

Erfaring fra energi- og klimaarbeid i Bergen og oljefri.no

Energi og klimaseminar 14. november 2010

Nils Tore Skogland
daglig leder Naturvernforbundet Hordaland



Naturvernforbundet
Hordaland

Naturvernforbundet Hordaland

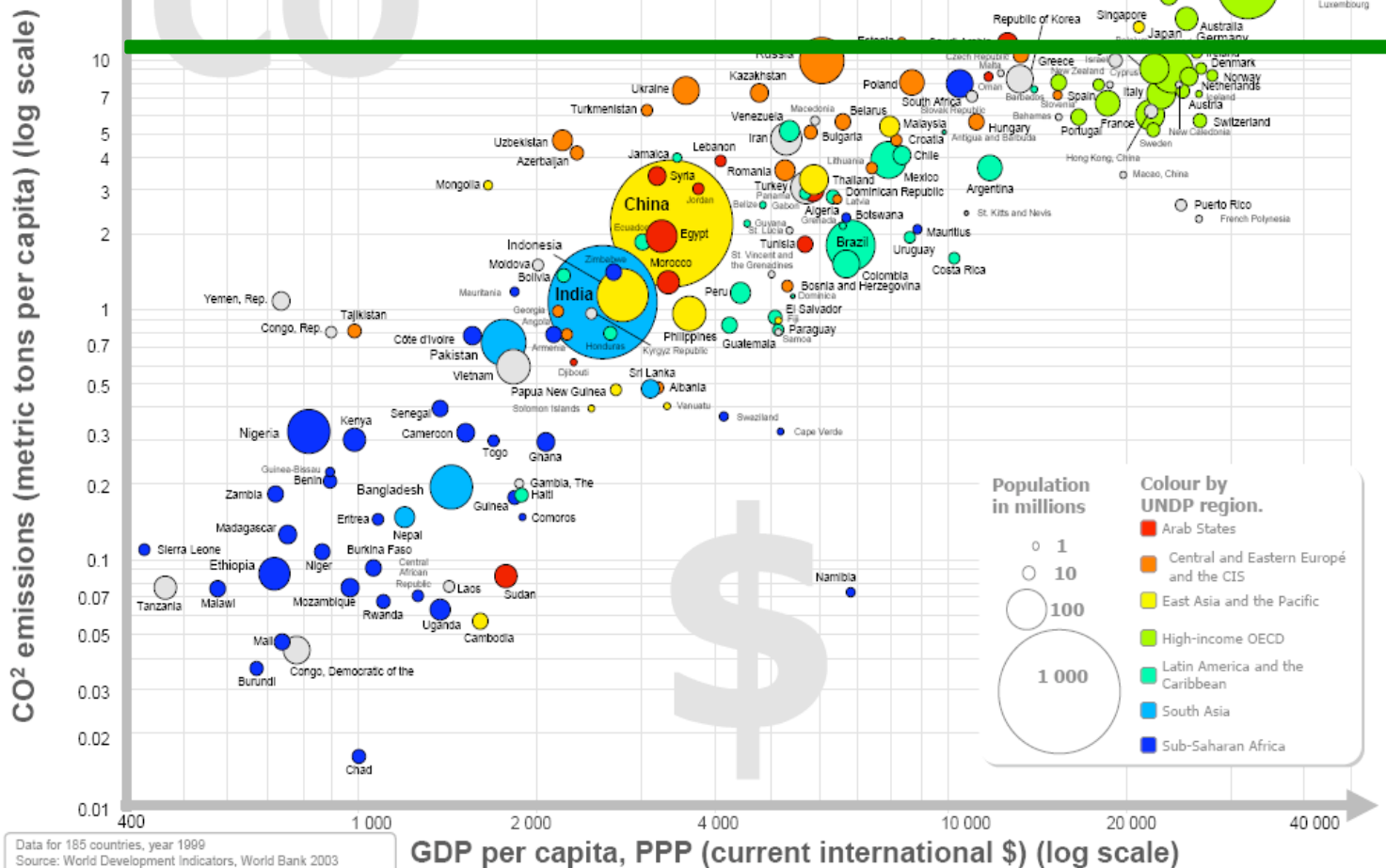
- Stiftet i 1918 av bl. a. Christian Michelsen.
- Kontorer på Bryggen i Bergen sammen med Natur og Ungdom, Framtiden i våre hender og Bevar Hardanger.
- 10 personer i styret med bakgrunn som teologi, humanetiker, botanikk, filosofi, økonomi, samfunnsviter, språkviter, musiker og sedimentkonsulent.
- Klimagruppen jobber mest med klimaplaner, parkeringspolitikk og begrensing på privatbilisme. Naturmangfoldsgruppe har jobbet mest for å beskytte vassdrag. Ellers gis magasinet Naturvest ut 4 ganger i året av frivillig redaksjon.
- Ansatt daglig leder, sivilarbeider, prosjekt-ansvarlige og programmer/designer på oljefri.
- 2000 medlemmer, 5 lokallag i Hordaland.





**Hvor høyt skal
havet stige,
før du gjør noe?**

Klimagassutslipp pr. nordmann blant verdens høyeste



Naturvernforbundet
Hordaland

Hva gjør Naturvernforbundet Hordaland?

- Kunnskapsinnhenting og formidling av praktisk politikk overfor kommune og fylkespolitikere
- Høringsuttalelser til planer og tiltak
- Presseutspill, leserbrev
- Arrangert møte om klimaforhandling+om mat og klima
- Deltatt i energi- og klimaplanprosesser
- Utfordret partiene i valgkamp og mellom valgene.



Naturvernforbundet
Hordaland

Hva gjør Naturvernforbundet Hordaland?

- Mange av klimaløsningene våre gir motstand fra sterke samfunnsinteresser og resultater tar tid.
- Samtidig er mange av de mer ukontroversielle løsningene teknisk utfordrende og de gode løsningene fra dyktige bedrifter er vanskelig å finne.
- Utfordring for Naturvernforbundet å hjelpe alle manuelt



Hva gjør Naturvernforbundet Hordaland?

- Byggsektoren - stedet med mange løsninger for energisparing og klimagasskutt som ikke tas i bruk.
- Vi hadde ikke ressurser til å manuelt hjelpe alle å spare energi og redusere klimagassutslipp.
- Men vi kunne være en uavhengig stemme som gir
 - Nøytral informasjon
 - Setter eiere av energisløsende og forurensende boliger i kontakt med bedrifter som kunne hjelpe.
 - Bygge støtte for mer energisparing og mindre klimagassutslipp fra innbyggere til politikere



Faglig utfordring: produsere eller redusere?

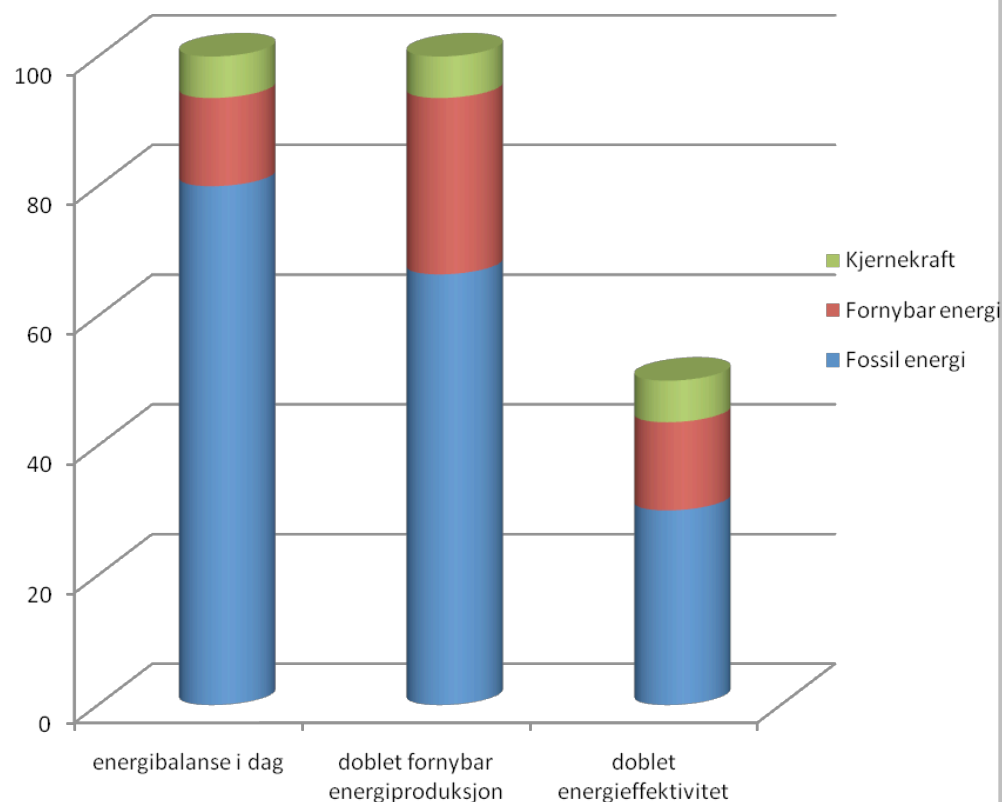
IEA anslår at av det samlede globale energiforbruket i 2006 var
80 % fra fossile energikilder
6,4 % fra kjernekraft
13,6 % fra fornybare energikilder

Hva vil redusere utslippene mest:

1. Doble den fornybare energiproduksjonen?

eller

2. Doble effektiviteten i energiforbruket?

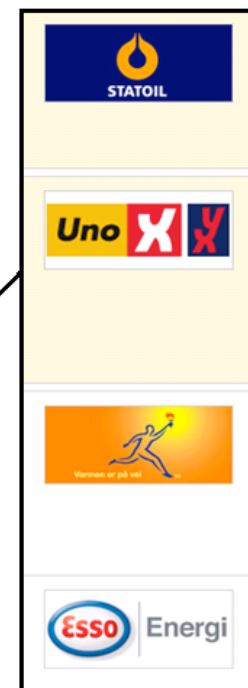
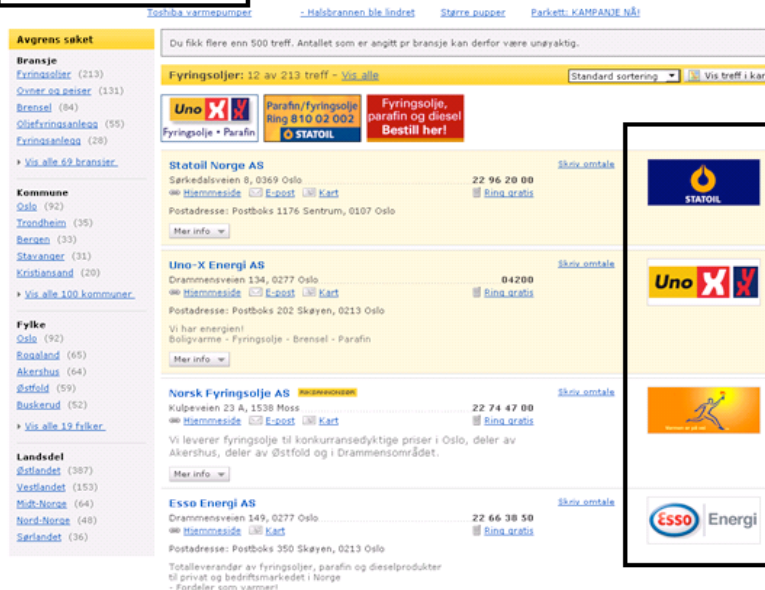
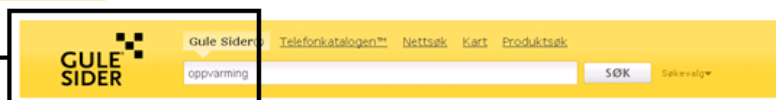
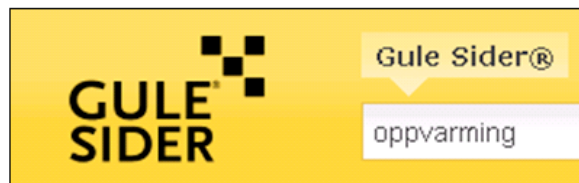


Vi løser ikke klimautfordringene uten å minst fordoble energieffektiviteten



**Naturvernforbundet
Hordaland**

Hvordan finner man oppvarming? Bytt ut oljefyren med hjelp fra Naturvernforbundet



Hvordan få klimavennlig oppvarming?



Gule Sider®

[Telefonkatalogen™](#)

[Nettsøk](#)

[Kart](#)

[Produktsøk](#)

klimavennlig oppvarming

SØK

Søkevalg▼

***klimavennlig oppvarming* ga ingen treff i Gule Sider®**

Sjekk at du har skrevet riktig navn, adresse eller telefonnummer.

Andre grunner til at du ikke får treff kan være at oppføringen er **intern**, **hemmelig**, **reservert** eller **ikke i bruk**

Leter du etter en **person**, prøv [Telefonkatalogen™](#)

Hvis du vet **området** bedriften befinner seg i og ikke det eksakte navnet, prøv [firmasøk i kartutsnitt](#)

Hvis du er på jakt etter et **produkt**, prøv vårt [Produktsøk](#)

Hvis du ønsker mer hjelp, ring **1880** (Gule Sider® 1880 nummeropplysning)

- Vanskelig å finne klimavennlige løsninger. Ingen, motstridende eller feilaktig informasjon.
 - Behov for en nøytral miljøvernorganisasjon som eiere av klimaskadelig oppvarming og energisløsende bolig og bygg i kontakt med lokale tilbydere som kan hjelpe dem.
-

Hovedmålsetning

Utfasing av all fossil oljefyring og redusere energiforbruk og klimagasser fra bygg.

Tiltak

- Tilby uavhengig informasjon om klimavennlig varme og støtteordninger
 - Formidle kontakt med dyktige installatører som leverer
Klimavennlige oppvarmingsløsninger
Rens og fjerning av oljefyr
Termografering og trykktesting
Enøkkonsulenter
Energistyring- og oppfølging
 - Synliggjøre klimatiltaket gjennom media, kommuner, bedrifter.
 - Arbeid overfor Stortinget for utfasing og bedre støtteordninger.
-

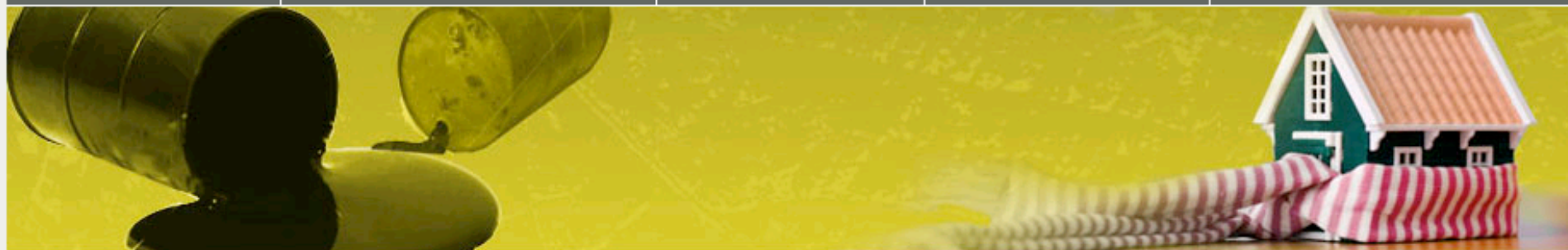
Krav til oljefri-tilbyderene

Krav for:	Moment for vurdering
Alle:	Oppdatert moms- og skatteattest
	Regnskap 3 siste år
	Kredittvurdering
	Referanser
	Leverer godkjente produkter
	Lokal godkjenning
	Sentral godkjenning
	Mesterbedrift Svennebrev
Termografering/ trykktest:	Utvikle rapport om prioritering av tiltak
	Automatisk trykktestingsutstyr med programstyrt avlesning. Kunne teste både over- og undertrykk.
Rens/ fjerning av oljetank	Overholde forurensningsloven
	Overholde avfallsforskriften
	Kunne utstede oljetanker med vaske/ renhetsbevis

Det stilles krav til bedriftene av oljefri.no for å gi:

- God brukeropplevelse og raskere gjennomføring av klimatiltaket
- Hjelp til brukerne for å lettere komme i kontakt med kvalifiserte bedrifter
- Likebehandling av bedrifter som oppfyller kravene

Siden oljefri.no støttes av det offentlige og drives av Naturvernforbundet, er troverdighet viktig.



Fyll ut skjemaet og motta uforpliktende tilbud om energisjekk og klimavennlig oppvarming.

Bli oljefri!

* Opplysninger om boligen: ?

- ☐ Enebolig
☐ Leilighet
☐ Annet

* Har bygget vannbåren varme? ?

Vennligst velg...

* Postnummer:

Neste

1 → 2 → 3 → 4



Informasjon og tjenester
for husholdninger

 oljefri.no/bolig



Informasjon og tjenester
for bedrifter og borettslag

 oljefri.no/bygg



Gunnar Hasle på Nordstrand byttet oljefyren med pelletsjkel og kuttet ti tonn CO₂

Bor du i **Oslo**? Gjør som Gunnar og bli **oljefri** du også. Les om andre som har **klart det**, og få informasjon om **støtteordninger** her.

 oljefri.no/oslo

Husholdninger bestiller egne klimatiltak

Nettstedet kombinerer informasjon og lar folk bestille tilbud fra de tilbyderne som best erstatter oljefyren med klimavennlig energi.

Samtidig kan de bestille energilekkasjesjekk og fjerning av oljetanken.



bli oljefri på 1-2-3!

Fyll ut denne du vet:

- Begreper (når)
- Oppvarmet areal (m²)
- Personer i husstanden
- Estimert (ca 1000)
- Estimert (ca 1000)
- Estimert (ca 1000)

STILBARE TILBUD

Fyll inn skjemaet og motta uforpliktende tilbud på klimavennlig oppvarming. bli oljefri på 1-2-3!

* Postnummer:

* Informasjon om boligen:

Leilighet: ☒ Enebolig: ☐

Rekkehus: ☐ Annen: ☐

* Oppvarmingsløsning i dag:

Oljekamin ☐ Oljefyr ☐

Elektrisk ☒ Annen: ☐

* Alle felter med * må fylles ut

TØM NESTE >

Følgende bedrifter kan levere klimavennlige oppvarmingsløsninger i området der du bor, og som kan erstatte ditt nåværende oljefyre oppvarmingsløsning. Ved å fylle ut skjemaet vil vi sende deg de beste tilbudene basert på dine oppvarmingsbehovene ditt, slik at du kan foreta en konkret løsning, og utarbeide et prisoverslag. (Side 2 av 3)

AS Hørlene VVS	Levener: Følelsesmessig, Varmepumpe, Luft, Varmepumpe
Windhager Norge AS	Levener: Følelsesmessig, Varmepumpe, Luft, Varmepumpe
Chr. M. Vestheim AS	Levener: Følelsesmessig, Varmepumpe, Luft, Varmepumpe
Golden Rør	Levener: Følelsesmessig, Varmepumpe, Luft, Varmepumpe
IVT	Levener: Følelsesmessig, Varmepumpe, Luft, Varmepumpe
K. Dale Kjøleservice AS	Levener: Følelsesmessig, Varmepumpe, Luft, Varmepumpe
Bergen Ventilasjonsservice AS	Levener: Følelsesmessig, Varmepumpe, Luft, Varmepumpe
BKK	Levener: Følelsesmessig, Varmepumpe, Luft, Varmepumpe
Sigurd Ziem AS	Levener: Følelsesmessig, Varmepumpe, Luft, Varmepumpe

Fyll ut skjemaet og motta uforpliktende tilbud om energisjekk og klimavennlig oppvarming.

Bli oljefri!

* Opplysninger om boligen: ?

- ☐ Enebolig
- ☐ Leilighet
- ☐ Annet

* Har bygget vannbåren varme? ?

Vennligst velg...

* Postnummer:

Neste

1 → 2 3 4

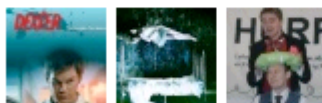
Besøk oss på Facebook



oljefri.no

Liker

542 personer liker oljefri.no



Frode

Andreas

Eyvind

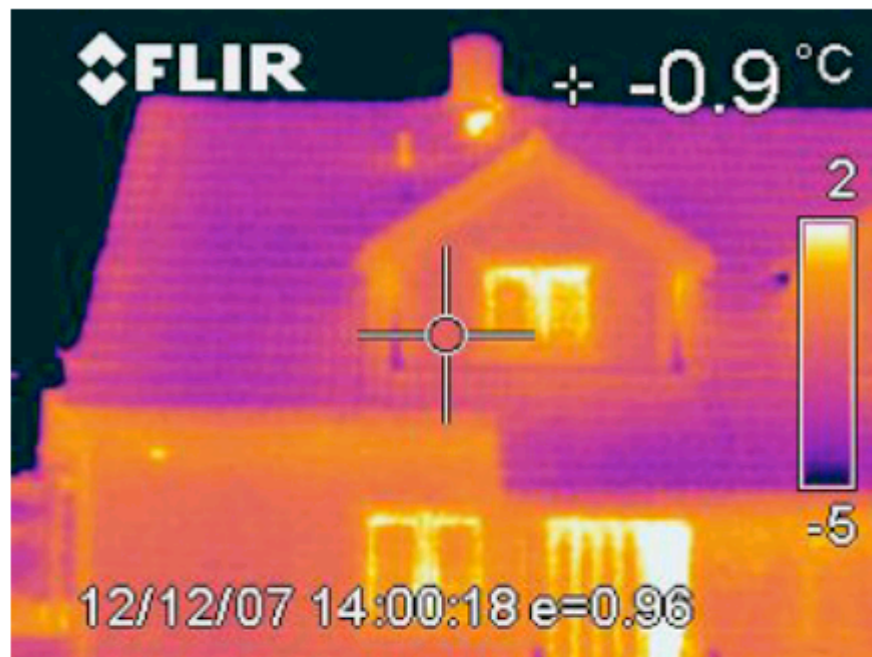


Lars

Liselott

Erik

Sosial tilleggsfunksjon for Facebook



Et kamera som er sensitivt for infrarød stråling tar bilder som viser temperaturforskjeller på overflater.

Termografering

Du kan få bilder som viser nøyaktig hvor varmen lekker ut av boligen din.

Feil og mangler inne i veggene, som dårlig montert vindsperre, kan være vanskelig å oppdage. Samtidig kan denne typen feil ha stor betydning for både komfort, inneklima og økonomi.

I enkelte boliger trekker det så mye at man kjenner hvor luftlekkaskjen er størst. Det kan også testes ved å føre et tent stearinlys langs de sannsynlige områdene, som gulvlister og vinduer.

Dersom du vil ha en mer nøyaktig dokumentasjon på hvor og hvor mye det lekker fra boligen din, kan løsningen være å termografere boligen.

Termografier er bilder som viser temperaturforskjeller. Kameraet fanger ikke lysstråler, men infrarød varmestråling. Det er mulig å regne den infrarøde strålingen om til temperaturer.

Hvordan energieffektiv

- Reduser varmetapet
 - Finn varmetapet
 - Termografering**
 - Trykktesting
 - Energieffektive vinduer
 - Nye tetningslister
 - Isoleringstiltak
- Reduser energiforbruket
- Gjenbruk varmen
- Tips når du skal bytte bolig

Siste nyheter

- Osloborgere blir oljefrie (10.11.2010)
- Fortsetter å fyre med gamle ovner (10.11.2010)
- Lite energieffektivisering i norske bedrifter (24.09.2010)
- Skole evakuert etter oljelekkasje (23.09.2010)
- Hus skal produsere egen strøm (16.09.2010)

» **Nyheter**

Støttespillere:

[Edit Page](#)[Promote with an Ad](#)[Suggest to Friends](#)

Hvis Norge slutter å bruke olje til oppvarming, kan vi kutte klimagassutslipp tilsvarende 1 million biler!

Få tilbud på klimavennlig varme:
www.oljefri.no

Oslofolk får støtte til å bli oljefri:
www.oslo.kommune.no/oljefri

Insights

[See All](#)

381 Monthly Active Users

3 Daily New Likes

0 Daily Post Views

0 Daily Post Feedback

Insights are visible to page admins only.

64 Friends Like This

oljefri.no

[Wall](#)[Info](#)[Photos](#)[Discussions](#)[Events](#)[+](#)

What's on your mind?

Attach:

[Share](#)[Open](#)

oljefri.no VINN

VARMEPUMPE! Hvor mye av Oslos klimagassutslipp kommer fra oljefyring?
1) Ingenting, 2) En tredel, 3) Alt. Send OLJEFRI <ditt svar> til
2012 (vanlig sms-takst) På mandag trekkes vinneren :-)



Konkurranser - oljefri.no

oljefri.no

Varmepumpen sponses av Hafslund, som bygger ut fjernvarme i Oslo. Hafslund har som mål at 95 prosent av fjernvarmeproduksjonen skal baseres på fornybare energikilder innen 2020.

October 29 at 11:51am · [Comment](#) · [Like](#) · [Share](#) · [Promote](#)

Bente Pruglhei likes this.

Write a comment...



oljefri.no



tu.no - Dette bygget produserer 4800 kWh i måneden -
Teknisk Ukeblad

www.tu.no

Synliggjøring av klimatilaket

- Utsending av brev med oljefri-brosjyre fra kommuner til innbyggerne med oljefyr
- Omtale og link på forsiden til kommunes nettsider
- Omtale radio, avis og TV
- Trolleybusser
- Brosjyre til eiendomsmeglere





Mer om nyhetsbrevet



NEI: Lars Håkonsen sier klart og tydelig nei til oljefyr. Foto: Naturvernforbundet

Ut med oljefyren

Naturvernforbundet vil ha folk til å kvitte seg med oljefyren. For å bidra til det, og gi hjelp til bølgeiere som lurer på hvordan, har forbundet lansert nettstedet oljefri.no.

Abonner på bygg/anlegg-nyheter

RSS-feed for bygg/anlegg finner du her:

www.tu.no/rss/bvgn

Finn leverandører av tekniske varer og tjenester

 SØK

Søket er levert av www.ingenioren.no

- innkjøpsverktøyet for bygg, elektro, kjemi og maskin

Byggeprosjekter i Norge

Få en oversikt over aktuelle byggeprosjekter i Norge!

Klikk på fylke!

Valgt fylke:



TU.NO/BYGG

Siste kommentarer

Klima i endring - hva er faktorene? (45)

- [Bjarne Mikael](#): Det er for tidlig til at vi kan gi...
- [Montag](#): Får klamme meg? Javel, jeg klammer meg ti...
- [Heinrich](#): Det er kanskje rimelig å tro det men sk...

Tre av fire it-prosjekter feiler (1)

- [Per](#): Nå skal konsultantselskapene ha enda mer peng...

Industrifolk tuktet Giske (2)

- [foruften](#): Få i gang en skikkelig debatt om atomk...
- [foruften](#): Høye og ustabile strømpriser i Norge a...

- Lag monstermaster av limtre (6)

Reklame på t-banen to uker:



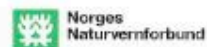
**VINN
VARMEPUMPE!**

Hvor mye av Oslos
klimagassutslipp kommer fra
oljefyring? **1) Ingenting 2) en tredel,
3) alt** Send sms med OLJEFRI
<ditt svar> til 2012. (venlig sms-takst)

Oljefyring skader klimaet

**Du kan få
økonomisk støtte og
hjelp til å bli oljefri!**

www.oljefri.no



Oslo kommune
Enkeltsten

Oljefri hjemme

En oljefyr i en vanlig norsk enebolig slipper ut 6,4 tonn CO₂ i året. Det tilsvarer det gjennomsnittlige utslippet fra tre privatbiler. Oslo kommune har vedtatt at alle oljefyrer i byen skal fases ut innen 2020.

Har du vannbårent varmesystem, behold det! Dag Arne Høystad fra Naturvernforbundet er klar. Da han kjøpte bolig for 12 år siden, var det første han gjorde å bytte ut oljefyret. Han har beholdt de gamle radiatorene, men nå kommer varmen fra sol og ved.

Store anlegg

Bioolje og varmepumper er gode alternativer til fossil energi og gir den samme komforten. I større systemer er pellets en god løsning, da trengs det kanskje bare å skifte brenner. Pelletsfyring har gode alternativer for automatisert drift. Det leveres i bulk og koster halvparten av olje. Energi markedet er internasjonalt og prisutviklingen er usikker for all bensin. Med økt forståelse for klimaproblemene og etter hvert knapphet på olje, kan fyringsoljen fort øke i pris. En overgang fra olje til pellets krever små investeringer og er en lav risiko å ta.

– I en blokk med felles oppvarmingsystem kan det være en god løsning å montere en luft/vann-varmepumpe på uttrekksluften. Da kjøles den brukte luften ned med en varmeveksler og varmen brukes om igjen, sier Dag Arne og påpeker at en varmepumpe må ha en supplerende varmekilde med bio, strøm eller olje til toppene.

– Finnes det tre tanker, kan dere skifte to og beholde en til de kaldeste dagene, fortsetter han og minner oss om at det er bedre å gjøre litt enn ikke noe. For eksisterende borettslag med fellesvarmesystem er varmepumpe med borettsvann sjelden en løsning. Det blir fort dyrt, det må bores mange hull.

Borettslag som ønsker å bytte ut fossilvarme, kan søke støtte fra Enova.

Små anlegg

Har du oljefyr og et vannbårent system i huset, er pelletsbrenner et alternativ. Du kan også montere en varmepumpe. Det finnes alternativer som bruker varmen fra lufta, eller det kan bores og brukes grunnvannvarme. Har du varmepumpe, trenger du også her en varmekilde som tar toppene. Enova støtter både pelletskjeler og varmepumper på vannbårene systemer.

– Jeg har installert solfangere på taket og montert en vannmantletovn, en såkalt vasspeis (enovn som varmer vann med vedfyring) i stua, informerer Høystad. For meg var dette enkelt, jeg av og på en peis som sto rett over oljefyren. Den ble skiftet ut med varmtank på til sammen 1000 liter som varmekilde. Solfangerne på taket står heller ikke langt fra tankene, forteller han.

Til vasspeis og solfanger trengs doble rør mellom ovn og vannlager. De kan være vanskelige å få fram og det kan bli kostbart. Skal du gjøre større forandringer kan dette være en løsning enten sammen, eller hver for seg.

I en del boliger finnes det parafin-oljeroljekanner. Disse kan byttes ut med vedovner eller pelletskaminer. En pelletskamin gir samme komforten som en parafinovn og styres av termostat. Prisen er fra 20 000 og oppover og det kan søkes støtte fra Enova.

– En luft/luft varmepumpe kan være en god løsning sammen med en parafinskamin. Du vil redusere parafinforbruket med 90 % hvis du bare bruker kaminen på de kaldeste dagene. Du kan også skifte ut kaminen med en ny, effektiv vedovn. Det er enda mer miljøvennlig, avslutter Dag Arne Høystad og legger til at på www.oljefri.no finner du praktiske forslag til hvordan du kan bli oljefri hjemme.



STØTTEORDNINGER

ENOVA

Pellets-kamin. Støttes med innvil-

Væske/vann-varmepumpe

Støttes med 20 % av dokument-

Sentralt varmestyringssystem

Støttes med 20 % av dokument-

ENØKETATEN

Enøketatens i Oslo har egne gode



ullern avis s 1.jpg

TEMAGVELD: Knut Olav Knudsen fra VVS-foreningen fikk mange spørsmål rundt jordvarmepumper og bergvarmepumper på temakveld på Lyaker.

1000-ANNE PERSEN

Oljefyring skal utryddes

Huseiere lokkes med tilbudd og vrakpant for å kvitte seg med oljefyringen.

Anders Jørstad
and@postboks.no

JULSKEN: Enkeltesten i Oslo kommune, Naturvernforbundet og Håkonsund har sammen startet kampanjen Bli oljefri, der målet er total utryddelse av forurensende oljefyre. Under et temamøte på Lyaker i forrige uke ble huseiere rådet til å konvertere til mer miljøvennlig oppvarming.

I år tredel av Oslo kommunehipp kommer fra oljefyring. Det er anslått at det trendes finnes mellom 13.000 og 14.000 oljefyrer i Oslo, og utslippene fra disse tilsvanter utslipp fra over 140.000 bensinbiler, forteller Jørstad. Skogenstad fra Enkeltesten i Oslo kommune.

Kommunen har som mål at all oljefyring skal være erstatet med fornybar energi.

innen 2020.

Kommunen har opprettet et klima- og energifond på 500 millioner som virkemiddel for å nå målet. Fondet er åpent, ingen andre norske byer har tilsvarende støtteordninger, forteller Skogenstad.

På temamøtet fikk huseiere høre om varmepumper, pelletsfyring og fjernvarme som miljøvennlige alternativer til oljefyring. Med enkelte forbehold, ble disse alternativene også presentert som de mest lønnsomme på sikt.

Med lovverket som referanse, påpekte Knut Olav Knudsen fra VVS-foreningen at et defekt oljefyringsanlegg ikke kan skilles ut med et nytt. Dette gjør valget enklere for huseier.

Oljefyringsanlegget er 27 år gammelt, så jeg kommer til å gå over til bergvarmepumpe. Det er veldig bra med tilbudsordninger, det tror jeg får flere til å skille ut tidligere, mener hun.

Mer info på oljefri.no

Temakveld: Lær å bli oljefri

HOVEDSTADEN: Enkeltesten arrangerte i forrige uke åpen temakveld på Lyaker, men også på Gløshaugen, der det ble holdt foredrag om mulighetene igjen i bolig, riktignok litt senere.

Torsdag 14. oktober kl. 18.30-20.30 på Nordstrand Velhus. Her kan alle interesserte komme og lære mer om hvordan man kan gå fra

oljefyring til for eksempel varmepumpe eller pelletsfyring med økonomisk støtte fra Enkeltesten. Folk som allerede har blitt oljefri vil også komme og dele sine erfaringer. Varm- og avfallsstatistikken vil fortelle om hvorfor gamle, nedgravede oljekamler i Oslo hager kan være en miljøtrussel.



BESTE OPPVARMING: Huset til Merete Beyer i Taengen allé på Vinderen er ikke lenger oppvarmet med oljefyring.

– Det er dyrt å fyre med olje, det er ineffektivt, samtidig som det forurenser, sier Vinderen-kvinnen Merete Beyer. Nå har hun skiftet ut oljefyren med økonomisk støtte fra kommunen.

Frederik Scholt
fre@postboks.no

VINDEREN: Da vi kom inn i fjernvarmen, stakk det i oss.

fordi det var så mye CO₂ i rømmet, selv om vi hadde to ventiler og glatte vinduer. Fyren var så mye, jeg blei selv, med en lille rundt ansket, sier Merete Beyer til Ullevi Asa/Asaposten.

Og så uventet huset kjente hun ubetagelig lukt fra oljefyringen. Hun fikk ikke å fyre med olje, og var veldig stengt med fyringen. Langt ut på høsten brukte de strom til oppvarming.

Hun fikk tilbud på både bergvarmepumpe og pellets, men tok på pellets var det tryggeste valget.

Støtte fra Enkeltesten

Kostnadene Beyer hadde for å

bli oljefri var totale 20.000 kroner. Dette dekket nytt pelletsanlegg, riving og sønnering av gammel fyrkjøle, og innføring, fjerning og bortkjøring av oljetank, samt ny peisk for å fjerne hullet i vegg etter oljetanken. Av dette fikk hun 8.500 kroner i støtte av Enkeltesten i Oslo kommune for å bli oljefri.

– Støtten fra Oslo kommune var avgjørende, uten den hadde vi ikke hatt råd til å konvertere i pelletsanlegget, sier Merete Beyer.

Krever mye oppvarming

Merete Beyer bor i et bergvarmepumpehus fra 1975 på Vinderen, arkitekttegnet av

Arne Korsmo. Huset er på 420 kvadrat og rommer også to bad og kontorer. 150 kvadrat oppvarmet av oljefyring. Oljefyren hadde kapasitet til å varme opp hele huset.

Huset ble bygget med radiatorer med vannbåren varme som ble varmet opp av oljefyring. Oljefyren hadde kapasitet til å varme opp hele huset.

Tidligere brukte hun omkring 5.500 liter fyringsolje i året, som tilsvarte 14,6 tonn CO₂, plus strom til vannvarmen og i overgangstiden om høsten. Hun blei ikke alene til å seire til 15. oktober med å starte oljefyren. Dermed har

hun hatt oppvarmingsutgifter på rundt 10.000 kroner i året. I 2009 byttet hun ut oljefyren med en pelletsfyr. Nå bruker hun rundt 15-20.000 kroner på pellets i året, som dekker både oppvarming av huset og av vannvarmen.

Nå kommer en tertiær og fyler fire tonn pellets i pelletslageret i garasjen i året. Lageret er bygget inn i garasjen, som ikke var i bruk. Så venter var det hardt fyning, og hun måtte fjerne tre ganger. De med hus så av pelletskjelen og innene skilte den. Så ble det systemet av seg selv. Pellets staten automatisk fra lagret og inn i fyrkjølen.

Fakta

Kvalitet på oljefri.no

Enkeltesten har vedtatt at all oljefyring skal erstatte med fornybar energi innen 2020. Det er et av de viktigste klimamålene i Oslo kommune, som har som mål å redusere klimagassutslippene innen 2020.

På den nye nettsiden www.oljefri.no finner du en oversikt over tilbudene tilgjengelige i kommunen. Du kan også se de viktigste klimamålene i Oslo kommune, som har som mål å redusere klimagassutslippene innen 2020. Du kan også se de viktigste klimamålene i Oslo kommune, som har som mål å redusere klimagassutslippene innen 2020. Du kan også se de viktigste klimamålene i Oslo kommune, som har som mål å redusere klimagassutslippene innen 2020.



Større bygg > Hvordan oljefri

Fyll ut skjemaet og motta uforpliktende tilbud om energisjekk og klimavennlig oppvarming.

Bli oljefri!

Jeg ønsker tilbud på:

- ☐ klimavennlig oppvarming
- ☐ rens/fjerning av oljetank
- ☐ energisparetjenester

Byggets postnummer:

Neste

1 2 3 4

Hvordan oljefri?

Å bli oljefri handler om å redusere klimagassutslipp, energiforbruk og fyringsutgifter. Veien fra oljefyrt til oljefri behøver ikke å være så lang som du kanskje tror.

Mange ønsker å redusere klimagassutslipp og energiforbruk, men finner ikke uavhengig informasjon om hvilke energiløsninger som er mest aktuelle for dem.

På oljefri.no har Naturvernforbundet samlet uavhengig informasjon om ulike klimavennlige energiløsninger for ulike bygg. Det finnes gode alternativer til den tradisjonelle kombinasjonen av el- og oljekjel.

[Les mer om klimavennlige oppvarmingsløsninger](#)

[Les mer om fjerning av oljetanken](#)

I kommunene der prosjektet er startet opp, kan eiere av større bygg bestille tilbud på klimavennlig oppvarming, energisjekk og fjerning av oljetank fra godkjente tilbydere. Ta det første skrittet i dag - fyll inn skjemaet til venstre og motta uforpliktende tilbud!

Bygg som blir oljefrie vil motta hederstegn og omtale på oljefri.no.

Hvordan oljefri

- Klimavennlige oppvarmingsløsninger
- Fjern oljetanken
- Lover og regler
- Energihistorier

Siste nyheter

- Osloborgere blir oljefrie (10.11.2010)
- Fortsetter å fyre med gamle owner (10.11.2010)
- Lite energieffektivisering i norske bedrifter (24.09.2010)
- Skole evakuert etter oljelekkasje (23.09.2010)
- Hus skal produsere egen

Blir utslippsfrie med varme fra dypet

KOKSTAD: Oljefyring på Spar Kjøps hovedlager på Kokstad kostet miljøet 200 tonn CO₂ i året. Nå har de funnet en miljøvennlig energikilde 170 meter under bakken.

Av Teje Bringsvold Nilssen
teje@fakaposten.no

Det er store dimensjoner på Spar Kjøps nye energimaster ved deres hovedlager og bakke på Kokstad, selv om anlegget knapt er spylt fra støvet. Under asfalten streker 18 brønner seg 170 meter ned i jorden. Dypt nede i grunnen finner de varme nok til 10.000 kvadrattrener bygningene.

Administrerende direktør i Spar Kjøp, Tom Eide Knudsen, og teknisk sjef Arvid Kallestad, viser stolt frem den nye bergvarmeanlegget som ble testet ut for første gang i forrige uke. Nå er endelig oljefyringstid forbi ved Spar Kjøps hovedlager.

– Vi har jobbet lenge med energisparing, og det har lenge vært et stort ønske å få byttet ut oljefyring som vi har hatt i alle år. Det hadde både med prisen og miljøet å gjøre. Vi har brukt lang tid på å vurdere forskjellige energiformer, både fjernvarme, naturgass og kullvarme. Men etter å ha sammenlignet både økonomi og miljøgevinst, fikk vi

til slutt ned på dette, sier Kallestad.

Den gamle oljefyring hadde et forbruk på mellom 70.000 og 80.000 liter per år. Det gir et CO₂-utslipp på 200 tonn årlig. Nå er miljømyndigheten byttet ut med et anlegg som er en kaldt krets, fri for utslipp. Ni regner de med å få 502.000 kWh gratis fra fjello, og betaler for rundt 233.000 kWh strøm.

– Miljøgevinsten av dette er veldig stor. Dette er noe vi har jobbet med lenge, og vi er glade for å være kvitt en så ille miljøvennlig energikilde, sier administrerende direktør, Tom Eivind Knudsen.

Stort prosjekt

Storrett-firmaet B. Fondens fikk oppdraget med å bore brønner og installere varmepumper på Kokstad.

Etter en anleggsperiode på to måneder, er anlegget nå klar for bruk. Pløsen der brønnene er boret har blitt dekket med asfalt, og brønnene er usynlige fra utsiden av Spar Kjøp-bygget. Inne i et teknisk rom på lagert er det nå på plass tre store varmepumper på 70 kW. Det er her varmen fra fjellgrunnen kommer inn og spres rundt til ulike punkter i bygget.

– Nede i bakken er det kun 4,7 grader, men disse varmepumpene blir utnyttet til fullt. Vi bruker en væske som koker ved lav temperatur. Når den løses, skaper trykk og temperaturen, forklarer Ole Sivertsen

fra B. Fondens.

De fire varmepumpene i berggrunnen er nok til å gi en jevn og behagelig temperatur inne i hele det gigantiske lageret. Nå kan Arvid Kallestad sine ved datamaskinen sin og overvåke hvordan anlegget fungerer. Hvordan temperaturen holder seg, og justere den opp og ned etter behov.

– Her får vi rapportert fra uke til uke, og det blir spennende når vi får en sammenlikningsmåling og kan se hvordan forbruket har endret seg, og hvordan det nye anlegget virker, sier Kallestad.

Først ut

Bergvarmen har vært brukt en del i private boliger, men i større næringsbygg er Spar Kjøp først ute. Oppdrager B. Fondens har utført er det første de har utført i Bergen.

Spar Kjøps energimaster har kostet 2,5 millioner kroner. I løpet av en fem år håper de å ha spart inn hele den samme gjennom lavere energikostnader.

– Holder strømprisen seg på dagens nivå, har vi spart inn investeringen i løpet av en femårsperiode. Vi sparer en halv million i året sammenliknet med den tidligere løsningen, sier Kallestad.

– Holder strømprisen seg på dagens nivå, har vi spart inn investeringen i løpet av en femårsperiode. Vi sparer en halv million i året sammenliknet med den tidligere løsningen, sier Kallestad.



BORING: Et smalt brønn er boret 170 meter ned i jorden. Her utfører Spar Kjøp-bygget. (Foto: Arvid Kallestad)

fakta> Bergvarme

Bergvarme

– Fra ti meter ned i fjellgrunnen og dyptere ligger temperaturen rundt rundt 7 °C hele året. Ved å bore ett eller flere hull 60-100-200 meter ned i fjellet blir denne varmen tilgjengelig.

– En generell regel er at én meter borehull tilsvare rundt 40 W effektbehov. Antall hull og dybden på disse avgjøres av oppvarmingsbehovet til bygget, grunnvannstanden der huset står, bergart og oppgraving, fuktighet og er bedre enn varme, derfor er grunnvannet en beredning.

– En bergvarmepumpe kan hente opp og utnytte varmen i borehullene ved hjelp av en kollektorslange. Denne inneholder en sirkulerende væske som oppvarmer vannet i bergart. For brennstoffbølger og større boliger med høy energibehov må man vanligvis bore flere hull.

(Kilde: Naturvernforbundet)

Hovedargumenter for å bytte ut oljefyring

– I Bergen sparer oljefyring 13 prosent av den totale CO₂-utslippet, og er et stort miljøproblem. Oljefyring tid et forbruk, og klær vi i kvitte oss med den så har vi kommet et langt stykke, sier Nils Tore Skjold, daglig leder i Naturvernforbundet.

I starten var Oljefri rettet mot private boliger, men nå har forbrukerne i større grad også vendt seg mot næringsbygg. Forbundet har vært i tett dialog med Spar Kjøp i forbindelse med bergvarmeanlegget. Nå håper de at mange flere næringsbygg følger dette eksempel.

– De som gir med tanker om å skifte til en miljøvennlig energikilde skal vite at det finnes tekniske løsninger, og mange vil også få en god økonomi i det, sier Spar Kjøp er et eksempel på, sier Skjold.

(Kilde: oljefri.no)



MILJØFRI: Direktør Tom Eide Knudsen, teknisk sjef Arvid Kallestad og Ole Sivertsen fra leverandør B. Fondens er stolt over resultatet på Spar Kjøp på Kokstad. (Foto: Teje Bringsvold Nilssen)



HAR KONTROL: Arvid Kallestad har full oversikt over strømforbruk og varme i bygget på datamaskinen sin.

HORDATAKST
Vi utfører måling, registrering og energimåling av bygget ditt i én og samme operasjon uten tilleggskostnader.
Kontakt: Hordatakst v/Trond Pedersen, 99 909 28 789

SPEIL PÅ MÅL
Hurtig levering/montering fra eget lager!
Kontakt oss i Midtland: 73 75 28 29 20, fax 75 28 35 10
e-post: endre.hole@holeglass.no • www.holeglass.no

HOLE GLASS

TRENGER DU ELEKTRIKER?
- Hva med en sjekk av ditt elektriske anlegg -

RING TLF. 55 11 83 00
FOR AVTALE • DØGNVAKT

Alt i elektronikk
Innbyggings
Innbyggings
Innbyggings

otera delta

Holde Nævdal 02 5238 8844 • Tlf 55 11 83 00 • kontakt@otera.no
www.otera.no

Trold haugvegen park

EN SALGSSUKSESS!
Nå er 2. og 3. byggetrinn lagt ut for salg

Byggearbeidene har startet, kom og se!
Her skal vi bygge moderne og praktiske borettslag med høy standard. Nærområdet byr på hyggelige bar og sykkelstier. Uten i nærheten ligger også en flott park, Leikgolfen levenes med bl.a. Båtevennlig verdt å se - glassveier - oppruster anlegg - barnevennlig park - dagstue, heis og garasje i kjelleren.

Pris fra kr 2.528.000,-

For mer opplysninger kontakt: 23 Sofie Christensen telefon: 55 54 43 74, mobil: 906 75 144, e-post: el.christensen@blockwatt.no

Block Watto AS v/ Ole Michelsen, 6 v/ 2012 Bergen v/ Telefon: 55 54 43 70
www.blockwatt.no

5 gode grunner til å trykke TROLDHAUGVEGEN P
• Attraktivt borettslag med høy standard
• Nærområdet byr på hyggelige bar og sykkelstier
• Uten i nærheten ligger også en flott park, Leikgolfen levenes med bl.a. Båtevennlig verdt å se - glassveier - oppruster anlegg - barnevennlig park - dagstue, heis og garasje i kjelleren

VVS dagene på Lillestrøm

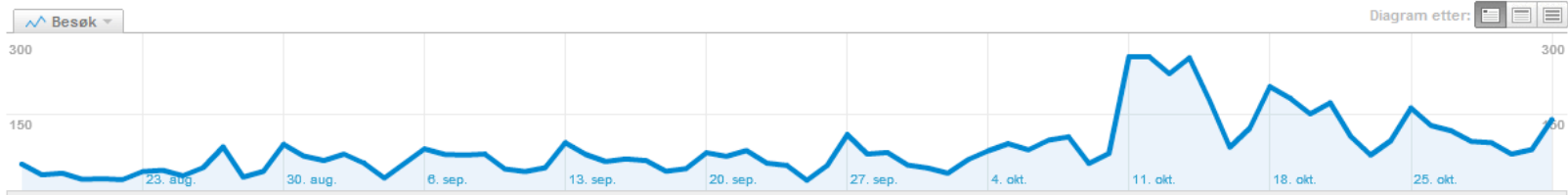


Eksport  E-post

Avanserte segmenter: **Alle besøk**

Oversikt

17. aug. 2010 - 1. nov. 2010



Nettstedbruk

 **6 453 Besøk**

 **22 757 Sidevisninger**

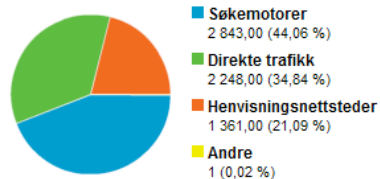
 **3,53 Sider/besøk**

 **48,15 % Transittstoppfrekvens**

 **00:03:35 Gj.sn. tid på nettsted**

 **73,10 % % Nye besøk**

Trafikkildeoversikt



[vis rapport](#)

Kartoverlegg



[vis rapport](#)

Oljefri pilotprosjekt 2008-2010



Samarbeidspartnere i Bergen/Hordaland.

BKK: gikk igjennom tekniske og økonomiske sider med å bytte ut oljefyr. Økonomisk støtte og deltakelse i referansegruppe.

Bergen kommune: sendte ut brev og brosjyre til alle som var registrert med oljetank i kommune. Økonomisk støtte og deltakelse i referansegruppe.

Fjell kommune: sendte brev til alle registrert med oljetank. Økonomisk støtte og deltakelse i referansegruppe i 2010.

Hordaland fylke: økonomisk støtte og deltakelse i referansegruppe i 2010.

Utviklet nettløsning for eiere av boliger og fulgte opp eiere av større bygg manuelt for å lære hva det var behov for hos dem. Dannet grunnlag for netttjeneste for større bygg.

Resultater:

22000 unike brukere, over 500 forespørsler i Bergen fulgt opp av 14 tilbydere.

Oljefri nasjonalt plattform



Tett prosjektsamarbeide mellom Norges Naturvernforbund og Naturvernforbundet Hordaland, der deler av det nasjonale arbeidet gjøres utenfor Oslo.

Utviklet en modell for hvordan oljefri drives med fellesfunksjoner i Bergen/Oslo og lokale prosjekt som driver lokale prosjekt og kampanjer. Tett samarbeid med Oslo kommune.

Har utviklet ny teknisk plattform som er mer robust&søkbar og som tillater flere energi og klimatjenester som kan legges inn i systemet.

Siden 2008:

Nettstedbruk

	31 010 Besøk
	95 423 Sidevisninger
	3,08 Sider/besøk

31000 unike brukere, over 600 forespørsler i Bergen & Oslo fulgt opp av 20 tilbydere i Oslo og Bergensområdet.

Erfaringer

Mange setter pris på at en uavhengig miljøvernorganisasjon som Naturvernforbundet med stor troverdighet hjelper dem å redusere energiforbruk og klimagassutslipp. Kommuner setter pris på verktøy som hjelper innbyggerne.

Vi må være tilstede på flere steder for å nå folk. Må også gjøre energisparingstiltak tydeligere og finansiering enklere.

Tar alt for lang tid å redusere klimagassutslipp og energiforbruk når strøm/olje er billig og støtteordningene er vanskelige å finne og mest rettet inn mot større aktører. Må bruke erfaringer fra oljefribrukere til å fremme politikk som reduserer klimagassutslipp og energiforbruk fortere.

Energiproduserende bygg

Green lighthouse, København

- Service/kontorbygg for Universitetet i København
- Bruker naturlig og mekanisk ventilasjon, solvarme, fjernvarme og varmepumper.
- Byggekostnad 38000 DKR pr. m2. 10-15 prosent høyere enn samme type bygg i Danmark.
- Energiforbruk **3 kWh pr. m2.**
- Energiforbruk Tek07 Universitetsbygg

180 kWh pr.m2

[Intervju prosjektleder](#)



Naturvernforbundet
Hordaland

Oljefrifilm
