

HUB VOORUIT!

SLIM NETWERK: CLICK TO CONNECT



“De stedendriehoek-naar een energieneutrale stedelijke regio”

Eindhoven | 27-10-2015

Na jarenlang sudderen lijkt er nu een versnelling te komen in het nadenken over de energietransitie in ons land. Zowel op nationaal niveau als op lokaal niveau is er beweging te constateren. En dat was ook wel nodig. Nederland loopt niet voorop als het gaat om de overgang van fossiele naar duurzame energie. Niet voor niets was het thema van de 10de Eo-Wijers-prijsvraag : “De stedendriehoek-naar een energieneutrale stedelijke regio”

Wij zijn erg trots dat we ons een van de winnaars mogen noemen van de Eo Wijers-prijsvraag 2015 met onze inzending 'Hub Vooruit'. De inzending Hub Vooruit is bedacht door het consortium Rho, adviseurs voor de Leefomgeving, KruitKok Landschapsarchitecten, Jelle Rijpma advies, Dominic Tegelbeckers, en Bestwerk.

Ambitie

De Eo-Wijers-stichting schrijft elke drie jaar een prijsvraag uit voor een grote toekomstige opgave op regionaal niveau. Dit jaar stond de stedendriehoek Apeldoorn, Deventer, Zutphen en Lochem centraal met hun ambitie om in 2030 energieneutraal te zijn. Energieneutraal betekent een regio zonder import van fossiele energie en volledig draaiend op in de regio geproduceerde duurzame energie.

Dit is geen misselijke ambitie, zoals tijdens de prijsuitreiking werd gezegd door de juryvoorzitter; 'het is een marathon op sprinttempo lopen om dat te kunnen realiseren'. Dit vraagt een maximale inspanning van alle spelers in de regio, van burgers tot overheid, én op alle schaalniveau's tegelijkertijd zowel lokaal, regionaal als landelijk.

Team Hub Vooruit heeft een plan ingediend dat alle aspecten van de transitie adresseert, zowel de ruimtelijke component, de governance component, de technische component als de maatschappelijke component.

Hubs versterken identiteit van de regio

Wat is de ruimtelijke consequentie van de ambitie voor de hele regio? Willen we overal windmolen, zonnevelden en biogasinstallaties in het landschap? Nee, daarmee zou je ons inziens het kind met het badwater weggooien. Het landschap en woonklimaat in de regio Stedendriehoek is zeer rijk en momenteel een van de belangrijkste vestigingsfactoren. Dat willen we niet verliezen.

Een van de pijlers van het plan 'Hub Vooruit' is dat we de identiteit van de regio willen versterken door de energietransitie niet alleen als techniek maar ook ruimtelijk en maatschappelijk in te zetten. Hiervoor hebben we de Hub bedacht. Hubs zijn energielandschappen of plekken waar energie geproduceerd, verdeeld en opgeslagen wordt en tevens betekenisvolle landschappen opleveren voor mens en dier. De Hub organiseert vraag en aanbod. De schaal waarop dat moet gebeuren is per locatie verschillend en afhankelijk van de specifieke vraag en aanbod. Ook zullen de technische middelen per locatie verschillend zijn. De uitdaging besloten in onze inzending is het zoeken naar de meerwaarde van de technische oplossing. Kunnen we hiermee ruimtelijke kwaliteit en sociale cohesie versterken?

Een van de Hubs is bijvoorbeeld de Grow-hub; een energie en grondstoffenfabriekje in het landelijk gebied waar op een slimme manier de hele productieketen energieproducerend wordt voor de directe omgeving. Boeren produceren niet alleen voedsel maar ook grondstoffen en energie naast eventuele nevenfuncties in de vorm van recreatie- en natuurlandschappen. Nieuwe coöperaties kunnen geboren worden, ieder met hun eigen sociale en maatschappelijke offsprong.

Een ander voorbeeld van een Hub is de Deventer-Hub in het havengebied te Deventer. Hier liggen vele platte daken en zijn er vele industriële processen met tal van mogelijkheden om energie te besparen en op te wekken. In de Deventer Hub produceert een coöperatie van bedrijven energie voor elkaar én voor de stad.



Slim netwerk, click to connect

Stap voor stap wordt er gewerkt aan een netwerk dat de Hubs met elkaar verbindt daar waar dat slim en rendabel is. Een van de belangrijke noties in ons plan is dat de regio ons inziens nooit energieneutraal kan worden met behoud van de ruimtelijke kwaliteiten van de regio (lees: niet de hele regio vol zetten met windmolens) als we niet werken aan een warmte-netwerk. Geothermie en het gebruiken van restwarmte dat vrijkomt in productieprocessen is essentieel voor het energieneutraal maken van een regio. Daarnaast moet het bestaande elektriciteitsnetwerk 'slim' gemaakt worden om vraag en aanbod op elkaar af te kunnen stemmen.

Kortom

Als de stedendriehoek, maar dat geldt feitelijk voor iedere regio, zijn eigen energie wilt produceren in 2030 of 2040 moeten we nu op alle borden tegelijk gaan schaken. Op alle schaal-niveaus moet energietransitie gestimuleerd worden. Van particuliere zonnepanelen, slimme huizen en elektrische auto's op het particulier niveau, tot slimme warmte-netwerken en Hubs in stedelijk- en landelijk gebied op het meso niveau, tot grootschalige geothermie, water- en windkracht op het macro niveau. De overheid zal daarbij vooral een stimulerende en bemiddelende rol spelen bijvoorbeeld door toestaan van experimenten.

Onze overtuiging is echter dat de drive moet komen van innovatieve ondernemers en burgers. Er moet een trots, een gevoel van 'eigenaarschap' ontstaan. Iedereen kan meedoen en zijn eigen energie opwekken bijvoorbeeld in coöperaties. Dit levert geld, werkgelegenheid en kennis op in de regio.

Er moet nog heel veel uitgedacht worden om energieneutraal te worden maar één ding is zeker, de techniek snelt vanzelf voort, wij planners zorgen ervoor dat regio's er óók mooier en rijker van kunnen worden!

Esther Kruit & Mariëlle Kok



HUB VOORUIT!

SLIM NETWERK: CLICK TO CONNECT

Hub-Vooruit is een herkenbaar energieneutrale regio met duurzame bronnen geworteld in het DNA van landschap en ondergrond, nieuwe en gerevitaliseerde kringlopen, coöperatief samenwerken van bewoners en ondernemers uitmondend in schoonheid, van binnen en van buiten.

We hebben het goed! Toch?

Wij hebben het over een ijkje regio, trots en moed. Het leven is er goed en er zijn voldoende kansen. De regio heeft alomtegenwoordig geen gebreke aan elektriciteit, geen gemeentelijke waarde. Wel is er een gezamenlijke ambitie: energie neutraal in 2030. Een knipstipje ambities, een moaifactoren, een toekomst, één die de regio zal (ver)blijden!

Energie is van alle tijden. Wat het makkelijkste voor handen is, het staat op. Wat weinig voor handen is, nu pas klaar voor gebruik. De grote schaal gebruik maken van duurzame bronnen blijkt moeilijk. Het is vooral een grote verzameling van kleine zakkigeven. Tot nu toe. Wie goed kijkt ziet het al: de route naar lokale, de nieuwe technieken, de kanteling naar groter denken in aardzamen! Wat is er hier en op dit moment nodig? Het duwtje in de rug, Hub-Vooruit!

Hub-Vooruit aan te ag stromen en verbindingen vanuit de kern en verspreiden op de regio. Zichtbaar en herkenbaar in lokale hubs die energiestromen koppelen aan belangrijke plaatsen, revitaliseerde natuur, gebiedsontwikkeling. Het doel: een betrouwbare gemeenschap, een slim netwerk, klaar voor gebruik. De techniek plukt in, click to connect.

Burgerprofessional



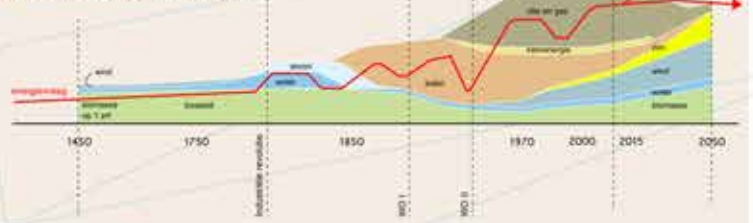
Energieschap

Energieschap

Energieschap



Ontwikkelingslijn energielandschap



Energie Stedendriehoek



WARMTE

Vraag	Productie
Wijk 1	Wijk 2
Wijk 3	Wijk 4
Wijk 5	Wijk 6
Wijk 7	Wijk 8
Wijk 9	Wijk 10
Wijk 11	Wijk 12
Wijk 13	Wijk 14
Wijk 15	Wijk 16
Wijk 17	Wijk 18
Wijk 19	Wijk 20
Wijk 21	Wijk 22
Wijk 23	Wijk 24
Wijk 25	Wijk 26
Wijk 27	Wijk 28
Wijk 29	Wijk 30
Wijk 31	Wijk 32
Wijk 33	Wijk 34
Wijk 35	Wijk 36
Wijk 37	Wijk 38
Wijk 39	Wijk 40
Wijk 41	Wijk 42
Wijk 43	Wijk 44
Wijk 45	Wijk 46
Wijk 47	Wijk 48
Wijk 49	Wijk 50
Wijk 51	Wijk 52
Wijk 53	Wijk 54
Wijk 55	Wijk 56
Wijk 57	Wijk 58
Wijk 59	Wijk 60
Wijk 61	Wijk 62
Wijk 63	Wijk 64
Wijk 65	Wijk 66
Wijk 67	Wijk 68
Wijk 69	Wijk 70
Wijk 71	Wijk 72
Wijk 73	Wijk 74
Wijk 75	Wijk 76
Wijk 77	Wijk 78
Wijk 79	Wijk 80
Wijk 81	Wijk 82
Wijk 83	Wijk 84
Wijk 85	Wijk 86
Wijk 87	Wijk 88
Wijk 89	Wijk 90
Wijk 91	Wijk 92
Wijk 93	Wijk 94
Wijk 95	Wijk 96
Wijk 97	Wijk 98
Wijk 99	Wijk 100

ELEKTRICITEIT

Vraag	Productie
Wijk 1	Wijk 2
Wijk 3	Wijk 4
Wijk 5	Wijk 6
Wijk 7	Wijk 8
Wijk 9	Wijk 10
Wijk 11	Wijk 12
Wijk 13	Wijk 14
Wijk 15	Wijk 16
Wijk 17	Wijk 18
Wijk 19	Wijk 20
Wijk 21	Wijk 22
Wijk 23	Wijk 24
Wijk 25	Wijk 26
Wijk 27	Wijk 28
Wijk 29	Wijk 30
Wijk 31	Wijk 32
Wijk 33	Wijk 34
Wijk 35	Wijk 36
Wijk 37	Wijk 38
Wijk 39	Wijk 40
Wijk 41	Wijk 42
Wijk 43	Wijk 44
Wijk 45	Wijk 46
Wijk 47	Wijk 48
Wijk 49	Wijk 50
Wijk 51	Wijk 52
Wijk 53	Wijk 54
Wijk 55	Wijk 56
Wijk 57	Wijk 58
Wijk 59	Wijk 60
Wijk 61	Wijk 62
Wijk 63	Wijk 64
Wijk 65	Wijk 66
Wijk 67	Wijk 68
Wijk 69	Wijk 70
Wijk 71	Wijk 72
Wijk 73	Wijk 74
Wijk 75	Wijk 76
Wijk 77	Wijk 78
Wijk 79	Wijk 80
Wijk 81	Wijk 82
Wijk 83	Wijk 84
Wijk 85	Wijk 86
Wijk 87	Wijk 88
Wijk 89	Wijk 90
Wijk 91	Wijk 92
Wijk 93	Wijk 94
Wijk 95	Wijk 96
Wijk 97	Wijk 98
Wijk 99	Wijk 100

Energietagen



WINDKRACHT
Windkracht is een van de meest duurzame bronnen van elektriciteit. Het is een hernieuwbare bron die geen vervuiling veroorzaakt en die kan worden toegevoegd aan het bestaande elektriciteitsnet. Windkracht is vooral geschikt voor open velden en kustgebieden.



ZONNEPANELEN
Zonnepanelen zijn een van de meest duurzame bronnen van elektriciteit. Ze zijn geschikt voor open velden en daken van huizen en bedrijven. Zonnepanelen zijn vooral geschikt voor gebieden met veel zonlicht.



BIOMASSA
Biomassa is een van de meest duurzame bronnen van elektriciteit. Het is een hernieuwbare bron die kan worden toegevoegd aan het bestaande elektriciteitsnet. Biomassa is vooral geschikt voor gebieden met veel landbouwgrond.



METHAANE
Methaane is een van de meest duurzame bronnen van elektriciteit. Het is een hernieuwbare bron die kan worden toegevoegd aan het bestaande elektriciteitsnet. Methaane is vooral geschikt voor gebieden met veel landbouwgrond.



WATERKRACHT
Waterkracht is een van de meest duurzame bronnen van elektriciteit. Het is een hernieuwbare bron die kan worden toegevoegd aan het bestaande elektriciteitsnet. Waterkracht is vooral geschikt voor gebieden met veel water.

LEGENDA

energie

- hoogspanningslijn
- mediumspanningslijn
- laagspanningslijn
- energienet dat stroom kan leveren in de toekomst
- energiehubs
- stroomnet
- waterleiding
- waterleiding
- 100 procent duurzame energie
- gebiedsontwikkeling

water

- hoogspanningslijn
- mediumspanningslijn
- laagspanningslijn
- waterleiding
- waterleiding
- waterleiding
- waterleiding
- waterleiding

routes

- openbaar vervoer / regionale bus
- regionale bus
- lokale bus
- fiets

landbouw

- landbouw
- landbouw
- landbouw
- landbouw



MUSEUMHUISDEWALLE DEVENTER



POP-HUB STREEK LECHEM
Luchtmobiel - verspreidde openbare ruimte
- verspreidde openbare ruimte
- verspreidde openbare ruimte



1 Clean-hub

Het Akazienrivier wordt een innovatief woon-, recreatie en werkgebied, gekarakteriseerd van de strategische ligging aan de Looze en de A1. In de afval van de A1, op de grens tussen Limburg en Nederland, komt een multifunctionele bestemming te staan, met woon-, recreatie, werkgebied. Van binnen tot de omgeving beschikt de natuur van de natuur, natuurgetuinde recreatie, groene werkplekken en bestemmingen. De rivier is hier startpunt van een aantrekkelijke wereld. Maar ook het nieuwe water (de woon- en werkgebied, waar staat ook bestemming het water is.

De rivier wordt het Rivierhuis, dat op de rivier staat, een multifunctioneel gebied met woon-, recreatie en werkgebied. Het gebied is gekarakteriseerd van de strategische ligging aan de Looze en de A1. In de afval van de A1, op de grens tussen Limburg en Nederland, komt een multifunctionele bestemming te staan, met woon-, recreatie, werkgebied. Van binnen tot de omgeving beschikt de natuur van de natuur, natuurgetuinde recreatie, groene werkplekken en bestemmingen. De rivier is hier startpunt van een aantrekkelijke wereld. Maar ook het nieuwe water (de woon- en werkgebied, waar staat ook bestemming het water is.



1 CLEAN-HUB AKZIE
Rivierhuis - verspreidde openbare ruimte
- verspreidde openbare ruimte
- verspreidde openbare ruimte



2 BREW-HUB VOORET
Brewery - verspreidde openbare ruimte
- verspreidde openbare ruimte
- verspreidde openbare ruimte

HUB VOORUIT!

3 Green Power-hub

De Deelgebieden in een energiegebied dat wordt gecombineerd door de plaatselijke boeren en ondernemers. Uitgevoerd in het bestaande landschap. Het Deelgebied bestaat uit 1000 hectare bestaand gebied, dat wordt gecombineerd met een nieuw gebied.

1. In de afval van de A1, op de grens tussen Limburg en Nederland, komt een multifunctionele bestemming te staan, met woon-, recreatie, werkgebied.
2. De rivier wordt het Rivierhuis, dat op de rivier staat, een multifunctioneel gebied met woon-, recreatie en werkgebied.
3. De rivier wordt het Rivierhuis, dat op de rivier staat, een multifunctioneel gebied met woon-, recreatie en werkgebied.
4. De rivier wordt het Rivierhuis, dat op de rivier staat, een multifunctioneel gebied met woon-, recreatie en werkgebied.
5. De rivier wordt het Rivierhuis, dat op de rivier staat, een multifunctioneel gebied met woon-, recreatie en werkgebied.



4 WATER-HUB BELVEDERE
Belvedere - verspreidde openbare ruimte
- verspreidde openbare ruimte
- verspreidde openbare ruimte

3 Grow-hub

De business case is simpel, met korte-termijn rendement naar lange-termijn rendement. Het gebied is gekarakteriseerd van de strategische ligging aan de Looze en de A1. In de afval van de A1, op de grens tussen Limburg en Nederland, komt een multifunctionele bestemming te staan, met woon-, recreatie, werkgebied.

- De rivier wordt het Rivierhuis, dat op de rivier staat, een multifunctioneel gebied met woon-, recreatie en werkgebied.
- De rivier wordt het Rivierhuis, dat op de rivier staat, een multifunctioneel gebied met woon-, recreatie en werkgebied.



5 FASTN-HUB LECHEM
Fastn - verspreidde openbare ruimte
- verspreidde openbare ruimte
- verspreidde openbare ruimte

3 Fastn'hub

De hub bij de Fastn'hub ligt op een strategische locatie in de wijk van de Fastn'hub. Het gebied is gekarakteriseerd van de strategische ligging aan de Looze en de A1. In de afval van de A1, op de grens tussen Limburg en Nederland, komt een multifunctionele bestemming te staan, met woon-, recreatie, werkgebied.

- De rivier wordt het Rivierhuis, dat op de rivier staat, een multifunctioneel gebied met woon-, recreatie en werkgebied.
- De rivier wordt het Rivierhuis, dat op de rivier staat, een multifunctioneel gebied met woon-, recreatie en werkgebied.

De rivier wordt het Rivierhuis, dat op de rivier staat, een multifunctioneel gebied met woon-, recreatie en werkgebied. Het gebied is gekarakteriseerd van de strategische ligging aan de Looze en de A1. In de afval van de A1, op de grens tussen Limburg en Nederland, komt een multifunctionele bestemming te staan, met woon-, recreatie, werkgebied.



6 BROW-HUB TERMOULE
Brow - verspreidde openbare ruimte
- verspreidde openbare ruimte
- verspreidde openbare ruimte

HUB VOORUIT!

SLIM NETWERK: CLICK TO CONNECT

Rho adviseurs voor leefruimte

Guido van Loenen
Stefan la Grand
Jos Leijten

Kruitkok Landschapsarchitecten

Mariëlle Kok
Esther Kruit

Dominic Tegelbeckers

Stedenbouw en Architectuur
Dominic Tegelbeckers

Jelle Rijpma Advies

Mariska Louman

Bestwerk

Timo Bralts
Fiona Sterling

met medewerking van

Otto Hettinga (Energierijk Voorst)
Jolanda Hoeflak (Bril van Jane)
Jelle Rijpma (JRA)
Adriaan Weerheim, Rob van Leeuwen, Derk-Jan Verhaak, Eric van der Aa, Frits Dinkla (Rho adviseurs)