

Informatieblad buurt Tuindorp, Van Lieflandlaan-west en Tuindorp-oost

Feiten en cijfers Tuindorp, Van Lieflandlaan



Aantal gasaansluitingen
2.494
Utrecht: 130.122

Gasaansluitingen per functie



Aansluitingen Warmtenet

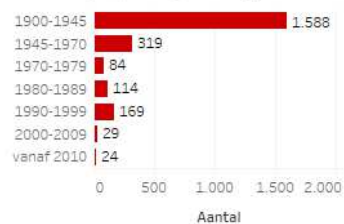


Gasaansluitingen woningen
2.327
Utrecht: 121.693

Gasaansluitingen per Woningtype

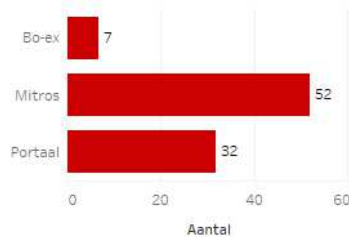


Gasaansluitingen per bouwjaar woningen

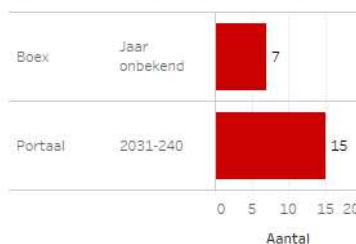


Bezit woningcorporaties met gasaansluiting
91
Utrecht: 37.677

Eigenaarschap met gasaansluiting



Onderhoudsplannen panden met gasaansluiting



Utiliteitspanden met gasaansluiting
163
Utrecht: 7.545

Hoofdgebruik utiliteiten met gasaansluiting



Vervangingsopgave gasleidingen
1.925 meter voor 2030
Utrecht: 90.644 meter voor 2030



Monumenten met gasaansluiting
68
Utrecht: 7.397

Energielabels panden met gasaansluiting

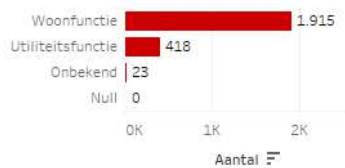


Feiten en cijfers Tuindorp-oost



Aantal gasaansluitingen
2.356
Utrecht: 130.122

Gasaansluitingen per functie

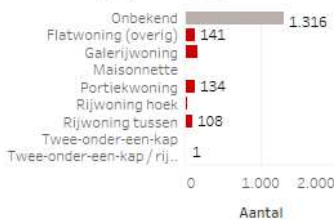


Aansluitingen Warmtenet



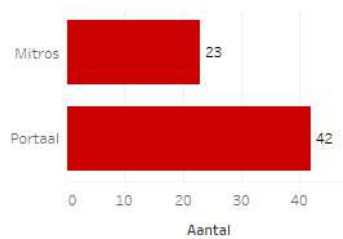
Gasaansluitingen woningen
1.915
Utrecht: 121.693

Gasaansluitingen per Woningtype



Bezit woningcorporaties met gasaansluiting
65
Utrecht: 37.677

Eigenaarschap met gasaansluiting



Onderhoudsplannen panden met gasaansluiting



Utiliteitspanden met gasaansluiting
418
Utrecht: 7.545

Hoofdgebruik utiliteiten met gasaansluiting



Vervangingsopgave gasleidingen
6.111 meter voor 2030
Utrecht: 90.644 meter voor 2030



Monumenten met gasaansluiting
3
Utrecht: 7.397

Energielabels panden met gasaansluiting



Kaarten

Energielabels



Bovenstaande kaart toont de energielabels van woningen. De energielabels in de buurt zijn over het algemeen laag. Dit valt onder andere te verklaren door de bouwperiode. Veel gebouwen zijn oud en niet goed geïsoleerd. Dit maakt dat ze een hoge energievraag hebben. Tuindorp-oost is nieuwer en heeft daardoor iets betere energielabels.

Ligging warmtenet



Bovenstaande kaart laat de ligging van het warmtenet zien in de buurt en omliggende buurten. Tuindorp (in het midden) heeft zelf geen warmtenet, maar in omliggende buurten ligt het wel.

Technische oplossingen

Isoleren

Voor het verwarmen zonder aardgas is isoleren vaak nodig. In een geïsoleerd gebouw is er minder warmte nodig om het op de juiste temperatuur te krijgen. Daardoor kan met nieuwe technieken een gebouw toch comfortabel verwarmd worden. Op die manier kunnen schaarse duurzame warmtebronnen zo efficiënt mogelijk worden ingezet om warmte op lage temperatuur te leveren.

Alternatief voor aardgas in de woning

Warmtenet

Een warmtenet, of stadsverwarming, is een collectieve oplossing om gebouwen te verwarmen. Warmtenetten zijn vooral geschikt op plaatsen waar er veel vraag naar warmte is op een klein oppervlak, zoals in steden. De grootte varieert van lokale netten (dus een net in een buurt) tot regionale netten (een net voor meerdere gemeenten). Of een warmtenet duurzaam is, hangt af van de warmtebron en het warmteverlies in de leidingen. Er zijn verschillende temperatuurniveaus voor warmtenetten. Bij warmtenetten met een lage temperatuur zijn de warmteverliezen lager. Dit vraagt wel om betere isolatie en mogelijk ook speciale afgiftesystemen.

Elektrische warmtepomp

Een elektrische warmtepomp verhoogt de warmte van een bron naar een bruikbare temperatuur voor verwarming en warm tapwater. De meest gebruikte bronnen zijn de bodem of de buitenlucht. Voor een warmtepomp is het belangrijk dat de warmtevraag laag is, zodat voldoende comfort en rendement kan worden behaald. Een warmtepomp kan zowel individueel - dus per gebouw - als collectief - per buurt- of huizenblok - worden toegepast. Deze techniek is goed toepasbaar bij zogeheten grondgebonden woningen, oftewel huizen op straatniveau.

Hybride warmtepomp

De hybride warmtepomp bestaat uit een kleine elektrische luchtwarmtepomp in combinatie met een cv-ketel op gas. De warmtepomp kan als apart systeem toegevoegd worden aan de bestaande cv-ketel of als één geïntegreerd toestel aangeschaft worden bij vervanging van de cv-ketel. De warmtepomp werkt tot een buitentemperatuur van circa 2 °C. Bij lagere temperaturen of als er warm tapwater nodig is, springt de gasketel bij. Met een hybride warmtepomp wordt meteen gas bespaard.

Groen gas

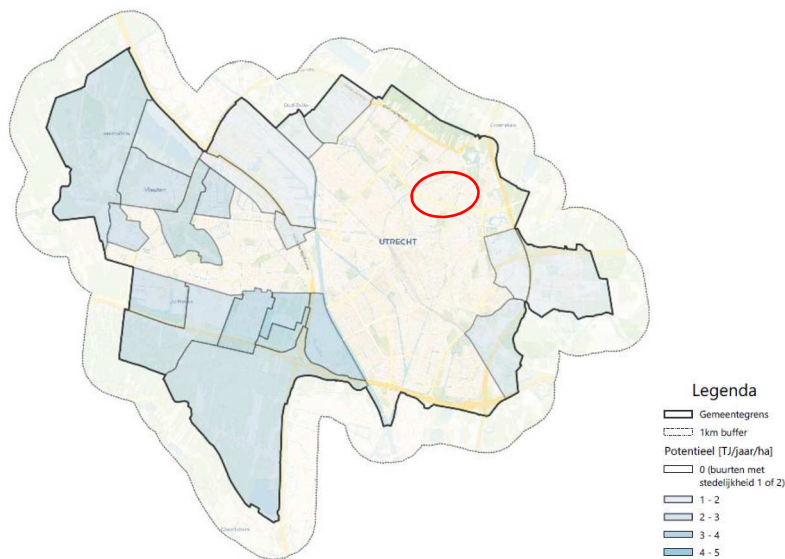
Groen gas wordt gemaakt uit biomassa. Het heeft dezelfde mogelijkheden en kwaliteiten als aardgas. Daarom zijn er geen aanpassingen nodig in de woning en infrastructuur. Groen gas is maar beperkt beschikbaar. Het wordt bij voorkeur alleen toegepast waar andere alternatieven te duur zijn.

Duurzame warmtebronnen

Bodemenergie of geothermie

Je kunt op verschillende diepten boren om warmte uit de bodem te onttrekken door water te injecteren en weer op te pompen. Als dit tussen 500-2000 meter is dan noemt men dit Lage Temperatuur Aardwarmte (LTA) of ondiepe geothermie. Hoe dieper je boort, hoe warmer het water. Voor deze ondiepe boring is minder ruimte nodig dan bij diepe of ultradiepe geothermie en is dus op meer plekken in de stad mogelijk.

Onderstaande kaart toont het potentieel voor LTA in Utrecht. Er is vooral aan de randen potentie. Dit is niet het geval in Tuindorp. De dichtstbij gelegen buurt met potentie is Rijsweerd.



Potentie LTA gemeente Utrecht. Bron: Greenvis, 2019.

Bodemenergie of WKO

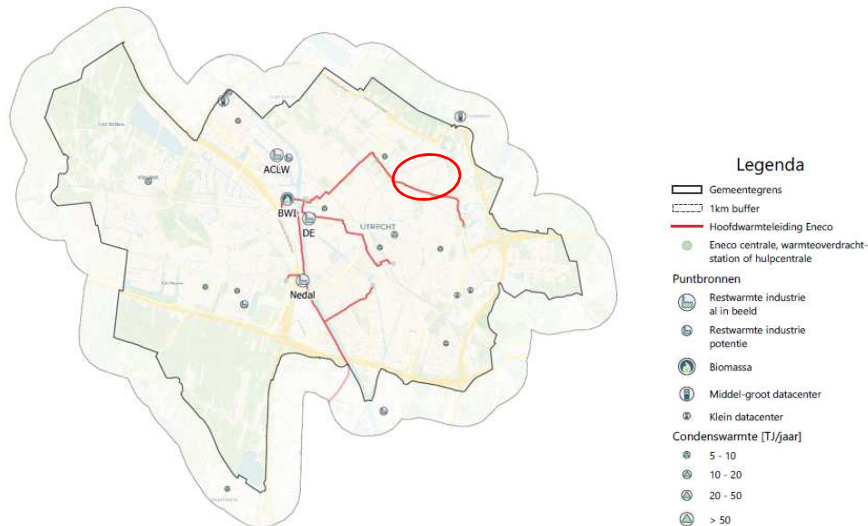
Bij warmte- en koudeopslag (WKO) wordt warmte en koude aan de bodem onttrokken en erin opgeslagen. Dit type bodemenergie gaat tot een maximale diepte van 500 meter. Een warmtepomp waardeert de warmte uit de bodem op, zodat die voor gebouwen bruikbaar is. Voor kleinere gebouwen, zoals woningen, kan dat met een zogenoemde bodemlus; voor grote gebouwen of clusters van gebouwen kan dit met een warmte-koudeopslag (WKO)-systeem. De warmte die in de winter gebruikt wordt, wordt in de zomer aangevuld. Dit kan door gebouwen in de zomer te koelen en door actief warmte in de bodem te brengen.

De bodemcapaciteit van het eerste watervoerende pakket (WVP) (tot 50 meter diepte) verschilt tussen Tuindorp, Van Lieflandlaan en Tuindorp-oost. In de laatstgenoemde buurt is deze capaciteit beperkt. In Tuindorp, Van Lieflandlaan kan in theorie wel een groot deel van de warmtevrage uit de eerste 50 meter van de bodem worden gehaald. Er zijn dan wel veel WKO's nodig.

Koelwarmte en datacenters

Koelwarmte en datacenters kunnen een bron vormen voor laagwaardige restwarmte. Restwarmte is over en wordt niet meer binnen het bedrijf gebruikt. Deze lage temperatuurbronnen geven een constante warmtelevering en zijn daarmee geschikt als basislast. Ze worden vaak ingezet in combinatie met andere bronnen, die als back-up of piekwarmte kunnen dienen.

Onderstaande kaart toont de potentiële bronnen voor restwarmte in Utrecht en de hoofdtransportleidingen van het warmtenet. In de gemeente en vlak erbuiten zijn op verschillende punten bronnen voor restwarmte beschikbaar. Niet in Tuindorp zelf, maar bijvoorbeeld wel in Overvecht. De hoofdwarmteleiding van het bestaande warmtenet loopt langs de buurten.



Potentiële rest- en biowarmte gemeente Utrecht. Bron: Greenvis, 2019.

Aquathermie

Bij aquathermie wordt oppervlaktewater, afvalwater of drinkwater gebruikt om gebouwen te verwarmen of koelen. De warmte uit het water kan worden opgeslagen in de bodem en de temperatuur wordt opgevaardeerd met een warmtepomp, centraal of op gebouwniveau. Een warmtenet transporteert het water naar de gebouwen.

Onderstaande kaart toont de potentie voor energie uit oppervlaktewater. Er is in Tuindorp niet een voldoende groot water beschikbaar voor aquathermie. Ook is er geen afvalwaterzuivering of drinkwaterleiding in de buurt die hiervoor gebruikt kan worden.



Potentie aquathermie uit oppervlaktewater. Bron: Greenvis, 2019.

Overige lage temperatuurwarmte

Bovengenoemde bronnen geven een eerste beeld van de mogelijkheden, maar zijn niet compleet. Er kunnen verschillende bronnen gebruikt worden om lage temperatuurnetten te voeden. Hele lokale bronnen, zoals restwarmte van kleine bedrijven, zijn niet meegenomen in dit overzicht, maar zijn mogelijk wel aanwezig.