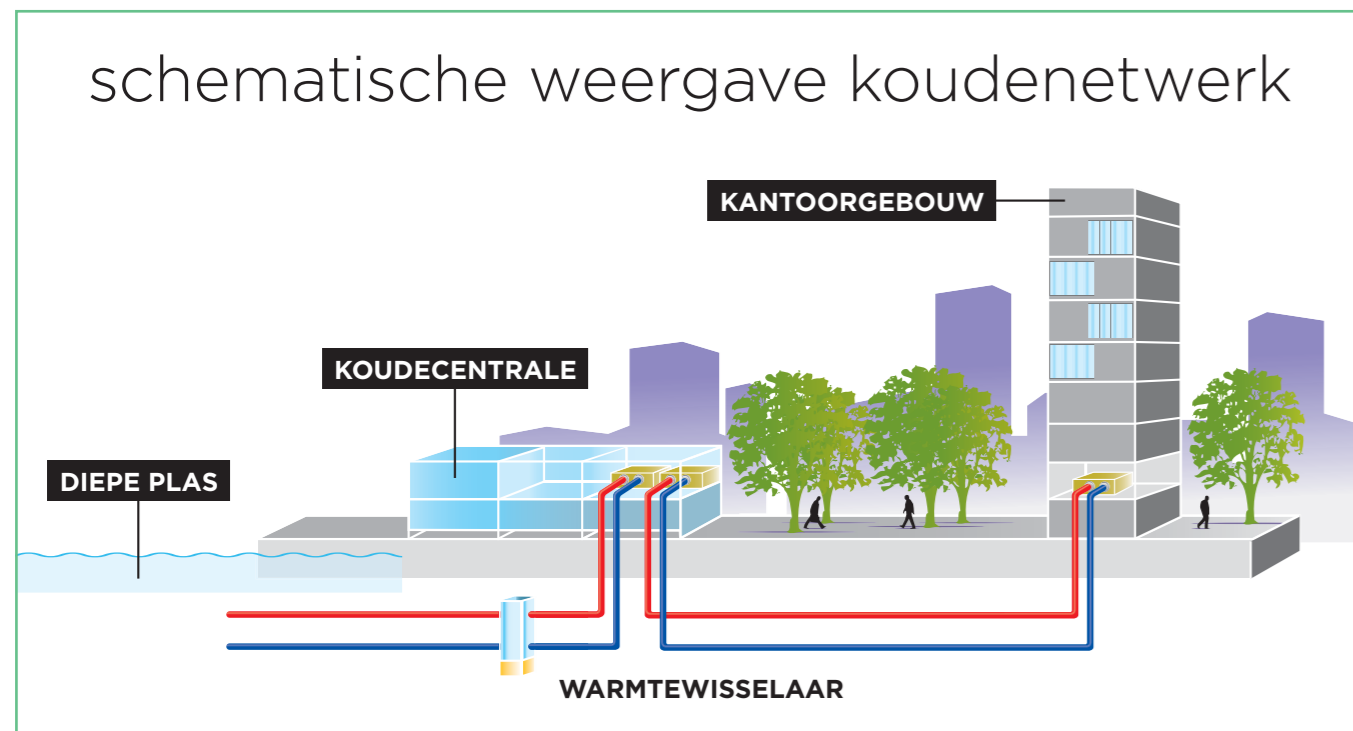




Duurzame Energie Technologie



Liandon B.V.
Postbus 50
6920 AB Duiven
Tel: 026 844 74 00
www.liandon.nl
info@liandon.nl

liandon
onderdeel van alliander



warmte en koude
technologie

De eerste stadsverwarmingprojecten, waarbij de restwarmte van energiecentrales werd benut voor de verwarming van huizen en bedrijven, kwamen al in de jaren twintig van de vorige eeuw tot stand. Met de groeiende noodzaak om energie te besparen en de uitstoot van CO₂ te verminderen, is stadswarmte in de afgelopen decennia opnieuw actueel geworden. De hernieuwde belangstelling voor stadswarmte heeft de impuls gegeven voor een aantal waardevolle innovaties. De warmte en koude specialisten van Liandon zijn hierbij zeer nauw betrokken.

De recente geschiedenis van Liandon in warmte en koude technologie ligt in de periode tot 2009, waarin moederbedrijf Alliander (mét netbeheerder Liander) nog deel uitmaakte van het Nuon concern. Zo stonden de mensen van Liandon aan de wieg van het eerste Nederlandse project voor koudelevering: koud water opgepompt vanuit de diepte van de Nieuwe Meer ten behoeve van de koeling van bedrijfsgebouwen en kantoren aan

de Amsterdamse Zuidas, en later vanuit de Ouderkerkerplas voor gebouwen in de Amsterdamse Zuidoostlob. Al begin deze eeuw ontstonden ook de eerste ideeën voor Zoneiland Almere, het eerste Nederlandse warmteproject waarbij de uitstoot van CO₂ nog verder wordt teruggedrongen door een restwarmtebron te combineren met zonne-energie voor de duurzame verwarming van een woonwijk.

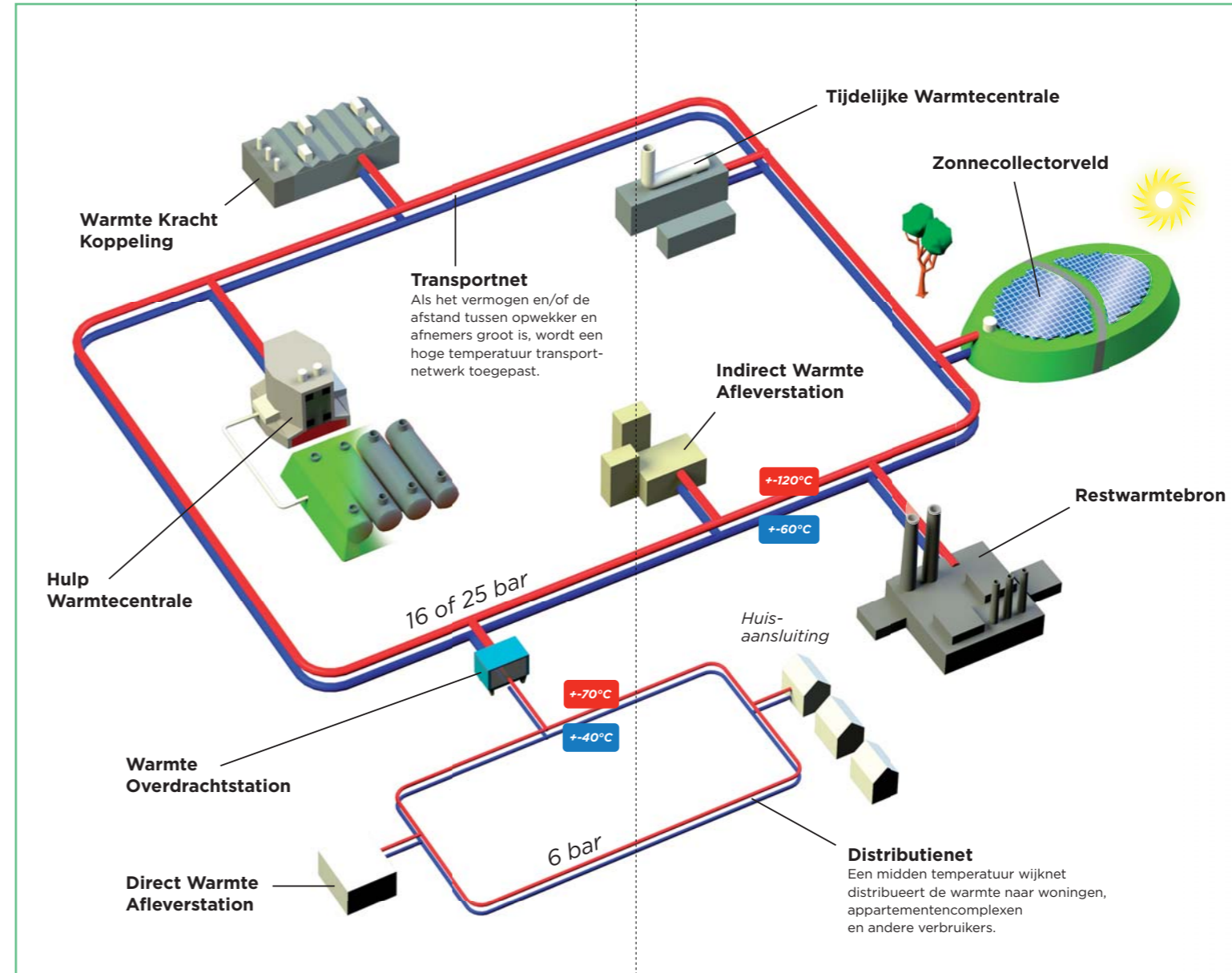


Innovatie

De consultants en engineers van Liandon tekenen voor de geavanceerde proces technologie die nodig is om dergelijke complexe systemen betrouwbaar en met hoge rendementen te laten functioneren. Maar zij zetten hun ervaring ook in voor de innovatie van de meer "traditionele" componenten van warmte en koude projecten: de ontwikkeling en het testen van kunststof warmteleidingen, de haalbaarheidsstudies voor transport van warmte over langere afstanden, en de rendementsverhoging van warmte uitkoppeling uit bestaande energiecentrales, met ondermeer rookgaskoeling en de toepassing van buffers voor warmtelevering. Op korte termijn verwacht Liandon bovendien belangrijke resultaten te boeken met de ontwikkeling van een sterk verbeterd warmtepompsysteem voor decentrale opwek.

Realisatie

Warmte en koude systemen vergen enorme investeringen in procestechnologie, installaties en infrastructuur. Ze zijn kostbaar en moeten dan ook tenminste een halve eeuw meekunnen. De bouw en aanleg ervan vragen dan ook om zorgvuldige voorbereiding: het testen en certificeren van alle componenten, de tracéstudies, de precisie in het ontwerp van installaties en de nauwe samenwerking met business partners die de aanleg voor hun rekening nemen. Niet minder belangrijk zijn onze inspanningen in de trajecten voor het verkrijgen van de noodzakelijke vergunningen. Liandon zet voor al deze activiteiten zijn beste technici, ontwerpers en projectmanagers en consultants in.



Consultancy

- Haalbaarheidsstudie
 - hybride warmtenet Nijmegen
 - warmtenet op basis van biomassa (middelgrote investeerders zoals Puijenbroek)
 - "sales engineering" HVC, Alkmaar
- Tracéverkenningen
- Milieu- & vergunningenmanagement
 - opwek & distributie van warmte en koude, Amsterdam, Almere, Arnhem
- Onafhankelijke ontwerpvoering
 - procestechniek papierfabriek verbranding CDEM
- Veiligheidsstudie (HAZOP, FMEA)
- Netberekeningen
- Simulatie, testen & optimalisatie
 - optimalisatie operationele warmtepompsystemen Nuon & Essent
 - ontwerp & realisatie meetopstelling voor kunststof warmteleidingen, Thermaflex



Ontwerp & Engineering

- Concepting
 - warmte overdracht stations Nuon
 - koudelevering Zuidas & Zuidoostlob Amsterdam
- Ontwerp
 - basisontwerp universeel warmtepomp concept, Nuon
 - integraal energiesysteem uit vuilverbranding, AVR
 - Ketelhuis MCRZ als hulp- & piekbron, Warmtebedrijf Rotterdam
- Basis- & detailengineering
 - Zoneiland Almere
 - hulpwarmtecentrales Culemborg & Schuytgraaf
 - regeling & besturing restwarmte energiecentrale, OMRIN
- Civiel & staalbouw
- HVAC (Heating, Ventilation, Air Conditioning)
- Electrotechniek & instrumentatie
- Inpassing in bestaande systemen
- Aanbesteding begeleiding



Realisatie & Beheer

- Turn-key projectlevering
- Projectmanagement
- Directievoering
- Projecttoezicht & begeleiding
- Kwaliteits- & veiligheidsborging
- Hot & cold commissioning
- Oplevering & controle
- Training & advies op bedrijfsvoering
- Advisering i.z. onderhoud & instandhouding
- Beheer van systemen & configuraties
- Assistentie op afstand
- Onderhoud