



Solenergi i Energimeldingen

Møte med Eli Jensen
Olje- og energidepartementet
27.august 2015

Åse Lekang Sørensen og Yngvar Sætorp
Norsk solenergiforening
www.solenergi.no

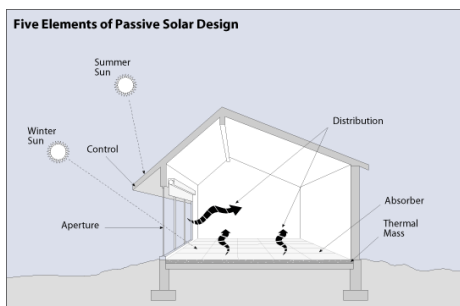


Norsk solenergiforening

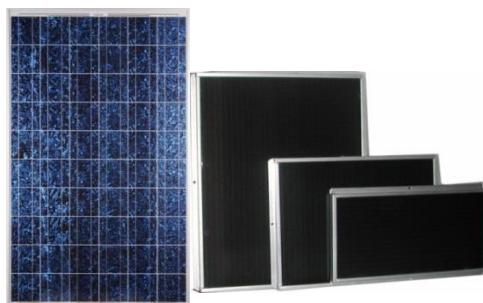
- En ikke-kommersiell organisasjon som på frivillig basis arbeider for økt kunnskap om, og økt bruk av solenergi
 - Samlende miljø – tverrfaglig kontakt
 - Energi-, nærings- og forskningspolitikk
 - Informasjon og kunnskapsformidling
- Både enkeltpersoner, organisasjoner og firmaer kan være medlemmer (~450 medlemmer, hvorav 55 er bedriftsmedl.)
- Medlem eller nyhetsbrev? www.solenergi.no
- Bransjeregister: www.finnsolenergi.no



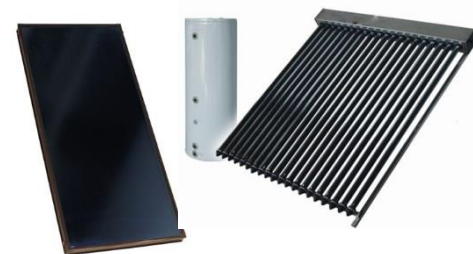
Passiv solenergi



Solstrøm



Solvarme



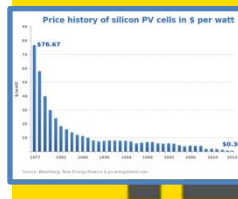
Positiv utvikling for solenergi



Bruk globalt



Lønnsomhet



Oslo-kampanje



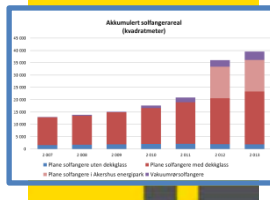
Rettighetsbasert



Solcellebruk



Solfangerbruk



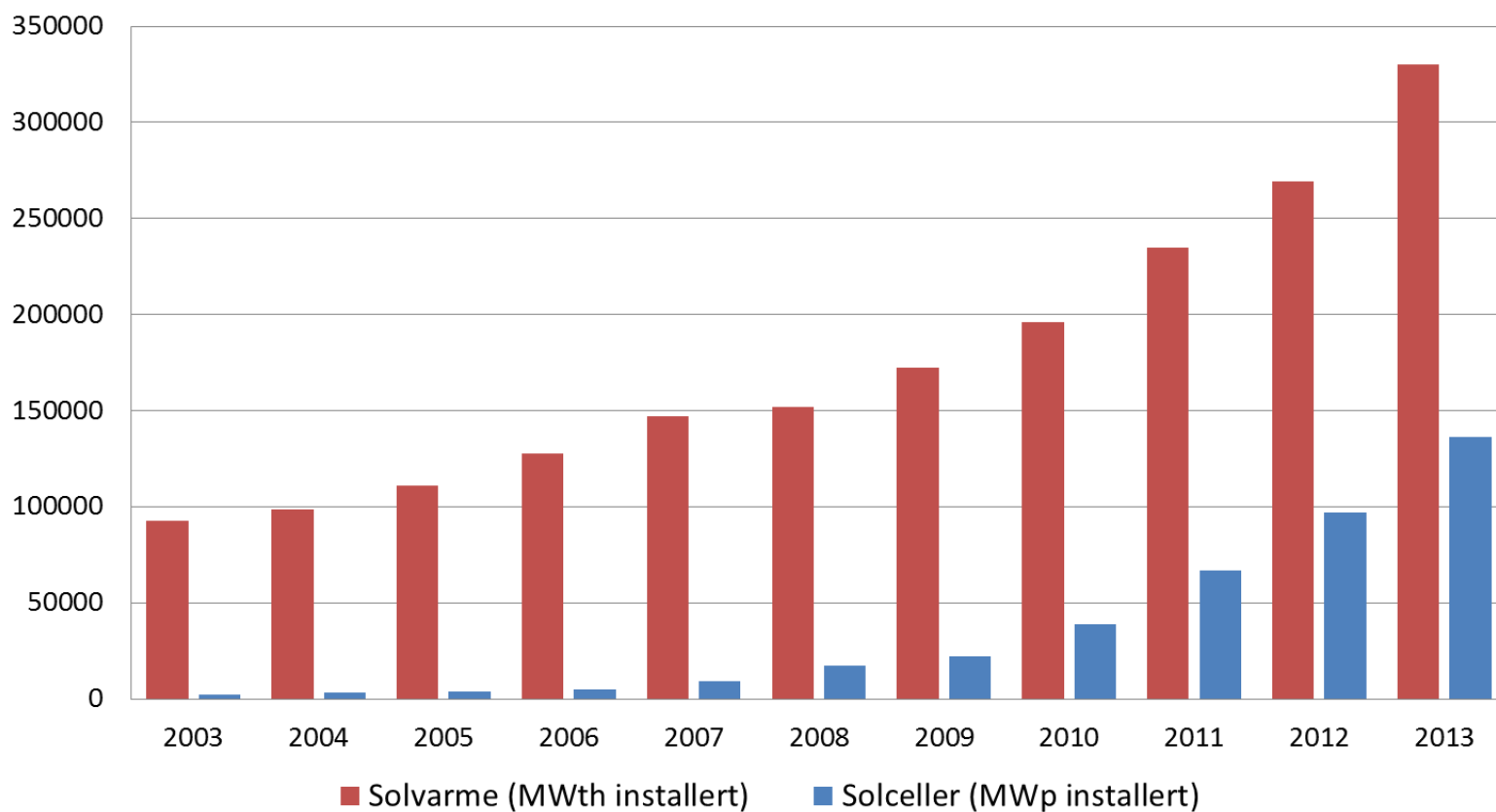
Interesse



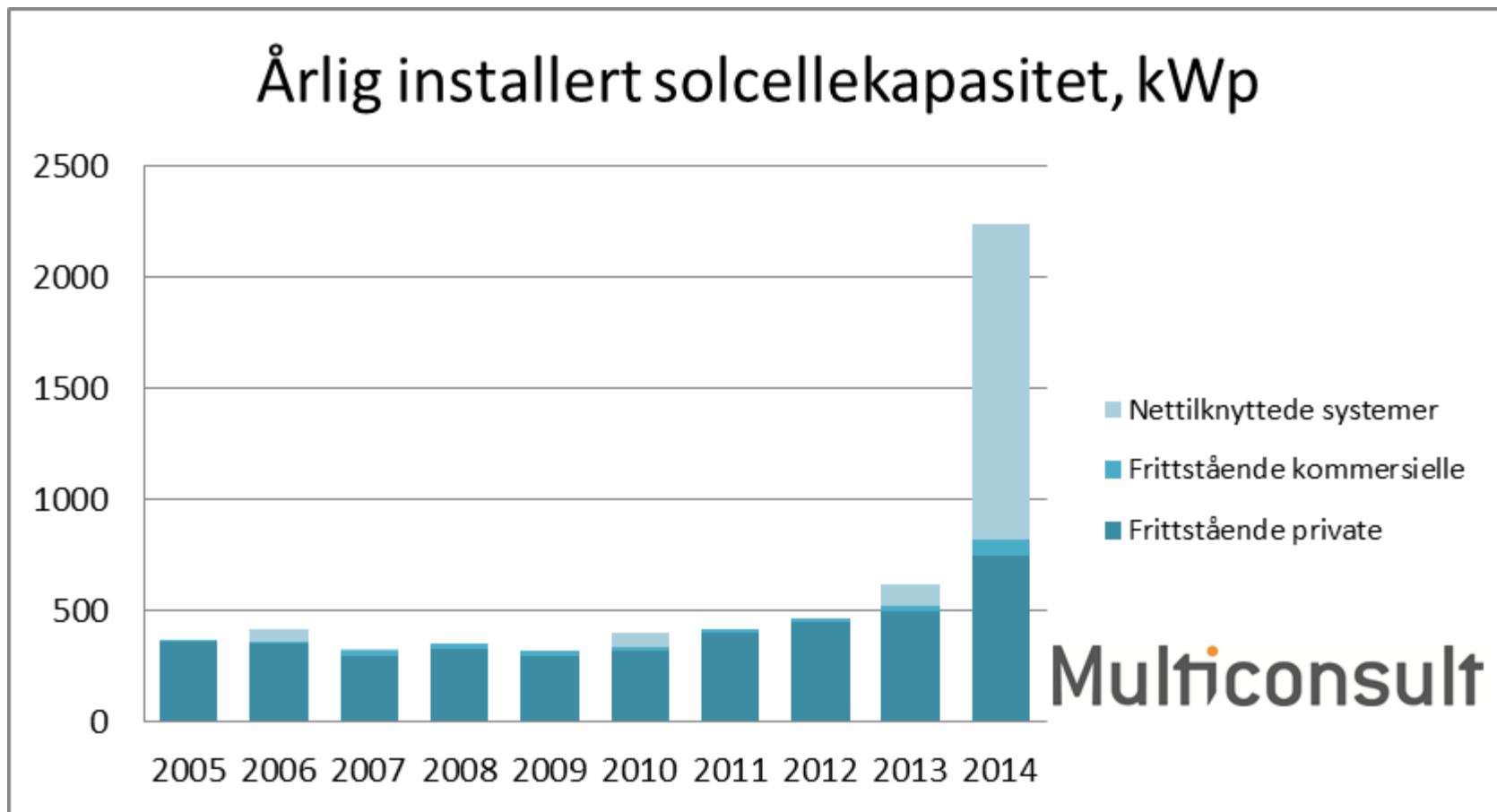
Kunnskap



Solenergi i verden



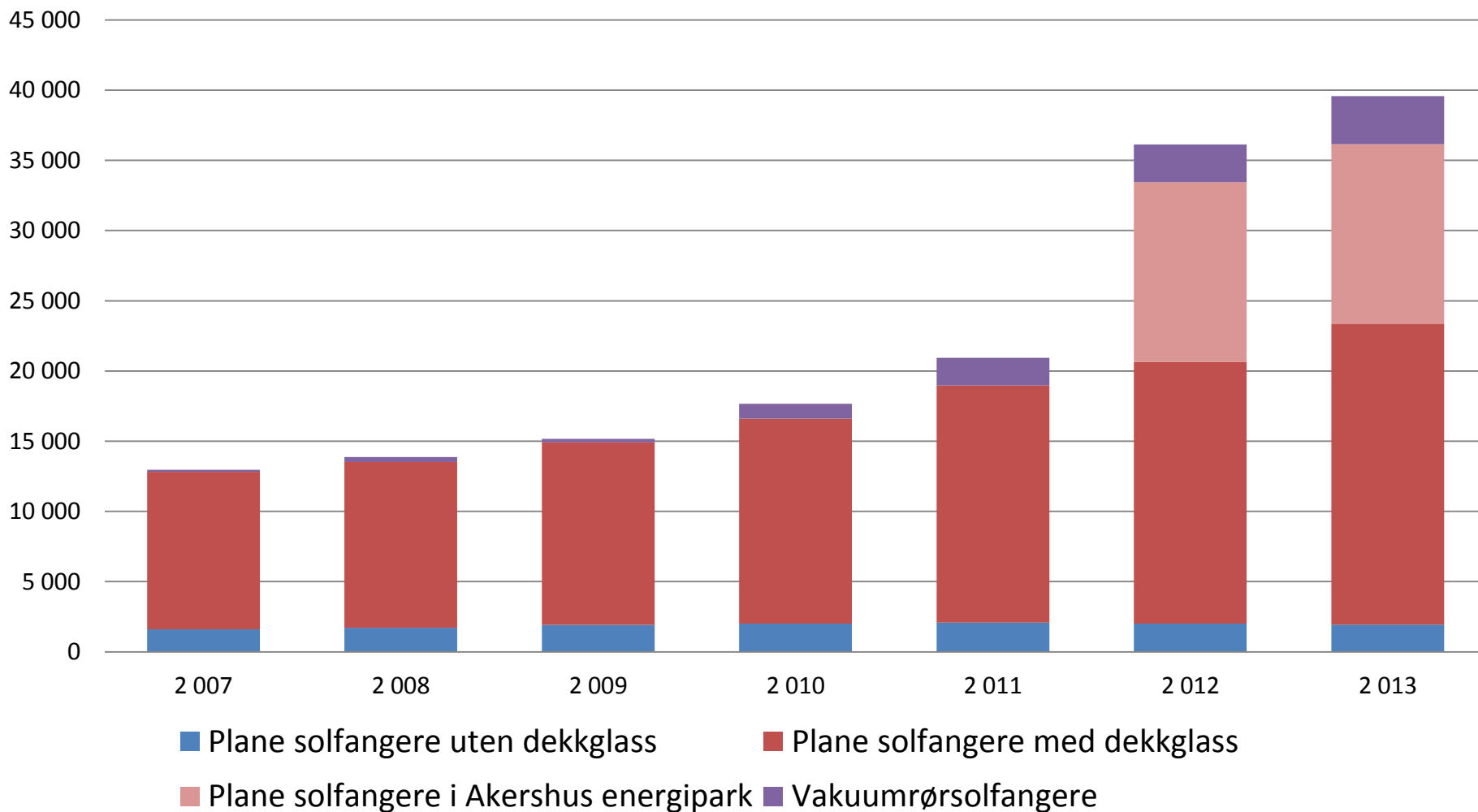
Vendepunkt for solceller i Norge i 2014



Solfangerareal i Norge



Akkumulert solfangerareal (kvadratmeter)



Mye gjenstår...



flere-anlegg
lavere-priser kunnskap
økt-kompetanse utdanning
energiregler-i-TEK plusskundeordning
40prosent-støtte-solvarme
40prosent-støtte-solstrøm nye-energimålere
håndverkere-i-hele-landet varmesalg
støtte-til-næringsbygg
plan-og-bygg vannbåren-varme
elsertifikater

...men vi er på rett vei!

Økern 2014



Vestby 2014



Fornebu 2014



Trondh.2014



Oslo 2014



Auli 2014



Skarpnes 2014



Oslo 2015



Overhalla 2015



Og mange flere...

Hvorfor solenergi?

- **Klima- og miljøvennlig** form for energiproduksjon
- Nye grønne **arbeidsplasser**, hos blant annet leverandører, håndverkere og rådgivere
- Et engasjerende miljøtiltak som gjerne gir positive **ringvirkninger** også på andre områder
- **Demokratisering** av energisektoren hvor nye private investorer bidrar
- **Innovasjon** og nye miljøvennlige løsninger
- Strøm og varme produseres **hvor den skal brukes**, uten behov for transport
- **Rask** byggetid
- Moden teknologi med stadig **reduserte kostnader**





Scandic hotell på Lerkendal i Trondheim
varmer tappevann med 350 m² solfangere



Stenbråtlia passivhus med
solfangere, OBOS, Oslo

Akershus Energipark



Solvarmeanlegget ved Lillestrøm

- Over 4 GWh varme per år
- Ca 7 MW kapasitet
- 12.810 m² plane solfangere



Oseana kulturhus i Os kommune utenfor Bergen er dekket av bygningsintegreerte solceller



September 2014:

Asko Vestby

- Et ledd i ASKOs miljøambisjon om å bli klimanøytral og selvforsynt med fornybar energi
- Montert på 9 dager
- 1482 paneler solceller (370 kWp)
- Rundt 300 000 kWh/år



Solcellepaneler og solfangere
på en bolig på Ekeberg, Oslo





Solenergi i Energimeldingen

Behov for en helhetlig Energimelding

- Vi ser et stort behov for en helhetlig energimelding, som ser sammenhengen mellom
 - Energiforsyning, miljø og næringsutvikling
- Norge vil kunne tilpasse regelverk og støtteordninger på en bedre måte enn i dag
- Per i dag: For lite fokus på helheten i ulike prosesser, eks:
 - Endringer i TEK – Energiregler for bygg
 - Ny Plusskundeordning hos NVE
 - Støtteordninger hos Enova og Innovasjon Norge

Hvordan solenergi kan bidra



Energi

Miljø

Næring

Hvordan solenergi kan bidra

A vertical stack of three colored boxes with a gradient effect. The top box is red and contains the word "Energi". The middle box is light green and contains the word "Miljø". The bottom box is light blue and contains the word "Næring".

Energi

Miljø

Næring

Energi

- Strøm og varme produseres hvor den skal brukes, uten behov for transport
- Kombineres med andre energikilder
- God løsning for både eksisterende og nye bygg
- Frigjør elektrisitet til andre formål
- Systemer med varmelager og batterier kan avlaste svake nett
- Komplementær energikilde til vannkraft

Solenergi i lavutslippssamfunnet



«Europas
batteri»

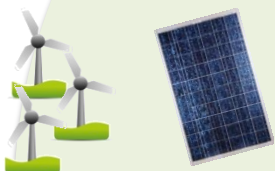
el-lager

+

-



Fornybar
elektrisitet

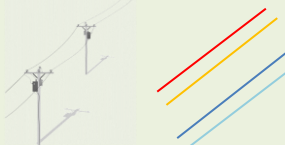


styring av samspill
varme og strøm



elnett

fjern/nærvarme
og kjøling



miljøvennlig
prosessindustri



grønne
serverparker



transport
sektor



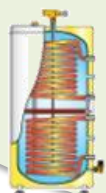
eksport



Spillvarme,
fornybar varme
og kjøling



Varme- og
kjølelager



Bygg med
solceller

Bygg med
solfangere

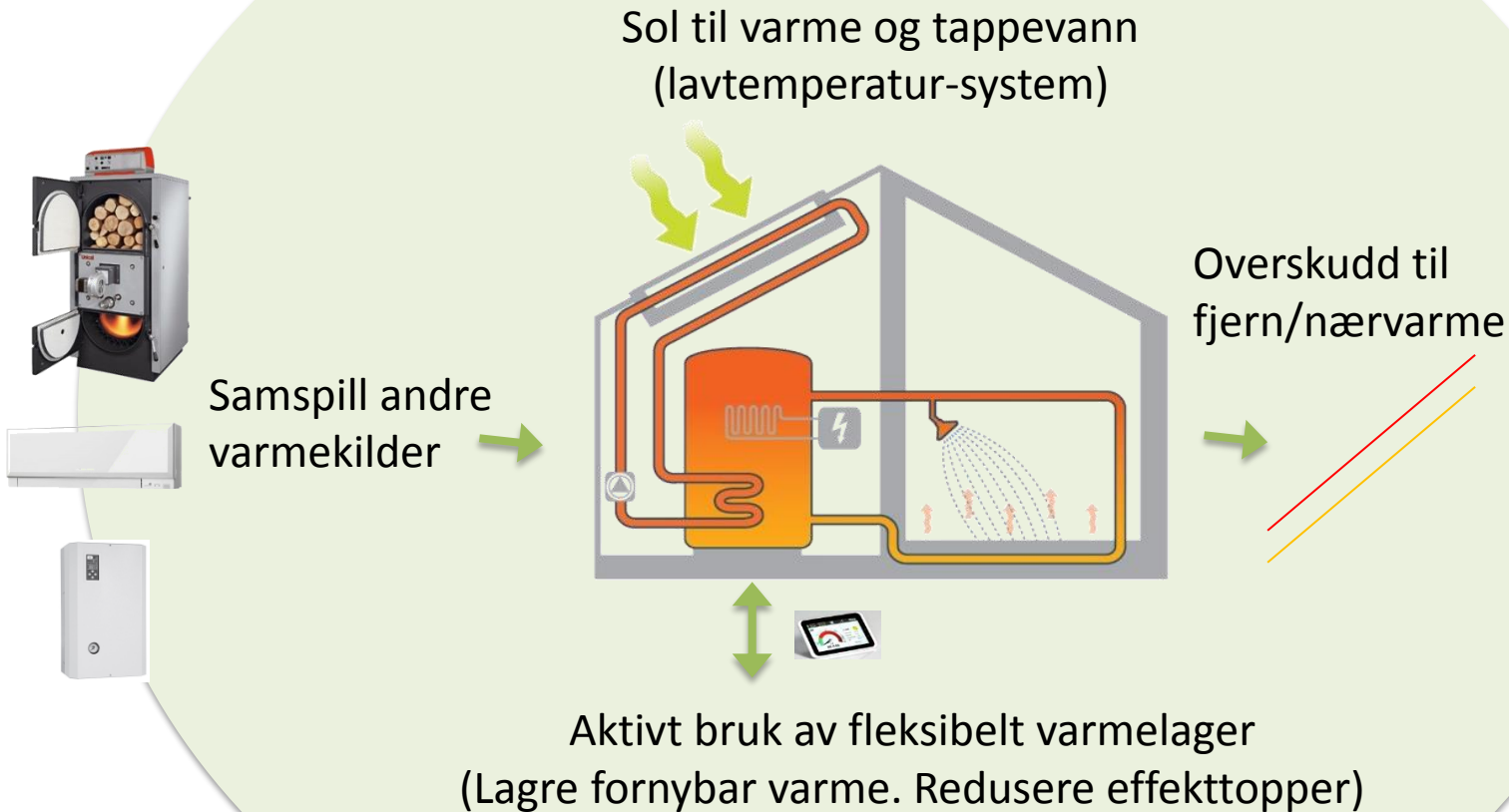


Clipart fra:
vvsbloggen.no
ungenergi.no
transnova.no
infobilder.com
eWave
Arneberglii.no
Ledernytt.no
Fornybar.no
Bkk.no

Solvarme

- Solfangere leverer varmt vann: Tappevann og varme
- Rundt 300-600 kWh varme per m² solfangerareal
- Best ved store tappevannsbehov og lav-temperatur varmebehov, eks:
 - Hoteller, sykehjem, boligblokker, svømmebasseng, badegulv
- Lang fyringssesong gir høyere utnyttelsesgrad
- Krever bruk av varmelager: Tilrettelegger for smart effektstyring
- Overskuddsvarme kan leveres fjern/nærvarmenett

Solvarme i lavutslippssamfunnet



Solstrøm

- Solceller leverer strøm til egen bruk og nett
- Rundt 100-150 kWh strøm per m² solcelleareal
- Skaper nullenergi- og plussenergibygg
- Kan dekke energi til økende kjølebehov i bygg
- Solstrøm virker positivt på strømkvaliteten i nettet på grunn av vekselretterens stabiliseringsevne
- Enkel installasjon – krever ikke plass i teknisk rom
- Lang levetid (30-40 år)



Solstrøm i lavutslippssamfunnet



Hvordan solenergi kan bidra



Energi

Miljø

Næring

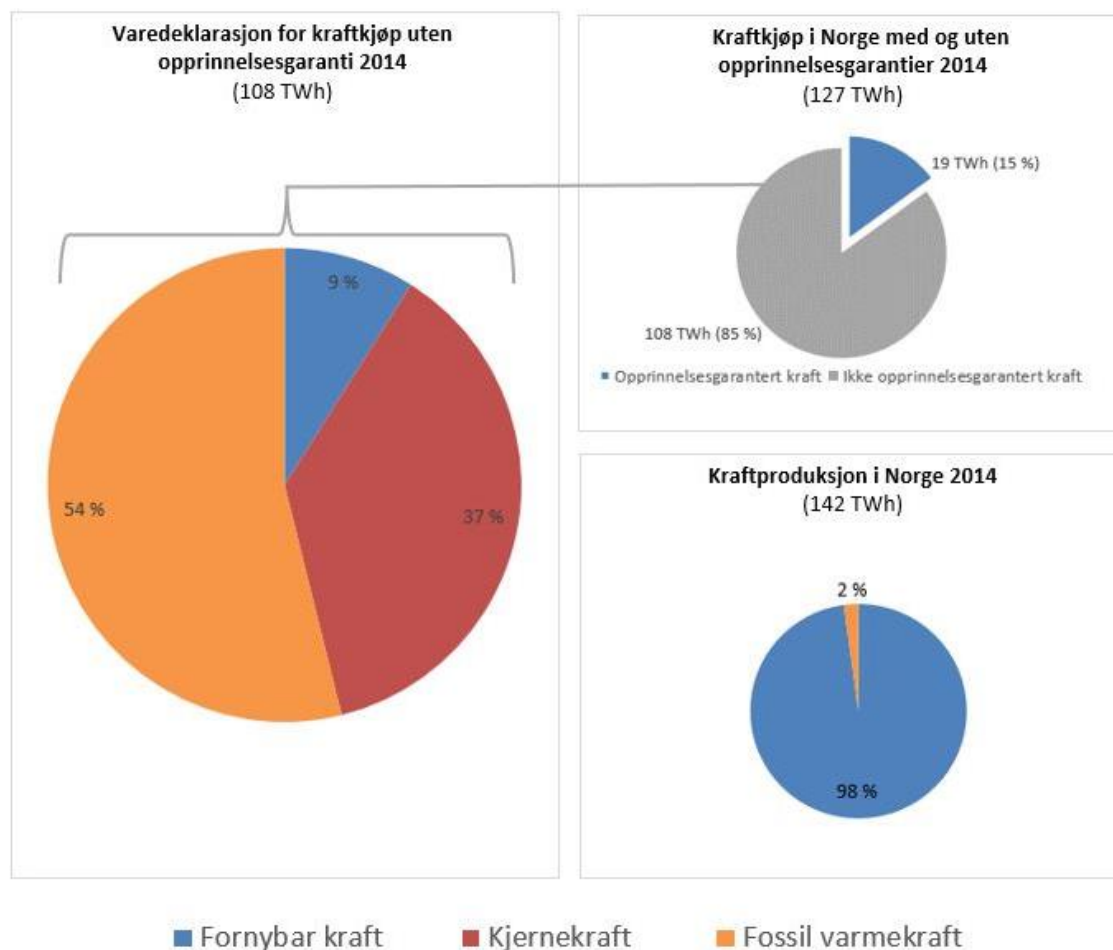
Miljø

- Solenergi: Viktig bidragsyter for å oppnå mål for byggsektoren
 - Passivhusnivå i 2015
 - Nesten nullenerginivå i 2020
- Klima- og miljøvennlig form for energiproduksjon
- Gir handlingsrom blant folk og bedrifter
- Et engasjerende miljøtiltak som gjerne gir positive ringvirkninger også på andre områder
- Oppbygging av kompetanse og produksjon av produkter i Norge kan bidra til fornybar energi også internasjonalt

Byggherrer:
Solenergi trengs!

Ren norsk strøm?

- Norsk varedeklarasjon pga Opprinnelsesgarantier:



Hvordan solenergi kan bidra



Energi

Miljø

Næring

Næring

Bruk i Norge

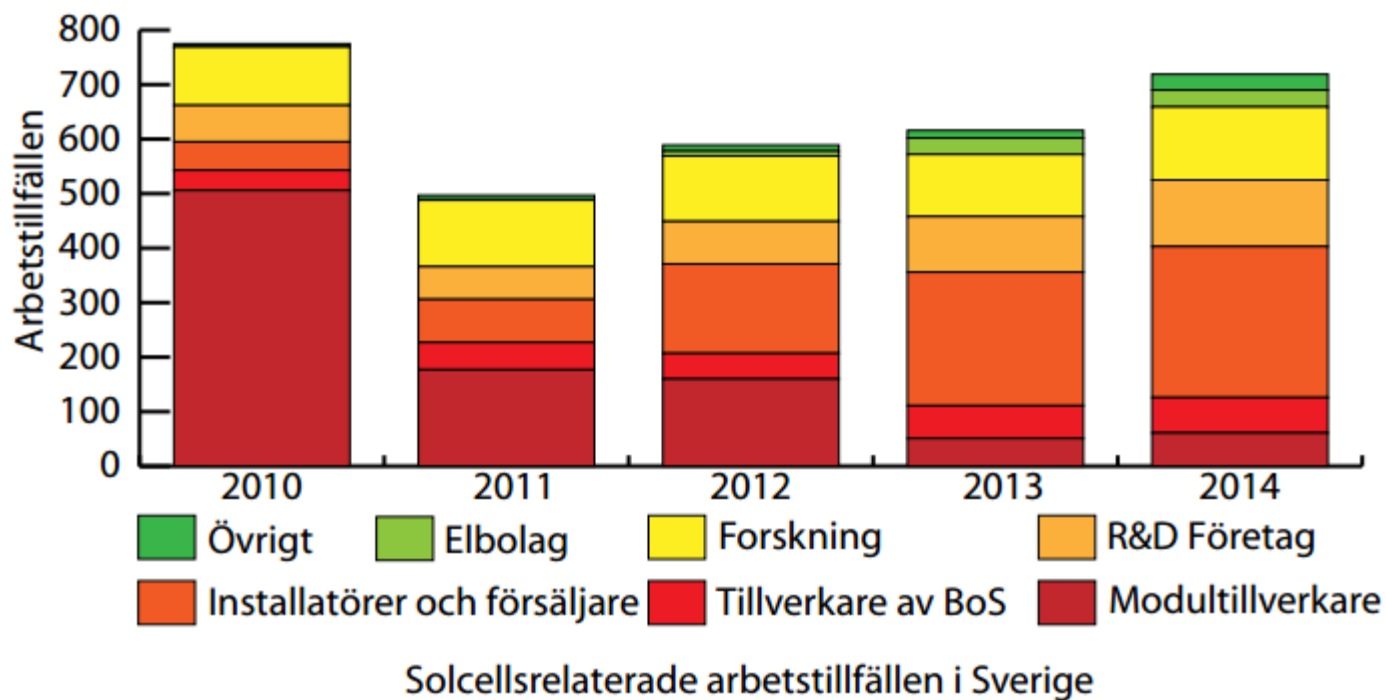
- Nye grønne arbeidsplasser, hos blant annet produsenter, leverandører, håndverkere og rådgivere
- Nye private investorer bidrar
- Innovasjon og nye miljøvennlige løsninger

Industri

- Norge kan gjenoppbygge industri innen solcelleproduksjon
Ren norsk energi → solceller → Ren energi internasjonalt



Exempel: Arbetsplasser i Sverige



Kilde: Energimyndigheten / IEA

Installerte solceller 2014: 38 MW_p i Sverige. 2 MW_p i Norge

Investorer i solenergi

- Listen: Amerikanske selskaper som bygger solcelleanlegg



Energimeldingen - Spørsmål

- Status Energimeldingen
- Prosessen videre
- Mål for byggsektoren i Energimeldingen?
- Mål for ulike energikilder i Energimeldingen?
- Beskrives solenergi i en egen seksjon?
- Hvordan ser dere for dere at solenergi kan bidra
 - Energiforsyning, miljø og næringsutvikling
- Tiltak: Hvor konkret vil energimeldingen være?



www.solenergi.no
www.finnsolenergi.no