

## DE PRAKTIJK

---

**De verwarmingsaudit:  
kansen voor installateurs  
en klanten**

## DOSSIER

---

**Nieuwe  
exploitatietechnieken  
voor niet-conventionele  
olievoorraden**

## INNOVATIE

---

**Nieuwe technieken  
op de internationale  
HVAC-vakbeurs ISH 2013  
in Frankfurt**

## CASES

---

**Stalen mazouttank maakt  
plaats voor polyethyleen  
reservoir met Optitanklabel**



## De roadshow: nieuwe wetgeving, nieuwe ideeën

De onderhoudswetgeving – zowel voor ketel/branders als voor reservoirs – verandert voortdurend. Informazout organiseert daarom naar goede gewoonte een roadshow, waarmee we een overzicht bieden van alle nieuwe wetgeving voor de verwarmings-technicus. Ook de opleidingsloopbruggen tussen de gewesten komen hier aan bod en er wordt een stand van zaken opgemaakt van hoe de EU-richtlijnen “Ecodesign” en “Ecolabelling” worden toegepast.

Net als bij vorige edities neemt deze roadshow een minibeurs op sleeptouw. Daar krijgen de bezoekers uitgebreid de mogelijkheid om een 25-tal partners van Cedicol en Informazout te bezoeken, uiteraard bij een hapje en een drankje.

Dit is het tourprogramma van onze roadshow 2013:

- dinsdag **3 september** in Mons (Imagix)
- woensdag **4 september** in Brugge (Kinapolis)
- donderdag **5 september** in Hasselt (Kinapolis)
- maandag **9 september** in Luik (Kinapolis)
- dinsdag **10 september** in Antwerpen (Kinapolis)
- woensdag **11 september** in Braine-l'Alleud (Kinapolis)

De roadshow loopt telkens van 18 tot 22u: na het onthaal volgt om 19u een presentatie, vanaf 20u30 is er de receptie en kan u de minibeurs verder bezoeken.

## De nieuwe infogids

“Mazout, de slimste keuze”: onder die titel hebben we de twee vroegere gidsen (een algemene brochure en de mazoutbesparingsgids) in één enkele, compacte brochure gegoten. Daarin kan je alles nalezen over de troeven van mazout. De gids bevat alle informatie gegroepeerd rond de thema's ‘veiligheid’, ‘comfort’, ‘autonomie’ en ‘combinatiemogelijkheden met hernieuwbare energie’. Uiteraard worden de verschillende argumenten voor de consumenten uitgelegd. De Optimaz en Optimaz-elite kwaliteitslabels worden geïllustreerd met een verhelderende tabel van de gerealiseerde besparingen. De consument krijgt ook tien tips mee om dagdagelijks energie te besparen.



Dat alles en meer wordt op een luchtige en stijlvolle manier gepresenteerd. Met getuigenissen laten we mazoutgebruikers aan het woord, want dat is altijd de beste manier om van anderen te horen hoe het is om met mazout te verwarmen.

## Informazout.be vernieuwd



Op de voorbije Batibouw kon al een breed publiek kennismaken met de vernieuwde website [www.informazout.be](http://www.informazout.be). De nieuwe versie van de site is opgezet als een bron van degelijk advies voor elke mazoutgebruiker. Die kan er nog steeds de officiële mazoutprijzen opzoeken. Maar hij of zij vindt er ook informatie over

waarom mazout een slimme keuze is, wat men kan doen om te besparen op de energierekening, hoe men de installatie laat onderhouden. De website geeft ook een overzicht van premies, en de adressengids met verdelers en MazoutExperts is vernieuwd. Bovendien kan je er ook het verhaal van mazoutgebruikers lezen. En op de homepage worden er frequent mazout-nieuwtjes toegevoegd, zoals testimonials en argumenten voor de gebruikers.

Al die informatie wordt overzichtelijk gepresenteerd. Het ontwerp van de pagina's past perfect bij de sfeervolle warmte van mazout. Maar er zitten ook praktische tools in, die de gebruikservaring verrijken. Zo vind je er besparingsmodules die een snel antwoord geven op vragen over verwarmingskosten. Daarmee kan elke gebruiker eenvoudig simuleren met welke ingrepen hij zijn verwarmingsfactuur kan verminderen.

**ACTUALITEIT** 2-3

### DE PRAKTIJK

#### De verwarmingsaudit: kansen voor installateurs en klanten

Hoe gaan de gewesten om met de verwarmingsaudit, hoe moet het gebeuren, welke opleidingen zijn er? 4-5

### DOSSIER

#### Nieuwe exploitatietechnieken voor 'niet-conventionele' olievoorraden

De mogelijkheden van 'shale gas', olie-zanden en nieuwe boortechneken 6-7

### DE MARKT

- Condenserende staande stookolieketel van Elco
- Testo Instacert: digitale oplossing voor het verbrandingsattest in de drie gewesten
- Pro BlueTec M bij Van Marcke
- Mazoutcondensatieketels van ACV

### INNOVATIE

**Verslag** van de internationale HVAC-vakbeurs ISH 2013 in Frankfurt 9

### CASES

**Flexibel, veilig en toekomstgericht**  
Waarom huiseigenaar Bert Jans in Tongeren een stalen mazouttank verving door een reservoir uit polyethyleen met Optitanklabel 10-11

## Wervingsactie 'MazoutExpert' levert 160 nieuwe dossiers op

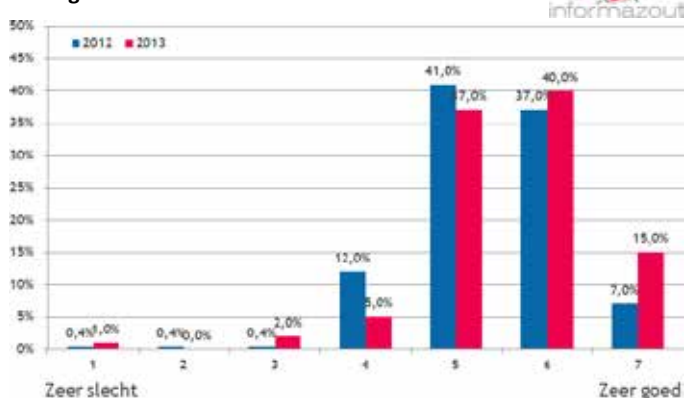
Met de laatste wervingsactie voor MazoutExperts zijn er niet minder dan **160 nieuwe dossiers geopend**. Dat brengt ons op een totaal van 716 MazoutExpert-firma's en 986 MazoutExpert-technici.

U draagt uw mazoutvakmanschap hoog in het vaandel, u wil ook mee(r) zichtbaar worden, maar u bent nog geen MazoutExpert? Vraag dan uw wervingspakket aan door eenvoudig een mail te sturen naar [mazoutexpert@informazout.be](mailto:mazoutexpert@informazout.be).

## Enquête over dit vakblad

Samen met uitgeverij Kluwer heeft Informazout in maart en april weer een enquête uitgevoerd onder de lezers van dit vakblad, om te weten hoe we de inhoud en vorm kunnen blijven verbeteren.

### Algemene indruk



Daaruit kwam onder andere naar voor dat de nieuwe indeling van de rubrieken aan de verwachtingen van 91% van de lezers beantwoordt. 'De praktijk' en 'Actualiteit' zijn nog steeds de meest

gelezen rubrieken, gevolgd door 'Innovatie' en de dossiers. Bij de losse opmerkingen viel een uitgesproken belangstelling voor technische onderwerpen op.

Ongeveer de helft van de respondenten leest het blad in 5 tot 15 minuten, een derde leest tot 30 minuten, en één op tien neemt er uitgebreid tijd voor (langer dan 30 minuten). 68% vindt dat Verwarmingsinfo hen goed tot zeer goed helpt bij het uitoefenen van hun beroep.

We danken iedereen die de moeite heeft gedaan om even op deze enquête te antwoorden. De redactie zal de vele antwoorden van deze bevraging zo goed mogelijk gebruiken om de kwaliteit van Verwarmingsinfo te blijven verbeteren.



## Schalieolie, een nieuwe dynamiek voor vloeibare brandstoffen

**D**e energieproblematiek blijft hoog op de agenda van de beleidsmakers en de gezinnen staan. De kern van de oplossing ligt in een verminderd verbruik, zekerheid van de bevoorrading, en het behoud van comfort. Structurele ingrepen, zoals een efficiënt geïsoleerd/geventileerd bouwconcept en het kiezen voor zuinige verwarmingssystemen, verlagen het energieverbruik substantieel en op lange termijn. Bij nieuwbouw is de meerkost van de investering beperkt. De overgrote meerderheid van de gezinnen zit evenwel in een renovatieverhaal waarbij het kostenoptimale investeringsniveau snel bereikt is vanuit het standpunt van energiebesparing.

Bij de keuze van het verwarmingssysteem tekenen zich twee grote pistes af: fossiele of hernieuwbare energie. Beide hebben hun voordelen. Hernieuwbare energie vraagt evenwel meer investeringen, die op een redelijke termijn terugverdiend moeten worden door een lagere energiefactuur. Daarenboven komt het 'aanbod' van wind en zon vaak niet overeen met de vraag. Daarom zijn energiebuffers nodig om deze verschillen op te vangen. Een vloeibare brandstof als stookolie biedt deze mogelijkheid: met een beproefde technologie, zonder de kosten van een netwerk, en met een brandstof aan een competitieve prijs. In het vorige nummer werd de 'peak oil' theorie, die nu al 40 jaar voor zich uit schuift, in perspectief gezet. In dit nummer wordt het potentieel van nieuwe en grote ontginbare voorraden 'shale oil' (schalie- of leisteenoil) toegelicht. Die zouden kunnen leiden tot een nieuwe energierevolutie, en het is die kaart die de Verenigde Staten voluit aan het trekken zijn. Het einde van de fossiele energieën is dus nog niet in zicht!

**WARD HERTELEER**

General manager





# De verwarmingsaudit: kansen voor installateurs en klanten



**U**it een rondvraag onder techniekers – niet enkel bij Cedicol maar ook bij andere opleidingscentra – en bij de overheden, blijkt dat de verwarmingsaudit amper of niet uitgevoerd wordt. De belangrijkste reden die daarvoor wordt aangehaald is de vaststelling dat de klant totaal geen weet heeft van deze audit. Hier is dus een taak weggelegd voor de overheid, die een tandje mag bijsteken in haar communicatie over de verwarmingsaudit. Maar ook de techniker heeft in deze zijn rol te vervullen.

De verwarmingsaudit is namelijk een fantastisch middel om de consument te overtuigen om zijn oud systeem te vervangen door een nieuwe performante ketel. De techniker moet het systeem van de verwarmingsaudit tegenover de klant niet enkel voorstellen als een verplichting. Deze audit is inderdaad een verplichting, maar voor de klant is het vooral interessant dat hij bij benadering weet hoeveel het jaarlijks zal opbrengen als hij zijn oude verwarmingsketel vervangt.

## Vanwaar komt de verwarmingsaudit?

Het systeem van de verwarmingsaudit vindt zijn oorsprong in de Europese Richtlijn van 2002 (2002/91/CE), die onder andere ook de periodieke controle oplegt en daarnaast een “eenmalige keuring” zodra het toestel vijftien jaar oud is. Dit werd omgezet in de regelgeving van de verwarmingsaudit.

Ondertussen is deze richtlijn al aangepast met de Richtlijn 2010/31/EU van het Europees Parlement en de Raad van 19 mei 2010 betreffende de energieprestatie van gebouwen. Deze richtlijn stelt dat er een regelmatige keuring moet gebeuren, en omvat een beoordeling van het rendement van de ketel en van de ketelgrootte vergeleken met de verwarmingsbehoeften van het gebouw.

## Hoe gaan de gewesten hiermee om?

Zoals te verwachten hebben de gewesten het principe van de verwarmingsaudit op een verschillende manier aangepakt. Het

goede nieuws is dat de technische principes in de drie gewesten identiek zijn, en dat de gewesten ook vrijstellingen toestaan wanneer de verwarmingsaudit reeds in een ander gewest werd uitgevoerd.

### Vlaanderen

Vlaanderen was het eerste gewest om de verwarmingsaudit te introduceren, en is nu ook het eerste om de nieuwe richtlijn toe te passen. Vanaf nu moet elk centraal stooktoestel met een nominaal vermogen van 20 kW of meer een verwarmingsaudit ondergaan, samen met de eerstvolgende onderhoudsbeurt, wanneer het toestel vijf jaar oud is geworden. Nadien wordt de verwarmingsaudit vijfjaarlijks herhaald. Centrale stooktoestellen met een nominaal vermogen van meer dan 100 kW moeten om de twee jaar een verwarmingsaudit ondergaan ingeval ze gevoed worden met vloeibare brandstof, en om de vier jaar ingeval ze gevoed worden met gasvormige brandstof. In Vlaanderen mag de erkende technicus L, G1, G2, G3 een verwarmingsaudit uitvoeren tot 100 kW. Vanaf 100 kW moet dit gebeuren door een “Erkend technicus verwarmingsaudit”.

### Brussel

In Brussel noemt men de verwarmingsaudit “de diagnose”. Hier heeft men gekozen om de uitvoering ervan over te laten aan apart erkende personen, en om de periodieke controle en de diagnose te scheiden van de oplevering. Maar éénzelfde persoon mag wel alle drie deze activiteiten uitvoeren. Wil men in Brussel een diagnose of een oplevering uitvoeren onder de 100 kW dan moet men “Erkend verwarmingsinstallateur” zijn, boven de 100 kW is een “EPB verwarmingsadviseur” verplicht. Let op, want vooraleer men deze opleidingen mag volgen moet men in het bezit zijn van een certificaat van “Erkende verwarmingsketeltechnicus” van het Brussels Gewest. Bovendien is een “EPB verwarmingsadviseur” niet automatisch erkend als “Erkend verwarmingsinstallateur”: dit blijven twee aparte opleidingen en erkenningen.

### Wallonië

Over Wallonië kunnen we zeer kort zijn. Hoewel het principe van de verwarmingsaudit (in Wallonië “Diagnostic approfondi” genoemd) principieel aanvaard is, zijn de modaliteiten nog niet bekend: wie mag het doen, hoe moet het gebeuren, hoe kan de erkenning bekomen worden?... Met andere woorden: in Wallonië kan de verwarmingsaudit nog niet uitgevoerd worden.

## Hoe moet een verwarmingsaudit gebeuren?

De bedoeling van de audit is dat we een productierendement bepalen van een verwarmingsinstallatie. Dat is niet hetzelfde als een rookgasrendement, dat enkel weergeeft wat het verlies is door de rookgassen. Een productierendement is het resultaat van de efficiëntie van de gehele verwarmingsinstallatie.

### Verwarmingsaudit voor cv-ketels $\leq 100$ kW

De erkende deskundige vult dit formulier in en bezorgt het aan de eigenaar van de verwarmingsinstallatie.

**VEA** Vlaams Energieagentschap  
Konink Albert II laan 20 bus 17  
1000 Brussel  
www.energiesparen.be

**Adres van de audit**  
straat \_\_\_\_\_ nummer \_\_\_\_\_ bus \_\_\_\_\_  
postnummer \_\_\_\_\_ gemeente \_\_\_\_\_

**Gegevens bewoner**  
voor- en achternaam \_\_\_\_\_ tel. \_\_\_\_\_

**Gegevens eigenaar**  
*U hoeft deze gegevens alleen in te vullen als de eigenaar niet op het adres van de audit woont.*  
voor- en achternaam \_\_\_\_\_  
straat \_\_\_\_\_ nummer \_\_\_\_\_ bus \_\_\_\_\_  
postnummer \_\_\_\_\_ gemeente \_\_\_\_\_ tel. \_\_\_\_\_

**Ketelgegevens**  
bouwjaar \_\_\_\_\_ type \_\_\_\_\_ serienummer \_\_\_\_\_ brandertype \_\_\_\_\_

**Jaarlijks energieverbruik** gas \_\_\_\_\_ kWh/jaar of \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>/jaar  
stookolie \_\_\_\_\_ l/jaar  
propaan \_\_\_\_\_ l/jaar of \_\_\_\_\_ kg/jaar

**Productierendement van de bestaande installatie** \_\_\_\_\_ %

**Aanbevelingen voor de klant** *Kruis alle aanbevelingen aan die van toepassing zijn.*

aanbevelingen voor de klant	geschatte jaarlijkse energiebesparing in euro	geschatte investeringskosten in euro (excl. btw)
<input type="checkbox"/> vervangen ketel		
<input type="checkbox"/> afstellen en onderhoud ketel en brander		
<input type="checkbox"/> vervangen brander		
<input type="checkbox"/> plaatsen luchtklep		
<input type="checkbox"/> plaatsen regeling met kamerthermostaat		
<input type="checkbox"/> plaatsen regeling met buitenvoeler		

**Extra opmerkingen** \_\_\_\_\_

**Uitgebreide toelichting overhandigd aan de eigenaar?**  ja  nee  
*U vindt de uitgebreide toelichting op [www.energiesparen.be/verwarmingsaudit](http://www.energiesparen.be/verwarmingsaudit).*

**Ondertekening**  
datum uitvoering audit \_\_\_\_\_ handtekening \_\_\_\_\_  
voor- en achternaam \_\_\_\_\_  
erkenningnummer \_\_\_\_\_

pagina 1 van 4 pagina's

**Het Vlaams Energie Agentschap stelt ook een model voor het auditrapport ter beschikking, waarin een standaardlijst van mogelijke verbeter- en veiligheidspunten is opgenomen.**

Op basis hiervan is het de taak van diegene die de audit uitvoert om aanbevelingen te formuleren die een besparing oplevert. Dat kan een vervanging van een ketel zijn, maar ook het plaatsen van een regeling of het isoleren van leidingen kan hiertoe bijdragen. In tegenstelling tot het besluit van een periodieke controle is dit advies niet bindend. In een verwarmingsaudit wordt een installatie dus niet goed- of afgekeurd, er wordt enkel een advies gegeven.

De 'kleine verwarmingsaudit' (installaties minder dan 100 kW) moest initieel uitgevoerd worden met "de rekenlat". Vlaanderen laat voortaan ook het gebruik van een elektronische rekentool toe. Er zijn twee programma's ontwikkeld die door de technici geëvalueerd mogen worden. Ze kunnen gratis gedownload worden op de site van het Vlaams Energie Agentschap ([www.energiesparen.be/node/908](http://www.energiesparen.be/node/908)). In Brussel is dit systeem nog niet officieel erkend, daar kan het voorlopig enkel nog gedaan worden met de rekenlat.

Installaties groter dan 100 kW en installaties met meer dan één ketel, moeten geaudit worden met software die de gewesten ter beschikking stellen. Brussel en Vlaanderen hebben hiervoor hetzelfde systeem.

## Opleidingen

Ook hier zijn er verschillen tussen de drie gewesten. Cedicol heeft echter een aantal opleidingsprincipes uitgestippeld die toelaten om op een zo efficiënt mogelijke manier de erkenningen te verkrijgen.

### Vlaanderen

Om aan de slag te kunnen in Vlaanderen voor de audits van installaties kleiner dan 100 kW, moet men gewoon erkend technicus zijn. Elke basisopleiding stookolie en G1 is voldoende; daar maakt de module verwarmingsaudit <100 kW integraal deel van uit. Voor technici die vandaag nog steeds geen verwarmingsauditopleiding gevolgd hebben, hebben we nog steeds een "hernieuwing met verwarmingsaudit" in het aanbod. Voor zij die een erkenning als "Erkend technicus verwarmingsaudit" wensen, is er een vierdaagse opleiding met een examen om de techniek vertrouwd te maken met het programma. In deze opleiding zijn er ook praktische bezoeken voorzien aan reële stookplaatsen. Het is dus geen zuiver theoretische opleiding. Er kan ook een extra module gevolgd worden die toelaat de erkenning te bekomen als "EPB verwarmingsadviseur" voor het Brussels Gewest.

### Brussel

De erkenning van "Erkend verwarmingsinstallateur" laat toe opleveringen en audits kleiner dan 100 kW uit te voeren. Dit is als basis een driedaagse opleiding en een examen, waarbij enerzijds de specifieke opleveringseisen van het Brussels Gewest worden bekeken, en anderzijds het gebruik van het rekenlatje wordt uitgelegd. Technici die reeds een opleiding voor Vlaanderen voor het rekenlatje gekregen hebben, kunnen worden vrijgesteld van dit gedeelte, zowel wat de opleiding als het examen betreft.

De "EPB verwarmingsadviseur" (installaties groter dan 100 kW) moet een vijfdaagse opleiding volgen.

De inhoud van onze opleidingen verschilt volgens taal. Dat heeft niets te maken met competentie, wel met de "waarschijnlijke" status van de technici. Belangrijk voor de opleiding van de verwarmingsaudit >100 kW is dat het kennisniveau van de deelnemer vrij hoog moet liggen. Bovendien moet deze techniek de mogelijkheid hebben om twee cases uit te werken die op het examen voorgesteld moeten worden. Ook algemene kennis van elektriciteit, regeltechniek en hydraulica is vereist.

## Verkoop stimuleren

De verwarmingsaudit is een enorm interessante tool, zowel voor de consument als voor de techniek. Voor de klant geeft de audit een beter inzicht in de werking van zijn CV-installatie, voor de techniek kan het een middel zijn om de verkoop te stimuleren.

Gewoon een verwarmingsaudit uitvoeren en het rapport opsturen naar de klant heeft dan ook geen zin. Dit moet rustig samen met de klant besproken en uitgelegd worden. Legt hij de adviezen naast zich neer, dan is het zo. Maar de ervaring leert dat als klanten zich engageren om de verwarmingsaudit uit te voeren, en de techniek op een degelijke manier de resultaten uitlegt, er meestal wel een nieuwe ketel geplaatst mag worden.

# Nieuwe exploitatietechnieken openen grote deuren voor 'niet-conventionele' olievoorraden

De techniek van het horizontaal en op grote diepte boren is volwassen geworden, en dat schudt de kaarten van de ontginbare fossiele energievoorraden grondig door elkaar. De 'peak oil' theorie (\*) wijkt eens te meer met tientallen jaren. Aan het verbruiksritme van vandaag raamt men de beschikbare olievoorraden nu op ruim 100 jaar. Deze sterke groei van de voorraden komt enerzijds van 'conventionele' reserves die men nu efficiënter kan ontginnen, en anderzijds van reserves die men gisteren nog 'niet-conventioneel' noemde maar door de nieuwe technieken ontginbaar en 'conventioneel' worden. Dit groeifenomeen is voor 'shale gas' (leisteengas) al in volle ontwikkeling, en deze van olie staat nu voor de deur. De vraag voor de toekomst is dan ook niet meer of er voldoende olievoorraden zijn, maar of we ze wel willen gebruiken, en voor welke toepassingen?

## De ene soort is de andere niet

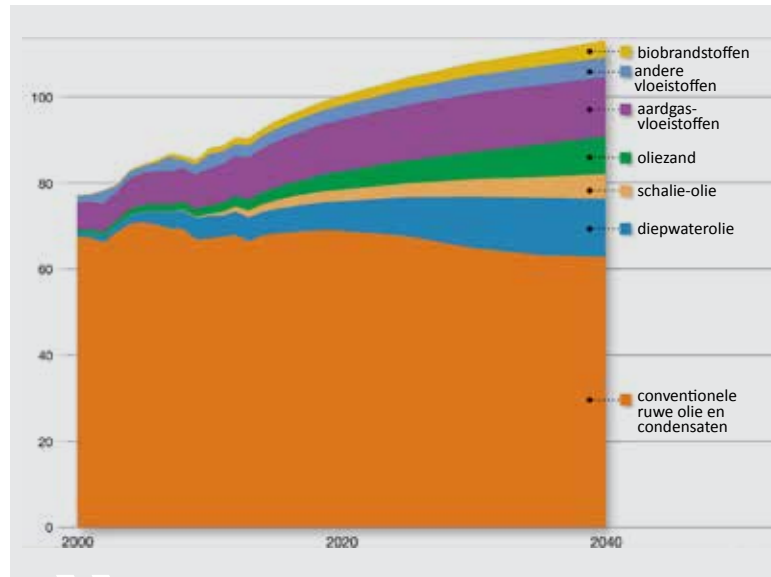
Wat olie betreft moeten we een onderscheid maken. Naast 'conventionele' olie zijn er meerdere soorten 'niet-conventionele' olie: diepwater, 'oliezand' en 'schalie-olie' zoals olie uit schalie en uit leisteen (leisteenuolie genoemd). De diepwater technieken zijn nu al matuur geworden, en de grenzen worden steeds verder verlegd. 'Oil sand' wordt vandaag via mijnbouwtechnieken ontgonnen, *oil shale* en *shale oil* zijn de energiebronnen met de grootste voorraad wereldwijd, die evenwel nog niet rijp voor exploitatie zijn. Deze leisteenuolie wordt onttrokken uit rotslagen met een lage porositeit die men schalie of leisteen noemt. Dit gesteente is de voorraadkamer van waaruit leisteenuolie en leisteengas ontgonnen kunnen worden.

Voor de Verenigde Staten zijn de laatste jaren overgeschakeld op dit leisteengas. Ze voeren niet langer gewoon gas in voor eigen gebruik, maar zullen datzelfde gas nu ook uitvoeren naar Europa.

## Vorraden geografisch verspreid

Vandaag groeperen de OPEC-landen de meerderheid van de 'conventionele' voorraden, met het Midden-Oosten als zwaartepunt

(\*) Ook wel de 'Hubbertpiek' genoemd. De geofysicus M. Hubbert stelde in de jaren 1950 dat de olieproductie op een bepaald moment zou pieken en vervolgens dalen, waardoor vervolgens de vraag groter zou worden dan het aanbod. (zie ook Verwarmingsinfo nr.161 maart 2013 p.4-5)



**Vorraden per soort**  
(in miljoen olie-vaten-equivalent per dag).

Bron: IEA

voor olie en Rusland, Iran en Qatar voor gas. In de toekomst (die nu al begonnen is) zullen de voorraden vooral in Noord- en Zuid-Amerika en in mindere mate Afrika een OPEC-tegengewicht vormen en het olieaanbod versterken. In Europa worden deze voorraden op 2,8 tot 3,3 triljoen ontginbare vaten olie geraamd met als belangrijkste spelers Italië, Estland en Frankrijk. Wereldwijd verwacht men dat tegen 2040 zo'n 45% van de wereldolieproductie van 'niet-conventionele' oorsprong zal zijn.

## De Verenigde Staten nemen het voortouw

In deze nieuwe evolutie hebben de Verenigde Staten resoluut het voortouw genomen. Vandaag reeds is de helft van de olie die ontgonnen wordt in de Verenigde Staten van 'niet-conventionele' oorsprong. Samen met de inzet van 'shale gas' schakelt de grootste economie van de wereld over van invoerafhankelijkheid naar energie-autonomie. Deze nieuwe energietoestand wordt ook ingezet als economische troef om de competitiviteit van hun industrie te versterken.

Deze snelle evolutie wordt gefaciliteerd door het verschil in eigendomsrecht in de VS: in Europa is de staat eigenaar van de ondergrond. In de VS is een grondeigenaar ook bezitter van de ondergrond, en daardoor kunnen privé-initiatieven tot exploitatie zich sneller ontwikkelen.



## Impact op het milieu

De impact op het milieu van de nieuwe ontginningstechnieken heeft al geleid tot verhitte debatten en politieke standpunten. Zoals iedere industriële activiteit is er een impact op de omgeving. Om dit tot een minimum te beperken is het antwoord een duidelijk regelgevend kader met toezicht enerzijds en transparantie van de actoren in verband met de gebruikte technieken en producten per exploitatiepunt anderzijds. Daardoor kan een maatschappelijk verantwoorde ontginning verzekerd worden met een minimale impact op het milieu.

## Hydraulic fracturing

Bij 'hydraulic fracturing' speelt de mogelijke impact zich af op verschillende niveaus. Deze techniek is een beproefde technologie die al in meer dan 1 miljoen boorputten toegepast werd.

Bij de eerste fase van de ontginning wordt er verticaal geboord en moeten de grondwaterlagen die zich dicht bij de oppervlakte bevinden (50 à 250 m) met gekende technieken (verschillende ondoordringbare lagen staal en beton) beschermd worden.

Bij de diepe fasen van de ontginning wordt er horizontaal geboord op 3000 à 4000 meter en wordt vloeistof (98,5-99% water en zand aangevuld met additieven) onder druk in het boorgat gepompt om met gemillimetreerde barstjes de olie en/of het gas in het gesteente vrij te maken. De zandkorrels houden de barstjes in het gesteente open om de olie toe te laten, samen met de vloeistof naar boven gepompt te worden. Bovengronds moet er vooral aandacht gaan naar een professionele recuperatie en afscheiding van het opgepompte water en de olie. Dit water wordt dan gerecycleerd en terug in het proces gepompt.

## Synthese

Ondanks het effect van energiebesparingen en efficiëntie verwacht men dat de wereldwijde energievraag tot 2040 met 1% per jaar zal groeien. Het antwoord hierop zal gegeven worden door verschillende energievormen zoals olie, gas, steenkool, kernenergie of hernieuwbare.

© Lonny Garris, Dreamstime.com



Een hydraulische kraakinstallatie in een veld in Colorado (USA).

Het inschakelen van hernieuwbare energie trekt maatschappelijk vandaag de meeste aandacht. Als men de kostenoptimale dimensie er bij betreft (en dit aspect is voor veel burgers doorslaggevend), dan zullen fossiele energieën een stevige speler blijven en een betrouwbare partner voor de hernieuwbare energieën.

De breedschalige toepassing van de nieuwe ontginningstechnieken voor olie en gas is zeer recent. Ze heeft wel een revolutie veroorzaakt in de inschatting van de nog beschikbare wereldvoorraden die nu op 100 jaar geraamd wordt. Pessimisten die paniekerden over de toekomst van verwarmen met stookolie door een gebrek aan 'conventionele' voorraden mogen hun argumenten nog voor langere tijd opbergen.

Schalielaag in een grondprofiel.



© Brendan Howard

## Condenserende staande stookolieketel van Elco

Op Batibouw stelde Elco de "Straton L" voor, een volcondenserende ketel op stookolie met Optimaz-elite label. Alle elementen van deze condensatieketel die in contact komen met de condensaten en de rookgassen, zijn uitgevoerd in hoogwaardig roestvaststaal. Daardoor kan de ketel werken zonder beperkingen van vertrek- en retourtemperatuur of debiet, en is een combinatie mogelijk met een brander met laag vermogen. Dit garandeert ook een hoge bedrijfszekerheid en vergemakkelijkt de installatie.

De watercirculatie in de ketel gebeurt in tegenstroom met de rookgassen: zo verkrijgt men een groot condenserend effect en lagere rookgastemperaturen. De specifieke vorm van de rookgaskanalen veroorzaakt een turbulente stroming in de tweede en derde trek, en dat geeft een betere warmte-uitwisseling tussen de rookgassen en het verwarmingswater. Het ontwerp en de afmetingen van de verwarmingsoppervlakken dragen bij tot een betrouwbare werking met weinig onderhoud.



De Straton L is uitgerust met twee hydraulische retouraansluitingen: één voor een circuit aan hoge temperatuur en één voor een circuit aan lage temperatuur. De ketel is standaard voorzien van een weersafhankelijke regeling die niet alleen ketel en brander aanstuurt, maar ook een directe kring en een boilerkring regelt. De brander is voorzien van een frequentiegestuurde ventilatormotor voor een schone en efficiënte verbranding van de stookolie. Het ontwerp van de branderkop met interne rookgasrecirculatie zorgt voor een hoog rendement en een lage schadelijke uitstoot. Ook het compacte ontwerp en de drietreksconstructie verminderen de uitstoot van schadelijke stoffen, en resulteren in een hoge vlamstabiliteit.

## 'Testo Instacert': digitale oplossing voor het verbrandingsattest in de drie gewesten



De nieuwe wetgevingen over het onderhoud en het nazicht van verwarmingsinstallaties verplichten de installateur om heel wat administratieve taken uit te voeren. Naast het onderhoud of de herstelling van de verwarmingsinstallatie moet hij ook nog het verbrandingsattest afleveren volgens de voorschriften van de verschillende gewesten. Dat betekent heel wat papierwerk voor de techniekier.

Met 'Testo Instacert' is dat verleden tijd: de 'Testo'-rookgasanalyser, werkkoffer en een tabletcomputer volstaan om alle administratie digitaal af te handelen, waardoor de installateur zich kan concentreren op zijn job. Met Testo Instacert vult hij het verbrandingsattest in op de tablet en mailt dit digitaal als pdf-bestand door naar de klant. Op kantoor worden de verschillende klantendossiers bijgehouden, met informatie over de adres- en facturatiegegevens van de klant, de verwarmingsinstallatie en de vorige interventies. De techniekier ontvangt deze klantendossiers op zijn tablet. Op basis van de postcode wordt bepaald welke gegevens ingevuld moeten worden. Waar nodig kan de techniekier de gegevens verder aanvullen of wijzigen. Met zijn Testo rookgasanalyser voert hij de nodige metingen uit. De meetwaarden worden via Bluetooth overgedragen op zijn tablet, daarna vervolledigt hij de andere gegevens die noodzakelijk zijn op het attest. Tenslotte handtekenen de klant en de installateur het attest op de tablet. Daarmee is het attest volledig ingevuld volgens de specifieke lay-out en de eisen van de wetgeving van de verschillende gewesten. De installateur kan dit attest dan als pdf-bestand versturen naar de klant en naar kantoor. Indien nodig kan het ook ter plaatse afgeprint worden.

## 'Pro BlueTec M' bij Van Marcke

De 'Van Marcke Pro BlueTec M' verwarmingstoestellen op stookolie voor centrale verwarming behalen als nieuw ketelmerk het Optimaz label. De ketels zijn gemaakt uit hoogwaardig gietijzer. Deze robuuste en eenvoudige toestellen hebben een lange levensduur, en zijn dankzij de kleine afmetingen overal toepasbaar.

De 'Pro BlueTec M' bestaat uit een drie-treks gietijzeren warmtelichaam met hoog rendement, een analog bedieningspaneel, een elektrische aansluiting voor een CV-pomp en een aan/uit-kamerthermostaat. Kortom een product met een uitstekende verhouding tussen prijs, kwaliteit en levensduur.



## Mazoutcondensatieketels van ACV

ACV behaalt met zijn nieuwe mazoutcondensatieketels het Optimaz-elite label. De 'N2 Condens' is een mazoutketel enkel voor centrale verwarming met een vermogen van 21,5 kW. Deze ketel biedt tal van voordelen: een ingebouwde condensor in roestvaststaal en gemakkelijk in onderhoud. Bovendien kan hij gecombineerd worden met een klimaatregeling en met een boiler. Deze nieuwe ketel heeft de typisch wit met grijze afwerking van ACV. Ook de bestaande modellen uit deze beide reeksen worden aangepast aan de ACV-kleuren. ACV wil op deze manier een uniform gamma aanbieden, en zo haar identiteit versterken als Belgische fabrikant van kwalitatief hoogstaande oplossingen voor verwarming en de productie van sanitair warm water.





ISH 2013

# Innoveren met stookolieverwarming

De internationale HVAC-vakbeurs "ISH" in Frankfurt was dit jaar een groot succes, met maar liefst 190.000 bezoekers voor een vijfdaags evenement dat vooral gericht is op de professionelen en installateurs. De dominante thema's waren duurzaamheid, efficiëntie en hernieuwbare energieën. Het belangrijkste productaanbod werd geleverd door de verwarmingssector in combinatie met toepassingen op sanitair vlak.

De Duitse zusterorganisatie van Informazout IWO presenteerde op de vakbeurs zijn visie over een doordachte energiebesparing door middel van een hybride verwarmingssysteem, waarbij een efficiënte techniek gekoppeld wordt aan het hernieuwbare.

## Stookolie

De ISH beurs toonde duidelijk dat stookolie verder innoveert. Verscheidene ketelfabrikanten aanwezig op de Belgische markt verzekerden er een Belgische vertegenwoordiging. Naast innovatieve snuffjes en warmtegeneratoren zoals de thermische warmtepomp en de brandstofcel, viel ook het aanbod op van nieuwe warmtegeneratoren op stookolie. De klassieke technieken doen hun 'come-back', waarbij de toestellen met modulerende stookoliebranders aan belang toenemen.

### Modulerende stookoliebranders

De technologie van de stookoliebrander evolueerde de voorbije jaren reeds grondig. Sommige fabrikanten hadden of hebben reeds de stap gezet om de ventilator en de stookoliepompeenheid op te splitsen in twee afzonderlijke aandrijvingen. Vandaag komt er een nieuwe doorbraak met een volledig nieuwe modulerende pomptechnologie, die zijn oorsprong vindt in de automobieliindustrie.



Bij deze nieuwe, zelfregelende olieverdampingsbrander wordt de conventionele stookolieverstuiver vervangen door een moderne injector en lambda-sensor, die hun werking bewe-

Foto: Messe Frankfurt



## Hybride systemen

Hybride totaalsystemen waren prominent aanwezig, waarbij bijvoorbeeld de technologie van thermische zonnepanelen geïntegreerd wordt in de omkasting van de stookolieketel, of warmtepompen gecombineerd worden met een stookolieketel. Dergelijke systemen zorgden voor de nodige aandacht als energie-efficiënt, compact en 'all-in-one'.

zen hebben in de moderne motoren van de auto-industrie. De automatische verbrandingscontrole maakt gebruik van de lambda-technologie en waarborgt een milieuvriendelijke en efficiënte werking. Wanneer de brander in werking is bepaalt de lambda-sensor continu het zuurstofgehalte in de rookgasen. Als deze wijzigen zal de snelheid van de ventilator bijgesteld worden tot het zuurstofgehalte in de rookgasen terugkeert naar zijn optimaal niveau.

Het gebruik van de vernieuwde pomptechnologie biedt een ideale oplossing voor de moderne stookoliecondensatieketel. Het verkregen modulatiebereik omvat zelfs de zeer kleine vermogens. En dankzij de exacte dosering van de brandstof, een geringe luchtvermaat en het betrouwbaar functioneren van de brander, verhoogt de efficiëntie van uw verwarmingsinstallatie.

Dit zal uiteindelijk resulteren in een belangrijk voordeel voor de stookolie-installateur. Door het gebruik van een zelfregelende brander zal noch de pompdruk, noch het luchtvolume geregeld hoeven te worden tijdens de inbedrijfstelling of het onderhoud.

## Optitank-kwaliteitslabel

# Flexibel, veilig en toekomstgericht

Katrien en haar echtgenoot Michel zijn sinds 18 jaar zaakvoerders van een Limburgs bedrijf dat vooral stookolietanks bouwt, en als complementaire service voor de klanten ook twee technici op de baan stuurt voor het plaatsen en installeren van reservoirs. “Het vernieuwde Optitank-concept is voor alle betrokkenen een goede zaak,” vinden deze zaakvoerders.

In de Tongerse deelgemeente Riksingen verhuurt Bert Jans een woning die sinds jaar en dag verwarmd wordt met een mazout-installatie die gevoed wordt door een stalen stookolietank. Vorig jaar mocht hij zich de gelukkige winnaar noemen van de wedstrijd die door Informazout georganiseerd werd naar aanleiding van de lancering van de website [www.optitank.be](http://www.optitank.be). Hij nam deel en werd de trotse eigenaar van een Optitank-installatie van 2.300 liter, bestaande uit een dubbelwandige PE-reservoir van 2.300 liter voorzien van een aanzuigset voor verwarming, een digitale inhoudsmeter (“watchman sonic”) en een elektronische overvulbeveiliging. Een meevaller, want het oude stalen reservoir – destijds niet oordeelkundig geplaatst op het terras – kon meteen worden vervangen door een nieuw ‘Titan’ dubbelwandig reservoir uit polyethyleen met Optitank-kwaliteitslabel.

### Kiezen voor een licht, compact PE-reservoir

Het oude stalen reservoir verdween uit het zicht, en het nieuwe PE-reservoir werd netjes in Riksingen afgeleverd. Omdat er links en rechts van de woning geen mogelijkheid is om de tuin en het terras te betreden, moest men met het nieuwe reservoir een ommetje maken via de tuin van een buurman, om zo de woning te bereiken. “Een stalen reservoir op die manier ter plaatse brengen was in principe ook een mogelijkheid geweest, maar de eigenaar van de woning opteerde gemakshalve voor een PE-reservoir omwille van het beduidend lagere gewicht en de beperkte maatvoering van dit type reservoir. De plaatsing en installatie van het nieuwe reservoir verliepen snel – alle accessoires zijn immers



Katrien: “Het aantal stookolietanks met Optitank-label zit duidelijk in de lift.”

voorgemonteerd – en probleemloos, alsook de aansluiting aan de verwarmingsinstallatie,” vertelt Katrien.

### Locatie bepaalt materiaalkeuze reservoir

De stookolietanks vervaardigd uit staal blijven het leeuwendeel van onze nieuw geplaatste reservoirs uitmaken, ook al is er een toename van het aantal PE-reservoirs. De materiaalkeuze van de klant hangt vaak samen met de lokale omstandigheden. Als het een nieuwbouw betreft met een vlotte toegankelijkheid, dan wordt er in de meeste gevallen voor een stalen, bovengronds reservoir geopteerd. Bij renovaties gaat het soms over kleine ruimtes die men optimaal wenst te benutten. In bepaalde gevallen wordt een ondergronds stalen reservoir dan vervangen door PE-reservoirs in een batterijopstelling die in de kelderruimte worden geïnstalleerd.

### Eens Optitank, altijd Optitank

De bijsturing van het Optitank-concept vorig jaar was de aanzet voor heel wat eigenaars van woningen om een reservoir met Optitank-label in huis te halen. Het vernieuwde concept heeft een aantal bijkomende voordelen, zoals de bijkomende waarborg voor gevolgschade (ook tien jaar na de installatie) via de brandpolis bij bepaalde verzekeraars.

### De mazoutklant aan het woord

**Bert:** “Zowel in mijn eigen huis als in deze woning wordt er verwarmd met mazout. Dit is voor mij een zuinige en veilige keuze. De brandstof op zich is momenteel niet goedkoop, maar dat is voor geen enkele brandstof het geval. Bovendien mag ik mij dubbel gelukkig prijzen. Ik ben winnaar van een Optitank-installatie, in

mijn geval een reservoir uit polyethyleen voorzien van alle technische snuffjes die er vandaag bijhoren. Maar er is meer: zelfs meer dan tien jaar na de installatie van mijn Optitank-reservoir zal ik van een bijkomende waarborg kunnen genieten via mijn brandpolis.”



Bert Jans: “Mazout is voor mij een zuinige en veilige keuze.”



De eigenaar van de woning opteerde voor een PE-reservoir omwille van het lage gewicht en de beperkte maatvoering. De plaatsing en installatie verliepen snel want alle accessoires zijn voormonteerd.

Katrien: "Stookolietanks met Optitank-label zitten duidelijk in de lift, onder meer omwille van het feit dat de constructievoorschriften in het vernieuwde concept dichter aansluiten bij de actuele normen."

### Veilig, zeker en comfortabel

"Wij willen een partner voor de installateur zijn. Daarom installeren we bijvoorbeeld geen verwarmingsketels. In de gevallen

waar een klant geen vaste installateur heeft en bewust opteert voor een totaal reservoirconcept en één aanspreekpunt (nieuw reservoir leveren, plaatsen en aansluiten, eventueel mazout overpompen, eventuele grondwerken onder toezicht van een erkend tanktechnicus...), dan is hij bij ons aan het juiste adres. We merken dat mensen om de meest uiteenlopende redenen blijven kiezen voor mazout als brandstof. In nogal wat gevallen geeft mazout de mensen een veilig gevoel met een warm comfort er bovenop," aldus Katrien.

Het Optitank-kwaliteitslabel wordt toegekend aan mazout-reservoirs die gefabriceerd worden volgens strikt opgelegde normen. Een veilige en milieubewuste stockage en een lange levensduur zijn op die manier gegarandeerd.

Het Optitanklabel raakt meer en meer bekend bij de eindgebruikers, dankzij onder meer de microsite [www.optitank.be](http://www.optitank.be).

[www.optitank.be](http://www.optitank.be) wijst de consument die vragen heeft over een veilige opslag van stookolie de weg. De website is gebruiksvriendelijk en bevat alle mogelijke informatie over het Optitank-concept, op een heldere en precieze manier gepresenteerd.

Naast de informatie over de voordelen van dit kwaliteitslabel geeft de site ook uitleg over de verschillende plaatsingstechnieken en gebruikte materialen. Een handige zoekmodule, aangepast aan de vigerende wetgeving in ieder gewest, zet de bezoeker op de juiste weg. Verder vindt de consument er ook naam- en adreslijsten met MazoutExpert-installateurs die reservoirs plaatsen en met de verschillende Optitank-reservoirs per merk, met telkens de specifieke eigenschappen.

Eigenaars van een (nieuw) Optitank-reservoir kunnen eenvoudigweg de opleveringsbon van hun Optitank-reservoir downloaden. Dit document dient ondertekend te worden door de installateur die het reservoir plaatste en geldt als waarborg.

[www.optitank.be](http://www.optitank.be)





# Een spaarformule die écht opbrengt?



## Een condensatieketel op mazout.

Waarom zou je je geld nog op een spaarboekje laten staan? Als je weet dat er betere manieren zijn om je geld te beleggen. Mét een uitstekend rendement. Vervang je oude verwarmingsketel door een energiezuinige condensatieketel op mazout en bespaar tot 40% op je verbruik. Bovendien is hij compact, stil en heeft zelfs geen schoorsteen meer nodig. Zo geniet je niet alleen van een veilig en aangenaam comfort, het is ook een duurzame investering die je elk jaar een aanzienlijke bonus oplevert voor je verwarmingsfactuur én voor het milieu.

**Daarom zit je goed bij Mazout. Kijk maar op [Informmazout.be](http://Informmazout.be)**

**mazout**   
Warm voor de toekomst