

International
Architecture
Biennale
Rotterdam
iabr.nl

WHOSE ENERGY IS IT, ANYWAY?
November 20 — December 20
2020

DOWN



TO EARTH

International
Architecture
Biennale
Rotterdam
iabr.nl

WHOSE ENERGY IS IT, ANYWAY?

exhibition texts



01. EARTHRISE

CURATOR INTRODUCTION TO DOWN TO EARTH

EARTHRISE

Op kerstavond 1968, toen voor het eerst mensen om de maan vlogen en miljoenen anderen *live* mee konden kijken, maakt astronaut Bill Anders een bijzondere foto. Hij moet het maanoppervlak in beeld brengen, zodat NASA mogelijke locaties voor maanlandingen kan onderzoeken. Tijdens het eerste rondje maan van de Apollo 8 zien de astronauten plotseling de aarde 'opkomen'. Anders aarzelt niet en drukt af. Het wordt een van de meest invloedrijke foto's aller tijden die later de naam *Earthrise* kreeg.

Tegen de achtergrond van een oneindig en zo goed als onbekend heelal krijgt de aarde plots kleur, diepte en perspectief. Het nieuwe beeld emotioneert en inspireert. Dit is dus ons *huis*, een blauwe planeet met een biosfeer die haar uitzonderlijk geschikt maakt voor leven, de verzekering van welzijn en groei.

Maar het is ook een kwetsbaar huis, met een biosfeer waarvoor we samen verantwoordelijk zijn, waarschuwt de Club van Rome in 1972. Met dat nieuwe uitzicht op ons in het donker heelal warm oplichtend huis komt meteen het *inzicht* dat de condities waaronder onze habitat gedijt niet vanzelfsprekend en sowieso tijdelijk zijn. Onze planeet is niet onuitputtelijk: al snel weten we, er zijn grenzen aan de groei.

EARTHRISE

On Christmas Eve 1968, as mankind first orbited the moon while millions of people watched it happen, astronaut Bill Anders took a special picture. To allow NASA to investigate possible locations for lunar landings, he was shooting images of the lunar surface. As Apollo 8 circled the moon for the first time, the astronauts suddenly saw the Earth 'rising'. Anders didn't hesitate and captured the view. It would turn out to be one of the most influential photographs of all time, later named *Earthrise*.

Against the pitch-black backdrop of an infinite and virtually uncharted universe, the Earth suddenly takes on color, depth and perspective. It's an emotional and inspirational image. So, this is our *home*, a blue planet with a biosphere that makes it exceptionally suitable for life, an assurance of well-being and growth.

But it's a vulnerable home, with a biosphere that we are all responsible for, warns the Club of Rome almost immediately, in 1972. With that new perspective of our home, glowing warmly against the backdrop of the dark universe, comes the understanding that the conditions under which our habitat thrives are not self-evident and, in any case, temporary. Our planet is not inexhaustible, it's clear from the start: there are limits to growth.

02. ANTHROPOCENE

CURATOR INTRODUCTION TO DOWN TO EARTH

ANTROPOCEEN

Fast forward naar 2020. Inmiddels kunnen we allemaal, overal en altijd vanuit ‘de ruimte’ op de aarde inzoomen. De blauwe planeet werd Google Earth™. Maar wat we zien is lang niet altijd meer zo inspirerend. Ons huis is niet op orde. *Earthrise* heeft ons niet verantwoordelijk, maar overmoedig gemaakt. Dronken van het uitzicht hebben we het Antropoceen over onszelf afgeroepen. Ziende blind wonen we ons huis uit met de mentaliteit van de eindgebruiker.

Sinds die kerstavond in 1968 is de wereldbevolking verdubbeld en het aantal mensen dat in steden woont, verdrievoudigd. En in de laatste dertig jaar hebben we meer CO₂ uitgestoten dan in alle eeuwen daarvoor bij elkaar. De extractieve fossiele economie die duizelingwekkende groei mogelijk maakt, legt een enorm beslag op het land, op de aarde, op onze biosfeer. En inderdaad blijkt onze planeet niet onuitputtelijk. Klimaat en biodiversiteit worden bedreigd, minstens een miljoen soorten sterven uit. We zijn de gevaarlijkste stropers in het ecosysteem waarvan we volledig afhankelijk zijn.

Precies 50 jaar later, in het najaar van 2018, volgt dan ook een tweede waarschuwing, ditmaal van het Intergouvernementele Panel inzake Klimaatverandering van de Verenigde Naties. Willen we een catastrofe voorkomen, dan hebben we nog tot 2030 de tijd om de manier waarop we de aarde bewonen, volledig aan te passen. Het is de kern van de *2030 Agenda for Sustainable Development* van de VN: we hebben verandering nodig op een schaal waarvoor *geen gedocumenteerd historisch precedent bestaat*.

We hebben een onverantwoord grote hypotheek op ons huis genomen. We moeten ervan uitgaan dat we te maken hebben met de grootste crisis die de mensheid ooit heeft gekend. En dat we geen tijd te verliezen hebben.

ANTHROPOCENE

Fast forward to 2020. We can now all zoom in from ‘space’, anywhere, anytime. The blue planet has become Google Earth™. But what we see is not always that inspiring anymore. Our home is not in order. Rather than instilling responsibility, *Earthrise* made us arrogant. Drunk from the view, we’ve brought down the Anthropocene upon ourselves. Blind to the consequences, we’re exhausting the planet, as if we are its last inhabitants.

Since that Christmas Eve in 1968, the world population has doubled and the number of people living in cities has tripled. And in the last thirty years we have emitted more CO₂ than in all the previous centuries combined. The extractive fossil economy, which enables dizzying growth, places a huge burden on the land, on the Earth, and on the biosphere. And indeed, the planet is not inexhaustible. Climate and biodiversity are under threat, at least a million species will soon be extinct. We are the most dangerous poachers in the ecosystem on which we are completely dependent.

Exactly 50 years later, in the autumn of 2018, a second warning followed, this time from the United Nations Intergovernmental Panel on Climate Change. If we want to prevent a catastrophe, we have until 2030 to fully adapt the way we live on Earth. This lies at the heart of the UN’s 2030 Agenda for Sustainable Development, the need for change on a scale for which ‘there is no documented historical precedent.’

We’ve taken out an irresponsibly large mortgage on our home. It’s imperative that we realize that we’re facing the greatest crisis humanity has ever known. And that there is no time to lose.

03. THERE IS NO PLANET B

CURATOR INTRODUCTION TO DOWN TO EARTH

ER IS GEEN PLANET B

In 2020 heeft het coronavirus de hele wereld in de wacht gezet. Het is een werkelijk unieke kans om achter het decor van het Antropoceen te kijken.

We hebben onze relatie met de planeet zo goed als verprutst. Net als de klimaat- en biodiversiteitscrises, maar met een veel directer effect, is de pandemie een gevolg van menselijk handelen. Vooral van onze wereldwijde economische en financiële systemen, met hun nadruk op eindeloze samengestelde groei en de noodzaak om de natuur tot het uiterste te exploiteren, in een steeds heftiger maalstroom van mensen, geld en goederen zonder oog voor de gevolgen. Maar er is geen Planet B. Achter het decor, zien we, is er geen *achter-het-decor*.

Covid-19 legt onbehaaglijk bloot hoe schrikbarend ongelijk en kwetsbaar we zijn geworden. We kunnen onszelf nu niet langer voor de gek houden en vasthouden aan het idee dat we in een autonoom ecosysteem functioneren, onafhankelijk van de rest van de biosfeer. De gang van zaken is eenvoudigweg niet duurzaam. Het moet echt *helemaal anders*. De keus is nu aan ons. Maar *hoe* moeten we dan verder? Kunnen we onze hypotheek nog wel aflossen? Kunnen we nog wel tijds een nieuwe manier vinden om ons huis te bewonen?

Fast rewind naar 1968. *Earthrise*. Laten we ons voorstellen dat we vanachter de maan komen en de blauwe planeet voor ons zien opdoemen. Het beeld emotioneert en inspireert. Waar kunnen we landen? Kunnen we ons *als het ware* opnieuw vestigen op aarde, in een duurzame balans met alle andere vormen van leven? Kunnen we, zoals de filosoof Bruno Latour het formuleert, onze leefomgeving herontwerpen als datgene *waarvan een aardebewoner afhankelijk is en ons daarbij steeds goed afvragen welke andere aardebewoners ervan afhankelijk zijn?* Want dit is nu onontkoombaar onze *nieuwe politieke opgave*, we moeten al ons handelen herdefiniëren als dat wat ons terugvoert naar de aarde. DOWN TO EARTH.

THERE IS NO PLANET B

In 2020, the coronavirus has put the whole world on hold. This offers a truly unique opportunity to take a look behind the backdrop of the Anthropocene.

We've virtually ruined our relationship with the planet. Like the climate and biodiversity crises, but with a much more immediate effect, the pandemic is a result of human activity. Especially of our global economic and financial systems, with their emphasis on endless compound growth and the need to exploit nature to the fullest, in an increasingly violent maelstrom of people, money and goods, with no regard for the consequences. But there is no Planet B. Behind the backdrop, we realize, there is no *behind the backdrop*.

Covid-19 uncomfortably exposes how shockingly unequal and vulnerable we have become. We can no longer fool ourselves and cling to the idea that we function in an autonomous ecosystem, independent of the rest of the biosphere. It is simply not sustainable. Things have to *change completely*. The choice is now ours. But *how* are we supposed to proceed? Can we still pay off our mortgage? And how do we find a new way to live in our home, in time?

Rewind back to 1968. *Earthrise*. Let's imagine coming from behind the moon and seeing the blue planet looming in front of us. The image is emotional and inspirational. Where can we land? Can we re-settle on Earth, *as it were*, in a sustainable balance with all other lifeforms? Can we, as philosopher Bruno Latour puts it, redesign our living environments 'as that *on which a terrestrial depends*' and always ask ourselves 'what other terrestrials also depend on it?'

For this is now inevitably our *new political mission*, we have to redefine all of our actions as that which takes us back to earth.

DOWN TO EARTH.

04. LEVERS FOR CHANGE

CURATOR INTRODUCTION TO DOWN TO EARTH

HEFBOMEN VOOR VERANDERING
IABR-DOWN TO EARTH wil helpen een antwoord te vinden op de vraag waar we kunnen landen. We ontkennen daarbij niet dat de situatie waarin we ons bevinden ons schrik aanjaagt. We hebben het punt bereikt waarop het alles of niets is. Dat zet ons maximaal op scherp, in overlevingsmodus. Het dwingt ons tot concreet en oplossingsgericht *radicaal anders denken en doen*, tot ontwerpend onderzoek dat echt en duurzaam wil *aarden*.

Wij hebben ervoor gekozen om het ontwerpend onderzoek in de IABR-Ateliers te concentreren op water- en energietransitie-gerelateerde opgaven. Omdat die wereldwijd urgent en in Nederland ook hoogst actueel zijn. Onze delta droogt uit, al onze huizen moeten van het gas af – het zijn heel concrete opgaven die we als vertrekpunt hebben genomen.

In het besef dat alles wat we doen direct of indirect impact heeft op onze hele biosfeer, is onze aanpak integraal, want alleen dan kunnen we bijdragen aan samenhangende, echt transformatieve verandering. Daarom ontwerpen we in de Ateliers zó aan oplossingen voor de water- en energietransitie-opgaven, dat we meteen verkennen hoe die oplossingen ons kunnen helpen tegelijkertijd ook andere problemen op te lossen. Met andere woorden, we zetten specifieke actuele opgaven dus in als hefboomen voor verandering, zodat we in feite altijd werken aan de veel bredere, structurele én sociaal-maatschappelijke transitie die minstens zo urgent is.

Wat we moeten doen, moeten we zó doen dat we tegelijkertijd nog veel meer doen. En veel tijd hebben we niet meer. Dus we moeten iedere keer en steeds weer goed nadenken over hoe we het anders, slimmer en beter kunnen doen, *terwijl we het doen*.

LEVERS FOR CHANGE

DOWN TO EARTH endeavors to help find an answer to the question: Where can we land? Yes, the situation in which we find ourselves is scary. We have reached the point where it is all or nothing. Yet that's precisely what sharpens our focus, puts us in survival mode. Forces us to think and act in a radically different but still concrete and solution-focused way, insisting on real world change, on research by design that wants to truly and sustainably *ground*.

The research by design carried out by the IABR-Ateliers focuses on water- and energy transition-related challenges. Highly topical subjects both in the Netherlands and around the globe. The Dutch Delta is drying out, all Dutch homes must become gas-free – these are some of the very concrete challenges that we've taken as our starting point.

We're well aware that everything we do eventually has an impact on the entire biosphere, so our approach is an integral one. That's the only way for us to contribute to comprehensive, truly transformative change. It's why, in the Ateliers, we design solutions for the water and energy transition challenges in such a way that we also explore how those solutions can help us solve other problems at the same time. In other words, we use specific current challenges as levers for change, so that in fact we are always working on the much broader, structural and social transition that is at least as urgent.

What has to be done needs to be done in such a way that, at the same time, we do much more. And there's no time to waste. So the question of how to do things differently, smarter and better has to be asked again and again and again, *while we're at it*.

05. WHOSE ENERGY IS IT, ANYWAY?

IABR-ATELIER ROTTERDAM

ENERGIE, VAN WIE?

De transitie naar duurzame energie is urgent, maar tegelijkertijd bijna onvoorstelbaar ingrijpend.

Urgent, omdat de *petrocultuur* die onze moderne beschaving kenmerkt, volop bijdraagt aan opwarming en klimaatverandering. Al meer dan een miljoen levensvormen zijn uitgestorven of worden met uitsterven bedreigd. Ook voor mensen wordt de aarde steeds minder leefbaar. Hoewel voor sommigen minder snel dan voor miljarden anderen, want het zijn vooral de kwetsbaren en zwakken die de gevolgen dragen; de petrocultuur draagt fors bij aan de sociale ongelijkheid.

Ingrijpend, omdat de manier waarop wij wonen en zorgen, leren en leven, consumeren en produceren, omdat wat we eten en hoe we eten, hoe we ons door de wereld bewegen en hoe we met elkaar en de natuur omgaan, kortom, hoe we onze leefomgeving en ons *samen-leven* inrichten en of iedereen daarbij gelijke kansen heeft, voor een groot deel wordt bepaald door toegang tot en gebruik van energie.

Ons energiegebruik drukt zijn stempel op onze economie en onze cultuur. Maar het tijdperk van de petrocultuur, het feest van het fossiel expressionisme, loopt op zijn eind. De energietransitie is nu de olifant in de kamer van de politiek. Het is daarom cruciaal om het met elkaar te hebben over het eigenaarschap van de transitie naar duurzame energievoorziening. Geen energietransitie zonder transitie in eigenaarschap.

Energie was ooit en kan opnieuw, menen wij, onderdeel worden van de *commons*: *wat van ons samen is en waar we samen zorg voor dragen*. En waarom niet, zon en wind zijn van iedereen. Maar hoe pakken we dat aan? Hoe worden burgers samenwerkende eigenaren van een nieuw energiesysteem en wat vergt dat? Wat is de relatie tussen energietransitie en een duurzame sociaal-maatschappelijke agenda? En op welk ruimtelijk schaalniveau kunnen dergelijke kwesties het best geadresseerd worden?

Vanaf 2017 deed het in 2013 opgezette IABR-Atelier Rotterdam ontwerpend onderzoek naar hoe de energietransitie kan worden ingezet als hefboom voor duurzame sociaal-inclusieve stadsontwikkeling. In deze tentoonstelling, ENERGIE, VAN WIE?, laten we de tussentijdse resultaten van dat onderzoek zien en verkennen we de volgende stappen op weg naar concrete actie.

WHOSE ENERGY IS IT, ANYWAY?

The transition to renewable energy is urgent, but also almost unimaginably far-reaching. Urgent because the petroculture that characterizes modern civilization contributes greatly to global warming and climate change. More than a million life forms have already become extinct or are threatened with extinction. For humans, too, the Earth is becoming less and less habitable – although not as much for some as for billions of others. It is mainly the vulnerable and the weak who bear the consequences; petroculture contributes significantly to social inequality. Far-reaching because the way we live and care, learn and live, consume and produce; because what we eat and how we eat, how we move around and how we interact with each other and with nature – in short, because how we organize our living environment and our coexistence and whether everyone has equal opportunities, is largely determined by access to and use of energy.

Our use of energy has an impact on our economy and our culture. But the era of petroculture, the feast of fossil expressionism, is coming to an end. The energy transition is now the elephant in the room of politics. It is therefore crucial that we reconsider ownership of the transition to a sustainable energy supply. No energy transition without a transition in ownership.

Energy was once – and can again become, we believe – part of the commons: *that which belongs to us all and that we take care of together*. And why not, the sun and the wind belong to anyone. But how can this be achieved? How can citizens become the co-owners of a new energy system and what will that require? What is the relationship between the energy transition and a sustainable social agenda? And at what spatial scale can such issues best be addressed?

Starting in 2017, IABR-Atelier Rotterdam, which was set up in 2013, conducted research by design into how the energy transition can be used as leverage for a sustainable, socially inclusive urban development. In this exhibition, WHOSE ENERGY IS IT, ANYWAY?, we show the interim results of that research and explore which steps to take next, towards concrete action.

06. THE DISTRICT: SCALES AND ROLES

IABR-ATELIER ROTTERDAM

DE WIJK: SCHALEN EN ROLLEN

Energietransitie inzetten als hefboom voor duurzame sociaal-inclusieve stadsontwikkeling is aantrekkelijk op het schaalniveau van de wijk. Daar komen alle ontwikkelingen en opgaven samen, moeten oude spelers nieuwe rollen vinden en kunnen nieuwe spelers nu metterdaad hun rol opeisen.

De transitie naar de productie van duurzame energie vergt een andere inrichting van het energiesysteem. Het huidige kent een gecentraliseerde structuur met energiebedrijven en olieproducerende landen als grote spelers. De energietransitie zet hier steeds meer druk op en dat leidt tot verwarring en kansen, tot verliezers en winnaars. Sommige oude spelers vinden nieuwe rollen. Denk, bijvoorbeeld, aan windparken op de Noordzee – ook duurzame energie kan grootschalig worden geproduceerd. Maar er duiken ook veel nieuwe, vaak kleine spelers op die de oude uit de markt duwen. Zo werkt die markt momenteel. Echter, als we dat zo blijven doen, schieten bewoners en andere kleine energiegebruikers er niet per se veel mee op – ze blijven dan consumenten. Terwijl de energietransitie het juist voor iedereen mogelijk maakt om zelf energie op te wekken. Als gebruikers samenwerken, als VvE's slim met hun daken omgaan of als bewonersinitiatieven of zelfs woningbouwcorporaties energiecoöperaties worden, kunnen steeds meer energieconsumenten ook energieproducenten worden. Maar feit blijft dat kleine spelers dan nog steeds grootschalige infrastructuur nodig zullen hebben om opgewekte energie op te slaan en te distribueren. Dat vraagt dus om een verknoping van de grote en kleine schaal, van grote en kleine spelers. Het vereist een energiesysteem dat structureel functioneert als een open netwerk waarin nieuwe samenwerkingen kansrijk zijn.

De wijk is het schaalniveau waarop die nieuwe samenwerkingen het best gestalte kunnen krijgen. Daar kan het idee van een nieuwe *energy commons* worden verkend, een speelveld waarop naast overheden en bedrijven ook burgers hun rol kunnen pakken.

Er zijn zo'n 5.000 wijken in Nederland die van het gas af moeten. In Rotterdam werden vijf wijken aangewezen die voorop moeten lopen. Een daarvan is Bospolder-Tussendijken. De afgelopen jaren onderzocht het IABR-Atelier Rotterdam, een samenwerking van IABR en gemeente Rotterdam, hier hoe de energietransitie die *onvermijdelijk* is, een hefboom kan zijn voor wat *gewenst* is. Kunnen bewoners werkelijk mede-eigenaar van de transitie worden en wel zó dat het bijdraagt aan sociale inclusiviteit en de duurzame verbetering van hun leefomgeving en levenskwaliteit?

text by
George Brugmans, Thijs van Spaandonk

THE DISTRICT: SCALES AND ROLES

Using the energy transition as leverage for sustainable socially inclusive urban development is advantageous at the scale level of the district. This is where all the developments and challenges come together, where old players have to find new roles and new players can now actually claim their role.

The transition to the production of renewable energy requires a new organization of the energy system. Energy companies and oil-producing countries are the major players in the current centralized structure. The pressure put on this system by the energy transition is leading to both confusion and opportunities, to losers as well as winners. Some of the old players are finding new roles. Think, for instance, of wind farms in the North Sea – renewable energy, too, can be produced on a large scale. Some of the new, often small, players are pushing the old ones out, however, because that's how the market works at the moment. But if we continue down this road, residents and other small energy users won't necessarily gain much – they'll still be consumers. However, the energy transition makes it possible for everyone to generate their own energy. If users work together, if owners' associations make good use of their roofs, or if residents' initiatives or even housing corporations become energy cooperatives, more and more energy consumers can also become energy producers. While that's all well and good, the fact remains that large-scale infrastructure will still be necessary to store and distribute the energy generated by smaller players. The large and small scale, the big and little players, therefore somehow need to be connected. This will require an energy system that functions structurally as an open network in which new collaborations are given real opportunities.

The district is the level of scale at which these new collaborations can best take shape. This is where the idea of a new energy commons can be explored, a playing field in which, in addition to governments and businesses, citizens can also play a role.

There are some 5,000 districts in the Netherlands that need to become gas-free. In Rotterdam, five districts have been designated to lead the way. One of them is Bospolder-Tussendijken. In recent years the IABR-Atelier Rotterdam, a partnership between the IABR and the City of Rotterdam, has been investigating how the *inevitable* energy transition can be a lever for what the inhabitants of BoTu *desire*. Can residents really become co-owners of the transition in such a way that it contributes to social inclusiveness and the sustainable improvement of their living environment and quality of life?

07. VULNERABLE AND RESILIENT

IABR-ATELIER ROTTERDAM

BOSPOLDER-TUSSENDIJKEN: KWETSBAAR ÉN WEERBAAR

Willen bewoners van een wijk mede-eigenaar van de energietransitie worden, dan moeten ze ook iets op tafel kunnen leggen. Wat heeft een wijk, in dit geval Bospolder-Tussendijken, te bieden?

Bospolder-Tussendijken, ook bekend als BoTu, is een van armste wijken van Nederland, een kwetsbaar gebied met veel armoede, forse schuldenproblematiek en hoge werkloosheid. Maar het is ook een weerbare wijk, zelfbewust en cultureel zeer divers, met sterke formele en informele netwerken. Een wijk waar mensen elkaar helpen en samen al veel initiatief nemen als het gaat om zaken als welzijn, groenbeheer en de energietransitie.

Met die gegevens als uitgangspunt deed het IABR-Atelier Rotterdam eerst onderzoek naar de sociaal-maatschappelijke en de ruimtelijk-energetische bouwstenen die nodig zijn voor een toekomstig, werkelijk veerkrachtig BoTu. Onderzoek naar de ruimtelijk-energetische bouwstenen maakt duidelijk wat de specifieke energie-opgave in BoTu eigenlijk is. Hoeveel energie wordt er gebruikt? Hoeveel minder energie is nodig als woningen worden aangepast? Hoeveel duurzame energie kan in de wijk zelf opgewekt worden? Welke ruimtelijke ingrepen helpen daarbij? Hoeveel energie is dan nog nodig en waar komt die vandaan? Een onderzoek naar keuzes die nu nog te maken zijn, en naar de mogelijke opbrengsten. Een antropologische verkenning door het Atelier van de bekende en onzichtbare sociale netwerken in BoTu geeft inzicht in de potentiële kracht van bewoners. In hoeverre kunnen en willen die coproductanten van hun leefomgeving zijn en verantwoordelijkheid voor de transitie nemen? Een identificatie van de sociaal-maatschappelijke bouwstenen die nodig zijn om de energietransitie te koppelen aan andere, meer integrale lokale opgaven, zoals het duurzaam verbeteren van levenskwaliteit en leefomgeving.

De eerste fase van het onderzoek toont aan dat Bospolder-Tussendijken gezien kan worden als een *latente commons*, dat wil zeggen, een wijk die veel potentie in zich heeft en daadwerkelijk zelf stappen kan maken richting een veerkrachtige toekomst.

BOSPOLDER-TUSSENDIJKEN: VULNERABLE AND RESILIENT

If residents of a district want to become co-owners of the energy transition, they have to bring something to the table. What does a district, in this case Bospolder-Tussendijken, have to offer?

Bospolder-Tussendijken, also known as BoTu, is one of the poorest districts in the Netherlands, a vulnerable area with a lot of poverty, inhabitants with serious debts, and high unemployment. But it's also a resilient neighborhood, self-confident and culturally diverse, with strong formal and informal networks. A place where people help each other and are already taking joint initiatives when it comes to issues such as welfare, greenery management, and the energy transition.

Using these data as a starting point, the IABR-Atelier Rotterdam first researched the social and spatio-energetic building blocks needed for a future, truly resilient BoTu.

Research into the spatio-energetic building blocks makes it clear what the specific energy challenge in BoTu actually is. How much energy is used? How much less energy will be needed after the houses are modified? How much renewable energy can be generated in the district itself? Which spatial interventions will help? How much energy will still be needed and where will it come from? An investigation into the choices that still need to be made, and the possible returns.

An anthropological exploration by the Atelier of the known and unknown, often invisible social networks in BoTu provides insight into the potential power of residents. To what extent can and do they want to be co-producers of their living environment and take responsibility for the transition? An identification of the social building blocks needed to link the energy transition to other, more integral local challenges, such as the sustainable improvement of quality of life and the living environment.

The first phase of the research shows that Bospolder-Tussendijken can be seen as a latent commons, in other words, a district that has a lot of potential and can actually take steps towards a resilient future.

08. THE LEAP

IABR-ATELIER ROTTERDAM

EEN LOKAAL ENERGIE ACTIE PLAN

Als BoTu de bouwstenen kan leveren voor een duurzamere, sociaal-inclusievere aanpak van de energietransitie, hoe kunnen die bouwstenen dan concreet worden ingezet? Dat vereist wat wij een LEAP noemen, een breed gedragen integraal Lokaal Energie Actie Plan.

Doel van het LEAP is om de energietransitie op wijkniveau zó in te richten dat zij bijdraagt aan de ambities van Rotterdam om een veerkrachtige stad te worden. En met het op termijn realiseren van een CO₂-neutrale wijk wil het LEAP tevens bijdragen aan de 2030 *Agenda for Sustainable Development* van de Verenigde Naties.

De sociaal-maatschappelijke en ruimtelijk-energetische bouwstenen zijn de basis van het LEAP. Door integraal te werken en steeds te blijven schakelen tussen de ruimtelijke, maatschappelijke, financiële, juridische en technische aspecten van de transitie, ontstaat een idee hoe de verschillende opgaven kunnen worden verbonden en welke gemeenschappelijke acties dan mogelijk en kansrijk zijn. Door middel van vier casestudies, ieder representatief voor een specifieke stedelijke context en typologie, worden scenario's verkend hoe de energietransitie op lokaal niveau in gang kan worden gezet. Elke casestudie is doorgerekend op zijn capaciteit om energie op te wekken en bij te dragen aan klimaat-adaptieve en maatschappelijke doelen. Ook zijn kosten berekend, en investeringsmogelijkheden en bestuurlijke modellen in kaart gebracht. Uiteraard is daarbij steeds aansluiting gezocht bij bestaande sociale initiatieven in de wijk, de nu reeds actieve netwerken die ook de toekomstige actie moeten dragen.

Het ontwerpend onderzoek laat zien dat (en hoe) er vanuit de lokale netwerken gestart kan worden met kleinschalige, collectieve interventies die samen een robuust, veerkrachtig energiesysteem kunnen vormen. Interventies die, werkend met het LEAP, een synergie opleveren tussen bewoners, overheden en private partijen, tussen *bottom-up* en *top-down*, tussen centraal en decentraal. Het zijn ingrepen die ontwikkeld worden voor, door en met de wijk, en die via een bundeling van krachten kunnen leiden tot (nieuwe vormen van) actief mede-eigenaarschap, dé voorwaarde voor een kansrijk Lokaal Energie Actie Plan.

De voorgestelde scenario's zijn nadrukkelijk bedoeld als uitgangspunt en wegwijzer om met elkaar in gesprek te gaan over hoe een breed gedragen energietransitie, als hefboom voor duurzame verandering, stap voor stap kan worden gerealiseerd. In, voor en door BoTu.

A LOCAL ENERGY ACTION PLAN

If BoTu can provide the building blocks for a more sustainable, socially inclusive approach to the energy transition, then how can these building blocks be used in practice? This requires what we call a LEAP, a broadly supported integral Local Energy Action Plan.

The aim of the LEAP is to organize the energy transition at district level in such a way that it contributes to Rotterdam's ambitions to become a resilient city. And by realizing a CO₂-neutral district in the long term the LEAP also wants to contribute to the United Nations' 2030 Agenda for Sustainable Development.

The social and spatio-energetic building blocks form the basis of the LEAP. By working integrally and by continuing to link the spatial, social, financial, legal, and technical aspects of the transition, an idea emerges as to how the various challenges can be connected and which joint actions are possible and promising. Using four case studies, each representative of a specific urban context and typology, scenarios are explored that show how the energy transition can be initiated at the local level. Each case study is calculated on its capacity to generate energy and contribute to climate-adaptive and social goals. Costs have also been calculated, as well as investment opportunities and governance models. And of course, the existing social initiatives in the district, the active networks that are also the main drivers of future actions, have always been involved in the research.

The research by design shows that (and how) small-scale, collective interventions can be started from the local networks to form a robust, resilient energy system. Interventions that, working with the LEAP, create a synergy among residents, authorities and private parties, between bottom-up and top-down, between centralized and decentralized. These are interventions that are developed for, through and with the district, and that can lead to (new forms of) active co-ownership by joining forces, the prerequisite for a promising Local Energy Action Plan.

The proposed scenarios are emphatically intended as a starting point and guide for a discussion on how a broadly supported energy transition, as a lever for sustainable change, can be realized one step at a time. In, for and by BoTu.

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 lagetemperatuur-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. Investerings 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.

09. 5,000 DISTRICTS

5.000 WIJKEN

Bospolder-Tussendijken is een van de rond 5.000 wijken in Nederland die, zo is in het Klimaatakkoord van 2019 besloten, van het gas af moeten. De eerste ervaringen maken duidelijk dat dat nog niet zo makkelijk is. Er zijn onder meer problemen met uitvoering en, vooral, financiering. Eigenlijk weten we gewoon nog niet hoe het moet, wijken aardgasvrij maken.

Meteen wordt ook duidelijk dat de ene wijk de andere niet is. Of het nu om de bebouwing gaat, de mensen die er wonen, de dynamiek, de ondergrond, de ligging of de dichtheid, iedere wijk heeft haar eigen ruimtelijk-energetische en sociaal-maatschappelijke bouwstenen. Als voor iedere wijk geldt dat het doel hetzelfde is – van het gas af, maar zó dat de burger niet met de rekening blijft zitten en de lusten niet leiden tot lasten elders – geldt ook dat het transitieproces overall net weer anders is. In plaats van het uitrollen van een standaardaanpak is voor het aardgasvrij maken van onze wijken dus maatwerk vereist. We kunnen zeggen: iedere wijk zijn eigen LEAP.

Wijken kunnen elkaars aanpak niet kopiëren, maar moeten wel van elkaars ervaringen leren. Kan de LEAP van Bospolder-Tussendijken andere wijken inspireren? En omgekeerd, zien we ook elders sociale initiatieven die de mogelijkheden van een nieuwe *energy commons* verkennen? Zijn er andere wijken waar nieuwe samenwerkingen en alternatieve rolverdelingen gestalte krijgen? Benieuwd naar of en hoe ook elders energietransitie wordt ingezet als hefboom, vroegen we sleutelfiguren uit vijf andere Nederlandse wijken naar hun ervaringen.

5,000 DISTRICTS

Bospolder-Tussendijken is one of the circa 5,000 districts in the Netherlands that, according to the National Climate Agreement of 2019, will have to become gas-free. Initial experience shows that this is not at all easy. There are many problems, for instance with implementation and, above all, financing. Actually, we just don't know how to wean our districts off of natural gas.

What is immediately clear is that one district is not the other. Whether it's the buildings, the people who live there, the dynamics, the subsurface, the location, or the density, every district has its own spatio-energetic and social building blocks. If the goal is the same for all districts – to get rid of natural gas in such a way that inhabitants don't have to foot the bill and the benefits don't lead to burdens elsewhere – it is also true that the transition process slightly differs from district to district. Instead of rolling out a standard approach, making our districts gas-free requires customization. In other words: every district needs its own LEAP.

Districts cannot copy each other's approach, but it is imperative that they learn from each other's experiences. Can Bospolder-Tussendijken's LEAP inspire other districts? And, conversely, are there other social initiatives in other places that explore the possibilities of a new energy commons? Are there other districts where new collaborations and alternative roles are taking shape? Curious as to whether elsewhere the energy transition is also being used as a lever, we asked key figures to report on their experiences in five other Dutch districts.

10. CROSSING BORDERS

IABR-ATELIER OOST VLAAMS KERNGEBIED

OVER DE GRENS

De IABR doet ook over de grens onderzoek naar de energietransitie: ook daar zoeken wijken en gemeenschappen hun weg door de energietransitie. Anders dan in Nederland betekent dat niet altijd 'van het gas af'. Soms gaan wijken juist 'aan het gas' omdat dat daar de volgende stap naar een duurzamer energie-systeem is. Maar op veel plekken wordt onderkend dat *business as usual* niet langer aan de orde is, en wordt gezocht naar een alternatief energie-systeem, duurzamere energieopwekking, oplossingen voor opslag en distributie en nieuwe samenwerkingsverbanden. Bijvoorbeeld in de provincie Oost-Vlaanderen, onze partner in het IABR-Atelier OVK-Oost Vlaams Kerngebied.

Het IABR-Atelier OVK onderzoekt sinds 2017 hoe de sterke regionale bevolkingsgroei een hefboom kan zijn voor duurzame ruimtelijke ontwikkeling in de regio. Een van de onderzoeken van het Atelier vindt plaats in de gemeente Eeklo. Hier wordt de verstedelijkingsopgave als hefboom ingezet om de energietransitie in gang te zetten.

De energietransitie leidt tot schaalverkleining als het gaat om het produceren van elektriciteit dat steeds meer gebeurt op een lokale en individuele manier. Maar warmte zal juist op een steeds hoger schaalniveau worden geproduceerd: de individuele cv-ketel wordt vervangen door warmtenetten. Deze twee energiesystemen komen samen op het schaalniveau van de wijk. Kunnen daar de pieken in elektriciteitsproductie opgevangen worden in een ondergronds warmtesysteem? En welke rol kan die synergie spelen in de morfologie van een groeiend Eeklo?

Het ontwerpend onderzoek verkent de verschillende technieken waarmee duurzame warmte kan worden opgeslagen en gedistribueerd, op welk schaalniveau dat het beste kan werken, en hoe synergie tussen de verschillende wijktypen in Eeklo daarbij een optimale rol kan spelen. Het onderzoek toont aan dat, en laat zien hoe de verdichting van een aantal wijken kan bijdragen aan de realisatie van een duurzame warmtevoorziening voor heel Eeklo.

CROSSING BORDERS

The IABR also researches the energy transition across the border: there too, districts and communities are finding their way through the energy transition. Unlike in the Netherlands, this doesn't always mean 'becoming gas-free' – sometimes the transition is 'to gas', because that's the next step in the local development. But the fact that business as usual is no longer the way to go is recognized in many places, and an alternative energy system, how to generate more renewable energy, solutions for storage and distribution, and new partnerships are being investigated. For example in the province of East Flanders, our partner in the IABR-Atelier East Flemish Region.

Since 2017, this Atelier has been investigating how the strong population growth in the area can be used as leverage for sustainable spatial development in the region. One of the Atelier's studies is in the municipality of Eeklo. Here, the urbanization challenge is used as a lever to initiate the energy transition.

The energy transition is leading to a reduction in scale when it comes to the production of electricity, and this is happening more and more often locally as well as individually. But the production of heat will take place at an increasingly higher level of scale: individual boilers will be replaced by heat networks. These two energy systems intersect at the scale level of the district. Can peaks in electricity production be captured there in an underground heat system? And what role can this synergy play in the morphology of a growing Eeklo?

The research by design explores the various techniques with which sustainable heat can be stored and distributed, at what scale level this works best, and how the synergy between the different districts in Eeklo can play an optimal role in this. The research proves that and shows how the densification of several districts can contribute to the realization of a sustainable heat supply for the whole of Eeklo.

11. IABR-TEST SITE M4H+

IABR-TEST SITE M4H+

IABR-DOWN TO EARTH is een biennale in tijden van pandemie. Een *anti-biennale* eigenlijk, die wars is van iedere neiging tot spitsuur en die zich stap voor stap, gedurende een periode van tien maanden, tot de zomer van 2021, uitvouwt in een serie presentaties waarvan de vorm zo lang mogelijk niet vaststaat, omdat het concept van de biennale steeds herijkt moet worden.

DOWN TO EARTH speelt zich af in het gebied dat we in 2018 de Test Site M4H+ hebben genoemd: het Merwe-Vierhavensgebied, waar de IABR zich heeft gevestigd, en de aanpalende wijken, met name Bospolder-Tussendijken, waar het IABR-Atelier Rotterdam sinds 2017 actief is. Tot de zomer van 2021 presenteren we in de Keilezaal een serie tentoonstellingen en in het voorjaar van 2021 manifesteert DOWN TO EARTH zich ook elders in Bospolder-Tussendijken en Merwe-Vierhavens, binnen én buiten.

Hopelijk laten de omstandigheden het toe dat DOWN TO EARTH zich volop kan ontplooiën. Wil je op de hoogte blijven van de ontwikkeling van het programma, abonneer je dan op onze nieuwsbrief, kijk regelmatig op onze website, iabr.nl, en volg ons op Twitter: @iabr

WIL JE JE OPGEVEN VOOR ONZE
NIEUWSBRIEF, SCAN DAN DEZE CODE



IABR-DOWN TO EARTH is a biennale in times of pandemic, an *anti-biennale* in fact, averse to crowds and any tendency to rush. It will unfold step by step, over a period of ten months, until the summer of 2021, in a series of presentations of which the form will be fluid for as long as possible, because the concept of the biennale will by necessity constantly be recalibrated.

DOWN TO EARTH takes place in the area that we called Test Site M4H+ in 2018: the Merwe-Vierhavens district, where the IABR has now established itself, and adjacent neighborhoods, particularly Bospolder-Tussendijken, where the IABR-Atelier Rotterdam has been active since 2017.

Until the summer of 2021 we will present a series of exhibitions in the Keilezaal, and in the spring of 2021 DOWN TO EARTH will also manifest itself elsewhere in Bospolder-Tussendijken and Merwe-Vierhavens, both indoors and outdoors.

Hopefully circumstances will allow DOWN TO EARTH to develop to its full potential. If you want to stay informed about the development of the program, please subscribe to our newsletter, regularly check out our website, iabr.nl, and follow us on Twitter: @iabr

SCAN THIS CODE IF YOU WANT TO
SUBSCRIBE TO OUR NEWSLETTER



12. FROM ACTION PLAN TO ACTION

IABR-WERKPLAATS BOTU

VAN ACTIE PLAN NAAR ACTIE

Het LEAP, het Lokaal Energie Actie Plan voor Bospolder-Tussendijken is nog volop in ontwikkeling. ENERGIE, VAN WIE? toont de voorlopige resultaten van het onderzoek en is lanceerplatform voor het LEAP.

De tentoonstelling is ook discussieplatform. De ge-presenteerde bouwstenen, scenario's en voorstellen bieden context en zijn leidraad bij de gesprekken, die tijdens en na de tentoonstelling met alle stake-holders gevoerd worden. Doel daarvan is in de wijk een zo breed mogelijk draagvlak te creëren voor de energietransitie – ook als hefboom voor integrale verandering.

Deze tentoonstelling is daarom een momentopname. Op weg van Lokaal Energie *Actie Plan* naar lokale energie *actie* is de tentoonstelling hier in de Keilezaal opnieuw te zien in maart 2021, in een volgende versie, compleet met actielijst. Daarna neemt de IABR-Werkplaats BoTu het stokje over. De resultaten en conclusies van de verschillende onderzoekstrajecten en werksessies – de *lessons learned* – moeten dan landen in de net zo vruchtbare als weer-barstige bodem van Bospolder-Tussendijken. Van handelingsperspectief naar handelingsbekwaamheid: de Werkplaats zal interventies voor, door en met de wijk ontwikkelen, die goed aansluiten bij lopende initiatieven en die door middel van verdere krachten-bundeling moeten leiden tot (nieuwe vormen van) mede-eigenaarschap en energie-actie. Praktische interventies en acties die de meerwaarde van de energietransitie begrijpelijk en aantrekkelijk maken voor bewoners. Concrete projecten op het snijvlak van energie, water, biodiversiteit en gemeenschap: in, met, voor en door BoTu op weg naar een veerkrachtig Bospolder-Tussendijken.

FROM ACTION PLAN TO ACTION

The LEAP, the Local Energy Action Plan for Bospolder-Tussendijken is still under development. WHOSE ENERGY IS IT, ANYWAY? shows the preliminary results of the research and functions as a launching pad for the LEAP. The exhibition also serves as a discussion platform. The presented building blocks, scenarios and pro-posals provide context and guide the discussions with all stakeholders during and after the exhibition. The aim is to create the broadest possible support for the energy transition in the district – also as a lever for integral change.

This exhibition is therefore a snapshot. On its way from Local Energy *Action Plan* to local energy *action*, the exhibition will be on show again here in the Keilezaal in March 2021, in a next version, complete with a to do list. Subsequently, the IABR-Werkplaats BoTu will take over. The results and conclusions of the various research projects and work sessions – the lessons learned – will have to land in Bospolder-Tussendijken. From an action perspective to an ability to act: the Werkplaats (workshop) will develop interventions for, through and with the district, that fit in well with current initiatives and that should lead to (new forms of) co-ownership and energy action through the further joining of forces. Practical interventions and actions that make the added value of the energy transition understandable and attractive to residents. Concrete projects at the intersection of energy, water, biodiversity, and community: in, with, for and through BoTu, on the way to a resilient Bospolder-Tussendijken.

13. IABR MISSION STATEMENT

OUR MISSION

De IABR, de Internationale Architectuur Biennale Rotterdam, is opgericht in 2001 in de overtuiging dat architectuur, met name stedenbouw, van groot maatschappelijk belang is. De IABR richt zich daarom volledig op de toekomst van de stad, waar over een aantal decennia bijna 80% van de wereldbevolking meer dan 90% van onze welvaart zal produceren – en dat *moet* op een duurzame manier.

We kunnen de wereldwijde klimaatcrisis alleen maar oplossen als we beginnen in de stad – daar waar we wonen, werken en leven. Goed ontwerp speelt dus een cruciale rol: goed ontworpen sociaal inclusieve, volop weerbare steden zijn de sleutel tot de toekomst.

De opgave is helder. En het is nu of nooit. De IABR heeft zich daarom vol overtuiging aangesloten bij de *Agenda 2030 for Sustainable Development* van de Verenigde Naties en haar belangrijkste doelstelling is om naar vermogen bij te dragen aan het helpen realiseren van de *Sustainable Development Goals*.

De IABR is een cultuur- én een kennisinstelling. Juist in die combinatie kan zij optimaal de kracht van verbeelding en ontwerp doelgericht inzetten voor daadwerkelijke verandering. Haar twee belangrijkste instrumenten zijn de IABR-Ateliers, waarin het onderzoek plaatsvindt, en de biennale zelf, de culturele manifestatie waar resultaten getoond en gecontextualiseerd worden, en het publiek debat wordt gevoerd.

Iedere biennale is een brug van verbeelding en onderzoek naar actie, van plannen en ideeën naar begrip en maatschappelijke draagkracht. Het op deze manier resoluut inzetten van de vrije culturele ruimte, het koppelen van ontwerpend onderzoek aan publieke presentaties in een doorlopend op concrete toepassing gericht open en cultureel werkproces, maakt de IABR uniek in de wereld.

The IABR, the International Architecture Biennale Rotterdam, was founded in 2001 in the conviction that architecture, and especially urban design, is of great social importance. The IABR therefore focuses entirely on the future of the city, where, by 2050, almost 80 percent of the world's population will produce more than 90 percent of our wealth – and this will *have to* be done sustainably.

We can only solve the global climate crisis if we start in the city – where we live, work and play. The crucial role of good design is evident: well-designed, socially inclusive, resilient cities are our gateway to the future.

The challenge is clear. And it is now or never. The IABR has therefore wholeheartedly endorsed the United Nations' *Agenda 2030 for Sustainable Development* and its main objective is to contribute to the realization of the *Sustainable Development Goals* to the best of its ability.

The IABR is both culture and knowledge institution. Precisely this combination enables it to resolutely use the power of imagination and design to foster real change. Its two most important instruments are the IABR-Ateliers, in which research by design is done, and the biennale itself, the cultural manifestation where the results are shown and contextualized and the public debate takes place.

Every edition of the biennale bridges the gap between imagination, research and action, between plans and ideas and societal conception and support. Purposefully using the free cultural space, linking research by design to public presentations in a continuous open and cultural work process aimed at the real-world implementation of results, makes the IABR unique in the world.

14. CREDITS

EXHIBITION CREDITS WHOSE ENERGY IS IT, ANYWAY?

curators

George Brugmans
Eva Pfannes
Thijs van Spaandonk

curator assistants

Leanne Hoogwaerts
Alexandra Sonnemans
Umut Türkmen

exhibition narrative and main texts

George Brugmans
Thijs van Spaandonk

lead IABR-Werkplaats BoTu

Robbert de Vrieze

exhibition design

Eva Pfannes
Thijs van Spaandonk

graphic design

Roosje Klap
Loes Claessens
Nóra Békés

portraits

Ximena Dávalos

production and planning

Jolanda van Dinteren
Lisa Lambert
Johanna Fuhler

events

Yonca Özbilge

copy-editing and translations

InOtherWords translation & editing
D'Laine Camp
Gerda ten Cate
Maria van Tol

construction, lighting and printing

Bart Cuppens Tentoonstellingsbouw
Bouwer Bouwer
Keilepand bv
Nicari
Quintusbelichting
Rocka Art & Sign
Veenman+

14. CREDITS

IABR-ATELIER ROTTERDAM III

commissioned by
IABR and the City of Rotterdam

steering committee
George Brugmans, president IABR
Monique van Buul, director urban development
City of Rotterdam
Petra de Groene, director economic affairs
and sustainability City of Rotterdam

lead designers Atelier Rotterdam III
Joachim Declerck, Eva Pfannes

research by design phase 1: building blocks
Architecture Workroom Brussels
Joachim Declerck, Maxime Peeters,
Jasmien Wouters

commissions
new building typologies for the energy
transition
Civic Architects
Jan Lebbink, Rick ten Doeschate,
Gert Kwekkeboom, Ingrid van der Heijden,
Leen Bogerd, Angela Solis

energy district Bospolder-Tussendijken
Posad Maxwan & Generation Energy
Taco Kuijers, Jet ten Voorde,
Froukje van de Klundert, Francesca Becchi

(un)known networks
Willem Beekhuizen (Beekhuizen Bindt),
Anne Knoop (Eliza Works), Mimi Slauerhoff
(Steps2Inspiration), Robbert de Vrieze
(Transformers)

research by design phase 2: LEAP
OOZE Architects and Urbanists
Eva Pfannes, Sylvain Hartenberg,
Leanne Hoogwaerts, Nilofer Tajuddin,
Hsoc Mathai George, Federica Zatta,
Felipe Gonzales, Elif Soylu

commissions
cost management energy transition and WKO
technology
Ruud Ghering (Studio Bouwhaven), Hessel Kok,
Dennis Slieker (Bron Technologie)

development model heat network / value case
Jurgen van der Heijden (AT Osborne)

project management
IABR
Marieke Francke, Jelte Boeijenga,
Melany van Twuijver
City of Rotterdam
Helene Zeller

project team
IABR
Ivo de Jeu, Nikki Mulder
City of Rotterdam
Alexander van Steenderen, Paulien Campagne,
Wynand Dassen, Marjolein Rours

production
IABR
Jolanda van Dinteren, Johanna Fuhler,
Lisa Lambert

director IABR-Ateliers
George Brugmans

IABR initiates and produces the IABR-
Ateliers in the Netherlands as a lead partner
of the Dutch National Government within the
framework of the ARO, the Action Agenda
for Spatial Design 2017-2020 of the Ministry
of the Interior and Kingdom Relations

the IABR-Atelier Rotterdam, established by
IABR in 2013, is a collaboration of the IABR and
the City of Rotterdam (Department of Urban
Planning Department and Resilient Rotterdam)

we thank the following people for their critical
reflection and/or their contribution:
Emile Klep, director urban development,
City of Rotterdam
Arnoud Molenaar, chief resilience officer,
City of Rotterdam

Fred Akerboom, Jillian Benders,
Marte van Delden, Nadia Dijkstra,
Annemieke Fontein, Tom van Haaren,
Danielle van den Heuvel, Karen Jakschtow,
Marije ten Kate, Adrienne Lushtaku-Smedts,
Astrid Madsen, Maarten Nypels,
Kees van Oorschot, Roland van Rooyen,
Heather Smittle, Petra van Someren,
Bilal Taner, Marleen ter Vergert,
Anne-Marie Verheijen (City of Rotterdam)

Milja Kruijt (Delfshaven Coöperatie),
Julia Hevemeyer (Delfshaven Energie
Coöperatie), Nico Koedam (Stichting BOOR),
Marja Damman (OBS Dakparkschool),
Aboubakr Boudal, Said El Koubai
(CCPR - Centrum voor Cultuur en Participatie),
Ugur Arisoy, Metehan Ozdemir (RMC - Stichting
Rijnmond Multicultureel Centrum),
Jan-Jaap Bakker, Rob Beumer, Tim Rijkhoek
(Eneco), Maria Kluijtenaar (Havensteder),
Marthe van Gils, Otto Trienekens
(Veldacademie), Frank Franke (Wijknetwerker),
Nicole van Gils, Lenny van Klink (Rebel Group)

14. CREDITS

IABR-ATELIER OVK / EAST FLEMISH REGION

commissioned by
Province of East Flanders and IABR

steering committee
**Anna-Maria Charlier, provincial executive
delegate for spatial planning, Province of
East Flanders**
**Mark Cromheecke, director of environment
and mobility, Province of East Flanders**
George Brugmans, president IABR

lead designer
Joachim Declerck

research by design
Architecture Workroom Brussels
**Joachim Declerck, Carmen Van Maercke,
Marie Van Loon, Nik Naudts, Chiara Cicchiani,
Emma Bierens**

research by design demonstration project Eeklo
Plusoffice
Jitse Massant, Ward Verbakel
Enprove
Sven Van Hecke

project team
Province of East Flanders
Charlotte Rosseel, Jan Haegeman,
Silke Lemant, Nuriël Milleville, Eline Serruys
IABR
Vivian Ammerlaan, Melany van Twuijver

the IABR-Atelier OVK / East Flemish Region,
established in 2017, is a collaboration of the
IABR and the Province of East Flanders,
Belgium

we thank the following people and
organizations for their critical reflection
and/or their contribution:

**Martine Verhoeve (Province of East Flanders),
Geert Versnick (City of Ghent), Ward Deschildre
(Province of East Flanders), Bob D'Haeseleer,
Ben Caussyn (City of Eeklo), Marieke Francke
(IABR), Maxime Peeters (Architecture
Workroom Brussels)**

**and the City of Lievegem, the City of Merelbeke,
1010 Achitecture Urbanism, Antea Group,
Meneer de Leeuw, PT architecten,
Transport & Mobility Leuven, Voorland**

IABR

president
George Brugmans

board of supervisors
Ed Nijpels (chair)
Wienke Bodewes
Allard Castelein
Adri Duivesteijn

business and production manager
Melany van Twuijver

office manager
Vivian Ammerlaan

marketing and communication
Antoinette Veneman
Dewi Baggerman

main partners
**Ministerie van Binnenlandse Zaken
en Koninkrijksrelaties**
*Ministry of the Interior and Kingdom
Relations*

Gemeente Rotterdam
City of Rotterdam

Stimuleringsfonds Creatieve Industrie
Creative Industries Fund NL



Government of the Netherlands



City of Rotterdam

creative industries fund NL

International Architecture
Biennale Rotterdam

Keilestraat 9 – K1
3029 BP Rotterdam

www.iabr.nl
info@iabr.nl
[@iabr](https://www.instagram.com/iabr)

IABR—