ØSTFOLD
FYLKESKOMMUNE

Solkraft i energisystemet

Erik Gathen, klima- og energirådgiver i Østfold fylkeskommune

07.10.2025

Manglende tilgang på fornybar eller annen grønn energi er en trussel

- Stor trussel mot næringsutvikling; eksisterende og nye arbeidsplasser
- Den største barrieren mot klimaomstilling og for å nå regionale og lokale klimamål

ØSTFOLD FYLKESKOMMUNE

Ny rapport: Meir av Noreg kan drivast på biogass

Ny rapport talfestar potensialet og peiker på biogass som ein viktig faktor i den norske energimiksen.

Håvard Nyhus
Journalist

VIKTIG I MIKSEN: Ein ny biogass-rapport konkluderer med at den norske biogassproduksjonen kan «aukast mykje» og at biogass kan bli ein «viktig komponent i energi- og drivstoffmiksen i framtida».

FOTO: OLE BERG-RUSTEN / NTB

NRK

Logg på

Norge Siste nytt Dokumentar Klima NRK Ytring

Slår alarm om mangelen på strømnett

Mangel på strømnett kan stikke kjepper i hjulene både for bedrifter og det grønne skiftet. Nå slår Fornybar Norge alarm og ber regjeringen handle raskt.

Celina Ekholt
Journalist

Even Bjøringsøy Johnsen
Journalist

Publisert 6. des. kl. 23:09
Oppdatert 7. des. kl. 07:12

Torgeir Hjertaker er fabrikkdirektør. Han synes det er et paradoks at fabrikken straffes for å bruke fossilt brensel, samtidig som det ikke er plass på strømnettet til å drive helelektrisk.

FOTO: EVEN BJØRINGSØY JOHNSEN / NRK

På fabrikken Denofa i Fredrikstad produseres

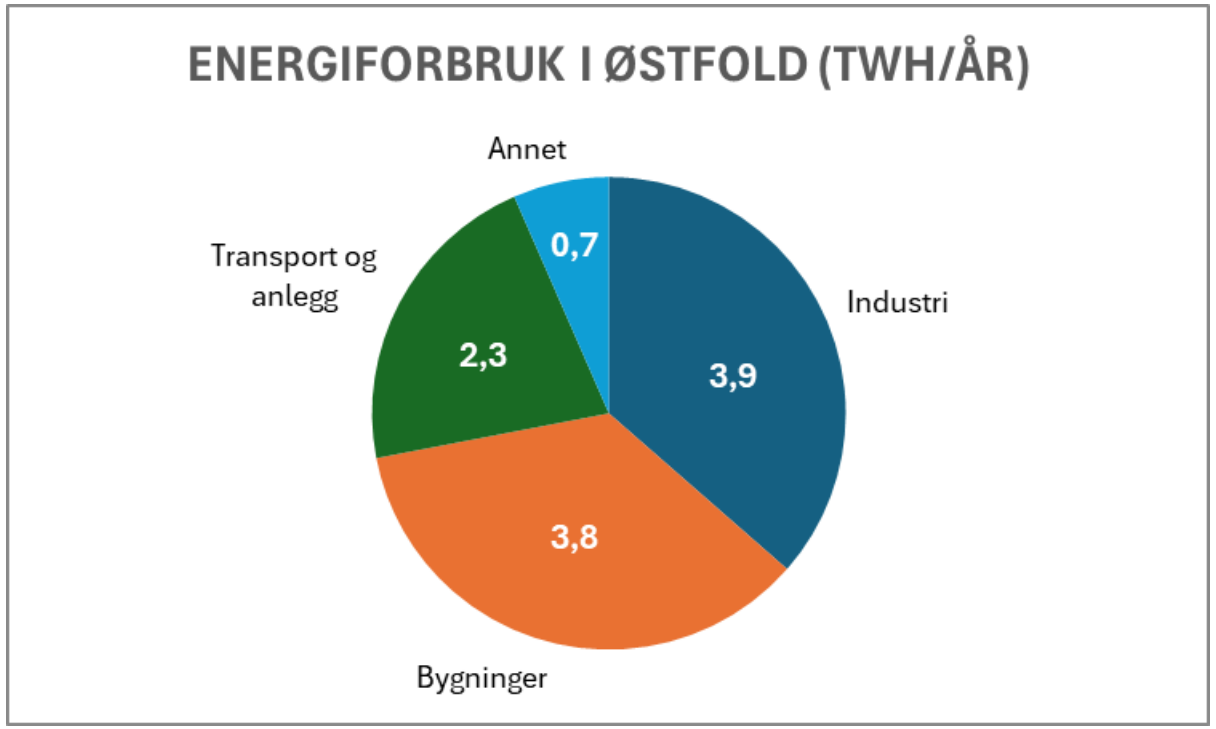
Energirelaterte klimagassutslipp i Østfold

Kommune	Tonn CO2e klimagssutslipp	Andel energirelaterte utslipp
Aremark	9 000	40 %
Fredrikstad	242 000	89 %
Halden	83 000	69 %
Hvaler	41 000	95 %
Indre Østfold	162 000	61 %
Marker	25 000	56 %
Moss	139 000	88 %
Rakkestad	58 000	48 %
Råde	54 000	88 %
Sarpsborg	335 000	86 %
Skiptvet	13 000	50 %
Våler	17 000	59 %
Østfold	**1 178 000**	**79 %**

ØSTFOLD FYLKESKOMMUNE

Fra Miljødirektoratets kommunefordelte klimagassutslipp, 2023-tall

Østfolds energisituasjon i grove trekk



Kilde: Analyse ABØs energidashbord

Totalt energiforbruk 10,8 TWh. Fordeling:

- Strøm: 5,5 TWh (51 %)
- Fossilt: 3,8 TWh (35%)
- Annen grønn energi: 1,5 (14%)
  - → Avfallsdamp til industri og fjernvarme utgjør ca. halvparten

<u>To store utfordringer:</u>

- Et energiunderskudd og betydelig effektunderskudd
  - Lav energiproduksjon om vinteren når forbruket er høyest
- Strømnettet har begrenset kapasitet for elektrifisering av større nytt forbruk til industri. Spesielt kritisk i Nedre Glomma.

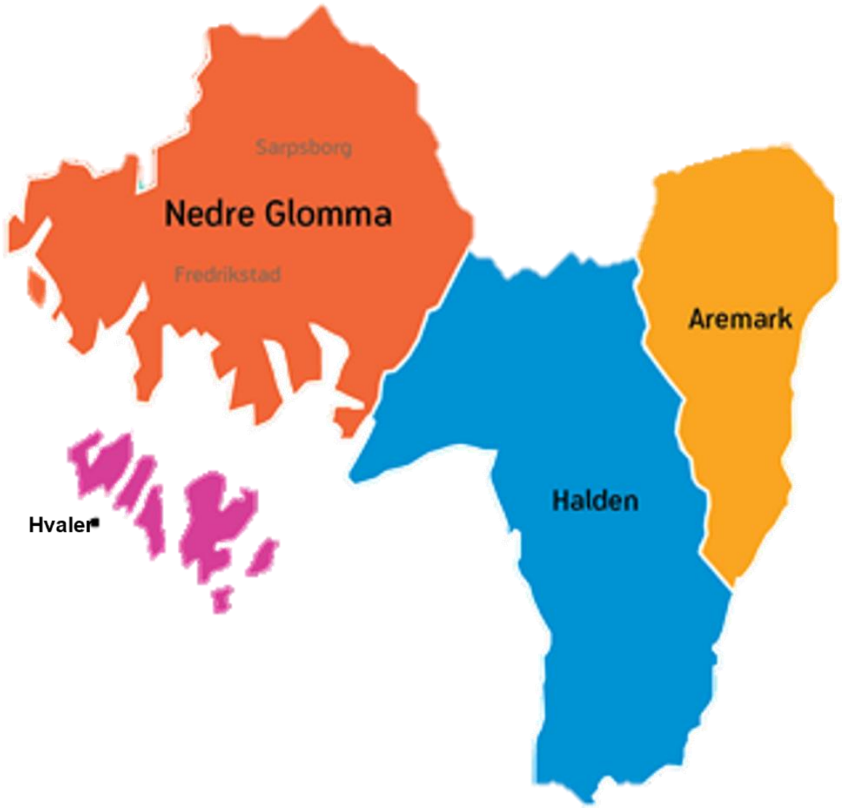
ØSTFOLD FYLKESKOMMUNE

Søndre Østfold IPR
Interkommunalt politisk råd
Aremark, Fredrikstad, Halden, Hvaler og Sarpsborg

Energiutredning Søndre Østfold

- Samarbeid mellom kommunene i Søndre Østfold IPR.
- Ser på energisituasjonen i dag og scenarioer mot 2030 og 2050
- Anbefalt lesning:
  Kap 5 - Innføring i energisystemet

Lenke til Energiutredning i Søndre Østfold



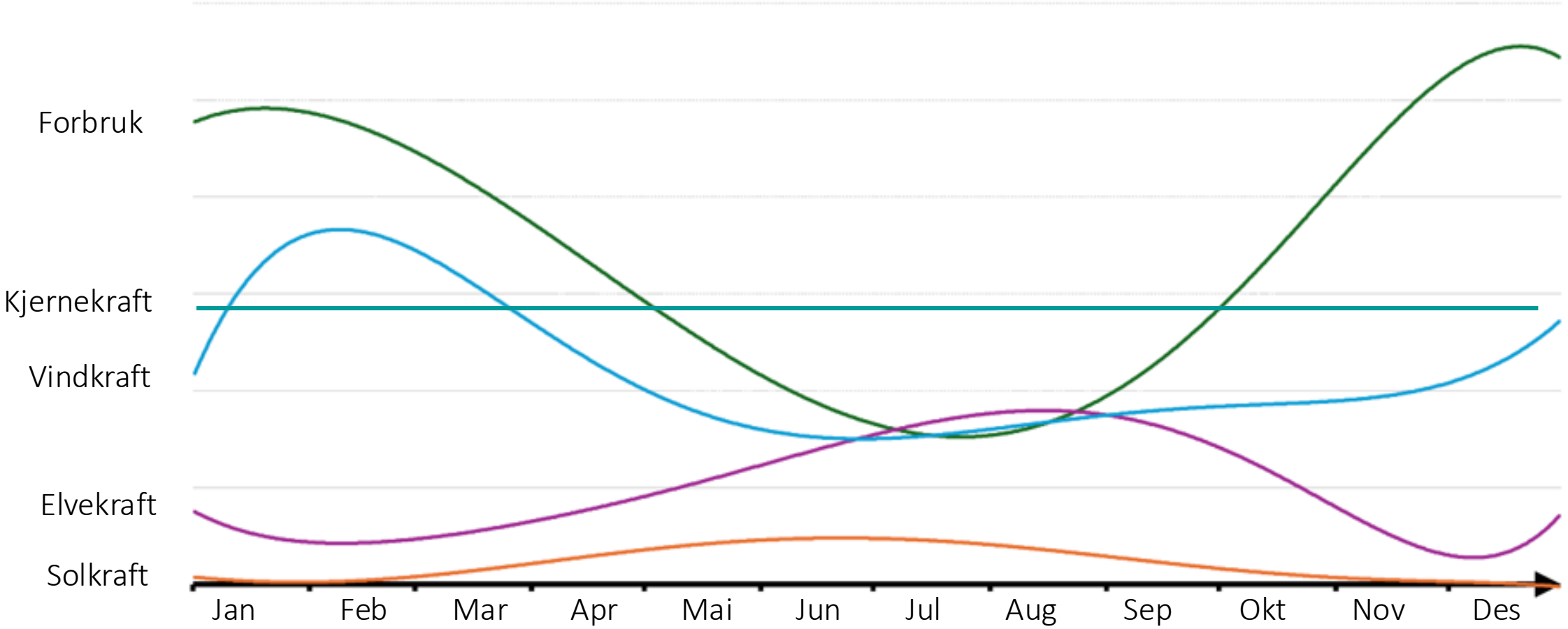
ØSTFOLD
FYLKESKOMMUNE

Karakteristika for ulike strømproduksjonsformer

Strømproduksjonsform	Gir stabil energiproduksjonen?	Sesonger med høyest produksjon	Kan mengden produsert energi justeres opp og ned (reguleres)?	Kapasitetsfaktor	Antall år til ny energiproduksjon kan realiseres i Søndre Østfold	Årlig energiproduksjon per areal (kWh/m2)
Vindkraft på land	Nei, væravhengig	Vinterhalvår	Nei	29 - 37 %	5 - 10 år	Planområde: 30 - 80 Fysiske inngrep: 1 000 - 2 500
Solceller på bygg	Nei, væravhengig	Sommerhalvår	Nei	10 - 20 %	< 1 år	150 - 180
Solkraft bakkemontert	Nei, væravhengig	Sommerhalvår	Nei	10 - 20 %	< 5 år	60 - 100
Elvekraft	Nei, avhengig av tilsig	Sommerhalvår	Noe regulering på timebasis	> 60 %	5 - 10 år	Lite relevant
Kjernekraft	Ja	Hele året	Noe, men ikke raskt	> 90 %	15-20 år	Svært høyt

ØSTFOLD
FYLKESKOMMUNE

Profiler:
Strømproduksjon og -forbruk



Kostnader for kraftproduksjon

NVE

Energikostnad

Kostnads fordeling

Tabellvisning

Sist oppdatert:

26.09.2024

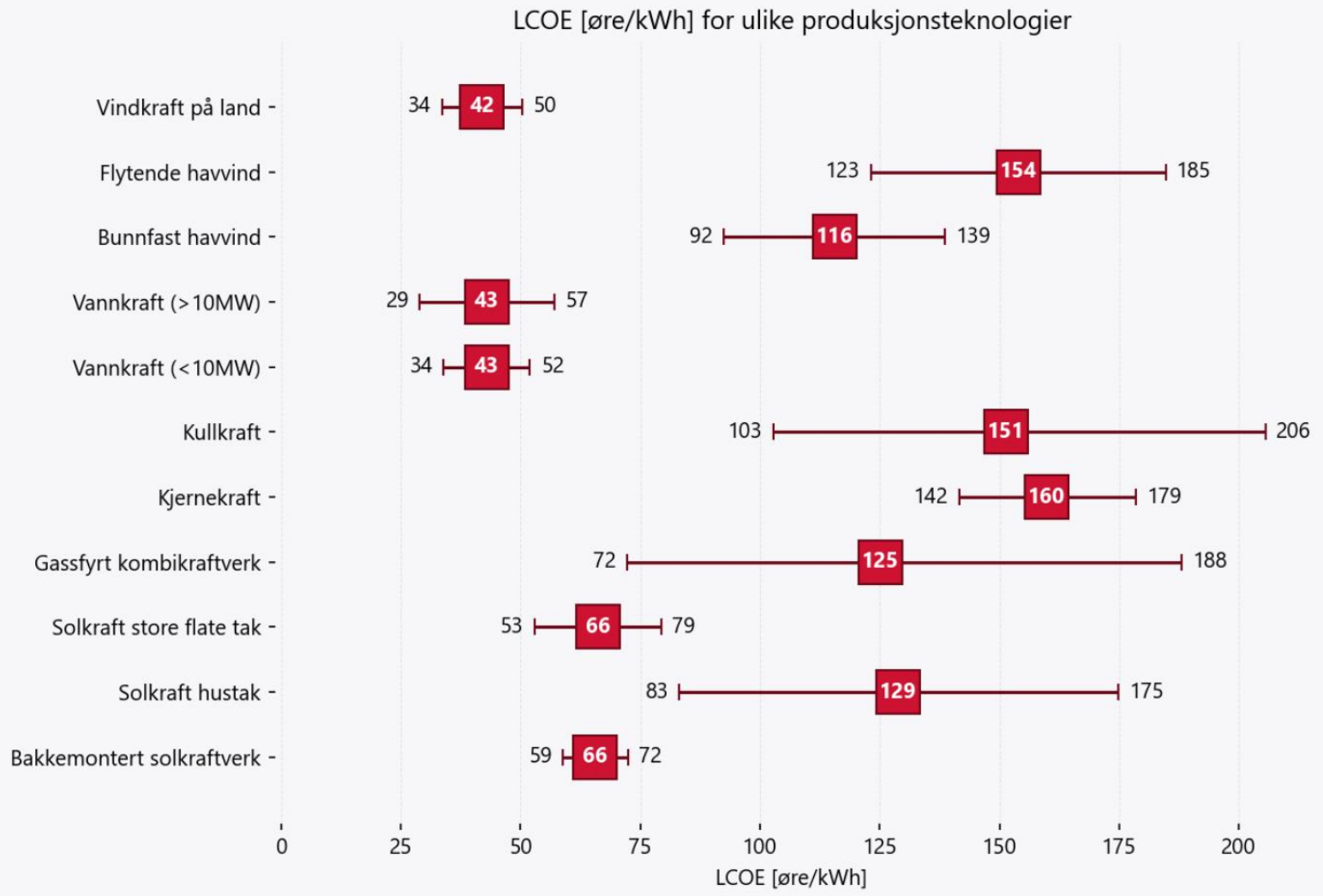
Teknologi

- Velg alt
- Solkraft
  - Bakkemontert solkraftverk
  - Solkraft hustak
  - Solkraft store flate tak
- Termisk kraft
  - Gassfyrt kombikraftverk
  - Kjernekraft
  - Kullkraft
- Vannkraft
  - Vannkraft (<10MW)
  - Vannkraft (>10MW)
- Vindkraft
  - Bunnfast havvind
  - Flytende havvind
  - Vindkraft på land

Informasjon

Denne figuren viser samlet energikostnad med utfallsrom for hver produksjonsteknologi. Energikostnaden beregnes med 6 % diskonteringsrente. Tallet i midten av boksen viser NVEs LCOE-estimat, mens linjene ut fra boksen illustrerer utfallsrommet. Større utfallsrom representerer større variasjon i tallgrunnlaget for teknologien.

Energikostnad | Verdifaktorjustert energikostnad | Framskrevet energikostnad



Kilde: NVE

Solkraftprosjekter i prosess hos NVE

Kraftverk	Kommune	Installert effekt (MW)	Estimert årsproduksjon (GWh)
Bjørke	Rakkestad	56	88
Bjørnstad	Halden	11	14
Buer	Sarpsborg	1	1
Demmeåsen	Halden	166	219
Fjeld	Rakkestad	56	89
Forsetlundgropa	Fredrikstad	3	3
Hensåsen	Rakkestad	187	251
Hunn	Fredrikstad	8	11
Isebakke	Halden	28	36
Slettefjellet	Rakkestad	101	122
Wold	Sarpsborg	24	27
Ørje	Marker	13	15
SUM		**654**	**876**

ØSTFOLD
FYLKESKOMMUNE

Løsningene vi trenger

1. Ny strømproduksjon
2. Økt strømnettkapasitet
3. Godt samspill mellom ulike energiløsninger
4. Økt produksjon og utnyttelse av annen fornybar energi og overskuddsenergi
5. Utnytte mulig fleksibilitet i forbruket
6. Energieffektivisering

.. for å bevare og utvikle nye grønne arbeidsplasser, og bidra til å nå klimamåla

Bidrar til å redusere behovet for ny Strømproduksjon, *men vil ikke alene dekke behovet.*

Også avhengig av økt strømproduksjon.

ØSTFOLD
FYLKESKOMMUNE

Grønn frivillighet Østfold

- Lag, foreninger og frivillige organisasjoner kan søke om gratis energi- og/eller miljøfyrtårnrådgivning
- Prosjekt i regi av Østfold fylkeskommune og Klima Østfold

<u>Energirådgivning:</u>

- Energirådgiver gjennomfører fysisk befaring og lager en oppsummerende rapport med råd og tips. Oppfølging med fysiske samlinger
- Formål: Redusere forbruk, effekttopper, fossil energi.
  Mer lokalproduksjon og utnyttelse av overskuddsenergi
- Opptil 50 frivillige organisasjoner vil få rådgivning fram til mai 2026
- Søknadsskjema og mer informasjon:
  Grønn frivillighet i Østfold - Østfold fylkeskommune

ØSTFOLD FYLKESKOMMUNE KLIMA ØSTFOLD

sa.no

Dødsannonser (+) Direktesport (+) Debatt Hva skjer Kjøp abonnement

DET GRØNNE SKIFTET MILJØFYRTÅRN ØSTFOLD FYLKESKOMMUNE SKJEBERG GOLFKLUBB HAFSLUNDSØY MUSIKKORPS

Nå kan lag og foreninger i Sarpsborg få gratis hjelp til å bli «grønnere» og spare penger

Prosjektleder for «Grønn Frivillighet», Caroline Idebøen Koren, håper flere lag og foreninger i Sarpsborg søker om å få være med på prosjektet. Søknadsfristen er 30. mai og allerede kommende uke er det muligheter for interesserte å delta på informasjonsmøter.
Foto: Østfold fylkeskommune

Av Geir Bjørnstad Publisert: 11.05.25 18:09 Del

Som et ledd i arbeidet med å gjøre Østfold til en mer bærekraftig region, tilbyr Østfold fylkeskommune nå gratis bistand til frivillige lag og foreninger som ønsker å bli mer miljøvennlige og redusere sitt energiforbruk.

ØSTFOLD
FYLKESKOMMUNE

Takk for oppmerksomheten