

Aan Rob Hoksbergen, project- en procesmanager Kersenweide
College van Burgemeester en Wethouders
c.c. Gemeenteraad Bunnik
Van Energie Coöperatie Bunnik (ECB)
Betr **Coöperatieve opzet smartgrid en deelmobiliteit**
d.d. 2 april 2024



Aanleiding

Op 14 februari jl. maakte de ECB kennis met de projectleiding realisatie Kersenweide (Rob en collegae) van de gemeente. Bij die gelegenheid ontvingen wij een gemeentelijk MEMO over de oplossingsrichting implementatie smart grid en deelmobiliteit. Met daarbij mondeling de uitnodiging als ECB mee te denken over de wijze waarop een energiecoöperatie van toekomstige inwoners van de nieuwe wijk in de implementatie en het beheer van voorzieningen een rol kan spelen.

De ECB heeft deze uitdaging aangenomen, een ad hoc werkgroep geformeerd, en bij Energie van Utrecht en enkele omliggende vergelijkbare initiatieven ervaring opgehaald. Bijgaand leggen wij een visie en voorstel voor, waarin we als ECB blijvend een ondersteunende rol denken te kunnen vervullen, tenminste voor de 6 tot 8 jaar die de wijkontwikkeling nog zal vergen.

Kernpunten

In grote lijnen volgen we in onze visie wat er al op stapel staat: de intekening van de energiehuishouding voor de 1200 woningen met school en enkele wijkvoorziening, op grond van bodemlussen, warmtepompen, smart grid, zonnepanelen, buurtbatterij(en), e.v. zoals vervat in het Masterplan, met onderbouwend HaskoningDHV-rapport, en in het genoemde MEMO.

- a. We zien kans en willen de gemeente aanbieden om vast **een wijkcoöperatie** te gaan vormen, die **als kwartiermaker van de toekomstige inwoners** met de gemeente gaat meedoen in de implementatie en bij oplevering, alsook bij latere optimalisatie en beheer. Die wijkcoöperatie zal straks te zien zijn als 'de energiegemeenschap Kersenweide'.
- b. Voor de implementatie start dat met:
 - ✓ **De vroegtijdige benadering** van en **openstelling voor mensen** die graag in de Kersenweide naar een woning meedingen, bijv. via een website met actief contentmanagement – die de progressie in de ontwikkeling uitlegt; daarbij Het Burgje als naburig buurtschap te betrekken.
 - ✓ **Het vormen van een werkgroep** van vrijwilligers uit Bunnik (Odijk e.o.), die op onderwerpen, met assistentie van experts (betaald), **opdrachtgeverschap voor implementatie** kan oppakken namens de wijk voor aspecten van de energiehuishouding in de nieuwe wijk.
- c. De wijkcoöperatie vormt straks een nieuwe entiteit in het wijkontwikkelproces, die direct **na** de huidige initiatiefase een **ontwikkelbudget heeft**, om actief mee uit te kunnen werken wat nodig is, in samenwerking met andere stakeholders als sociale verhuurders, projectontwikkelaars, mogelijk makelaars en notariële dienstverleners, en de gemeente in het bijzonder. De dekking daarvan is in onderzoek te nemen tijdens deze vanaf februari lopende initiatiefase (USET, gemeente, andere stakeholders, groene financiers); zie: bijlage 1. Dekking kan misschien voor een deel bestaan uit een ontwikkelings, die bij oplevering van deelplannen in brokken wordt afgelost (zodra exploitatiefinanciering met contributies van inwoners starten kan).ⁱ

- d. We denken aan een coöperatie die op voorhand **de gemeente zelf** en mogelijk straks ook de sociale verhuurders als evenwaardige deelnemers in de wijkcoöperatie verwelkomt (naar voorbeeld Stationswijk Culemborg). Co-creatie en niet concurrentie is het devies voor onze werkwijze. Daarnaast kan de wijk putten uit ervaring en kennis van buurcoöperaties, het landelijk expertise-netwerk van Energie Samen en van ECB-leden rond componenten van het wijkenergiesysteem.ⁱⁱ
- e. Tijdens de ontwikkel- en implementatiefase is het zaak, dat zo vroeg en snel mogelijk als er **kopers en nieuwe huurders** bekend raken bij de verkopers en verhuurders, deze **als lid van de coöperatie** in staat gesteld worden rollen over te nemen van de ECB-ers en andere lokale vrijwilligers. De inwoners van de wijk zelf gaan op moment X trekker worden van die implementatie, de doorontwikkeling en het beheer van de wijk. We stellen voor dat zowel de verkopers als de verhuurders twee jaar basiscontributie per huishoudenⁱⁱⁱ als presentje meegeven aan de nieuwe inwoners.



Home Het project Documenten Nieuws **Planning** Contact

Het masterplan is een samenhangend geheel van juridische, financiële, ruimtelijke en kwalitatieve plannen. Het masterplan is in juni 2023 door de gemeenteraad vastgesteld.

2023: Samenwerkingsovereenkomst

Nu het Masterplan is vastgesteld wordt gewerkt aan een samenwerkingsovereenkomst tussen gemeente en overeenkomst worden nadere afspraken over de uitvoering van het Masterplan vastgelegd.

2024: Uitwerking deelplannen

Hierin komen de projectdefiniëring, ontwerp en voorbereiding van de uitvoering aan de orde.

2024 - 2025: Realisatie deelplannen

f. Er zijn **twee onderwerpen** van het energiesysteem uit het Masterplan die we in deze fase al zouden willen 'challengen'. In de planning van vervolgstappen zouden die NU (voorjaar 2024) nog met de gemeente en ontwikkelaars besproken kunnen worden:

(1) Zo stellen we voor dat we met de ervaring en kennis van EWEC^{iv} een ontwerp kunnen neerleggen van een coöperatief, in eigen beheer aangelegde publieke **laadpaalinfrastuctuur**. Daarvoor kan een nader ontwerp met aanpak-beschrijving worden opgesteld vanaf medio Q2 2024.

(2) We stellen daarnaast voor, dat voor **dichter bebouwde deelplannen, met gestapelde bouw,**

“centrum dorps” in het rapport kwaliteitsinstrumentarium, ook voor de warmteoplossing een **alternatief technisch WKO-ontwerp** wordt opgesteld, dat gunstiger kan uitpakken (qua CO₂) dan de nu gekozen bodemlusoplossing e.v. Immers: via warmtepompen zijn warmte en stroom verbonden. Gelet op de doorlooptijd, zal dat eerst in deelplannen 3 t/m 5 eventueel kunnen doorwerken.

Voor de eerste challenge (parallel te starten in deze initiatiefase) hebben we ca. Q2 3500 € nodig. De tweede challenge, kan mogelijk later in of na de zomer 2024 starten, en zal ca. 12.500 € vergen.

- g. Van een gemeenschappelijk wijkbeheer van het energiesysteem bestaan voorbeelden waar we inspiratie en lessen aan kunnen ontleen. Dat betreft vooral warmtenetten. Veel recenter en priller zijn er ook bedrijfsmatig opgezette, naar aantallen participanten kleinschaliger energie-HUBs. Als we anno 2024 onder bijna 900 vertegenwoordigers van coöperaties zien hoeveel ervaring er is met investeren en exploiteren van buurtbatterijen (vgl. 'HIER Opgewekt' 19 mrt 2024), dan gaat in zo'n gezelschap geen vinger omhoog. De juridische kaders, prijzen en technieken zijn in beweging. Tegen deze achtergrond willen we rekening houden met een serieuze ontwikkelinspanning die nodig zal zijn voor de oplossingsmix van de Kersenweide. **Juridisch, technisch en organisatorisch** moet het deugen. Betaalbaar, betrouwbaar, duurzaam, en gemak, moeten voor de inwoners hand in hand gaan.

Het is ook om deze reden dat we graag in de wijkcoöperatie samenwerken met gemeente en sociale verhuurders, als mede belanghebbenden voor de langere termijn. De te verwachten afspraken met hen en vertaling naar juridische vormgeving daarvan zullen van meet af aan onze aandacht vergen.

* *

Vervolgens hebben we enkele **wenken en suggesties** die we bij gesprekken met partijen paraat willen houden. We zijn ook benieuwd hoe de gemeente hiernaar kijkt (misschien al voorzien?):

- ✓ Data is bij smart grid superbelangrijk; **de datakabel** (glasvezel) die daarvoor nodig is zou tegelijk de internet/TV aansluiting van inwoner/bedrijven moeten kunnen verzorgen.
- ✓ Een **nadere check** op 'de mismatch' en **energiebehoefte** (Haskoning 2023) van de wijk lijkt nodig: de langere termijn ontwikkeling van elektrisch rijden, werkt immers door in de infra.
- ✓ Voorkomen van warmte en stroombehoefte zit in de kwaliteit van de bouw; maar in de keten is een **meer biobased** (en recyclebare) materiaalkeuze van belang. Blijf hier ambitieus.
- ✓ **Infrastructuur** voor laadpalen, zonnestroom, water en riool, opslag, kan maar beter rekening houden met **verwachte aanpassingen na 20 jaar**. Stel: na 15 jr. zijn de warmtepompen versleten. Stel: seizoenopslag van het stroomoverschot van de zomer kent over 5 jaar wel goede alternatieven. Ontwikkelingen zijn talrijk en gaan hard komende jaren.
- ✓ Wij achten het zinvol **elk jaar** met de projectleiding en partners in ontwikkeling tenminste eenmaal stil te staan bij **uitgangpunten en veronderstellingen** die nu in 2023/24 gelden; om in te spelen op wijziging in marktomstandigheden, techniek en regelgeving, ervaring elders.
- ✓ Bij buurtbatterij of batterijen: een lease of huurconstructie lijkt inderdaad verstandig, maar van belang is dat over 5 a 10 jaar **ook andere opslagvormen** ruimte (planologisch en financieel) kunnen krijgen; we zien de gemeente graag blijvend als partner in het systeem.
- ✓ Kan in de plannen nog ruimte gemaakt worden voor **pilots** met nieuwe kansrijke technieken **voor seizoen-opslag van energie** (stroom)? Welke deelplannen lenen zich hiervoor?
- ✓ De Elektriciteitswet 1998 en aanstaande Energiewet vergen **in de ontwikkelfase nog scherpe keuzes** rond de vormgeving van collectief eigendom, beheer, afrekenen naar gebruik e.v. Zeggenschap over stroom, laadpalen, zonnepanelen, batterij en warmtepompen is te regelen.
- ✓ Er is goede ervaring en **expertise nabij** om dit alles uit te werken, maar die zal **niet gratis** zijn; opdrachtgeverschap van de coöperatie kan (nogmaals) niet zonder financiële basis.
- ✓ Voor in zwang raken van **deelmobiliteit is zichtbaar, toegankelijk aanbod**, in eerste aanleg goedkoop, met goede communicatie ondersteund, van enorm gewicht; de wijkcoöperatie zal voor deelauto's en ander vervoer een stevige partner uit de markt behoeven. We zien opties om bijv. ervaring van MobiCoop uit Zeist binnen de Kersenweide aan te wenden.
- ✓ **Handhaven van beoogd parkeergedrag** (bijv. van niet-inwoners, gasten of carpoolers bij de wijkentree en voorzieningen) is voor de acceptatie van de lage parkeernorm essentieel.
- ✓ Het reserveren van een woonblok of deelbuurtje in de wijk voor een experiment met **collectief opdrachtgeverschap** van geselecteerde burgers/toekomstige bewoners, zou een attractief vernieuwend element zijn. Dat past bij de gemeenschapsgedachte van het energiesysteem.



1 Initiatiefase	visie-vorming ECB: aanbod tot co-creatie bijdrage randvoorwaarden cluster-enveloppe planning ontwikkelfase / draagvlak en Bunnik-aan-Zet ontwerp laadpaalinstructuur	feb-24
2 Ontwikkelfase <i>plateau 1</i>	publieksbijeenkomst(en) Burgje-PLUS concept-statuten concept-bedrijfsplan (w.o. communicatie plan) inrichting webpagina op www.Kersenweideodijk.nl dekking ontwikkel expertise (cf bedrijfsplan) werkgroep/vrijwilligersbestand / inhuur expertise opdrags. planning en opdrachtgeverschap inrichten	jul-24
3 Ontwikkelfase <i>plateau 2</i>	passeren statuten (kwartiermakend bestuursleden) praktische inrichting als WCOOp KW 'als bedrijf' challange/verkenning alternatieven WKO deelmobiliteit uitwerken samenwerking ketenpartners irt cooperatieve voorwaarden communicatie aspirant koper/huurders uitwerken juridische vormgeving eigendom componenten	okt-24
4 Realisatiefase	eerste inwoners als leden inschrijvend cyclus kwartaalbijeenkomsten inwoners Kersenweide vervolg/actualisatie bedrijfsplan vervolg communicatie/samenwerking/financiële verantw. clusterenveloppe deelplannen 3 en verder aanscherpen? samenwerking ketenpartners verbreden en verdiepen	2025

Duurzame energievoorziening in de Kersenweide: ECB-ingrediënten voor de wijk

We hebben nota genomen van het Stedenbouwkundig plan en het kwaliteitsinstrumentarium dat als onderbouwing geldt voor het nieuwe bestemmingsplan Kersenweide. De paragrafen daarin over duurzaamheid en de energiehuishouding van de Kersenweide raken aan onze missie als ECB.^v

1. Energiehuishouding en duurzaamheid

In het masterplan zijn de 1200 nieuwe woningen, met school (IKV), wijkvoorzieningen, en mobiliteitsbehoefte van bewoners, beschreven in de context van de energietransitie: van het gas af, een smart grid om netcongestie te mitigeren, en een verlaagde parkeernorm die OV, fiets en deelfervoer op de kaart zet. Deze insteek spreekt ons als ECB zeer aan.

Waar we hieronder bijna achteloos voorbijgaan, is het belang van **duurzaam bouwen**: de eisen die aan aannemers, de materialen en de herbruikbaarheid op termijn gesteld worden. De gemeente Bunnik heeft het Convenant Duurzaam Woningbouw ondertekend (Toekomstbestendige Woningbouw) waarin ook eisen aan materiaalkeuzes zijn opgenomen. Wij onderschrijven als ECB de inzet van innovatieve materialen die CO₂ vastleggen, of anders dan beton bij productie veel minder uitstoten, of met natuurlijke vochtwerende eigenschappen. We pleiten ervoor om de energiebalans van de levensduur van de woningen - en van de 'kunstwerken', tot zelfs in de civiele techniek toe – in het PvE en juist in de uitwerkingen die in de ontwikkelfase goed te laten doorvertalen. Het is een apart hoofdstuk waar we hopen dat de gemeente uiterst alert op blijft, ook in handhaving. We zien indicaties in de plandocumenten waardoor wij soms denken dat het een paar tandjes meer biobased kan. Dit is deel van de maatschappelijke verandering die de energietransitie met urgentie vergt.^{vi}

Er zijn ramingen van **de energiebehoefte** in het masterplan verwoord (6,3 GWh/jr) en daarbij aantallen benoemd in relatie tot voorzieningen. Mogelijk zijn die inzichten sinds juni 2023 op onderdelen al aangepast. We willen toch vooraf aandacht vestigen op de energiebehoefte die duurzaam elektrisch rijden kan krijgen als dit in de Kersenweide naar een standaard groeit.^{vii} Natuurlijk worden elektrische auto's ook aan de snelweg, bij werkgevers en elders opgeladen. Maar een check of de impact van het elektrisch rijden op schaal ten volle is mee geraamd, lijkt ons zinvol.

We houden ons hier niet zo bezig met de exacte aantallen: of er 15 publieke laadpaalplekken voor 55 deelauto's moeten komen, hoeveel buurtbatterijen, etc. Wat we vooral van belang achten is: **ontwerp voor de toekomst**, en leg van meet af infrastructuur aan glasvezel, stroom, riool en hemelwaterafvoer, e.v. met een blik op wat in 2040 en later nodig kan zijn. Dat is op termijn veel kostenefficiënter dan later uitbreiden, en geeft straks vrijheidsgraden.

Dit voorbijgaan aan de aantallen is ook ingegeven door terechte constatering in het Masterplan, dat de wijk over een aantal jaren opgebouwd gaat worden, dat inzichten in mogelijkheden en technieken voor deeloplossingen gedurende die uitontwikkeling kunnen veranderen. Ook de inbreng van nieuwe inwoners zal vanuit de eerst te realiseren 'buurtjes' (deelplannen) stapsgewijs opschalen. Monitoren van gebruik en ervaringen van eerste bewoners hoort bij de aanpak.

In de kern zal de wijkcoöperatie zeggenschap nemen over een aantal componenten van het energiesysteem van de Kersenweide. Het motto moet zijn de combinatie van **duurzaam, betrouwbaar, en betaalbaar**. Waarbij eigen **zeggenschap en invloed** mogelijk zijn.

We onderkennen dat er, na een enthousiasmerende startfase voor nieuwe inwoners, na ca 10 jaar, vast nieuwe vragen zullen opkomen rond betrokkenheid, expertise, beschikbaarheid van bekwame bestuurders en vrijwilligers. Door gemeente en eventueel woningcorporaties te laten participeren in

de coöperatie, en door op regionale schaal coöperatieve expertise aan te kunnen boren, verwachten we dat continuïteit in lokale zeggenschap (en opdrachtgeverschap) ook op termijn zeker te stellen is.

1.1. Componenten van opwek

Zonnepanelen: masterplan en MEMO bevatten over aard en eigenaarschap van de zonnepanelen verschillende aanknopingspunten. Onze gedachten:

De crux is dat er (markt-)standaarden gelden voor de PV-installaties op de daken, zodat in de wijk een systeem ontstaat dat vraag en aanbod nader in balans kan brengen. Smart, dus met data, software, sensoren, monitoring, met verzekering van privacy van inwoners. Op grond van dit uitgangspunt zouden **panelen van verhuurders en particuliere inwoners** kunnen zijn. Bij hen in eigendom.^{viii} Omwille van de continuïteit in de werking van het systeem, zal de gemeente die standaarden dan moeten afdwingen (zie ook in paragraaf 2 de alinea verplichte deelname). De coöperatie kan dan helpen bij handhaving. Maar dat speelt dan niet alleen bij inrichting, maar ook later, bij aanvulling, aanpassing, onderhoud, of vervanging.

Het alternatief, dat de standaardpanelen **in eigendom zijn van de coöperatie**, betekent dat alle nieuwe inwoners een investering in de coöperatie moeten doen, opdat deze met eigen vermogen ook een banklening kan afsluiten om de panelen te bekostigen - die aannemers vervolgens gaan helpen installeren. Dit is een ingewikkeld begin voor de bewonerscoöperatie. Het verkleint wel de kapitaalbehoefte van de verhuurders en kopers, dat is een pré, aannemende dat de coöperatie met een gunstige lening kan bijplussen. Uiteraard kan de coöperatie daarnaast bezien of SCE-subsidies per deelplan of jaartranches van oplevering zijn te verkrijgen – zolang die voorraad strekt.

We realiseren ons, dat het voor nieuwe bewoners een onwelkome verrassing kan zijn, als bij de overdracht van de woning blijkt, dat de in het dak geïntegreerde zonnepanelen niet van henzelf zijn. Maar er zijn in den lande voorbeelden van. Met opstalovereenkomsten voor zonnepanelen op daken zijn legio ervaringen; deze zijn te benutten bij de nadere vormgeving. Er zit mogelijk zelfs een voordeel in, dat meer woonkwaliteit (door de energie-installaties) buiten de koopsom om (NHG-grens) wordt betaald, meer uitgesmeerd over jaren, via een tarief van de coöperatie. Het concretiseren van de voorwaarden kan uitgewerkt worden in de komende periode, in overleg met andere ontwikkelpartijen. We kiezen als ECB voor de lijn van panelen in gezamenlijk eigendom.

De onbalans in vraag en aanbod van energie komt voort uit de opwekking van stroom die alleen uit zonnepanelen bestaat. Elke woning met gemiddeld 12 moderne panelen zal in de zomer een flink overschot afleveren aan de wijkgrid. HaskoningDHV heeft dat in beeld gebracht. Het zijn de andere oplossingen in de wijk die deze overschotten helpen bufferen (zie hieronder bij opslag).

Bodem en warmtepompen: de wijk gaat van het gas af door bodemwarmte te benutten. Ontwerpen en Bodemenergieplan sorteren daarop voor. We nemen aan dat de warmtepompen in de zomer ook omgekeerd kunnen werken om woningen te koelen. Er wordt dan warmte de bodem ingebracht.

De warmtepompen zullen met hun stroomverbruik op wijkniveau meegenomen worden in het systeem. De MEMO geeft aan dat de coöperatie zeggenschap krijgt over de werking van de warmtepompen in de woningen (of blokken). We moeten dan ook hier vroeg in de ontwikkelfase met de partners in de wijkontwikkeling uitwerken waar en hoe dit geregeld wordt, en tot hoever de zeggenschap van de coöperatie gaat. Is er differentiatie in de wijze van regeling voor huurders en kopers, dat soort dingen. Ook de communicatiekant naar kandidaat-bewoners dient vroegtijdig uitgewerkt te worden. We denken hier graag over mee.

Wind: in het Masterplan is benoemd dat één moderne windmolen voldoende zou zijn om het geraamd tekort aan stroom op jaarbasis, 1,9 GWh te leveren (vgl. ook HaskoningDHV 2023). Wind is redelijk complementair qua oogstprofiel aan zon, wat de combinatie een meerwaarde zou geven. Het plaatsen van windmolens maakt echter geen deel uit van de opgave voor de Kersenweide.^{ix}

1.2. Componenten van opslag

In de modelberekening van HaskoningDHV blijkt dat 65% van de stroom van het net gehaald moet worden om in de elektriciteitsvraag te kunnen voorzien. Slechts 35% van de elektriciteitsvraag kan direct worden ingevuld door zonne-energie van de daken van de woningen. Van de opgewekte zonne-energie zal 49% aan het net terug geleverd worden, als er niet in opslag wordt voorzien.

Buurtbatterij(en): Het masterplan geeft aan (pg 84) dat de mismatch in vraag en aanbod van stroom in het etmaal kan worden verkleind door inzet van batterijen: thuisbatterijen en wijk of buurtbatterijen. Opslag van 2 MWh zou nodig zijn, met al snel een investering van 3 tot 4 mln euro en gelimiteerde mogelijkheden (juridisch/contractueel) om dit terug te verdienen in het huidige regime van tarieven, netbeheerderskorting, en Europese kaders (indicatie HaskoningDHV). Circa 80-85% van de totale jaarlijkse output van zonne-energie zou kunnen worden opgeslagen in een wijkbatterij.

In het MEMO staat dat de wijk-/buurtbatterijen worden gehuurd door bijv. de coöperatie, dus in eigendom blijven van de leverancier. Dit heeft voordelen die we als ECB herkennen. Als er nieuwe opslagtechnieken komen, betere batterijen, dan is daar vlotter op in te spelen. De huurprijs moet in een jaarlijkse contributie omgeslagen worden naar gebruik. Het allocatiemodel en de regels daarvoor zullen nauwkeurigheid vergen, ook in de communicatie daaromheen. Wat we hieraan gekoppeld vragen aan de gemeente, is om rekening te houden in de ruimtelijke planning, mogelijk ook in de afspraken met de ontwikkelaars of exploitanten, dat er na 10 jaar een ander type opslag in de wijk/buurt nodig kan zijn.

De studie van HaskoningDHV tekent uit wat de kansen en randvoorwaarden zijn voor benutting van batterijen van elektrische auto's voor opslag met slim laden of zelfs met bi-directionele laadpalen (en daarvoor geschikte auto's). Bi-directionele laadpalen zijn duurder en er zijn problemen met de energiebelasting. Maar ontwikkelingen gaan snel. We gaan ervan uit dat we daar in de ontwikkelfase een oplossing voor vinden. In elk geval starten we met de idee dat de **batterijen van deelauto's** deel uitmaken van de wijkopslag, alsook privéauto's (bijv. bij parkeren op eigen terrein).

Private batterijen zou je in het energiesysteem van de wijk willen integreren. Hoe exact en onder welke voorwaarden voor de bewoner, de aannemer en verhuurder, verdient uitwerking. Voor de niet grondgebonden woningen, de appartementen, zijn blokbatterijen te zien als bijzondere invulling van de wijk/buurtbatterij. Met dien verstande dat een VVE of verhuurder daarin ook stakeholder kan zijn.

In het document kwaliteitseisen bij het Masterplan is niet goed traceerbaar of en zo ja welke documenten met eisen er voor de batterijblokken/voorzieningen zijn (hoofdstuk civiele techniek). HaskoningDHV suggereert op wijkniveau naar één batterij te streven. Stapsgewijze ontwikkeling van de wijk vergt een stapsgewijze opschaling van capaciteit, wat mogelijk voor kleinere aparte eenheden zou pleiten. Op deze problematiek aanhaken in de wijkontwikkeling vergt vrij snel (externe) expertise die voor en met de komende inwoners meedenkt.

Seizoensopslag: de grootste mismatch tussen vraag en aanbod in energie is in de huidige smartgrid plannen voor de wijk maar beperkt getackeld. Wij zouden ervoor willen pleiten om rekening te houden met oplossingen die tussen 2030 en 2040 bijgeplaatst worden om toch seizoensopslag te

realiseren in de wijk. Meest ambitieus zou zijn om al een pilot te gaan trekken, die de inwoners en enkele ondernemer in de wijk kunnen starten, bijv. na realisatie van het eerste deelplan.

Meest spannend toekomstbeeld in dit verband: het beproeven van toepassing, in een woning op vrij kavel of in een blok gestapelde bouw (appartementen), van Picea van HPS (waterstof), zie hieronder. We nodigen dus uit verder te kijken naar oplossingen die in het Haskoning/DHV rapport (mrt 2023) wat buiten scope zijn gebleven. We typeren heel kort en zonder pretentie van volledigheid:

- **Redox flow batterij:** een vrij nieuwe innovatieve techniek die langduriger opslag van energie mogelijk maakt, met breed verkrijgbare basismaterialen (anders dan Lithium), van een Nederlands bedrijf (Elestor te Arnhem); werkende praktijkpilots sinds 2018, leverend voor VOPAC, met mix van investeerders. Schaling is technisch haalbaar; prijsstelling onbekend.
- **Cesar opslag:** is relatief eenvoudige techniek, vergt wel een miniwarmtenet rond een grote verzameling zonnepanelen. Bij de entree, de buurtboerderij en het dak van de IKV heel goed denkbaar: zonnestroom verwarmt een blok sterk geïsoleerde ijzerknollen (hoogovenafval hergebruikt en verdicht), tot 450 graden max, waar doorheen buizen lopen die warmte naar waterbuffers afvoeren (60 graden). Dit kost veel minder ruimte dan opslag van warmte in water en vergt geen bodemlussen.
- **Waterstof:** er zijn ontwikkelingen in het buitenland: waterstofopslag in woningen is er sinds 2024 in een consortium in Scandinavië (YouTube The Hydrogenhouse); in Duitsland is HPS Picea een apparaat wat al in serie wordt gemaakt en al enige jaren gebruikers kent (in buitengebied doorgaans). Ook in Nederland zijn bedrijven met aanbod actief (Technip in Zoetermeer, in Nieuwegein zit een importeur, e.v.).
- **Bodem** (in diepte): voor de Kersenweide is gekozen voor individuele bodemlussen per woning. Hogere temperatuuropslag in de bodem is in ontwikkeling in Nederland. Wat is daar straks meer mee mogelijk (rekening houdend met eerdere IF-Technology bevindingen).

1.3. Componenten van transport

Mobiliteit. Bij een gereduceerd aantal parkeerplekken per woning, telt het gemakkelijk maken van deelauto's, fietsen, OV, eventueel poolen. Elektrisch rijden neemt daarin een voorname plek in, die bovendien zal groeien in de tijd van totstandkoming van de wijk.

Voor deel-oplossingen geldt het belang van zichtbaarheid van en bereikbaarheid van de stalling/aanbod. Monitoring van de vraag en het actief bijplaatsen zou van meet af aan voorop moeten staan, dat is belangrijker dan nu bij aanvang een streefaantal noemen. Van belang is dat er direct vanaf de eerste ontwikkelde deelplannen aanbod van deelmobiliteit is, ook zo ruim dat de verleiding groot wordt - om geen eigen (tweede) auto te nemen. De frictiekosten van vroegtijdig ruim aanbod zouden we niet een-op-een omgeslagen willen zien over de lasten voor leden van de coöperatie (nieuwe bewoners). Dit geldt voor deelfietsen, deelbakfietsen en deelauto's.

Deelauto's: evaluaties van projecten in grote steden leert een aantal lessen op dit vlak. Voorbeelden van succesfactoren zijn mogelijk bekend: we noteren zaken als: (a) uitgebreid en toegankelijk aanbod van deelauto's; (b) aanvullend deelmobiliteitsaanbod; (c) gunstige abonnementsstructuren en tarieven van deelmobiliteit; (d) communicatie richting (toekomstige) bewoners; (e) lange-termijn commitment van ontwikkelende partijen; (f) monitoring en bijsturing (type en aantal) van het deelmobiliteitsaanbod; (g) beperkte toewijzing van parkeerplekken aan bewoners.

Het aanvullend mobiliteitsaanbod in de Kersenweide zit deels in de nabijheid van busverbindingen, opstapplaatsen voor carpoolers uit de wijk, deelfietsen en voor meer lokaal gebruik deelbakfietsen. Ervaring leert zoals gesteld, dat deelmobiliteitsaanbod waar een ontwikkelaar met een lange termijn

belang aan heeft bijgedragen, in de praktijk een grotere kans van slagen heeft. Omdat deze partij baat heeft bij een goed werkend mobiliteitsconcept. De coöperatie en de deelauto-aanbieder lijken hier samen geschikt voor, zeker als de gemeente deelneemt in het ecosysteem, door het creëren van parkeerplekken, faciliteren van publieke laadpalen, en mee stroom leveren uit publieke panelen. Het MEMO stelt dat de gemeente deelneemt in de coöperatie juist in deze context. Wij zien dat als een kans om met deelmobiliteit in de wijk goede voorwaarden te scheppen.

1.4. Componenten gebruik

Deelmobiliteit, fietsgebruik en OV dragen bij aan duurzamer mobiliteit. Of dat in de nieuwe wijk op gewenste schaal van de grond komt, hangt ook af van de stedenbouwkundige randvoorwaarden. In het Masterplan KW is daar al veel aandacht voor. We brengen niettemin nog een paar zaken op.

Zo zullen meer stakeholders bij de nieuwe wijk moeten bijdragen aan **het stimuleren van gebruik** van deelauto's. Laat er een gedragscampagne zijn van het begin af aan, geef eerste 'strippen' of vouchers voor gebruik gratis, stel uitprobeerddagen vast met bijzonder regime, etc. OV-exploitanten, gemeente, provincie en de leverancier van deelauto's kunnen hierin een bijdrage doen, maar ook de makelaar, de sociale verhuurder en mogelijk de aannemer van wegebouw.

In de planning is een ruim parkeerterrein voorzien aan de oostkant van de wijk nabij de OV-HUB en de geplande buurtboerderij, ook dicht bij de N229. We vragen ons af in hoeverre die plek gaat uitnodigen tot carpoolgebruik door mensen die niet in Odijk of de Kersenweide wonen? Zou dat de parkeerdruk in de wijk onbeheerst verhogen? Regulering van gebruik (prijs/vergunning/slagboom) zou voor deze plek in overweging te nemen zijn, zodra deze ontwikkeling zich voordoet.

2. Coöperatief beheer en gebruik

Wij achten het als ECB haalbaar om tot gezamenlijk beheer van voorzieningen van opwek, allocatie en transport van energie te komen. Er zijn recente voorbeelden uit het land in andere gemeenten, waar dit werkt. Juist in een nieuwe wijk zijn nieuwe bewoners in meerderheid vaak nieuwsgierig naar hun nieuwe omgeving en willen die graag positief beïnvloeden. Makelaars en aannemers kunnen dit bij de intake aanprijzen. Bij appartementen zullen VVE's ontstaan, die met de wijkcoöperatie een relatie van gemeenschappelijk belang krijgen. De sociale verhuurders zullen bij woningtoewijzing op de voordelen en verwachte deelname in de wijkenergiehuishouding kunnen wijzen. *Als alle betrokken partijen dit actief helpen faciliteren, dan is er veel mogelijk.*

Zaak is dat we redelijk snel al met kennis van de state of the art keuzes gaan maken voor een **energie management systeem** voor de wijk. Daarmee kan op woningniveau sturing plaatsvinden van de energievraag. Het vergt software en data-analyse voor de wijk, met real-time vraag en aanbod van elektriciteit in de wijk in zicht. Dit soort toepassingen is nog sterk in ontwikkeling. Dit vraagt op relatief korte termijn al ontwerpkeuzes. Expertise van systeem-architecten lijkt ons noodzakelijk.

Voor de **juridische basis** van een coöperatief verband voor de wijk zijn de model-statuten van Energie Samen een sterk uitgangspunt. Ze dateren van 2022 en anticiperen op wat de nieuwe Energiewet naar verwachting aan kansen meebrengt.^x Met een groep betrokkenen laat dit model zich vertalen naar de lokale praktijk die we in de Kersenweide willen laten ontstaan. De modelstatuten laten een differentiatie toe in wel/niet participeren aan een voorziening (productadministraties) en toerekening van kosten naar gebruik in een 'gelaagde contributieberekening'.

Het **verplicht deelnemen** aan de coöperatie van alle inwoners - zoals in het MEMO verwoord - is nog wel een punt van uitwerking. Meestal werkt dat bij warmtenetten anders dan bij stroomvoorziening. Ook de het ontwerp van de nieuwe Energiewet lijkt ervan uit te gaan dat inwoners een eigen keuze

moeten houden van energieleverancier. Wat nog meer contractueel gezekeerd kan worden, zoals bij een VVE bij het kopen van een appartement zaken onontkoombaar zijn, dat laat zich nader in kaart brengen.^{xi} Als er uiteindelijk gekozen wordt voor een lossere band, dan is het nodig dat alle aanbieders van woningen twee jaar lidmaatschap van de coöperatie Kersenweide als cadeau aanbieden aan nieuwe bewoners (i.c. per huishouden 25 euro per jaar en dat tweemaal doneren aan de coöperatie). De coöperatie zelf moet het eigen motto waarmaken (duurzaam, betrouwbaar, betaalbaar) zodat de graad van deelname hoog blijft: een aanbod dat je niet wilt weigeren.

Een coöperatie betekent lokale zeggenschap, een gezamenlijk bedrijf voor en door de inwoners, maar wel met **betrekken van marktpartijen** (kennis, schaal en producten). Betrekken van marktpartijen en maatschappelijke organisaties zal gepaard gaan met een voorkeur voor lokale spelers.

Het ligt voor de hand dat de beoogde Kersenweide coöperatie vrij snel **een bedrijfsplan** moet vaststellen, op hoofdlijnen, voor te ontwikkelen activiteiten en te beheren componenten. Dat bedrijfsplan zal vrij frequent bijgesteld worden en ‘aangroeien’, naar mate er meer buurtjes, inwoners, diensten en componenten geïntegreerd worden in het collectieve beheer.

Punt van aandacht is het **fiscaal regime**. We leven nog onder de Energiewet 1998. In het masterplan KW (pg 85) is aangegeven dat nader onderzoek naar de juridische kaders nodig is. Het starten van een experiment in het kader van de Crisis- en Herstelwet wordt daarbij als optie gezien. Wij kunnen ons ook voorstellen dat de rol van energieleverancier nu al administratief kan toevallen aan de Kersenweide coöperatie, op grond van een relatie met een door de ACM erkende coöperatieve leverancier. Deze partij levert nu al stroom van coöperaties voor een zeer acceptabel tarief. Vanaf 2026 is mogelijk het op Econobis gebaseerde platform van Energie Samen beschikbaar.

De crux van een coöperatie is, dat inwoners zelf verantwoordelijkheid nemen, kennis inbrengen of werkende weg opdoen, en tijd en aandacht willen steken in **draagvlak voor beheerkeuzes**. Communicatie, taakverdeling en coördinatie binnen de coöperatie zijn aan de juridische structuur en de elementen van het bedrijfsplan schatplichtig, maar behoeven zelfstandig vooraf aandacht. Er zijn voorbeelden van technische knowhow gemobiliseerd uit inwoners van de wijk, om wijksystemen te monitoren en optimaliseren. Zo’n ‘technisch beraad’ lijkt een perspectief voor de Kersenweide.

Aan dit alles zit een bijzonder aandachtspunt vast. In het Masterplan maar vooral ook in het MEMO dat is aangereikt over de oplossingsrichting smart grid, zitten verplichtingen voor nieuwe inwoners.^{xii} We borduren er hier ook op voort. Maar de vraag is ook, hoe mensen – nieuwe inwoners – hiernaar kijken die minder hebben met duurzaamheid? Of de echte individualisten (in zowel sociale verhuur, als bij de vrije kavels, als bij wat ertussen zit). Stemmen zij met de voeten nadat ze ingetrokken zijn? Of ageren ze luid tegen het collectief - als ze er niet omheen kunnen? Uit ervaringen van andere wijkcoöperaties in het land zullen we leren hoe je zo ‘organiseert’ dat je van tegenspraak beter wordt.

3. Gefaseerde ingroei inwonersbelang

Er zijn voor een nieuwe energiegemeenschap Kersenweide tal van dingen die nog uitgetekend moeten worden. We zien de periode Q1 2024 t/m Q3 2024 als een initiatiefase voor een wijkcoöperatie, noemen dit een kwartiermakersfase. Maar als het bestemmingsplan op schema ligt en de eerste deelplannen voor de grondexploitatie vastgesteld worden, zal niet lang daarna op verkoop van woningen van de eerste ontwikkelaars ingeschreven worden. Per deelplan kan de coöperatie groeien met de dan deelnemende inwoners. Omdat elementen van het energiesysteem mogelijk ook uitbreidbaar zijn naar **Het Burgje**, denk aan deelmobiliteit en buurtbatterij, ligt het in de rede te kijken of daar mensen bereid zijn mee te doen, mee te denken, en of de coöperatie naar gebiedsreikwijdte daar ook rekening mee kan houden.

Werkgroep KW - ECB: Martien Das, Cor Hofstee, Dick Kaas, Erik Alsema, Wim de Vries, Paul Zeef

Geraadpleegd:

- Gerwin Verschuur – kwartiermaker Stationswijk Culemborg, strategisch adviseur ES
- Sophie Schut – directeur Energie van Utrecht

Bronnen

- Arcadis/Over Morgen BV, Evaluatie City Deal Elektrische Deelmobiliteit in stedelijke gebiedsontwikkeling, Amersfoort, m.m.v. Ministerie I&W en Moventum, dec 2023.
- <https://academie.energiesamen.nu/academie/publicaties/264/systeemintegratie>
- Masterplan – Stedenbouwkundig plan Kersenweide, juni 2023
- Masterplan – Kwaliteitsinstrumentarium Kersenweide, juni 2023
- MEMO Oplossingsrichting Smart Grid en deelmobiliteit, jan 2024.
- Modelovereenkomst Laadpaleninfra Wijk bij Duurstede - EWEC
- RoyalHaskoning/DHV, Haalbaarheidsonderzoek Smart Grid Kersenweide, Bunnik, mrt 2023.
- Tussenrapportage integraal energiesysteem stationsomgeving Culemborg – Gerwin Verschuur c.s. (Energie Samen/ES Rivierenland/Tri-Es Consultancy) maart 2024.
- <https://www.homepowersolutions.de/en/product/>
- <https://redoxstorage.com/en/system/>
- <https://cesar-energystorage.com/over-cesar/>
- <https://bodemenergie.nl/>

ⁱ De innovatieve opzet vergt inspanning die je niet een-op-een via een grote leencomponenten om kunt slaan in toekomstige gebruikerstarieven; we verwachten hier via USET, partners en gemeenten een assist van gepaste omvang. Een hele grove eerste raming, ontleent aan en afgeleid naar rato uit de investeringen voor de Stationswijk-gemeenschap Culemborg, gaat uit van 225 euro per te realiseren woning (1200 x 225=270k €).

ⁱⁱ Coöperaties zijn bedrijven en leveren ook inzet tegen een tarief – tegen meestal een zeer schappelijk niveau.

ⁱⁱⁱ Laten we uitgaan van een lage basiscontributie van 25 euro per huishouden per jaar. Dat groeit bij 80% van de huishoudens in 1200 woningen naar een reguliere jaarlijkse basis voor organiseren van de stem van inwoners van ca. 24.000 euro per jaar. Per woning leggen aanbieders er 50 euro voor in (twee jaar contributie cadeau).

^{iv} EWEC – Eigen Wijkse Energie Coöperatie: vgl: <https://www.ewec.nl/laadpalen/>

^v In de ECB U.A. statuten benoemt art. 2 als doel van de coöperatie onder meer; a. het bevorderen van sociale samenhang in relatie tot voorgaande (van leden en breder, i.c. energietransitie); b. het bevorderen van betaalbare oplossingen voor minder draagkrachtigen in Bunnik cs. Hoofddoel in dat artikel is: bijdragen aan de maatschappelijke ontwikkeling die de energietransitie van ons vergt.

^{vi} Voor de financierbaarheid van de woningen in het middensegment (koop/huur) zouden aan de aspirant-kopers keuze-opties kunnen worden geboden, om tegen een zekere niet te exorbitante meerprijs nog betere isolatie en biobased kwaliteiten in de woning te realiseren. Waarbij de inwoner dat maar ten dele terugverdient en ten dele zal ervaren als een groter woongenot. Die meerprijs zou dan los staan van de NHG-grens/355k.

^{vii} Is de 6,3 GWh inclusief of exclusief de vraag vanuit mobiliteit: een elektrische auto verbruikt gemiddeld 15 kWh per 100 km, bij een jaarlijks autogebruik van 12.000 km is dat 1800 kWh extra verbruik per huishouden. Gerekend over 500 huishoudens (niet iedereen heeft een elektrische auto) is dat op termijn een extra verbruik van 0,9 GWh. Dit kan doorgroeien naar 1,8 GWh als men 100% elektrisch gaat rijden.

^{viii} Zoals ook panelen in de publieke ruimte – op bijvoorbeeld carportconstructies bij openbare parkeerplaatsen – door de gemeente bekostigd zullen worden, bijv. als inbreng van de gemeente als deelnemer in de coöperatie.

^{ix} Masterplan pg 84.

^x Vgl. ES: <https://academie.energiesamen.nu/academie/publicaties/264/systeemintegratie>

^{xi} Als dit niet lukt, zou eventueel de gemeente dit in een verordening onder of naast het bestemmingsplan iets kunnen vastleggen, maar er zal lokaal nooit strijdigheid met de wet mogen zijn.