

DE TOEKOMST VAN VERWARMEN VOLGENS ATAG

Meerdere wegen naar
CO₂-neutraal

Blz 2

Duurzaam verwarmen
in **4 duurzaamheidsstappen**

Blz 4

Verduurzamen?
Hou het **simpel**

Blz 6

ATAG
& VISIE

Blz 7

ENERGIEZUINIGE WARMTEOPLOSSINGEN

ATAG

elco

heating
solutions



ARISTON

ER ZIJN MEERDERE WEGEN DIE LEIDEN NAAR CO₂-NEUTRAAL



Wij zijn al sinds 1948 thuis in energie. Sinds de oprichting is er geen grotere verandering in de energiemarkt aan de gang dan nu het geval is. Het lijkt erop dat we allemaal 'in energietransitie zijn'. Wel of niet van aardgas los, de mening zijn verdeeld. Een ding is zeker: Samen

hebben we een grote uitdaging, waarbij de oplossing – CO₂-neutraal in 2050 – centraal staat en niet de techniek leidend is. Hierbij zijn specifieke oplossingen voor nieuwbouw en renovatie als ook voor utiliteit en industrie noodzakelijk.



“ATAG oriënteert zich breed en onderschrijft dat er meerdere wegen zijn die leiden naar CO₂-neutraal.”

Is verwarming met aardgas nog steeds de oplossing of is de combinatie met een zonoplossing voor nu de logische stap naar duurzaam verwarmen? Of is een woning, project, utiliteit of industrie meer geschikt voor hybride warmteoplossingen of kan meteen de stap gemaakt worden naar all-electric verwarmen? Voor elke duurzaamheidsstap geldt dat er meerdere wegen zijn die leiden naar CO₂-neutraal.

ONZE VISIE OP DUURZAAM VERWARMEN

Wij veranderen van een op aardgas gerichte onderneming naar een bedrijf met een breed portfolio gericht op verwarming en benadrukken het belang om zuinig en duurzaam met energie om te gaan.

Duurzaamheid heeft in onze ogen niets te maken met techniek, maar hoe de (duurzame) energie is opgewekt. Door het maken van de juiste keuze op basis van een maximale reductie van de CO₂-uitstoot zonder in te leveren op comfort is het mogelijk om met energiebesparende oplossingen de verduurzaming te realiseren.

Om de juiste route te bepalen is samenwerking met alle partijen in de bouwkolom cruciaal voor het slagen van de energietransitie.



WAAROM VERDUURZAMEN EN WAAR DOEN WE HET ALLEMAAL VOOR?

De weg naar duurzaamheid kost geld en vraagt om inzet. En het resultaat loont.

- * Een energiezuinig of energieneutraal woning of project bespaart geld. Investerings worden op lange termijn terugverdiend door het reduceren of zelfs verdwijnen van de energiekosten.
- * Er wordt geen steentje, maar een enorme steen bijgedragen aan het tegengaan van de opwarming van de aarde.
- * Energieneutraal is en blijft de norm. Een energiezuinig huis stijgt in waarde.
- * Het binnenklimaat wordt geoptimaliseerd.
- * De woning of het gebouw wordt optimaal verwarmd en het hoogst haalbare comfort wordt gehaald.

DUURZAAM VERWARMEN IN



Bij ATAG zijn we het over één ding eens: Aardgas is eindig en diverse alternatieven zijn in ontwikkeling. ‘Van het gas af’ is te drastisch, immers zijn er meerdere opties voor gas, zoals waterstof, power to gas en groen gas. In dit artikel worden de mogelijkheden getoond aan de hand van 4 duurzaamheidsstappen.

DE BASIS

De zgn. Trias Energetica speelt een belangrijke rol bij het energieneutraal maken van woningen en bestaat uit drie pijlers:

- 1 minder energie verbruiken
- 2 duurzame energie inzetten
- 3 fossiele energie zeer efficiënt gebruiken

DE 4 DUURZAAMHEIDSTAPPEN TOEGELICHT

Stap 1 Verwarmen met aardgas

De rol van aardgas is op dit moment nog niet uitgespeeld. In bepaalde gevallen is verwarmen met aardgas nog steeds een goede tussenoplossing. Zo kan er gekozen worden voor de overstap van een standaard CV-ketel naar een CV-ketel met tapwater- cq. rookgaskoeler-technologie (EC) om het energieverbruik terug te dringen.

Vergeet hierbij niet dat verduurzaming niet alleen gaat over ‘groen’, maar ook over toekomstbestendig. Hierbij wordt er gekeken naar de minimale milieubelasting, laagst mogelijke exploratiekosten en lange levensduur.

“CV-ketels zijn nog niet uitontwikkeld. Het rendement van het tapwater is nog te verbeteren. En een hybride systeem is nu nog een combi van twee componenten, maar kan bijv. ook één component worden.”

Stap 2 Verwarmen met zon

De combinatie aardgas en zon voor zowel CV als warm tapwater is een belangrijke stap vooruit naar CO₂-neutraal en geeft een aanzienlijke energiebesparing naast het verlagen van de Energie-Index en een verbetering van het Energielabel.



4 DUURZAAMHEIDSSTAPPEN

Stap 3 Hybride verwarmen

Iedereen omzetten naar 'all-electric' is op dit moment niet mogelijk en levert problemen op in de energievoorziening. Hiervoor heeft het bestaande elektriciteitsnetwerk te weinig capaciteit. Daarnaast zijn ook vele woningen niet geschikt om volledig 'all-electric' te gaan.

De keuze voor een hybride warmtepomp wordt vooral gemaakt in de renovatie of als zgn. 'tussentoepassing' in de bestaande bouw:

- * in combinatie met bestaande ketels,
- * bij vervanging van de bestaande ketel als een overbrugging: "Nu plaatsen en over 15 jaar vervangen door een standalone/all-electric versie, wanneer het elektriciteitsnet geschikt is gemaakt voor warmtepompen".

Op deze manier wordt er veel minder fossiele brandstoffen verbruikt en de CO₂-uitstoot fors verlaagd.

Stap 4 All-electric verwarmen

Hierbij wordt de standaard CV-ketel of de hybride opstelling vervangen door een all-electric oplossing. In deze stap wordt het energieverbruik aanzienlijk verlaagd naast de reductie van de CO₂-uitstoot en verbetering van het energielabel.

EN NU?

De eerste zichtbare wijzigingen gaan plaatsvinden in de nieuwbouw, waar de vertrouwde CV-ketel niet meer geplaatst wordt, maar vervangen door andere technieken zoals stadsverwarming en warmtepompen. In de bestaande bouw zullen vooral hybride warmtepompen een belangrijke rol gaan spelen in de energietransitie. Daarnaast zijn ook vele woningen niet geschikt om volledig 'all-electric' te gaan.

“Volledig inzetten op één systeem is op dit moment niet wenselijk, want iedere woning vraagt om een eigen warmteoplossing.”



BEHOUD VAN COMFORT

Waar het om gaat is dat de gebruikte energie zo efficiënt en zuinig mogelijk wordt ingezet. En niet onbelangrijk, met behoud van comfort! Comfort is bij verduurzamen van woningen vaak een 'ondergeschoven kindje', maar voor de bewoner van onmisbaar belang. De consument van vandaag heeft behoefte aan bijv. veel warm tapwater. Deze behoefte kan worden ingevuld door – naast de inzet van een hybride warmtepomp – een warmtepompboiler; een toestel dat voorziet in veel warm tapwater, direct beschikbaar, en op energiezuinige wijze verkregen. Dankzij de energiezuinige werking komt de warmtepompboiler in aanmerking voor ISDE-subsidie.



Dyon Noy

Noy richtte Atriensis op in 2006. Het bureau richt zich op verduurzamingsvraagstukken bij woningcorporaties. Momenteel werken bij Atriensis 110 mensen. Het bedrijf heeft kantoren in Zwolle, Eindhoven en Amstelveen.

VERDUURZAMEN? HOU HET SIMPEL

Bij grootschalige verduurzaming van hun vastgoed, zouden corporaties er goed aan doen om de installatietechniek eenvoudig en eenduidig te houden. Probeer corporatiebreed zo min mogelijk verschillende installatieconcepten te maken. Een gesprek met Dyon Noy, directeur van adviesbureau Atriensis.

Een woningcorporatie in het zuiden van het land realiseerde een paar jaar geleden enkele NOM-woningen, inclusief warmtepomp. Hartstikke duurzaam, maar voor het onderhoudsbedrijf was het even slikken: de gangbare HR-ketel kende na al die jaren geen geheimen meer voor ze. Maar een warmtepomp onderhouden, daar hadden ze hun papieren niet voor.

“Dit voorbeeld geeft maar aan dat als je complexiteit toevoegt, dat je dan tegen problemen aan gaat lopen”, zegt Noy. “Tegenwoordig heeft elk apparaat wel een app of online platform om het binnenklimaat op afstand te regelen. Maar bedenk dat je al die noviteiten

installeert in het huishouden van mensen in de sociale sector, die vaak kwetsbaar zijn en het al moeilijk genoeg vinden om van dag tot dag rond te komen. Die gaan echt niet zo’n energiedisplay bestuderen en dat moet je eigenlijk ook niet van ze verlangen.”

Afgelopen zomer werd het Klimaatakkoord gesloten. Daarin werd onder meer afgesproken dat woningcorporaties met hun woningen als ‘startmotor’ gaan dienen voor de verduurzaming van hele woonwijken. “100.000 woningen in 4 jaar. Wij denken dat het haalbaar is. Van aardgas af met warmtenetten of elektrische lucht-water warmtepompen en ook hybride warmtepompen”, zegt Noy.

‘100.000 woningen gasloos in 4 jaar. Dat is mogelijk’

Corporaties zullen de komende twee jaar om de tafel gaan met hun gemeentes, omdat alle gemeentes uiterlijk 2021 een transitievisie warmte op tafel moeten leggen. “Er zijn drie verduurzamingspaden te onderscheiden. Vergroening - eventueel met waterstof - van het gasnet, de aanleg van een warmtenet of elektrificering van de warmtevoorziening. Bij wijken die nog lang niet aan de beurt zijn voor een van die drie oplossingen kan je nog prima je oude gasketel vervangen voor een nieuwe”, stelt Noy. “Maar wel stevig blijven inzetten op gasbesparing door isolatie bijvoorbeeld. In 2050 is het dan zo ver: corporaties zijn volledig CO₂-neutraal, alle woningen in de sociale sector gebruiken niet meer energie dan ze produceren. Elke corporatie zal zijn eigen pad bewandelen, ook samen optrekken, strategische keuzes maken, reageren en anticiperen op overheidsbeleid, soms wachten op duurzame innovaties, vaak nu al uitrollen van bewezen techniek, uiterst slim met de beschikbare middelen om gaan. Noy: “Iedere huurder heeft straks een duurzame woning. Dat wordt een randvoorwaarde. Maar we moeten nu niet naïef roepen: ‘dat doen we wel even!’ En je dan als corporatie halsoverkop in het avontuur storten. Het moet met beleid, en liefst met regie uit Den Haag.”



DE TOEKOMST VAN VERWARMEN

Kijkend naar de toekomst van verwarmen, weet iedereen dat verandering noodzakelijk is. Maar er bestaat nog geen duidelijkheid welke verwarmingsoplossing het gaat worden. Het is aan ons allemaal – alle partijen in de bouwkolom en eindgebruiker – een uitdaging om samen tot een oplossing te komen.

DE ROL VAN ATAG

Onze focus verlegt zich meer en meer naar andere – duurzame – oplossingen dan aardgas. Hierbij is inzetten op één systeem niet wenselijk, want iedere woning vraagt om een eigen warmteoplossing. Belangrijk is om opties aan te bieden die het beste passen bij de specifieke woonsituatie. Bij de ontwikkelingstrajecten van nieuwe energiebronnen, wordt geen enkele bron uitgesloten.

Restwarmte industrie

Bij industriële processen komt warmte vrij die gebruikt kan worden als bron om bijvoorbeeld woningen te verwarmen. Dit gebeurt meestal met een warmtenet. Het aantal huishoudens dat is aangesloten op een warmtenet (stadsverwarming) groeit snel. De verwachting is dat dit zich zal blijven doorzetten in de gebouwde omgeving.

Waterstof

Willen we CO₂ vrij zijn dan behoort waterstof als toepassing om woningen te verwarmen ook tot één van de oplossingen. Het bestaande aardgasnetwerk kan gebruikt

blijven met enige aanpassingen, waarbij de overgang naar waterstof stap voor stap zal moeten gaan.

**“De markt beweegt:
Van hybride warmtepomp,
warmtenetten, groen gas tot
waterstof. Maar wat het wordt?
Niemand die het nu weet.
Inzetten op één systeem is niet
wenselijk. Daarom zien wij ook
waterstof als één van de wegen
die leiden naar CO₂ neutraal.”**

Onze visie

Onze visie is gebaseerd op de eerder genoemde 4 duurzaamheidsstappen naar CO₂-neutraal. Van verwarmen met aardgas, met zon, hybride tot een all-electric oplossing, alle mogelijkheden zijn bespreekbaar en leverbaar.



De visie toegepast

ATAG Verwarming legt ook de focus op waterstof: Ontwikkelingstrajecten rondom bijmenging van waterstof, hoger dan de huidige CE normering toelaat, zijn ingezet. Dit heeft ertoe geleid dat ATAG als eerste CV-ketel fabrikant door KIWA gecertificeerd is voor 30% waterstof bijmenging aan aardgas in een CV-ketel. ATAG is binnen ARISTON Thermo Group aangewezen om de waterstof ontwikkelingen te leiden.

Ook zijn er ontwikkelingstrajecten gestart mbt warmtenetten, zoals aflever-sets en warmwater oplossingen.

ENERGIEZUINIGE WARMTEOPLOSSINGEN

ATAG

elco



 **ARISTON**