



# Een Energie Transitie Visie voor Meerewijck I



Co Dekker, Bertie Starmans en Wim Ouwerkerk  
LEIMUIDEN DUURZAAM  
Concept 3 Juli 2020

## **Een duurzame energie transitie visie voor Meerewijck I,** *dus voor de leden van de Coöperatieve Vereniging Meerewijck I*

### **Vooraf**

Leimuiden is een aantrekkelijk dorp om te wonen vanwege de ligging midden in het hart van de Westeinder, Braassem en de Kaag in Zuid-Holland. Een van de negen dorpen die samen de gemeente Kaag en Braassem vormen. Omringt door een redelijke goede infrastructuur en met bereikbare culturele voorzieningen in Leiden en Amsterdam; een dorp met een ontwikkeld verenigingsleven.

In de enigszins excentrisch geplaatste woonwijk Meerewijck I vinden stadsmensen van elders elkaar, wellicht in een gezamenlijke visie. De essentie van deze visie zou moeten zijn om de 'verbinding' met elkaar terug te vinden. En dit willen we verwezenlijken in de komende jaren door een sociaal ecologisch woonproject te starten. We willen bereiken dat de bewoners zich verbonden voelen met zichzelf, met elkaar, met de buurt, met de wereld en met de natuur. We willen onze wooncorporatie in een groene omgeving, onderdeel van een klein dorp bijsturen tot een plek, waar bewoners zich thuis voelen, in balans komen, zich gezond voelen, geïnspireerd bezig zijn, betrokken zijn, leren en ontwikkelen.

Het gaat om het creëren van een meer open woongemeenschap, een community, waar de centrale waarden heersen van in vriendschap en respect met elkaar samenleven, zorg voor elkaar en voor de buurt, en verantwoord omgaan met energie, grondstoffen en voedsel. Waar ook ruimte is voor creativiteit, eigen initiatief en privacy. Waar diversiteit en eigenheid de norm zijn. We streven naar een evenwichtige samenstelling van bewoners, dus verschillende generaties, culturele achtergronden en inkomensgroepen, hoewel wij vrijwel geen invloed hebben op de vrije marktomgeving.

Onze sociale en ecologische waarden dienen terug te worden gevonden in de vernieuwende architectuur en in het, zoveel mogelijk, gebruiken van duurzame materialen en technologie bij verbouwingen. Zelfvoorziening van energie, hergebruik van materialen en water en toegankelijke en flexibele woningen zijn daarbij een belangrijk streven. Maar ook gezamenlijke (buiten)ruimtes, zoals een gemeenschappelijke ecologische groene tuin, en voedsel van dichtbij.

Op deze manier willen we de uitdagingen van de toekomst aangaan.

Meerewijck I zou een duurzame klimaat-neutrale wijk moeten worden. Daarom streven de Meerewijck bewoners naar woningen zonder gasaansluiting, zoals verwoord in het Klimaatakkoord en willen zij niet wachten op 'dwang' van gemeente of andere overheid. De bewoners zouden zelf de regie willen voeren bij de gewenste energie transitie.

Hiertoe bestudeerde de projectgroep Meerewijck Duurzaam verschillende duurzame energieconcepten globaal en selecteerde in eerste instantie een aanpak. De bedoelde mogelijke aanpak vindt u hierna. Het is nu noodzakelijk na te gaan of de bewoners van Meerewijck I dit pad van 'het zelf gaan regelen' onderschrijven....

## **Hoe komen we tot besluiten = 'consent' hierover?**

Een besluit wordt niet met een traditionele meerderheid meer aangenomen, maar in dialoog voorbereid en pas als geen van de leden een overwegend bezwaar heeft ingediend, wordt besloten. Niemand zegt meer nee. Er wordt de tijd genomen om naar elkaar te luisteren en van elkaar te leren. Het gaat om uitwisseling van ideeën en argumenten om gezamenlijk tot de beste oplossing te komen. In deze manier van besluitvorming is er ruimte voor creativiteit, individuele opvattingen en is iedereen gelijkwaardig.

## **De praktijk**

Om tot een breed gedragen plan te komen moet gedacht worden over de volgende regels en elkaar daarin te ondersteunen:

- De vrijheid moet blijven bestaan om naar eigen inzicht huisaanpassingen te ontwerpen
- Elke bewoner heeft de kans om zijn ecologische (droom)huis te verwezenlijken
- Alle bewoners willen vormgeven aan de collectieve, vernieuwende elementen van de woonomgeving
- Om dit te bereiken moet er véél werk worden gedaan, veel overleg worden gepleegd en dienen we met z'n allen over een lange adem te beschikken, om dit bereiken
- We zouden als bewoners gezamenlijk financiële investeringen kunnen doen en samen mogelijke risico's durven dragen
- De besluitvorming zou moeten geschieden via het 'consent' principe, je moet er samen uitkomen!

## **Wat betekent dit op energie transitie gebied**

En wat is er al gebeurd....

### *Eerste veranderingsstap:*

#### **Het ZELFONDERZOEK naar de eigen situatie betreffende eigen energie niveau**

Het eigen Energieniveau verlagen is het allereerste begin voor de individuele energie transitie van een bewoner / eigenaar.

Alle woningen zouden op het minimale niveau van RC3 liefst RC 5 voor isolatie moeten worden gebracht. Een eerste zelfonderzoek is in de periode 2018 – 2019 uitgevoerd door een groot aantal bewoners, meestal met een steuntje vanuit de projectgroep Meerewijck Duurzaam.

Dit resulteerde in een soort ‘nulmeting’ waaruit bleek dat een vijftigtal huizen nog best wat mochten doen aan isolatie. Een gezamenlijke inkoop werd door een 35-tal eigenaren gesteund en resulteerde in het opstellen van offertes voor deze woningen. Een 25-tal eigenaren besloten vervolgens tot actie over te gaan. Een subsidiemogelijkheid vanaf 15 augustus 2019 bleek een extra steuntje om te besluiten en tot aanvullend isoleren te besluiten.

Deze actie heeft dus geleid tot het realiseren van een gemiddeld, individueel lager energie gebruik bij hetzelfde comfort niveau voor de bewoners die deelnamen aan deze actie.

Vanaf 1 juli 2020 zijn er wederom subsidiemogelijkheden voor bewoners die alsnog iets willen doen aan isolatie. Vraag er naar bij het secretariaat.

### **Welke kenmerken heeft een gewenst isolatie niveau**

#### **Gevel** kenmerken

- Rc 4,5 m<sup>2</sup> K/W  
ramen minstens 2 laags HR++, liever 3 laags glas (Triple glas)  
deuren extra geïsoleerd  
dikke isolatie verwerkt in de Houtskeletbouw  
hoge kierdichting

#### **Dak** kenmerken

- Rc 6 m<sup>2</sup> K/W  
Afschot-isolatielaag van een gemiddelde dikte van 23.

#### **Vloerisolatie** kenmerken

- Rc 3,5 m<sup>2</sup> K/W  
Bijvoorbeeld een 25 cm dikke isolatielaag in de kruipruimte.

### *Tweede veranderingsstap:*

#### **Het ZELFONDERZOEK naar de eigen situatie betreffende de warmte vraag**

De projectgroep Meerewijk Duurzaam heeft eveneens gezocht naar een eerste vorm van aanbeveling uit een aantal varianten voor oplossing van de individuele warmtevraag.

Een aantal elektrische individuele oplossingen zijn mogelijk. Voordeel van deze oplossingen is: individueel uit te voeren in eigen tempo.

#### **Electrische verwarming rechtstreeks**

##### Installatie

- Elektrische vloerverwarmingsmatten voor opwarming per ruimte
- Bovenverdieping, aanvullende verwarming met Infrarood panelen
- Kleine elektrische boiler voor douche water
- Kleine elektrische 'cooker' voor keukentap

##### Optioneel

- Extra Elektrische Infrarood panelen voor een snelle opwarming per ruimte
- Douche warmteterugwinning (douche-WTW ) installatie gekoppeld aan douche
- Balansventilatie met warmteterugwinning ( WTW )

##### Optioneel

- Individueel PV-zonnepanelen voor de extra stroom behoefte
- Extra energie via gemeenschappelijke zonneweide

#### **Oplossing met een lucht/water warmtepomp en vloerverwarming**

##### Installatie

- Lucht/water warmtepomp
- Slangenvloerverwarming benedenverdieping, waarmee de woning verwarmd of gekoeld kan worden
- Bovenverdieping, aanvullende verwarming via radiatoren
- Boiler verwarmt door warmtepomp
- PV-zonnepanelen voor opwekking extra energie

##### Optioneel

- Douche warmteterugwinning (douche-WTW ) installatie gekoppeld aan douche
- Balansventilatie met warmteterugwinning (WTW )
- Extra energie via gemeenschappelijke zonneweide

## **Oplossing met een water/water warmtepomp**

### Installatie

- Water/water warmtepomp
- Gecombineerde zon & thermische warmte panelen
- (bijvoorbeeld 8 x PVT en 4 x PV panelen)
- Water boiler voor douche water en keukentap
- Slangenvloerverwarming beneden verdieping, waarmee de woning verwarmd of gekoeld wordt
- Bovenverdieping, aanvullende verwarming via radiatoren

### Optioneel

- Douche warmteterugwinning (douche-WTW ) installatie gekoppeld aan douche
- Balansventilatie met warmteterugwinning (WTW )
- Koelunit ter koeling vloer zomers 18 graden
- Extra PV-zonnepanelen voor extra energie
- Extra energie via gemeenschappelijke zonneweide

Sommige huiseigenaren zijn al zelfstandig bezig en hebben als 'early adapters' een eigen weg gekozen. Zij onttrekken zich hierdoor aan gemeenschappelijke inkoop oplossingen voor de warmtevraag maar zullen wel geïnteresseerd zijn in extra goedkope energie vanuit gemeenschappelijke e-productie mogelijkheden (zonneweide, windmolens, etc.) en mogelijk energieopslag.

Onderzoek heeft verder plaatsgevonden naar mogelijke gemeenschappelijke oplossingen voor de individuele warmtevraag:

### Geothermie

Op zich een realiseerbare gemeenschappelijke oplossing maar Meerewijck I is te kleinschalig voor de aanleg van een warmtenet, meent de projectgroep.

### Waterstof

De voorspelling is dat waterstof leverantie pas over 15 jaar mogelijk is en niet direct goedkoop zal zijn. Waterstof zal in eerste instantie gebruikt gaan worden door de industrie.

## **Wat is onze Energiebehoefte nu en in de toekomst**

In een globaal onderzoek is gebleken dat per huis de energiebehoefte nogal kan verschillen. Er zijn huizen die voldoende eigen energie kunnen opbrengen met eigen zonnepanelen Op jaarbasis, het zgn. 'nul op de meter' kan verwacht worden dat ook zij in de toekomst te kort gaan komen indien de bewoners elektrisch gaan rijden. Sommige huizen beschikken niet over voldoende 'dak' om zelfvoorzienend te kunnen worden. Zij zullen zondermeer extra elektriciteit gaan inkopen.

De invulling aan de behoefte aan een aanvullende, eigen elektriciteit productie en de mogelijkheid tot verdeling daarvan (wellicht met buffering) over de verschillende woningen lijkt dus gewenst.

## Wat zijn nu de mogelijkheden voor eigen stroom productie

Het idee is eenvoudig:

**Of** alle bewoners van de Meerewijck investeren samen in zonnepanelen op het terrein van de cooperatie van eigenaren en zijn zo eigenaar van de zonne-installatie en participeren allen in de opbrengst.

**Of** een groepje bewoners besluit met toestemming van de ALV dit project te realiseren. Zij vormen een energie cooperatie en participeren dan samen in de opbrengst.

**Of** de cooperatie Leimuiden Duurzaam realiseert het project met toestemming van de ALV en deelt in de opbrengst.

Mogelijke zonneweiden op het grondgebied van Meerewijck I

### Zon aan de rand van Meerewijck I



### Containerplaats





## Parkeerterrein



De opgewekte duurzame energie is niet alleen schoon maar ook nog eens winstgevend. Deelnemers kunnen profiteren van een verlaagd tarief op de energiebelasting (nieuwe Postcode regeling) maar delen zeker in de opbrengsten uit de verkoop van de verkregen zonnestroom, aan huiseigenaren van het park of aan de energie-leverancier van Meerewijk I. Zo verdienen ze hun gezamenlijke investering in 7 – 8 jaar terug.

## Hoe voorkomen we de dag-dip en de seizoens-dip

Het energienet is in principe altijd te gebruiken voor de benodigde energie als een huiseigenaar van het gas afgaat en zijn warmtevraag wil oplossen alleen met stroom.

Individueel kan de meestal toegenomen energievraag worden opgelost door zonnepanelen op het eigen dak of aanbouw te plaatsen. Dit is voordeliger dan het energienet alleen maar te gebruiken.

De overdag niet gebruikte energie wordt terug geleverd aan het energienet van Liander tegen een prijs die de afschrijving versnelt mogelijk maakt, maar rond 2023 zal gaan dalen (de zgn. salderingsregeling).

S 'nachts wordt de benodigde stroom opgevraagd van datzelfde Liander net tegen het standaard nachttarief.

Om deze dag-dip op te vangen kan individueel gebruik gemaakt worden van een opslag van energie bijvoorbeeld: batterijen, zoutopslag of andere technieken. Ook bestaat de mogelijkheid de opslag gemeenschappelijk te gaan regelen. Een verrekening per gebruik door een woning moet dan wel plaatsvinden.

Om de grotere seizoens-dip op te gaan vangen is er ook een mogelijkheid op basis van waterstof opslag. Dezelfde techniek zou eveneens gebruikt kunnen worden als gemeenschappelijke oplossing. Ook hier dient dan een verrekening methode te worden geïnstalleerd.



Door een gemeenschappelijke oplossing te kiezen ontstaat de behoefte aan een regeling van stroomvoorziening als grootverbruiker met Liander. Binnen het te ontwikkelen eigen energienet dient met de installatie van een zgn. 'smart-grid' de onderlinge verrekening plaats te gaan vinden. Ook een gemeenschappelijke energieproductie (zie hiervoor) kan hiermede worden verrekend tussen de huiseigenaren.

## **Project voorstel**

De Leimuiden Duurzaam coöperatie middels de projectgroep Meerewijck I Duurzaam onderzoekt hoe zij met de bewoners van Meerewijck I alle woningen aardgas vrij kan krijgen voor eind 2030. Door voorbeelden te realiseren voor enkele bewoners zal verdere individuele besluitvorming tot aanpassing worden ondersteund.

De bewoners van Meerewijck I verenigt in de coöperatie Meerewijck I, willen meewerken aan zo'n project maar wil haar leden nergens toe verplichten. Wel wil zij meewerken aan dit project zodat inzichtelijk wordt welke individuele mogelijkheden er kunnen worden aangeboden. Welke gemeenschappelijke voorzieningen zinvol opgebouwd kunnen worden met welk verrekening systeem ('smart-grid'). Het ontwikkelen van een eigen energieproductie zal tot dit project kunnen behoren.

De projectgroep Meerewijck Duurzaam, onderdeel van de coöperatie Leimuiden Duurzaam wordt gevraagd vorm te geven aan bedoeld project, zonder kosten van de Meerewijck I bewoners coöperatie.

## **Vervolg**

### **Stap 1 Vinden de bewoners het project zinvol.**

Een groepje bewoners (Klankbordgroep) onderzoekt de relevantie van het project, het mogelijke draagvlak binnen de coöperatie Meerewijck I en komen met een aanbeveling voor de leden van de coöperatie Meerewijck I.

Nadat het draagvlak van het project door een groot deel van de bewoners wordt onderkent wordt de projectgroep verzocht de werkzaamheden ter hand te nemen.

### **Stap 2 Ieder voor zich of gezamenlijk**

Woningen van Meerewijck I hebben nu een 'kleinverbruik' elektriciteitsaansluiting. De coöperatieve vereniging Meerewijck I zou de ambitie kunnen hebben om de coöperatie zo aan te vullen dat haar leden energie geleverd krijgen als 'grootverbruiker'. In dit concept wordt het mogelijk om onderling energie te leveren, gezamenlijk energie te produceren en mogelijk gezamenlijk energie te bufferen voor individueel gebruik. Dit vergt de mogelijkheid om onderling te verrekenen en gezamenlijk bij te 'kopen' of te 'verkopen'.

De project groep Meerewijck Duurzaam onderzoekt of het wenselijk is gebruik te maken van het Besluit experimenten decentrale elektriciteitsopwekking (Rijksoverheid 28.02.2015). Deze regeling is voor coöperaties en Verenigingen van Eigenaren (VVE's).

Hiervoor dient met betrokken partijen – Bewoners, Liander Netwerkbeheer en de Gemeente Kaag en Braassem – een intentieverklaring te worden opgesteld. Deze intentieverklaring betreft het opstellen van een projectplan gericht op een experimenteel energienet (een virtueel decentraal elektriciteitsnet).

Met een mogelijk energiebedrijf en netwetbeheerder Liander gaat Meerewijck I onderzoeken of en hoe alle energie binnen Meerewijck I opgewekt, bewaard en geconsumeerd kan worden.

### **Stap 3 Onderzoek naar de mogelijkheid van een Proeftuinproject**

De overheid is geïnteresseerd in dit soort projecten en ondersteunt projecten met subsidie. Binnen het overheidsprogramma Aardgasvrije wijken, bestaat de mogelijkheid van Proeftuinen. Voor een derde ronde Proeftuinen, kan eind 2020 subsidie worden aangevraagd. De projectgroep onderzoekt de mogelijkheid om hiervoor in te schrijven via de gemeente Kaag & Braassem wanneer er onder de bewoners voldoende draagvlak is gevonden. De gemeente heeft op voorhand te kennen gegeven een dergelijke aanvraag te willen steunen.

#### *Wat kan een Proeftuin aanvraag betekenen*

De overheid heeft behoefte aan projecten die vernieuwend zijn en aanwijzingen gaan geven voor de regels van een vernieuwende energiewet in samenhang met het ontstaan van aardgasvrije wijken. De Meerewijck I coöperatie zou als proeftuin kunnen dienen.

Dit stelt de coöperatie, met al zijn bewoners in staat, gesubsidieerd na te gaan hoe zij de energie transitie het beste met haar bewoners kan realiseren.

NB: Ook als geen Proeftuinproject mogelijk is kan het project verder zelfstandig worden aangepakt.

**Stap 4 Het ontwerpen van een totaal aanpak**  
2021

**Stap 5 Realisatie**  
2022 tot 2030

**Stap 6 Evaluatie**