) proeftuinen de planvormingsfase achter zich hebben gelaten en van start zijn gegaan met de uitvoering. In bijlage 2 is een meer gedetailleerde toelichting opgenomen, plus de stand van zaken per individuele proeftuin.

Figuur 3 geeft de huidige planningen weer. Het gaat om een indicatie.

Verwacht jaar waarin proeftuin gereed



Figuur 3. Verwacht jaar waarin proeftuin gereed (peildatum september/oktober 2022)

2.2 Eerste contouren van opschaalbare aanpakken

Omdat de proeftuingemeenten nog volop bezig zijn, moeten de verschillende aanpakken zich grotendeels nog bewijzen. Duidelijk is al wel dat er niet één route naar aardgasvrij leidt, en het succes van een aanpak niet alleen afhangt van technische mogelijkheden, maar van tal van factoren. Dit neemt niet weg dat een aantal proeftuingemeenten dat al enkele jaren bezig is, geleerde lessen begint om te zetten in 'standaard' aanpakken voor opschaling.

Een paar voorbeelden hiervan:

- In een aantal grote steden, zoals Tilburg en Groningen, zijn op basis van geleerde lessen aanpakken in ontwikkeling voor het aardgasvrij maken van VvE's.
- De gemeente Eemsdelta heeft een aanpak voor individuele woningverduurzaming uit de proeftuin inmiddels als aanpak overgenomen in de TVW en opgeschaald naar meerdere dorpen in de gemeente. Bewoners doorlopen drie vaste stappen: onafhankelijk energieadvies over de woning, onafhankelijk financieel advies en onafhankelijke hulp bij de uitvoering.
- Waar in de eerste ronde een aantal proeftuinen nog hoge temperatuur warmtenetten wilden realiseren zonder gebouw gebonden maatregelen, is nu het besef breed ingedaald dat warmtevraagreductie op woningniveau ook onderdeel moet zijn van de aanpak. In veel proeftuinen wordt nu een lagere temperatuur warmtenet (midden temperatuur of lage temperatuur) in combinatie met gebouw gebonden maatregelen gerealiseerd. Dit in lijn met Rijksbeleid, waarin de focus meer is komen te liggen op energiebesparing, bijvoorbeeld door middel van isolatie.
- Een paar proeftuingemeenten, zoals Den Haag en Amsterdam, hebben een gezamenlijk verduurzamingsplan met de woningcorporaties opgezet, voor de hele gemeente. Dit zorgt dat ambities en planningen beter met elkaar in lijn zijn en er geen tijd verloren gaat omdat de realisatie van het warmtenet niet past op de investeringsplanning van corporaties.
- In de proeftuingemeenten is een juridische structuur voor samenwerking tussen energiecoöperaties en gemeenten ontwikkeld, die nu op meerdere plekken wordt toegepast.

2.3 Huidige stand van zaken nader bezien

Deze paragraaf gaat nader in op de voortgang. Welke factoren zijn hierop van invloed geweest?

Pionieren en leren: de wet van de remmende voorsprong

De verklaring voor de voortgang in met name de eerste ronde, is ten eerste gelegen in het feit dat deze groep proeftuinen echt als pioniers is gestart, toen er nog geen enkele ervaring was opgedaan met de wijkaanpak voor het ontwikkelen en realiseren van aardgasvrije wijken. Deze proeftuingemeenten moesten het wiel dus helemaal zelf uitvinden. Dit in tegenstelling tot de tweede en derde ronde, die weliswaar eveneens nog veel zelf moeten uitvinden en leren, maar die al wel gebruik konden maken van inzichten uit de eerste ronde. Bovendien waren de selectiecriteria van de 2e en 3e ronde verder aangescherpt, onder andere is uitgebreid getoetst op uitvoeringsgereedheid.

Uitzoekwerk in planvormingsfase kost tijd en koerswijzigingen naar aanleiding van nieuwe inzichten

Uit de interviews blijkt dat, bijvoorbeeld, het uitzoeken van juridische vraagstukken enorm veel tijd (en geld) kost. Per vraagstuk kan dit maanden of langer in beslag nemen, ook omdat alles nieuw is. Het is vaak lastig snel antwoord te krijgen. Een goed voorbeeld is het Acantus-arrest, dat de financiering voor woningcorporaties treft en waar op dit moment nog onduidelijkheid bij proeftuingemeenten is over de consequenties. Er blijkt, kortom, meer tijd nodig om zorgvuldig te werk te gaan en risico's goed te onderzoeken, te minimaliseren en te beleggen. Een deel van de proeftuingemeenten kiest voor een incrementele aanpak (zie kader 4).

12. Waar ruim de helft van de proeftuinen (11 van de 19) uit de 2e ronde nog wel volgens plan verloopt en er uit de 3e ronde op dit moment slechts twee van de 18 proeftuinen van het plan afwijken.

Kader 4. Incrementele aanpak: klein beginnen en dan opschalen binnen de wijk

Meerdere proeftuinen kiezen ervoor om kleinschalig te starten met een pilot en de lessen hiervan te vertalen naar de volgende grotere groep woningen. Dit kost echter meer tijd dan alle woningen in één keer aanpakken. Maar het heeft een positief effect op het draagvlak, omdat bewoners in de buurt zien dat het nieuwe warmtesysteem echt werkt. Ook kunnen de leerervaringen worden meegenomen in het vervolg. Ook kiest een aantal proeftuinen voor een gefaseerde aanpak waarbij eerst het warmtenet aangelegd wordt en later pas de bron gerealiseerd, of eerst de woningen warmtenet-klaar gemaakt worden en daarna de aansluiting op het warmtenet gerealiseerd wordt. Op deze wijze blijven de projecten behapbaar. Hierdoor stijgt het totaal aantal aardgasvrije woningen in de proeftuinen echter wel minder snel.

In de planvormingsfase leiden leerervaringen regelmatig tot koerswijzigingen, die vervolgens enige tijd kosten om uit te werken. Binnen de 1^e ronde proeftuinen zijn er 17 (van de 25) die aangeven dat de proeftuin niet meer (helemaal) volgens plan wordt uitgevoerd¹².

Een paar voorbeelden:

- In een proeftuin is het draagvlak voor een oplossing toch onvoldoende gebleken en koos de gemeente ervoor om opnieuw met bewoners het traject voor het vinden van de beste oplossing in te gaan.
- Na de pilot van een eerste blok woningen is, op basis van voortschrijdend inzicht, gekozen om de technische oplossing anders in te richten.

- Er blijkt toch geen haalbare businesscase voor een technische oplossing en het ontwikkeltraject voor de beste oplossing start opnieuw, waarbij de nieuwe inzichten worden meegenomen.

Er is dus sprake van adaptief werken op basis van voortschrijdend inzicht. Het past bij het karakter van proeftuinen, die als doel hebben om te leren, dat deze op basis van opgedane inzichten aanpassingen doorvoeren in de aanpak, en dus adaptief werken. Wel blijkt uit de interviews dat proeftuingemeenten risico's en de benodigde leertijd/leergeld soms te rooskleurig hebben ingeschat. Hoofdstuk 3 gaat hier nader op in.

De grote impact van externe factoren

Niet alleen de tijd die nodig is om te leren, heeft invloed op de voortgang. Uit de interviews blijkt dat proeftuingemeenten te maken krijgen met een aantal factoren die buiten hun invloedssfeer liggen, die grote impact hebben, namelijk:

- **Geopolitieke ontwikkelingen**, met stijgende investeringskosten tot gevolg.
- **Snel veranderende energieprijzen en de koppeling van de hoogte van de SDE++¹³ en de ACM-tarieven aan de gasprijs**, maken dat financiële risico's lastig in te schatten zijn. Hierdoor is het niet goed mogelijk om als gemeente de zekerheid aan bewoners te bieden over kosten en baten van een overstap, die wel nodig is om hiertoe te bewegen (zie kader 5). Ook zijn warmtebedrijven hierdoor minder bereid om risicodragend in te stappen. In meerdere proeftuinen heeft de warmteleverancier zich vanwege de financiële risico's teruggetrokken of 'mislukt' de aanbesteding vanwege gebrek aan animo.

- **Corona** heeft met name op het vlak van participatie en communicatie voor vertraging gezorgd. Gemeenten en hun partners leerden dat persoonlijk contact onontbeerlijk is en hebben daarom in de coronatijd minder stappen kunnen zetten. De naweeën, met onder andere lange levertijden van (hybride) warmtepompen, spelen nog altijd een rol.
- **Capaciteitstekorten** spelen een grote rol, zowel in de gemeentelijke organisatie als bij aanbieders/leveranciers. In meerdere proeftuinen speelt een tekort aan installateurs en lange wachttijden.
- **Wijzigende juridische en beleidsmatige kaders**, zoals de in ontwikkeling zijnde Wcw (waardoor bij een proeftuin de ondertekening van de overeenkomst niet doorging) en het Acantus-arrest (zie hoofdstuk 4).
- **Gebrek aan capaciteit op het elektriciteitsnetwerk**: een van de proeftuin-gemeenten loopt er nu tegenaan dat ze tijdig een aanvraag voor netverzwaring hebben gedaan maar dat de wachttijd nu al is opgelopen tot 18 maanden. Daardoor wordt het project vertraagd omdat de netverzwaring nodig is voor de aansluiting van de collectieve warmtepomp.

¹³ Door de koppeling aan de aardgasprijs valt deze subsidie bij een stijging van de aardgasprijzen lager uit. Met als gevolg dat een gat in de businesscase ontstaat. Dit heeft in een van de proeftuinen al als gevolg gehad dat het warmtebedrijf zich, na afronding van de aanbesteding, heeft teruggetrokken. Proeftuingemeenten roepen dus opnieuw op de hoogte van de SDE++ los te koppelen van de gasprijs.

Kader 5. Twee praktijkvoorbeelden van de invloed van snel veranderende energieprijzen

- De gemeente Den Haag loopt er tegenaan dat door de gestegen gasprijzen het warmtenet minder goed uit de berekeningen komt ten opzichte van het hybride spoor. Wanneer de businesscase wordt doorgerekend met het huidige (tijdelijke) prijsplafond geeft dit weer een ander beeld. Het knelpunt zit dus niet alleen in de kosten en opbrengsten maar ook het managen van mogelijke toekomstige ontwikkelingen.
- De gemeente Wageningen geeft aan dat de hogere investeringskosten voor het warmtenet wel gedekt kunnen worden met de huidige ACM-tarieven. Mochten de aardgasprijzen en daarmee de ACM-tarieven weer dalen dan kan het benodigde warmtetarief (dat nu vastgesteld is conform de kostprijs plus model) hoger komen te liggen en ontstaat er verlies in de exploitatiefase. Dit maakt de investeringsbeslissing lastig op dit moment.

Hiernaast kost het afstemmen en uitlijnen van planningen met de lokale partners tijd. Zo heeft een woningcorporatie een eigen investeringscyclus en deze moet passen bij de technische oplossing en de planning van de gemeente. Hetzelfde geldt voor de netbeheerder en andere partners.

Voortgang proeftuinen met bewonersinitiatieven sneller

Alle proeftuinen in ogenschouw nemend kan gezegd worden dat de proeftuinen die vanuit bewonersinitiatieven gestart zijn een snellere voortgang in de uitvoering boeken. Het draagvlak was daar al een stuk hoger bij aanvang van de projecten, en de actieve en deskundige bewoners die een actieve rol spelen in het project zijn stuwende krachten voor het draagvlak in de hele wijk.



3. Leerervaringen per thema

Dit hoofdstuk beschrijft de leerervaringen die in 2022 in de proeftuinen zijn opgedaan. Deze zijn geordend langs de volgende thema's: regie en organisatie (3.1), participatie en communicatie (3.2), verbinden met andere opgaven (3.3), technische oplossingen (3.4) en kosten en financiering (3.5).

Met betrekking tot het thema 'kosten en financiering' zijn ook de belangrijkste inzichten ten aanzien van betaalbaarheid en woonlastenneutraliteit opgenomen. Bijlage 2 bevat een uitgebreider overzicht van de – via de kwantitatieve monitor opgehaalde – feiten en cijfers over betaalbaarheid en woonlastenneutraliteit.

3.1 Leerervaringen regie en organisatie

Gemeente Arnhem: 'Een belangrijke les van de gemeente is dat het succes van het project niet zozeer door geld bepaald wordt, maar door de mensen die betrokken zijn en de relaties tussen hen en de organisaties'.

Proeftuingemeenten doorgronden beter wat hun regierol inhoudt

De afgelopen jaren is veelvuldig door gemeenten aan de orde gesteld dat de vormgeving van de regierol een zoektocht is en veel tijd vraagt. Uit de interviews in 2022 blijkt dat het de proeftuingemeenten steeds beter lukt om positie te bepalen en de samenwerking met de lokale stakeholders (zoals woningcorporaties, netbeheerders en bewonersinitiatieven) vorm te geven. Hier is de afgelopen jaren enorm veel over geleerd. Opnieuw worden zaken als 'investeren in elkaar(s) beweegredenen/belangen',

'goede mensen' en 'vertrouwen opbouwen' als succesfactoren benoemd. Net als onafhankelijke procesbegeleiding en het goed vastleggen en bestuurlijk verankeren van afspraken (bijvoorbeeld in een samenwerkingsovereenkomst). Gemeente Vlissingen over dit laatste: *'Les is wel dat wanneer je alle afspraken met elkaar op papier zet, de duivel in de details zit. Zo vergde de precieze verdeling van de financiële middelen, het moment van uitbetalen, en wat te doen als een van de partijen zijn afspraken niet nakomt (waardoor niet aan de voorwaarden vanuit het Rijk kan worden voldaan) toch nog extra aandacht, en een check door de juristen van beide organisaties'.*

Ook benoemen meerdere proeftuingemeenten het belang van een goede timing ten aanzien van de besluitvorming over het beschikbare budget voor de proeftuin. Zo is het niet handig gebleken om een budget ter besluitvorming aan de gemeenteraad voor te leggen dat gebaseerd is op een conceptueel ontwerp. Als hier later nog zaken in wijzigen, loop je namelijk het risico dat het goedgekeurde budget niet meer toereikend is.

De algemene tendens is dat proeftuingemeenten tot het inzicht komen dat een duidelijke visie en een stevige regierol van gemeenten nodig is, en dat partners dit ook van gemeenten verwachten. Ook wanneer er sprake is van een bewonersinitiatief of een grote rol van de markt. Zo vertelt de gemeente Arnhem: *'De gemeente heeft geleerd dat het werkt als je aangeeft aan je partners 'hoe' je de regie neemt, de rollen en verantwoordelijkheden duidelijk zijn en welke visie je als gemeente hebt op de warmtetransitie. De partners in de wijk vragen naar duidelijkheid: 'waarom starten we hier' en 'wie doet wat'.*

Als redenen dat stevige regie nodig is, benoemen proeftuingemeenten dat lokale overheidssturing moet borgen dat:

- Het betaalbaar en inclusief blijft, ook voor bewoners met weinig financiële slagkracht. Overheidssturing is nodig om te borgen dat iedereen mee kan komen. Een deel van de proeftuingemeenten (zoals Groningen en Eindhoven) is ervan overtuigd dat publiek eigendom van collectieve warmtesystemen (geen winstoogmerk) de enige manier is om het betaalbaar te houden.



Sliedrecht

Een ander deel van de proeftuingemeenten – waar al warmtebedrijven actief zijn (Rotterdam, Amsterdam) – stuurt op de betaalbaarheid en het voorkomen van ‘cherrypicking’ via deals met warmtebedrijven.

- De aanwezige bronnen, de (schaarse) ruimte in de boven en ondergrond, en de schaarse netwerkcapaciteit optimaal benut worden.
- Koppelkansen worden benut, met name combinaties met andere fysieke opgaven in de boven- en ondergrond (zoals rioolvervanging, vergroening).

Wat betreft de samenwerking met woningcorporaties delen verschillende gemeenten positieve praktijkervaringen. Zo vertelt gemeente Zoetermeer: *‘De gemeente is zeer te spreken over de samenwerking met de drie woningcorporaties (...) binnen dit proeftuinproject en wijdt dit aan het eigenaarschap (van vastgoed binnen het gebied)’*. De gemeente Hilversum: *‘De samenwerking met woningcorporaties de Alliantie en Gooi & Omstreken gaat erg goed. In dit proces is het vertrouwen in elkaar gegroeid en dat ziet de gemeente als een mooie uitkomst van de proeftuin. Er wordt open en transparant gecommuniceerd en de partijen hebben een gezamenlijke agenda. De Alliantie en Gooi & Omstreken voeren primair het gesprek met de huurders’*. Ook over de samenwerking met netbeheerders laten de proeftuingemeenten zich positief uit. Proeftuingemeenten merken in zijn algemeenheid dat het investeren in vertrouwen tussen lokale stakeholders, zoals corporaties en netbeheerders en het delen van plannen voor de wijk helpt. Ook helpt het, zo geven enkele proeftuingemeenten aan, dat er vanwege het afschaffen van de verhuurdersheffing meer financiële slagkracht bij de woningcorporaties is.

Het helpt dat het Rijk meer richting geeft

Bij warmtenetten – waar de meeste proeftuingemeenten voor kiezen – zijn er op dit moment veel governancemodellen mogelijk: van oprichting van

een publiek warmtebedrijf tot concessieverlening aan de private partijen en energiecoöperaties, en allerlei mengvormen. Proeftuingemeenten – zeker de eerste ronde – zijn gaan pionieren. Het vorige monitorrapport beschreef de grote variatie van modellen die dit heeft opgeleverd.

Inmiddels heeft het Rijk aangekondigd met de nieuwe Wcw in te gaan zetten op publiek eigenaarschap van warmtenetten. Proeftuingemeenten geven aan deze lijn te onderschrijven. Zo stelt de gemeente Apeldoorn: *‘Als het gaat om de rol van de overheid, is het inzicht ontstaan dat de gemeenten een presterende in plaats van faciliterende rol moet vervullen. De brief van Jetten¹⁴ sluit aan bij deze publieke rol’*. Ook is aangegeven dat het prettig is dat het Rijk met dit beleidsvoornemen richting geeft. Om deze reden geeft een van de kleinere proeftuingemeenten aan te betreuren dat de eis voor publiek eigendom niet gaat gelden voor de infrastructuur van kleine collectieve warmtesystemen (met minder dan 1500 aansluitingen)¹⁵: *‘Deze grens maakt dat het voor kleine gemeenten nog steeds open ligt – publiek of privaat – wat het er niet duidelijker op maakt. Het helpt als zaken bepaald worden’*.

Wel heeft het beleidsvoornemen volgens sommige proeftuingemeenten voor ‘opschudding in de markt’ gezorgd. Zo is in de gemeente Deventer het moment van ondertekening van de overeenkomst met de potentiële warmteleverancier ‘on hold’ gezet nadat het bericht naar buiten kwam. Inmiddels heeft de warmteleverancier zich teruggetrokken. Ook in de proeftuin in gemeente Amsterdam had het bericht impact: *‘De aankondiging dat warmtebedrijven voor 51% in publieke handen moeten komen, heeft in Amsterdam geleid tot een spannende situatie. Want hier is de lijn dat de verdeling publiek-privaat 50/50 is, en Vattenfall gaf aan zich te gaan bezinnen op de nieuwe situatie’*.

¹⁴ Zie: [Kamerbrief besluit infrastructuur collectieve warmtevoorziening in publieke handen](#)

¹⁵ Hierdoor blijft het voor private warmtebedrijven mogelijk om kleine collectieve warmtesystemen aan te leggen en te exploiteren.

Inmiddels is bekend dat Vattenfall toch door wil gaan met de ‘Warm Amsterdam’-deal, waardoor de lopende werkzaamheden voort gezet kunnen worden. Wat er in de toekomst gaat gebeuren met 50/50 verdeling is nog onduidelijk’.

Gaven proeftuingemeenten vorig jaar nog veelvuldig aan behoefte te hebben aan meer wettelijke sturingsmogelijkheden, is dit in de interviews dit jaar veel minder benoemd. Dit heeft waarschijnlijk te maken met het feit dat proeftuingemeenten op de hoogte zijn van de wetgeving die in ontwikkeling is, waarvan naast de Wcw ook de Omgevingswet en de Wgiw relevant zijn. Wel hebben proeftuingemeenten een aantal zorgpunten en wensen ten aanzien van de wetgeving geuit (zie hoofdstuk 4 over de beleidsmatige knelpunten).

Ook regie nodig tijdens de uitvoeringsfase

Steeds meer proeftuingemeenten doen ervaringen op in de uitvoeringsfase. Les is vooral dat ook in deze fase gemeentelijke regie nodig is, en de samenwerking in deze fase daarom goed georganiseerd en bemenst moet worden, met regelmatige afstemming tussen alle relevante partijen. Er kunnen zich tijdens de uitvoering namelijk onvoorziene zaken voordoen waarop snel geacteerd dient te worden, zo leerden de proeftuingemeenten. Zo liep een van de proeftuinen bijvoorbeeld aan tegen een dreigend faillissement van een belangrijke partner in de uitvoering. Ook goed omgevingsmanagement is als succesfactor benoemd, en bereikbaar zijn voor- en heldere communicatie met de bewoners.

Zie kader 6 voor de praktijkervaringen van de gemeente Rotterdam.

Kader 6. Regie voeren tijdens de uitvoering, wat komt daar allemaal bij kijken?

Projectleider Rotterdam Pendrecht aan het woord:

‘Wat echt goed gaat, is dat de uitvoering helemaal op schema ligt, ook qua aantal aangesloten woningen. Wat dit succes verklaart? De gemeente, de woningcorporatie en de warmteleverancier hebben vanaf het begin samen opgetrokken en zijn in twee jaar tot de gebiedsaanpak en bijbehorende businesscase gekomen. Hierbij is ook in beeld gebracht hoe de ondergrond eruit ziet, welke ambities er zijn voor de bovengrond (in overleg met de betreffende afdelingen), hoe om te gaan met de inpassing van verdeelstations, en hoe dit allemaal te organiseren (inclusief voor wie de kosten zijn van het verleggen van leidingen etc.).

Dit moet je allemaal doordenken en organiseren voordat de deal rond is en de uitvoering start, is de les. Want als je ermee wacht, gaat de warmteleverancier aan de slag met het aanleggen van het warmtenet en heb je geen tijd meer om zaken goed op elkaar af te stemmen. Met als gevolg dat je het risico loopt dat je zaken – zoals de aanplant van bomen – in de toekomst onmogelijk maakt. Alles is dus in beeld gebracht en uitonderhandeld voordat de deal is gesloten en de uitvoering startte. Bij de overeenkomst zat al een uitvoeringsplanning per maand. Door alles goed samen met de partners te doordenken, kwamen er ook zaken in beeld waarmee in de eerste versie van planningen geen rekening was gehouden. Zo is de voorwaarde voor de SAH subsidie dat woningen binnen 5 jaar worden aangesloten. Dus ook met dit soort zaken moet je rekening houden, anders loop je middelen mis.

Ook is in de overeenkomst (genaamd de gebiedsovereenkomst) opgenomen hoe wordt samengewerkt. Er wordt gewerkt in een treintje: eerst vindt rioolvervanging plaats, dus eerst is de gemeente aan zet. Dan volgt meteen de stadsverwarming en wordt het samen dichtgemaakt, waarbij de kosten voor vooronderzoeken, het open en dicht maken, de bouwplaatsen etc. gedeeld worden. Op deze manier worden kosten bespaard.

Samen met het ingenieursbureau van de gemeente is gezocht naar iemand die de uitvoering coördineert. Een keer in de drie weken overlegt deze coördinator met alle partijen over hoe de uitvoering loopt en of er zich knelpunten voordoen. Dit vraagt om een heel goed iemand, want dit is een belangrijke rol. Ook komen de aannemer van het riool, de aannemer van Eneco voor de aanleg van het warmtenet, Eneco zelf etc. elke week samen om gedetailleerd de stand van zaken door te nemen. Er is sprake van een heel intensieve samenwerking.

Als je dit soort transitie met elkaar doet, vraagt de bereidheid van alle partners om op een andere manier met elkaar samen te werken en elkaar tegemoet te komen. (...). Ook moeten er lijntjes zijn om op te schalen, wanneer het niet lukt om er samen uit te komen’.

Proeftuingemeenten wijzen erop dat ook de exploitatiefase tijdig aandacht vraagt. Bijvoorbeeld de vraag hoe om te gaan met het contractbeheer in geval van concessieverlening aan een warmtebedrijf: bij welke afdeling wordt dit binnen de gemeentelijke organisatie belegd? Is de kennis en capaciteit hiervoor in huis? Ook moet er vroegtijdig aandacht zijn voor de beheer-, onderhouds- en vervangingskosten in de exploitatiefase (zie paragraaf over kosten en financiering).

Succesfactoren in de samenwerking met bewonersinitiatieven

In de samenwerking met bewonersinitiatieven lijkt een professionaliseringslag te zijn gemaakt. Werden er in de vorige monitorrondes vooral dilemma's gedeeld, zijn er dit jaar veel lessen benoemd over wat goed werkt. Dit neemt niet weg, zo is aangegeven, dat er nog veel geleerd moet worden over publiek-civiele samenwerking.

Gelijkwaardigheid in de samenwerking wordt als dé belangrijke succesfactor benoemd, iets wat ook blijkt uit ander onderzoek dat in opdracht van PAW is uitgevoerd¹⁶. Zo vertelt een betrokken initiatiefnemer uit de gemeente Súdwest-Fryslân *'Bij de start is er vanuit de energiecoöperatie ook echt bedongen dat de coöperatie niet het draagvlak 'regelt' en de gemeente de realisatie van de oplossing, maar dat er alleen op basis van gelijkwaardigheid wordt samengewerkt. Dus tegen een eerlijke vergoeding, met een volwaardige rol in de uitvoering en in de besluitvorming door samen in de stuurgroep zitting te nemen'*. In de praktijk werkt dit goed, geven zowel de coöperatie als de gemeente aan.

Meerdere proeftuingemeenten kiezen ervoor initiatiefnemers (gedeeltelijk) te betalen voor hun inzet. Zij ervaren dat het niet reëel is te verwachten dat

bewoners het 'vrijwillig er bij te doen'. Een geïnterviewde initiatiefnemer zelf vertelde dat je niet moet spreken van 'vrijwilligers', maar van lokale professionals. In veel proeftuingemeenten zijn er 1 of 2 betaalde krachten uit de wijk, actief bij de coöperatie. De rest is vrijwillig. Gemeente Zwolle vertelt: *'Gemeente wil een herkenbare cyclus creëren voor bewoners voor woningverduurzaming om zichtbaarheid, betrouwbaarheid, herkenbaarheid te vergroten. De wijkstichting kan daarom niet alleen op vrijwilligers draaien. Er werken nu twee betaalde krachten: de projectleider en een organisatieadviseur (communicatie en participatie). Er zijn daarnaast veel vrijwilligers betrokken'*.

Gemeente Vlieland: *'De gemeente heeft van het proeftuin project geleerd dat er veel soorten kennis en expertise nodig zijn om een warmteproject te realiseren en dat je het niet alleen redt met vrijwilligers, maar dat er echt professionele krachten betrokken moeten zijn'*.

Andere succesfactoren die proeftuingemeenten benoemen als het gaat om de samenwerking met bewonersinitiatieven en -coöperaties:

- Het vastleggen van afspraken. Zo vertelt gemeente Drimmelen: *'De samenwerkingsovereenkomst is heel belangrijk gebleken (...) om op terug te vallen, zowel bij financiële als juridische issues. De gemeente heeft onlangs in nauw overleg met Taais Energie Collectief een brief opgesteld met daarin een overzicht van alle afspraken die uit de SOK en de subsidiebeschikking voortkomen. Een prettige constatering was dat er van beide kanten nauwelijks nog open eindjes zijn. Dat helpt ongetwijfeld bij de toekomstige, officiële vaststelling van de subsidie. Een goede documentatie van afspraken is dan ook in het belang van beide partijen'*.

¹⁶ Zie: Bewonersinitiatief in de warmtetransitie (departicipatiecoalitie.nl)

- Periodiek overleg en korte lijntjes met de verantwoordelijk bestuurders binnen zowel de gemeente als de coöperatie. De initiatiefnemer bij het project Warm Heeg in Súdwest-Fryslân: *‘Rituele dansjes en allerlei ambtelijk lagen worden overgeslagen; er is een directe hotline’.*
- Actieve, zichtbare steun voor het initiatief van de verantwoordelijk wethouder, bijvoorbeeld door aanwezig te zijn bij mijlpalen.
- Een goede planning en timing. Gemeente Drimmelen hierover: *‘Als een besluit voorgelegd moet worden aan college en raad is dat gebonden aan vaste termijnen. De coöperatie heeft soms snel een besluit nodig en dat kan soms wat wringen. Het vereist dus een goede planning’.*

Ook hebben verschillende gemeenten geleerd welke juridische constructie het meest passend is bij de samenwerking en welke de belangen van gemeente en coöperatie goed waarborgt. In zowel gemeente Súdwest-Fryslân, Nagele als Leeuwarden is op basis van een advies van de notaris gekozen voor een stichtingsvorm, met hieronder een BV waar de uitvoerende activiteiten zijn ondergebracht (waarvan de stichting 100% aandeelhouder is). Dit blijkt belastingtechnisch gezien het meest gunstige model, dus gemeenten raden deze constructie ook aan andere initiatieven aan. Gemeenten kiezen voor een verschillende verhouding tot de Stichting. Zo kiest de gemeente Haarlem er – met het oog op het scheiden van rollen en verantwoordelijkheden – voor om als gemeente geen zitting te nemen in het bestuur van de stichting. Gemeente Zwolle neemt juist wel zitting in het bestuur – zodat ze zicht houdt op de besteding van de Rijksmiddelen en hierover verantwoording kan afleggen – maar dan zonder beslissingsbevoegdheid.

Uit het onderzoek naar bewonersinitiatieven dat in opdracht van PAW is uitgevoerd¹⁷, blijkt onder meer dat bewoners beter dan gemeenten en marktpartijen in staat zijn om het vertrouwen van andere bewoners te winnen en behouden. Dit sluit aan bij de wijze waarop de proeftuingemeenten en bewonersinitiatieven de rolverdeling regelmatig vormgeven:

- De gemeente zorgt voor subsidieregelingen, voor de afstemming met de netbeheerder, voor financiële en juridische ondersteuning.
- Het bewonersinitiatief zorgt voor informeren en betrekken van de bewoners, het selecteren van aanbieders en het leveren van adviseurs/coaches om bewoners te ondersteunen bij de inventarisatie van wat er aan de woning moet gebeuren.

Wel geeft een deel van de proeftuingemeenten aan dat een stevige regierol vanuit de gemeente soms ook op gespannen voet kan staan met lokale initiatieven. Bijvoorbeeld wanneer een kleine niet representatieve groep initiatiefnemers een individuele oplossing voorstaat, terwijl voor de wijk als geheel een collectieve oplossing meer voor de hand ligt en de gemeente hierop inzet.

Lessen over het binnen de gemeente goed organiseren van het project, en het borgen van leerervaringen

Verschiede proeftuingemeenten hebben ook lessen gedeeld over de interne manier van werken om de proeftuin tot een succes te maken. Gemeentelijke projectleiders benoemen het belang van het goed en tijdig betrekken van zowel de lijnorganisatie als de gemeenteraad en het College van B&W. In kader 7 vertelt gemeente Vlissingen over haar overwegingen hierbij.

¹⁷ Zie: Bewonersinitiatief in de warmtetransitie (departicipatiecoalitie.nl)

Kader 7. Het betrekken van de lijn: waarom nodig? Casus Vlissingen

'Het is belangrijk om ook anderen binnen de eigen organisaties goed mee te nemen. Besluiten binnen het project hebben impact op de lijnorganisatie, en ook andersom. Daarom is de governance zo vormgegeven dat de lijnorganisaties van beide partners goed aangesloten zijn. Ook om te borgen dat er koppelkansen worden benut die zich in het ruimtelijk domein voordoen, zodat je bijvoorbeeld niet drie keer de straat open moet maken. Het was zoeken naar de vormgeving van de besluitvormingsstructuur. Zo deed de vraag zich voor: kunnen de bestuurders in de stuurgroep de besluiten nemen? De les is, dat dit niet kan zonder eerst de interne afstemming met de lijnorganisatie goed te organiseren. Want er is ook draagvlak nodig vanuit het management. Ook omdat bestuurders niet altijd alle gevolgen voor de interne organisatie goed overzien.'

Benadrukt is ook hoe belangrijk het is om ook intern, binnen de gemeente zelf, aandacht te besteden voor het borgen van leerervaringen en het doorvertalen hiervan in beleid en interne procedures en werkwijzen.

Enkele tips die proeftuingemeenten delen:

- Expliciteer jaarlijks wat je als gemeente van de proeftuin wil leren, en reflecteer hier periodiek op. Gebruik concrete voorbeelden om lessen over te brengen naar andere wijken. Deel casuïstiek in plaats van algemene lessen.
- Het kost tijd om iedereen goed mee te nemen en zaken te verankeren in werkwijzen. Een van de geïnterviewden hierover: *'Er is eigenlijk te weinig capaciteit om dit laatste echt goed te organiseren. Er worden wel stapjes gezet. Zo is er een plan in de maak om standaard ruimte te reserveren in de plannen voor rioolvervanging'*.

- Zorg voor interne escalatielijnen (bijvoorbeeld door een interne stuurgroep in te stellen), zodat deze benut kunnen worden wanneer blijkt dat eigen beleid of interne procedures in de weg zitten en aanpassing behoeven.
- Leer in formats denken, zodat producten en werkwijzen herbruikbaar zijn voor andere wijken.

Omgaan met risico's en een veranderende context

Proeftuingemeenten leren het belang van vroegtijdig nadenken over risico's, en proberen hierop te anticiperen. Bijvoorbeeld door te kiezen voor een stapsgewijze aanpak of door het doen van vooronderzoek, zoals onderzoek naar de ondergrond. Gemeente Purmerend zegt hierover: *'Doordat er per blok afspraken worden gemaakt, blijft het proces behapbaar en blijven de financiële risico's beperkt'*. Benoemd is echter ook dat het durven nemen van risico's erbij hoort. Zo stelt de gemeente Loppersum: *'De belangrijkste les uit de proeftuin Loppersum; ga niet eindeloos door met risico's analyseren en alternatieven onderzoeken en optimaliseren want dan komt er niks van de grond. Zet op een gegeven moment een stap'*. Het is wel belangrijk dat het risico gedragen kan worden door de betrokken partijen. De bedragen kunnen hoog oplopen. Een energievoorziening kan weinig tot geen financieel risico dragen en datzelfde geldt voor gemeenten. Door de extreem veranderende omstandigheden hebben in minimaal twee proeftuinen warmteaanbieders zich moeten terugtrekken omdat ze niet langer risicodragend conform de aanbestedingsvoorwaarden in het project konden blijven. Zoals ook in hoofdstuk 2 beschreven ervaren proeftuingemeenten het afgelopen jaar, nog meer dan voorgaande jaren, de enorme impact die factoren buiten de directe invloedssfeer op de projecten hebben. Zoals geopolitieke ontwikkelingen en wijzigend Rijksbeleid.

Hoe gemeenten omgaan met capaciteitsgebrek

Vrijwel alle proeftuingemeenten lopen aan tegen capaciteitstekorten: zowel binnen de eigen organisatie, als in de markt voor de uitvoering. Een deel van de projectleiders geeft aan dat de huidige werkdruk erg hoog is mede gezien de complexiteit en managen van externe omstandigheden. Publiek eigenaarschap van warmtenetten zal de uitvoeringslasten voor gemeenten vergroten, en dit probleem nog doen toenemen.

De gevolgen zijn groot. Zo vertelt de gemeente Eindhoven over de interne tekorten: *‘Capaciteit is binnen de gemeente echt een probleem, en hierdoor ontstaat een vicieuze cirkel: de werkdruk neemt toe, waardoor de kans groter wordt dat mensen overbelast raken en er minder tijd is om nieuwe mensen in te werken etc’*. Gemeente Pekela vertelt dat eigenaar-bewoners *‘vanwege het schrijnende tekort aan personeel bij installateurs’* meer dan een jaar wachten op de installatie van een hybride warmtepomp. Gemeente Hoogeveen heeft er, in verband met capaciteitsgebrek, voor gekozen om tot 2030 geen andere wijken dan de proeftuin in uitvoering te nemen. Verschillende gemeenten spreken de vrees uit dat de doelstellingen voor 2030 en 2050 niet haalbaar zijn.

Verschillende proeftuingemeenten zien meer samenwerking met andere buurgemeenten en in de regio als een van oplossingen voor de interne capaciteitstekorten. Zo vertelt de gemeente Leeuwarden dat er met provincies en gemeenten in Noord-Nederland wordt gekeken naar het opzetten van een flexpool voor opvullen van het grote capaciteitstekort. *‘Dit kan mogelijk naast of in combinatie met de krachtenbundeling onder de samenwerkingsconstructie RES/Friese Energietafel’*.

Ook wordt de behoefte aan landelijke ondersteuning geuit, door de ondersteuning die werd geboden vanuit het PAW door te zetten vanuit het NPLW. Proeftuingemeenten vinden ook zelf creatieve oplossingen. Zo leidt de gemeente Leeuwarden via traineetrajecten jonge professionals op om deze mensen aan zich te binden, en kiezen meerdere proeftuingemeenten (zoals gemeente Leusden, gemeente Haarlem, gemeente Wageningen) voor betaalde inzet van bewoners.

Ook voor het gebrek aan capaciteit in de markt voor de uitvoering neemt een aantal proeftuingemeenten het heft in eigen handen om dit op te lossen. Zie kader 8.

Kader 8. Hoe gaan proeftuingemeenten om met het gebrek aan aanbieders? Enkele voorbeelden

- **Inzet leerlingen praktijkschool:** voor de uitvoering van kleine isolatiemaatregelen heeft de gemeente Tilburg samenwerking opgezet met de praktijkschool uit de wijk.
- **Zelf inkopen en installeren warmtepompen:** installateurs hebben in de regel geen warmtepompen op voorraad. In Zonnedorpen (gemeente Eemsdelta) heeft de coöperatie zelf 50 warmtepompen ingekocht, het type dat past bij de oudere woningen in de proeftuin. Zij leidt ook zelf een installateur op. Hierdoor krijgen de gemeente en coöperatie zelf meer grip op de uitvoeringskwaliteit en worden bewoners beter ontzorgd.
- **Collectieve inkoopacties:** in meerdere proeftuinen worden collectieve inkoopacties georganiseerd en een aantal werkt met vaste aanbieders. Deze worden veelal in samenwerking met bewonerscollectief geselecteerd. Er is in het algemeen voorkeur voor lokale aanbieders.

Aanbieders zijn hierin vaak wel geïnteresseerd omdat de conversie bij deze aanpak hoger ligt en ze meer klanten in dezelfde wijk/buurt hebben wat voor hen efficiënter werkt.

- **Advies:** in Garyp heeft de coöperatie het uitvoeren van de woningschouw op zich genomen in verband met het tekort aan adviseurs;
‘De coöperatieleden zijn geen EPA-adviseurs maar hebben veel ervaring en kunnen voor bouwfysisch advies terecht bij een lokaal bouwadvies-bureau. Dit bureau controleert ook steekproefsgewijs de kwaliteit van de huisscans. Deze kwaliteitsgarantie/objectiviteit is belangrijk voor de gemeente’.



Wageningen

3.2 Leerervaringen participatie en communicatie

Over participatie en communicatie zijn dit jaar veel dezelfde lessen opgehaald als voorgaande jaren. Doordat een aantal proeftuinen verder is in de ontwikkeling en realisatie worden de lessen wel concreter. Dat de communicatie en participatie veel tijd kost is een blijvend signaal. Een enkele proeftuingemeente noemt corona nog, maar de meeste geven aan dat ze aanzienlijk meer voortgang boeken in de participatie en communicatie met bewoners sinds corona ‘voorbij’ is.

Draagvlak groeit door geopolitieke ontwikkelingen, hoge aardgas prijzen en woningwaarde duurzame huizen

De meeste proeftuingemeenten benoemen dat het draagvlak voor aardgasvrije wijken het afgelopen jaar enorm is toegenomen. Gemeente Leeuwarden zegt hierover: *‘Door de gestegen energieprijzen is het afgelopen jaar een tornado jaar. De hoge gasprijzen zijn de belangrijkste reden dat het energieloket goed loopt.’*

Bij bewoners is er wel een ommezwaai van ‘ik wil niet van het gas af’ tot ‘wanneer gaan we nu van het gas af? De gemeente probeert inwoners zo goed mogelijk te helpen’. Een aantal proeftuinen benoemt dat duurzame huizen het inmiddels beter doen op de woningmarkt, en makelaars hier nu zichtbaar mee adverteren.

Vertrouwen is het belangrijkste

Vertrouwen blijft de belangrijkste factor voor draagvlak en proeftuinen leren veel over hoe je dit opbouwt en behoudt. Zie kader 9.

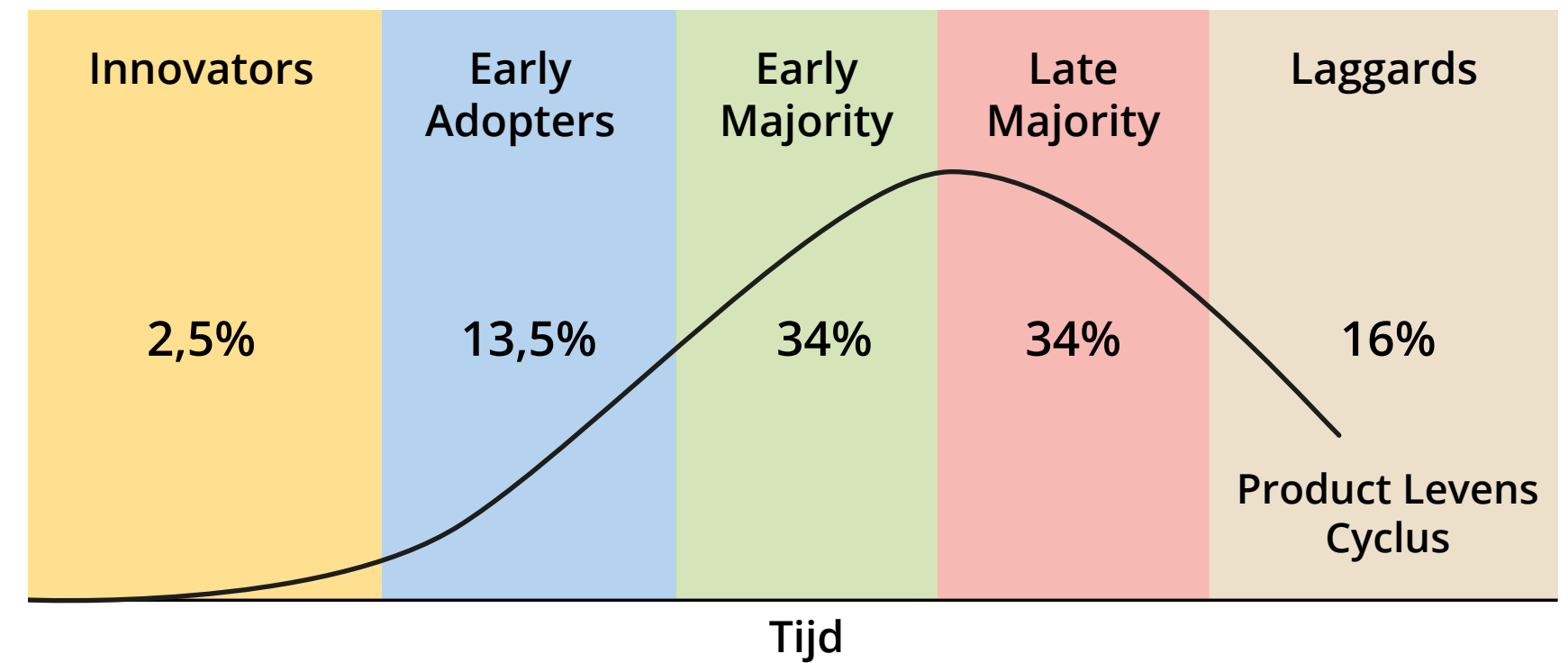
Kader 9. Hoe bouwen proeftuingemeenten aan vertrouwen? Enkele succesfactoren:

- **Transparantie.** Gemeente Hoogeveen: *‘Transparant zijn over alle aspecten van het project ook als het lastig is en je nog geen antwoord hebt op vragen. Dit zorgt voor wederzijds vertrouwen’*
- **Betrouwbaar zijn.** Gemeente Wageningen: *‘Het opvolgen van vragen en terugkomen met antwoorden zorgt voor vertrouwen’.*
- **Vertrouwen geven.** Gemeente Eemsdelta: *‘De gemeente en proeftuinen werken volgens het adagium ‘vertrouwen, vertrouwen, vertrouwen’.*
De subsidie wordt na aanvraag direct overgemaakt. Dat wordt heel erg gewaardeerd door de woningeigenaren’.
- **Laagdrempelig contact en veelvuldig communiceren via diverse kanalen.** Gemeente Oldambt: *‘Vertel bewoners wat je aan het doen bent en hoe ze mee kunnen doen. Gebruik ook meerdere kanalen en niveaus voor de communicatie om iedereen te bereiken’.* Gemeente Drimmelen: *‘De coöperatie TEC gaat bij de eigenaren thuis op de koffie om ze te informeren over alles wat met de aansluiting te maken heeft. TEC merkt wel dat sommige mensen het nog een abstract en technisch verhaal vinden, en dat ze wat huiverig zijn over de werkzaamheden aan huis. Maar dankzij de persoonlijke en warme aanpak van TEC, en het goede verhaal, gaan de meeste mensen ‘om’.*
- **In gesprek gaan en blijven over weerstand.** Gemeente Leusden: *‘Het buurtteam en gemeente gaan met deze bewoners in gesprek zodat ze zich gehoord voelen en om de achterliggende redenen van de weerstand te achterhalen’.*
- **Bewoners de tijd geven om in beweging te komen**
Gemeenten Oldambt en Pekela: *‘Het is belangrijk om oog te hebben voor de sociale kant van het proces. Mensen hebben tijd nodig, en meestal meerdere contactmomenten, om in beweging te komen’.*
- **Vast contactpersoon** Gemeente Eemsdelta: *‘Zonnedorpen werkt met duurzaamheidsadviseurs en die krijgen woningen toegewezen en dat is dan het vaste aanspreekpunt van bewoners. Deze adviseur helpt met alles tot en met de financiering’.*
- **Onafhankelijke adviseur** De gemeente Groningen heeft daarom een onafhankelijke adviseur ingehuurd die geen baat heeft bij een specifieke uitkomst van het advies. Met het vergroten van vertrouwen met onafhankelijk advies en garanties ziet de gemeente dat de argwaan bij woningeigenaren en VvE’s nu omslaat. Bewoners zien de proeftuin steeds vaker als een kans.
- **Framing** Gemeente Den Haag: *‘De Hagenezen zijn trots op de eigen geothermiecentrale. Het is eigen warmte en dat werkt positief voor het draagvlak. Eigenaren/bewoners reageren positief als verteld wordt dat ze duurzame warmte krijgen’.*
- **Laten zien dat het werkt** Gemeente Noordoostpolder *‘Het systeem voor de eerste acht woningen functioneert goed, de gebruikers zijn erg tevreden en de pilot heeft tot vertrouwen geleid in het dorp’.*

Kracht van wijkbewoners en het Rogers model

Verschillende proeftuingemeenten benoemen de actieve en gedreven wijkbewoners als grote succesfactor. In de proeftuinen waar een bewonersinitiatief of coöperatie betrokken is, zijn regelmatig één of een paar bewoners de stuwende kracht van het project. Een aantal gemeenten weet de enthousiaste wijkbewoners te betrekken als projectmedewerker, expert en/of ambassadeur. Gemeente Eemsdelta: *‘Er zit veel deskundigheid in het dorp en gangmakers van onderop zijn erg waardevol voor het project’*. Leusden: *‘Het doel van de gemeente en het buurtteam is om zoveel mogelijk talent uit de wijk in te zetten. De aanpak werkt tot nu toe heel erg goed. Iedereen die je nodig hebt voor een wijkaanpak zit namelijk al in de wijk’*. Dit zijn inmiddels meestal een aantal betaalde krachten per wijk. Verder is er in veel wijken een groep bewoners die als klankbordgroep fungeert. Proeftuingemeenten ervaren het als heel waardevol om alvast communicatie voor te bespreken die naar de bewoners gaat. Deze groep zet zich ook in als ambassadeur in de wijk voor het project. Wageningen: *‘Ter voorbereiding op de campagne heeft de projectgroep met een focusgroep van bewoners gekeken hoe het aanbod eruit moest zien Alle stappen van het aanbod zijn door de focusgroep getest. Hierdoor wist de projectgroep dat het aanbod goed in elkaar zat’*.

Een aantal gemeenten gebruikt het innovatie adoptie model van Rogers om grip te krijgen op de deelname van bewoners. Dit model geeft inzicht dat bij verandering, zoals een nieuw energiesysteem, er een kleine groep innovators of pioniers is die start met de ontwikkeling en realisatie van de vernieuwing. Vervolgens komt er een groepje, early adopters, die als eerste de nieuwe techniek adopteert. Uit deze eerste twee groepen komen ambassadeurs en gedreven wijkbewoners die de ‘kar willen trekken’. Vervolgens komt de early majority of ‘grote massa’ in beweging en uiteindelijk is er ook een kleine groep ‘laggards’ die alleen onder dwang in beweging zal komen.



Figuur 4. Innovatie adoptie model Rogers

Gemeente Leusden zegt hierover: *‘Het idee hierachter is dat de doelgroep verandert van pioniers naar volgers en dat de communicatie voor deze doelgroep aangepast moeten worden. Door dit model te gebruiken hoef je niet meteen de hele wijk te benaderen, dat is ook een onmogelijk opgave’*. De eerste groep bewoners die in beweging komt worden ambassadeurs voor de volgende groep. Gemeente Wageningen boekte succes met dit principe: *‘Er zijn posters gemaakt en iedere bewoner die getekend had voor het warmtenet kreeg een vlaggetje in de tuin of een poster achter het raam. Niet iedereen wilde dat in het begin maar uiteindelijk wilde iedereen heel graag dat vlaggetje. Er ontstond een hele dynamiek rondom de vlaggetjes, het ging echt leven in de wijk. De vlaggetjes hebben veel teweeggebracht’*. Er werd mede hierdoor 83% deelname aan het warmtenet opgehaald. Het is niet zo dat als het op de website staat dat alle mensen aan de slag gaan.

Niet in alle type wijken kan de gemeente bewoners inzetten. Zo zegt gemeente Eindhoven: *‘Zeker in een grote stad als Eindhoven waar een buurt – anders dan*

in kleine kernen – vaak niet verenigd is en waar bijvoorbeeld relatief veel expats en verschillende nationaliteiten wonen, kun je niet altijd verwachten dat de buurt het voortouw gaat nemen’.

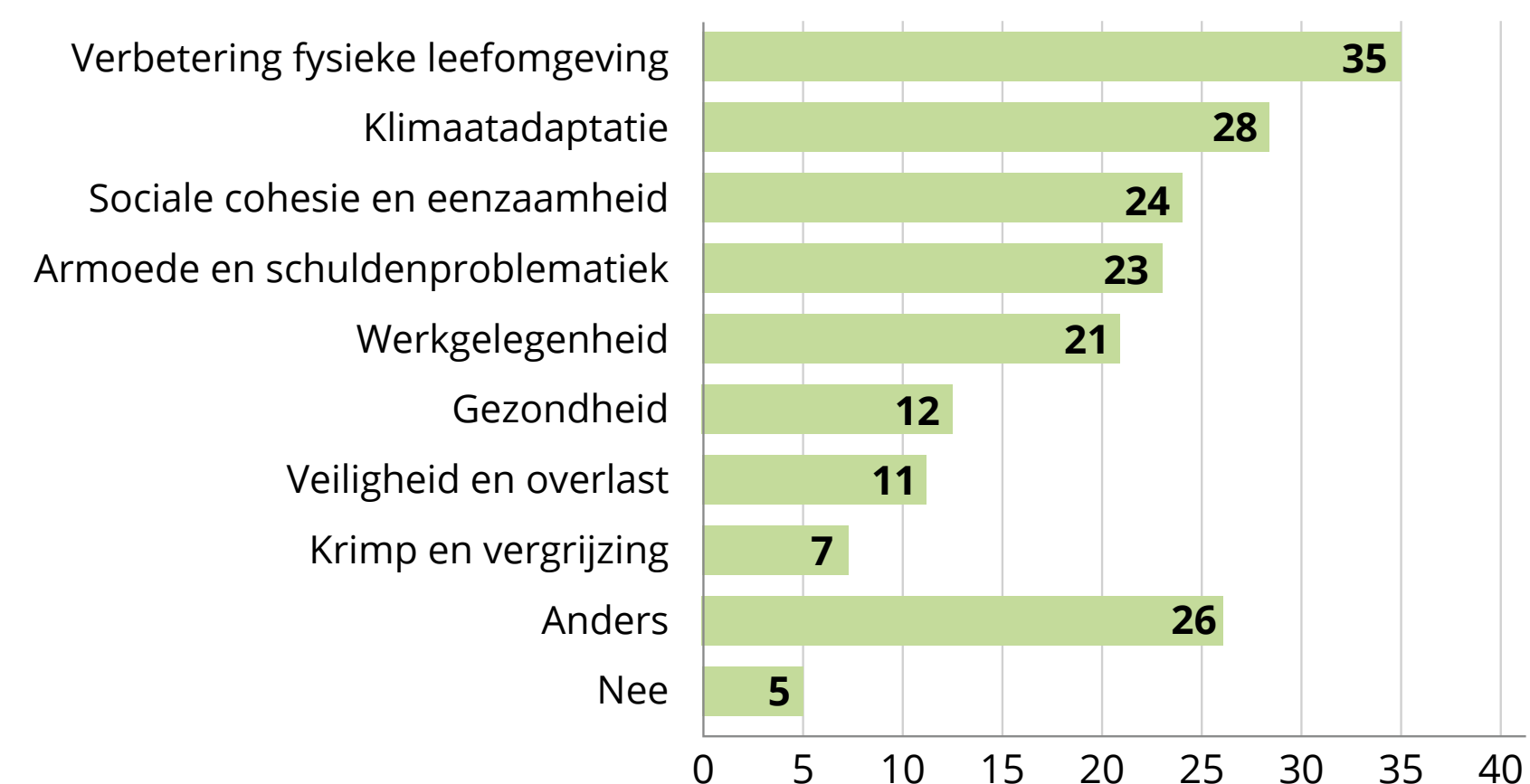
Vereniging van Eigenaars vereisen een speciale aanpak

Een aantal proeftuingemeenten, met name de grote steden, heeft op basis van de leerervaringen die zijn opgedaan de afgelopen periode aanpakken ontwikkeld voor VvE's. De aanpakken zorgen voor betere en snellere processen met VvE's. Een voorbeeld is gemeente Groningen: *‘De gemeente heeft i.s.m. TNO een customer journey opgezet. Deze customer journey neemt VvE bewoners of verhuurders gefaseerd mee in zeven stappen. De les is namelijk dat je bewoners niet mee krijgt wanneer alleen het einddoel wordt geschetst omdat dit een te grote stap is. Deel het proces op in verschillende keuzemomenten. Maak het ‘leuk’ en zorg voor sociale cohesie. (...) Het proces heeft baat bij professionele begeleiding. Daarom faciliteert de gemeente nu VvE's met procesbegeleiders specifiek voor de energietransitie bij VvE's. De aanpak blijkt effectief en binnen het proeftuingebied van De Wijert (tweede proeftuin) hebben 16 van de 17 VvE's hun medewerking toegezegd’.* Gemeente Tilburg leerde: *‘Goede communicatie is cruciaal bij een VvE-aanpak. Daarom is er een aparte projectgroep ingesteld voor dit onderdeel’.* De gemeente Rotterdam heeft veel geleerd over de overeenkomst die tussen de VvE en het warmtebedrijf afgesloten moet worden. Er is nog weinig ervaring mee en het kost daarom veel tijd om tot een goede overeenkomst te komen. Op basis van de verschillende ervaringen wil de gemeente uiteindelijk komen tot modelbepalingen voor deze overeenkomsten.

3.3 Leerervaringen verbinden met andere opgaven

De meeste proeftuingemeenten zien de meerwaarde van het combineren van het aardgasvrij maken van de wijk met andere sociale en fysieke opgaven in de wijk. Nagenoeg alle proeftuingemeenten combineren het aardgasvrij maken daarom met een of meerdere andere opgaven in de wijk, blijkt ook dit jaar weer uit de enquête:

Verbinden van opgaven



Figuur 5. Verbinden van opgaven

Verschillende proefgemeenten stellen echter ook dat zij geleerd hebben om niet ‘alles met elkaar te verbinden’, maar dat je vooral kansen moet pakken die zich voordoen. Zo vertelt de gemeente Purmerend: *‘De gemeente is gestopt met het aan de voorkant zoeken naar allemaal verbindingen met andere opgaven. De opgave is namelijk al complex genoeg. ‘Hou het doel verduurzaming voorop’.* De gemeente Eindhoven: *‘De les is dat je één thema leidend moet maken, en op*

natuurlijke momenten zaken als klimaatadaptatie, natuur etc. moet meekoppelen. Maar alles stapelen is niet realistisch'.

Geleerd is dat het verbinden van fysieke opgaven vraagt om:

- **Vroegtijdig inzicht in alle plannen en planningen;** zo leerde de gemeente Amsterdam dat partijen die iets gaan doen in de ondergrond twee jaar voor aanvang van de werkzaamheden hun plannen met elkaar moeten bespreken en afstemmen. De gemeente Vlissingen hanteert een digitale kaart van het gebied, waarop de actuele plannen van relevante partners zichtbaar zijn, inclusief planningen, zodat koppelkansen tijdig geïdentificeerd kunnen worden.
- **Actieve coördinatie;** in verschillende gemeenten is dit een rol op zich. Zo vertelt de gemeente Purmerend: *'Er is een projectleider die zich bezig houdt met het zoeken naar koppelkansen, door de verbinding te leggen met de meerjarenonderhoudsprogramma's van de gemeente'*. De gemeente Amsterdam geeft aan dat de gemeente een Wijk-aardgasvrij-procedure heeft, met als eerste stap dat de wijkregisseur met alle assetmanagers en gebouweigenaren in de wijk in kaart brengt wat de plannen zijn en de planning hiervan. *'Wanneer zaken niet goed op elkaar aansluiten, worden planningen hierop aangepast'*.
- **Het tijdig betrekken van de lijnorganisatie** (zie kader 10).
- **Een strakke (sturing op de) planning** tijdens de uitvoeringsfase, door intensief af te stemmen tussen alle betrokkenen in de uitvoering.

Kader 10. Het betrekken van de lijnorganisatie voor het benutten van koppelkansen: hoe doe je dat?

Praktijkvoorbeelden uit Vlissingen, Katwijk en Eindhoven

De gemeente Vlissingen vertelt: *'Het is belangrijk om ook anderen binnen de eigen organisaties goed mee te nemen. Besluiten binnen het project hebben impact op de lijnorganisatie, en ook andersom. Daarom is de governance zo vormgegeven dat de lijnorganisatie van beide partners goed aangesloten zijn. Ook om te borgen dat er koppelkansen worden benut die zich in het ruimtelijk domein voordoen (zodat je bijvoorbeeld niet drie keer de straat open moet maken). Het was zoeken naar de vormgeving van de besluitvormingsstructuur. Zo deed de vraag zich voor: kunnen de bestuurders in de stuurgroep de besluiten nemen? De les is, dat dit niet kan zonder eerst de interne afstemming met de lijnorganisatie goed te organiseren. Want er is ook draagvlak nodig vanuit het management. Ook omdat bestuurders niet altijd alle gevolgen voor de interne organisatie goed overzien'*.

De gemeente Katwijk wijst op het belang van het organiseren van interne belangenafwegingen: *'Hoe doe je dat op een slimme manier, de rest van de organisatie goed betrekken? De ervaring leert dat het steeds gaat om een integrale belangenafweging. Hier kom je op ambtelijk niveau niet altijd uit. Het vraagt om een bestuurlijk besluit. Het is al winst als je dit met elkaar kunt erkennen en organiseren. In dit geval is de afdeling planmatig beheer bijvoorbeeld gevraagd om de paragraaf 'kanttekeningen' op te stellen, bij het stuk dat ter besluitvorming werd gebracht. Doordat planmatig beheer nu goed in beeld heeft op de impact van het project op haar eigen afdeling (straks ook als beheerder van het contract), is zij kritischer betrokken'*.

De gemeente Eindhoven: *‘De les is dat je één thema leidend moet maken, en op natuurlijke momenten zaken als klimaatadaptatie, natuur etc. moet meekoppelen. Maar alles stapelen is niet realistisch. Er is nog geen interne werkwijze (zoals een afwegingskader) om interne belangen af te wegen, zoals de keuze tussen nieuwbouwprojecten en energieprojecten, wat soms leidt tot interne conflicten. Hier wil de gemeente, in samenwerking met de TU Eindhoven, gemeente Tilburg en gemeente Helmond vanuit het Urban Development Initiative (UDI) wel naartoe, door hier een model voor te ontwikkelen’.*

Gemeente Arnhem: *‘Het inpassen van het materieel (transformatorhuisjes, warmteverdeelstations (WOS)) voor de energietransitie in de openbare ruimte is een knelpunt. Daar wordt bij gemeente nu een afwegingskader voor ontwikkeld. Dit is een samenwerking tussen openbare ruimte en energietransitie bij de gemeente. Er zijn nu tegenstrijdige doelstellingen zoals realisatie van de energietransitie ten opzichte van behouden van het groen of parkeren. Het doel is dat er met het afwegingskader een proces doorlopen wordt zodat de beslissingen zorgvuldig genomen worden en ook wie deze neemt’.*

Ook proberen veel proeftuingemeenten de verbinding te leggen met de sociale opgaven in de wijk, zoals schulden, armoedeproblematiek en eenzaamheid. De ervaring is dat wanneer het gesprek met bewoners start, er automatisch ook sociale problemen en financiële problemen zichtbaar worden die eerst vragen om een oplossing voordat bewoners willen nadenken over hun warmtevoorziening. Daarom is hier in gesprekken met bewoners aandacht voor, en worden signalen doorgeleid naar de juiste afdelingen of instanties.

Andersom komt ook voor. De gemeente Tilburg is in gesprek gegaan met Humanitas. Naar aanleiding hiervan, heeft deze instantie nu ook expliciet aandacht voor verduurzaming, en speelt zij signalen door naar de gemeente.

3.4 Leerervaringen technische oplossingen

Er zijn weer veel lessen over het vinden, ontwikkelen en uitvoeren van de technische oplossing. De eerste proeftuinen komen in de exploitatiefase en daarover zijn ook al een aantal zaken geleerd.

Inzicht in individuele maatregelen voor regievoering collectieve oplossing

Bij de regievoering op de ontwikkeling van warmtenetten lopen gemeenten tegen een aantal knelpunten aan. Meerdere proeftuingemeenten geeft aan dat ze onvoldoende zicht hebben op de individuele maatregelen die er in de wijk uitgevoerd worden. Ze weten dus niet welke woningen er al aardgasvrij zijn en zodoende geen interesse meer zullen hebben in een warmtenetaansluiting. Hier is nog geen oplossing voor gevonden. Het zou helpen als er bijvoorbeeld meer informatie met de netbeheerder (over afsluitingen) uitgewisseld kan worden. Dat kan nu niet in verband met AVG regelgeving. Voor de regierol van de gemeente is wel belangrijk om zicht te hebben op de individuele maatregelen omdat er integraal naar de beste oplossing gezocht moet worden. Zo zegt de gemeente Amsterdam hierover: *‘Een les is dat er niet per VvE, maar ook overkoepelend gekeken wordt. Want wanneer verschillende VvE's die bij elkaar in de buurt zitten overgaan op een individuele all-electric oplossing, wordt een collectieve oplossing in dat gebied minder aantrekkelijk/betaalbaar. Er moet dus integraal gekeken worden, en hier is regie vanuit de gemeente voor nodig’.*

Een paar proeftuingemeenten noemt dat door de verplichting van de hybride warmtepomp de businesscase voor collectieve oplossingen onder druk kan komen te staan.

Individuele oplossing: in stapjes of in één keer?

De proeftuingemeenten met individuele oplossingen pakken het op verschillende manieren aan. Een aantal werkt met een vast pakket aan maatregelen (bijvoorbeeld hybride warmtepomp met kierdichting of een integraal pakket naar aardgasvrij) om in een keer naar het eindresultaat te komen. Een aantal werkt met vrije keuze voor bewoners om in stapjes of in één keer naar aardgasvrij te gaan. Keuzevrijheid voor bewoners om stap voor stap te verduurzamen werkt veelal goed omdat elke eigenaar een individuele persoonlijke en financiële profiel heeft. In Hilversum leerde ze over hun aanpak om een pakket aan te bieden om in één keer aardgasvrij te worden: *‘Een dergelijke aanpak vraagt een grote financiële investering van de bewoners evenals mentale bereidheid om een grondige renovatie aan te gaan. De gemeente kan tot de conclusie komen dat een stapsgewijze aanpak zich beter leent voor sommige bewoners. Het gegeven dat de Meent een groot aandeel bewoners heeft die kampt met energiearmoede, in gespikkeld bezit woont, of op leeftijd is, speelt hier ook een rol’.* Echter, de gemeente Tytsjerksteradiel leerde dat het voor veel eigenaren afgelopen jaar, door de hoge gasprijzen, toch het voordeligste was om in één keer aardgasvrij te worden in plaats van over te gaan op een hybride oplossing. Op basis van de businesscase besloten meerdere eigenaren hiertoe.

Bij individuele oplossingen wordt netcongestie als knelpunt genoemd. Zo kan de gemeente Tytsjerksteradiel hierdoor de aanpak niet opschalen naar het volgende dorp. In Leusden krijgen bewoners informatie aangereikt over wat het ‘eindbeeld’ van hun woning kan worden. Ze kunnen hierbij kiezen tussen de pakketten ‘goed’, ‘beter’ of ‘best’. Dit geeft eigenaren keuzevrijheid en tegelijk inzicht in het einddoel en daarmee kunnen ze zelf stapsgewijs hun woning aardgasvrij maken. De gemeente en coöperatie organiseren hiervoor collectieve inkoopacties. Ze starten met isolerende maatregelen.

Door pilots lessen verzilveren

Voor zowel de collectieve als individuele oplossing zijn gemeenten positief over starten met een kleinschalige pilots voor de technische oplossing om daarvan te leren. Door klein te beginnen kunnen de lessen over de techniek direct bij de opschaling naar de het volgende blok of naar de rest van de wijk meegenomen worden. Zo leerde proeftuin Nagele na de pilot van het eerste hofje van 8 woningen dat het efficiënter is om in plaats van een warmtebuffer per hofje en collectieve buffer met thermische panelen voor het hele dorp aan te leggen in openbaar gebied. Nagele zegt hierover: *‘Dit concept biedt een aantal voordelen: er is geen graafwerk nodig voor een grote buffer per hof; alle hoven kunnen aansluiten, ook als er minder ruimte is. Daken hoeven niet te worden gebruikt voor collectoren en er is nu ruimte voor zonnepanelen, het systeem kan daardoor naar 100% duurzaam worden gebracht’.* Het systeem kan nu gelijk voor het gehele dorp aangelegd worden en eigenaren hoeven daardoor niet lang te wachten op aansluiting.

Flexibiliteit inbouwen zorgt voor versnelling

Een belangrijke les is dat het waardevol is om flexibiliteit in te bouwen door bijvoorbeeld het inzetten van een tijdelijke bron. Gemeente Den Haag: *‘Zodra de warmte uit de bijvoorbeeld geplande permanente bron (geothermie of restwarmte) beschikbaar is kan dit net worden aangesloten op deze bron. En kan de tijdelijke bron vervolgens doorschuiven naar een volgend project. Zo maken we het mogelijk om in het tempo van de renovaties woningen aardgasvrij te maken, ook als de definitieve oplossing nog niet voorhanden is’.*

Inpassing in openbare ruimte van collectieve systemen

Gemeenten leren in de ontwikkelfase dat de inpassing van de collectieve onderdelen in de ruimte boven en onder de grond op tijd meegenomen moet

worden in het proces. Gemeenten moeten voor de aanleg van warmtenetten onder de grond niet alleen rekening houden met de ruimte, maar ook met de planning van andere werkzaamheden. Voor de inpassing van WOS en transformatorhuisjes in de publieke ruimte werkt de gemeente Arnhem aan een afwegingskader: *‘Het doel is dat er met het afwegingskader een proces doorlopen wordt zodat de beslissingen zorgvuldig genomen worden en ook wie deze neemt. Er zijn nu tegenstrijdige doelstellingen zoals realisatie van de energietransitie ten opzichte van behouden van het groen of parkeren. Dit is een samenwerking tussen afdelingen openbare ruimte en energietransitie bij de gemeente’.*



Purmerend

Ook vinden gemeenten in samenwerking met partners plek in bijvoorbeeld maatschappelijke vastgoed of de plint van een corporatiegebouw voor onderdelen van collectieve warmtesystemen. In sommige gemeenten is dat noodzaak omdat er in verband met beschermd stadsgezicht geen gebruik gemaakt kan worden van de openbare ruimte.

Voor semicollectieve systemen voor 6-8 woningen, met warmtepompen met bodemwarmte als bron, spelen ook een aantal uitdagingen. Er kan interferentie¹⁸ tussen de bodemlussen voor ondergrondse warmteopslag plaatsvinden omdat de tuinen waarin deze aangebracht worden te dicht bij elkaar liggen. Een gemeente probeert de bewoners hierbij tegemoet te komen door publieke ruimte beschikbaar te stellen voor de lussen. Ook speelt hier een organisatievraagstuk: wie is eigenaar van een gedeelde bodembron en wat gebeurt er als er een bewoners verhuist? In bijvoorbeeld Leusden wordt dit onderzocht.

Inpassing technische oplossing in en om de woning

Voor de inpassing van het energiesysteem in de woning en/of de aansluiting op het warmtenet worden woningen geschouwd voordat de werkzaamheden plaatsvinden. Een aantal gemeenten geeft aan dat het nodig is om twee tot drie keer een woning te schouwen voordat werkzaamheden kunnen plaatsvinden. Gemeente Purmerend zegt: *‘Bij het eerste bezoek worden foto’s gemaakt en horen we of bewoners wensen hebben, daarna volgt een tweede bezoek met een concreet plan. Indien nodig wordt de woning nog een derde keer bezocht om een toelichting te geven op de oplossing’.* Alle gemeenten geven aan dat het schouwen maatwerk is omdat er een grote variatie is in de woningen. Per huis moet er een advies komen en wat er moet gebeuren is afhankelijk van waar

¹⁸ Als bodemlussen onder de grond te dicht bij elkaar liggen en de warmte uitwisseling niet alleen plaatsvindt tussen de bodemlus en de warmtepomp, maar ook tussen de bodemlussen onderling, kan de balans verstoord raken waardoor de warmtepomp slechter functioneert en er meer elektriciteitsverbruik is.

leidingen lopen, waar de afleverset past en wat er aan isolatie moet gebeuren. In een aantal projecten krijgen bewoners een keuze voor de aansluiting van het warmtenet; langs de gevel naar boven of via de grond beneden. Beschermd stadsgezicht is een extra uitdaging want het betekent dat in ieder geval aan de buitenkant van de woning geen aanpassingen gedaan mogen worden. De projectleiders van de proeftuin moet hierover in overleg met interne afdeling monumentenzorg om te kijken wat wel mogelijk is.

Leerervaringen m.b.t. aanbiedersmarkt

Gemeenten leren dat het voor particulieren prettig is als zij zo snel mogelijk een duidelijk aanbod hebben voor woningverduurzaming. Door samenwerking tussen de aanbieders kan dit proces geoptimaliseerd worden. Zo hoeft een woning dan bijvoorbeeld niet meer door elke aanbieder apart geschouwd te worden. Proeftuingemeenten geven aan dat in de huidige overspannen markt de meeste aanbieders niet happig zijn om met elkaar samen te werken tenzij het meer klanten oplevert.

Er is een tweede reden waarom proeftuingemeenten meer samenwerking tussen aanbieders zouden willen zien. De gemeente Leusden spreekt een zorg uit over de beperkte samenwerking en de mogelijke invloed op de kwaliteit van het eindproduct: *‘De gemeente ervaart onvoldoende fysieke aansluiting tussen verschillende maatregelen wat problemen oplevert. Zo blijven of ontstaan er koudebruggen en kieren. Een aannemer die alleen dakisolatie uitvoert kan een woning achterlaten waar tussen dak en gevel kieren zitten. De afstemming tussen bouwbedrijven verloopt niet goed. Dit is erg belangrijk en kan voor grote problemen op termijn zorgen. De gemeente mist een kwaliteitslabel op de uitvoering en ook een integraal verduurzamingsbedrijf die een compleet pakket aan maatregelen biedt wat op elkaar is aangesloten’.*

Meer samenwerking tussen aanbieders? Zo doen Zwolle en Hilversum dat

Ook Hilversum spreekt zich hierover uit; *‘Vanuit de proeftuin Hilversumse Meent ervaren wij de noodzaak dat ook de bouw en installatiesector beter georganiseerd raakt met als aandachtspunten: kennis en ervaring opbouw, professionalisering (werkplanning, gesprekstechniek), ontkokering en samenwerking tussen verschillende bedrijven en bedrijfssectoren. We zien dat niet terugkomen in de acties vanuit Rijk dan wel in beleid dat hierop is gericht. Het is randvoorwaardelijk voor het succes lokaal’.* In Hilversum wordt dit probleem nu opgelost door een integraal aanbod dat door drie aanbieders ontwikkeld is op verzoek van het regionaal energiedienstenbedrijf. Dit is voor bewoners de meest gunstige situatie omdat er dan slechts één partij over de vloer komt.

In de gemeente Zwolle is een samenwerking tussen aanbieders waardoor tijd en geld bespaard wordt in de woningopname en uitvoeringsfase: *‘De aanbiedende bedrijven hebben unieke samenwerkafspraken met elkaar gemaakt. Er is een planningstool ontwikkeld waarin bewoners zelf een afspraak kunnen inplannen. De bedrijven komen dan in hetzelfde tijdblok langs om een woningopname te doen voor een offerte. Ook werken ze samen bij uitvoering en laten bijvoorbeeld de steiger staan zodat ze die gezamenlijk kunnen gebruiken. De bedrijven doen dit, ondanks krapte op de arbeidsmarkt en leveringsproblemen, omdat de zekerheid op opdrachten via dit proces bovengemiddeld groot is’.*

Tot slot loopt een aantal proeftuinen aan tegen groeipijnen van jonge aanbieders op de markt. In het najaar van 2022 is een bedrijf failliet gegaan dat in meerdere proeftuinen een warmteopslagsysteem geleverd heeft. Er komt een doorstart. Het heeft echter wel invloed gehad op de voortgang van de proeftuinen.

Digitalisering in samenwerking met aanbieders

Gemeenten en aanbieders zetten de eerste stappen richting digitalisering en samenwerking tussen de verschillende aanbieders (isolatie- en installatiepartijen) om het proces tot uitvoering efficiënter in te richten. Leeuwarden wil gaan werken met een digitale woningopname: *‘Het doel is dat bewoners in een keukentafelgesprek met een energicoach online zijn/haar woningtype kan kiezen en de details aanvullen. Dit is dan goede informatie voor de aannemer en installateur om een 95% accurate offerte te maken en de werkzaamheden uit te voeren. Zo kan na het keukentafelgesprek direct offertes opgevraagd worden en kost het voortraject zo’n 2 uur’.*

Bouwkundige problemen

Er zijn bouwkundige problemen die opspelen bepaalde woningtypen en verder onderzoek nodig hebben door experts (soms ook inclusief een architect) voordat een eigenaar opdracht kan geven aan een aannemer. Hiervoor is ondersteuning van de gemeente nodig omdat een particulier dit onderzoek niet zelf kan betalen of de benodigde expertise heeft. Dit speelt bijvoorbeeld in Leusden: *‘De kopgevels van de eurowoningen zijn slecht geïsoleerd en de spouw blijkt te dun voor spouwmuurisolatie. Er wordt een onderzoek gestart naar een isolatie-oplossing met behoud van de geveltegels aangezien die woningen een monumentenstatus hebben. Het buurtteam vangt dit op door zo’n onderzoek te doen waar vervolgens meerdere eigenaren profijt van hebben’.*

Advies en modellen versus praktijk

Diverse gemeenten lopen aan tegen leerervaringen waarbij de praktijk anders uitpakt dan het advies en de modellen. Garyp: *‘Grotere radiatoren zijn bij lage temperatuur verwarming niet altijd nodig’.* Arnhem: *‘Huishoudens die nu al genoeg nemen met een temperatuur van 19 à 20 graden en als het moet een*

dikke trui aan trekken hoeven nauwelijks te isoleren, terwijl een huishouden die het altijd 22 graden wil hebben en in een T-shirt wil zitten, verregaand moet isoleren. Dit vraagt huis-aan-huis gesprekken en maatwerk’. Leeuwarden loopt er tegenaan dat software bij oudere woningen niet goed functioneert, *‘Dat betekent dat je volgens de vabi-software nooit meer hoger komt dan label D. Dit kan consequenties hebben voor de woningwaarde, financierings- en subsidiemogelijkheden’.*

Groen gas

Een belangrijke les is dat het door het huidige energiesysteem niet altijd mogelijk is om het lokaal opgewekte groen gas ook lokaal te leveren. Hierin is de gemeente afhankelijk van de netbeheerder. Gemeente Oldambt: *‘De gemeente wil graag dat het geproduceerde groene gas aan Nieuwborgen geleverd wordt. De netbeheerder geeft echter aan dat het rendabeler is om de levering aan Winschoten te laten plaatsvinden’.* Dit kan administratief opgelost worden, maar het ‘verhaal’ naar de bewoners is volgens de gemeente minder aantrekkelijk.

3.5 Leerervaringen kosten en financiering

Draagvlak neemt toe, maar businesscase in deel proeftuinen onder druk

Door de stijging van de aardgasprijzen merken proeftuingemeenten dat het draagvlak bij gebouweigenaren voor een overstap op een alternatieve warmtevoorziening toeneemt. Zo meldt een gemeente dat het voor een deel van de woningen financieel aantrekkelijker geworden is om via de individuele oplossing in een keer aardgasvrij te worden, in plaats van eerst op een hybride warmtepomp over te gaan. Tegelijkertijd geeft een aanzienlijk deel van de proeftuingemeenten aan dat de extreme prijsstijgingen van materiaal en arbeid en de gestegen rentes voor externe financiering de businesscase onder

druk zet. Meer dan de helft van de proeftuingemeenten stelt dat er met de huidige kosten sprake is van een gebrek aan financiële middelen om tot een betaalbaar aanbod voor bewoners te komen. Ook geven proeftuingemeenten aan dat een deel van de woningcorporaties moeite heeft met de businesscase omdat investeringskosten niet doorberekend kunnen worden aan huurders. Meerdere proeftuingemeenten hebben, als gevolg van de snel veranderde gas-, arbeids- en materiaalkosten, hun businesscase herberekend of niet met zekerheid kunnen vaststellen¹⁹.

Proeftuingemeenten zoeken naar oplossingen om de haalbaarheid van de businesscase te bevorderen. Bijvoorbeeld door opgaven te verbinden, de kosten binnen de gemeente te socialiseren²⁰, kosten te reduceren via alternatieve aansluitmethodes voor het warmtenet en door financieringsmogelijkheden te onderzoeken waarbij de rentes lager zijn (bijvoorbeeld via de Bank Nederlandse gemeenten). Een enkele proeftuin is genoodzaakt de proeftuin te verkleinen als gevolg van de extreem gestegen kosten. In de interviews uit een deel echter de zorg dat de projecten de eindstreep niet halen. Het Rijk wordt om hulp gevraagd. Bijvoorbeeld door de oorspronkelijke Rijksbijdrage te corrigeren voor de inflatie, of door een aanvullende bijdrage toe te kennen.

Meerdere gemeenten geven aan dat het opschalen van de proeftuinen wordt belemmerd door zowel hoge investerings- als proceskosten. Groningen: *‘Geleerde les uit deze samenwerking is dat het een uitdaging is de benodigde investering (miljoenen) uit eigen vermogen te realiseren. Daar zijn de gemeente en het waterbedrijf niet toe geëquipeerd’.*

¹⁹ Purmerend, Apeldoorn, Wageningen, Katwijk, Rotterdam, Arnhem, Nagele, Vlieland en Leeuwarden.

²⁰ De onrendabele top is in sommige buurten, zoals in de proeftuin in de Van der-Pek-buurt, heel hoog. De gemeente Amsterdam lost dit op door een deal te sluiten met alle woningcorporaties, de warmteleverancier, Waternet en het Rijk (‘Warm Amsterdam’-deal), waarbij alle investeringen op een hoop worden gegooit en de kosten zo kunnen worden gesocialiseerd.

Het verdelen van kosten, baten en risico’s

In de enquête geeft 53% van alle proeftuingemeenten aan dat het ontbreken van landelijke uitgangspunten, om de verdeling van kosten, baten en risico’s te vergemakkelijken, een knelpunt is. Dit moet nu steeds op projectniveau uitonderhandeld worden, en dit kost tijd. Enkele voorbeelden van de manier waarop projecten met de kosten en risico’s omgaan:

- In Zoetermeer worden de meerkosten voor de nieuwe aanbesteding naar rato over de partners verdeeld.
- In Wageningen is het risico voor de prestatie van de warmtelevering bij de ontwerper en producent van de opwekinstallatie afgekocht: *‘Er is prestatiegarantie afgesproken met de leverancier van het technische systeem en de leverancier van warmte. Er wordt door de gemeente en coöperatie een vast bedrag per jaar betaald voor leveringsgarantie en onderhoud en vervanging’.*

Onvoorziene kosten en leergeld

Proeftuingemeenten kampen met onvoorziene kosten zowel in de planvormingsfase, de uitvoeringsfase en exploitatiefase. Regelmatig overstijgen deze kosten de ingecalculeerde risico’s. Verschillende proeftuingemeenten adviseren om al vroeg in het traject de realisatiepartijen te betrekken, om zo weg te blijven van theoretische cijfers en tot een meer realistische inschatting te komen. Zo vertelt de gemeente Arnhem: *‘De businesscase is gemaakt met de partijen die het warmtenet gaan realiseren. Dit heeft als voordeel dat zij commitment hebben op de realisatie binnen deze businesscase. Je hebt pas wat aan de businesscase als je weet dat er een partij is die het voor dat geld kan doen’.* Proeftuingemeenten benadrukken het belang van het reserveren van voldoende financiële ruimte om te kunnen leren en onvoorziene kosten op

te kunnen vangen. Gemeente Vlieland adviseert om 25% leergeld op de begroting te zetten. Naast de geopolitieke ontwikkelingen heeft dit een aantal oorzaken:

- Onderzoek en uitzoekwerk over onvoorziene juridische vraagstukken dat uitgevoerd moet worden voor bijvoorbeeld stikstofimpact, een juridische organisatiestructuur en natuurinclusief renoveren. Proeftuin Nagele zegt hierover: *‘Er is in het project veel geleerd en dat heeft ook geld gekost. De kernvariant van de pilot heeft kosten met zich meegebracht die niet voorzien waren. Er zijn meer uren gaan zitten in onder andere het vinden van de juiste organisatiestructuur, juridische zaken als opstal, rol van de woningcorporatie en verzekering van het technische systeem’.*
- Hogere proceskosten doordat het project langer duurt. In Katwijk en Zoetermeer moet de aanbesteding overgedaan worden waardoor het projectmanagementteam langer doorbetaald moet worden.
- Het communicatietraject met bewoners vraagt in de meeste proeftuingemeenten veel meer capaciteit dan ingecalculeerd. De overheadkosten van deze persoonlijke benadering van bewoners lopen bij gemeenten hoog op.
- Onvoorziene kosten voor de exploitatiefase. Gemeente Vlieland, die nu de exploitatiefase ingaat, geeft aan: *‘De PAW-bijdrage betrof alleen de ontwikkeling- en realisatiefase. In de begroting is nu nog een tekort op de exploitatiefase. Je wilt als coöperatie en gemeente ook leveringszekerheid bieden aan de bewoners met een dekkende exploitatiebegroting’.*

Ondersteuning van eigenaren bij financiële vraagstukken en energiearmoede

Gemeenten merken een grote behoefte bij bewoners aan ondersteuning rondom financiële vraagstukken. Bewoners zijn onvoldoende op de hoogte van de verschillende subsidies en financieringsmogelijkheden,

zo is het beeld. In de enquête geven 39 van de 66 gemeenten aan dat gebrek aan kennis bij eigenaar-bewoners ten aanzien van de beschikbare financieringsmogelijkheden een knelpunt is. Gemeenten geven ook aan dat aanvragen van subsidies en leningen voor een deel van de bewoners te complex is. Veel gemeenten en energiecoöperaties bieden hier daarom ondersteuning bij aan. Diverse gemeentes geven aan ook zelf nog over onvoldoende kennis en vaardigheden te beschikken om particulieren goed te kunnen ondersteunen. Ze weten bijvoorbeeld te weinig over de wet- en regelgeving rondom financieel advies. Meerdere gemeenten hebben contact met de AFM om scherp te krijgen wat zij als gemeente wel en niet kunnen en mogen doen in de ondersteuning van particulieren. Dit kost tijd en geld en regelmatig is er inhuur van een expert nodig.

Veel proeftuingemeenten geven aan dat er sprake is van energiearmoede. In een aantal gemeenten wordt speciale ondersteuning geboden aan deze groep bewoners. Gemeente Pekela en Oldambt helpen deze bewoners bijvoorbeeld met het treffen van energiebesparende maatregel die slechts een kleine investering vragen. Als eigenaren zien wat dit oplevert raken ze gemotiveerd om de volgende stap te zetten, zo is de ervaring in Pekela. Ook gemeente Opsterland helpt deze doelgroep: *‘WEN is een pilot gestart voor mensen zonder eigen geld. (...) Zeven mensen hebben zich aangemeld en WEN heeft hen geholpen met het opstellen van een financieel plan dat geen eigen startkapitaal vraagt, maar gebruik maakt van leningen zoals bijvoorbeeld het Warmtefonds’.* Overigens hebben verschillende proeftuingemeenten aangegeven dat het Warmtefonds vaak geen oplossing biedt voor bewoners met weinig geld. Ook al kan er renteloos geleend worden, juist deze doelgroep is erg terughoudend om een lening aan te gaan.

4. Beleidssignalen

Voor een transitie moet er in de praktijk geleerd worden, maar dit vergt ook aanpassingen op institutioneel niveau. Bestaand beleid en wet- en regelgeving zijn ontworpen op de 'oude' situatie. Daarom richtte het PAW zich ook op het in beeld brengen van knelpunten in landelijke beleid, wet- en regelgeving en op het agenderen hiervan. Hieronder volgt een opsomming van de beleidssignalen die in 2022 zijn opgehaald.

Deze hebben betrekking op:

- De in ontwikkeling zijnde Wcw en de Wgiw (4.1)
- De doorwerking van Rijksbeleid op lokaal niveau (4.2)
- De betaalbaarheid, en de vormgeving van de financiering vanuit het Rijk (4.3)
- De wettelijk taak van netbeheerders (4.4)
- De Europese staatsteunregels (4.5)
- De Wet natuurbescherming (4.6)
- Overige zaken, waaronder de AVG, aanbestedingsregels en de mogelijke impact van het stikstofbeleid (4.7)

4.1 Signalen over de Wcw en de Wgiw

De Omgevingswet is inmiddels aangenomen door de Eerste Kamer. Over deze wet zijn geen signalen afgegeven. Verder is wetgeving in ontwikkeling ten aanzien van de marktordening van warmtenetten, de Wcw. Hiernaast is de wetgeving die in ontwikkeling is om gemeenten van instrumenten te voorzien voor de invulling van de regierol, de Wgiw en onderliggend besluit (Bgiw), gepubliceerd. Proeftuingemeenten hebben veel behoefte aan deze wetgeving, aangezien er nu veel onduidelijkheid is en bevoegdheden ontbreken om als

gemeente te kunnen sturen (zie voor meer toelichting het Monitorrapport van 2021). Gemeenten zijn dus positief dat wetgeving in de maak is, hoewel een deel aangeeft graag een hoger tempo te zien in de besluitvorming vanuit de ministeries van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK) en Economische Zaken en Klimaat (EZK) en de Tweede en Eerste Kamer.

Wet collectieve warmtevoorziening

Wat betreft de Wcw lijken proeftuingemeenten de lijn die wordt ingezet, namelijk die van publiek eigenaarschap, te onderschrijven. Wel geeft een deel aan dat zij de impact nog lastig in kunnen schatten, wat tot onzekerheid leidt. Ook is, naast een loskoppeling van de warmte- en aardgasprijzen in de nieuwe Warmtewet, de suggestie gedaan om een bodemprijs voor aardgas in te voeren, zodat er meer zekerheid kan worden geboden dat een overstap op warmte loont. Daarnaast is een aantal zorgpunten benoemd:

- Zijn gemeenten wel in staat zijn om deze rol te gaan vervullen, of zou je dit beter op regionaal niveau moeten gaan organiseren?
- Wat gaat het effect zijn van de grens van 1500 woningen voor de eis van publiek eigendom? Gaat het ertoe leiden dat alle marktpartijen zich op plattelandsgemeenten gaan richten? Een kleinere gemeente: *'Wat is de gedachte achter deze grens? Misschien betekent 1500 woningen in een grote stad een paar 100 meter leidingwerk voor een paar appartementen. Maar in een dorp gaat het dan al gauw om 10 kilometer leidingwerk dat dan in privaat eigendom komt. Daarbij maakt deze grens dat het voor kleine gemeenten nog steeds open ligt (publiek of privaat), wat het er niet duidelijker op maakt. Het helpt als zaken bepaald worden'.*

- De positie van bewonersinitiatieven; hier lijkt vooral onduidelijkheid over. Uit een onderzoek dat in opdracht van PAW door de Participatiecoalitie is uitgevoerd, komt meer concreet het zorgpunt naar voren dat de keuze voor een warmtebedrijf plaatsvindt vóór het wijkuitvoeringsplan. De onderzoekers lichten dit als volgt toe: *‘Dit zet bewonersinitiatieven die hun eigen warmteoplossing willen ontwikkelen mogelijk buitenspel. Terwijl op dit moment nog met bewoners overlegd hoort te worden hoe de wijk aardgasvrij gemaakt kan worden. Serieus genomen worden en procedurele rechtvaardigheid dragen voor veel bewoners sterk bij aan een constructieve houding. Maar als de keuze voor een warmtebedrijf al is gemaakt, is het logisch dat bewoners in de weerstand schieten’.*

Wet Gemeentelijke Instrumenten Warmtetransitie

Wat betreft de Wgiw is enerzijds aangegeven dat het goed is dat met de invoering ervan het opstellen van een warmteprogramma verplicht wordt gesteld, en dat er een aanwijsbevoegdheid komt voor gemeenten, zodat er meer sturing mogelijk is. Zo stelt de gemeente Arnhem: *‘Door het ontbreken van wetgeving is het nu lastig voor de gemeente om de warmtetransitie door te zetten bij collectieve systemen. Bij corporaties lukt het wel, doordat zij na het ophalen van 70% draagvlak het systeem voor alle bewoners kunnen realiseren’.* Het merendeel van de gemonitorde proeftuinen ervaart het feit dat de aanwijsbevoegdheid nog niet van kracht is als een knelpunt, zo blijkt uit de enquête. NB: van de inzet van de aanwijsbevoegdheid op grond van de Experimenteerregeling uit de Crisis en Herstelwet heeft tot op heden alleen gemeente Utrecht voor haar proeftuin gebruik gemaakt. Hierbij ging het om het afsluiten van kookgas.

Verschillende proeftuingemeenten geven aan de aanwijsbevoegdheid pas te willen toepassen nadat er eerst voldoende draagvlak opgehaald is bij eigenaren-bewoners. *‘Zo hoef je niet voor een kleine groep het aardgasnet in stand te houden’.* Wel is de wens geuit dat er – ten behoeve van een onderbouwde inzet van de aanwijsbevoegdheid en een rechtvaardige energietransitie – een landelijk kader komt op basis waarvan kan worden vastgesteld of er sprake is van een betaalbaar aanbod (wat is een redelijke financiële bijdrage vanuit gebouweigenaren, eenmalig dan wel structureel)?

Een klein deel van de proeftuingemeenten vraagt zich af of bestuurders de aanwijsbevoegdheid in de praktijk gaan inzetten, gezien de politieke gevoeligheid ervan. *‘Het hangt van het politieke klimaat in een gemeente af of er bereidheid is om dit instrument in te zetten’.* Een enkele gemeente geeft daarom aan graag te zien dat het Rijk of de provincie een taakstelling aan gemeenten oplegt, zodat de wethouder richting gemeenteraad en bewoners aan kan geven ‘dat het moet’ of dat er een termijn aan de inzet van de bevoegdheid wordt verbonden. *‘Bijvoorbeeld: na 8 jaar moet je het instrument als gemeente inzetten. Want je moet de transitie planmatig en meer top-down aanvliegen, en niet aan de politiek overlaten’.* Dit is echter geen breed geuite wens.

4.2 Signalen over de doorwerking Rijksbeleid op lokaal niveau

Proeftuingemeenten ervaren dat landelijk beleid de wijkaanpak soms (onbedoeld) tegenwerkt: zo lopen proeftuingemeenten er tegenaan dat landelijk beleid eigenaar-bewoners stimuleert om over te stappen op een (hybride) warmtepomp²¹, en financiële regelingen voor de aanschaf

²¹ De hybride warmtepomp moet vanaf 2026 standaard worden voor het verwarmen van woningen. Huiseigenaren zijn verplicht om vanaf 2026 bij vervanging van de cv-ketel over te stappen op een hybride warmtepomp. Of op een ander duurzaam alternatief, zoals aansluiting op het warmtenet.

van warmtepompen de haalbaarheid en betaalbaarheid van collectieve oplossingen onder druk zet. Ook onduidelijkheid bij bewoners over de toepasbaarheid van waterstof in de gebouwde omgeving ondermijnt het lokale draagvlak voor alternatieve oplossingen. Er is behoefte aan een eenduidig, gezamenlijk narratief dat lokaal ook goed uitlegbaar is aan bewoners.

4.3 Signalen over de betaalbaarheid en de vormgeving van de financiering vanuit het Rijk

Dit jaar hebben verreweg de meeste beleidssignalen betrekking op de financiering van de opgave.

Proeftuingemeenten waarderen extra Rijksmiddelen, maar kunnen niet goed uit de voeten met huidige vormgeving van de financiering

Er zijn vanuit het Rijk extra middelen beschikbaar gesteld. Zo zijn bestaande subsidies²² verhoogd, en is de WIS in ontwikkeling om gemeenten extra te ondersteunen in hun investeringen bij warmtenetten. Ook komen er extra middelen beschikbaar voor de uitvoering door gemeenten en provincies²³. Proeftuingemeenten zijn positief dat er meer middelen voor de uitvoering en voor verduurzamingsmaatregelen ter beschikking komen. Eveneens zijn zij positief dat er bij woningcorporaties vanwege het afschaffen van de verhuurdersheffing meer financiële slagkracht is ontstaan om te investeren in verduurzaming. Meer dan de helft van de gemonitorde proeftuinen stelt desalniettemin dat er met de huidige kosten sprake is van een gebrek aan financiële middelen (zie ook hoofdstuk 3, paragraaf 3.5). Ook het Acantus-arrest heeft de betaalbaarheid in een deel van de proeftuinen onder druk gezet. Zie kader 11.

Kader 11. Het Acantus-arrest

Begin 2022 heeft de Hoge Raad in de Acantus-zaak uitgesproken dat een WKO-warmtenet kwalificeert als een onroerende aanheerigheid. Dit betekent dat een verhuurder de aansluit- en onderhoudskosten op het WKO-net niet mag verrekenen in de servicekosten van de huurder. Dit heeft in sommige proeftuinen met collectieve oplossingen waar corporaties bij betrokken zijn, grote gevolgen, zoals de proeftuin in gemeente Zoetermeer. *‘De woningcorporatie Stedelink, die de helft van de woningen die op het warmtenet aangesloten zullen worden in bezit heeft, kan het verschil in kosten die de exploitant in rekening brengt onder deze omstandigheden niet dragen. Stedelink moet dan fors geld bijleggen en dat gaat bij een exploitatie over een periode van 30 jaar uiteindelijk om veel geld. Het verschil zou Stedelink idealiter via een huurverhoging terug moeten krijgen, maar hier zit een plafond aan en dit is niet toereikend. Onder de huidige regelgeving lijkt Stedelink niet deel te kunnen nemen en zal de proeftuin (in deze vorm) niet meer door kunnen gaan’.*

Het Rijk wordt in verschillende interviews om hulp gevraagd. Bijvoorbeeld door de oorspronkelijke Rijksbijdrage te corrigeren voor de inflatie, of door een aanvullende bijdrage toe te kennen.

Hiernaast ervaren de Proeftuingemeenten ervaren de wijze waarop de financiering vanuit het Rijk is vormgegeven als te ad hoc, te verkokerd en te ingewikkeld. Dit is een van de meest genoemde knelpunten dit jaar. Meer concreet geven proeftuingemeenten het volgende aan:

²² Namelijk de subsidies voor gebouweigenaren (ISDE, SAH) en VvE's, woonverenigingen en woningcorporaties (SVVE), de subsidie voor de stimulering van duurzame energieproductie (SDE++) en de subsidie voor de verduurzaming van maatschappelijk vastgoed (DUMAVA).

²³ De Tijdelijke Regeling Capaciteit Decentrale overheden voor klimaat- en energiebeleid (CDOKE).

- De financiering is te ad hoc. Er zijn weliswaar meer middelen vrijgemaakt, maar voor het realiseren van de klimaatdoelen is zekerheid nodig over structurele, langjarige middelen. Ten eerste om zekerheid te kunnen bieden aan gebouweigenaren, ten tweede om teams op te kunnen bouwen en plannen te kunnen maken voor de komende 25 jaar. 43 van de 62 gemonitorde proeftuingemeenten ervaart het gebrek aan structurele middelen als knelpunt, zo blijkt uit de enquête. Gemeente Rotterdam: *‘Er zijn wijken uit de TVW waarin de voorbereiding van de rioolvervanging al ver gevorderd is. Hier zou je met de aanleg van stadsverwarming op aan willen sluiten. Maar dit kan niet, want de middelen ontbreken. Hierdoor missen we koppelkansen en schuiven wijken naar achteren in de tijd’.*
- De financiering is te verkokerd, omdat de financiële middelen die er zijn om de businesscase sluitend te krijgen niet aansluiten op de wijkaanpak. De regelingen zijn namelijk geënt op individuele gebouweigenaren (ISDE, SAH, SVVE) dan wel op de warmtebedrijven (WIS). Dit maakt regievoering uitermate complex, want al deze geldstromen moeten op wijkniveau samen worden gebracht. Liever zien gemeenten één pot geld voor de wijkaanpak, die gemeenten zelf gericht kunnen inzetten – aansluitend op het plan voor de wijk. Als alternatieve oplossing voor de kortere termijn zouden gemeenten er mee geholpen zijn als 1) voorgenoemde subsidies (ook) door gemeenten zelf kunnen worden aangevraagd, en 2) subsidies niet langer toegekend worden wanneer ze het voorkeursalternatief met de laagst maatschappelijke kosten ondermijnen.
- De financiering is te ingewikkeld om aan te vragen, en daarbij niet aantrekkelijk omdat eigenaar-bewoners de ISDE eerst zelf moeten voorschieten. Gemeente Súdwest-Fryslân: *‘Als aanvrager moet je een berg aan informatie doornemen om te doorgronden hoe het zit, je moet documentatie aanleggen (...), én het ook nog zelf voorschieten. Er zijn zoveel mensen die het niet lukt om een aanvraag in te dienen’.*

Gemeente Rotterdam: *‘De regelingen sluiten niet goed aan op de gebiedsgerichte aanpak. Subsidies als de SAH en de ISDE zijn geënt op individuele vastgoedeigenaren, zonder al te veel rekening te houden met planningen en doorlooptijden van participatie. Liever ziet de gemeente één pot met subsidies, die collectief door de gemeente kan worden aangevraagd. Want dit scheelt zowel bewoners als RVO ontzettend veel administratieve lasten. Een gebundelde aanvraag scheelt iedereen bergen werk’.*

Ook biedt de huidige vormgeving van de financiering gemeenten te weinig ruimte, zo is aangegeven, omdat gemeenten subsidies alleen voor specifieke doeleinden mogen inzetten. Zo loopt een van de proeftuingemeenten ertegenaan dat er extra middelen beschikbaar zijn gekomen voor de uitvoeringslasten (CDOKE), terwijl er juist behoefte is aan extra middelen voor het dichten van een gat in de businesscase.

Gemeente Apeldoorn: *‘De subsidies zijn te verkokerd en ingewikkeld gemaakt. Bewoners kunnen/willen geen formulieren invullen. Ontzorg nu echt de bewoners’.*

Tot slot is wederom de oproep gedaan om de hoogte van subsidies los te koppelen van de aardgasprijs. Want nu leidt de koppeling ertoe dat de SDE++ veel lager uitvalt. Dit heeft in een van de proeftuinen, in gemeente Katwijk, al als gevolg gehad dat het warmtebedrijf zich heeft teruggetrokken. Gemeente Katwijk: *‘De aanbesteding is afgerond. De warmteleverancier heeft zich na gunning echter teruggetrokken. Reden is dat de businesscase niet meer rond kwam vanwege de stijgende gasprijzen en het effect hiervan op de hoogte van de SDE++. Dit was een grote tegenvaller’.*

Behoeftte aan meer landelijke regie ten behoeve van een rechtvaardige verdeling van de kosten en baten

Proeftuingemeenten uiten zorgen over de verschillen in de kosten en baten tussen bewoners, die zij binnen én tussen gemeenten zien ontstaan. Zo worden de aansluitkosten in de ene gemeente volledig afgedekt, terwijl in andere gemeente een eigen bijdrage wordt gevraagd die ook weer sterk per gemeente varieert. Dit is in de ogen van de proeftuingemeenten niet goed uitlegbaar en leidt tot onrechtvaardigheid. Het zou eerlijker zijn om de kosten van de energietransitie te socialiseren, zo stelt een deel. Ook zijn er zorgen dat subsidies vooral de hoger opgeleide en meer vermogende bewoners bereiken²⁴. Proeftuingemeenten stellen dat er vanuit het Rijk meer regie nodig is voor een inclusieve en rechtvaardige energietransitie.

Behoeftte aan nationaal garantiefonds en risicodragende investeringsmiddelen

Net als vorig jaar, geeft een aantal proeftuingemeenten aan dat er behoefte is aan een nationaal garantiefonds om de financiële risico's van voorinvesteringen af te dekken.

Ook stelt een van de projectleiders dat het Rijk nu vooral inzet op subsidies als instrument, maar dat het Rijk beter zou kunnen inzetten op risicodragende investeringsmiddelen: *'Als je over de langere termijn kijkt, blijven de kosten voor bewoners ongeveer gelijk. Maar er is een voorinvestering nodig. Er is dus geen tekort, maar een financieringsprobleem. Marktpartijen zijn niet bereid te lenen, want zij vinden het risico te groot. De overheid zou dit kunnen oplossen door in te zetten op risicodragende investeringsmiddelen, à la de Nationale Hypotheekgarantie.'*

²⁴ Zo moeten eigenaar-bewoners de ISDE eerst voorschieten. Er is weliswaar een renteloze lening voor de lagere inkomens beschikbaar vanuit het Warmtefonds, volgens proeftuingemeenten lost dit het probleem niet op, want zijn bewoners met weinig financiële slagkracht niet bereid om een lening aan te gaan.

Financieringsmogelijkheden eerste stappen

Proeftuingemeenten ervaren dat ook in de ontwikkelfase al de nodige kosten gemaakt worden, bijvoorbeeld voor onderzoek en voor juridisch advies, terwijl subsidies zich richten op de realisatiefase. Gemeente Vlieland: *'De gemeente heeft geleerd dat dit een lastige fase is om financieel te overbruggen. De coöperaties kunnen geen middelen krijgen en hebben de middelen zelf ook niet. Het is vreemd dat er wel onrendabele topsubsidies zijn voor realisatie, maar niet voor de ontwikkelfase'*. Ook voor eigenaar-bewoners geldt dat er in de allereerste fase kosten moeten worden gemaakt voor financieel advies (bijvoorbeeld om een lening af te sluiten) die niet gedekt worden. *'Dit is een drempel voor eigenaren, helemaal als zij al weinig tot geen eigen middelen hebben. Het zou goed zijn als deze kosten gefinancierd worden vanuit de overheid'*.

Signalen ten aanzien van prijsplafond

Een aantal proeftuingemeenten heeft opmerkingen gemaakt over het prijsplafond voor aardgas en elektra, namelijk:

- Dat deze nu eenmalig is ingesteld, maar dat de beleidsmatige vraag voor de langere termijn is: wat vinden we een redelijke prijs voor warmte in Nederland? *'Het zou goed zijn als hier landelijk meer duidelijkheid over komt'*.
- Dat door het prijsplafond de kostprijs van warmte mogelijk boven de plafondprijs uitkomt, wat warmte financieel onaantrekkelijk maakt.

Warmtefonds voor Vereniging van Eigenaars

Een van de proeftuingemeenten (Tilburg) kaart aan dat voor grondgebonden woningeigenaren het nu mogelijk is om renteloos te lenen via het Warmtefonds, en dat het goed zou zijn als leden van een VvE deze mogelijkheid ook zouden krijgen.

4.4 Signalen over de wettelijke taak van netbeheerders

Over de samenwerking met netbeheerders laten de proeftuingemeenten zich positief uit. Wel is aangegeven dat de wettelijke taken van netbeheerders, en dan meer specifiek het 'first-come, first-served'-principe bij aanvragen voor netverzwaring, de realisatie van de wijkuitvoeringsplannen kan doorkruisen. Ook al draaien netbeheerders actief mee in de totstandkoming van plannen, zij kunnen nu niet proactief netwerkcapaciteit reserveren om de uitvoerbaarheid van plannen te borgen.

De gemeente Zwolle hierover: *'Netbeheerder Enexis draait mee in de werkgroep van het wijkenergiesysteem. Voor het wijkenergiesysteem kunnen 1 tot 10 extra transformatorstations in de wijk nodig zijn. Enexis heeft, gezien de wettelijke taak, een volgende rol in het proces. De gemeente zou het liefst zien dat zij volledig commitment kan geven op de keuze die volgend jaar gemaakt wordt voor het wijkenergiesysteem. Dit kan echter niet gezien de wettelijke verplichtingen die Enexis heeft om klanten die een verzoek indienen voor een (zwaardere) aansluiting te bedienen. Dit kan de uitvoering van het WUP doorkruisen'.*

4.5 Signalen over Europese staatssteunregels

Een aantal proeftuingemeenten die samenwerken met bewonersinitiatieven, zoals gemeente Haarlem en gemeente Súdwest-Fryslân, lopen bij het overhevelen van middelen aan tegen staatssteunregels. De gemeente Súdwest-Fryslân: *'De gemeente wil de middelen in tranches doorzetten aan de Stichting Warm Heeg. Het probleem dat zich voordoet, is dat je onder de 'de-minimisregeling' maar tot 200.000 euro aan de stichting kunt overhevelen. De eerste tranche is opgeknapt om het passend te krijgen onder de bestaande regels. Maar de zoektocht is hoe dit te doen voor de resterende 4 miljoen. Dit is opgelost door een melding te doen bij Europa Decentraal. Dit kost de gemeente veel tijd, maar*

ook geld. De juristen bij de gemeenten zijn geen specialisten op het gebied van staatssteun, dus er moesten juristen worden ingehuurd à 500 euro per uur'.

Wat zou helpen – zo is aangegeven – is als de regels vanuit Europa voor lokale initiatieven worden aangepast: *'Het zou goed zijn als Nederland dit (nog eens) aankaart. Warmte zou in geval van een bewonersinitiatief moeten worden beschouwd als nutsvoorziening, in plaats van als een economische activiteit waarop staatssteunregels van toepassing zijn. Het zou enorm helpen als er een helder kader is voor dit soort lokale initiatieven, waardoor niet ieder initiatief individueel moet gaan uitzoeken hoe het zit en wat wel en niet kan en mag. Alleen al omdat dit tonnen aan kosten voor juridisch advies met zich meebrengt'.*

4.6 Signalen over de Wet natuurbescherming

Net als vorig jaar loopt een aantal proeftuingemeenten bij na-isolatie van woningen aan tegen regelgeving met betrekking tot soortenbescherming. Ongeveer een derde van de proeftuingemeenten geeft aan dit momenteel als knelpunt te ervaren. Deze wetgeving verplicht het aanvragen van een ontheffing bij de Omgevingsdienst, waarvoor een onderzoek naar de impact op flora en fauna vereist is. Problemen die worden ervaren:

- **Kosten:** het onderzoek brengt kosten voor woningcorporaties en eigenaar-bewoners met zich mee. De gemeente Hilversum: *'Een dergelijke bijkomstige kostenpost kan funest zijn voor de energietransitie omdat het bewoners ontmoedigt om te verduurzamen'.* Gemeente Tilburg: *'Knelpunt is dat de data die je moet aanleveren voor het aanvragen voor een ontheffing van deze wet tot hoge kostenposten leidt: wel zo'n 1.000 euro per woning, zo heeft een woningcorporatie aan de gemeente laten weten'.*
- **Benodigde doorlooptijd:** gemeente Eindhoven hierover: *'Het proces neemt veel tijd in beslag, minimaal 2 jaar'.*

- **Capaciteitsgebrek bij omgevingsdiensten:** gemeente Tilburg: *‘De (...) aanvraag is in twee delen gegaan. Het eerste deel is goed verlopen. Het tweede deel is door capaciteitsproblemen bij de omgevingsdienst niet binnen de gestelde termijnen afgehandeld, wat pas na de overschrijding van de termijnen aan de VvE is gemeld. De vertraging betekent een extra kostenpost voor de VvE. Er is geprobeerd te bemiddelen, waarbij ook de provincie om hulp is gevraagd, maar uiteindelijk liet de ontheffing 4 à 5 maanden op zich wachten. De gemeente heeft de VvE gevraagd in beeld te brengen wat de vertraging aan extra kosten heeft opgeleverd. De schatting is 100.000 euro’.*

Gemeente Hilversum dacht een oplossing te hebben gevonden door een regionaal Soortenmanagementplan (SMP) op te stellen. De betreffende omgevingsdienst heeft hier echter niet mee ingestemd, en de provincie heeft vervolgens geadviseerd te wachten op wat andere regio's doen. *‘Hier kan gemeente Hilversum echter niet op wachten (...)’.* Proeftuingemeenten vragen het Rijk om erop te sturen dat er een landelijke aanpak komt die voor gemeenten werkbaar is. Gemeente Tilburg: *‘De gemeente heeft begrepen dat de Provincie Utrecht een andere aanpak heeft als het gaat om het aanvragen van ontheffingen. Het zou toch niet uit mogen maken of een VvE zich in Brabant of Utrecht bevindt?’*

4.7 Overige signalen

Tot slot benoemen proeftuingemeenten het volgende:

Algemene Verordening Gegevensbescherming

Net als vorig jaar geeft een deel van de proeftuingemeenten (ongeveer de helft) aan de Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG) als belemmerend te ervaren bij het informeren van bewoners en het delen van data. Ook bij het inrichten van een systeem om contactmomenten met

bewoners bij te houden, wordt de AVG als belemmerend ervaren, zo geven verschillende proeftuingemeenten in interviews aan. Er zijn echter ook gemeenten (Oldambt, Apeldoorn) die aangeven dat het is gelukt om een AVG-proof systeem in te richten. Het is dus vooral ook onduidelijkheid over wat wel en niet is toegestaan. Ook als het gaat om het intern uitwisselen van gegevens, bijvoorbeeld gegevens die intern (bij andere afdelingen) bekend zijn over energiearmoede in de proeftuinwijk.

Aanbestedingsregels

Wat betreft de aanbestedingsregels is benoemd dat:

- Het onduidelijk is wat de impact van de Wcw precies gaat zijn op wat gemeenten moeten aanbesteden. *‘Mag een gemeente bijvoorbeeld straks zelf een warmteleverancier aanwijzen, of niet?’*
- Gemeenten vanwege de krapte op de arbeidsmarkt veel werken met inhuur, en dat aanbestedingsregels het behouden van capaciteit bemoeilijkt. Gemeente Drimmelen: *‘Het zorgt voor veel administratieve last en vertraging dat er voor opdrachten vanaf 30.000 euro al aanbestedingsregels gelden. Het Rijk wil dat de energietransitie wordt versneld, maar de beperkte capaciteit bij kleinere gemeenten in combinatie met de administratieve lasten bij inhuur staan versnelling nog wel eens in de weg’.*

Mogelijke impact stikstofbeleid

Een van de proeftuingemeenten vraagt aandacht voor de mogelijke impact die het stikstofbeleid gaat hebben op verduurzamingsprojecten: *‘De gemeente heeft twee locaties op het oog waar de installaties komen. Ze heeft een aerius-berekening voor de verwachte stikstofdepositie laten uitvoeren, en deze is net iets te hoog. De proeftuin zit dicht bij een Natura 2000-gebied. Dit kan een probleem gaan vormen, ook voor andere duurzaamheidsprojecten. Terwijl de redenering ook kan zijn dat*

het project op de langere termijn juist leidt tot een afname van stikstofuitstoot. De gemeente zoekt uit of stikstofruimte kan worden bijgekocht. De gemeente wil de stad ontwikkelen, ook qua woningbouw. Nu nog geen concrete behoefte aan ondersteuning vanuit het Rijk of PAW, eerst moeten de waarden opnieuw worden berekend. Maar de impact van stikstof moet in de gaten worden gehouden. De fundamentele vraag kan worden: moet er een prioritering komen, bijvoorbeeld voorrang geven aan stikstofdepositie ten behoeve van verduurzaming boven woningbouw?

Besluitvorming Vereniging van Eigenaars

Het zou volgens een aantal proeftuingemeenten helpen als bij wet wordt vastgelegd dat in VvE's de meerderheid (50+1) mag besluiten om te verduurzamen.

Leveringsvergunning energiecoöperaties

Gemeente Súdwest-Fryslân kaart aan dat de inzet is om een coöperatief warmtebedrijf op te richten, maar dat de stichting (Warm Heeg) zelf geen leveringsvergunning kan aanvragen omdat zij een publieke vereniging is. *'De warmtepartner waarmee de stichting samenwerkt, heeft wel een leveringsvergunning. Maar Warm Heeg wil dat dat toekomstige warmteafnemers klanten worden van de stichting/coöperatie, niet van de warmtepartner. De warmtepartner kan de vergunning uitzetten bij een dochtervereniging, in dit geval de stichting/BV. Maar een voorwaarde daarbij is dat de warmtepartner dan ook zelfsturend is in die dochteronderneming. Dat vindt de stichting Warm Heeg niet wenselijk'.*

NTA 8800

Gemeente Nagele kaart aan dat met de NTA 8800, de methode waarmee de energieprestatie van gebouwen wordt bepaald, woningen gasloos kunnen zijn maar dat je dit niet terugziet in het energielabel van de woning. *'Het kan dus door de NTA 8800 zo zijn dat er een woning is die geen CO₂-uitstoot heeft maar nog steeds energielabel C'.*



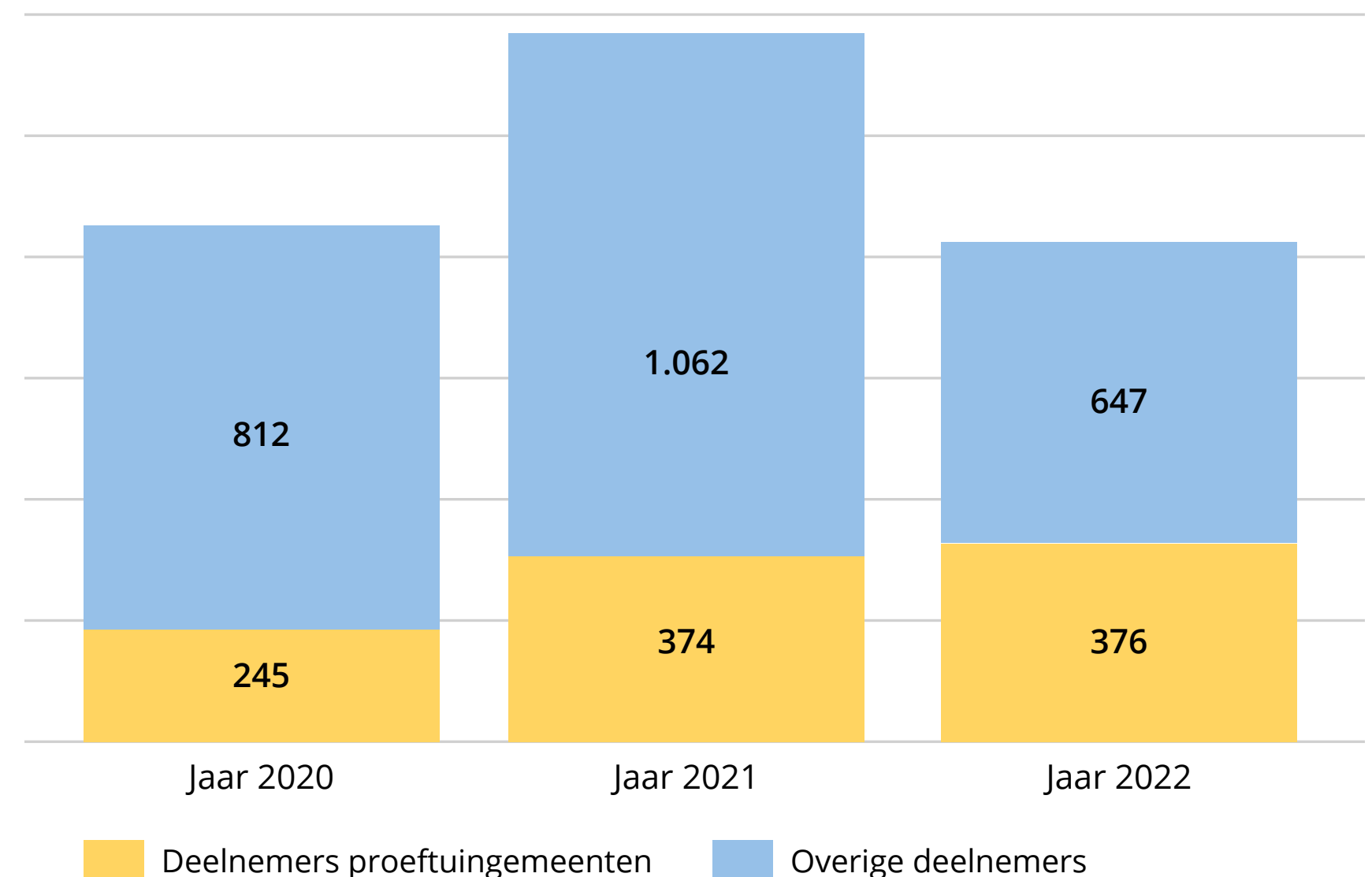
5 Bereik en waardering PAW en ondersteuningsbehoefte vanuit NPLW

Dit hoofdstuk gaat in op de manier waarop en mate waarin het PAW proeftuingemeenten en andere gemeenten met haar activiteiten in 2022 bereikt heeft (4.1), en op de mate waarin de proeftuingemeenten dit waarderen (4.2). Paragraaf 4.3 gaat in op de ondersteuningsbehoefte die proeftuingemeenten hebben vanuit het NPLW.

5.1 Bereik PAW in 2022

Met bijeenkomsten, leerkringen en webinars heeft PAW ook veel niet-proeftuingemeenten bereikt. In 2022 zijn 57 bijeenkomsten, leerkringen en webinars georganiseerd. Zie bijlage 3 voor een compleet overzicht van al deze bijeenkomsten. In totaal namen er minimaal²⁵ 1.023 deelnemers aan deze activiteiten deel. Dit is iets minder dan in 2021, en ongeveer evenveel als het jaar daarvoor. Ongeveer een derde van de deelnemers is werkzaam voor of bij een proeftuingemeente, de rest is, voor zover dit geregistreerd is, werkzaam bij andere gemeenten²⁶. Dit betekent dat er met de activiteiten ook een groot aantal andere gemeenten is bereikt.

Bereik bijeenkomsten, leerkringen en webinars PAW



Figuur 6. Aantal deelnemers aan bijeenkomsten, leerkringen en webinars PAW per jaar

²⁵ Voor enkele activiteiten is het aantal deelnemers niet geregistreerd. Het daadwerkelijke bereik ligt dus hoger.

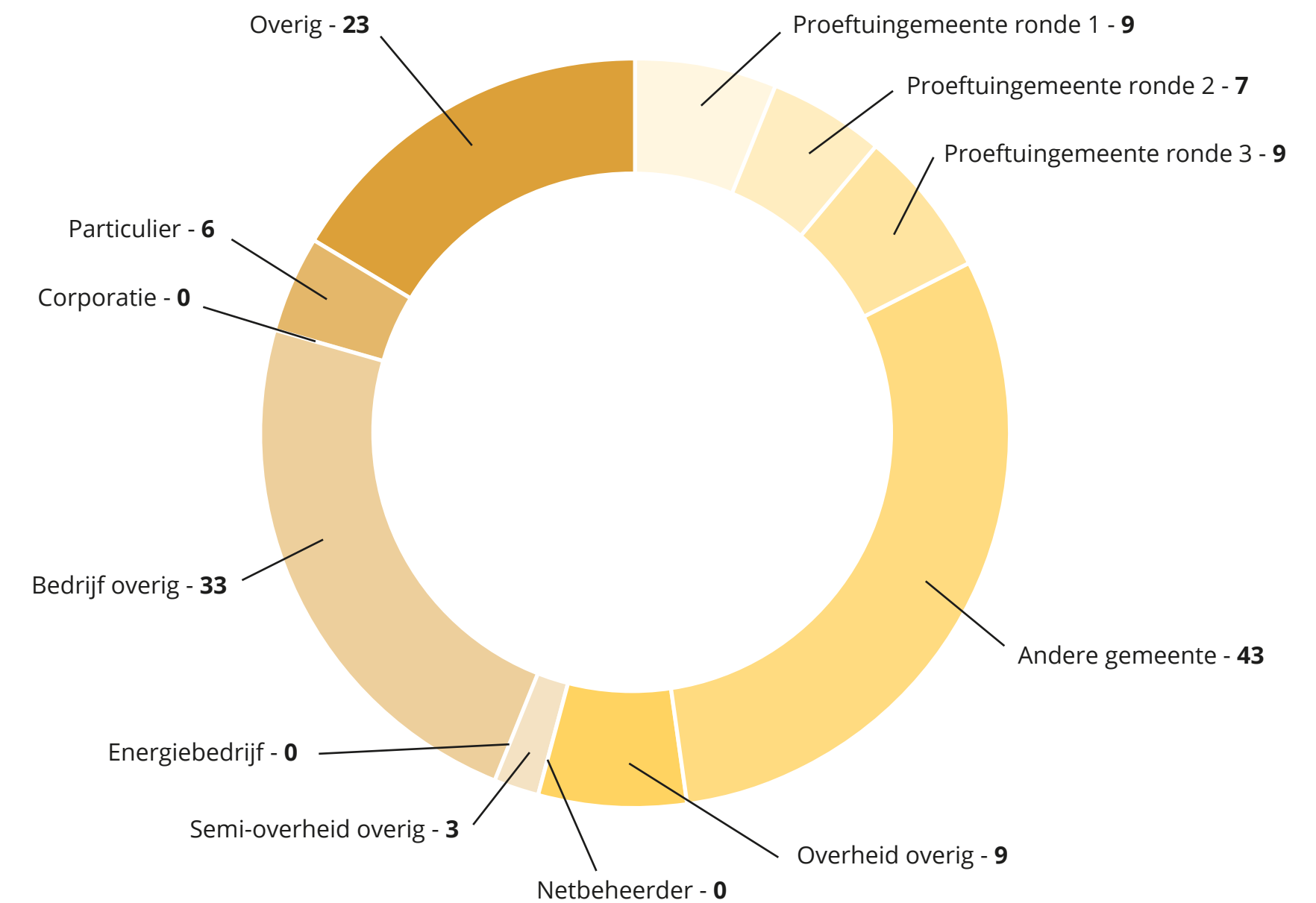
²⁶ Niet voor alle activiteiten is geregistreerd of de deelnemers voor/bij proeftuingemeenten werkzaam zijn of voor/bij andere gemeenten. De groep 'deelnemers proeftuingemeenten' zal hierdoor in realiteit groter zijn.

Vooraf niet-proeftuingemeenten en andere stakeholders benutten de Helpdesk

Bij de Helpdesk, waar (proeftuin)gemeenten en andere stakeholders terecht kunnen met vragen, zijn in 2022 in totaal 145 vragen binnengekomen (ten opzichte van 320 in 2021). In 2021, en ook de jaren daarvoor, stelden nog veel gemeenten en intermediairs vragen over onder andere het aanvraagproces, maar ook meer inhoudelijke vragen over de thema's. In 2022 was er geen aanvraagronde. Daarmee is het aantal vragen afgenomen.

Uit de registraties blijkt (zie figuur 7) dat ongeveer de helft van de vragen (68 van de 145) is gesteld door gemeenten, waarvan het grootste deel door niet-proeftuingemeenten (43 van de 68). De andere helft van de vragen is gesteld door onder meer bedrijven (waar onder andere intermediairs toe behoren die namens gemeenten vragen stellen) en burgercollectieven (ongeveer de helft van de categorie overig).

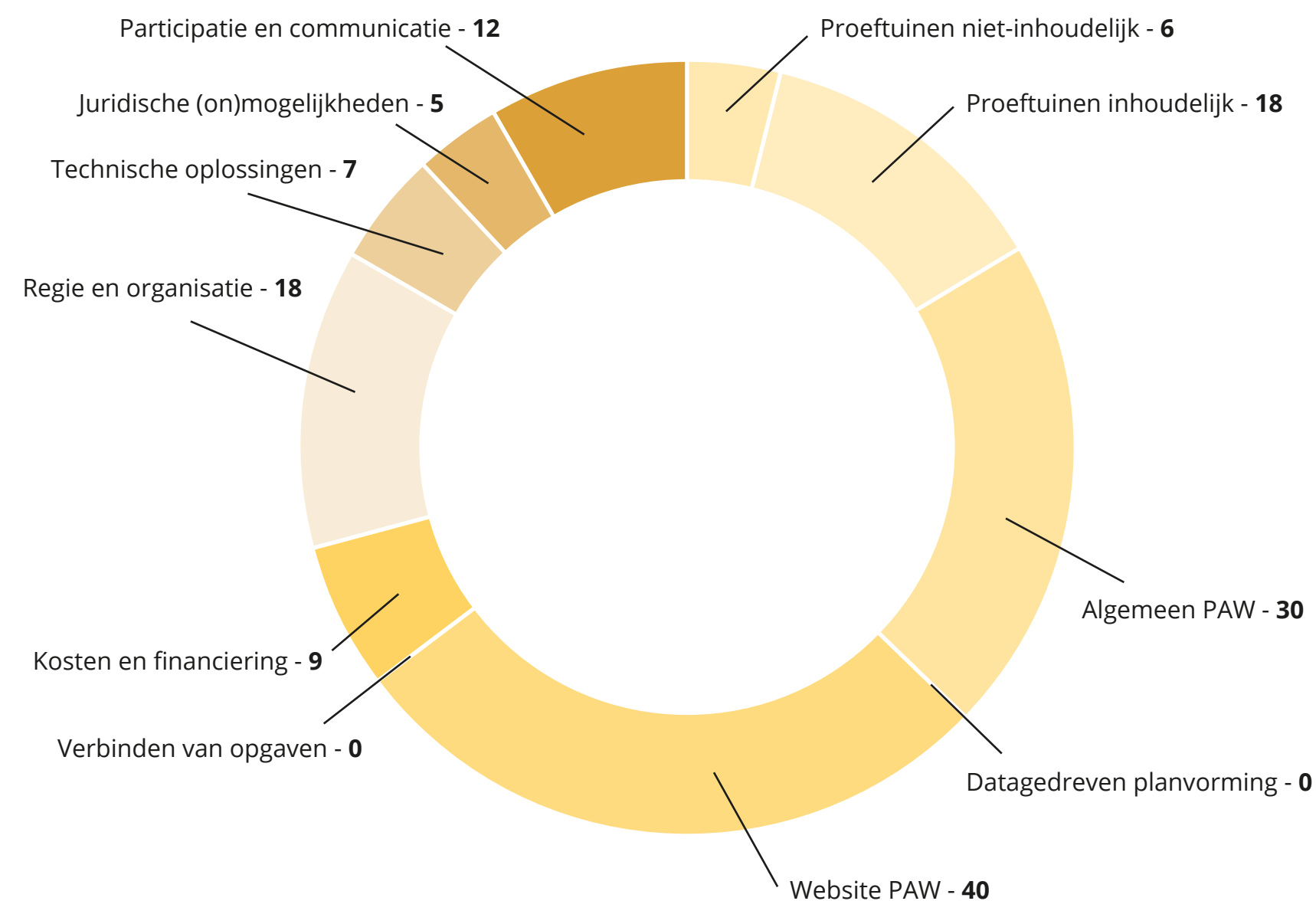
Wie is de vraagsteller?



Figuur 7. Wie is de vraagsteller?

Het type vragen loopt uiteen van inhoudelijke vragen tot algemene vragen over het PAW zelf of de website. Zie figuur 8.

Geregistreerde vragen per subcategorie

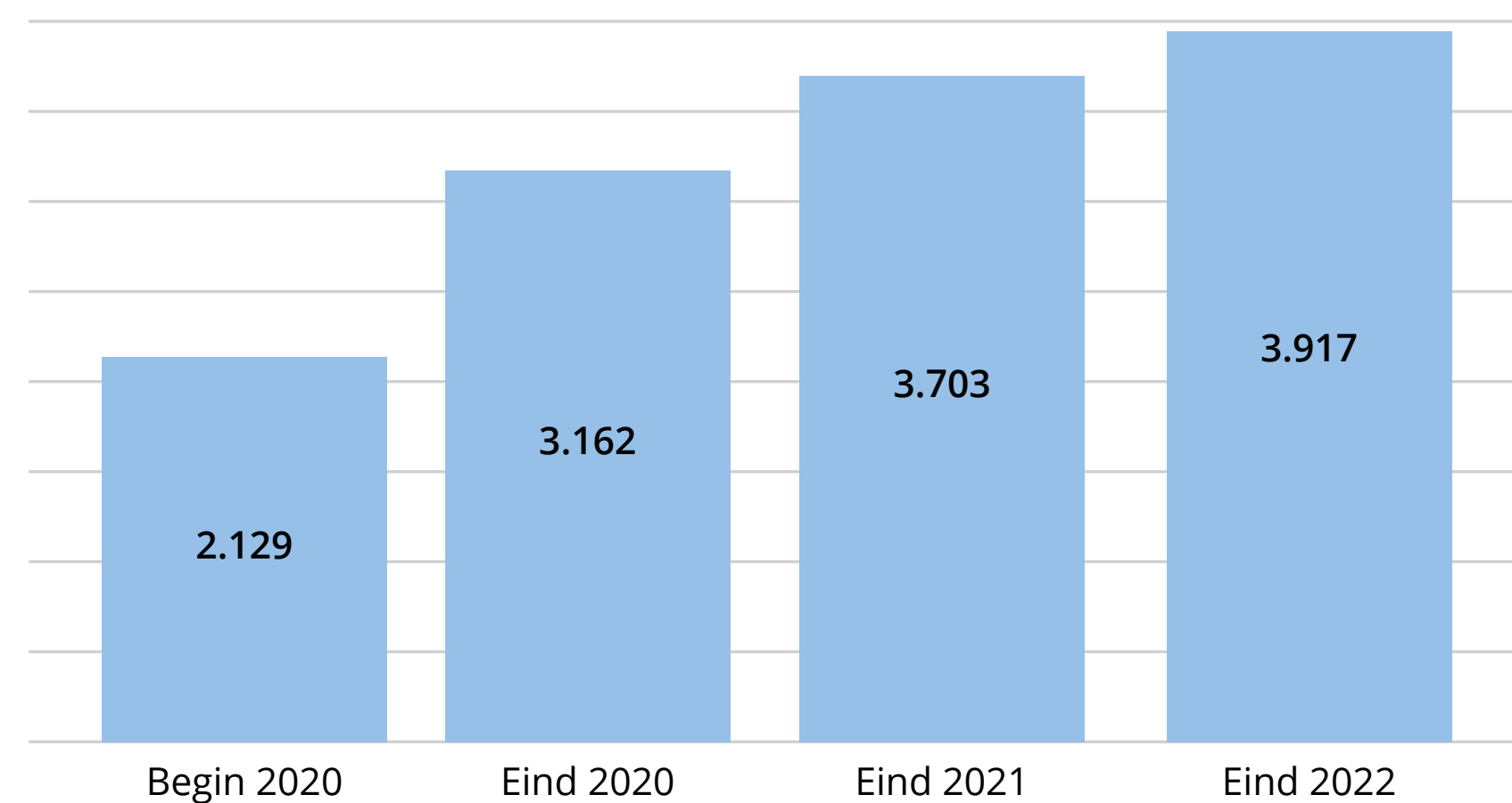


Figuur 8. Geregistreerde vragen per subcategorie

Het bereik van de website en de nieuwsbrief blijft groeien

In 2022 heeft de website www.aardgasvrijewijken.nl een kleine 138.000 bezoeken gehad. Dit is 18% meer ten opzichte van 2021 (toen 117.000). Het betrof in 2022 ruim 111.000 unieke bezoekers, die bij elkaar bijna 319.000 webpagina's bezochten. In 2021 ging het om ruim 67.000 unieke bezoekers die ruim 336.000 webpagina's bezochten. Het PAW deelde kennis en informatie, ook via een maandelijkse online nieuwsbrief. Eind 2022 had de nieuwsbrief 3.917 abonnees. Het aantal abonnees steeg in 2020 met bijna 50%, in 2021 met 15% en in 2022 is het aantal abonnees gestegen met 6%.

Aantal abonnees nieuwsbrief



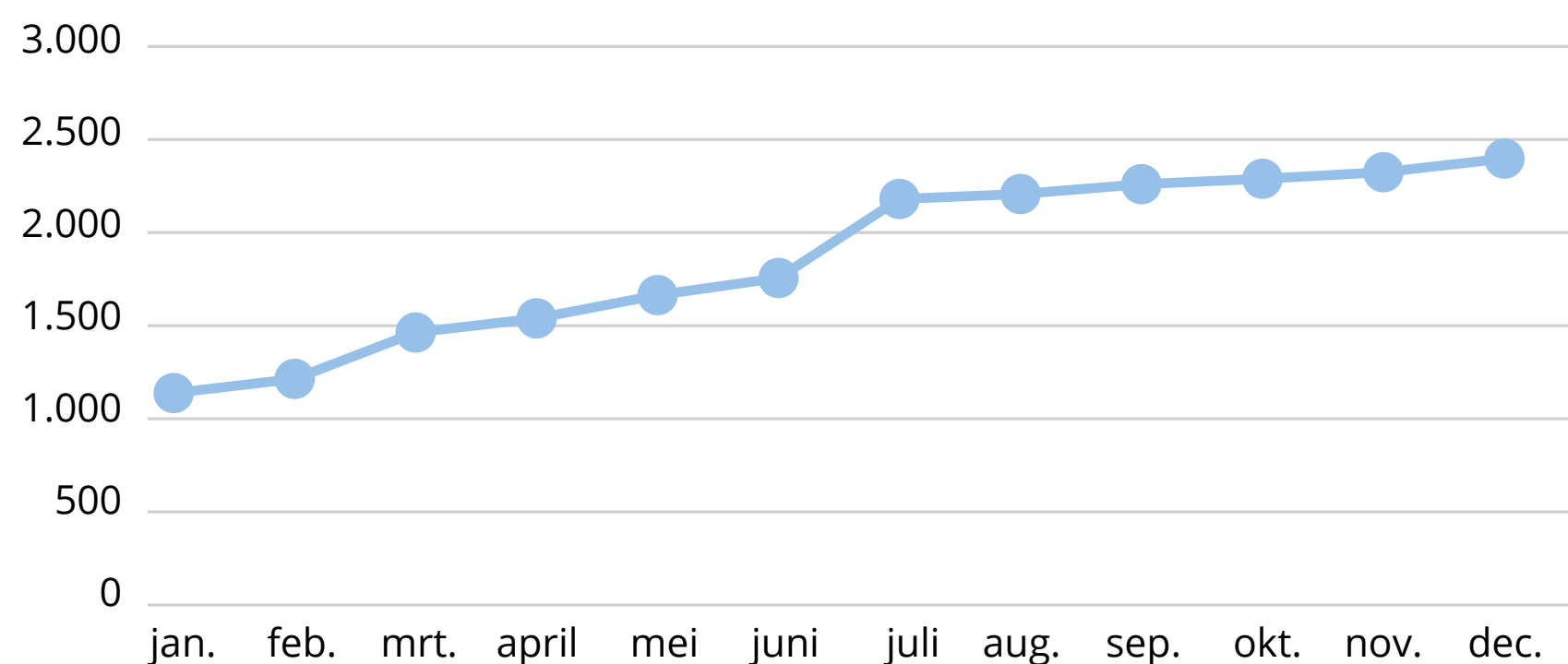
Figuur 9. Ontwikkeling aantal nieuwsbriefabonnees (begin 2020 tot eind 2022)

Uit de mate waarin de nieuwsbrief in 2022 geopend is (gemiddeld 43%), en er op berichten wordt doorgeklikt (gemiddeld 16%), blijkt dat de nieuwsbrief bovengemiddeld goed gelezen is.

Bereik social media meer dan verdubbeld

De LinkedIn-pagina van het PAW bestaat sinds begin 2020. In 2020 zat deze pagina in de opstartfase. Eind 2020 had de pagina 356 volgers. Vanaf maart 2021 plaatst het PAW wekelijks updates op de pagina. Eind 2021 had de pagina 1.051 volgers en dit is gestaag doorgegroeid naar 2.443 volgers eind 2022.

Aantal LinkedIn-volgers



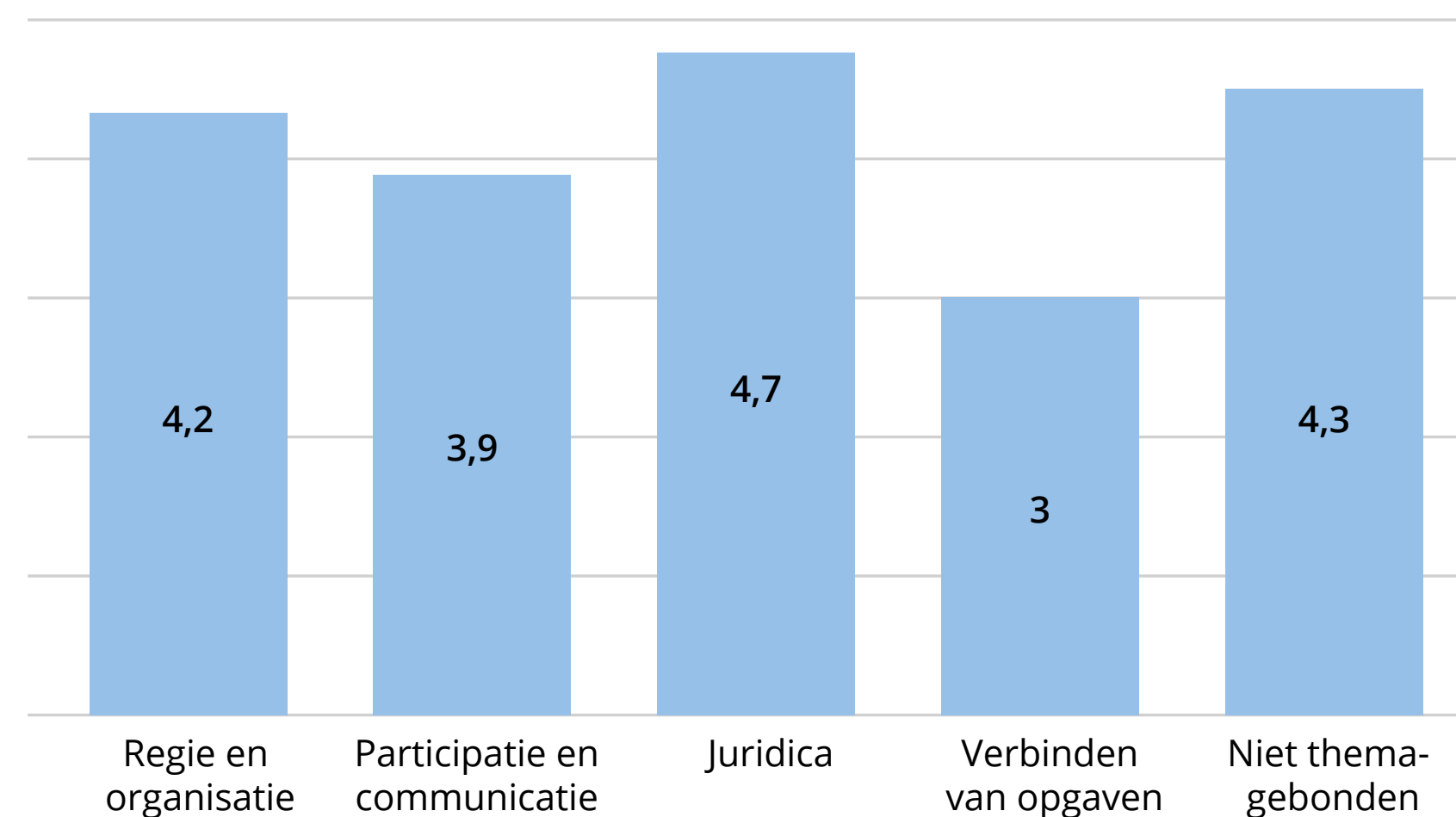
Figuur 10. Ontwikkeling aantal LinkedIn-volgers (2022)

5.2 Waardering PAW

Proeftuingemeenten waarderen PAW-activiteiten

Uit de interne evaluaties van bijeenkomsten, leerkringen en webinars blijkt dat deelnemers – dit zijn zowel proeftuingemeenten als andere gemeenten – de bijeenkomsten positief waarderen. Zie figuur 11.

Gemiddelde waardering PAW-activiteiten (schaal 1-5)



Figuur 11. Beoordeling bijeenkomsten, leerkringen en webinars²⁷

²⁷ Reden dat de waardering van Technische Oplossingen ontbreekt, is dat deze niet geëvalueerd zijn.

In de interviews laten de projectleiders zich – in lijn met de resultaten van de interne evaluaties – positief uit over de bijeenkomsten, zoals de netwerkbijeenkomsten en de leerkringen. Hierdoor is een community ontstaan, zo is meermaals aangegeven.

Enkele quotes:

- *‘Dat het PAW een community is geworden, is het meest waardevol. De gemeente heeft een netwerk kunnen opbouwen, waardoor er heel intensief contact is met andere gemeenten en informatie wordt gedeeld: zowel via PAW-bijeenkomsten en een-op-een. Door PAW weten gemeenten elkaar te vinden’.*
- *‘Op de netwerkbijeenkomsten heerst een reüniegevoel’.*
- *‘De gemeente vindt het knap hoe het PAW continue actief belangrijke zaken op de agenda zet en de proeftuingemeenten bij elkaar houdt. De accounthouder is heel toegankelijk en er is een prettige samenwerking. De gemeente kan snel schakelen door het persoonlijke contact’.*

Projectleiders ervaren het als waardevol dat het PAW het delen van leerervaringen faciliteert. Verschillende projectleiders benoemen specifiek dat de technische leerkringen behulpzaam zijn. *‘De gemeente ziet graag dat het NPLW deze voortzet’.*

Less is more

Waar projectleiders opnieuw kritisch over zijn, is over de omvang van het aanbod. Verschillende gemeenten geven aan dit te groot te vinden en te verdwalen in de hoeveelheid bijeenkomsten en producten. Gemeente Drimmelen: *‘Er is een informatieoverload niet alleen vanuit PAW, maar ook vanuit veel andere partijen op de energiemarkt. Het is wel eens lastig om dat te structureren en allemaal tot je te nemen’.*

Een pro-actievere houding van de accounthouders gewenst

Ook de korte lijntjes met accounthouders worden als prettig ervaren. *‘Het netwerk en de korte lijntjes met de accounthouder worden het meest gewaardeerd’.* Wel zou dit contact volgens een deel van de projectleiders nog wat intensiever mogen, zodat de accounthouders weten wat er actueel speelt en er pro-actiever ondersteuning kan worden geboden. Bijvoorbeeld door een projectleider in contact te brengen met een projectleider van een andere proeftuin waar een soortgelijk vraagstuk heeft gespeeld. *‘(...) al was het maar 1 keer per maand een telefoontje om kort te checken hoe het gaat’.* Zo stelt een van de projectleiders: *‘Tijdens bijeenkomsten merkt de gemeente dat andere gemeenten tegen dezelfde issues aanlopen (...). We missen coördinatie op de geleerde lessen van het PAW’.* En een ander: *‘Vanuit het programma heb je de helicopterview en weet je wat overal speelt en geleerd wordt. Het zou helpen als het NPLW nauwer betrokken is bij alle projecten, bijvoorbeeld door een steviger invulling van het accounthouderschap, zodat deze lessen ook landen op de juiste plek’.*

5.3 Ondersteuningsbehoefte NPLW

Uit de interviews en de enquête blijkt dat proeftuingemeenten vooral behoefte hebben aan de volgende ondersteuning vanuit het NPLW:

- **Blijven faciliteren netwerk en kennisuitwisseling in bijeenkomsten:** de projectleiders hechten veel waarde aan het netwerk dat door PAW is ontstaan en het laagdrempelige contact met zowel andere gemeenten als het landelijke programmateam. Zij wensen dat dit behouden blijft. *‘De persoonlijke contacten, zowel met de accounthouder als het bezoek van het monitorteam van het PAW waardeert de gemeente Zwolle enorm. Het PAW heeft hierdoor een gezicht en het contact is persoonlijk en laagdrempelig. Tip voor het NPLW; behoud het persoonlijke’.* Ook zien projectleiders graag

dat de netwerkbijeenkomsten en kennisuitwisseling in leerkringen/ bijeenkomsten wordt voortgezet. Zo worden de technische leerkringen als zeer waardevol ervaren. Proeftuingemeenten geven aan dat je het meest hebt aan lessen van gemeenten die qua omvang, problematiek en aanpak op de eigen gemeente lijken. Dit hoeven niet per definitie gemeenten uit de regio te zijn, zo geven de grote steden aan.

- **Betrekken van andere belangrijke samenwerkingspartners bij kennisuitwisseling:** er is behoefte aan dat het NPLW ook andere samenwerkingspartners bij de kennisuitwisseling betreft, zoals woningcorporaties, netbeheerders, bewonerscoöperaties en publieke warmtebedrijven.
- **Zorgen dat leerervaringen op het juiste moment op de juiste plek terechtkomen:** projectleiders zien graag dat wanneer een gemeente tegen een vraagstuk aanloopt waar een andere gemeente al ervaring mee heeft opgedaan, hier gericht door het NPLW op gewezen wordt. Hiervoor is volgens de projectleiders inzicht nodig in wat er actueel in de proeftuinen speelt, wat vraagt om een steviger invulling van het accounthouderschap dan bij het PAW het geval was (zie 5.2).
- **Bieden van praktische en operationele ondersteuning:** bijvoorbeeld in de vorm van het verzamelen en ter beschikking stellen van voorbeeldcontracten, voorbeelden van goede wijkuitvoeringsplannen en samenwerkingsovereenkomsten via een kennisbank. Maar ook door het organiseren van opleidingen en zelf actief te ondersteunen bij vraagstukken via de regionale ondersteuningsstructuur. Ook uit een enkele projectleider de behoefte dat het NPLW advies geeft op basis van wat er al geleerd is. Bijvoorbeeld welk type aanpak voor welke type wijken/woningen wel/niet aan te raden is.

- **Faciliteren van de samenwerking tussen gemeenten en het Rijk bij het oplossen van gesignaleerde beleidssignalen:** gemeenten zien graag dat beleid meer in samenwerking wordt vormgegeven, zodat kennis van de uitvoeringspraktijk vroegtijdig in beleidsprocessen en wetgevingstrajecten wordt meegenomen, en gemeenten kunnen meedenken over de implicaties in de praktijk. Gemeenten zien een rol voor het NPLW in het stimuleren en organiseren hiervan, ook als het gaat om het stimuleren van samenwerking tussen de verantwoordelijke ministeries onderling.
- **Blijven informeren over landelijke ontwikkelingen:** zoals ontwikkelingen met betrekking tot (veranderende) wetgeving, beleid en beschikbare financiële regelingen.



Purmerend

Bijlage 1

Voortgang per proeftuin

Onderstaande tabellen bevatten de voortgang per proeftuin, opgesplitst in de 1^e, 2^e en 3^e ronde. In oranje is aangegeven wat er veranderd is ten opzichte van vorig jaar; hetgeen in geel staat had vorig jaar ook al deze status.

Stand van zaken 1^e ronde proeftuinen

	BUSINESSCASE DEFINITIEF	AANBOD AAN BEWONERS	START UITVOERING	WONINGEN AARDGASVRIJ	UTILITEITSGEBOUWEN AARDGASVRIJ
Amsterdam	✓ definitief	✓	✓	✓ 200	
Eemsdelta/Delfzijl			✓	✓ 184	
Eemsdelta/Appingedam	✓ definitief	✓	✓	✓ 310	
Assen			✓	✓ 29	
Brunssum					
Den Haag	uitgewerkt	✓	✓		
Drimmelen	✓ definitief	✓	✓	✓ 30	
Eindhoven			✓		
Groningen	✓ definitief	✓	✓	✓ 232	
Hengelo	uitgewerkt		✓		
Katwijk	✓ definitief	✓	✓		
Eemsdelta/Loppersum	✓ definitief	✓	✓	✓ 150	✓ 2
Middelburg	uitgewerkt				
Nijmegen	uitgewerkt				
Noordoostpolder		✓	✓	✓ 8	✓ 1
Oldambt		✓	✓		
Pekela		✓	✓		
Purmerend		✓	✓	✓ 645	✓ 3
Rotterdam	✓ definitief	✓			
Sittard-Geleen		✓	✓	✓ 486	✓ 2
Sliedrecht		✓	✓		
Tilburg	✓ definitief	✓	✓	✓ 256	
Tytsjerksteradiel	✓ definitief	✓	✓	✓ 78	
Utrecht	uitgewerkt				
Vlieland	✓ definitief	✓	✓	✓ 39	
Wageningen	✓ definitief	✓			
Zoetermeer		✓			
TOTAAL	11	19	20	13	4

Figuur 12. Stand van zaken 1^e ronde proeftuinen

Stand van zaken 2^e ronde proeftuinen

	BUSINESSCASE DEFINITIEF	AANBOD AAN BEWONERS	START UITVOERING	WONINGEN AARDGASVRIJ	UTILITEITSGEBOUWEN AARDGASVRIJ
Amsterdam		✓			
Apeldoorn			✓		
Arnhem	uitgewerkt				
De Wolden	✓ definitief	✓	✓		
Deventer	✓ definitief		✓		
Doesburg					
Goeree-Overflakkee	uitgewerkt				
Groningen	uitgewerkt	✓			
Hilversum		✓	✓	✓ 2	
Hoogeveen					
Lingewaard			✓		
Nijmegen	uitgewerkt				
Opsterland		✓	✓	✓ 30	
Pijnacker-Nootdorp	uitgewerkt				
Roermond					
Rotterdam	✓ definitief	✓	✓	✓ 436	
's-Hertogenbosch			✓		
Venlo					
Zwolle			✓		
Eemsdelta/Krewerd	uitgewerkt	✓	✓		
Eemsdelta/Zonnedorpen Loppersum		✓	✓	✓ 15	
Het Hogeland		✓	✓		
Midden-Groningen	✓ definitief	✓	✓	✓ 13	
TOTAAL	10	10	13	5	0

Figuur 13. Stand van zaken 2^e ronde proeftuinen.

Stand van zaken 3^e ronde proeftuinen

	BUSINESSCASE DEFINITIEF	AANBOD AAN BEWONERS	START UITVOERING	WONINGEN AARDGASVRIJ	UTILITEITSGEBOUWEN AARDGASVRIJ
Almelo	uitgewerkt				
Barneveld			✓		
Coevorden	uitgewerkt		✓		
De Bilt	uitgewerkt				
Eindhoven			✓		
Enkhuizen					
Haarlem	✓ definitief				
Leeuwarden			✓		✓ 1
Leusden		✓	✓		
Peel en Maas					
Schiermonnikoog					
Súd-West Fryslân					
Vlissingen	✓ definitief				
Westerkwartier	uitgewerkt		✓	✓ 7	
TOTAAL	6	1	6	1	1

Figuur 14. Stand van zaken 3^e ronde proeftuinen.

Hieronder volgt een nadere toelichting bij deze tabellen.

Businesscase definitief

Bij vijf proeftuinen in de 1^e ronde is de businesscase in het afgelopen jaar definitief geworden, wat wil zeggen dat de kosten en opbrengsten van de aanpak (contractueel) zijn overeengekomen door betrokken partijen. Een jaar eerder waren er negen businesscases uitgewerkt en definitief, waarvan er nu drie (alsnog) moeten worden bijgesteld. Waarmee het totaal nu dus uitkomt op 11 definitieve businesscases.

Daarnaast is bij één proeftuin de businesscase nader uitgewerkt. In totaal bij tien proeftuinen (blanco in de tabel) moet de businesscase nog worden bijgesteld. Bij de 2e ronde is in vier proeftuinen de businesscase al definitief gemaakt, bij de 3e ronde twee proeftuinen.

Aanbod aan (deel) bewoners

Afgelopen jaar is er bij twee proeftuinen een aanbod gedaan aan (een deel van) de bewoners. Vorig jaar waren dit er 18. Van deze 18 is één proeftuin terug naar de tekentafel. Daarmee komt het totaal nu op 19 proeftuinen waar een aanbod is gedaan. Bij 7 2e ronde proeftuinen is afgelopen jaar een aanbod gedaan, daarmee komt het totaal nu op 10. In de 3e ronde is bij één proeftuin een aanbod gedaan. Een aanbod omvat de geselecteerde techniek(en) en maatregelen, de te maken aanpassingen aan de woning, de kosten voor de bewoner/eigenaar en de verwachte opbrengsten. Voor zover het resultaat al bekend is, is het aanbod in de meeste proeftuinen door de helft tot het merendeel van de bewoners geaccepteerd.

Start uitvoering

Bij 20 1^e ronde proeftuinen is de uitvoering gestart (vorig jaar waren dit er 16), bij 13 2^e ronde proeftuinen (vorig jaar 5) en bij 6 3^e ronde proeftuinen. Dit houdt in dat er gestart is met het aanbrengen van collectieve warmtevoorzieningen (zoals de aanleg/uitbreiding van het warmtenet) en/of aanpassingen in de woningen (voorzieningen voor elektrisch koken en/of het verwarmingssysteem, isolatie), ter voorbereiding op het daadwerkelijk aardgasvrij(-ready) maken van de woningen.

Woningen aardgasvrij

Proeftuinen waar met PAW-middelen woningen aardgasvrij gemaakt zijn, bevinden zich in 1^e ronde proeftuinen Purmerend (645 woningen), Sittard-Geleen (486), Eemsdelta/Appingedam (310), Tilburg (256), Groningen (232), Amsterdam (200), Eemsdelta/Delfzijl (184), Eemsdelta/Loppersum-dorp (150), Tytsjerksteradiel (78), Vlieland (39), Drimmelen (30), Assen (29) en Noordoostpolder (8). Uit de 2e ronde proeftuinen betreft het Rotterdam (436), Opsterland (30), Eemsdelta/Zonnedorpen (15), Midden-Groningen (13) en Hilversum (2). In de 3e ronde proeftuinen zijn 7 woningen aardgasvrij gemaakt in Westerkwartier.

NB:

- Van de 29 woningen in Assen betreffen 28 woningen een project waarin alleen de laatste stap naar aardgasvrij nog moest worden gemaakt. Hiervoor is een (kleine) bijdrage vanuit PAW ingezet.
- De 310 woningen in Eemsdelta/Appingedam en 184 woningen in Eemsdelta/Delfzijl betreffen sloop/nieuwbouw in een aardbevingsgebied.
- In Oldambt en Opsterland is gekozen voor een groen gas oplossing in combinatie met een forse reductie in het gasverbruik. De gerealiseerde besparing op aardgas komt echter niet tot uitdrukking in genoemde aantallen; daar gaat het alleen om daadwerkelijk aardgasvrij gemaakte woningen.

Bijlage 2

Feiten en cijfers, kosten en financiering

Betaalbaarheid voor bewoners

In de proeftuinen is betaalbaarheid het uitgangspunt voor het aanbod aan bewoners. Daarbij streven de meeste proeftuingemeenten ernaar om woonlasten-neutraliteit te realiseren, wat inhoudt dat de maandlasten voor de bewoners niet stijgen. Om de maandlasten op een objectieve manier te kunnen monitoren, zijn veel gegevens nodig: besparingen in de energiekosten, veranderingen in de huurkosten, investeringen en afschrijvingen, financieringskosten (rente en aflossing), et cetera. Daarbij dienen ook bepaalde aannames gedaan te worden (die jaarlijks kunnen veranderen) om het financiële plaatje in beeld te kunnen brengen. Vanwege deze complexiteit ligt de focus daarom op andere indicatoren voor de betaalbaarheid, die grotendeels via de enquête zijn opgehaald.

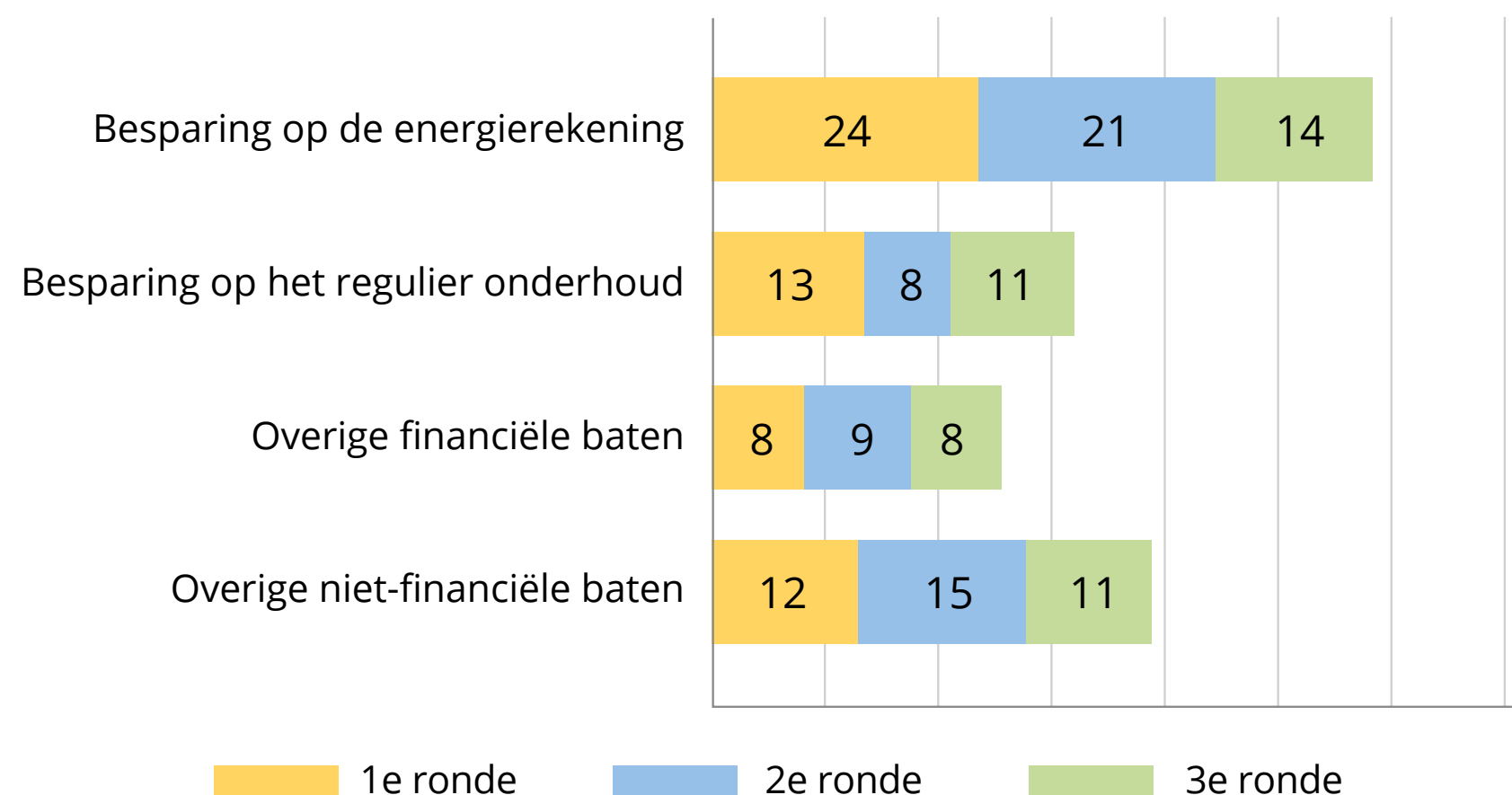
Naast de wijze waarop gemeenten het aardgasvrij maken van woningen betaalbaar proberen te houden voor bewoners, gaat het om:

- a) Van welke baten voor bewoners wordt uitgegaan.
- b) In hoeverre richt de aanpak van de gemeenten zich op woonlastenneutraliteit.
- c) Welke eigen bijdragen worden gevraagd van bewoners.
- d) Wat zijn de energielasten voor bewoners, voor en – later – na realisatie aardgasvrij/-ready.

NB: aangezien de businesscase in het merendeel van de proeftuinen nog niet definitief is, hebben de proeftuinen vaak nog geen volledig of definitief beeld van bovengenoemde aspecten.

a) Baten

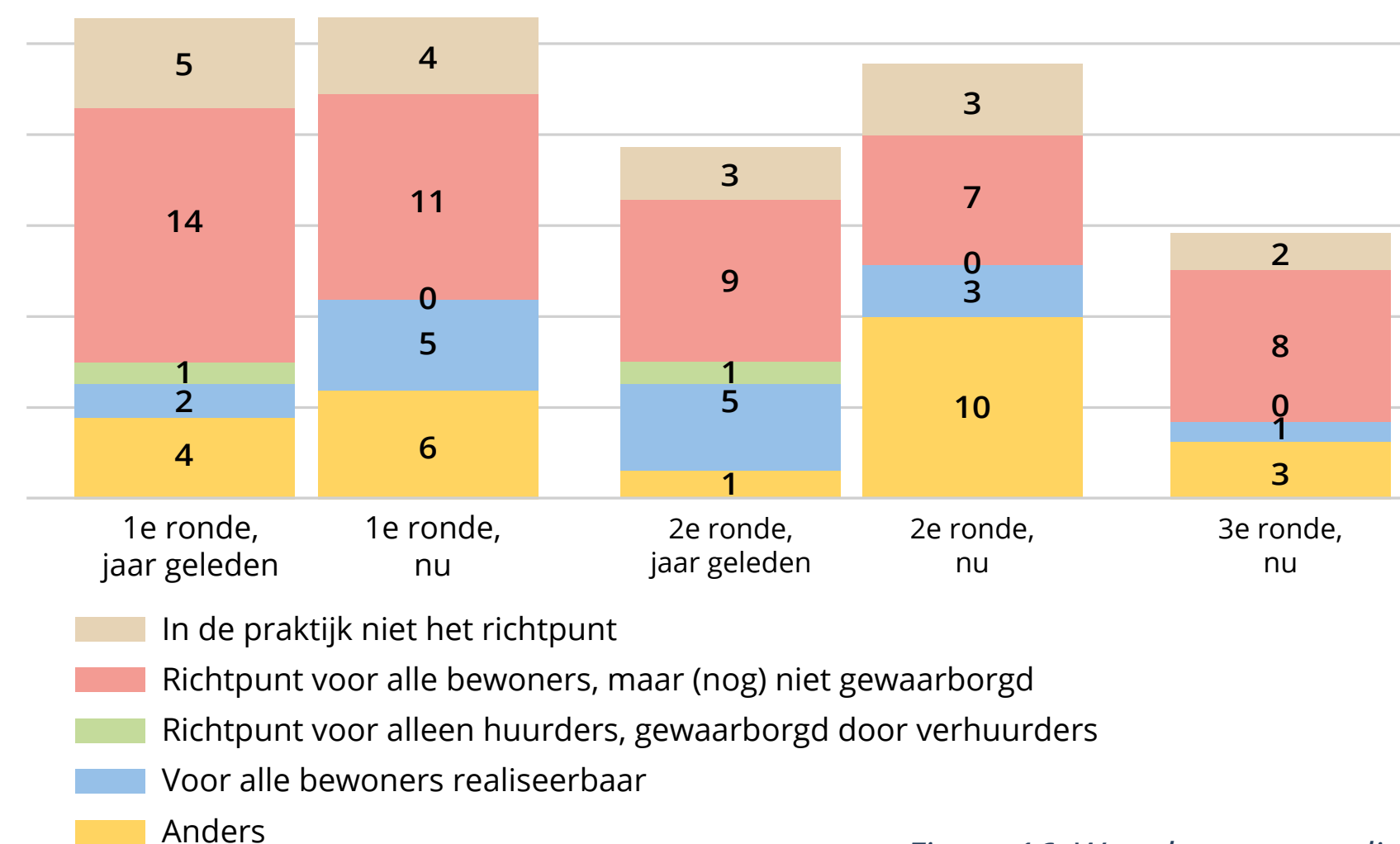
Naast eventuele kosten voor de bewoners kunnen er voor hen ook baten zijn. De proeftuingemeenten is gevraagd van welke financiële en overige baten voor de bewoners wordt uitgegaan. Niet-financiële baten zien proeftuingemeenten voornamelijk in het verhoogde wooncomfort en daarnaast in het duurzamer wonen. Eén proeftuingemeente uit de 2e ronde ziet (nog) geen baten.



Figuur 15. Baten voor bewoners

b) Woonlastenneutraliteit

Woonlastenneutraliteit is in een groot deel van de proeftuinen het richtpunt. In sommige proeftuinen (5 uit de 1^e ronde, 3 uit de 2^e ronde en 1 uit de 3^e ronde) verwacht men dit voor alle bewoners – dus huurders en particuliere woningeigenaren – te kunnen realiseren. In een groot deel van de proeftuinen (11 uit de 1^e ronde, 7 uit de 2^e ronde en 8 uit de 3^e ronde) kan men dit echter in de praktijk (nog) niet waarborgen. Voor geen enkele proeftuin is woonlastenneutraliteit alleen voor huurders het richtpunt en wordt dit gewaarborgd door de verhuurders. Voor 4 proeftuinen uit de 1^e ronde, 3 uit de 2^e ronde en 2 uit de 3^e ronde is woonlastenneutraliteit in de praktijk niet het richtpunt. Het aantal proeftuingemeenten dat 'anders' aangeeft is gestegen, dit heeft met name te maken met de huidige energiemarkt. Woonlastenneutraliteit is vaak wel het richtpunt, maar niet zeker of het realiseerbaar is met de stijgende energieprijzen.



Figuur 16. Woonlastenneutraliteit

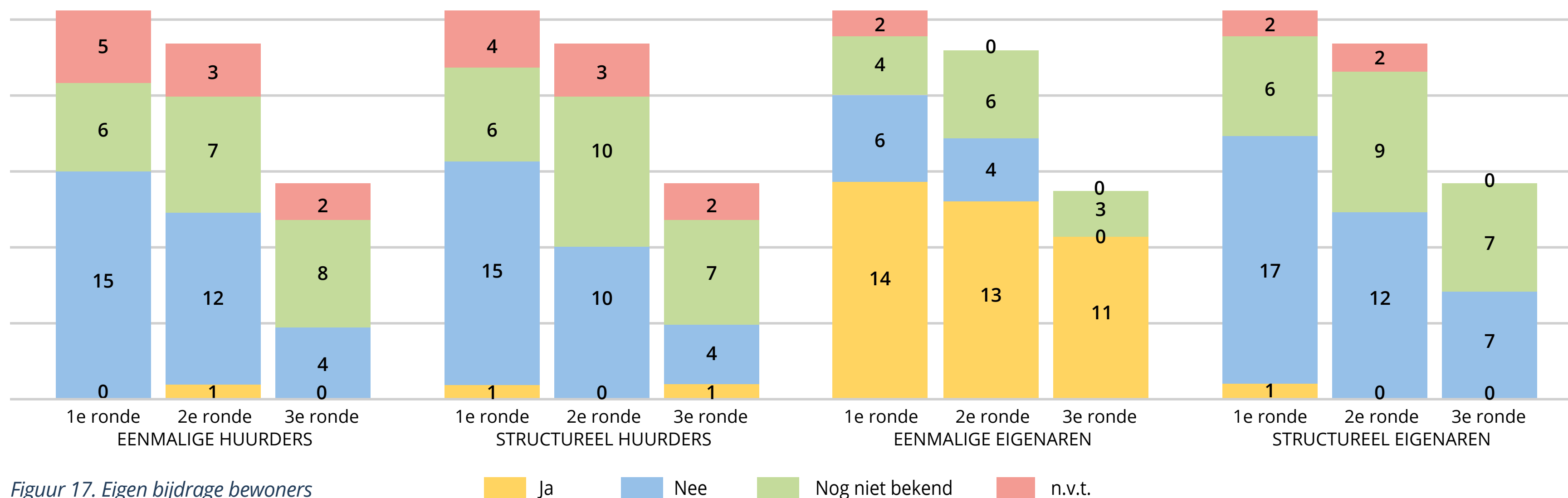
c) Eigen bijdrage bewoners

Van huurders wordt meestal geen eigen bijdrage gevraagd, dus ze hoeven netto geen geld bij te leggen. Of hier sprake van is, is echter nog niet bij alle proeftuinen bekend. Vooralsnog in slechts 1 proeftuin uit de 2^e ronde wordt een eenmalige eigen bijdrage gevraagd aan de huurders. Hiertoe behoren onder andere de investeringen aan de woning (isolatie, warmtepomp, etcetera) na aftrek van subsidie, financiering of rijksbijdrage. In 1 proeftuin uit de 1^e ronde en 1 proeftuin uit de 3^e ronde wordt een structurele eigen bijdrage gevraagd, wat inhoudt dat de netto maandelijkse lasten (dus met medeneming van financiële baten) voor de huurders hoger worden. Hiertoe behoren onder andere de energierekening, onderhoudskosten, financieringslasten en huur. In 14 proeftuinen uit de 1^e ronde, 10 proeftuinen uit de 2^e ronde en

3 proeftuinen uit de 3^e ronde wordt geen eigen bijdrage (eenmalig noch structureel) aan huurders gevraagd.

Van particuliere woningeigenaren wordt vaak wel een eigen bijdrage gevraagd, meestal eenmalig. Dit betreft 15 proeftuinen uit de 1^e ronde (14x alleen eenmalig en 1x alleen structureel), 13 proeftuinen uit de 2^e ronde (13x alleen eenmalig) en 11 proeftuinen uit de 3^e ronde (11x alleen eenmalig).

De ingeschatte hoogte van de eenmalige bijdrage voor particuliere eigenaren varieert van een paar honderd euro tot zelfs 20.000 euro. Het vaakst worden bedragen genoemd tussen de 1.500 en 6.000 euro. In 5 proeftuinen uit de 1^e ronde en 4 proeftuinen uit de 2^e ronde wordt geen enkele bijdrage aan particuliere eigenaren gevraagd.



Figuur 17. Eigen bijdrage bewoners

d) De energielasten vóór realisatie van aardgasvrij/-ready

Onderstaande tabellen laten zien wat de gemiddelde energierekening van woningen is bij de start van de proeftuinen (in 2018 voor de 1^e ronde, in 2020 voor de 2^e ronde en in 2021 voor de 3^e ronde)²⁸. Deze bedragen zijn gebaseerd op het gemiddelde aardgas- en elektriciteitsverbruik in de proeftuinen. Verschillen tussen proeftuinen worden mede veroorzaakt door verschillen in het stookgedrag van de bewoners (wat ook afhangt van de samenstelling van de huishoudens) en het type en bouwjaar van de woningen.

28. Met betrekking tot de 1e ronde proeftuinen zijn deze bedragen herzien ten opzichte van vorig jaar.

Tabel 1 – Gemiddelde kosten energieverbruik, 1^e ronde proeftuinen, 2018 (nulmeting)*

	AARDGASVERBRUIK		ELEKTRICITEITSVERBRUIK		WARMTE- VERBRUIK (warmtenet Vlieland)	GEMIDDELDE TOTALE ENERGIE- REKENING
	Gemiddeld aardgas- verbruik (m³)	Gemiddelde kosten aardgas-verbruik	Gemiddeld elektriciteits- verbruik (kWh)	Gemiddelde kosten elektriciteits- verbruik		
Amsterdam	990	€ 912	1.740	€ 294	-	€ 1.206
Eemsdelta/Appingedam	1.460	€ 1.232	2.720	€ 504	-	€ 1.736
Assen	1.240	€ 1.082	2.180	€ 389	-	€ 1.471
Brunssum	1.050	€ 952	2.430	€ 442	-	€ 1.395
Den Haag	1.170	€ 1.034	1.750	€ 296	-	€ 1.331
Drimmelen	1.620	€ 1.341	3.480	€ 667	-	€ 2.008
Eindhoven	1.410	€ 1.198	2.620	€ 483	-	€ 1.681
Groningen	1.570	€ 1.307	2.270	€ 408	-	€ 1.715
Hengelo	1.410	€ 1.198	2.590	€ 477	-	€ 1.674
Katwijk	1.140	€ 1.014	2.520	€ 462	-	€ 1.475
Eemdelta/Loppersum	2.200	€ 1.737	2.920	€ 547	-	€ 2.284
Middelburg	1.280	€ 1.109	2.360	€ 427	-	€ 1.536
Nijmegen	1.090	€ 980	2.040	€ 359	-	€ 1.338
Noordoostpolder	1.430	€ 1.212	2.760	€ 513	-	€ 1.725
Oldambt	1.920	€ 1.546	2.930	€ 549	-	€ 2.095
Pekela	2.130	€ 1.689	3.310	€ 631	-	€ 2.320
Purmerend	820	€ 796	2.110	€ 374	-	€ 1.169
Rotterdam	980	€ 905	2.310	€ 416	-	€ 1.321
Sittard-Geleen	820	€ 796	2.950	€ 554	-	€ 1.349
Sliedrecht	1.340	€ 1.150	3.030	€ 571	-	€ 1.721
Tilburg	620	€ 659	2.300	€ 414	-	€ 1.073
Tytsjerksteradiel	1.750	€ 1.430	2.800	€ 522	-	€ 1.951
Utrecht	260	€ 414	1.910	€ 331	-	€ 744
Vlieland	0	-	2.900	€ 543	€ 1.345	€ 1.888
Wageningen	1.390	€ 1.184	1.990	€ 348	-	€ 1.532
Zoetermeer	890	€ 843	1.910	€ 331	-	€ 1.174
NEDERLAND	1.270	€ 1.102	2.790	€ 519	-	€ 1.622

* Het gemiddeld aardgas- en elektriciteitsverbruik is door CBS bepaald, op basis van adresgegevens die de gemeenten hebben aangeleverd met betrekking tot de afbakening van de proeftuinen (voor de 2e ronde proeftuinen betreft dit herziene cijfers). Uitgaande van de landelijk gemiddelde energietarieven voor aardgas en elektriciteit in het desbetreffende jaar zijn hiermee de gemiddelde kosten van het aardgas- en elektriciteitsverbruik berekend. Voor Vlieland (aangesloten op een warmtenet) is uitgegaan van het gemiddelde warmteverbruik van woningen met stadsverwarming en de landelijk maximale tarieven. Een optelling van de verschillende kosten leidt tot de (ingeschatte) gemiddelde totale energierekening.

Tabel 2 – Gemiddelde kosten energieverbruik, 2e ronde proeftuinen, 2020 (nulmeting)

	AARDGASVERBRUIK		ELEKTRICITEITSVERBRUIK		Gemiddelde totale energierekening
	Gemiddeld aardgas-verbruik (m³)	Gemiddelde kosten aardgas-verbruik	Gemiddeld elektriciteits-verbruik (kWh)	Gemiddelde kosten elektriciteits-verbruik	
Amsterdam	940	€ 987	1.850	€ 194	€ 1.181
Apeldoorn	1.240	€ 1.221	2.320	€ 298	€ 1.520
Arnhem	1.140	€ 1.143	2.580	€ 356	€ 1.499
De Wolden	2.190	€ 1.963	3.910	€ 651	€ 2.614
Den Bosch	940	€ 956	1.900	€ 205	€ 1.161
Deventer	1.160	€ 1.159	2.100	€ 249	€ 1.408
Doesburg	1.250	€ 1.229	2.530	€ 345	€ 1.574
Goeree-Overflakkee	1.470	€ 1.401	2.770	€ 398	€ 1.799
Groningen	1.110	€ 1.120	1.890	€ 203	€ 1.323
Hilversum	1.430	€ 1.370	2.840	€ 414	€ 1.783
Hoogeveen	1.540	€ 1.456	3.590	€ 580	€ 2.036
Lingewaard	1.440	€ 1.378	2.570	€ 354	€ 1.731
Nijmegen	1.130	€ 1.136	1.760	€ 174	€ 1.309
Opsterland	1.790	€ 1.651	3.000	€ 449	€ 2.100
Pijnacker-Nootdorp	1.190	€ 1.182	3.260	€ 507	€ 1.689
Roermond	1.160	€ 1.159	2.430	€ 323	€ 1.482
Rotterdam	1.010	€ 1.042	1.930	€ 212	€ 1.253
Venlo	1.250	€ 1.229	2.590	€ 358	€ 1.587
Zwolle	1.780	€ 1.643	3.090	€ 469	€ 2.112
NEDERLAND	1.120	€ 1.128	2.760	€ 396	€ 1.524

Tabel 3 – Gemiddelde kosten energieverbruik, 4 extra Groningse proeftuinen (2e ronde), 2020 (nulmeting)

	AARDGASVERBRUIK		ELEKTRICITEITSVERBRUIK		Gemiddelde totale energierekening
	Gemiddeld aardgas-verbruik (m³)	Gemiddelde kosten aardgas-verbruik	Gemiddeld elektriciteits-verbruik (kWh)	Gemiddelde kosten elektriciteits-verbruik	
Eemsdelta Krewerd	1.860	€ 1.706	2.780	€ 400	€ 2.106
Eemsdelta Zonnedorpen Loppersum	1.910	€ 1.745	2.960	€ 440	€ 2.185
Het Hogeland	1.800	€ 1.659	2.520	€ 343	€ 2.001
Midden-Groningen	2.100	€ 1.893	3.370	€ 531	€ 2.424
NEDERLAND	1.120	€ 1.128	2.760	€ 396	€ 1.524

Tabel 4 – Gemiddelde kosten energieverbruik, 3e ronde proeftuinen, 2021 (nulmeting)

	AARDGASVERBRUIK		ELEKTRICITEITSVERBRUIK		Gemiddelde totale energierekening
	Gemiddeld aardgas-verbruik (m³)	Gemiddelde kosten aardgas-verbruik	Gemiddeld elektriciteits-verbruik (kWh)	Gemiddelde kosten elektriciteits-verbruik	
Almelo	950	€ 1.152	1.800	€ 232	€ 1.384
Barneveld	2.080	€ 2.214	4.400	€ 898	€ 3.112
Coevorden	1.820	€ 1.969	3.130	€ 573	€ 2.543
De Bilt	1.170	€ 1.359	2.860	€ 504	€ 1.863
Eindhoven	1.360	€ 1.537	2.150	€ 322	€ 1.859
Enkhuizen	1.440	€ 1.612	2.900	€ 514	€ 2.127
Haarlem	1.560	€ 1.725	2.810	€ 491	€ 2.216
Leeuwarden	1.640	€ 1.800	2.270	€ 353	€ 2.153
Leusden	1.820	€ 1.969	3.290	€ 614	€ 2.584
Peel en Maas	1.100	€ 1.293	2.340	€ 371	€ 1.664
Schiermonnikoog	1.400	€ 1.575	2.010	€ 286	€ 1.861
Súd-West Fryslân	1.550	€ 1.716	2.660	€ 453	€ 2.168
Vlissingen	1.100	€ 1.293	1.910	€ 261	€ 1.553
Westerkwartier	1.940	€ 2.082	3.460	€ 658	€ 2.740
NEDERLAND	1.280	€ 1.462	2.810	€ 491	€ 1.953

Bijlage 3

Totaaloverzicht bijeenkomsten, leerkringen en webinars PAW 2022

DATUM	ACTIVITEIT	DEELNEMERS	GEMIDDELDE WAARDERING (SCHAAL 1-5)
13 januari 2022	Leerkring Plattelandsgemeenten ochtend	7	4,2
13 januari 2022	Leerkring Plattelandsgemeenten middag	12	4,2
31 januari 2022	Leerkring bewonersinitiatieven	14	niet van toepassing
1 februari 2022	Leerkring MT warmtenetten met LT bron	7	
3 februari 2022	Netwerkbijeenkomst Proeftuinen	22	4,8
3 februari 2022	Leerkring All electric	4	niet van toepassing
15 februari 2022	JOTS proeftuinen	3	niet van toepassing
15 februari 2022	Leerkring ZLT	6	niet van toepassing
17 februari 2022	Leerkring MT warmtenetten met MT bron	10	niet van toepassing
10 maart 2022	PAW congres		
15 maart 2022	Leerkring samenwerking bewonersinitiatieven nr 3	8	4
17 maart 2022	Leerkring plattelandsaanpak	19	
22 maart 2022	JOTS Participatie en de Omgevingswet	5	4,5
31 maart 2022	Webinar 'Weet wat werkt: zelf aan de slag door te leren van koplopers'	52	3
5 april 2022	Webinar: Wijs op weg naar brede participatie	83	3,8
11 april 2022	Juridische open Tafel Sessie	15	4,5
11 april 2022	TNO-onderzoek data gemeentelijke systemen	27	niet van toepassing
12 april 2022	Leerkring samenwerking bewonersinitiatieven nr 4	12	
14 april 2022	Netwerkbijeenkomst Proeftuinen	25	4,3
19/22 april 2022	Design sprint: oplossingen integrale aanpak Arbeidsmarkt & scholing	7	
19 april 2022	Leerkring plattelandsaanpak	10	
21 april 2022	Lente-update DEGO	26	4,3
12 mei 2022	Webinar resultaten design sprint	4	
12 mei 2022	Webinar 'presentatie Vuistregel rioolonderhoud'	19	3,7
12 mei 2022	Technische leerkring MT LT		
24 mei 2022	Routekaart monitoringsmoeras	36	3,7
31 mei 2022	Webinar Opschaling	14	4
2 juni 2022	Technische leerkring MT MT	12	
9 juni 2022	Technische leerkring ZLT	12	
14 juni 2022	JOTS	7	5
21 juni 2022	Webinar samenspel gemeenten en bewonersinitiatieven	79	4
30 juni 2022	PAW festival	84	

DATUM	ACTIVITEIT	DEELNEMERS	GEMIDDELDE WAARDERING (SCHAAL 1-5)
4 juli 2022	Draagvlakonderzoek CBS	10	
13 september 2022	Leerkring Plattelandsaanpak	17	
15 september 2022	Technische leerkring MT LT	6	
13 september 2022	Technische leerkring ZLT	8	
20 september 2022	DEGO zomer update	16	
22 september 2022	JOTS	4	5
22 september 2022	Technische leerkring MT MT	7	
29 september 2022	All electric	4	
29 september 2022	Leerkring staatssteun	5	
3 oktober 2022	Aangepaste Design sprint levensloopbestendig en duurzaam wonen	3	
11 oktober 2022	JOTS	12	4,5
13 oktober 2022	Netwerkbijeenkomst Proeftuinen	19	
13 oktober 2022	Wij in aardgasvrij Groningen	18	4,5
25 oktober 2022	Leerkring staatssteun	5	
27 oktober 2022	Wij in aardgasvrij Almelo	51	3
1 november 2022	Netwerkbijeenkomst Proeftuinen	35	4
3 november 2022	Wij in aardgasvrij Middelburg	31	4,3
9 november 2022	Crack the proces	42	
10 november 2022	Wij in Aardgasvrij Roermond	31	4,3
22 november 2022	Bijeenkomst 3e ronde proeftuinen sociale thema's	7	
29 november 2022	Leerkring ZLT	13	
1 december 2022	Leerkring MT warmtenetten met LT bron	6	
6 december 2022	Leerkring All electric	8	
8 december 2022	Leerkring MT warmtenetten met MT bron	3	
8 december 2022	Netwerkbijeenkomst Proeftuinen	21	