MILJØ&BRANN
FOREBYGGENDE KONFERANSEN

Gardermoen 4. og 5. juni 2019

Vedfyring- Er det behov for feiing av nye ildsteder?

2017 06 02

Morten Seljeskog / Morten.Seljeskog@sintef.no

Vedfyring- Er det behov for feiing av nye ildsteder?

Jepp jepp!

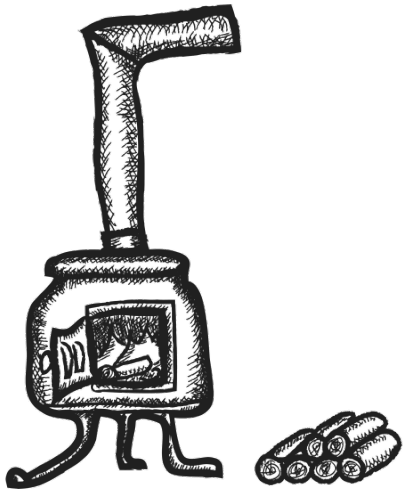
Takk for meg!

Teknologi for et bedre samfunn?

SINTEF

Innhold

- Hvordan står det til med vedfyring i verden i dag?
- Hvordan står det til med vedfyring i Norge i dag?
  - Mange spenstige mediaoppslag
  - Forbud i store norske byer?
  - Mer penger til utskifting av gamle ovner
    - Hva med skorsteinen
  - Strengere krav i 2022 – er disse strenge nok?
    - Hva med skorsteinen?
- **Hva kan den lokale feieren bidra med for å redde kloden, og - er det behov for feiing av nye ildsteder?**



HVORDAN STÅR DET TIL MED VEDFYRING I VERDEN I DAG?

Like 16M

Saturday, Jun 1st 2019 4PM 16°C 7PM 15°C 5-Day Forecast

Mail Online Science & Tech

Home | News | U.S. | Sport | TV&Showbiz | Australia | Femail | Health | Science | Money | Video | Travel | DailyMailTV

Latest Headlines | Science | Discounts

The silent killer in our homes: Wood-burning stoves emit six times as much pollution as a diesel truck... and they're ruining your health even if you don't own one

- Wood-burning stove may be doing the British atmosphere more harm than good
- Smoke they produce is almost invisible, particularly when compared with smogs
- Scientists measuring air have proven that wood-burning is not a thing of the past

By DR GARY FULLER, LEADING POLLUTION SCIENTIST, FOR THE MAIL ON SUNDAY
PUBLISHED: 02:02 BST, 18 November 2018 | UPDATED: 08:47 BST, 18 November 2018

Share 10k shares 1.7k View comments

Their march has been unstoppable, from traditional farmhouses and cosy country cottages all the way to the front rooms of suburban semis. No family home, it seems, is complete without a stylish wood-burning stove.

It does not seem logical that an eco-labelled stove is allowed to pollute 25 times more than a 10 year old truck

Guardian

Search jobs | Sign in

ed by readers

be →

nion | Sport | Culture | Lifestyle | More

nge | Wildlife | Energy | Pollution

Why logs are twice as dirty as diesel

We think of wood burning as natural, but experiments show that wood smoke contains shocking levels of harmful particles

In south-east England, 16% of households use logs for secondary heating and decoration. Photograph: Alamy

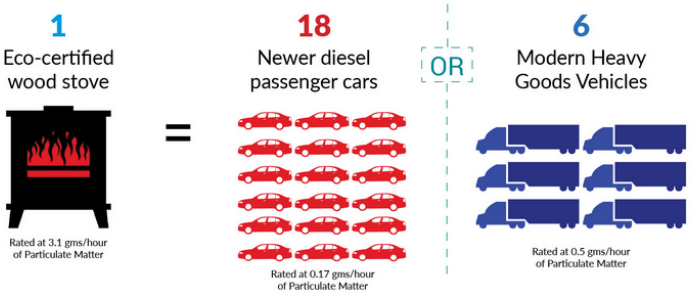
Walk round many suburbs on a winter's night and your nose will tell you that wood burning is being used for home heating. A recent UK government survey found that 7.5% of UK homes now burn wood. The vast majority use it for supplementary

Worse than at least 18 diesel cars

Posted on November 25, 2018 by Breathe Clean Air

All Wood Stoves Pollute

Even a perfectly-run, certified wood stove emits far more harmful fine particulates *per hour* than many diesel vehicles



Data from: "Potential Air Quality Impacts from Biomass Combustion", Air Quality Expert Group (UK), 2017

A wood stove would never pass vehicle emission standards (and in real world use they are known to emit far more than their rating).

Breathe Clean Air Comox Valley

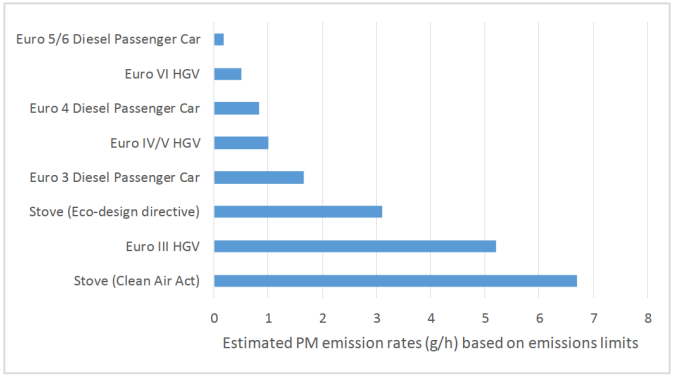


***Figure 2**: Comparison of estimated PM emission rates from a 5 kW stove (g/h) compared to typical exhaust PM emissions (g/h) from vehicles based on emissions limits as described in Table 5.*

HVORDAN STÅR DET TIL MED VEDFYRING I VERDEN I DAG?

Is a wood burning stove bad for the environment?

According to the Department for Environment, Food & Rural Affairs (Defra), while air quality has improved significantly in the UK over the past few decades, the burning of solid fuels (such as house coal and wood) in our homes is the largest contributor of harmful particulate-matter (PM) emissions.

This makes up 38% of our national PM emissions while, in comparison, industrial combustion is 16% and road transport 12%.

Emissions Tests Don't Reflect Actual Usage

Certified Wood Stove Emissions Increase over Time

Wood That Is Too Wet Increases Emissions

Wood That Is Too Dry Increases Emissions

Wood Stove Efficiency Ratings Mislead

ECOLOGY.NEWS

Air pollution police now going after wood-burning stoves, claiming emissions are too high

04/10/2019 / By Jhoanna Robinson

SAUNA MARKETPLACE

Sauna Gifts · Sauna Resources · Abou

Home > Sauna Blog > Study Shows Pollution From Wood Fired Sauna Heaters is Worse Than We Thought

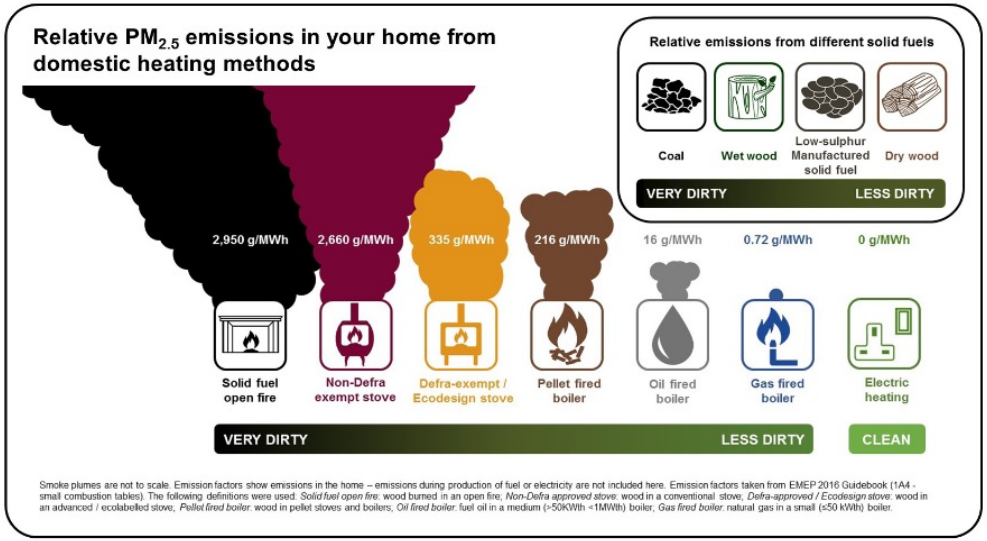
Study Shows Pollution From Wood Fired Sauna Heaters is Worse Than We Thought

February 1, 2019 · Sauna Blog · 0

According to the Finnish Environment Institute, about half of Finland's small particle emissions originate from household firing. The share of sauna heaters in these emissions is significant.

An inconvenient truth: Wood burning saunas contribute to global warming and local pollution. In Finland, around 40% of the fine particle emissions are from sauna use. There are easy ways reduce pollution and burn more efficiently.

HVORDAN STÅR DET TIL MED VEDFYRING I VERDEN I DAG?



MEINUNG | Kachelmanns Donnerwetter

Feinstaub aus Holzöfen – die gemütlichen Dementoren

Eine Kolumne von Jörg Kachelmann
25.10.2018, 12:37 Uhr

Feinripp statt Feinstaub: Demonstranten fordern bei einer Ku

Teilen

Die gesundheitlichen G
Dennoch wird der Holz
katastrophalen Folgen.

DAS MAGAZIN ZUR KLIMA- UND ENERGIEWENDE
KLIMARETTER.INFO

politics energy protest economy mobility research environment Life

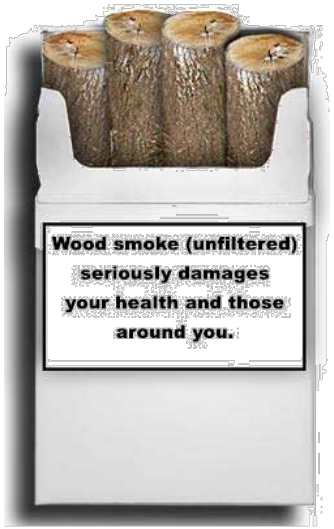
archive mode Recent posts since May 2018 on our new page klimareporter.de

live Thursday, March 17, 2016, 4:40 pm

The lie of the ecological wood stove

Wood stoves are considered a useful contribution to the heat. The Federal Government supports the installation, from the development bank KfW there are subsidies. But the supposedly environmentally friendly and climate-friendly heaters cause more soot and particulate matter than road traffic, calculates the German environmental aid.

From Berlin Verena Kern



news > science > human > air pollution > Fine dust: So dirty are stoves

Air pollution by stoves

unfortunately dirty

SPIEGEL ONLINE SPIEGEL+

A fireplace is considered comfortable, natural and even sustainable. However, as measurements show, the furnaces contribute significantly to the particulate matter load.

From Güven Purtul

The total ban on the use of solid fuels – from 1 September 2019

Since 1 September 2019 in Krakow will be forbidden burning of solid fuels (coal and wood) in boilers, stoves or fireplaces.

HVORDAN STÅR DET TIL MED VEDFYRING I VERDEN I DAG?

LE FIGARO·fr

Le chauffage au bois, une source de pollution non négligeable de l'air de nos maisons

Par Soline Roy | Mis à jour le 22/02/2019 à 19:13 / Publié le 22/02/2019 à 19:13

79 commentaires

Agréable et plébiscité parce qu'il utilise une énergie renouvelable, le chauffage au bois est aussi un émetteur non négligeable de pollution de l'air intérieur.

il Resto del Carlino BOLOGNA

Bologna, new standards for fireplaces and pellet stoves. "It will be chaos"

The regional anti-pollution law comes into force. It is up to the Municipalities to tell where the prohib apply

by PAOLO ROSATO

Last updated 30 August 2018 at 12:03

20 voti

Share Tweet Send by email

YOU MAY ALSO BE INTERI

CHRONICLE

Venice, cruise ship coll boat

france inter

Pollution : pourquoi le chauffage au bois est loin d'être écologique

par Lisa Guyenne, Sophie Bécherel publié le 20 novembre 2018 à 6h03

Après une dizaine d'années de recherches, l'Institut national de l'environnement industriel et des risques (Ineris) publie un rapport révélateur sur les émissions polluantes générées par le chauffage au bois. Souvent présenté comme une alternative propre, les faits montrent que c'est loin d'être le cas.

La newsletter d'Inter

Recevez du lundi au vendredi une sélection toute fraîche à écouter.

Votre adresse email

JE M'ABONNE

En cliquant sur « je m'abonne », j'accep données recueillies par Radio France s destinées à l'envoi par courriel électron contenus et d'informations relatifs aux programmes.

LES PLUS LUS

CINÉMA

Pourquoi le tournage "Nom de la Rose" a-t-

CORRIERE DELLA SERA

domenica 02 giugno 2019 - Aggiornato alle 13:48

Meteo: Milano | 29°

Watch out for wood, in winter it pollutes more than cars (but few know it)

Wood or peat combustion has less calorific value and produces dangerous pollutants that have very little ecological

di Luca Carra di Luca Carra

QUÉBEC SCIENCE

ENVIRONMENT

No more fire in the fireplace?

MAXIME BILODEAU

franceinfo:

Pollution alert in the Arve valley in Haute-Savoie, forbidden wood heating

HVORDAN STÅR DET TIL MED VEDFYRING I VERDEN I DAG?

Australia/ New Zealand:

The NSW EPA estimates that a new wood heater emits 9.8 kg of health-hazardous PM2.5 for every tonne of firewood burned and about 20 grams of PM2.5 in the first hour after the stove is lit. Petrol cars emit 1 mg PM2.5 per km, or 1 gram per 1,000 km. **Thus a brand new heater will emit more PM2.5 in the first hour after lighting than a petrol car in an entire year of driving**.

A heater burning 2 tonnes of firewood will emit 19.6 kg of PM2.5, as much the exhaust emissions from 1000 petrol cars! New diesel cars must satisfy strict Euro 5/6 pollution standards, which require a new car, 4WD or SUV to emit less than 0.005 g/km, i.e. no more than 0.1 kg of PM2.5 for a vehicle travelling 20,000 km/year.

En moderne vedovn slipper ut mer partikler den første timen enn en bensinbil gjør et helt år

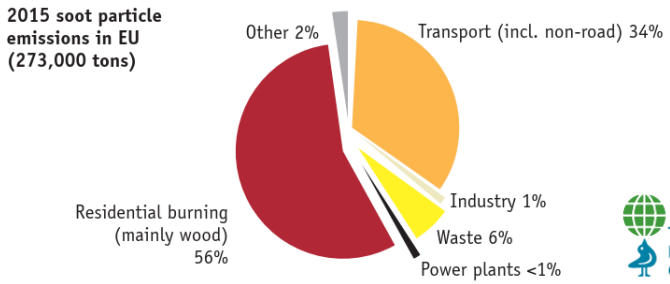
En moderne vedovn som brenner 2 tonn ved slipper ut like mye som 1000 bensinbiler ila ett år

EU:

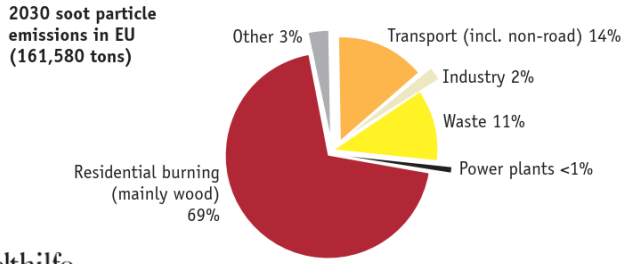
Action needed

If nothing is done the emission of toxic soot particles from residential burning will increase to almost 70 % of the total emission in the EU in 2030.

2015



2030



Reference: GAINS model, IIASA

ClimateWorks

Life

THE DANISH ECOLOGICAL COUNCIL

Deutsche Umwelthilfe

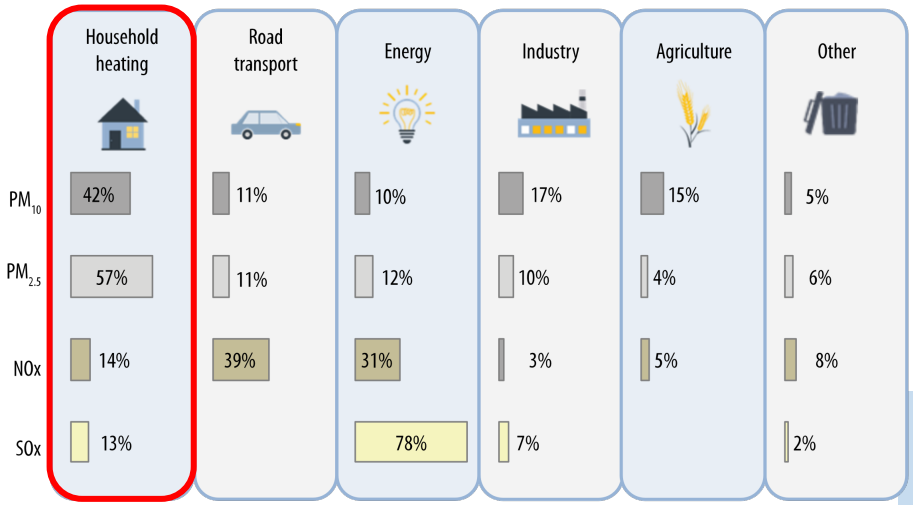
ENVIRONMENT AGENCY AUSTRIA umweltbundesamt

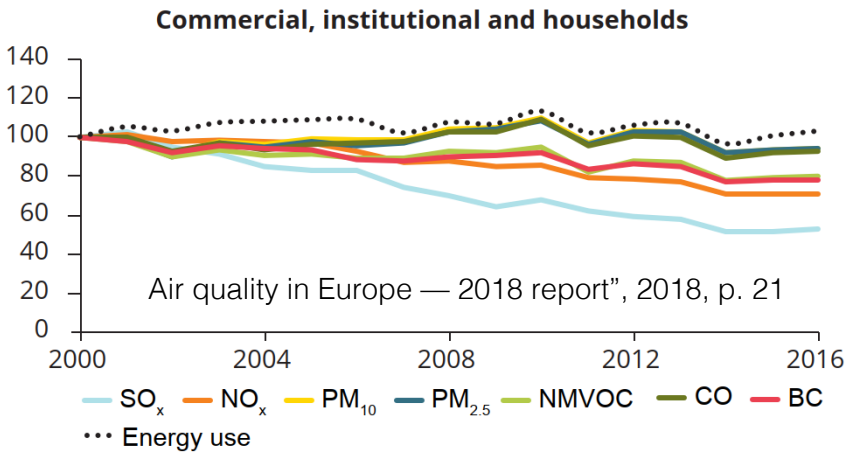
2018

high-polluting household combustion sources. While constituting about 2.7% of total energy consumption in the EU-28, solid fuel combustion in households contributes more than 45% to total emissions of fine particulate matter, i.e., three times more than road transport.

HVORDAN STÅR DET TIL MED VEDFYRING I VERDEN I DAG?

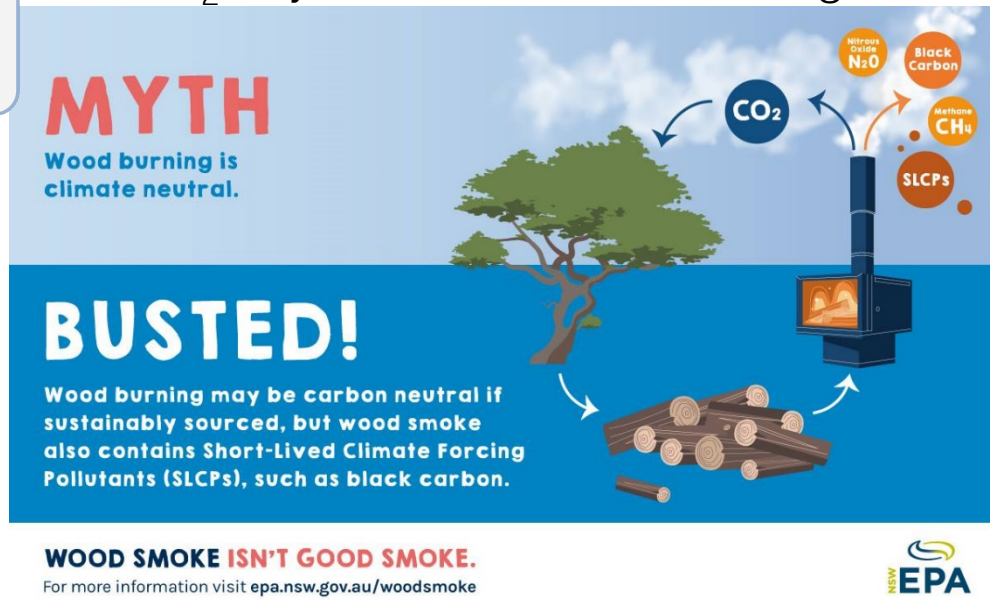
Air quality in Europe — 2017 report", 2017, p. 22.





Air quality in Europe — 2018 report", 2018, p. 21

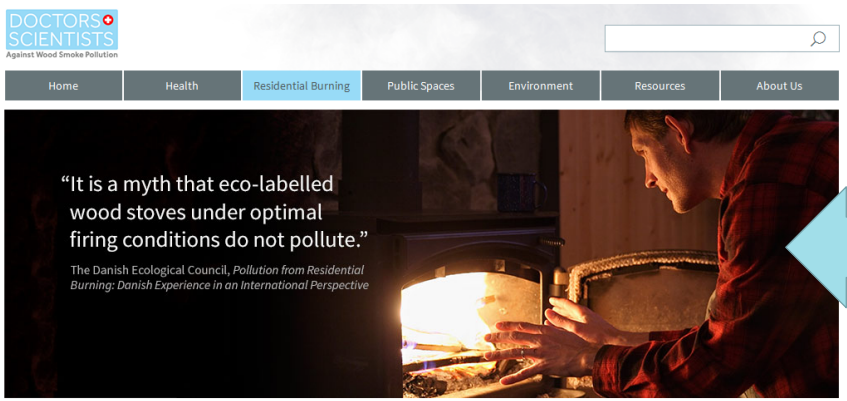
Ikke CO_2-nøytral + andre forurensninger?



HVORDAN STÅR DET TIL MED VEDFYRING I VERDEN I DAG? Løsningen?

EU sier man må redusere dagens PM2.5 utslipp med 49%!

Reduction requirement for 2030: **49%**



All Wood Stoves Pollute — Including New Certified Ones

The wood stove industry works hard to convince everyone that buying more wood stoves will solve our wood smoke pollution problems. But this simply does not work.

EPA-certified wood stoves are not nearly as clean and efficient as many believe. Even if used with perfectly dried wood and operated exactly as recommended — which, in the real world, they almost never are — they are still far more polluting than other heating options.

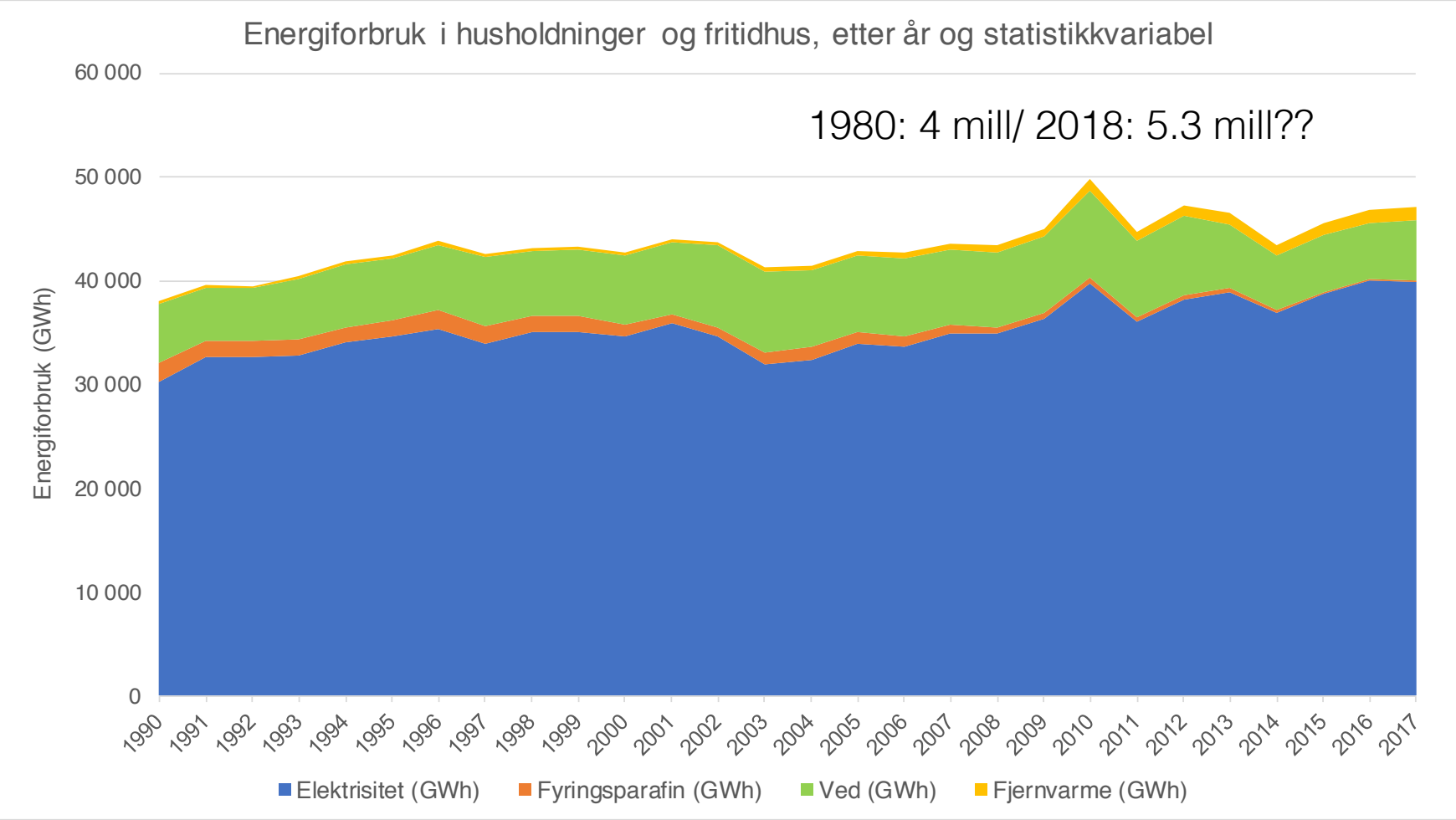
HVEM "VINNER"?

- Gamle ovner er en del av problemet
- Nye ovner er en del av løsningen

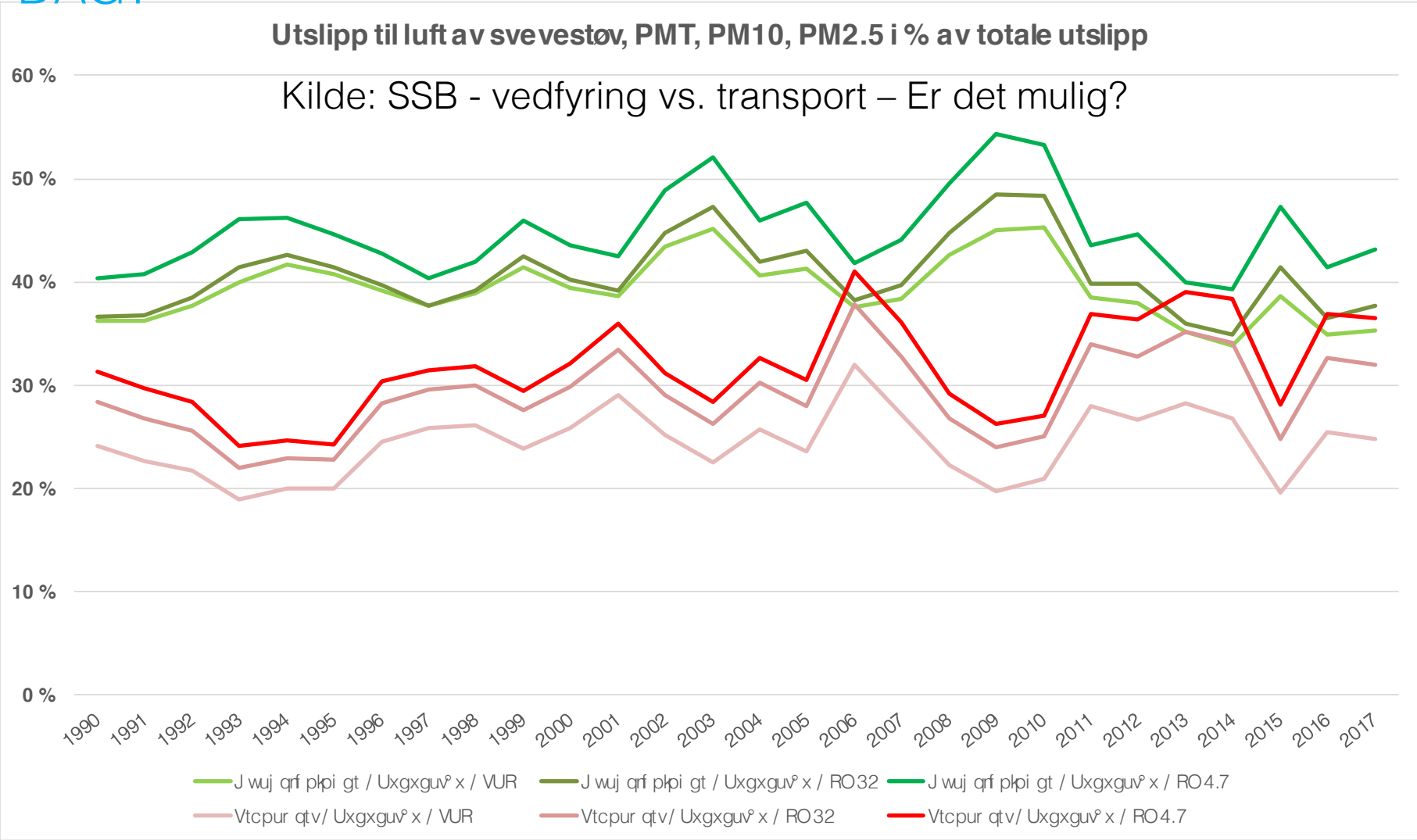
Buy an efficient stove

At present, stoves must be at least 60% efficient. But by 2022, all stoves produced in the EU have to be at least 80% efficient.

HVORDAN STÅR DET TIL MED VEDFYRING I NORGE I DAG?



HVORDAN STÅR DET TIL MED VEDFYRING I NORGE I DAG?



HVORDAN STÅR DET TIL MED VEDFYRING I NORGE I DAG?

BERGEN KOMMUNE

Hva leter du etter?

Hva skjer | Om kommunen | Innbyggerhjelpen

Du er her: Forside > Hva skjer > Forbudet fra 2021: Disse ildstedene omfattes av forbudet

Forbudet fra 2021: Disse ildstedene omfattes av forbudet

Fra 2021 blir det forbud mot ikke-rentbrennende ildsteder i Bergen.
Her er forskjellen på rentbrennende og ikke-rentbrennende ildsteder.

Bystyret har bestemt at det innføres forbud mot bruk av ikke-rentbrennende ildsteder fra 2021. Mange innbyggere lurer på hva det innebærer for dem. Byrådet skal utarbeide en detaljert plan for gjennomføring av forbudet, men her er det som er klart nå:

- Kun Bergen forbyr gamle ovner i første omgang
- Norsk Varme tror ikke det vil komme forbud i andre kommuner
- Viktigste tiltak iht. norsk myndigheter er utskifting av ovner eldre enn 1998

Vi markerer 125 drepte i trafikken med hvite kors, men glemmer at 1700 i Norge dør av dårlig vedfyring.
SHUTTERSTOCK/SCANPIX

Hvor er de 1700 vedrøyk-korsene?

DEBATT: Debatten om luftkvalitet i byene er heftig, ensidig og ikke alltid faktaorientert. Det diskuteres uten å ta hensyn til nyere forskningsresultater.

Vedovner avgir mer svevestøv enn biltrafikk

HVORDAN STÅR DET TIL MED VEDFYRING I NORGE I DAG?

I et notat til byrådet i Oslo skriver samferdselsbyråd Lan Marie Nguyen Berg (MDG) at hun vurderer et forbud mot vedovner i Oslo. (2016)

ScienceNordic

About ScienceNordic
中文
Search:

Health | Society & Culture | Environment | Technology | Agriculture & Fisheries | Natural Sciences | Blogs | RESEARCH & STUDY

Wood burning pollutes the urban air in Norway

April 6, 2017 - 06:00

Article from NILU - Norwegian Institute for Air Research

Around 45 per cent of the wood consumed in Oslo is burned in apartments. Thus, wood burning for residential heating, and the resulted particle emission, may have a much larger impact on air quality in Norwegian urban areas than previously thought.

Keywords: Pollution

Send | PDF | Print

Partner profile

NILU - Norwegian Institute for Air Research

NILU does research on processes and effects of climate change, the composition of the atmosphere, air quality and hazardous substances. Read more

Latest news

MILJØ-DIREKTORATET

Forside › ... › April 2019 ›
Vedfyring: "Kokebok" for å redusere utslipp fra vedfyring

Søk

Vedfyring: "Kokebok" for å redusere utslipp

Miljødirektoratet gir kommunene oversikt over virkemidler og tips for å redusere utslipp fra vedfyring.

Publisert 12.04.2019

Forby vedfyring i enkelte områder

De negative konsekvensene av vedfyring er størst i byer og tettbygde strøk. Det sterkeste virkemiddelet kommunene har, er å forby vedfyring i områder med svært høy luftforurensning. Alternativt kan forbudet begrenses til gamle vedovner produsert før 1998.

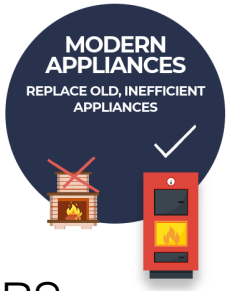
Hva kan den lokale feieren bidra med for å redde kloden?

Samarbeid på tvers i bransjen!

Jeg bestemte meg for å bli feier da jeg var utplassert hos brannvesenet en uke på ungdomsskolen. Jeg hadde tenkt å bli brannmann, men så var jeg med feierne en dag og dermed var jeg frelst.

Ei svart framtid...

DETTE MÅ GJØRES, ELLERS ER DET OVER OG UT!



AIR QUALITY: guidelines for clean wood burning

Feiernes innsats er en viktig del av det store bildet

lokal feier

FREMDRIFTSPLAN FEIING OG TILSYN I RØYKEN 2019.

20/11/2017 / Sigurd Giske / Feieren Generelt, Røyken Kommune

FEIING OG TILSYN I RØYKEN 2019.

Hva kan den lokale feieren bidra med for å redde kloden?

- Nye ildsteder skal vedlikeholdes/feies på akkurat samme måte som eldre, normalt iht. produsentens egne anbefalinger.
- Har man ikke tilgjengelig dokumentasjon fra produsent følges generelle anbefalinger fra Norsk Varme
  - Brosjyre: Riktig vedfyring - Brosjyren omhandler hvordan og hvorfor du bør fyre fra toppen.
    http://norskvarme.org/bestill-brosjyrer/
    https://www.feiermester.org/privat/riktig-fyring/
    https://naturvernforbundet.no/riktigvedfyring/

- Det kan være flere årsaker til soting men den vanligste grunnen er når ildstedet brukes på feil måte og/eller det fyres med dårlig vedkvalitet
  - Derfor er viktig at feieren selv har riktig kunnskap om rett bruk av ildsteder og videreformidler dette på en forståelig måte til forbrukeren.

Hva kan den lokale feieren bidra med for å redde kloden?

Riktig vedfyring

Fire grunner til å fyre riktig

Miljøvennlig

Fyrer du riktig, reduserer du sot- og partikkelutslippene og bidrar dermed til mindre lokal luftforurensning.

Klimavennlig

Ved er en fornybar energikilde og derfor et klimavennlig alternativ til fossil oppvarming. Sot fra vedfyring i Nord-Europa bidrar til raskere oppvarming i Arktis. Soten legger seg på snø og is, og tiltrekker seg varme. Riktig vedfyring reduserer disse negative klimaeffektene.

Lønnsomt og effektivt

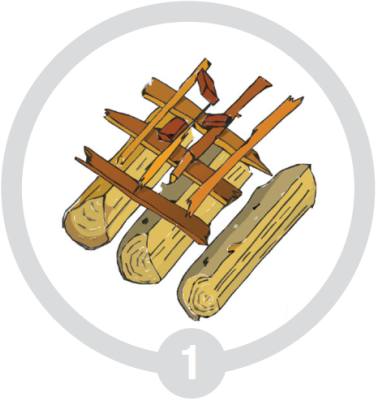
Fyrer du riktig, utnyttes veden bedre og du oppnår inntil dobbelt så mye varme.

Trygt og brannsikkert

Fyrer du riktig, får ildstedet en mer skånsom behandling. Det betyr mindre vedlikehold, rene glass og redusert risiko for sot- og pipebrann. Vedfyring varmer også ved strømbrudd.

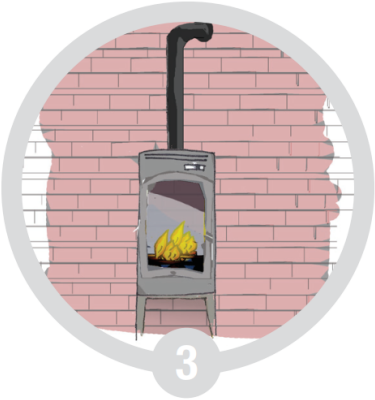
- Investér i et rentbrennende ildsted. Det gir mer varme og lavere utslipp.
- Toppmonter ildstedets røykrør. Dette øker varmen ovnen gir.
- Velg et ildsted som kan lagre varme (for eksempel i stein, metall eller vann). De gir mer behagelig og langvarig varme.

Hvis du opplever at du ikke lykkes med vedfyring, så ta kontakt med en feier, Norsk Varme eller annen fagperson. Ofte er det samspillet mellom pipe, ildsted og luft inn i huset som bør justeres.



Bygg bålet riktig

Tenn fra toppen

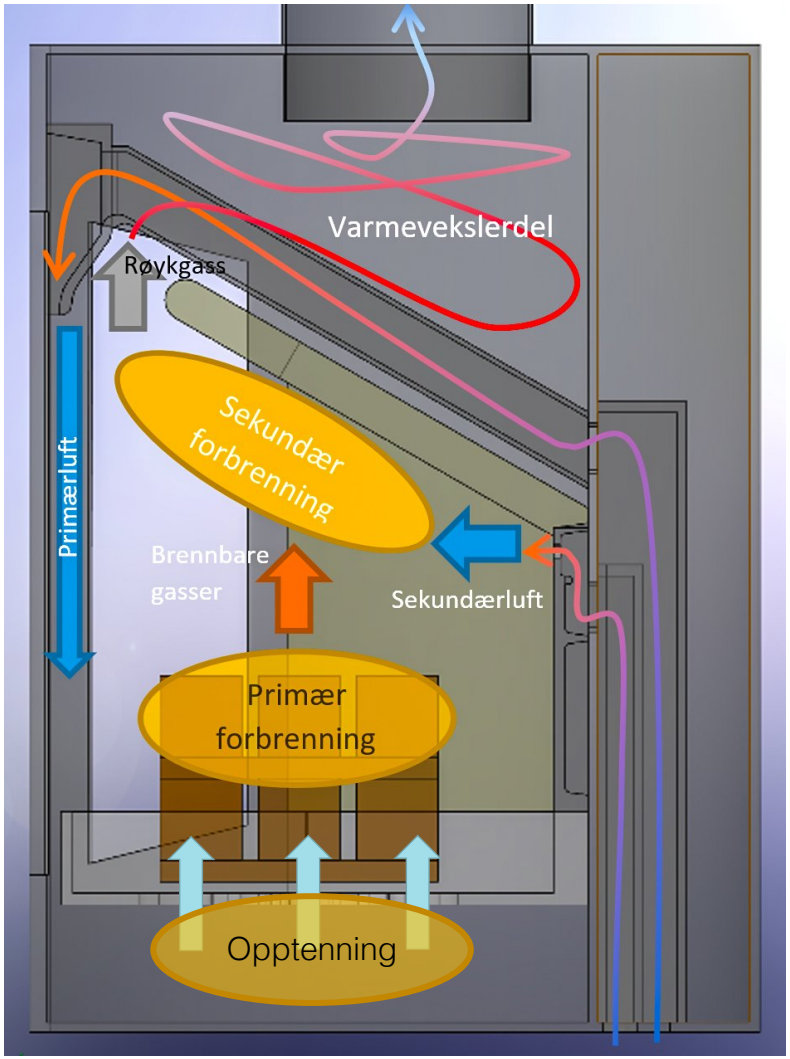


Sørg for nok luft

Hva kan den lokale feieren bidra med for å redde kloden?

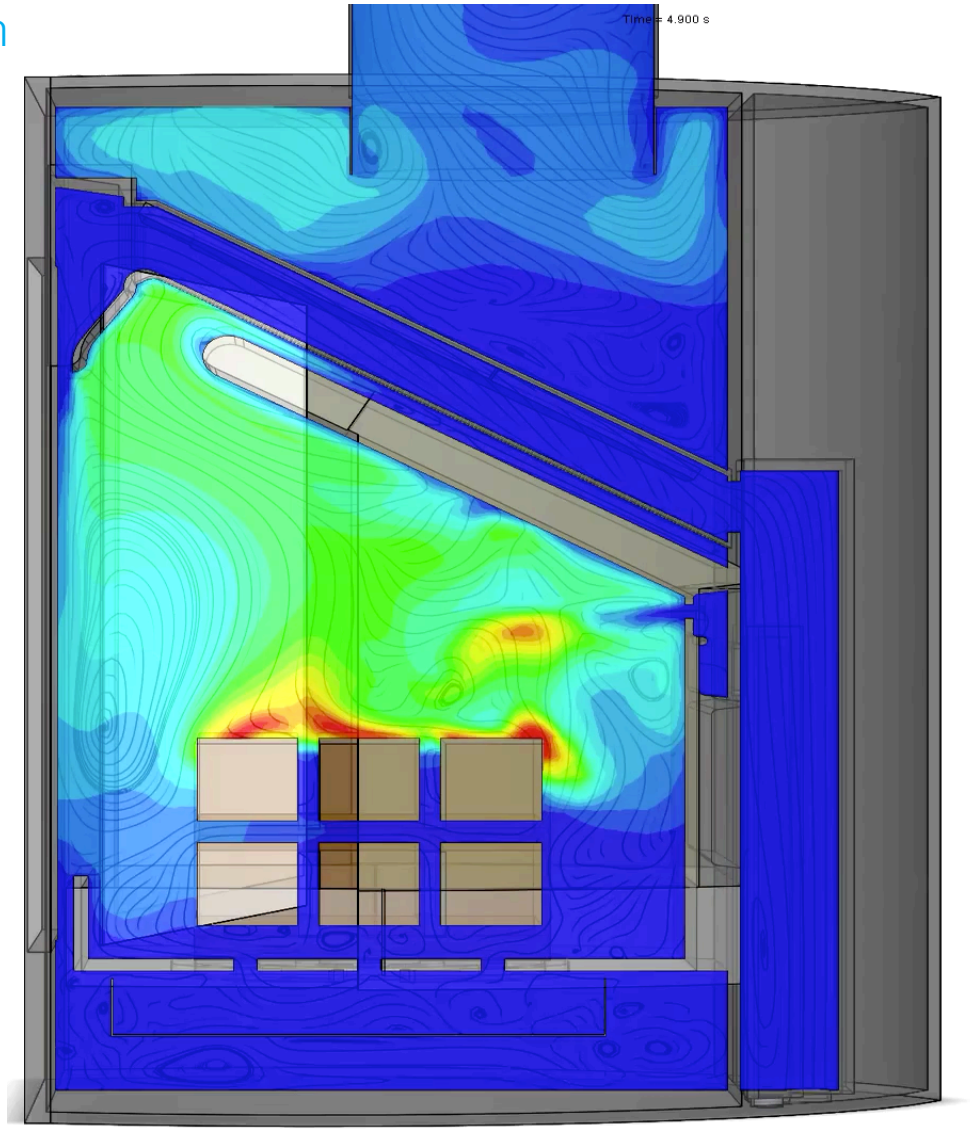
Virkemåte moderne vedovn

- En typisk moderne ovn tar all forbrenningslufta inn via en enkelt stuss
- Luften som tas inn fordeles i tre separate luftstrømmer: **opptennings-**, **primær- og sekundærluft**
- En hendel i forkant av ovnen regulerer mengden opptennings- og primærluft
- Primærluftmengden bestemmer vedomsetningen (kg/tid) = effekt
- Sekundærluften ofte fast el. lite regulerbar
- Opptenningsluft kun ved opptenning, 5-10 min.
- Nye ovner har gjerne bare en enkelt hendel som tar seg av all regulering
- De mest moderne reguleres mekanisk/elektronisk og har ofte ingen hendel



Hva kan den lokale feieren bidra med for å redde kloden?

Virkemåte modern



Hva kan den lokale feieren bidra med for å redde kloden?

Utføres av forbruker event. tilkalle feier 1-2 ganger per sesong

- Dør- og glasspakninger må være hele.
- Brennplater, rister og annen innmat må også være hele og riktig plassert.
  - Brennplater trenger kun skiftes hvis større deler har falt av eller er i fullstendig oppløsning. Sprekker er helt OK!
- Påse at ildsted og ovnsrør blir feiet rent for sot.
  - 1-2 mm sot på innvendige flater reduserer overflatetemperaturen med rundt 60-80 grader

Hva kan den lokale feieren bidra med for å redde kloden?

Utføres av forbruker event. tilkalle feier 1-2 ganger per sesong

- Bruk røykrørsbørste eller lignende.
  - Soten dyttes innover i røykgangen slik at den faller ned i skorsteinsløpet. Pass på at det ikke blir liggende sot på røykhvelv og innerst i røykkanalen.
- Se etter at det ikke er sprekker i støpejernet eller lekkasjer ved røykrør.
- Hvis du sliter med skorsteinstrekken kan man vurdere innvendig feiing til kun en gang per sesong.

Så igjen -> Vedfyring- Er det behov for feiing av nye ildsteder?

Jepp jepp!

+ mer samarbeid på tvers i alle ledd i bransjen

Endelig takk
for meg ☺

Teknologi for et bedre samfunn?

SINTEF