Energiepositieve wijken.

Call – Nota directie VVSG 4/10/2021

Het samenwerkingsproject tussen Flux50, Vito, Agoria, Fluvius en VVSG onder de noemer “Smart Energy Cities” kent een verlenging voor twee jaar. Waar er binnen de eerste periode een ondersteuning is geweest van meerdere steden en gemeenten, op verschillende energetische deelonderwerpen (renovatie, warmte, mobiliteit, openbare verlichting, ruimte) stellen we een call voor om 3 wijken inhoudelijk te ondersteunen om te komen tot een aanbesteedbaar project voor concrete realisatie.

In deze nota vind je volgende onderdelen:

1. Een inhoudelijke inspiratienota, wat wordt bedoeld met een energiepositieve wijk;
2. Een utopisch inspiratieverhaal hoe zo’n energiepositieve wijk zou kunnen verlopen;
3. Een calltekst waarmee we oproepen naar kandidaat wijken.

# Inspiratienota Energiepositieve wijk.

**Voor steden en gemeenten is het concept van de energiepositieve wijk een fundamentele hefboom op weg naar klimaatneutraliteit. In een energiepositieve wijk ligt de focus op koolstofneutraliteit en is er een surplus aan energieproductie, waarbij flexibiliteittechnologie voor een optimaal energiebeheer zorgt. De VVSG, Flux50, Fluvius, Vito en Agoria schuiven met deze inspiratienota een aantal principes en aandachtspunten naar voren in lijn met de vier werven van het Lokaal Energie- en Klimaatpact om gemeenten en steden op weg te helpen hun klimaatneutrale doelstellingen in te vullen.**

## Achtergrond

De Europese Green Deal[[1]](#footnote-1) was in 2019 de start van een nieuwe groeistrategie voor de EU, met als enige doelstelling de transitie naar een rechtvaardige, duurzame samenleving. Die strategie moet inspelen op de uitdagingen op het gebied van klimaat en milieu, en de levenskwaliteit van huidige en toekomstige generaties verbeteren. Hieruit groeiden verschillende initiatieven op Europees en regionaal niveau.

De druk op lokale besturen in het streven naar een klimaatneutrale samenleving wordt almaar groter. Hoe maak je een gemeente of stad klimaatneutraal? Waaraan meet je vooruitgang af en wat zijn de prioriteiten? De weg naar klimaatneutraliteit is immers niet eenduidig en stelt lokale besturen voor moeilijke keuzes die afhangen van schaalgrootte en verschillende beslissingsniveaus.

Wil men bijvoorbeeld streven naar koolstofarm openbaar vervoer, dan werkt men op schaal van de vervoersregio met partners zoals De Lijn. Het uittekenen van een warmtenet hangt dan weer sterk af van duurzame warmtebronnen en de warmtezoneringsplannen. Kiest men voor restwarmteleveranciers uit de omgeving en industriële bedrijvigheid of voor geothermie? Als het op patrimonium aankomt, komen we al snel tot maatregelen die enkel gelden tussen private partijen, buiten het collectieve niveau. Bovendien focust de huidige regelgeving te veel op enkelvoudige en individuele maatregelen zoals BEN-bouwen en uitstootbeperking van voertuigen.

Met de inspiratienota ‘De Vlaamse energiepositieve wijk’ wil het VVSG lokale besturen een leidraad aanbieden om hun visie op de klimaatneutrale stad via **wijkgericht werken** scherp te stellen, hun strategie uit te tekenen, actoren te definiëren en een actieplan op te stellen.

## Wat is een energiepositieve wijk?

In haar strategische nota **‘A Renovation Wave’**[[2]](#footnote-2) van 2020 schuift de **Europese Commissie** de lokale energiegemeenschap (LEC, local energy community) en de energiepositieve wijk (PED, positive energy district) naar voren als concepten waarmee lokale besturen in de bestaande bebouwde omgeving klimaatneutraliteit kunnen nastreven via wijkgerichte acties.

In de visie van de Europese commissie richt een **energiegemeenschap** zich op het genereren, gebruiken, opslaan en verkopen van energie. De energiegemeenschap dient eveneens actie te nemen om kwetsbare inwoners uit energiearmoede te tillen.

Een **energiepositieve wijk** is een veel breder begrip waarin, behalve in nieuwbouwwijken, renovatie een hoeksteen vormt. Door collectieve renovatietrajecten aan elkaar te hangen en systemisch te benaderen komen we tot energiepositieve wijken waar de focus ligt op warmte- (en koelsystemen) met een groot potentieel aan hernieuwbare energie en restwarmtegebruik. Deze flexibele, grootschalige aanpak laat toe op een betaalbare manier verwarmingssystemen en koeling te decarboniseren en warmteopslag te voorzien. Daarbij zal ook aandacht gaan naar meer ruimte voor natuur en biodiversiteit, met nieuwe mogelijkheden voor beter waterbeheer, ruimtegebruik en mobiliteit.

Het concept van **de energiepositieve wijk** wordt meer en meer naar voren geschoven als één van de **belangrijkste manieren voor lokale besturen om koolstofneutraliteit te bereiken**. Het probleem is echter dat het concept van de energiepositieve wijk vandaag niet gedefinieerd is en dat men terugvalt op een set arbitraire maatregelen. Uiteindelijk is het aan de lokale besturen om het concept ‘energiepositieve wijk’ te vertalen naar concrete maatregelen die in wijken kunnen worden toegepast.

De meeste studies met betrekking tot de energiepositieve wijk behandelen bijna uitsluitend nieuwbouwwijken. Van een blank canvas starten maakt planning en integratie van innovatieve oplossingen minder complex en meer kostenefficiënt. **Om de Europese 2050-doelstellingen te bereiken dienen echter vooral bestaande wijken gerenoveerd (of herbouwd) te worden.** De wijkgerichte aanpak is de kern van de Europese renovatiestrategie en wil vermijden dat de focus enkel zou liggen op individuele woningen. Dit laat toe ook andere aspecten naast energie-efficiëntie en renovatie van individuele woningen te behandelen zoals lokale economische ontwikkeling, wooncomfort en publieke ruimte.

**Via het Joint Programme Initiative[[3]](#footnote-3)** (JPI Urban Europe) vult de Europese commissie het concept van de energiepositieve wijk in als een energieflexibel stedelijk gebied dat netto geen broeikasgassen uitstoot en op jaarbasis lokaal of regionaal een surplus aan hernieuwbare energie produceert. Deze omschrijving van het JPI gaat uit van leefkwaliteit, inclusiviteit en duurzaamheid om een wijk aantrekkelijker te maken.

## Principes en aandachtspunten

Lokale besturen dienen bij het ontwerpen van energiepositieve wijken altijd oog te hebben voor de totale energiebalans om de leefkwaliteit te vrijwaren, met aandacht voor de eigenheid van de wijk in haar bredere stedenbouwkundige context. **Het gaat niet alleen om lokale productie en opslag van energie**.

Zo is de totale energiebalans een functie van de bebouwde omgeving, de inrichting van de publieke ruimte, de bevolkingsdichtheid, de gebouwtypologie, de eigenaarsstructuur en nabijheid van restwarmte of lokale, hernieuwbare energieproductie. Het samenspel tussen al deze factoren bepaalt welke energiepositieve maatregelen haalbaar en wenselijk zijn.

Energiepositieve maatregelen werken op gebouw-, gebouwblok- en wijkniveau en passen binnen nog grotere systemen. Wanneer we de verschillende invullingen van een energiepositieve wijk naast elkaar leggen, is de samenvattende conclusie dat een focus op koolstofneutraliteit en het genereren van energieoverschotten op verschillende niveaus, ondersteund door slimme netten en technologie, een wijk energiepositief maakt.

### Drie basisprincipes

Als eerste principe geldt het maximaliseren van de energie-efficiëntie om het **energiegebruik tot een minimum** **beperken** (cf. de trias energetica). Hier moet men goed afwegen waar de grootste winsten en de prioriteiten liggen en een evenwicht zoeken tussen de energetische noden van gebouwinfrastructuur, ruimtelijke ordening, inrichting van de publieke ruimte, materialengebruik, transport en mobiliteit. Dit vereist dat in alle lagen van de gemeenschap wordt ingezet op een lager energiegebruik.

Kruisverbanden tussen maatregelen zijn onvermijdelijk, zoals het verminderen van transportbehoefte door een doordachte ruimtelijke ordening, verminderen van energie voor koeling van woningen en tegengaan van het hitte-eilandeffect met maatregelen voor klimaatmitigatie. Grijze (fossiele) energie in materialen en diensten moet tot een minimum beperkt worden. Het energiegebruik voor verwarming moet substantieel verminderen door doorgedreven renovatie van gebouwen enzovoort.

Het tweede principe is de **absolute voorkeur voor hernieuwbare energieproductie**. Lokaal geproduceerde elektriciteit door zon en wind en het gebruik van rest- en bodemwarmte bieden alle kansen om te decarboniseren.

Daaraan gekoppeld vinden we het derde principe, namelijk de **energieflexibiliteit** van een wijk. Een wijk is een interactief systeem van gebouwen, gebruikers en een energiesysteem. Ze maakt deel uit van een groter stedelijk gebied en functioneert in een regionaal energiesysteem. **Een klimaatneutrale wijk geeft** **een oplossing voor de moeilijke afwegingen die gemaakt worden en de zoektocht naar een evenwicht tussen bevoorradingszekerheid, duurzaamheid en betaalbaarheid (het energietrilemma)[[4]](#footnote-4)**. Flexibiliteit wordt gegarandeerd door intelligente, geïntegreerde en verbonden hernieuwbare energiesystemen die zorgen voor productie en opslag genetwerkt in een systeem van vraagsturing en uitgaande van robuuste beheersmodellen.

### Aandachtspunten

Belangrijke **aandachtspunten zijn tijd en levensduur**. Dat betekent dat alle gekozen maatregelen worden afgewogen ten opzichte van mogelijke veranderingen en nieuwe ontwikkelingen alsook de actuele stand van renovatie, ten opzichte van het collectieve voordeel en de gemeenschap, maar ook ten opzichte van levensduur van materialen, technologieën en technieken. De renovatie van een wijk dient daarom uit te gaan van een langetermijnstrategie.

Het heeft geen zin om lichte maatregelen te nemen of enkel te richten op laaghangend fruit, in de wetenschap dat na tien of twintig jaar een nieuwe renovatiegolf moet worden ingezet. Sommige gebouwen zullen al een bepaalde renovatiefase doorlopen hebben en hoogstwaarschijnlijk nog niet onmiddellijk klaar zijn voor een volgende renovatie. De overstap naar een klimaatneutrale wijk vraagt bijgevolg een **transitieperiode** van meerdere jaren.

Een aantal energiepositieve maatregelen kunnen wel collectief genomen worden en de leefbaarheid voor de gemeenschap **onmiddellijk** dienen. Het is aanbevolen om **zoveel mogelijk collectieve maatregelen** op wijkniveau toe te passen om de transitie te versnellen om de maatschappelijke lasten en lusten zoveel mogelijk te verdelen.

Voor **een netto hernieuwbare energiebalans** op wijkbasis worden **de groene omgeving, materiaalbeheer en functies en gebruik** belangrijke factoren in de afweging.

Bovendien is **slim energiebeheer** onontbeerlijk om ervoor te zorgen dat iedere kWh gunstig ingezet wordt. Dit omvat ook het aanbieden van opties voor het afstemmen van de taxatie op locatie, eigen verbruik en opslag op korte en lange termijn. Slimme controle en energieflexibiliteit zijn vereist om de vraag af te stemmen op de lokale productie en om het nut van een PED (energiepositieve wijk) op het net in het algemeen te maximaliseren.

In een PED is **vernieuwing van het energiesysteem** noodzakelijk voor hernieuwbare energieproductie, on-site gebruik en opslag , zowel voor het verwarmings- en koelsysteem als voor elektriciteit. Een energiegemeenschap is een noodzakelijke voorwaarde voor het realiseren van een PED.

Een belangrijke factor in de slaagkansen van een PED is het financieel oogpunt. De voorkeur gaat uit naar een **verdienmodel** dat de gemeente en wijkbewoners koolstofarme oplossingen kan bieden en dat tegelijkertijd bredere **sociale voordelen** oplevert zoals meer welzijn en gezondheid, banencreatie, en toename van het BBP en toerisme. Daarbij is ook onontbeerlijk belangrijk dat we bij de omslag naar een energiepositieve wijk de keuze maken dat de te nemen stappen enkel zullen gebeuren indien we het voor alle mensen uit die wijk mogelijk maken, ongeacht hun **sociale** of financiële achtergrond.

## Vier werven

Het Lokaal Energie- en Klimaatpact[[5]](#footnote-5) schuift vier werven naar voren die focussen op het verminderen van de uitstoot van broeikasgassen en de vergroening van de energieproductie. Vertrekken vanuit deze vier werven als methodiek voor de opmaak van een plan voor de realisatie van een energiepositieve wijk maakt de keuze van maatregelen voor lokale besturen eenvoudiger en bevattelijker. Bovendien is deze methodiek een praktisch instrument voor lokale besturen om burgers en bedrijven te mobiliseren en om tastbare doelen te realiseren.

Het verschil met het Lokaal Energie- en klimaatplan is dat de werven hier nog niet ingevuld zijn met concrete maatregelen. Ze bieden een aantal keuzes aan waarmee lokale besturen de vier werven naar de energiepositieve wijk zelf kunnen invullen met sets van specifieke maatregelen. Zo kunnen besturen erop toezien dat de eigenheid van een wijk ten volle in rekening wordt genomen.

* Werf 1: Laten we een boom opzetten (vergroening):
Groenvoorziening en andere klimaatadaptatiemaatregelen tegen het hitte-eilandeffect en voor het vrijwaren van zomercomfort in gebouwen.
* Werf 2: Verrijk je wijk (renovatie, hernieuwbare energie):
Collectief renoveren van het woningenbestand waarbij de trias energetica voorop staat: als eerste uitgangsprincipe minimaliseren van het energiegebruik per wooneenheid en per inwoner, de resterende energievraag invullen met hernieuwbare energie.
* Werf 3: Elke buurt deelt (koolstofvrije (deel)mobiliteit) en is duurzaam bereikbaar:
Herinrichting van het openbaar domein in functie van minder wagens en meer zachte weggebruikers, met ook focus op duurzame verlichting en inpassen van elektrische mobiliteit in het lokale energienetwerk.
* Werf 4: Water, het nieuwe goud (droogteproblematiek)
Een blauwgroen netwerk in de wijk dat het water opvangt en toepassen van hergebruik van verschillende waterstromen.



## Wat betekent dit in de praktijk?

Energiepositieve maatregelen worden altijd afgetoetst op sociale rechtvaardigheid en inclusie, met bijzondere aandacht voor onder andere gezondheid, fijnstofafvang, gedeelde buitenruimte, wooncomfort en betaalbaarheid. De hieronder geformuleerde aspecten houden daar al in zekere mate rekening mee.

We onderscheiden volgende aspecten voor het formuleren van energiepositieve maatregelen, doelstellingen en actiepunten:

* energetische aspecten:
* 1e basisprincipe: belang van (energetisch) consuminderen;
* 2e basisprincipe: energieproductie en lokale energiegemeenschap;
* 3e basisprincipe: flexibele energievoorziening verhoogt autonomie;
* circulaire aspecten;
* niet-energetische en niet-circulaire aspecten;
* de sociale en gedragscomponent.

### Energetische aspecten op gebouwniveau en siteniveau

**Volgens de trias energetica dient men eerst en vooral te streven naar een minimaal energiegebruik.** Dit heeft een enorme impact op het gebouwniveau, maar werkt ook door in de energievraag van mobiliteit en hulpstroom. Er zijn **voor wonen drie energiebehoeftes**. Energie voor verwarmen en koelen, binnenluchtkwaliteit en energie voor elektriciteitsgebruik.

#### Basisprincipe 1 : Het belang van consuminderen, ook energetisch

We verminderen iedere energievraag tot een minimum met maatregelen die gezond en comfortabel wonen voor iedere inwoner garanderen.

* Collectief renoveren van het volledige gebouwenpark tot bijna-passiefgebouwen waar kosteneffectief via doorgedreven isolatie en luchtdichtheid vermindert de warmtevraag.
* Passieve maatregelen voor het garanderen van zomercomfort zoals zonwering en beplanting zijn te verkiezen boven actieve koelsystemen. Maatregelen voor klimaatmitigatie gaan hitte-eilandeffecten en oververhitting tegen en zorgen ook dat de vraag naar verkoeling in en om de gebouwen vermindert.
* Warmterecuperatie zorgt voor warmteterugwinning waar die verloren gaat: warmterecuperatie op ventilatielucht en op grijswater (vb. riothermie).
* Voor binnen- en buitenverlichting is ledverlichting te verkiezen. Alle verlichting wordt slim gestuurd op basis van behoefte en noodzakelijkheid. Minimale buitenverlichting zorgt voor minder lichtvervuiling in de wijk.
* De infrastructuur voor verlichting en laden van elektrische toestellen zoals fietsen, auto’s, batterijen kan mogelijks worden gecombineerd.
* Alle elektrische toestellen worden gekozen op basis van energiezuinigheid en mogelijkheid tot slim sturen.
* Waar mogelijk krijgen collectieve voorzieningen de voorkeur. Een wassalon kan bijvoorbeeld, zoals het woord suggereert, een prettige ontmoetingsplaats zijn.
* De nabijheid van diensten in een 15-minutenstad zorgt voor een verminderde behoefte aan automobiliteit.

#### Basisprincipe 2: Energieproductie en het belang van de lokale energiegemeenschap

Na de prioritaire keuze om een wijk zodanig in te richten dat de behoefte aan energie tot een minimum is beperkt zonder dat er sprake is van schaarste, dient men systemen te voorzien die de energievraag zo efficiënt mogelijk invullen. De rol van een lokale energieregisseur is hier bijzonder belangrijk. Deze regisseur is de verbindende schakel tussen inwoners, ondernemers en de gemeente en zorgt ervoor dat energetische vraag en aanbod bij elkaar komen.

Voor de **invulling van de energiebehoefte wordt de lokale energiegemeenschap naar voren geschoven**. Lokale energiegemeenschappen beogen, naast de productie van energie, de participatie van burgers in de energiesector met verhoogde sociale cohesie en verhoogde investering in hernieuwbare energie.

Zowel warmte als elektriciteit wordt lokaal geproduceerd, gebruikt en opgeslagen. Wat rest wordt gedeeld met de rest van de gemeenschap. Er wordt zoveel mogelijk gebruikgemaakt van collectieve systemen voor opwekking, opslag en energiedelen. Het collectief eigenaarschap en gebruik wordt doorgetrokken in de verdienmodellen.

Voor het invullen van de **warmtebehoefte** wordt in eerste instantie bekeken of kan worden ingezet op collectieve systemen. Het kan niet genoeg worden benadrukt dat lagetemperatuursystemen met aangepaste warmteafgifte en aangesloten op warmtenetten dikwijls de beste keuze zijn voor lokale besturen. Deze systemen bieden het hoogste energetische rendement binnen de speelruimte die de klimaatdoelstellingen toelaat. Restwarmte uit industriële activiteit, warmte uit afvalverbranding en tenslotte omgevingswarmte zoals geothermie, riothermie of aquathermie bieden heel wat mogelijkheden om warmtenetten te voeden, maar iedere situatie moet apart geëvalueerd worden.

* Omgevingswarmte en restwarmte van nabije industrie kunnen warmtenetten voeden. Indien niet genoeg restwarmte beschikbaar is moet een andere duurzame warmtebron gezocht worden.
* Het is de bedoeling dat deze warmtenetten een basistemperatuur leveren en dat lokaal wordt opgewaardeerd met warmtepompen die bij voorkeur werken op plaatselijk opgewekte elektriciteit. Waar dat kan, wordt centraal opwaarderen verkozen boven individuele systemen.

Op plaatsen waar geen warmtenet kan geïnstalleerd worden, wordt voorzien in elektrisch gestuurde systemen met een warmtepomp of andere klimaatneutrale verwarming- en koelingsoplossingen. Waar men moet voorzien in individuele systemen voor verwarming zal warmterecuperatie belangrijk zijn. Binnenlucht en warm restwater van douches, vaatwasmachines, wasmachines wordt door warmtewisselaars gestuurd om warmte te recupereren.

Voor de **elektriciteitsbehoefte** wordt alle elektriciteit plaatselijk geproduceerd via wind en zon. Lokale energiegemeenschappen waarbij men collectief investeert in zonnepanelen of windmolens komen ten goede aan de volledige wijk. Het geïnstalleerd piekvermogen is groter dan het gemiddelde dagverbruik aan elektriciteit.

#### Basisprincipe 3 : Flexibele energievoorziening verhoogt de autonomie

Flexibiliteit en veerkracht van lokale energienetten zijn uitermate belangrijk voor het functioneren van een energiepositieve wijk. Zo zal ingezet worden op het maximaal opvangen en stockeren van energieoverschotten, maar ook op het flexibele gebruik op basis van ‘demand side management’ (vraagsturing).

Creëren van lokale flexibiliteit om (lokale) netproblemen te voorkomen zijn daarbij belangrijk. Lokale flexibiliteit wordt het best bekomen door gericht gebruik van energie en door opslag van restenergie. Overschotten worden dan ingezet om momenten van lage productie en hogere vraag op te vangen. Er dient een verschil gemaakt te worden tussen korte termijnopslagsystemen voor het opvangen van pieken en dalen in de energiebevoorrading gedurende een paar dagen en lange termijn opslagsystemen die meer kunnen gebruikt worden voor seizoensopslag. Wat het laatste betreft is het zo dat het Belgische klimaat niet voldoende zonuren verschaft in de winter om aan de hogere elektriciteitsbehoefte te voldoen. Dat betekent dat opslag voldoende groot en flexibel moet zijn om pieken in gebruik op te vangen op momenten dat er niet voldoende kan geproduceerd worden, maar ook voor de overbrugging van winterperiodes die traditioneel te weinig elektriciteit leveren. Gerichte ‘peak shaving’ leidt ertoe dat de sterkte van het net niet noodzakelijk op de piekbelasting zal moeten gedimensioneerd worden, wat de investeringskost aanzienlijk kan verlagen.

De loskoppeling van energie voor verwarming en koeling speelt in op de seizoensgebonden elektriciteitsproductie en zorgt dat men in wintermaanden niet volledig moet rekenen op een geëlektrificeerd systeem. Voor de bevoorradingszekerheid zijn er ook minder problemen. Restwarmte wordt geleverd door industrie die jaarrond produceert. Buffers voor warmteopslag om tijdelijke leveringsproblemen op te vangen kunnen worden voorzien.

Met voldoende wind- en zonne-energie is er op jaarbasis ook geen probleem in bevoorradingszekerheid van elektriciteit. Problemen doen zich vooral voor bij de tijdelijke opvang van pieken in productie en verbruik, op dagen dat er minder zon en minder wind is. Gebruikers willen uiteraard dat elektriciteit onmiddellijk beschikbaar is. Dit betekent dat men voor een ononderbroken elektriciteitsvoorziening en flexibel inspelen op productie en vraag aangewezen is op het net. Het loskoppelen van een volledige wijk met de bedoeling volledig zelfvoorzienend te functioneren is niet realistisch.

De systemen voor productie en opslag hebben bij voorkeur een minimale CO2-footprint. Dit wordt bepaald via LCA-analyses van materialen en grondstoffen. Dergelijke aanpak zal de keuze van opslagtype sterk beïnvloeden.

### Circulaire aspecten op gebouwniveau en siteniveau

Maximaal inzetten op circulaire principes zorgen dat er aandacht is voor grijze energie en CO2-captatie door gericht materiaalgebruik en -(her)gebruik en vergroten de klimaatneutrale impact van een energiepositieve wijk.

Belangrijke circulaire principes in renovatie zijn:

* aanpasbaar bouwen voor levenslang wonen of toekomstige functieveranderingen,
* uitwisselbaarheid, standaardisatie en moduleerbaarheid voor de bevordering van demonteerbaarheid en gelijkwaardig hergebruik van componenten en materialen,
* toepassing van opgeschaalde renovaties in wijken die massaproductie en volumeleveringen toelaten.

### Niet-energetische en niet-circulaire duurzaamheidsaspecten, op gebouwniveau en op siteniveau

* Materiaalkeuze op basis van energiesignatuur, gebruiksgemak, toepassing en onderhoudsvriendelijkheid
	+ Koop grondstoffen en materialen eenmalig aan. Hergebruik maximaal en vermijd latere aankopen en producten die duurder geworden zijn. Evalueer materialen en elementen vanuit LCA-analyse / minimale CO2-footprint.
	+ Kies voor onderhoudsvriendelijke materialen en inrichtingen, verminder daardoor de energie voor onderhoud en herstellingen.
* Groenblauw netwerk is een ecosysteemdienst in de wijk die bijdraagt aan de biodiversiteit, de ecologische samenhang, klimaatbestendigheid en leefkwaliteit.
	+ Kies schaduwbevorderende groenaanplantingen voor meer zomercomfort.
	+ Kies voor klimaatrobuuste beplanting en groenpartijen, zichtbaar vanuit iedere woning.
	+ Zorg voor waterdoorlatende bestrating en wadi’s voor waterinfiltratie in de bodem.
	+ Collectieve opvang van regenwater en herverdeling voor residentieel gebruik voor iedereen.
	+ Voorzie waterpartijen in combinatie met groeninplanting voor het tegengaan van hitte-eilandeffecten.
* Stedenbouwkundige concepten en ruimtelijke planning:
	+ Ontwerp openbaar domein met kindvriendelijke groene ontmoetingsplaatsen (cf. Ontwerp voor ontmoeten) 3.
	+ Voorzie diensten op basis van de 15-minutenstad.
	+ Creëer meer densiteit met nieuwe woonvormen.
* Mobiliteit:
	+ Kies voor autoluwe wijken.
	+ Installeer laadinfrastructuur voor elektrische voertuigen (gezinswagens, fietsen, bestelwagentjes, etc.).
	+ Plan multimodale vervoersknooppunten.
	+ Zorg voor voorzieningen voor fietsen en wandelen.
* Comfort en gezondheid:
	+ Zorg voor een goede luchtkwaliteit
	+ Zorg voor voldoende daglicht

### De sociale en gedragscomponent

De sociale en gedragscomponent, die een aanzienlijke rol speelt in de energietransitie, wordt bij de uitrol van beloftevolle technologieën vaak onderschat. Het reboundeffect bestaat erin dat een hogere efficiëntie vaak leidt tot lagere kosten in gebruik. Het uitgespaarde geld gaat dan vaak toch weer naar milieubelastende activiteiten[[6]](#footnote-6). Slimme sturingen en smarthomes kunnen het makkelijker maken voor gebruikers om hun verantwoordelijkheid te nemen en dus ook hun betrokkenheid te vergroten.

Onder het begrip sociale innovatie valt onder andere het aanleren van sociaal gedrag dat bijdraagt tot het terugdringen van onze carbon footprint, het stimuleren van eigenaarschap en het creëren van aandacht voor een schoon milieu en welzijn in de directe omgeving. Sociale innovatie vraagt om het uitdagen van de sociale norm.

## Inspiratie voor lokale besturen

Met deze nota hopen VVSG, Flux50, Fluvius, Vito en Agoria eerst en vooral lokale besturen te inspireren en tot verdere actie aan te zetten. De nota geeft een aantal aanzetten om wijken in kaart te brengen en hun potentieel te evalueren voor een transitie naar energiepositieve wijken. Voor een degelijke ondersteuning en begeleiding in het voortraject van dit proces kunnen steden en gemeenten rekenen op de dienstverlening van VVSG.

Dat ondersteuningsaanbod zal zich voornamelijk richten op een evaluatie van de wijk op haar potentieel en een keuze van die maatregelen die daar best op inspelen.

Omgevingsrecht, aansturing van netwerkuitbouw en -beheer, betaalbaar wonen, gezondheid en welbevinden zijn sleutelbegrippen die in de keuze van maatregelen meegenomen worden.

Zo wordt de energiepositieve wijk een bouwsteen in de realisatie van klimaatneutrale steden en gemeenten, als ambitieuze maar haalbare uitdaging, als investering in onze toekomst en die van volgende generaties.

# Een utopisch inspiratieverhaal

*Laten we ons even inspireren door Dina Tersago die in “blind gekocht” op zoek gaat naar een koppel die er niet in slaagt om met hun beschikbare budget een geschikte woning aan te kopen. Dina gaat met een team van experten op zoek naar de geschikte woning met potentieel. Deze woning wordt volledig aangepakt, gerenoveerd en ingericht. Dit levert uiteraard een leuk televisieformat op met de nodige suspense en feelgood. De woning wordt een eerste keer getoond aan het koppel op het moment dat het pas is aangekocht waardoor de schrik hen om het hart slaat. Vervolgens start het renoveren en decoreren. Tot slot betrekken de mensen de woning (ook de verhuis van hun spullen is reeds voor hen gedaan) en komen zij binnen in een afgewerkt interieur die volledig afgestemd is op hun smaak en verwachtingen en als het ware ‘rechtstreeks uit de boekskes komt’.*

*Transponeren we het idee van deze methodiek naar een woonwijk, waar de gemeenschap van burgers erin toestemt om hun wijk om te vormen van naar een klimaatrobuuste positieve energiewijk. De burgers stappen in een traject samen met het lokaal bestuur en een team van experten die de plannen opmaken en de realisatie coördineren.*

*Het eerste wat ze aanpakken is de energie efficiëntie van de woningen zelf en ze beginnen met de schil. In de muren voorzien ze spouwmuurisolatie of ze plaatsen een 15cm dikke isolerende wand met isolatie. Ze vervangen de ramen met hoogrendementsglas. In het dak voorzien ze 30cm cellulose die ze inblazen als isolatie. Ze isoleren de vloeren, daarbovenop prikken ze een vloerverwarming en ze werken af met chape en een vloer, zodat hun woningen een hoge inertie krijgen. Op hun dak plaatsen ze een zonnecollector die de warmte opvangt die nodig is voor de vloerverwarming. Ze verbinden het warmtesysteem in een netwerk die alle huizen van de wijk met elkaar verbindt en samenkomt in een grote boiler waar ze de warmte opslaan. Aanvullend plaatsen ze een beo-veld voor momenten met meer opbrengst hebben dan vraag. In de zomer kunnen ze het systeem ook inzetten voor het koelen van de woningen. In de winter echter, als het minder warm is kunnen ze de warmte terug ophalen uit het beo veld met een warmtepomp of maken ze gebruik van bijkomende zonnecollectoren die op het terrein naast de boiler zijn geplaatst. Voor als het echt koud wordt in de winter kunnen ze beschikken over het groenafval van het recyclagepark die ze gebruiken als brandstof om het systeem warm te houden.*

*Hun elektriciteit maken ze zelf met behulp van een grote installatie met PV-panelen die ze plaatsen op alle daken van de buurt. Indien nodig plaatsen ze een windturbine die ze als burgerenergiegemeenschap samen beheren. Bij een overschot aan geproduceerde energie proberen ze zoveel mogelijk de flexibiliteit van hun distributienet stabiel te houden door een buurtbatterij.*

*Vroeger stonden er in de wijk 100 voertuigen. Eén voertuigen kon elks slechts door 1 of 2 personen gebruikt worden. Momenteel staan er in de wijk maar 30 voertuigen meer, maar iedereen kan er gebruik van maken. Deze voertuigen gebruiken ze trouwens ook als buurtbatterij. Iedereen is er in de wijk nu van bewust dat een voertuig meestal niet de eerste keuze is om zich te verplaatsen. Ze gaan meer te voet en met de fiets. En elke 10 minuten vertrekt er een bus die mensen snel kan afzetten aan het station. Trouwens in die andere stad staan er aan het station ook voertuigen, die eigendom zijn van een andere energiegemeenschap. We sloten overeenkomsten zodat we eigenlijk overal waar we toekomen in ons land met dezelfde app gebruik kunnen maken van deze gedeelde voertuigen.*

*Door die aanpak met gedeelde voertuigen zijn er in de wijk 70 parkeerplaatsen vrijgekomen. Ervan uitgaande dat een voertuig ongeveer 10m² ruimte inneemt, is er hierdoor een groot oppervlakte aan ruimte bijgekomen die ze nu gebruiken voor een terrasje, een zitbank, een petanque baan, een speeltoestel en een groot aantal nieuwe bomen die intussen al flink groot zijn.*

*De zomers zijn door de klimaatverandering momenteel wel veel warmer geworden. Maar in de wijk zorgen de grote aantallen bomen, gevelplanten en groenvoorzieningen voor de nodige verkoeling. Het regenwater dat neerkomt vangen ze voor hergebruik. Het water dat op de straat neerkomt infiltreert in de bodem en vult de grondwatertafel aan. Dit water vormt trouwens een speels element doordat dit eerst loopt via een wadi (waarin de kinderen kunnen ravotten) alvorens het terechtkomt in de beek, die terug is opengelegd en een meanderende loop heeft meegekregen.*

*Hierbij wil ik nog even vertellen dat ze eigenlijk weinig moeite hebben gehad om de nodige centen te vinden voor dit project. Banken, bedrijven en burgers waren heel snel geïnteresseerd in dit concept en bereid om samen met ons te investeren. En weet je wat het mooie is? Het ganse project is ook financieel een succes gebleken doordat er geen energiekosten meer zijn en de woningen bovendien sterk in waarde zijn gestegen.*

*Last but not least is ook de samenhang in de wijk enorm toegenomen. Mensen hebben elkaar echt leren kennen en waarderen. Samen hebben zij dit project gerealiseerd. Het samenleven is nu ook veel leuker doordat zij samen veel dingen organiseren zoals de jaarlijkse wijk barbecue en de maandelijkse kubb-wedstrijd. Het is daar ook gezonder wonen door de frisse lucht en de rust die uitgaat van het ontwerp en de afwezigheid van geronk van motoren.*

# Call, kandidaten voor een energiepositieve wijk.

Werk met onze ondersteuning in uw stad of gemeente een energiepositieve wijk uit

**Onze expertise voor uw transitietraject**

Voor steden en gemeenten is de energiepositieve wijk een belangrijke hefboom op weg naar klimaatneutraliteit.

In een energiepositieve wijk ligt de focus op koolstofneutraliteit, wordt het energieverbruik beperkt en is er bij voorkeur een surplus aan energieproductie. Maar waar legt u de prioriteiten, waar kunt u snel de grootste energetische winsten realiseren? De VVSG schuift in haar inspiratienota Energiepositieve wijk een aantal speerpunten naar voren.

**Speerpunten op basis van vier werven**

In navolging van het Lokaal Energie-en Klimaatplan werken we vanuit een methodiek op basis van de vier werven in het Lokaal Energie- en Klimaatpact. Dit maakt de keuze van maatregelen voor lokale besturen eenvoudiger en bevattelijker.

* Werf 1: Vergroening en klimaatadaptatiemaatregelen.
* Werf 2: Collectief renoveren van het woningenbestand.
* Werf 3: Deelmobiliteit en duurzame bereikbaarheid
* Werf 4: Ontharden en versterken van blauwgroene netwerken.

Lokale besturen die nog verder willen gaan met bijvoorbeeld criteria voor materiaalverbruik, circulaire renovatie, comfort en gezondheid en *stedenbouwkundige ontwerpen* kunnen daarin zelf de nodige stappen zetten.

**Oproep tot pilootprojecten Energiepositieve wijk**

De VVSG, Flux50, VITO en Agoria, bieden in het kader van het VIS Smart Energy Cities project, de kans aan drie lokale besturen om, met ondersteuning van de projectpartners, een energiepositieve wijk uit te werken met een methodiek aangepast aan de eigenheid en specifieke context van hun stad of gemeente.

**Wat betekent dit in de praktijk?**

Voor de drie pilootprojecten willen we komen tot een aanbesteedbaar dossier dat de stad of gemeente een stap dichter brengt bij de realisatie.

Er is geen financiële ondersteuning voorzien. De projectpartners bieden ondersteuning die start met een visietraject dat vanuit de eigenheid van de kandidaat-wijk een lijst van criteria voorstelt waarmee de potentie van de energiepositieve wijk naar boven komt.

Wat komt hierin zoal aan bod:

* Het potentieel rest- of omgevingswarmte wordt in kaart gebracht.
* Het renovatiepotentieel van de woningen en gebouwen wordt in kaart gebracht.
* Een overzicht van de aanbodzijde op de markt wordt voorzien.
* Mogelijkheid tot uitschrijven technische bestekken die toelaten aanbestedingen op te maken.

We toetsen energiepositieve maatregelen altijd af op sociale rechtvaardigheid en inclusie, met bijzondere aandacht voor onder andere gezondheid, fijnstofafvang, gedeelde buitenruimte, wooncomfort en betaalbaarheid.

Met onze ondersteuning kunt u het potentieel van wijken in kaart brengen en evalueren voor transitie naar energiepositieve wijken. Omgevingsrecht, aansturing van netwerkuitbouw en -beheer, betaalbaar wonen, gezondheid en welbevinden zijn sleutelbegrippen die in de keuze van maatregelen meegenomen worden.

*Van de lokale besturen verwachten we dat ze:*

* mandaat geven om met partners en belanghebbenden te communiceren, informatie in te winnen in functie van de ondersteunende acties;
* actief deelnemen aan de workshops die de projectpartners organiseren;
* een wijkparticipatietraject opzetten om de bewoners van de wijk te informeren en renovatietrajecten voor te stellen.

**Geïnteresseerd? Neem contact met ons op!**

*Hoe kunt u indienen en hoe gebeurt de selectie?*

Iedere gemeente kan een aanvraag voor een kandidaat-wijk indienen. Het gaat over wijken of een straat/set van straten waarvan de gemeente het valabel vindt om te onderzoeken of deze energiepositief kunnen worden. Deze wijken dienen niet per se reeds in een renovatietraject te zitten.

Indieningsvoorwaarden:

* 2 A4's met:
	+ motivatie vanuit het bestuur wat betreft energiepositieve wijken;
	+ omschrijving van de wijk;
	+ motivatie waarom het bestuur voor deze wijk de oefening wil doen.

De ingediende voorstellen worden op haalbaarheid en potentie geëvalueerd. Er worden drie voorstellen gekozen.

De kandidaturen moeten ingediend worden tegen vrijdag 12 november 2021, een maand later gaan de geselecteerde projecten van start. Duur van een project: 18 maand.

Cedric Depuydt – Stafmedewerker energie en klimaat

1. <https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/energy-and-green-deal_nl> [↑](#footnote-ref-1)
2. <https://ec.europa.eu/energy/topics/energy-efficiency/energy-efficient-buildings/renovation-wave_en> [↑](#footnote-ref-2)
3. <https://jpi-urbaneurope.eu/ped/> [↑](#footnote-ref-3)
4. Energietrilemma, Johan Albrecht, Sam Hamels & Lennert Thomas, Itinera Institute, 2017 [↑](#footnote-ref-4)
5. <https://www.vvsg.be/kennisitem/vvsg/lokaal-energie-en-klimaatpact> [↑](#footnote-ref-5)
6. https://waag.org/nl/article/hobbels-op-weg-naar-energiepositieve-wijken [↑](#footnote-ref-6)