

A LOCAL ENERGY ACTION PLAN FOR BOSPOLDER-TUSSENDIJKEN

WAAROM EEN LEAP?

Het Lokaal Energie Actie Plan, ofwel het LEAP, bevordert de ontwikkeling van integrale en inclusieve oplossingen voor de energietransitie op de schaal van de wijk. Tegelijkertijd draagt het LEAP bij aan de realisatie van de doelstellingen van het Akkoord van Parijs, en van de Sustainable Development Goals, de SDGs.

Planeet Aarde bevindt zich op een kritiek kantelpunt en daarom is het van vitaal belang dat de uitstoot tegen 2050 netto nul is, om onomkeerbare schade aan de biosfeer te voorkomen. We moeten ervoor zorgen dat alles wat we nu doen, effectief wordt ingezet als hefboom. Het is cruciaal om de energietransitie niet alleen te zien als een manier om fossiele brandstoffen volledig uit te bannen, maar daarbij zó te werk te gaan dat aan alle doelstellingen voor duurzame ontwikkeling wordt bijgedragen.

Dit gaat iedereen aan. Burgers, overheden en bedrijven – de verantwoordelijkheid is een gedeelde. Als burgers zich verenigen en samenwerken, kunnen ze veel bereiken, vooral op wijkniveau. Het LEAP helpt om een CO₂-neutrale wijk te realiseren, die ook gezonder, rechtvaardiger, aantrekkelijker en leefbaarder is voor iedereen.

AFTELLEN NAAR 2030

Om het doel van een CO₂-neutrale wijk te bereiken, moet er in de komende tien jaar snel en daadkrachtig worden opgetreden. Het LEAP stelt stap voor stap besluitvormingsprocessen en acties voor, die gekoppeld zijn aan alternatieve ontwerpen en een programma voor de hele wijk. Dit maakt het mogelijk om veranderingen stapsgewijs door te voeren, een lokale beweging op te bouwen en de investeringen die nodig zijn voor de transitie, op te delen in behapbare projecten met steeds een laag risico. Voortbouwend op de vele bestaande initiatieven worden bewoners en netwerken bewust gemaakt van hun potentiële rol binnen de grotere structuren en worden ze in het hart van het besluitvormingsproces geplaatst. Zo ontstaan er kansen voor nieuwe vormen van collectief eigendom. Het resultaat is een gemeenschappelijk gedragen energiesysteem direct gekoppeld aan de lokale economie.

Het LEAP neemt altijd als beginpunt energie: de ontwikkeling van een laagtemperatuur-warmtenet dat bestaat uit vele microgrids die uiteindelijk geïntegreerd worden in één systeem – een wijk-net in lokaal eigendom. Coalities die zich richten op specifieke initiatieven en thema's worden op deze zelfde schaal gevormd, zodat het individu direct invloed kan uitoefenen. Er ontstaan verbindingen die onderdeel worden van bredere plannen voor de wijk, waardoor de impact steeds groter wordt.

Elke beslissing en actie die genomen wordt, is een *no-regret* stap vooruit. Een stap die woningen, energiesystemen, het publieke domein en de gemeenschap voorbereidt op de toekomst. Elke stap moet ook leiden tot aantoonbare meerwaarde. Investeringen in nieuwe ondergrondse infrastructuur worden gekoppeld aan investeringen in een klimaatadaptief publiek domein, in groenere straten die de leefbaarheid verbeteren. Het isoleren van woningen verlaagt zowel het energieverbruik als de maandelijkse energierekening, terwijl het isoleren zelf lokale werkgelegenheid oplevert. Veel van de eerste stappen die moeten worden genomen, zoals zonnepanelen op daken, liggen al klaar om verder op voort te bouwen.

WHY THE LEAP?

The Local Energy Action Plan, or LEAP, furthers the development of integrated and inclusive solutions for the energy transition on the scale of the district. Simultaneously, it helps to deliver on the commitments of the Paris Agreement and the Sustainable Development Goals (SDGs).

Planet Earth is at a critical tipping point, and that's why it is vitally important that emissions reach net zero by 2050 to avoid irreversible damage to the biosphere. We have to make sure that everything we do is leveraged effectively. It's crucial to see the energy transition not just as a way to phase out fossil fuels entirely, but also as a lever, a necessary intervention to help reach all sustainable development goals.

We are all in this together. Citizens, governments and corporations, the responsibility is a shared one. As citizens, associating and collaborating, there's a lot we can do, especially at the district level. The LEAP helps us attain a carbon-neutral neighborhood that is also healthier, more just, attractive and livable for all.

COUNTDOWN TO 2030

To achieve the goal of a zero-carbon district, quick and decisive action needs to be taken within the next ten years. The LEAP proposes step by step decision-making processes and actions linked to specific alternative designs and a district-wide program. This allows change to be incremental, a locally championed movement to be built, and investments needed for this transition to be broken down into tangible, low-risk segments. Building on the wealth of existing initiatives, residents and networks are made aware of their potential roles within the greater structures, and are placed at the heart of decision-making processes. Opportunities for new types of collective ownership are created, resulting in a genuine energy common, directly linked to the local economy.

The LEAP always takes energy as its starting point: developing a low-temperature heat network comprised of many microgrids that ultimately become integrated into one system – a locally owned district grid. Coalitions focusing on specific initiatives and themes are built on this same scale, where the individual can exercise immediate influence. They become interlinked and part of wider district plans, maximizing impact.

Every decision and action taken is a 'no-regret' step forward, preparing homes, energy systems, the public realm and the community for the future. Each step should also lead to evident surplus value. Investment in new underground infrastructure is coupled with investment in a climate-adaptive public realm, in greener streetscapes that improve livability. Insulating homes lowers both energy consumption and monthly bills, while the insulating itself provides local job opportunities. Many of the first stepping stones, like solar panels on roofs, are already there to build on.

COLLECTIEVE ACTIE EN GEZAMENLIJKE MIDDELEN

Als het gaat om de transitie, staat elke wijk in Nederland voor dezelfde uitdaging, maar is iedere wijk tevens uniek in termen van urgentie, geschiedenis en bevolkingssamenstelling, van sterke en zwakke punten, behoeften en prioriteiten.

Wat heeft een gemeenschap nodig om het LEAP om te zetten in concrete actie, welke instrumenten kunnen worden ingezet, wat zijn de mogelijkheden? Hoewel er geen pasklare oplossingen bestaan, kan er wel een overzicht van bestaand gereedschap worden aangeboden, waarmee aan de slag gegaan kan worden op een manier die het beste past bij een wijk. Een specifieke combinatie van energie gerelateerde, technische en blauw-groene vernieuwingen gaat hand in hand met specifieke organisatie- en bestuursmodellen, innovatief beleid en gedeelde besluitvorming. Dit helpt om in de loop van de tijd succesvolle projecten uit te bouwen, die eigendom worden van, en beheerd worden door de gemeenschap. Het bevorderen van gemeenschapszin en vermeerderen van kennis en expertise zijn essentieel om te bepalen welke instrumenten wanneer het beste kunnen worden gekozen. Zo ontstaat het toekomstgericht instrumentarium dat de wijk steeds verder brengt.

HOE MAAKT BOTU EEN LEAP?

De energietransitie is onvermijdelijk, maar is ook een hefboom voor verandering. Alleen met een integrale aanpak, die gebruik maakt van alle beschikbare data en technische, klimaatadaptieve en bestuurlijke instrumenten, kan de energietransitie een hefboom worden voor een eerlijker, rechtvaardiger en veerkrachtiger wijk – en die de SDGs kan helpen realiseren.

Door energie lokaal op te wekken en op te slaan, wordt de hulpbronnenkringloop gesloten en wordt de wijk energie-zelfvoorzienender. Lokaal eigendom zorgt voor positieve *feedbackloops* in het sociale systeem, zodat steeds meer kennis aanwezig is en veranderingen sneller gaan. Een slimme investering in de energie-infrastructuur van de wijk is een investering in bewoners, hun welzijn, hun vaardigheden en economische positie in de stad, maar ook in het fysieke en economische vermogen van de wijk om weerstand te bieden aan de extremen van klimaatverandering.

De implementatiefase van het LEAP begint op strategische locaties waar sociale, technische en blauwgroene vernieuwingen in unieke combinaties bij elkaar komen. De projecten zijn klein genoeg voor individuen om een stem te hebben in hun beheer, en groot genoeg om impact te hebben op de omgeving.

Het Atelier stelt vier casestudies voor die vooralsnog speculatief, maar wel uitvoerbaar zijn. De bouwstenen voor deze casestudies bestaan al, het LEAP stapelt ze simpelweg op elkaar. Elke case heeft een bepaald aantal inwoners, een ruimtelijke afbakening, en een eigen context en typologie die representatief zijn voor heel Bospolder-Tussendijken. Elke case presenteert berekeningen en simulaties die het resultaat zijn van ontwerpend onderzoek, en vertaalt die in een ruimtelijk ontwerp dat de lokale capaciteit om energie te produceren, op te slaan en te hergebruiken (verwarming, koeling en elektriciteit) onderzoekt. Ook geeft de case een inzicht in de lokale capaciteit om koolstof op te slaan, en hoe de sociale en ruimtelijke ingrepen kunnen worden ingezet om ook de CO₂-uitstoot te verlagen. Doel is het aanpassingsvermogen aan klimaatverandering (zoals warmte en droogte) te vergroten en daarbij maximaal rekening te houden met de SDGs. Elke casestudy vertegenwoordigt een andere combinatie van belanghebbenden, gedeelde doelstellingen, en vormen van zelfbestuur en gemeenschappelijk eigendom.

Samen vormen de vier cases een raamwerk dat als basis kan dienen voor soortgelijke systemen die elders kunnen worden opgezet, waardoor er een beweging op gang kan komen. Naarmate de samenwerkingsverbanden zich vermenigvuldigen en groeien, worden de voordelen ook groter: het argument voor steeds nieuwe investeringen wordt sterker en het systeem veerkrachtiger. Deze collectieve aanpak maakt het doel, een CO₂-neutrale wijk, haalbaar.

COLLECTIVE ACTION AND SHARED ASSETS

When it comes to the transition, every district in the Netherlands faces the same challenges, but each has a unique set of urgencies, histories, and assets, as well as demographics, needs, and priorities.

What does a community need to turn the LEAP into concrete action, which instruments can be utilized, what are the possibilities? While there can be no one-size-fits-all solution, a set of tools can be provided for stakeholders to act in a way that suits a district best. A distinct combination of energy-related technological and blue-green innovations work hand in hand with distinct organizational and governance models, innovative policymaking, and shared decision-making processes. This helps to build assets over time, which are then owned and managed by the community. Community and capacity building are essential to identifying which tools to select. Through this process, the tools become instrumental to leveraging in the positive changes best suited to each district.

WHAT'S IN THE LEAP FOR BOTU?

The energy transition is inevitable, but it's also a lever for change. Only an *integrated approach*, using all available data and technological, climate adaptative and governance tools, will enable the energy transition to leverage a more fair, just and resilient district, delivering on the SDGs.

By generating and storing energy locally, the resource loop is closed and the district becomes more self-reliant. Through local ownership, positive feedback loops are built into the social system that lead to increased awareness and accelerated change. A smart investment in the district's energy infrastructure is an investment in its residents, their wellbeing, their skills and economic position in the city, but also in its physical and economical capacity to withstand extremities caused by climate change.

The LEAP implementation phase starts in strategic locations where social, technical, and blue-green innovations meet in unique combinations. They are small enough for individuals to have a voice in their management, and large enough to have an impact on their environments.

The Atelier proposes *four case studies* that, for now, are speculative, but viable. The building blocks for these cases already exist, the LEAP simply puts them together. Each case has a defined number of inhabitants, a spatial boundary and a specific urban context and typology that are representative of the entire district of BoTu. Each case, through research by design, presents calculations and simulations, and translates these into a spatial design that explores the local capacity to produce, store, and reuse energy (heating, cooling, and electricity). The case also provides an insight into the local capacity to store carbon, and how social and spatial interventions can also be used to reduce CO₂ emissions. Each case represents a different combination of stakeholders, possible shared goals, and methods of self-governing and common ownership.

Together, the cases form a framework that can also be used as a basis for similar systems to be set up elsewhere, triggering a movement. As these coalitions multiply and grow, so do the benefits: the case for further investment become stronger, and the system becomes more resilient. This collective approach makes the goal of carbon-zero districts achievable.