

## Samenvattingen inzendingen eerste ronde / Stedelijk gebied

### *S002 IMPULS lokale energie geeft je vleugels*

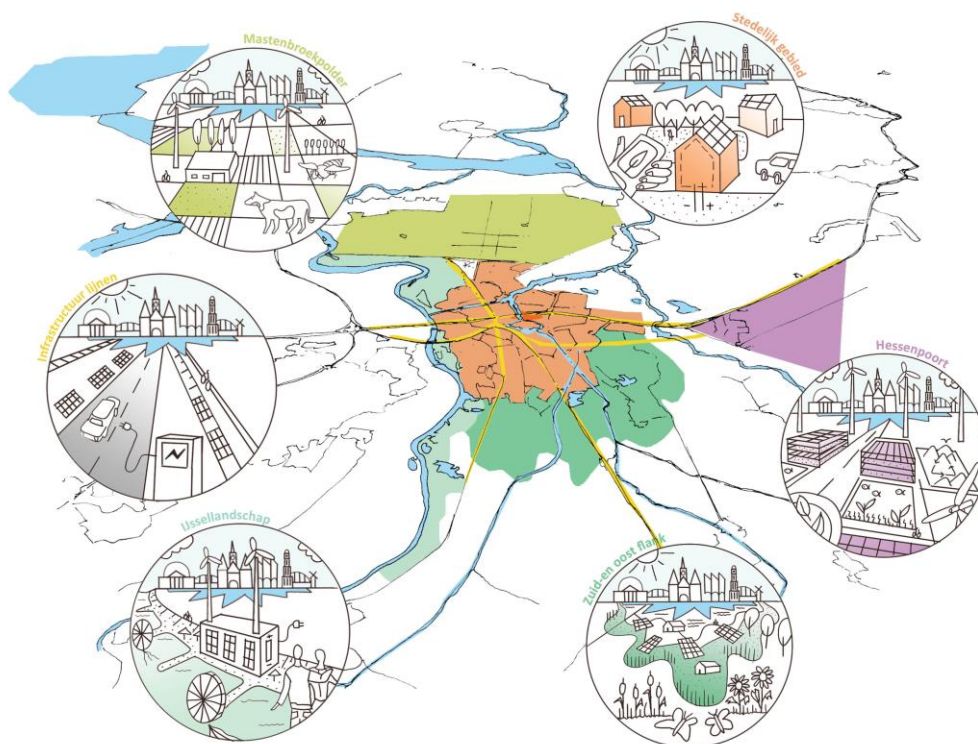
Ingezonden door Raphaël van der Velde\* (Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V.), 19 het Atelier en Blauwvingerenergie



Wij benutten bestaande energie-infrastructuur (gas, warmte- en elektriciteitsnet) door gebieden in en om de stad als energiefabriek in te richten met duurzame energie (biogas, waterstof, elektriciteit, aardwarmte en -koude) uit lokale energieproductielocaties (rioolwaterzuiveringsinstallatie, elektriciteitscentrale, industrieterrein Hessenpoort, spoorzone, zandwinplassen, zoeklocatie geothermie). Om draagvlak, energiebesparing en opwek te realiseren onder de lokale bevolking en bedrijven werken wij samen met energiecoöperatie Blauwvingerenergie en sluiten wij aan bij de sterkste bestaande sociale structuren in de wijken en bedrijventerreinen (kerk, sportvereniging, wijkcentrum, bedrijfsvereniging of andere dominante verbindende organisatie). Daarnaast brengen wij competitieve elementen in. Ook realiseren wij een iconisch kennis en draagvlakcentrum in de Michaelkerk in het centrum van Zwolle. De kerk wordt een plek waar men ideeën opdoet, ervaart en elkaar ontmoet rondom energietransitie en klimaatadaptatie. Het gebouw krijgt van binnen en buiten een iconische uitstraling passend bij het thema en het monumentale karakter. Vanuit dit iconische gebouw lopen lijnen naar ambassadeurs in de wijken. Wij versterken de (groene) vingerstructuur en waterberging in Zwolle en brengen deze de wijken in. Gebouwen en pleinen worden vergroend en waterberging wordt samen met de buurt tot stand gebracht via de bovenstaande bestaande sociale structuren. Steekwoorden: PARTICIPATIEF ONTWERPEN, TRIAS, BUILDING WITH NATURE

### *S003 Ruimte voor Energie - Energie voor Transitie - geselecteerd*

*Ingezonden door Wouter Vos\*, Marjan van Capelle, Frank Gorissen, Veerle Merk en Marjan Veen (KuiperCompagnons), Johan van de Heijning en Just Verhoeven (Antea Group), Martijn Boelhouwers en Andre van Eijk (bureau MA.AN)*



De energietransitie heeft een vliegwiel nodig om te versnellen om de doelen op tijd te kunnen halen. Cruciaal is om de sleutel te vinden tot deze acceleratie. Wij stellen voor om met een tijdelijke interventie tijdwinst en een startkapitaal te creëren, door de opbrengsten van deze interventie in een transitiefonds te plaatsen.

Hierbij creëren we in eerste instantie een overmaat met nu rendabele technieken (wind/zon/bio). Daarmee maken we qua opbrengst (TJ en euro's) een snelle en stevige slag. Hierdoor winnen we tijd voor slimme implementatie van kleinschalige technieken en kunnen de opbrengsten uit de grootschalige opwek worden benut voor het ontwikkelen van een gezamenlijk gedragen energielandschap van hoge kwaliteit.

Met tijd en geld wordt beweegruijnt gecreëerd om plannen te maken over hoe en waar het ommeland getransformeerd kan worden met energie als onderdeel en wellicht de katalysator van de transitie.

Het ommeland van Zwolle bestaat uit diverse landschappen, met ieder unieke kenmerken. Deze kenmerken en de bijbehorende opgaven en kansen zien wij als de drager voor het ontwikkelen van een energielandschap.

De ingrepen die op korte termijn gedaan worden om de druk van de ketel te halen worden geleidelijk vervangen door een energielandschap van hoge kwaliteit.

### *S004 Zwolle stroomt*

*Ingezonden door Maartje van den Berg\* (blossom architecture), H. Lever (Arkompower) en R. de Ruiter (Hogeschool Windesheim)*



Ons idee zorgt dat de gemeente Zwolle haar doelstelling voor 2025 weet te realiseren (reductie van 205 ton CO<sub>2</sub>/ 25% reductie uitstoot CO<sub>2</sub>). We dichten het gat tussen de gewenste reductie van 205 ton en de geraamde 170 ton CO<sub>2</sub>-reductie uit de Zwolse energiemix.

Dit doen we door drie gelijke gebieden (overheid, bedrijventerrein en woongebied) te vergelijken in Zwolle.

Deze drie gebieden zijn in oppervlakte allemaal even groot (allemaal ter grootte van Campus Windesheim).

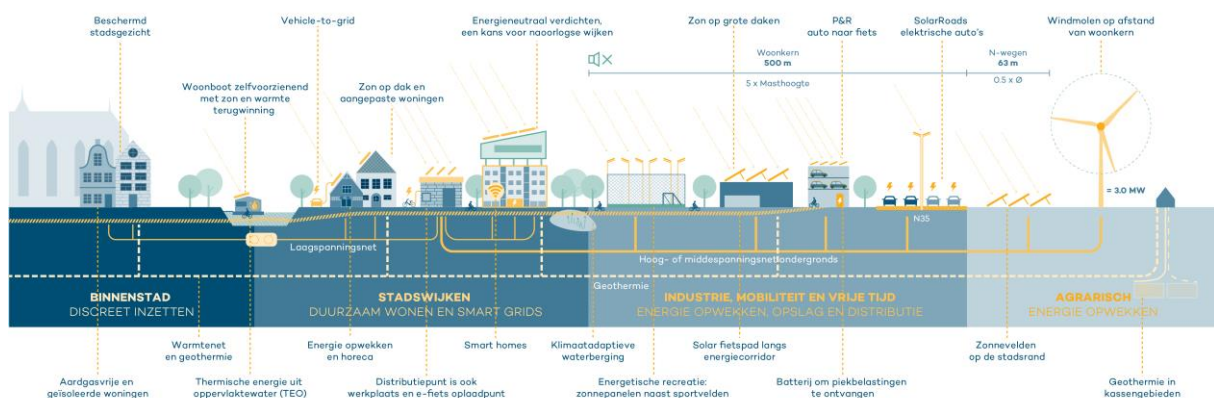
Gebied A (windesheim) heeft al veel gedaan op gebied van duurzaamheid, daar ligt de uitdaging in innovatie. Het woongebied laat een geheel andere benadering zien: hier ligt de opgave vooral bij het isoleren, zonnedaken en toepassing lokale energieopslag. De opgave voor een standaard bedrijventerrein is wellicht het gemakkelijkst. Hier liggen veel kansen. Door middel van onderlinge competitie willen we deze gebieden stimuleren alles uit de kast te halen om elk 9 tot 12 ton Co<sub>2</sub> reductie voor hun rekening te nemen. Oplossingen liggen bovenop de al geraamde toepassingen uit de Zwolse energiemix.

“The collective” zorgt voor economische en sociale meerwaarde (via lokale participaties) die de benodigde extra CO<sub>2</sub> reductie realiseren.



*S005 Connected Neighbourhoods - geselecteerd*

*Ingezonden door Ben Tubben\*, Maarten van Blijderveen, Jan Bozelie, Jasper Kroondijk en Marc Schot (Landon Energy Consulting), Boris Hocks (Generation Energy) en Froukje van de Klundert (Posad)*



Zwolle wil in 2050 energieneutraal zijn. Om haar ambities te realiseren heeft Zwolle een inspirerende strategie ontwikkeld waarbij grootschalige opwek in de ommelanden de energie opwekt die de stad nodig heeft. In de stad zelf organiseren ondernemende bewoners van de Hanzestad wijkgerichte maatregelen zoals energiebesparing en collectieve opwek van zonne-energie.

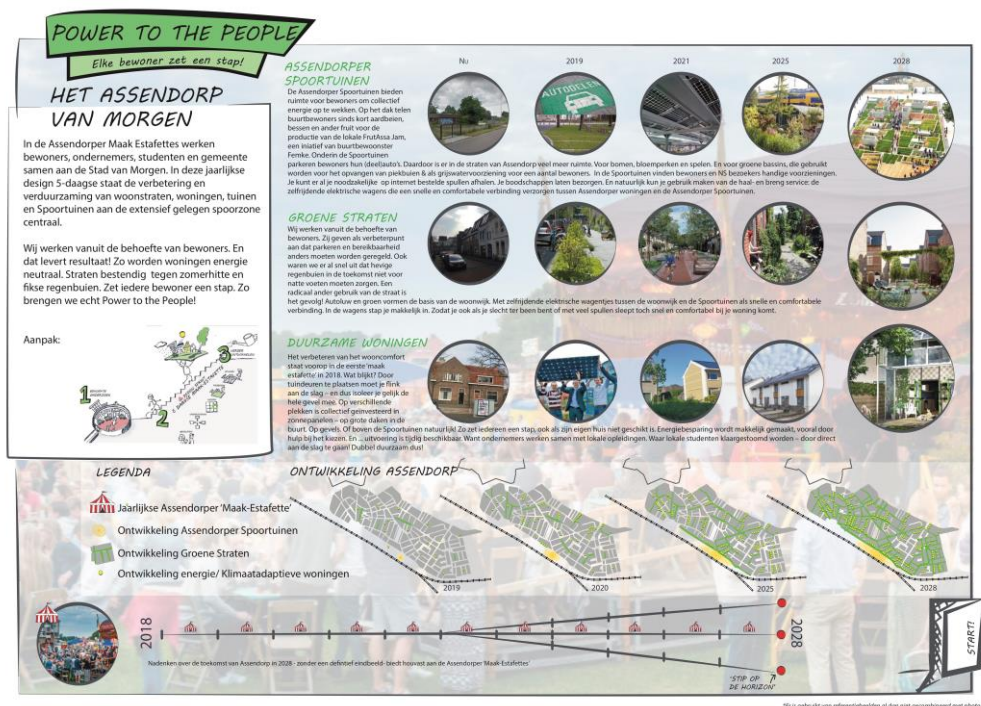
De kern van ons idee is om energie de stad in te brengen via energiecorsidors die de ommelanden verbinden met de verschillende stadsdelen. In ruil daarvoor breidt de binnenstad, via de corridors, naar buiten toe uit met economische en sociale kansen, een gezond leefklimaat en ruimtelijke kwaliteit. In de energiecorsidors vindt de koppeling plaats tussen energietransitie en stedelijke vraagstukken waarmee het essentiële ruimtelijke elementen zijn voor het stedelijk energielandschap van de toekomst.

De nieuwe corridors verbinden de unieke kenmerken van de verschillende stadsdelen met elkaar. Als voorbeeld krijgt Diezerpoort in de corridor nabij de A28 een P+R+Energie hub waar reizigers op duurzaam vervoer overstappen, waar mogelijkheden zijn om binnenkomende zon- en windenergie te converteren of op te slaan. Openbare groene ruimte in de corridors beperken hittestress, wadi's vangen piekbuien op, fietsverbindingen worden vormgegeven met horeca, kleine bedrijvigheid, onderwijsfaciliteiten en meer, afhankelijk van de identiteit van de nabijgelegen wijken.



*S006 Power to the People - Elke bewoner zet een stap!*

*Ingezonden door Marinda Gaillard\*, Mayte de Vries en Katinka Bergema (P2), Geert de Vries en Maaïke Rimmelzwaan (Infram), Stendert de Vries en Gertjan Brand (Cooperatie VersnellingNL)*



In de Assendorper Maak Estafettes gaan bewoners, ondernemers, studenten en gemeente samen aan de slag. Met woonstraten, woningen, tuinen en een extensief gelegen zone langs het spoor. Zo bieden deze 'Assendorper spoortuinen' ruimte voor gezamenlijke initiatieven op het vlak van energie, voedsel en parkeren waar in het volgebouwde Assendorp geen ruimte voor is.

Wij werken vanuit de behoefte van de wijk. Dat levert resultaat! Op weg naar het Assendorp van morgen zet iedere bewoner een stap. Richting energie neutrale woningen, minder parkeeroverlast en bestendig tegen zomerhitte en fikse regenbuien. Zo brengen we echt Power to the People!

Bewoners geven aan dat parkeren en bereikbaarheid anders moeten worden geregeld. Ook mogen hevige regenbuien in de toekomst niet voor natte voeten zorgen. Een radicaal ander gebruik van de straat is het gevolg! Autoluw en groen vormen de basis van de woonwijk. Met zelfrijdende elektrische wagentjes tussen de woonwijk en de Assendorper spoortuinen als snelle en comfortabele verbinding als je met de auto of trein op pad wilt.

Met onze aanpak creëren we een sociale, veilige, gezellige, comfortabele, mooie en gezonde wijk, en dan ook nog energieneutraal en klimaat adaptief. En met een Maak Estafette brengen we de daadwerkelijke realisatie binnen handbereik.

### *S007 Waterstofwisseling*

*Ingezonden door Mark Groen\*, Anne Nijland, Jet Kiks-Schaap, Edwin Hondorp, Anja Boekenoogen, Christaan Hoetz en Evert Holleman (Royal HaskoningDHV), Mark Straver en Michel Verburg (Lightsource BP) en Julia van der Heijden (student, Van Hall Larenstein)*



Wij zien waterstof als essentiële schakel in de energietransitie en geloven dat de IJsselcentrale daarin uitkomst biedt. Deze oude gascentrale kan worden omgebouwd tot waterstoffabriek. Energiepieken kunnen daar worden omgezet in waterstof (H<sub>2</sub>) door middel van elektrolyse. Waterstof dient als batterij, door het later weer om te zetten naar elektriciteit. Waterstof dient ook als brandstof voor vervoer en als gasvervanger.

Door nu in te zetten op de waterstofwisseling komt het behalen van 100% energieneutraliteit dichterbij. Zwolle kan hiermee een voorbeeldfunctie op zich nemen die past bij haar positie als logistiek centrum en knooppunt in het energienetwerk van Noord-Oost Nederland. Voor het energielandschap van Zwolle betekent dit dat duurzame energieopwekking eerst op basis van huidige technieken zichtbaarder wordt bij de entrees van de stad en in wijken die koploper willen worden. Vervolgens wordt ruimte, die gaat ontstaan als gevolg van stiller vervoer (elektrisch, waterstof), deeleconomie en transport 'on demand', gebruikt voor inbreiding en verbindende groenstructuren. Zowel de nieuwe bebouwing als de groenstructuren in de Ring Zwolle komen in het teken te staan van energieopwekking, -opslag en -transport. Zij zorgen voor een sterke transformatie van de stedelijke structuur tot een energielandschap wat ook de klimaatbestendigheid van Zwolle vergroot.



### *S008 Bollen van Zwolle*

*Ingezonden door Bart Bomas\*, Bernadette Janssen, Bas Mol en Jorick Boddeke (BVR Adviseurs), Gerlof Reinstra (Reinstra Beleidsonderzoek en beleidsadvies BV), Richard Ruijtenbeek (RRR-advice) en Thijs van Dieren (City Developer-S)*



De metropoolregio als toonbeeld van samenwerking biedt voldoende massa voor een interessante nieuwe markt. Handel en verdeling van energie wordt een economie van de regio. Regio Zwolle legt relaties en verbindingen naar buiten als poort naar Noord. Hierdoor krijgen de authentieke Hanzeroutes en de eigentijdse netwerken opnieuw betekenis op regionale schaal.

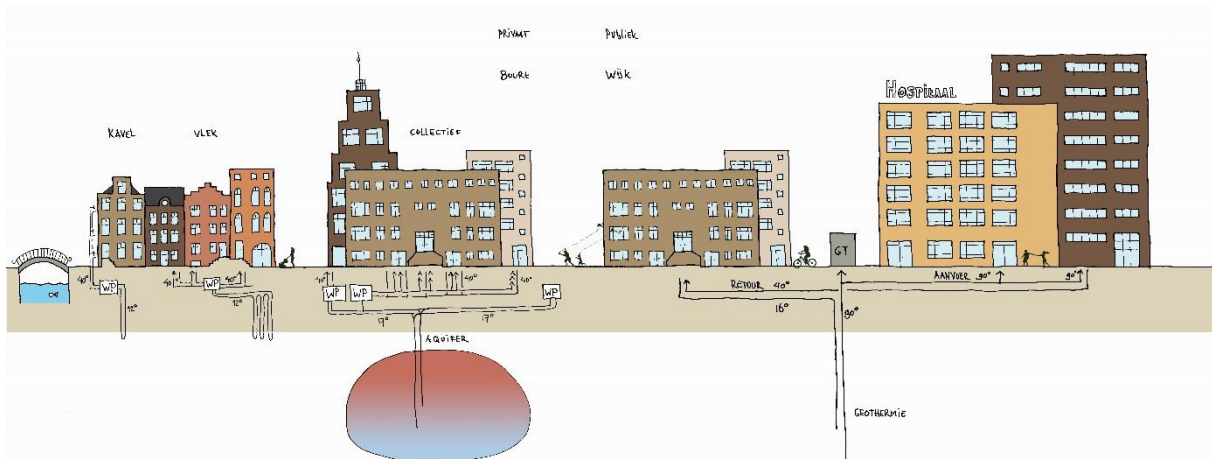
Bestaande sporen, wegen en waterwegen zijn vanzelfsprekende tracés voor een op termijn regio-dekkende smart-structuur, direct gevoed door bronnen uit de hele metropoolregio. Deze bronpunten worden op hun beurt opgeladen door de vele aangesloten energieleveranciers. Iedereen kan meedoen in dit open en groeiende smart energie-grid. Dit past bij het regionale DNA met 'gemeenschap, gunnen en groeien' als kernwaarden.

De bronnen zijn veelsoortig: Warmte & Energie (uitwerking IJsselcentrale), Waterstof & Water (uitwerking haven Marslanden), Elektriciteit & Data (uitwerking Spoorzone). Het zijn de Bollen van Zwolle. Deze zwerm bollen zijn mysterieuze sieraden voor de stad.

De mooiste bol? Zwolle wil in de economische top van Nederland én duurzaam op Eredivisie niveau blijven. De bol van stadion PEC Zwolle wordt in de toekomst het symbool van de transitie. Een handelshuis om de Bollen van Zwolle tezamen met 600 ondernemers uit de wijde regio te verbinden.

*S009 Deelt Warmte, Zwolle - geselecteerd*

Ingezonden door M. de Gier (kbn architectuur | stedenbouw | restauratie / Stichting WarmBouwen), B. Scholten (IF Technology), B. Volkers (Duratherm), A. van Schie (Comm.Art)



Warmte laat zich slecht opwekken en slecht vervoeren, daarom is warmte lokaal.

Wat zijn de mogelijkheden voor warmtedelen, een kostenefficiënte en comfortabele oplossing voor de energietransitie. Dit vraagt een andere mentaliteit; wil men in een energiecoöperatie. Of is nog niet iedereen daaraan toe? Dat een taak voor de maatschappij. Dat zijn wij.

Een pasklare oplossing ontbreekt, er zijn er te veel variabelen: als dichtheid, omgeving, eigendom. Er is een doel: comfortabel zonder gas. Er zijn middelen, beproefd en bewezen, als warmtepompen, warmtenetten en laag-temperatuur-verwarming. Warmte is lokaal, we kunnen het delen met de burens, de buurt, verder dan dat wordt inefficiënt.

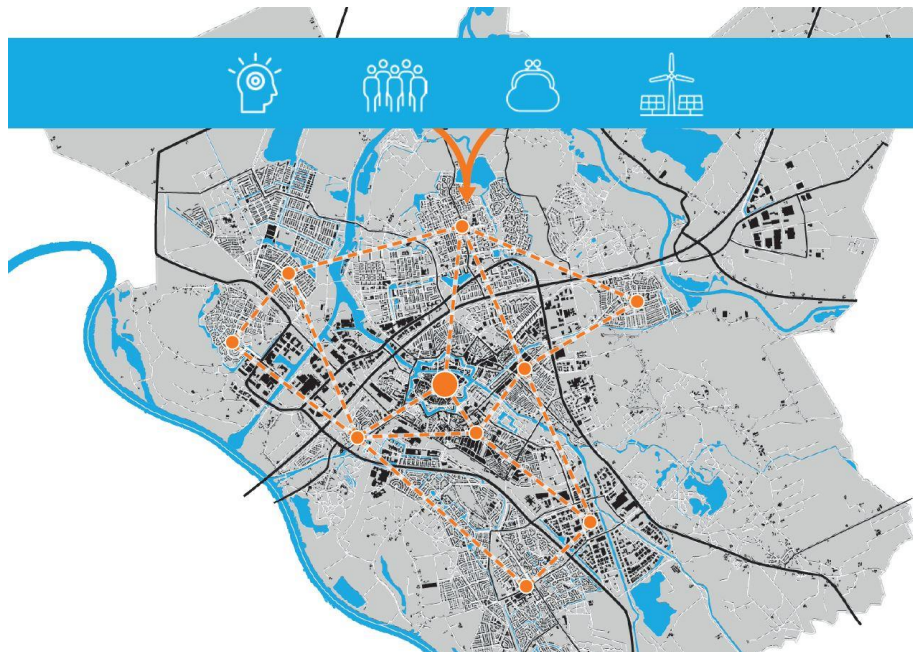
Welke warmte delen we? Warmte uit een gedeelde bron, 12°C, of uit een goed geladen aquifer, tot 22°C? Delen we de warmtepomp, met een warmtenet of gebruiken we afvalwarmte, beide 40°C? In elk geval geen hoge temperatuur, die moet opgewekt worden, gedeeld worden met kostbare leidingen. Dan ontbreekt de noodzaak tot verbetering. Warm wordt het toch wel. Soms is hoge temperatuur vereist en biedt geothermie soelaas. De afvalwarmte daarvan? Die verkoop je voor een zacht prijsje.

Deel laagwaardige warmte, tussen de 12°C en 40°C. Deel het over buurtnetten. Samen kan dat ontwikkeld worden, door de buurt, ondersteund door specialisten.



### *S010 Het Energiebudget*

*Ingezonden door Harmen Wolthoff\*, Beerd Gietling en Philippe Rol (Atelier to the Bone), Jip van Grinsven (Alba Concepts), Ivo Vonk en Adriaan Woonink (Traject), Suzanne Nobels, Anne Bolster, Alaa al Telmini, Harmen Wolthoff, Dylan Higgonson, Vincent Min, Arthur Meerlo en Arjen Timmerman (abcnova)*



Iedere inwoner van Zwolle krijgt een energiesubsidie en alle huishoudens krijgen energiebudget. Energiegebruik binnen het budget is lager belast, maar energiegebruik daarboven is hoger belast. De energiesubsidie is een startbijdrage voor Zwollenaren, die zij moeten besteden aan het verduurzamen van hun woning om het energiebudget niet te overschrijden. Door jaarlijks binnen het energiebudget te blijven, kunnen Hanzeflorijnen worden gespaard. De Hanzeflorijnen kunnen besteed worden aan fysieke, maar langzaamaan ook sociale, verduurzamingsmaatregelen op woning, straat-, wijk- en/of stadsniveau. Het energiebudget wordt over de tijd per energielabel ingevoerd, beginnend met de laagste energie labels. Dit zal grootschalige renovaties en vernieuwingen in de wijk op gang brengen. Het introduceren van het energiebudget gaat gepaard met het openen van een centraal gelegen informatiecentrum. Door elke gebruiker de mogelijkheid te bieden om directe feedback te ontvangen op het eigen gebruik, wordt bewustwording gecreëerd. Energiecoaches geven gratis gevraagd en ongevraagd advies over energiebesparing. Deze worden aangestuurd door de gemeente en opereren vanuit het informatiecentrum. Naar mate Zwolle verduurzaamt openen nieuwe infocentra in o.a. scholen en buurcentra. De infocentra zullen gezamenlijk opereren in het onderwijzen van kinderen en inwoners en een netwerk vormen.

Bedrijven worden aangemoedigd d.m.v. een energiecompetitie, waarmee duurzame visies meetbaar worden.

### *S011 DRIJVENDE KRACHT*

*Ingezonden door Klaas Jan Wardenaar\*, Leon Emmen en Roel Wolters (Smartland), Tjeerd Jongstra (Sunfloat B.V.), Aldert van Weeren (Stichting Wetland Products) en Frank Fokkema (Waterschap Drents Overijsselse Delta)*



Ons plan DRIJVENDE KRACHT combineert vier grote maatschappelijke opgaven, namelijk 1. Efficiënt opwekken van duurzame energie, 2. Water-piekberging bovenstrooms van de stad als klimaatgerichte ruimtelijke adaptatie, 3. Circulaire landbouw gericht op biobased bouw- en isolatiematerialen, en 4. Energiebesparende warmte/koeltesystemen. Daarbij voegen zich andere opgaven zoals waterzuivering, maatschappelijke betrokkenheid en recreatie in de stadsrand, robuuste natuur en biodiversiteit. Samen een maximaal integraal plan dat een nieuwe betekenis en kwaliteit geeft aan de Sekdoornpolder als stadsrandpolder, met de Stadsboerderij Slenderhof als centrum. Sleutelfactor is het opzetten van water in het gebied, het inzetten van drijvende zonnepanelen op dit water en het inrichten van een zoom van lisdodde teelt als bescherming en productieve landschappelijke inpassing. Het water geeft koeling aan de panelen en verhoogt daarmee de efficiëntie, en maakt daarnaast een zeer vlakke opstelling mogelijk met een minimum aan constructie. De panelen zijn opgenomen in functionele vlakken, maar vormen gezamenlijk een sterke tweedimensionale sculptuur, als symbool van het nieuwe Zwolle als klimaatbestendige stad. De lisdodde-omzoming geeft een landschappelijke inpassing in het vlakke landschap, met een gedetailleerde waterverdelings- en oogststructuur als nieuwe laag in de historische polder. Met de lisdodde worden organische isolatiematerialen geproduceerd voor de verduurzaming van bestaande woningen in Zwolle.