

Programmatische aanpak

Energietransitie Haarlemmermeer

‘Licht, warm en mobiel zonder fossiel’

juli 2019



gemeente
Haarlemmermeer

Samenvatting

De Nederlandse energiehuishouding verandert. De invulling van het klimaatbeleid naar een reductie van broeikasgassen met 49% in 2030 en een verdergaande ambitie naar nul emissies in 2050, vergt een stevige inzet op het verminderen van de energievraag en het opschalen van de productie van duurzame energie. De nationale keuze om ook tegelijk het aandeel (Gronings) aardgas in 2030 terug te brengen naar nul leidt tot verregaande veranderingen in de manier waarop we in onze warmtevraag voorzien.

In ons Coalitieakkoord 2019-2022 “Samen bouwen aan een krachtig nieuw Haarlemmermeer” melden wij dan ook dat *wij deze periode de stap van verduurzaming naar energietransitie maken. Dit is een brede opgave die komende jaren de nodige impact heeft op inwoners, ondernemers en ook de ruimtelijk-economische inrichting van Haarlemmermeer en vraagt daarmee om specifieke aandacht.* Het besluit om de aardgaswinning in Groningen te beëindigen, de effecten van fossiele energie op het klimaat, de afspraak dat iedere regio zijn deel neemt in de opwekking van duurzame energie en de groei aan initiatieven die er vanuit inwoners en de markt komen, maken dat er op nationaal niveau een onvermijdelijke versnelling in de energietransitie is ingezet. De energietransitie is in Nederland overeengekomen in het Energieakkoord voor Duurzame Groei (2013-2023) en het op 28 juni 2019 gepresenteerde Klimaatakkoord (2019-2050). In het Interbestuurlijk Programma heeft het Rijk afspraken gemaakt met provincies, waterschappen en gemeenten over tien maatschappelijke opgaven, waaronder het klimaat. Voor alle overheden betekent dit dus een extra lange termijn opgave (2050) om deze transitie voortvarend, maar met zorg en zorgvuldig te laten verlopen. Dat vraagt aandacht voor onzekerheden die ontstaan, risico's die worden gelopen en het benutten van kansen die zich voordoen.

De energietransitie bestaat uit verschillende complexe opgaven op het gebied van vraag, aanbod en distributie van energie, in samenhang met diverse andere gemeentelijke en regionale

opgaven. Met een programmatische aanpak willen wij bereiken dat het energiesysteem in Haarlemmermeer in 2050 CO₂-neutraal is. Dat betekent dat de energievraag zoveel mogelijk is gereduceerd zonder de ontwikkeling van onze gemeente te beperken, en dat de resterende energievraag wordt ingevuld met CO₂ vrije energiedragers. Waar mogelijk worden die zoveel mogelijk in Haarlemmermeer opgewekt. Dat vraagt om een slim en toekomstbestendig netwerk. Deze transitie realiseren we met behoud van leefbaarheid, welzijn en betaalbaarheid, in samenhang met ander gemeentedoelen en in nauwe samenwerking met onze omgeving. Vanuit het belang van maatschappelijk draagvlak en het beheersen van de financiële consequenties voor alle partijen, letten we erop dat de lasten en lasten van de energietransitie eerlijk worden verdeeld zodat we komen tot een eerlijke, haalbare en betaalbare transitie. We willen dat inwoners, ondernemers en instellingen zo veel mogelijk profiteren van de economische voordelen die de transitie oplevert.

Het programma Energietransitie Haarlemmermeer geeft invulling aan de grote lokale en regionale opgave voor de gemeente. De Ruimtelijke Verkenning Energietransitie Haarlemmermeer – die aan de basis ligt van dit programma – geeft een indicatie van de omvang van de opgave. Het is de ambitie van de gemeente Haarlemmermeer om zich hiervoor maximaal in te spannen, maar wel met een realistische aanpak met oog voor bredere belangen. Het verminderen van de energievraag krijgt prioriteit. Immers, wat niet wordt gebruikt draagt ook niet bij aan emissies. Ruimtelijk zullen

we onze ambities realiseren in goede samenwerking met de regio en focussen we op een situatie waarin het gebruik van aardgas niet meer vanzelfsprekend is.

Het Programma Energietransitie stuurt op doelstellingen, waarbij instrumenten worden ontwikkeld die op een doelmatige wijze bijdragen aan die doelen. Hierbij zetten wij in op aanjagen en faciliteren van initiatieven vanuit bewoners en marktpartijen. De doelen richten zich op het verminderen van energie- en aardgasgebruik, het vergroten van de capaciteit van productie van duurzame energie (verder: opwek), het toekomstbestendig maken van het netwerk inclusief opslagmogelijkheden, het vergroten van betrokkenheid en het meten van de impact van onze inspanningen (monitoring).

Draagvlak en lokale participatie vinden we zo belangrijk dat we specifiek aandacht besteden aan betrokkenheid. De doorlooptijden van de diverse veranderingen op energiegebied zijn lang. Een warmtenet aanleggen voor bestaande bouw kost al snel acht tot tien jaar en het ontwikkelen van zonneparken met eventuele aanvullende infrastructuur kost ook al snel enkele jaren. Een Programma Energietransitie kent daarom noodzakelijkerwijs een langetermijnperspectief (tot 2050).

Juist omdat de veelheid aan veranderingen maakt dat wij tijd nodig hebben om te bedenken hoe het moet, te leren en de capaciteit beschikbaar te hebben voor de uitvoering, is ook op korte termijn actie nodig. Daarom koppelen we het langetermijnperspectief aan een meer actiegericht plan met resultaten voor de kortere termijn. Op deze korte termijn (zichtjaren 2019-2023) ligt de nadruk van werkzaamheden op het ontwikkelen van beleid en instrumenten om de transitiedoelen te realiseren. Dus vooral het ontwikkelen van kaders, het opdoen van ervaring en het aanjagen van nieuwe initiatieven, waarna opschaling kan plaatsvinden. Voor de periode 2019-2023 is de werkwijze van het programma daarmee samen te vatten in “uitwerken en aanjagen”. Het programma zal zich op de langere termijn (2023-2030) richten op “opschalen en borgen”. Wij voeren regie op de manier waarop

de energietransitie binnen Haarlemmermeer wordt gerealiseerd.

In deze collegeperiode willen wij de nadruk leggen op het optimaal gebruikmaken van de kennis en ervaring van andere gemeenten en het bedrijfsleven. We zijn een “slimme volger”. Daarmee willen we de grootste risico's en kosten vermijden, maar profiteren we wel van de kansen die de transitie meebrengt. We doen wat nodig is in overeenstemming met nationale afspraken. Dit houdt in ieder geval in het invulling geven aan twee hoofdproducten:

- regionale energiestrategie (RES), uiterlijk medio 2020, zijnde binnen een jaar na ondertekening klimaatakkoord;
- een gemeentelijke Transitievisie Warmte (TVW) uiterlijk in 2021 inclusief de eerste daaruit volgende uitvoeringsplannen.

Voorgaande leidt tot een programmastructuur met vier programmalijnen:

1. Betrokkenheid

Het proces van verandering moet met betrokkenen worden doorlopen, zodat de transitie ‘van iedereen’ wordt. Wij vervullen als gemeente ook een voorbeeldrol, bijvoorbeeld als we in de transitieperiode tot 2050 overgaan tot renovatie van gemeentelijk of maatschappelijk vastgoed. Het thema energietransitie wordt zoveel mogelijk geïntegreerd in bestaande overleg- en samenwerkingsstructuren. Wij stimuleren samenwerking en het genereren van initiatieven bij en door anderen. Wij streven ernaar om het kennisniveau in de gemeente te vergroten en richten een goed toegankelijk (fysiek en digitaal) informatieloket in. Daarbij is het van belang te zoeken naar financieringsoplossingen ter ondersteuning van inwoners, ondernemers en instellingen (toegang tot betaalbare energie);

2. Energiegebruik en fossielvrij

Deze programmalijn richt zich op de gebruikerskant van het energiesysteem, waarbij het doel is om op lange termijn (2050) het finaal energiegebruik te halveren ten opzichte van 2016 met behoud van de economische ontwikkeling en de resterende energievraag zonder aardgas in te vullen. Tot 2022 willen we eerste kennis en ervaring opdoen met het aardgasvrij maken van

vastgoed en wijken. Hiervoor verkennen we kansen voor (rijks)subsidies, het meekoppelen van mogelijkheden en initiatieven vanuit de samenleving. Afhankelijk van de mogelijkheden zullen we minimaal beleids- en operationele voorbereidingen treffen om een wijk aardgasvrij te maken. De kennis en ervaring die hieruit voort vloeit nemen we mee in de Transitievisie Warmte en moet leiden tot 2,5% minder aardgasaansluitingen in 2022. Daarnaast streven we ernaar om tot 2022 een goede aanpak te ontwikkelen om energiebesparing succesvol te stimuleren zodat er in 2022 2,5% energiebesparing is bereikt;

3. Lokale productie van duurzame energie

In de Regionale Energiestrategie (RES) formuleren gemeenten hun bijdrage aan de landelijke afspraken voor decentrale productie van duurzame energie (zie ook de brief aan de raad d.d. 3 juni 2019 met informatie over het proces van de RES, X.2019.07762). Het doel voor 2050 is dat alle warmte, elektriciteit en brandstof die dan in Haarlemmermeer gebruikt wordt, afkomstig is uit duurzame bronnen. Tot 2022 focussen we op beleidsontwikkeling voor grootschalige energieopwekking en een aanpak voor het stimuleren van zon op daken. Met de RES worden zoekgebieden vastgelegd en verankerd in de Omgevingsvisie.

Om op koers te blijven voor de ambities in 2050 is in 2022 ongeveer 100 MW extra opgesteld vermogen gerealiseerd ten opzichte van 2018. Tot 2022 maken we ook inzichtelijk welke warmtebronnen kunnen dienen als alternatief voor aardgas en ontwikkelen we beleid voor nieuwe energiebronnen, zoals bodemwarmte, biomassa en restwarmte. Daarnaast is voor een deel van de warmtebronnen helder welke acties nodig zijn om ze daadwerkelijk beschikbaar te maken. Ten aanzien van decentrale productie van

moleculaire energiedragers (zoals waterstof) moet in 2022 ten minste bekend zijn welke strategische keuzen op termijn gemaakt moeten worden;

4. Energie-infrastructuur

Met deze programmaliijn wordt ingezet op het tijdig kunnen laten realiseren van een slimme, betrouwbare en efficiënte energie-infrastructuur zodat de energietransitie naar 2050 mogelijk wordt op een doelmatige en toekomstbestendige manier. De komende periode moet zicht komen op de consequenties van de beleidsontwikkelingen (decentrale productie, datacenters, biomassa, nieuwbouw, bedrijvigheid, Transitievisie Warmte) op de ontwikkeling van de elektriciteitsvraag. Daarin onderzoeken we ook de mogelijkheden om door slimme oplossingen de infrastructuur zoveel mogelijk te ontlasten. Tot 2022 willen ons richten op het ontwikkelen van beleid met betrekking tot warmtenetten. We willen dat de ontwikkeling van een warmte-infrastructuur is geïntegreerd in ruimtelijke planvorming. In 2022 hebben we samen met de belangrijkste partners inzicht in de wijze waarop initiatieven doorwerken in het energiesysteem (Stedelijk Programmeren). Door het opzetten van de Transitievisie Warmte weten we waar moleculaire energiedragers mogelijk worden of zullen gaan worden ingezet als alternatieve brandstof. In die gebieden wordt het aardgasnet nog niet verwijderd of zullen we gasnetten slim afbouwen of hergebruiken in de bestaande bouw.

Om het programma te kunnen besturen is op elke programmaliijn behoefte aan informatie over tempo, haalbaarheid, efficiëntie, flexibiliteit en doeltreffendheid van de uitvoering. Voor de fase waarin de kaders en de processen worden ingericht zal monitoring inzicht moeten bieden in de voortgang en doelmatigheid van de inzet daarin.

Inhoudsopgave

| | |
|--|----|
| Samenvatting | 3 |
| Inhoudsopgave..... | 6 |
| 1. Inleiding..... | 7 |
| 2. Lange termijnperspectief..... | 8 |
| 3. Werkwijze..... | 9 |
| 3.1. Publieke waarden/algemene principes voor de energietransitie..... | 9 |
| 3.2. Uitgangspunten voor collegeperiode 2019-2022 | 12 |
| 4. Programmastructuur in 4 lijnen..... | 14 |
| 4.1. Programmalijn Betrokkenheid | 15 |
| 4.2. Programmalijn Energiegebruik en fossielvrij..... | 17 |
| 4.3. Programmalijn Lokale productie van duurzame energie..... | 19 |
| 4.4. Programmalijn Energie-infrastructuur | 22 |
| 5. Prioriteiten en uitvoering 2019-2022 | 25 |
| 5.1. Grootschalige decentrale productie, inclusief RES-bijdrage..... | 25 |
| 5.2. De voorbeeldrol van de gemeente en het maatschappelijk vastgoed | 25 |
| 5.3. Ontwikkelen warmtebeleid | 26 |
| 5.4. Pilot aardgasvrije buurt | 27 |
| 5.5. De rol van bedrijven in de energietransitie..... | 27 |
| 5.6. Het stimuleren van eigen initiatief en keuzen | 28 |
| 5.7. Overzicht resultaten en timing..... | 29 |
| 6. Organisatie | 30 |
| 6.1. Organisatiestructuur..... | 30 |
| 6.2. Bestuurlijke inbedding..... | 31 |
| 6.3. Rapportage en sturing | 31 |
| 6.4. Budget..... | 35 |

1. Inleiding

De Nederlandse energiehuishouding verandert. De invulling van het klimaatbeleid naar een reductie van broeikasgassen met 49% in 2030 met een verdergaande ambitie naar nul emissies in 2050 vergt een stevige inzet op het verminderen van de energievraag en het opschalen van de productie van duurzame energie in de gemeente. De keuze om ook tegelijk het aandeel (Gronings) aardgas in 2030 terug te brengen naar nul leidt tot verre gaande veranderingen in de manier waarop we in onze warmtevraag voorzien.

Beide elementen landen lokaal. In de uitwerking van het klimaatakkoord is daarom een grote rol weggelegd voor lokale overheden in een regionale samenwerking.

Het voorliggende programma Energietransitie Haarlemmermeer geeft invulling aan die lokale en regionale opgave voor de gemeente. Die opgave is best groot. Om dat in kaart te brengen is een Ruimtelijke Verkenning uitgevoerd¹. Uit die verkenning blijkt dat het invullen van de energievraag van de gemeente binnen haar grenzen leidt tot de noodzaak voor 3300 ha aan zonnepanelen naast het vullen van 90% van alle dakoppervlakken², het realiseren van vijftien windturbines en het aardgasvrij maken van gemiddeld acht woningen per werkdag in de periode 2020-2050. En dat onder de veronderstelling dat het ons lukt om, tegen de groei in van woningen, bedrijven, datacenters en mobiliteit, de energievraag constant te houden.

Dit illustreert de enorme technische en maatschappelijke opgave die de energietransitie meebrengt, ondanks het feit dat we onszelf daar ruim dertig jaar de tijd voor geven. Het is onze ambitie om ons hiervoor maximaal in te spannen, maar wel met een realistische aanpak met oog voor bredere belangen. Het verminderen van de energievraag krijgt prioriteit. Immers, wat niet wordt gebruikt draagt ook niet bij aan emissies. Ruimtelijk zullen we onze eerlijke bijdrage aan de regio leveren en focussen we op een situatie waarin het gebruik van aardgas niet meer vanzelfsprekend is. Maatschappelijk draagvlak en

de beheersing van financiële consequenties voor alle partijen vragen om aandacht voor een eerlijke verdeling van de lusten en lasten van de energietransitie. We willen komen tot een eerlijke, haalbare en betaalbare transitie waarbij inwoners, ondernemers en instellingen zo veel mogelijk profiteren van de economische voordelen die de transitie oplevert.

Die opgave vullen we in met een programmatische aanpak. De aanpak daarvan is tot stand gekomen in een intensief programmeerproces binnen de gemeente en met directbetrokkenen. Dat heeft geleid tot het voorliggende programma voor de periode 2019 – 2022, als eerste stap in het realiseren van een transitie met een zichtjaar 2050.

Leeswijzer

Op basis van enkele uitgangspunten voor de werkwijze voor de komende periode presenteren we de invulling voor de komende jaren. Achtereenvolgens gaan we in op de uitgangspunten en werkwijze van het programma, de nadere invulling in thema's en de projectclusters die daaruit zijn afgeleid voor de periode 2019 – 2022. Vervolgens duiden we de programma organisatie en de manier waarop sturing wordt gegeven aan het programma, inclusief de manier waarop (delen van) het programma op termijn kunnen worden opgenomen in de lijnorganisatie. Tot slot geven we de budgetverwachtingen voor de programmaperiode.

¹ Ruimtelijke verkenning energietransitie Haarlemmermeer, 22 juni 2018

² Hierin wordt de energievraag van luchtzijdig Schiphol en Rijkswegen nog niet meegenomen

2. Lange termijnperspectief

De energietransitie gaat over een omslag in de energiehuishouding in Nederland tussen nu en medio deze eeuw, een periode van ongeveer drie decennia. Het gaat dus om veranderingen die geleidelijk zullen gaan, maar wel nu in de steigers worden gezet.

We zien de transitie dus als een maatschappelijke veranderopgave met een behoorlijke doorlooptijd, maar, omdat het gaat over grote veranderingen die hun tijd nodig hebben, wel directe actie vragen. De energietransitie zal voor langere tijd aandacht vragen van de gemeente, haar inwoners, ondernemers en instellingen. Daarom is het belangrijk om een langere termijnperspectief te hebben om ons op te richten.

Elementen in dat perspectief zijn:

- volhoudbare samenleving zonder fossiel, CO₂-neutraal;
- betrokkenheid en bewuste keuzen;
- balans tussen eigen initiatief, ondernemerschap en leefomgeving;
- toegang tot energie is voor iedereen mogelijk, betaalbaarheid van de energietransitie staat voorop;
- lokaal maatwerk in een pluriforme gemeente met 31 kernen;

- samenhang met andere gemeentelijke doelen en opgaven.

Daarmee komen we tot de volgende opgave voor de energietransitie in Haarlemmermeer:

We werken gezamenlijk aan een energiesysteem (gericht op verbruik, opwekken, transport en opslag) dat in 2050 CO₂-neutraal is. We wekken zoveel als doelmatig mogelijk zelf op en we gebruiken geen fossiele bronnen. Dat doen we met behoud van leefbaarheid, welzijn en betaalbaarheid, in samenhang met andere gemeente-doelen en in nauwe samenwerking met onze omgeving.



3. Werkwijze

Voor de kortere termijn betekent het vooral het ontwikkelen van kaders, het opdoen van ervaring en het aanjagen van nieuwe initiatieven, waarna opschaling kan plaatsvinden.

Om op te kunnen schalen is het belangrijk dat de transitie aanpak een onderdeel wordt van de reguliere taken van de gemeente. Naast het aanjagen is ook de borging in de eigen organisatie vanaf dag één een belangrijk element in het programma.

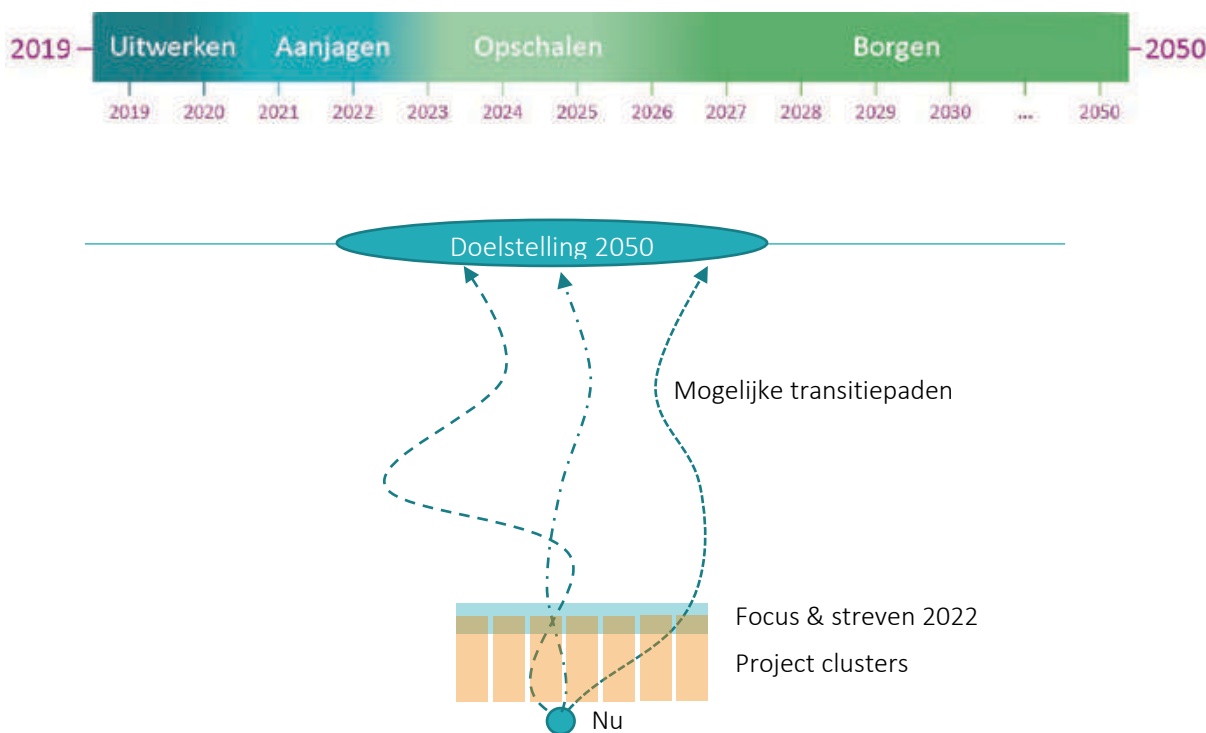
De werkwijze van het programma is daarmee samen te vatten in ‘*uitwerken, aanjagen en opschalen*’: we starten met het doen van ons huiswerk en het leren van wat elders gebeurt, dat zetten we om in het aanjagen van initiatieven, bij voorkeur vanuit partijen in de gemeente zelf, en vervolgens moet dat de standaard aanpak worden waardoor er opschaling kan plaatsvinden.

Hoewel conceptueel juist, realiseren we ons terdege dat een transitie als deze zeker geen lineair proces zal zijn dat zich als een project laat sturen. We zullen leren, verbeteringen en

innovaties ontdekken en opnieuw proberen. Daarom is herhaaldelijk evalueren en bijsturen een belangrijk onderdeel van onze werkwijze. Onder de kop programmaorganisatie lichten we toe hoe we dat gaan doen.

3.1. Publieke waarden/algemene principes voor de energietransitie

De energietransitie brengt veel veranderingen en nieuwe ontwikkelingen met zich mee. Stad en land zullen veranderen doordat er lokaal meer energie opgewekt gaat worden uit bijvoorbeeld zon en wind. Maar ook de manier waarop wij energie gebruiken, hoe we onze huizen gaan verwarmen en hoe we dat die veranderingen met elkaar bekostigen.



Figuur 3.1 Verschillende transitiepaden

Om belangrijke publieke waarden voor Haarlemmermeer en de Haarlemmermeeders te borgen én te zorgen voor een mate van zekerheid tijdens de transitie zijn er een paar algemene principes gedefinieerd die we als leidraad hanteren in de uitvoering van het programma.

Schaal past bij schaal

Haarlemmermeer kenmerkt zich door de verschillende schaalniveaus: van kleine kernen tot stedelijke ontwikkelingen en van lokale ondernemers en organisaties tot internationale hoofdkantoren. De energietransitie kent ook verschillende schaalniveaus die zich ruimtelijk, economisch en sociaal manifesteren. Bijvoorbeeld van zonnepanelen op woningen tot grootschalige zonneakkers in het landschap, of een lokale energiecoöperatie die eigenaar is van een buurtbatterij tot lokale ondernemers die participeren in een grootschalige warmtenet.

Om de menselijke maat te houden willen we daarom dat de schaal van ontwikkelingen past bij de schaal van de omgeving waar deze wordt toegepast. Dat draagt bij aan het vinden van oplossingen die ook lokaal realiseerbaar zijn en op draagvlak in de kernen zijn gebaseerd.

Beschermen en stimuleren waarde-ecosysteem

Er zijn heel veel aspecten van de omgeving die mensen waarderen en belangrijk vinden. Bijvoorbeeld het landschap en de beleving daarvan, aanwezigheid van bepaalde maatschappelijke voorzieningen, cultuurhistorisch erfgoed of de leefbaarheid in een dorp of buurt. Al deze waarden vormen samen een waarde-ecosysteem die maakt hoe een omgeving wordt ervaren. Bij ruimtelijk-economische transitie zoals de energietransitie bestaat het risico dat deze waarden onder druk komen te staan.

Het is daarom belangrijk dat in de energietransitie deze waarden erkend en meegenomen worden in afwegingen. Als het kan willen we deze waarden verder versterken.

Zorgen voor een gezonde en leefbare omgeving

De leefbaarheid van de omgeving wordt mede gevormd door de ruimtelijke kwaliteit, sociale

kwaliteit, sociale kenmerken en veiligheid in die omgeving. Hinder, overlast, verontreiniging, onveiligheid en gebrek aan comfort hebben effect op de leefbaarheid van de omgeving met gezondheidseffecten tot gevolg. Ontwikkelingen die voortkomen uit de energietransitie kunnen zowel positieve als negatieve gevolgen hebben voor de leefbaarheid. Bijvoorbeeld gebruik van warmte uit oppervlaktewater waarmee hittestress en blauwalg kan worden voorkomen, of verkeershinder en geluidsoverlast door onhandige planning van werkzaamheden.

Daarom vinden we het belangrijk om voor de effecten op de leefbaarheid de risico's zo klein mogelijk te houden en de kansen te benutten die de leefbaarheid versterken.

Effectiviteit is belangrijker dan efficiëntie

De energietransitie zal veel nieuwe ontwikkelingen met zich meebrengen. Dat zullen deels nieuwe, innovatieve technologieën zijn en deels ook ontwikkelingen die organisatorisch of financieel van aard zijn. In het programma zoeken we naar daadwerkelijk impactvolle veranderingen. Dat betekent dat we meer belangstelling hebben voor ontwikkelingen die een daadwerkelijke omslag naar duurzaam en afscheid van fossiele energie realiseren dan voor oplossingen die het oude systeem wat efficiënter maken waardoor we minder fossiele energie gaan gebruiken. Uiteindelijk willen we effectieve oplossingen die daadwerkelijk tot effect hebben dat we van fossiele energie kunnen omschakelen naar duurzame energie.



Stimuleren van diversiteit in betrokkenheid

De energietransitie realiseren we samen met inwoners, ondernemers en andere organisaties. Iedereen zal het op een bepaald moment merken: thuis, in de straat of in de omgeving. Daarom is betrokkenheid belangrijk. Daarmee komen we gezamenlijk tot slimmere en beter gedragen oplossingen, kunnen extra kansen worden benut en voorkomen we zoveel mogelijk risico's door het ontbreken van bijvoorbeeld maatschappelijk of financieel draagvlak bij de betrokkenen. Iedereen die zich betrokken voelt bij een onderwerp, moet mee kunnen doen. Diversiteit van betrokkenen is belangrijk om voldoende verschillende perspectieven in processen mee te laten wegen.

Betaalbare energie als basisbehoefte

De energietransitie is niet alleen een technische verandering maar kan naast financiële ook economische en sociale veranderingen teweegbrengen. Toegang tot betaalbare energie is echter een basisbehoefte voor iedereen. Daar staan we voor als gemeente. Dat betekent dat we zullen sturen op de laagst mogelijke kosten voor inwoners, ondernemers en instellingen. We willen dat groepen mensen niet de dupe of

achtergesteld worden in deze ontwikkelingen: niet financieel en niet sociaal. Dat betekent ook dat de transitie transparant en billijk moet verlopen.

Flexibiliteit in een onzekere toekomst

Van nature wordt beleid opgesteld vanuit de huidige situatie en is daarmee conserverend van aard. Juist in de energietransitie gebeurt er heel veel waarvan we niet weten waar dat toe gaat leiden. Dat kunnen ontwikkelingen zijn die zowel technisch als maatschappelijk van aard zijn. Bijvoorbeeld de ontwikkeling van waterstof of het aandeel van lokale energiecoöperaties. We weten dat de ontwikkelingen plaatsvinden en dat er ruimte moet zijn om met deze onbekende toekomst om te gaan. Flexibiliteit is daarom zowel beleidsmatig als ruimtelijk nodig.

3.2. Uitgangspunten voor collegeperiode 2019–2022

Het programma Energietransitie start onder het collegeprogramma voor Haarlemmermeer 2019 – 2022. In dat programma zijn enkele uitgangspunten opgenomen die het kader stellen voor een plan van aanpak energietransitie in de komende jaren.

Slimme volger

In de afweging tussen koploper of volger maken wij de keuze om een slimme volger te willen zijn. Dat betekent dat we actief leren van lessen die in het land worden geleerd en kennis die wordt opgedaan, zonder daarin afwachtend te zijn tot de transitie ons overkomt. Daarmee willen we de grootste risico's en kosten vermijden en tegelijk profiteren van de kansen die de transitie meebrengt. We doen dat op een aantal manieren:

- we doen wat nodig is conform nationale afspraken. Dat betekent dat we primair invulling geven aan de afspraken die tussen Rijk en gemeenten zijn en worden gemaakt. Op dit moment betreft dat invulling geven aan de Regionale Energie Strategie (RES) Noord-Holland Zuid over decentrale productie en beschikbaarheid van warmte en het ontwikkelen van een Transitievisie Warmte en uitvoeringsstrategie voor aardgasvrije warmtevoorziening.
- we onderhouden directe contacten met collega gemeenten die in vergelijkbare situaties oplossingen hebben gevonden. Dat kan binnen MRA verband zijn, maar ook collega gemeenten als Dordrecht, Nijmegen en Tilburg hebben relevante ervaringen te bieden. En zo zijn er meer. Met name ervaringen over de rol van de gemeente in de uitvoering van de warmtetransitie en het positief mobiliseren en informeren van inwoners en ondernemers leveren belangrijke lessen op;
- we volgen het nationale beleid bij zowel de departementen als de VNG op relevante thema's als het ontwikkelen van financieringsmogelijkheden voor transitie maatregelen bij inwoners en

ondernemers, regulering en de rol van de gemeenten en de programma's die voor de gemeenten worden ontwikkeld;

- we zijn actief in gesprek met direct betrokkenen in de gemeente. Ook daarvan willen we leren over wat er speelt en wat er kan;
- daar waar initiatieven ontstaan vanuit de samenleving die zonder twijfel passen in de transitie opgave, geven we zoveel mogelijk de ruimte en leren we van hun ervaringen;
- leren gebeurt het meeste door de partijen die gemeenten helpen met de invulling van rol en beleid. Inkopen van kennis en ervaring is een effectieve en doelmatige manier om ervaring en kennis van elders te betrekken.

Kaders stellen en regievoeren

Energievoorziening is geen primaire taak voor een gemeente. Wel is het aan ons om beleid te ontwikkelen om de transitie binnen de gemeente mogelijk te maken en regie te voeren op de manier waarop dat gebeurt. Het realiseren van energieprojecten vinden we een taak voor private partijen en lokale initiatieven. In de voorliggende programmaperiode is niet voorzien dat de gemeente zelf risicodragend financiert of participeert in energieprojecten.

Omarmen eigen initiatief en streven naar keuzevrijheid

We omarmen eigen initiatief. Vooralsnog kiezen we ervoor om te sturen op de mogelijkheden die inwoners, ondernemers en instellingen zelf kunnen en willen benutten. We realiseren ons terdege dat de keuzen in een systeem beperkingen hebben zodra ze doorwerken in kosten voor en leefruimte van anderen. Vanuit de verantwoordelijkheid voor het algemeen belang zullen we ons inspannen om binnen die grenzen tot gedragen oplossingen te komen. De ervaringen met participatie en gebiedsgerichte aanpak vormt daarvoor de basis.

De invulling van het klimaatakkoord voorziet in het ontwikkelen van instrumenten die gemeenten in staat stellen om een meer dwingende rol in de energietransitie te spelen, bijvoorbeeld in de aanwijsplicht voor collectieve warmte oplossingen en het opschorten van de

aansluitplicht voor aardgas. Veel daarvan zal in 2021 helder worden. We verwachten daar in deze programmaperiode dus geen gebruik van te maken, maar letten scherp op hoe deze instrumenten zich manifesteren en worden ingezet door anderen.

Streven naar woonlastenneutraal

De energietransitie vraagt om investeringen in energiebesparing en nieuwe installaties in woningen en gebouwen. De kosten daarvan lopen uiteen, maar kunnen substantieel zijn voor delen van de inwoners. Daar is ook nationaal veel aandacht voor. Het is ook duidelijk, gratis zal de transitie niet worden. We streven ernaar om het zeker voor kwetsbare groepen woonlastenneutraal te houden, dat betekent dat het geheel van woonlasten niet stijgt door de veranderingen door de energietransitie. Dat vraagt dus om zorgvuldige afwegingen van maatregelen en voorzien in financieringsoplossingen.

Op nationaal niveau wordt nadrukkelijk nagedacht over die financieringsoplossingen, zowel voor huurders als voor eigenaren van woningen en gebouwen. Er wordt volop geëxperimenteerd met innovatieve oplossingen rond gebouw gebonden financiering als een van de oplossingsrichtingen. We volgen dat met belangstelling, en als er vragen vanuit de gemeente komen om soortgelijke oplossingen hier mogelijk te maken zullen we daar, waar mogelijk, in meegaan.

In de transitie wordt een onderscheid gemaakt tussen maatschappelijke kosten (opbrengst minus kosten voor de samenleving als geheel) en de

kosten per aansluiting (de maandelijkse rekening voor een energiegebruiker). Vanuit de financierbaarheid van de transitie kiezen we er in principe voor om toe te werken naar oplossingen die over een langere periode tot de laagste maatschappelijke kosten³ leiden. Dat kan in sommige gevallen leiden tot een initieel hogere investering, en daarmee dus tot een financieringsopgave⁴.

Lokale omgeving profiteert

Waar dat kan willen we dat inwoners en ondernemers kunnen profiteren van de transitie. In het klimaatakkoord is de ambitie vastgelegd om de revenuen van de transitie zoveel mogelijk ten goede te laten komen van de eigen gemeenschap, uitgedrukt in een aandeel eigendom van energieprojecten in de gemeente. Die ambitie geven we graag invulling. Dat betekent:

- we stimuleren het ontstaan van coöperatief eigendom van energieprojecten
- we bieden inwoners en ondernemers in de gemeente waar mogelijk de kans om te participeren in lokale projecten. Dat nemen we op in de vergunningsvoorwaarden;
- we stimuleren de inzet van ondernemers en instellingen uit de regio bij de realisatie van projecten waar dat kan en mag;
- we sturen op het combineren van functies (meervoudig ruimtegebruik, Stedelijk Programmeren) om energiemaatregelen ook te benutten om de leefbaarheid in de gemeente te verbeteren zoals landsschappelijke waarde of bereikbaarheid in woonwijken.

³ Maatschappelijke kosten is het netto batig saldo van kosten en opbrengsten voor de samenleving als geheel. Waar nodig worden kosten voor de ene partij gecompenseerd uit baten elders. Waar dat niet kan ontstaat een financieringsopgave.

⁴ Een voorbeeld: Enige isolatie plus hoge temperatuur warmte leidt over het geheel vaak tot de maatschappelijk

laagste kosten, maar wel tot een hogere energierekening over de totale periode. Betere isolatie en een lagere warmtevraag leidt tot lagere kosten per aansluiting, maar hogere maatschappelijke kosten omdat de warmtelevering dan niet voldoende rendeert. Die extra investering in isolatie vraagt een extra financieringsoplossing.

4. Programmastructuur in 4 lijnen

We sluiten in onze benadering aan op de Ruimtelijke Verkenning waarin wordt gesteld dat het voor een transitie belangrijk is om naar het energiesysteem als geheel te kijken.

De energievoorziening in Haarlemmermeer wordt, net als in de rest van Nederland, steeds meer een integraal systeem van vraag – opslag – infra – aanbod. Dat vraagt dus om een systeembenadering waardoor het mogelijk is om te optimaliseren, wat onnodige (maatschappelijke) kosten kan voorkomen. Zo kun je met behulp van slimme opslagsystemen of lokale micro-energienetten grootschalige netverzwaring met aanzienlijke ruimtelijke en kostenconsequenties deels voorkomen. Combineren van meerdere energiedragers, inclusief opties voor opslag en conversie is daarvoor nodig. Daarnaast is het belangrijk om een mix aan energiebronnen te realiseren, om daarmee ook de robuustheid van het systeem te borgen.

Dat leidt ertoe dat we voor de programmastructuur kiezen voor een indeling langs de lijnen van het systeem: vraag, energie-infrastructuur en aanbod.

Daarnaast vinden we het essentieel dat inwoners en ondernemers betrokken zijn bij de veranderingen. Betrokkenheid gaat verder dan alleen draagvlak. Juist omdat we eigen initiatief en keuzevrijheid belangrijk vinden is het organiseren van betrokkenheid een van de kernelementen in de aanpak. Eigen initiatief betekent zicht hebben op het eigen handelingsperspectief, dat wordt dan ook de kern van de manier waarop we partijen informeren. Dat betekent ook dat we betrokkenheid expliciet in het programma opnemen. Dat leidt dus tot een programmastructuur die hiernaast is weergegeven.



Figuur 4.1 Hoofdstructuur programma energietransitie

4.1. Programmaliijn Betrokkenheid

Klimaat en energie zijn veelbesproken thema's. Voor- en tegenstanders hebben uitgesproken opvattingen, en de zorg dat, wat er ook gebeurt, de kosten gedragen zullen worden door de burgers verbindt velen. Vanwege deze zorg hebben de gemeenten een regierol op de energietransitie gevraagd en gekregen.

In de Haarlemmermeer is de energietransitie gedefinieerd als een maatschappelijke veranderopgave. *'Mensen willen best veranderen, maar niet veranderd worden'*⁵ is zo'n wijsheid die in dit verband vaak wordt gebruikt. Dat betekent

dat niet alleen de technologie en de financiën op orde moeten zijn, maar dat het belangrijk is dat we het proces van verandering samen met alle betrokkenen doorlopen en daarin ook serieus gehoor geven aan wensen en initiatieven van iedereen. De gemeente Haarlemmermeer heeft een traditie in participatie en gebiedsgericht werken, en die houden we ook in dit programma in ere. Een goede participatie en het belonen en omarmen van het eigen initiatief van inwoners die daarmee ook verantwoordelijkheid nemen voor hun eigen leefomgeving draagt bij aan de sociale structuur in de gemeente.

Doel voor 2050

Uiteindelijk is het doel dat de betrokkenheid en daarmee ook het besef van urgentie en het bijbehorende handelingsperspectief zo duidelijk is dat de energietransitie 'van iedereen' is geworden. Op de langere termijn is er sprake van een gevoel van urgentie en actieve betrokkenheid bij de energietransitie, zowel intern als extern. De energietransitie wordt op wijk- en buurniveau opgepakt door lokale partijen, inwoners, ondernemers en instellingen. De rol van de gemeente is van regisseur en aanjager inmiddels gereduceerd tot het faciliteren en het bewaken van de kaders.

Voorbeeldfunctie

Keuzevrijheid en eigen initiatief vragen ook om een voorbeeldrol van de gemeente zelf. Dat betekent dat energiematregelen integraal onderdeel worden van de gemeentelijke plannen. In het programma zoeken we naar mogelijkheden om de stappen die de gemeente zelf zet ook actief in te zetten in de wijkenaanpak. Dat betekent dat we bij renovaties van gemeentelijk of maatschappelijk vastgoed goed kijken hoe die onderdeel kunnen zijn van een aanpak per wijk of buurt zoals die in de Transitievisie Warmte in 2021 wordt uitgewerkt.

Focus en streven 2022

Tot 2022 is er een inventarisatie uitgevoerd naar mogelijkheden om gemeentelijk of

maatschappelijk vastgoed te verduurzamen en waar mogelijk is dit uitgevoerd. Er zijn budgettaire beperkingen in de gemeente. Juist daarom is het belangrijk om daarin gerichte keuzen te maken die wel de ambitie van de gemeente laten zien. Beter een paar maatregelen goed dan vele maar half.

Samenwerking

We kiezen ervoor om het thema energietransitie zoveel mogelijk te integreren in bestaande overleg en samenwerkingsstructuren. Dat geldt voor zowel de interactie met inwoners in de diverse kernen als het reguliere overleg met ondernemers en instellingen in de gemeente. We benutten daarmee maximaal de ervaring die al is opgedaan in de bestaande gebiedsgerichte en

⁵ The Fifth Discipline, Peter Senge, 1992

doelgroepenbenadering en sluiten aan bij de benadering in de Omgevingswet.

Focus en streven 2022

Tot 2022 hebben wij goed zicht op betrokken partijen, initiatieven en samenwerkingsstructuren. We sluiten aan bij bijeenkomsten die een bijdrage leveren aan de informatievoorziening, participatie en co-creatie.

Eigen initiatief

We omarmen eigen initiatief en waarderen expliciet de koplopers binnen kaders die zorgdragen voor de borging van het publieke belang. Dat belang is vooral gelegen in het beheersen van ruimtelijke impact, kosten voor gemeente, inwoners en ondernemers en het terugvloeien van economische voordelen naar de Haarlemmermeer. Die heldere kaders worden in dit programma ontwikkeld.

De transitie gaat over substantiële en structurele veranderingen. Initiatieven die we vanuit het programma omarmen moeten daar dan dus ook over gaan. We hebben in de klimaatopgave noch de tijd, noch de mogelijkheden om kleinschalige projecten te accommoderen. Wijk- en buurtniveau of bedrijventerreinen vormen daarom de ondergrens.

Focus en streven 2022

Tot 2022 staan we open voor eigen initiatief en creëren we een aanspreekpunt. We pakken de kansen aan om te leren van de koplopers op dit gebied. De ondersteuning van eigen initiatief zal niet financieel zijn, maar uitgaan van samenwerkingsinstrumenten (zoals afspraken en convenanten).

Kennisontwikkeling

We streven ernaar om het kennisniveau over het thema energietransitie in de gemeente te vergroten. Ervaring leert dat lang niet iedereen op de hoogte is van de achtergronden van alle veranderingen. Wil eigen initiatief kunnen ontstaan, dan is begrip daarvoor essentieel. Dialoogbijeenkomsten, inzetten van externe experts en vertegenwoordigers van actieve gemeenten elders leveren zicht op de

achtergronden en de mogelijkheden om zelf ook in actie te komen.

Focus en streven 2022

Tot 2022 houden wij actief contact met andere gemeenten en relevante partijen die kunnen bijdragen aan onze eigen kennisontwikkeling. Deze kennis zetten wij weer in om begrip voor de transitie in de samenleving te stimuleren.

Informereren

Wil je aan de slag, dan ontstaat een informatiebehoefte: 'wat kan er, wat kost het, hoe ziet het eruit, hoe kan ik het organiseren', allemaal vragen waarop een antwoord gegeven moet worden. Het inrichten en uitbouwen van een goed toegankelijk informatieloket voor inwoners en ondernemers, en eenvoudige toegang tot voorbeelden en ervaringen met transitiemaatregelen is daarin belangrijk.

Focus en streven 2022

Tot 2022 is een loketfunctie (fysiek en digitaal) vormgegeven waar inwoners en ondernemers terecht kunnen voor financiële en technische informatie over transitiemaatregelen.

Financierieren

Energietransitie vergt investeringen. We streven ernaar om de transitie zoveel mogelijk lastenneutraal te laten verlopen, maar nog steeds zal dat aan de voorkant investeringen vragen, en dus een financieringsbehoefte oproepen. Het is niet voorzien dat de gemeente daar zelf in zal participeren of via subsidies mogelijk zal maken. Dat maakt het des te relevanter om zicht te hebben op andere financieringsmogelijkheden. Zo zullen er nationaal financieringsoplossingen worden ontwikkeld en zal er nationaal, regionaal en mogelijk ook Europees financiering beschikbaar komen.

Focus en streven 2022

Tot 2022 willen we inzicht verkrijgen in externe financieringsmogelijkheden om daarbij inwoners en ondernemers te kunnen ondersteunen bij het uitvoeren van transitiemaatregelen.

4.2. Programmalijs Energiegebruik en fossielvrij

De programmalijs Energiegebruik en fossielvrij richt zich op de gebruikerskant van het energiesysteem: het aardgasvrij maken van de bestaande woning betekent andere manieren van verwarmen, en alles wat we aan gebruik kunnen besparen hoeft ook niet opgewekt te worden. In de programmasturing doen we dat via twee

paden: omschakeling naar aardgasvrije gebouwde omgeving en besparing door technische ontwikkeling en gedragsverandering. In de uitvoering zullen deze vaak bij elkaar komen en is een gebied- en doelgroepgerichte aanpak logischer.

Doel voor 2050

De doelstelling voor deze programmalijs is om op de lange termijn (2050) het finaal energiegebruik in Haarlemmermeer te halveren ten opzichte van 2016, met behoud van de economische ontwikkeling binnen de gemeente, en de resterende energievraag zonder aardgas in te vullen.

Aardgasvrije gebouwde omgeving

Niet minder belangrijk voor de lokale transitie is het Gasbesluit dat in 2018 door het Kabinet Rutte III is genomen. Hierin is besloten tot een versnelde afbouw van de aardgaswinning in Groningen, vooruitlopend op een algehele uitfasering van aardgas in 2050. Omdat vrijwel alle warmtelevering nu nog is gebaseerd op decentrale verwarming met aardgasketels betekent dit dat de transitie niet alleen ruimtelijke impact heeft, maar lokaal ook bij iedereen achter de voordeur voelbaar wordt.

De regierol om alle gebouwen op een andere manier van warmte te voorzien dan aardgas heeft de Rijksoverheid bij de gemeenten neergelegd. Deze wordt bekrachtigd in het Klimaatakkoord doordat gemeenten een Transitievisie Warmte moeten opstellen met bijbehorende uitvoeringsplannen.

Deze opgave gaat dertig jaar duren. Voor Haarlemmermeer betekent dit dat er tussen 2020 en 2050 gemiddeld acht panden per werkdag aardgasvrij moeten worden gemaakt. De uitdaging is het meekrijgen van alle inwoners en ondernemers in deze transitie zonder dat bij hen onnodige lasten komen te liggen. De

beleidsvorming die hiervoor nodig is wordt gevat in de Transitievisie Warmte.

Focus en streven tot 2022

Tot 2022 willen we de basis leggen en eerste kennis en ervaring opdoen met het aardgasvrij maken van vastgoed en aardgasvrije wijken. Dat moet leiden tot de Transitievisie Warmte en 2,5% minder aardgasaansluitingen in 2022.

Verminderen energiegebruik

Verminderen van de energievraag is belangrijk, simpelweg omdat energie die niet wordt gebruikt ook geen beslag legt op noodzaak voor extra opwek en daarmee lokale ruimte, infrastructuur en financiën. Dat telt stevig aan, elke besparing op gebruik scheelt ongeveer een factor vijf in de productie⁶.

Feit is dat de groei van de gemeente een extra energievraag zal opleveren. Zo zal de woningbouwopgave leiden tot een grotere behoefte aan warmte en elektriciteit. Dat geldt al helemaal voor de groei in bedrijvigheid, en met name de datacenters. Dat leidt tot een vraag naar extra capaciteit op het elektriciteitsnet. De uitdaging in het programma is dus om ondanks

⁶ Door lek-, opwekkings-, transport-, conversie- en systeemverliezen in de fossiele opwekkingsketen wordt van alle opgewekte energie slechts 12-20% uiteindelijk in

zinnige arbeid omgezet. 1 PJ die wordt bespaard, scheelt dus 3-8 PJ aan opwekking. (Energie & Ruimte, H+N+S, 2017)

die groei toch de energiebehoefte van de gemeente als geheel te reduceren.

De Ruimtelijke Verkenning laat zien dat het in principe mogelijk is om door verregaande isolatie, elektrificatie van vervoer, efficiëntere apparaten en gedragsverandering, die groei aan energiebehoefte te compenseren. Dat betekent dus het sturen op omvang en aard van de energievraag van andere gemeentelijke opgaven als verduurzaming mobiliteit, versnelling woningbouw, de ontwikkeling van

nieuwbouwlocaties en de aard en locatie van nieuw aan te trekken bedrijvigheid.

Focus en streven tot 2022

Voor de komende periode willen we een goede aanpak ontwikkelen om energiebesparing succesvol te stimuleren bij alle verschillende inwoners, ondernemers en instellingen. Om in 2022 op koers te zijn streven we naar 2,5% energiebesparing.



4.3. Programmalijs Lokale productie van duurzame energie

In de Regionale Energiestrategie (RES) formuleren gemeenten hun bijdrage aan de landelijke afspraken voor decentrale productie van duurzame energie. De invulling van dit deel van het programma volgt in grote lijnen de invulling van de RES⁷. Dat is vooral een verkenning van de ruimtelijke mogelijkheden voor energiebronnen.

Primair richten we ons op de productie van wind- en zonne-energie en de regionale verdeling van warmtebronnen. Secundair wordt ook gekeken naar de mogelijkheden om moleculaire energiedragers als biogas en waterstof in te zetten of lokaal te produceren.

Doel voor 2050

Alle warmte, elektriciteit en brandstof die in 2050 in Haarlemmermeer gebruikt wordt is afkomstig van duurzame bronnen. Een deel wordt ook lokaal opgewekt. De hoeveelheid elektriciteit die binnen de gemeentegrenzen opgewekt wordt is ten minste genoeg voor het gebruik van onze woningen, lokale bedrijvigheid en lokaal transport. De lokale warmtebronnen worden optimaal benut, waarbij grotendeels gebruik wordt gemaakt van restwarmte. De verschillende energiebronnen zijn goed in balans gebracht en er vindt een continue toets plaats op de betaalbaarheid.

Decentrale productie van elektriciteit

In het nationale Klimaatakkoord zijn afspraken gemaakt over lokale elektriciteitsopwekking. Deze opgave is opgesplitst in wind-op-zee en elektriciteit-op-land. De opgave op land wordt met de RES verdeeld over 30 regio's in Nederland. Gemeenten zullen concrete zoekgebieden aan moeten wijzen waar wind- en zonne-energie mogelijk is op hun grondgebied. Opgeteld moet dat leiden tot 35 Terawattuur (TWh)⁸ aan duurzame elektriciteit op land en daarnaast 7 TWh aan dakgebonden zonne-energie. Omdat we *relatief* veel ruimte hebben, wordt er op nationaal- en regionaal niveau naar Haarlemmermeer gekeken als een gebied met veel potentie voor opwek.

In de toekomst gaan we naar verwachting lokaal meer elektriciteit gebruiken. Liander gaat op basis van wat er nu al bekend is, uit van een kleine verdubbeling van de aansluitcapaciteit voor de periode tot 2030. Elektrificatie van vervoer, groei van de datacenter sector en de toename van elektrisch verwarmen dragen bij aan de groeiende elektriciteitsvraag. In de *Ruimtelijke Verkenning Energietransitie Haarlemmermeer* zijn deze ontwikkelingen verkend. Daaruit blijkt dat de elektriciteitsvraag bijna verdrievoudigd in 2040 (zie Figuur 2). Voortbouwend op deze verkenning zijn een aantal scenario's berekend die laten zien hoe groot de opgave is (zie Tabel 1).

⁷ Zie brief aan de Raad over proces Regionale Energiestrategie, stuknummer X.2019.07762, 3 juni 2019

⁸ 1 TWh is ongeveer gelijk aan de elektriciteitsopbrengst van 150 windturbines of 1600 hectare zonneakkers

Tabel 4.1 Energiescenario's voor 2050 die variëren in energievraag. *Uitgangspunt is dat 50% van de daken al benut worden voor zon PV (=1.5 miljoen panelen of 450MW) en dat we 15 windturbines kunnen realiseren.

| Woningen en utiliteitsbouw | Datacenters | Lokale wegen | Rijkswegen | Opgave zon* | Totaal vermogen duurzame elektriciteit |
|----------------------------|-------------|--------------|------------|-------------|--|
| ✓ | ✗ | ✓ | ✗ | 1600 ha | 2000 MW |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✗ | 3800 ha | 3800 MW |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | 4600 ha | 4500 MW |

Op basis van deze analyses zijn er twee grote opgaven te identificeren voor decentrale productie van elektriciteit: Het benutten van (grote) daken en het realiseren van opwek in het buitengebied. Beide zijn noodzakelijk. Voor nieuw te ontwikkelen vastgoed is integratie van zonne-energie in het ontwerp een logische stap. Voor bestaand vastgoed is het belangrijk om in kaart te brengen waar de mogelijkheden liggen en hoe die het beste gestimuleerd kunnen worden. Voor opwek in het buitengebied zijn duidelijke beleidskaders nodig en een visie op welke locaties geschikt zijn.

Focus en streven tot 2022

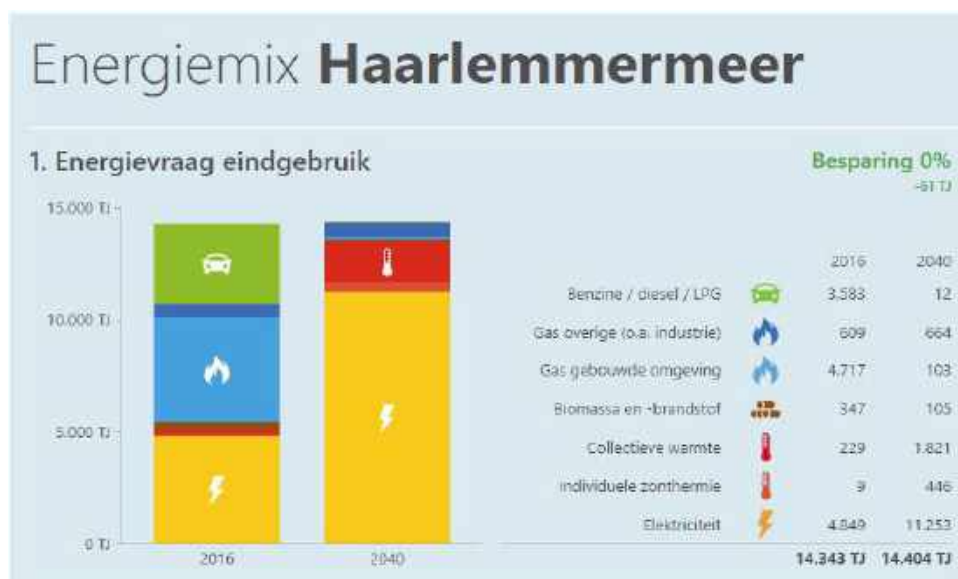
Tot 2022 focussen we op beleidsontwikkeling voor grootschalige energieopwekking en een aanpak voor het stimuleren voor zon op daken. Met de Regionale Energiestrategie worden zoekgebieden vastgelegd en verankerd in de Omgevingsvisie. Om op koers te blijven voor de ambities in 2050, is in 2022 zo'n 100Megawatt

(MW) extra opgesteld vermogen gerealiseerd ten opzichte van 2018.

Decentrale benutting van warmtebronnen

Verminderen van de inzet van aardgas vergt alternatieve warmtebronnen. In regionaal verband wordt gekeken welke bronnen beschikbaar zijn en hoe deze optimaal verdeeld en ingezet kunnen worden. Dit is onderdeel van het RES-proces.

Qua bronnen liggen in Haarlemmermeer kansen voor het benutten van restwarmte, omgevingswarmte, 'transitiebronnen' en innovatieve bronnen. Restwarmte is warmte die vrijkomt uit (bedrijfs)processen. In Haarlemmermeer staat geen zware industrie die hoogwaardige restwarmte kan leveren maar er liggen wel kansen voor lagere temperatuur warmte. Dan is te denken aan restwarmte uit datacenters, bakkerijen, riolering, etc. Warmte kan ook gewonnen worden uit de omgeving. Lucht, water en bodem zijn bronnen die met



Figuur 4.2 Energiemix 2016 - 2040 uit de Ruimtelijke Verkenning Energietransitie Haarlemmermeer

warmtepompen of bodemplussen benut kunnen worden. Ook kan warmte gewonnen worden uit zonlicht door gebruik te maken van zonnecollectoren.

Er zijn bronnen die waarschijnlijk een tijdelijke functie kunnen vervullen. Biomassa wordt vaak gezien als zo'n tijdelijke warmtebron. Tijdelijk omdat de duurzaamheid op lange termijn twijfelachtig is, maar de korte en middellange termijn toepassingen wel bijdragen aan de beweging weg van fossiele energie. Als laatste zijn er innovatieve bronnen waarvoor juist kansen op de langere termijn liggen. Het toepassen van waterstof, synthetisch (aard)gas of biogas is vaak nog onzeker maar in theorie wel veelbelovend. Ook (ultra)diepe geothermie is hieronder te scharen.

Focus en streven tot 2022

Tot 2022 maken we inzichtelijk welke warmtebronnen kunnen dienen als alternatief voor aardgas en ontwikkelen we beleid voor nieuwe energiebronnen zoals bodemwarmte, biomassa en restwarmte. Daarnaast is voor een deel van de warmtebronnen helder welke acties nodig zijn om ze daadwerkelijk beschikbaar te maken. Daarmee is in ieder geval duidelijk welke warmtebronnen ingezet kunnen worden voor buurten die tot 2030 van het aardgas af gaan.

Decentrale productie van CO₂-neutrale brandstoffen

Zoals hierboven aangegeven, kunnen alternatieve brandstoffen als waterstof, synthetisch (aard)gas of biogas op termijn een belangrijke rol spelen in de energietransitie. Afhankelijk van die rol kan het ook wenselijk zijn om deze brandstoffen lokaal te produceren. Overschotten aan duurzame elektriciteit zouden bijvoorbeeld lokaal omgezet kunnen worden in waterstof. Die waterstof kan ingezet worden als buffer voor de elektriciteitsvoorziening of direct gebruikt worden als brandstof voor mobiliteit, verwarming of bedrijfsprocessen. Over het algemeen is het transporteren van moleculaire energiedragers vaak effectiever dan het transporteren van elektriciteit.

Focus en streven tot 2022

In 2022 is een start gemaakt om de mogelijkheden voor het lokaal opwekken van duurzame brandstoffen concreet te maken. Dat moet ertoe leiden dat in 2022 ten minste bekend is welke strategische keuzes op korte termijn gemaakt moeten worden om waterstof in Haarlemmermeer te produceren.

4.4. Programmaliijn Energie-infrastructuur

Kenmerk van de energietransitie is dat verschillende duurzame energiebronnen ingezet gaan worden. Ze vullen elkaar aan en wisselen elkaar af, zoals wind en zon voor het opwekken van elektriciteit. Soms zal sprake zijn van een tijdelijk overschot aan energie en is opslag gewenst. Dat stelt eisen aan de flexibiliteit van het netwerk, zowel voor elektriciteit, warmte als moleculaire energiedragers. De essentie is dat de energie-infrastructuur geen doel op zich is, maar, mits goed en tijdig ontworpen, de energietransitie op doelmatige wijze ondersteund. Dat betekent dat de energie-infrastructuur in haar mogelijkheden moet voorlopen op die transitie. Het ontwikkelen van een lokaal passende energie-infrastructuur is gecompliceerd en kost veel tijd. Vanwege het tijdsintensieve karakter van het ontwikkelen van

infrastructuur is soms wel tien jaar gewenst. Daarom moeten de consequenties van alle plannen en ontwikkelingen al ruim van tevoren inzichtelijk worden gemaakt zodat deze tijdig meegenomen kunnen worden in de planning en werkzaamheden van netbeheerder, gemeente en marktpartijen.

De energie-infrastructuur zal geleidelijk moeten groeien naar een doelmatig, betrouwbaar en betaalbaar systeem. Het risico bestaat dat individuele initiatieven zich op infrastructuur niveau niet met elkaar verhouden. Juist omdat die initiatieven, en samenhang tussen de initiatieven, essentieel zijn voor de energietransitie is regie op de infrastructuur een cruciaal onderdeel van het programma Energietransitie Haarlemmermeer.

Doel voor 2050

Met deze programmaliijn wordt ingezet op het tijdig kunnen laten realiseren van een slimme, betrouwbare en efficiënte energie-infrastructuur zodat de energietransitie naar 2050 mogelijk wordt op een doelmatige en toekomstbestendige manier.

Elektriciteitsinfrastructuur

Elektriciteit gaat een steeds grotere rol spelen in de energiehuishouding. Dat geldt ook voor Haarlemmermeer. Dat dit ruimtelijk en organisatorisch gaat knellen is nu al duidelijk. Dat betekent dat er duidelijkheid moet komen over de behoefte aan en inrichting van de elektriciteitsinfrastructuur in de gemeente. Daarin willen we niet alleen duidelijkheid over netverzwinging en nieuwe onderstations die beslag leggen op de schaarse ruimte, maar willen we ook, samen met partijen, onderzoeken welke slimme technologische en organisatorische oplossingen er zijn om die verzwinging deels te voorkomen. Zo willen we Haarlemmermeer omtoveren van een elektrisch knelpunt tot een pilotlocatie voor slimme oplossingen.

Focus en streven tot 2022

De komende periode moet zicht komen op de consequenties van de beleidsontwikkelingen (decentrale productie, datacenters, biomassa, nieuwbouw, bedrijvigheid, Transitievisie Warmte) op de ontwikkeling van de elektriciteitsvraag. Daarin onderzoeken we ook de mogelijkheden om door slimme oplossingen de infrastructuur te ontlasten.

Warmte-infrastructuur

Om gebouwen die nog op aardgas zijn aangesloten in de toekomst van warmte te kunnen voorzien is andere infrastructuur nodig. Zoals in de Transitievisie Warmte zal worden beschreven zullen er verschillende oplossingen ontstaan afhankelijk van de buurt, de mogelijkheden en de kansen. Eén van de oplossingen is een warmte-infrastructuur. Landelijk en internationaal zijn er, zowel

technisch als qua regelgeving veel ontwikkelingen. Zo wordt in Scandinavische landen al volop warmte uit datacenters gebruikt in slimme warmtenetten en wordt er in 2022 een nieuwe warmtewet verwacht waarin een duidelijkere rol komt voor de gemeente. Als gemeente moeten we goed in beeld hebben wat warmtenetten betekenen, zowel qua techniek, ruimtelijk beslag, organisatorisch als financieel.

Focus en streven tot 2022

Tot 2022 willen we ons richten op het ontwikkelen van beleid met betrekking tot warmtenetten. Daarnaast willen we dat de ontwikkeling van een warmte-infrastructuur is geïntegreerd in ruimtelijke planvorming. Indien er initiatieven voor warmtenetten zijn, worden deze volgens publieke waarden gerealiseerd zoals die in dit programma zijn omschreven. Daarnaast is het in het kader van ‘individueel wat kan, collectief wat moet’ ook belangrijk om in de Transitievisie Warmte aandacht te besteden aan de rol van de gemeente bij het faciliteren van individuele oplossingen en de consequenties daarvan voor de infrastructuur.

Moleculaire energiedragers/gasnetwerk

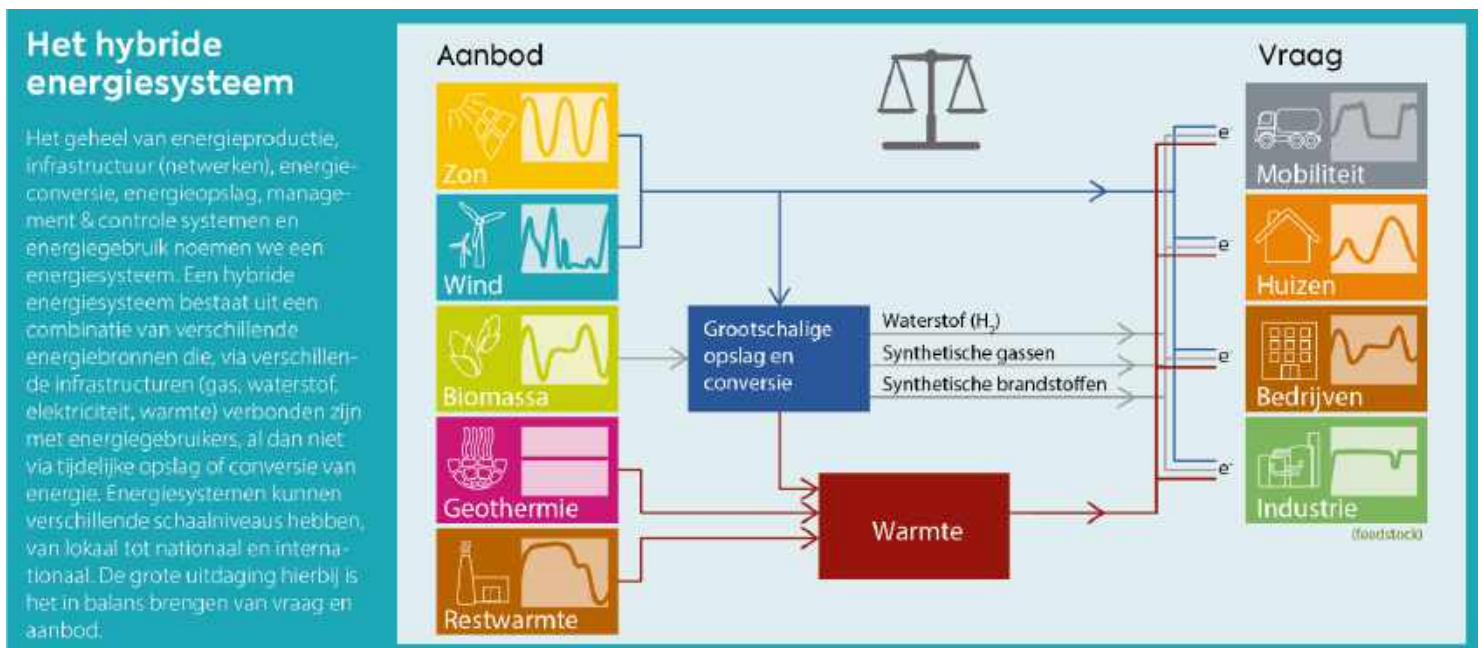
Naast elektriciteit en warmte kunnen ook gassen of vloeistoffen ingezet worden om – door deze te verbranden – gebouwen van energie te voorzien. Het huidige aardgas is daar een voorbeeld van.

Dat aardgas kan vervangen worden door andere ‘moleculaire energiedragers’ zoals biogas of waterstofgas. Dat kan waarschijnlijk (grotendeels) met behoud van het huidige gasnet. Echter is er op dit moment te weinig van deze innovatievere energiedragers in een duurzame vorm voor handen. Ook zouden er nog hele andere duurzame vloeistoffen of gassen ontwikkeld kunnen worden. Dat zal mogelijk weer heel andere infrastructuur nodig hebben.

Omdat de mogelijkheid hiervan reëel is, maar de potentie nog zeer onzeker, willen we hier zo goed mogelijk rekening mee houden. Dat willen we doen zonder dat we als gemeente te lang wachten en daardoor achter raken of zelfs de boot missen op andere ontwikkelingen. In het programma zullen we dus strategisch en flexibel omgaan met toekomstige ontwikkelingen.

Focus en streven tot 2022

Door het opzetten van de Transitievisie Warmte weten we waar CO₂-neutrale brandstoffen mogelijk worden of zullen gaan worden ingezet als alternatieve brandstof. In die gebieden wordt het aardgasnet nog niet verwijderd of zullen we gasnetten slim afbouwen of hergebruiken in de bestaande bouw.



Figuur 4.3 Energie als geïntegreerd systeem (Bron: Topsector Energie)

Systeemintegratie en Stedelijk Programmeren

Systeemintegratie is een term die erop duidt dat beleids- en ontwerpkeuzen voor onze toekomstige energievoorziening onderling afhankelijk zijn. Dat komt met name bij elkaar in de infrastructuur. We willen verschillende energiebronnen en technieken op elkaar aan laten sluiten en synergie bereiken. Samen met de netbeheerder analyseren we doorlopend wat het effect van initiatieven en gebiedsoplossingen (zoals keuze voor een buurt WKO of noodzaak van een batterij) is op de energie-infrastructuur is. Gezamenlijk met directbetrokkenen streven we naar een optimalisatie, zowel in de te kiezen oplossing als in het tijdstip van uitvoering. De keuzes hebben invloed op de kosten, zowel maatschappelijk als per aansluiting. We zijn daar niet verantwoordelijk voor, maar we vinden daar als gemeente wel iets van. We zoeken in het programma naar wegen om hier invloed op uit te oefenen om de kosten voor inwoners en ondernemers laag te houden.

Door Stedelijk Programmeren, het afstemmen van plannings van de gemeente, nutsvoorzieningen en andere grondroerders, kunnen slimme keuzes gemaakt worden in de planning van werkzaamheden in de ondergrond. Om de komst van nieuwe energie-infrastructuur mogelijk te maken, en in goede banen te leiden, zal het beleid met betrekking tot inrichting van de openbare ruimte worden geactualiseerd.

Focus en streven tot 2022

Voor beleids- en visievorming volgen we de ontwikkelingen als slimme volger nauwgezet. Bijvoorbeeld door betrokkenheid bij het Warmte/Koude bureau MRA. Om dit ook in de uitvoering te laten landen zetten we een samenwerking en governance-structuur op, onderzoeken we de sturingsmogelijkheden en hebben we in 2022 samen met de belangrijkste partners inzicht in de wijze waarop initiatieven doorwerken in het energiesysteem binnen de gemeente.



5. Prioriteiten en uitvoering 2019–2022

De energietransitie is een omvangrijke verandering. Niet alles is echter even urgent en belangrijk. Bovendien ontbreken de middelen om aan alle onderwerpen en projecten aandacht te kunnen besteden.

Zo hebben we in de afbakening van het programma de verduurzaming van mobiliteit in de gemeente buiten deze aanpak gelaten. Verduurzaming van mobiliteit is immers al onderdeel van staand beleid. Dat geldt ook voor bijvoorbeeld de energievoorziening van de nieuwbouw. Circulariteit en duurzaamheid zijn daarin immers al onderdeel van de beleidskeuzes. Kortom, er is enige afbakening nodig. Die afbakening hebben we verankerd in de keuze voor een zestal clusters aan activiteiten en projecten. Dat zijn:

- grootschalige decentrale productie, inclusief RES-bijdrage;
- de voorbeeldrol van de gemeente en het maatschappelijk vastgoed;
- ontwikkelen warmtebeleid;
- pilot aardgasvrije buurt;
- de rol van bedrijven in de energietransitie;
- het stimuleren van eigen initiatief en keuzen.

5.1. Grootschalige decentrale productie, inclusief RES-bijdrage

Wat willen we bereiken?

De autonome groei van zonnepanelen op (bedrijfs)daken gaat snel. Maar een impuls is nodig om de benutting van daken te intensiveren en het buitengebied te ontlasten. Grootschalige productie van elektriciteit vraagt om helder ruimtelijk beleid omdat een deel van de opgave in het buitengebied terecht komt. Dat vraagt ook om het inzichtelijk maken van huidige knelpunten en deze adresseren.

Wat gaan we daarvoor doen?

- we stellen met de regio een Regionale Energiestrategie (RES) op;
- grootschalige decentrale productie nemen we in 2020 op in het ruimtelijk beleid.

Nadrukkelijk onderdeel daarvan is meervoudig ruimtegebruik;

- we maken in het kader van de RES-afspraken met Schiphol en Rijkswaterstaat over hun bijdrage aan grootschalige decentrale productie;
- onderdeel daarvan is het benutten van infrastructurele werken en parkeerterreinen;
- gebiedsgericht benutten van dakoppervlakken in nieuwe en bestaande bouw krijgt een impuls door acties voor woningen en afspraken met ondernemers en instellingen. Uiterlijk in 2022 wordt actief gestuurd op het benutten van grote daken;
- we betrekken schoolbesturen / eigenaren van schoolgebouwen bij de uitwerking van plannen voor het plaatsen van zonnepanelen. Waar mogelijk maken we daarover ook afspraken met schoolbesturen. Doelstelling is maximale benutting van schooldaken in uiterlijk 2030.
- we onderzoeken de ruimtelijke en economische consequenties van mogelijkheden voor meer balanceren en flexibiliteit in het elektriciteitsnet zodat deze toegerust is op grootschalige decentrale productie;
- samen met de netbeheerders ontwikkelen we een ruimtelijk inpassingsplan voor onderstations en het transportnet voor de periode 2030 en perspectief 2050.

5.2. De voorbeeldrol van de gemeente en het maatschappelijk vastgoed

Inwoners en ondernemers bezoeken regelmatig het gemeentelijk vastgoed. Zij kunnen daar zien wat de gemeente zelf doet om de eigen organisatie en gebouwen te verduurzamen en aardgasvrij te maken. Ons eigen gemeentelijk

vastgoed heeft een voorbeeldfunctie naar inwoners en ondernemers.

Wat willen we bereiken?

Strategisch inzetten op voorbeeldgedrag en voorbeeldprojecten van en door de gemeente waardoor een benchmark ontstaat en anderen worden aangezet tot eigen initiatief en inzet.

Wat gaan we daarvoor doen?

- in de uitvoeringplannen van het Integraal accommodatieplan (IAP) nemen we een planning op voor het aardgasvrij renoveren en aanpassen van gemeentelijk vastgoed voor zover deze past in het verwachte meerjarenperspectief van het vastgoed. We sluiten met onze planning aan op geselecteerde voorbeeldproject in prioritaire wijken of buurten;
- we ontwikkelen een energiebesparingsaanpak voor gemeentelijke panden. Als gevolg daarvan gebruikt de gemeente in 2022 10% minder energie voor haar eigen gebouwen;
- we certificeren de bedrijfsvoering van de gemeente op de CO₂-prestatieladder;
- in het IAP nemen we een paragraaf op over energietransitie waaronder het aardgasvrij maken van strategisch gekozen maatschappelijk vastgoed. We geven aan hoe we dat in samenwerking met direct betrokkenen, eigenaren en gebruikers van maatschappelijk vastgoed voor de periode tot 2030 gaan doen;
- zon op daken maken we onderdeel van het ontwikkelbeleid voor woningen en bedrijfsgebouwen. Nieuwe gebouwen worden dan in 2022 optimaal benut voor de opwek van energie;
- gemeentelijke projecten toetsen we aan hun bijdrage aan de transitie, waar mogelijk geven we daarin het goede voorbeeld;
- energietransitie raakt in 2022 ingebed in de werkwijze van de gemeente. De interne organisatie is actief betrokken bij de realisatie van de energietransitie;
- we maken afspraken met direct betrokkenen over het strategisch onderhoud en renovatie van maatschappelijk vastgoed gericht op duurzaam aardgasvrij renoveren.

5.3. Ontwikkelen warmtebeleid

De Transitievisie Warmte is onderdeel van de nationale afspraken over de invulling van de energietransitie en moet helderheid geven aan inwoners, ondernemers en instellingen over de toekomstige warmtevoorziening en de timing van veranderingen daarin. Ook geeft het de richting en kaders weer waarbinnen ontwikkelaars hun plannen kunnen ontwikkelen en realiseren. Van alle thema's in de energietransitie is dit het thema dat de inwoners van de gemeente het meeste raakt. Een intensief participatieproces is dan ook een essentieel onderdeel van de ontwikkeling van de Transitievisie Warmte naar uitvoeringsplannen.

Wat willen we bereiken?

We willen dat de Transitievisie Warmte een beeld geeft wat de optimale voorkeurswarmtevoorzieningen per buurt zijn en in welke periode deze buurt van het aardgas afgekoppeld gaat worden. Daarnaast willen de eerste uitvoeringsplannen vaststellen. Uitgangspunten daarbij zijn 'individueel wat kan, collectief wat moet' en dat de visie duidelijke handelingsperspectieven biedt aan de inwoners en ondernemers in een buurt. Daarmee willen we duidelijkheid creëren, comfort bieden en ruimte geven voor eigen initiatief en keuzenvrijheid.

Wat gaan we daarvoor doen?

- we ontwikkelen voor 2021 een Transitievisie Warmte; waarin we globaal aangeven welk gebied wanneer van het aardgas af gaat en wat de voorkeursoplossing(en) zijn voor de toekomstige warmtevoorziening;
- we stellen voor 2021 wijkuitvoeringsplannen op voor de wijken die tot 2030 van het aardgas af gaan;
- we maken inzichtelijk wat de behoefte aan netwerkcapaciteit en flexibiliteit is voor de periode tot 2030 met uitzicht 2050 en op welke wijze dit ruimtelijk kan worden ingepast;
- we werken aan Stedelijk Programmeren en delen hiertoe relevante data en plannings met de betrokken partijen;
- we maken afspraken met netbeheerder over uitstel desinvestering gasnetten voor

toekomstig transport andere moleculaire energiedragers;

- we ontwikkelen een visie op de rol van de gemeente bij het ontwerp 'ontwikkeling en beheer van warmtenetten' en verwerken dat in beleid voor de realisatie van collectieve warmtelevering in de gemeente;
- we werken samen met het fysieke domein aan energietransitie bestendige functionele wegprofielen en de verankeringen in beleid (zoals de Duurzame Inrichting Openbare Ruimte (DIOR)).
- we volgen de landelijke en regionale onderzoeken en mogelijkheden voor geothermie zodat er tijdig besluitvorming kan plaats vinden over de toepassing ervan;
- een besluit over de inzet van duurzame biomassa in de gemeente is uiterlijk 2020 opgenomen in lokale regulering;
- we brengen mogelijkheden voor innovatieve bronnen in kaart, zowel ruimtelijk als economisch;
- in het kader van de RES streven we ernaar om regionaal afspraken te maken over toepassing van innovatieve bronnen, tenminste over geothermie en warmte uit oppervlakte-, afval- en drinkwater (TEO, TEA, TED).

5.4. Pilot aardgasvrije buurt

Het aardgasvrij maken van een wijk is een grote ingreep en betekent veel voor de inwoners en ondernemers die daar wonen, werken en leven. Dat begint met isoleren en eindigt uiteindelijk met het afkoppelen van het aardgas. Daarvoor zal er ook achter de voordeur aanpassingen moeten plaatsvinden. We willen nu al beginnen om te leren hoe we dit voor alle wijken kunnen gaan doen zodat we dit proces ook tijdig kunnen opschalen. Dat willen we zorgvuldig doen om risico's te beheersen en inwoners, ondernemers en de raad mee te kunnen nemen.

Wat willen we bereiken?

We willen tot 2022 minimaal komen tot een gedragen uitvoeringsplan om één wijk aardgasvrij te maken. Omdat besparen en isoleren belangrijke onderdelen zijn willen ook hiervoor

een integrale aanpak ontwikkelen. Dit alles moet voortkomen uit een transparant proces waarin wij leren om invulling te geven aan onze regierol, ruimte bieden voor participatie, duidelijkheid scheppen naar alle belanghebbenden en de raad voldoende haar rol als kaderstellende en controlerende functie kan uitoefenen.

Wat gaan we daarvoor doen?

- we gaan ervaringen opdoen uit het Rijksprogramma Proeftuin Aardgasvrije Wijken, haken aan bij landelijke leerkringen, de leidraadontwikkeling en mogelijk andere *Communities of Practice* die relevant zijn voor onze gemeente en de wijk die als pilot geselecteerd wordt;
- tijdens de uitwerking van de pilot wijk willen we inwoners zoveel mogelijk betrokken laten zijn en mee laten denken over hoe de wijk aardgasvrij gemaakt kan worden;
- we gaan een aanpak voor integrale energiebesparing opzetten;
- we gaan de mogelijkheden onderzoeken voor financiering uit rijks- en provinciale subsidies ten behoeve van het proces en de benodigde investeringen door de subsidiescan te actualiseren;
- we gaan andere financieringsmodellen zoals gebouwgebonden financiering, prestatiegerichte contracten en financiële participatie door marktpartijen onderzoeken;
- om de eventuele aanpassingen aan de energie-infrastructuur effectief en zonder overlast te laten verlopen ontwikkelen we samen met partners de aanpak Stedelijk Programmeren.

5.5. De rol van bedrijven in de energietransitie

De groep bedrijven in Haarlemmermeer zijn minstens net zo divers als de woningen. Dat betekent dat er voor veel verschillende bedrijven andere oplossingen nodig zijn om te verduurzamen en aardgasvrij te worden. Voor sommige ondernemers en instellingen is het relatief gemakkelijk, voor anderen die energie-intensief zijn een stuk lastiger. We willen in ieder geval het goede verblijfs- en vestigingsklimaat

voor bedrijven met de energietransitie in stand houden. Maar net zoals voor inwoners verwachten we dat ondernemers ook hun deel van de transitie voor hun rekening nemen. Dat betekent investeren in besparingsmogelijkheden waar dat economisch kan en door samenwerking schaalgrootte en efficiëntie realiseren op bedrijventerreinen richting fossielvrij.

Wat willen we bereiken?

In 2022 willen we zicht op tenminste twee actieve bedrijventerrein op het gebied van energiebesparing en aardgasvrij ontwikkelingen.

Wat gaan we daarvoor doen?

- kleine commerciële voorzieningen nemen we op in de Transitievisie Warmte en als onderdeel van een eerste pilot aardgasvrije wijk;
- afspraken over aardgasvrij maken van bedrijventerreinen maken we onderdeel van overlegtafels 'Toekomstbestendige Werklocaties Haarlemmermeer';
- we ontwikkelen voor 2022 een pilot aardgasvrij bedrijventerrein;
- in het kader van toekomstbestendige werklocaties maken we afspraken over energie op bedrijventerreinen. Op 3 bedrijventerreinen zijn deze uiterlijk 2022 uitgewerkt zijn naar het ontwikkelen van opwek op of rond de gebouwen;
- we nemen energie en verduurzaming als thema's op in de bestaande overlegstructuren met bedrijven in het kader van Toekomstbestendige Werklocaties;
- de mogelijkheden voor het benutten van ruimte van bedrijven (daken, gronden) brengen we in bij het overleg Toekomstgerichte Werklocaties. Daarin onderzoeken we mogelijke realisatieconstructies, waarbij we gebruik maken van effectieve voorbeelden elders;
- decentrale energieproductie maken we uiterlijk 2021 onderdeel van vestigingsbeleid voor nieuwe bedrijven.

5.6. Het stimuleren van eigen initiatief en keuzen

Wat willen we bereiken?

We willen ervoor zorgen dat de kennis over de transitie en het handelingsperspectief van inwoners en ondernemers wordt vergroot. Zonder voldoende kennis is eigen initiatief en een afgewogen keuze niet mogelijk. Daarnaast willen we inwoners en ondernemers activeren om zich in te zetten voor de energietransitie. Om dit te kunnen bereiken is het van belang om ook onze eigen kennis over de energietransitie en betrokkenheid te vergroten.

Wat gaan we daarvoor doen?

- we bieden actueel inzicht over betrokken en te betrekken partijen en lopende initiatieven in de gemeente;
- we zullen inwoners en ondernemers actief en regelmatig informeren over ontwikkelingen en ervaringen in de energietransitie binnen en buiten de gemeente, gericht op het vergroten van het eigen handelingsperspectief.
- als slimme volger vertalen we kennis en ervaringen van elders naar de gemeentelijke situatie;
- onze houding ten opzichte van eigen initiatief is 'ja, mits'. We richten daarvoor een aanspreekpunt in voor initiatieven in lijn met bestaande ingangen voor inwoners en ondernemers;
- waar het kan stimuleren we co-creatie onder inwoners, ondernemers, instellingen en andere betrokkenen;
- Het informatieloket NMCX richten we in en verbeteren we voor informatie over technische en financiële mogelijkheden;
- We richten concrete fysieke locaties voor duurzaamheidsmaatregelen met praktijkvoorbeelden in;
- we onderzoeken financieringsmogelijkheden voor transitie maatregelen en benutten nationale oplossingen;
- we bieden inzicht in financieringsmogelijkheden door actualiseren van de subsidiescan;

- waar mogelijk bieden we ondersteuning bij externe financiering van relevante initiatieven;
- we sturen op financiële baten voor inwoners en ondernemers in de opzet van projecten;
- met de handhaving Wet Milieubeheer zorgen we voor een eerlijk speelveld;
- we zien toe op een rechtvaardige verdeling van lusten en lasten van de transitie.

5.7. Overzicht resultaten en timing

Welke producten leveren we op?

Onderstaande tabel geeft een overzicht van resultaten die we de komende periode denken te realiseren en hun timing.

Tabel 5.1: Overzicht van producten en resultaten 2019-2022.

| Resultaat | Wanneer |
|--|------------|
| De rol van bedrijven in de energietransitie | |
| Plan van aanpak aardgasvrije bedrijventerreinen | 2020 - Q2 |
| De voorbeeldrol van de gemeente en het maatschappelijk vastgoed | |
| Bedrijfsvoering gemeente gecertificeerd | 2021 - Q2 |
| Pilot aardgasvrije buurt | |
| Startnotitie pilot aardgasvrije wijk | 2019 - Q4 |
| Grootschalige decentrale productie, inclusief RES-bijdrage | |
| Concept Beleidskader zonneakkers | 2019 - Q3 |
| Beleid inzet biomassa | 2019 - Q4 |
| Concept Regionale Energiestrategie | 2020 - Q1 |
| Definitief Beleidskader zonneakkers | 2020 - Q1 |
| Voorlopige verkenning sturingsmogelijkheden dakgebonden PV | 2020 - Q1 |
| Definitieve Regionale Energiestrategie 1.0 | 2021 - Q1 |
| Beleid bodemenergie | 2021 - Q2 |
| Het stimuleren van eigen initiatief en keuzen | |
| Activeringsplan strategisch omgevingsmanagement en communicatie | 2019 - Q4 |
| Informatieloket (online & offline) | 2019 - Q4 |
| Aanspreekpunt voor initiatieven | 2020 - Q3 |
| Onderzoek naar financieringsmogelijkheden waaronder subsidiescan | 2020 - Q3 |
| Ontwikkelen warmtebeleid | |
| Integrale planning en afstemming over tijd en plaats van werkzaamheden | doorlopend |
| Kansen en belemmeringen datacenters in de energietransitie | 2019 - Q4 |
| Plan van Aanpak integrale energiebesparing | 2020 - Q4 |
| Beleid 'Governance op warmtenetten' | 2021 - Q2 |
| Transitievisie Warmte | 2021 - Q2 |
| Start Uitvoeringsplan integrale energiebesparing | 2021 - Q4 |
| Eerste uitvoeringsplannen aardgasvrij | 2021 - Q4 |
| Werkafspraken 'omgang met desinvestering in energie-infrastructuur' | 2022 - Q4 |
| Management | |
| Jaarlijkse rapportages over voortgang en bijsturing | doorlopend |
| Regulier overleg over voortgang en bijsturing | doorlopend |

6. Organisatie

De energietransitie is een complexe veranderopgave. De verwachting is dat die opgave de komende jaren wel bij ons zal blijven. Met de structuur gebaseerd op de inrichting van het energiesysteem zelf (het gebruiken, het produceren en de verbinding daartussen) en aandacht voor betrokkenheid hebben we een robuuste structuur, ook na 2022. Deze structuur kan veranderingen in snelheid en prioritering prima opvangen.

Een complexe veranderopgave vergt ook een stevige borging van de inbreng vanuit de samenleving. We voorzien daarin door de instelling van een Adviesraad, samengesteld op uitnodiging vanuit de gemeente Haarlemmermeer. Deze adviseert het programma en de bestuurder op verzoek op thema's die van groot maatschappelijk belang zijn vanuit een breder perspectief op de gemeente.

Ook de 'pijlers' zijn niet onafhankelijk van elkaar te realiseren. Zo heeft bijvoorbeeld decentrale productie impact op de netinfrastructuur en omgekeerd. Uiteindelijk leidt dit tot een matrix structuur voor de inrichting van het programma, waarbij de hoofdstructuur als weergegeven in Figuur 1 de basis vormt.

6.1. Organisatiestructuur

Bovenstaande inrichting leidt tot een hoofdstructuur zoals in Figuur 1 is weergegeven. De kolommen of 'pijlers' vormen een robuuste hoofdstructuur. De 'trekkers' ervan zijn verantwoordelijk voor dat onderdeel en zijn kennisdrager voor hun pijler.

De activiteiten zoals beschreven in Hoofdstuk 5 vormen 'clusters' daarbinnen. Deze clusters kunnen, afhankelijk van prioriteiten en inhoudelijke afwegingen anders worden vormgegeven. Daarmee blijft de hoofdstructuur intact. Afhankelijk van snelheid en prioriteit kunnen er meer of minder activiteiten in het programma zijn opgenomen, waardoor het programma kan versnellen of vertragen al naar gelang de omstandigheden.

Het blijkt dat door de onderlinge afhankelijkheden bepaalde activiteiten in het programma zich in hun werkingsgebied niet laten beperken tot een van de genoemde 'pijlers'. Zo zal de uitwerking van de Transitievisie Warmte ingaan op de decentrale productie van warmte, de impact op de infrastructuur en de mogelijkheden voor beperkingen van de energievraag.

6.2. Bestuurlijke inbedding

De energietransitie hangt samen met veel andere beleidsopgaven in de gemeente. Het is zeker geen afgebakend speelveld. In de reguliere

bestuurlijke inbedding is voorzien in een koppeling aan de portefeuilles Energie en Ruimte.

Daarnaast hebben projecten hun impact op vele dossiers zoals uit onderstaand kwalitatief overzicht blijkt.

Tabel 6.1 Bestuurlijke verankering

| Portefeuille | Betrokkenheid | Besparen & Aardgasvrij | Duurzame opwek | Energie-infrastructuur |
|---|---------------|------------------------|----------------|------------------------|
| Regionale samenwerking | ● | | ● | ● |
| Openbare orde, veiligheid en handhaving | | ● | ● | ● |
| Wijken- en kernencontacten | ● | | ● | ● |
| Financiën | | ● | ● | |
| Woningbouw | | ● | ● | ● |
| Grondzaken | | | ● | ● |
| Fysieke leefomgeving | ● | | ● | ● |
| Vastgoed | | ● | ● | |
| Ruimtelijke ordening | ● | | ● | ● |
| Agrarische zaken | ● | | ● | |
| Woonbeleid | | ● | | ● |
| Bedrijfsvoering, organisatie & ICT | | ● | ● | |
| Inkoop- en aanbestedingsbeleid | ● | ● | ● | ● |
| Ondernemerschap & dienstverlening | ● | ● | ● | ● |
| Economische zaken & innovatie | ● | ● | ● | ● |
| Verkeer en vervoer | | ● | | ● |
| Welzijn | ● | ● | ● | |

6.3. Rapportage en sturing

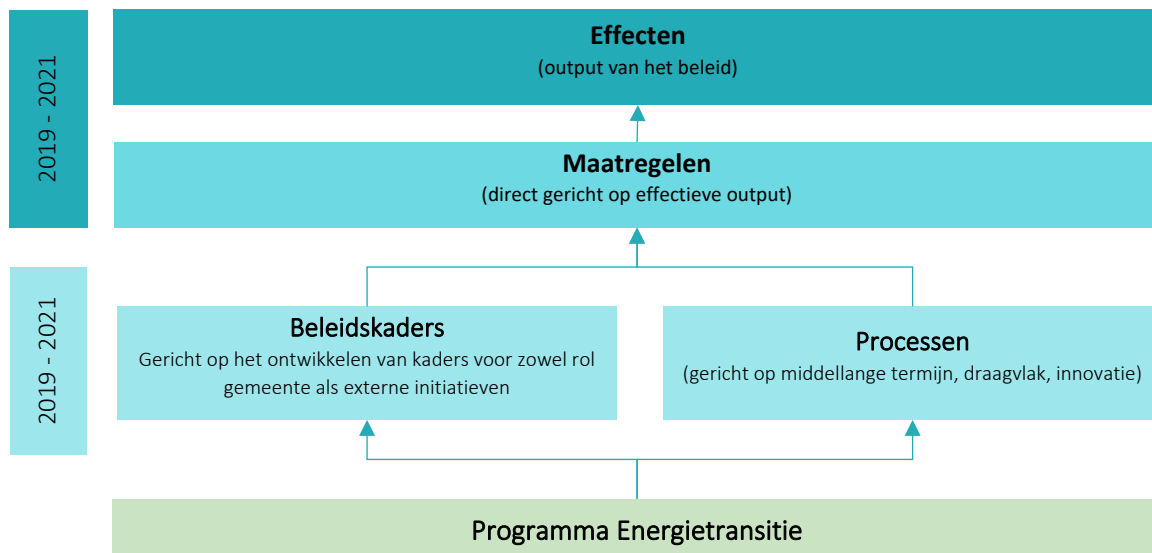
De snelheid van veranderingen is op dit moment groot, en dus ook de behoefte aan sturing en flexibiliteit. De programmaorganisatie is erop gericht om voor de geldende programmaperiode tot 2022 jaarlijks te rapporteren aan College en Raad en daarin aanbevelingen te doen voor bijsturing waar dat nodig is. We verwachten dat er in de periode na 2022 meer sprake zal zijn van een realisatieperiode waarin projecten worden gerealiseerd, al dan niet met betrokkenheid van de gemeente Haarlemmermeer. Dat zal een minder frequente sturingsvraag opleveren. Voor de programmaperiode na 2022 verwachten we daarom te kunnen volstaan met een tweejaarlijkse evaluatie en bijsturingscyclus.

Impact en doelmatigheid

Het programma bevindt zich tot eind 2020 nog in een beleidsvoorbereidende fase. Dat betekent dat de externe impact nog beperkt zal zijn. De focus ligt op het ontwikkelen van de beleidskaders voor de transitie, bijvoorbeeld op het gebied van ruimtelijke inpassing, inrichting van warmtenetten, kostenverdeling en de manier waarop de keuzen in de transitie tot stand komen. Dat betekent dat er vooral behoefte is aan informatie.

Monitoring

Programma's verlopen altijd anders dan op voorhand bedacht. Ze bevinden zich nu eenmaal vaak in dynamische omgevingen die op allerlei manieren invloed uitoefenen op de voortgang. Dat betekent dat monitoring vooral ten dienste staat van de besturing van het programma. Dan



Figuur 6.1 Monitoring aanpak energietransitie

gaat het over tempo, haalbaarheid, efficiëntie, flexibiliteit en doeltreffendheid van de uitvoering.

De eerdergenoemde stuurvariabelen helpen om uiteindelijk het effect te bereiken dat met het transitieprogramma wordt beoogd, zowel door de ontwikkeling van beleidskaders die richting geven aan de gewenste initiatieven als aan de processen waarin de gemeente deelneemt. Voor de fase waarin de kaders en de processen worden ingericht zal de monitoring inzicht moeten bieden in voortgang en doelmatigheid van de inzet daarin.

Hierin bouwen we voort op de monitoring aanpak uit het ‘Samenwerkingsprogramma Energie’.

De lokale invulling van de energietransitie is voor een deel ook onontgonnen terrein. Niet voor niets willen we als gemeente graag leren van anderen. De monitoring moet dus ook aanknopingspunten opleveren voor het verbeteren van onze effectiviteit en doelmatigheid.

In de fase dat de beleidsvoorbereiding leidt tot concrete maatregelen, bijvoorbeeld door de wijkuitvoeringsplannen voor de warmtetransitie, het laten ontwikkelen van nieuwe infrastructuur of de gerichte realisatie van grootschalige zonneakkers zal ook het effect ervan meetbaar zijn, in termen van snelheid, maar ook in termen van kosten (verdeling) en sociale impact.

Dit leidt dus tot een gefaseerde monitoring agenda.

Vorbereidend

- Beleidskaders: voortgang realisatie en mate van betrokkenheid relevante partners,
- Processen: Inzet en concreetheit van afspraken, doelmatigheid van de eigen inzet, aansluiting bij nationale en regionale ontwikkelingen.

Alleen het resultaat telt. Dat betekent dat doelbereiking en doelmatigheid twee kenmerken zijn waarop we willen sturen in de uitvoering van het programma.

Doelbereiking betekent scherp in beeld hebben waarom je doet wat je doet. In een beleidsvoorbereidende fase kan dat anders zijn dan in een uitvoerende of consoliderende fase. In het ene geval kan een gedragen plan dat succesvol door een besluitvormingsproces is gegaan een prima resultaat zijn, in het andere kan het gaan om fysiek gerealiseerde installaties of gebouwen, al dan niet door de gemeente zelf. In het voorliggende plan waarin we nog volop in de beleidsvoorbereiding zitten zal vooral het eerste aan de orde zijn.

Doelmatigheid is een combinatie van inzet en effect: staat de inspanning in tijd en geld nog in verhouding tot het resultaat? Daarbij hoort ook de vraag of we het slim genoeg aanpakken en er voldoende aandacht is voor het leren van elkaar en van anderen.

Zeker in de huidige beleidsvoorbereidende fase zijn deze vragen voornamelijk kwalitatief te

beantwoorden. Daarover zullen we per halfjaarlijkse voortgangsrapportage aan de hand van een analysetool rapporteren. In deze analysetool kijken we naar:

- Tijdbesteding en eventueel middelenbeslag;
- Voortgang in vergelijking tot verwachtingen en planning;
- Effectiviteit van interventies en aanpak (inzet – effect relatie);

- Leervermogen in termen van bijsturing en benutten van externe kennis en ervaringen.

Uiteindelijk telt echter niet alleen de voortgang maar het resultaat. Per programmalijn stellen we indicatoren daarvoor vast. In onderstaande tabel geven we de indicatoren voor de komende periode. Daarbij gaat het dus om de kwalitatieve beoordeling van de voortgang, waarbij wel een inschatting wordt gemaakt van de kwantitatieve betekenis.

Tabel 6.2: Indicatoren voor resultaatgebieden

| Kwalitatief | Eenheid | Toelichting |
|--|--|--|
| Inventarisatie en beleid maatschappelijk vastgoed | Aantal panden in kaart | Ontwikkelen van een meerjarig plan voor de verbetering energieprestatie maatschappelijk vastgoed. |
| Transitievisie Warmte | Aantal opgestelde uitvoeringsplannen | De Transitievisie Warmte beschrijft de stap naar aardgasvrije warmte per wijk/buurt |
| Bedrijventerreinen | Aantal terreinen met afspraken | Afspraken over verduurzaming gaan per bedrijventerrein. |
| Dakgebonden zon-PV | Aantal daken in plan | Planvorming voor versnelling van benutting dakgebonden PV beschrijft welke daken in aanmerking komen en onder welke condities |
| Grondgebonden zon-PV Restwarmte | Ha beschikbaar | Ruimtelijke inpassing in Omgevingsvisie |
| | Aantal geanalyseerde warmtebronnen | In de ijkuitvoeringsplannen in het kader van de warmtetransitie wordt benutting van bestaande en nieuwe bronnen voor restwarmte uitgewerkt |
| Omgevingswarmte | PJ potentieel | Duidelijkheid over inzet van geothermie |
| Transitiebronnen | PJ potentieel | Duidelijkheid over inzet transitiebronnen biomassa en groen gas |
| Innovatieve bronnen | PJ potentieel | Duidelijkheid over inzet aquathermie en riothermie |
| Moleculaire energiedragers | PJ potentieel | Scenario's over inzet H ₂ , syngas en andere fysieke energiedragers |
| Systeemoptimalisatie en flexibiliteit | Euro | Inzicht in behoefte en kostenvoordeel flexibiliteit ten opzichte van uitbreiding netten. |
| Transportnet | Ruimtelijk gereserveerde transportcapaciteit | Ruimtelijk plan voor transportnet |
| Governance warmte | Besluit op governance | Parallel aan Transitievisie Warmte wordt keuze gemaakt over de wijze waarop Haarlemmermeer wil sturen op warmtenetten |
| Infrastructuur moleculaire energiedragers | | Zie <i>Moleculaire energiedragers</i> |
| Voorbeeldfunctie | Fte | Mate van betrokkenheid interne organisatie |
| Betrokkenheid | Aantal initiatieven dat voldoet aan criteria | Eigen initiatief als meetbare uiting van betrokkenheid |
| Samenwerking | Aantal partners | Aantal werkrelaties met externe partners als meetbare uiting van samenwerking |
| Informereren | Aantal klant-initiatieven | Interactie met inwoners, ondernemers en instellingen die leidt tot actie als indicator van informatieoverdracht |
| Financierien | Euro | Hoeveelheid financiering die beschikbaar is gekomen |

| Kwalitatief | Eenheid | Toelichting |
|--|---------|---|
| Algemeen belang | Euro | Revenuen voor gemeente en de verdeling van lasten en lusten als indicator |
| Lerend (externe ontwikkelingen) | | ervaringen zodat we ze kunnen vertalen naar de eigen situatie. In termen van impact en doelmatigheid sluit dit vooral aan bij het laatste: hoe kunnen we de inzet zo effectief mogelijk maken door vooral ook te leren van ervaringen elders. |
| In alle gemeenten en regio's wordt in meer of mindere mate vormgegeven aan de energietransitie. Als slimme volger willen we zo goed mogelijk op de hoogte zijn van relevante | | |

Tabel 6.3: Indicatoren slimme volger

| Kwalitatief | Eenheid | Toelichting |
|---|---------|--|
| Volgen van beleidsontwikkeling klimaat | # | Anticiperen op beleid vergt actief volgen en onderhouden van contacten (direct en via bijeenkomsten) |
| Ervaringen elders | # | Bouwen en onderhouden van een netwerk aan contacten bij relevante gemeenten en regio's |
| Inzet ervaringen | # | Ervaringen die hebben geleid tot een effectievere inzet |

Realiserend

Verondersteld is dat we toegroeien naar een realisatiefase op basis van de beleidsvorming die in 2019 en 2020 heeft plaatsgevonden.

Ongetwijfeld zal dit niet een hele scherpe afbakening kennen en zullen externe initiatieven en de beleidsvorming op nationaal niveau mede het tempo bepalen.

Verondersteld is in ieder geval dat de periode 2021 – 2022 een situatie zal kennen waarin op basis van beleidskaders partijen aan de slag zijn

met de transitie. Dat geldt bijvoorbeeld voor de ruimtelijke inpassing van decentrale productie, de realisatie van individuele en collectieve warmtesystemen, het benutten van restwarmte, de planning van nieuwe infrastructuur en het ontwikkelen van enkele pilots.

Dat leidt tot een aanvullende systematiek voor het bepalen van impact en doelmatigheid, meer gericht op het effect van maatregelen en de potentie van doorgroei.

Tabel 6.4: Indicatoren Energiehuishouding en Klimaatbijdrage

| Kwantitatief | Eenheid | Toelichting |
|---|-------------------------|--|
| Hoeveelheid decentraal vermogen gerealiseerd | MW | Cumulatief vermogen dat wordt gerealiseerd binnen de gemeentegrenzen, uitgesplitst naar energievorm (zonneakkers, zonnedaken particulier, zonnedaken commercieel, biomassa, geothermie) en energiedrager (elektriciteit, duurzaam gas en warmte) |
| Hoeveelheid geproduceerde energie | (MWh / GJ) / jr | Indien mogelijk de jaarlijks geproduceerde hoeveelheid energie per energiebron |
| Reductie Energievraag | GJ | Cumulatief bespaarde hoeveelheid energie per energiedrager ten opzichte van autonome reductie. |
| Emissiereductie | ton CO ₂ eq. | Afgeleid van vermeden hoeveelheid fossiele inzet ten opzichte van autonome ontwikkeling. |
| Investerings | € | Aard en omvang investeringen die in de gemeente worden gedaan, inclusief mate van lokale participatie, uitgesplitst naar type investering (productie, infra, gebruik) |
| Initiatieven | #, € | Aantallen en aard van lokale initiatieven en hun omvang |
| Betrokkenheid | #, € | Aantallen en aard van actieve partijen en hun inzet |
| Innovatie | #, € | Aantal en aard van innovatieve projecten en hun omvang |

6.4. Budget

De energietransitie is een complexe opgave. Diverse gemeenten doen inmiddels ervaring op met projecten rond energie infrastructuur, warmtelevering en het aardgasvrij maken van (delen van) wijken. De grote gemene deler is dat het een intensief proces is in termen van tijd en geld. Techniek, regelgeving, financiering vragen om nieuwe oplossingen en participatietrajecten blijken zeer arbeidsintensief. De verwachting is echter dat we in Nederland wel snel gaan leren zodra kaders van het Klimaatakkoord helder zijn en de eerste projecten worden gerealiseerd. Diverse landelijke programma's (Aardgasvrije wijken, Ondersteuningsprogramma RES en aardgasvrij, Expertise Centrum Warmte) zijn of worden opgezet om daarin te helpen. Met die verwachting als basis kijken we als volgt naar de ontwikkeling van de inzet op het programma, waarbij inzet een combinatie is van tijd en geld.

De komende jaren zullen een intensivering van de inzet laten zien, waarbij de verwachting is dat het thema warmte (transitievisie en uitvoering, regie op de warmtevoorziening en op ruimte en ondergrond) de meeste aandacht zal opeisen.

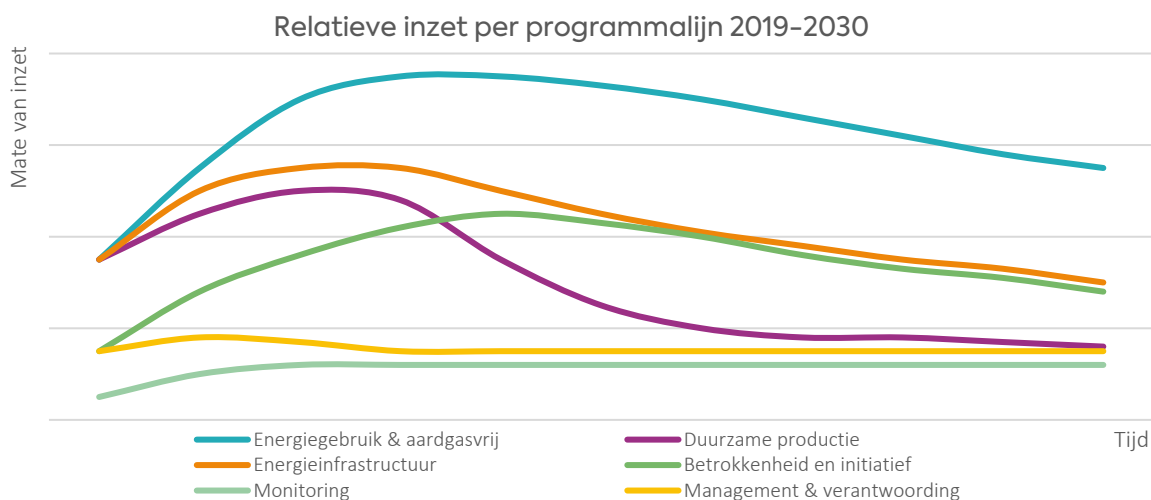
Tot 2021 zijn we vooral bezig de beleidskaders te ontwikkelen en te leren van de andere gemeenten. Daarna ontstaat een groeiende inzet, met name op warmte en de energie infrastructuur. Daarnaast gaat betrokkenheid en participatie aandacht vragen. De verwachting is

dat, nadat de ruimtelijke inpassing van decentrale productie is vastgelegd en de kaders voor de infrastructuur zijn bepaald, veel van die inspanningen overgaan in de reguliere gemeentelijke taken zoals vergunningverlening en handhaving. Met name op het warmtedossier zal langer een inspanning nodig blijven om onze regierol inhoudelijk te blijven invullen.

Om een basis te leggen voor de komende dertig jaar moeten wij ons op korte termijn richten op verschillende inspanningen, verantwoordelijkheden en verplichtingen. Bij de Voorjaarsrapportage 2019 is rekening gehouden met de kosten van het programmateam tot en met juni 2020. In de loop van 2019 verwachten wij meer duidelijkheid over de wettelijke opgaven waar we voor staan en de middelen die het Rijk beschikbaar gaat stellen.

De middelen voor de komende jaren zijn zowel aan de uitgaven- als inkomstenkant nog onzeker; maar zeker is dat het om substantiële bedragen gaat. De totale kosten (exclusief investeringen) die minimaal nodig zijn om vorm en inhoud te geven aan de programmalijnen omvatten:

- capaciteit (formatie programmateam);
- advies-, proces- en projectmanagementkosten, bijvoorbeeld bestemd voor onderzoek door externe bureaus met specialistische kennis (zoals bodemenergiesystemen en financieringsconstructies), procesbegeleiding voor het organiseren van betrokkenheid van



Figuur 6.2 kwalitatief beeld van de inzet programma energietransitie

inwoners, ondernemers en instellingen en voor interne inhuur van (technische) ondersteuning en

- overige kosten (projecten met impact en voortzetting energieprojecten, bijvoorbeeld het energieloket van ons natuur- en milieucentrum NMCX).

In de Voorjaarsrapportage 2020 zullen wij een concrete onderbouwing opnemen van de benodigde bedragen en de mogelijke dekking hiervan. Hierbij wordt ook de mogelijkheid van dekking door bijdragen van derden, onder andere het Rijk, betrokken. Gezien het huidige meerjarenbeeld zullen wij in de Voorjaarsrapportage 2020 voor de resterende lasten die niet gedekt worden door bijdragen van derden een specifiek dekkingsvoorstel doen.

Zoals eerder aangegeven in dit programma energietransitie zijn concrete investeringen, deelnemingen of subsidies van de gemeente in energie-gerelateerde ontwikkelingen op dit moment niet voorzien. Daar waar de gemeente zelf partij is in de transitie, bijvoorbeeld in haar betrokkenheid bij het beheer van maatschappelijk vastgoed, waaronder de eigen gebouwen, zal dat mogelijk leiden tot strategische investeringsbeslissingen. Mochten in de uitvoering dergelijke stappen noodzakelijk zijn zal dat onderdeel van een separaat beslisproces zijn.