

Warmtenet 11 kilometer door de stad

ERWIN BOERS

De zoektocht naar heet water in de Leeuwarder is voorlopig nog vreselijk spannend. De 2,7 kilometer diepe boring die Warmte van Leeuwarden bij de Dairy Campus uitvoert, is eind deze maand klaar. Daarna wordt de bron getest. Garanties op succes zijn er niet, maar warmtebedrijf Ennatuurlijk staat in de startblokken voor de volgende stap.

„Voor ons is 1 oktober een belangrijke datum”, zegt projectmanager Sjoerd de Ruiter namens het warmtebedrijf. Dan wordt bekend of de bron voldoende heet water oplevert. Bij een positieve uitkomst begint onmiddellijk een grote bouw- en graafoperatie. „Dan zijn wij zeker van oktober dit jaar tot oktober 2022 aan het werk.”

Naast de boorput bouwt Dijkstra Draisma dan het gebouw voor de centrale, waarin het hete water naar binnen wordt gepompt. ‘Warmtewisselaars’ dragen de hitte hier over op de leidingen van het warmtenet, waarmee gebouwen in de stad worden verwarmd.

Het nieuwe gebouw biedt ook onderdak aan Ennatuurlijk zelf en aan Warmte van Leeuwarden, het consortium van betrokken bedrijven. „We richten hier ook een informatiecentrum in, want we verwachten veel bezoekers”, zegt ontwikkelaar duurzame energie Peter Slot van Ennatuurlijk.

De boring in combinatie met een nieuw warmtenet in de bebouwde kom wekt grote interesse bij gemeenten en bedrijven elders in het land. Overal wordt immers gezocht naar alternatieven voor aardgas. Iedereen die meer wil weten van de techniek kan straks terecht op de Nobelpweg.

Het hete water uit de boorput is zout en wordt na de warmtewinning teruggepompt in de bodem. Het komt dus niet terecht in het warmtenet dat door de stad stroomt. Vanaf eind september 2022 kan de centrale waarschijnlijk hitte leveren. Vlot daarna staat

In de Leeuwarder bodem wordt vanaf de herfst een leidingstelsel van 11 kilometer aangelegd. Dit brengt aardwarmte naar ziekenhuis MCL, de Achmeatoren en andere grote gebouwen in de stad. Gas hebben zij straks niet meer nodig.

de oplevering van het warmtenet gepland. „Bij de aanleg zijn we wel afhankelijk van het weer”, zegt De Ruiter. Uiterlijk 31 december 2022 dient de warmtelevering te starten.

Het bedrijf voorziet nu al 2500 huishoudens in De Zuidlanden en Camminghaburen van warmte met twee ondergrondse netten. Die worden verhit met aardgas of biogas. Komend jaar wordt de Zuidlanden aangesloten op aardwarmte (geothermie). Later is het ook de bedoeling om het warmtenet van Camminghaburen te koppelen.

De meeste Leeuwarders merken niets van de huidige boring, maar het graafwerk voor



De boring naar aardwarmte bij de Dairy Campus.

FOTO LGARDDI BUITENWERF

het leidingstelsel zal niemand ontgaan. „Het is in totaal 11 kilometer lang”, vertelt De Ruiter. Het bestaat uit twee buizen naast elkaar, voor aan- en afvoer van water. Hiervoor moet op veel plekken een sleuf van zeker 2 meter breed gegraven worden.

De route loopt straks vanaf de Nobelpweg noordwaarts naar het Van Harinxmakanaal. „Daar onderdoor verrichten we een boring van 800 meter”, zegt De Ruiter. De leiding gaat naar de Lorentzkafe en vertakt zich iets verderop bij de Middelzeelaan.

Een oostelijke route voert langs de Nijlândyk en de Beatrixstraat naar ziekenhuis MCL. Een zijvertakking gaat opnieuw onder het Van Harinxmakanaal door naar Techum, waar een aansluiting op het bestaande warmtenet komt. Een andere hoofdleiding gaat via de Middelzeelaan naar de Juliana-laan, met een zijtak richting het Friesland College.

De buizen lopen verder naar het WTC-complex en van daar naar de vele nieuwe klanten langs de Tesselschadestraat en Lange Marktstraat. Denk bijvoorbeeld aan het CJIB, het Achmeacomplex, ING en het voormalige Aegongebouw (Markt58), waarin zich nu 500 studentenstudio's bevinden.

De gemeente wil grote stremmingen voor auto's of fietsers zoveel mogelijk voorkomen. Daarom komt op drukke plekken een 'gestuurde boring' onder de weg door. In de Beatrixstraat wordt het graafwerk gecombineerd met de aanleg van nieuwe riolering en een gescheiden regenwaterafvoer.

In de opstartfase richtte Ennatuurlijk zich vooral op werving van grote zakelijke klanten. Daar blijft het niet bij, zegt Slot: „We zijn nu met veel partijen in gesprek, bijvoorbeeld met woningcorporaties, commerciële verhuurders, verenigingen van eigenaren, het nieuwe Cambuurstadion en de nieuwe BIO-LNG-fabriek op de energiecampus.”

Het is straks vrij eenvoudig om flats langs de route aan te sluiten op het net. Voor kantoor-eigenaren in de omgeving biedt de overstap op geothermie ook een kans om een-

Geothermie stoot minder broeikasgas uit

De inzet van diepe geothermie is bedoeld om het verbruik van aardgas en de uitstoot van CO2 in Leeuwarden fors te verlagen. De rijksoverheid financiert het project voor een deel. In woningen is de verwarming de grootste energieslurper en daarom kunnen alternatieve duurzame verwarmingsbronnen veel milieuvriendelijker opleveren. Volgens Ennatuurlijk brengt geothermie de CO2-uitstoot in woningen met 80 procent omlaag „ten opzichte van verwarmen met individuele cv-ketels op aardgas.” De pompen en andere apparaten verbruiken stroom, vandaar dat het geen 100 procent is. Warmtenetten op basis van aardwarmte zijn vooral aantrekkelijk voor steden. Op het platteland ligt de inzet van warmtepompen of andere technieken meer voor de hand.



Het dubbele buizenstelsel.

FOTO ENNATUURLIJK

voudig het energielabel op te krikken naar label C. Dit is vanaf 2023 namelijk verplicht.

Particuliere eigenaren van eengezinswoningen zijn nu nog niet aan de beurt, maar op termijn kunnen straten zich aanmelden, zegt Slot. „Ik verwacht dat er straks telkens vlekjes bij komen.” Dit past binnen het gemeentelijke plan om Leeuwarden geleidelijk ‘van het aardgas af’ te halen.

Ennatuurlijk kijkt nu vooral naar wijken als Nijlân en Huizum-West, die langs het eerste deel van de route liggen. „Later komen ook andere delen van de stad aan de beurt.” Dit kan snel gaan, want het bedrijf hoopt zijn leidingstelsel in de vervolgfase zo snel mogelijk door te trekken langs de noordelijke rondweg naar het bestaande warmtenet van Camminghaburen, waarop ook de nieuwe Elken-woningen in de Cambuurwijk al aangesloten zijn.

De route biedt kansen voor bijvoorbeeld Bilgaard en de Vrijheidswijk, waar corporaties grote woningcomplexen bezitten. „Uiteindelijk trekken we de ring helemaal rond”, zegt Slot. In zuidoostelijk Leeuwarden kijkt Ennatuurlijk dan naar slimme combinaties. Friesland Campina verbruikt bijvoorbeeld veel warmte en denkt na over nieuwe technieken. Hiernaast ligt de Oranjewijk, waar de bewoners zelf vol ideeën zitten.

Volgens een ruwe schatting is er in Leeuwarden voldoende heet bodemwater beschikbaar om de helft van de bijna 60.000 woningen te verwarmen. Hiervoor moet het aantal boorputten wel worden uitgebreid. Op de huidige plek is ‘verdbubbeling’ mogelijk met de aanleg van een tweede ‘doublet’. Later kan ook elders in de gemeente naar water worden geboord.

„We willen het water zo koud mogelijk de aarde weer in pompen”, zegt Slot. „We bekijken dan ook hoe we de warmte zo goed mogelijk kunnen uitnutten.” In beginsel is het de bedoeling om water van rond de 90 graden te leveren bij mensen thuis. Dit is voor oude huizen zeer geschikt. Nieuwere – goed geïsoleerde woningen – hebben zoveel

“
CV-KETEL NIET MEER NODIG: WARMTE KOMT UIT DIEPE ONDERGROND

hitte niet nodig. Zij kunnen met 40 of 50 graden ook prima worden verwarmd. Dit biedt dus de mogelijkheid om water te leveren dat onderweg al een beetje is afgekoeld.

De overstap op geothermie hoeft bij de mensen thuis geen grote gevolgen te hebben, zegt Slot. „Je krijgt dan een zwarte doos, de afleveret, in huis als vervanging van je cv-ketel.” In oudere huizen blijft sprake van gesloten netten: het water van het warmtenet stroomt dan niet door de radiatoren.

Een warmtewisselaar in de afleveret zet de warmte over op de cv-leidingen en het tapwater. Bewoners moeten dan wel overstappen op elektrisch koken. Bij nieuwere huizen is het ook mogelijk om het water uit het warmtenet direct door de verwarming van de woning te laten lopen, zegt Slot. Dit gebeurt bijvoorbeeld al in Techum. Een warmtemeter meet hier het energieverbruik.

De hoofdleidingen van het warmtenet bestaan uit stevige stalen buizen met een dikke isolatielaag. Er zitten ook 'slimme draadjes' in, waarmee Ennatuurlijk kan meten of er onderweg warmtelekken zijn, vertelt Slot. Mocht er ooit iets misgaan bij graafwerk of door technische storingen, dan mag het warmtenet niet uitvallen. Daarom komt er in het nieuwe gebouw ook een noodinstallatie op basis van „betrouwbare traditionele techniek”, zegt De Ruiter.



ILLUSTRATIE ENNATUURLIJK