

Enovas støtteordninger med fokus på energisystem

Monica Berner
Seniorrådgiver Enova SF



Oppdraget vårt frem til 2020

Enovas og Energifondets formål er å bidra til reduserte klimagassutslipp og styrket forsyningssikkerhet for energi, samt teknologiutvikling som på lengre sikt også bidrar til reduserte klimagassutslipp

Enova skal fremme:

- Reduserte klimagassutslipp som bidrar til å oppfylle Norges klimaforpliktelse for 2030
- Økt innovasjon innen energi- og klimateknologi tilpasset omstillingen til lavutslippssamfunnet
- Styrket forsyningssikkerhet gjennom fleksibel og effektiv effekt- og energibruk

Enova skal etablere virkemidler med sikte på å oppnå varige markedsendringer. Energieffektive og klimaeffektive løsninger bør på sikt bli foretrukket uten støtte. Aktiviteten kan rettes inn mot alle sektorer.



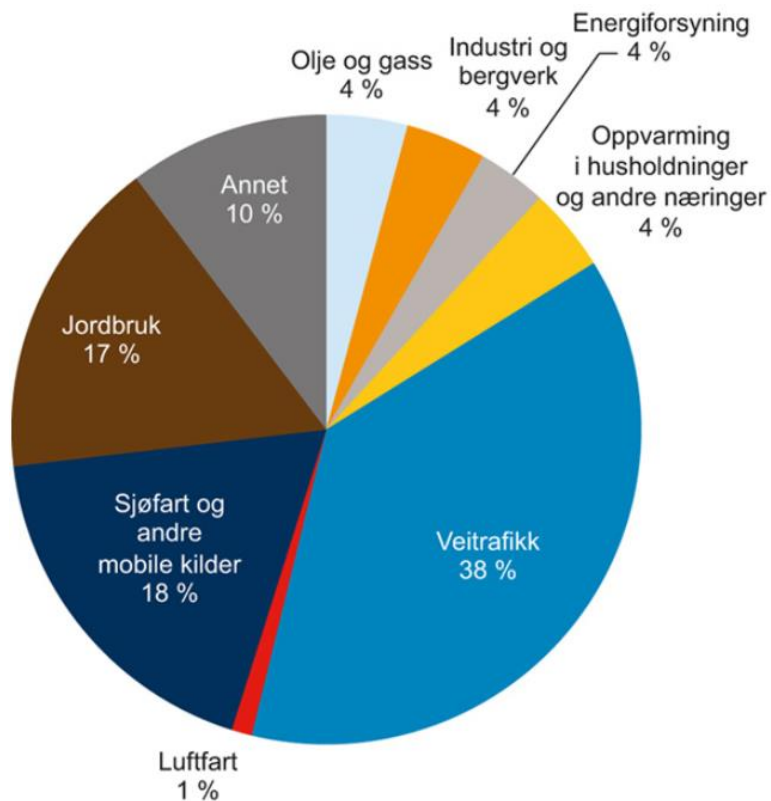
Enovas seks missions som setter retning mot lavutslippssamfunnet

1. **Markedet velger nullutslipp fartøy**
2. **Markedet velger nullutslipp kjøretøy**
3. **Markedet velger nullutslipp industri**
4. **Markedet velger å bruke energi og ressurser effektivt**
5. **Markedet velger å utnytte fleksibiliteten i energisystemet**
6. **Markedet velger å utnytte fornybare ressurser**

ENOVA

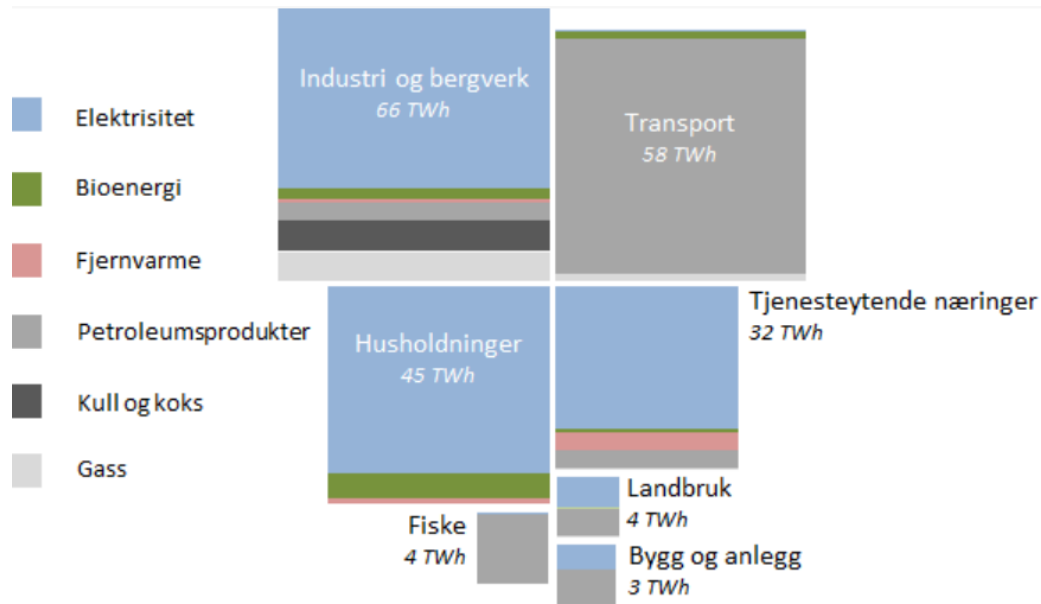
CO₂-utslipp 2015

Ikke-kvotepliktig sektor (50,2 mill. tonn CO₂-ekv 2019)



Energiforbruk i Norge

Totalt 212,5 TWh (2015), el 135,4 TWh (2018)



2050 - nytt behov 30-40 TWh

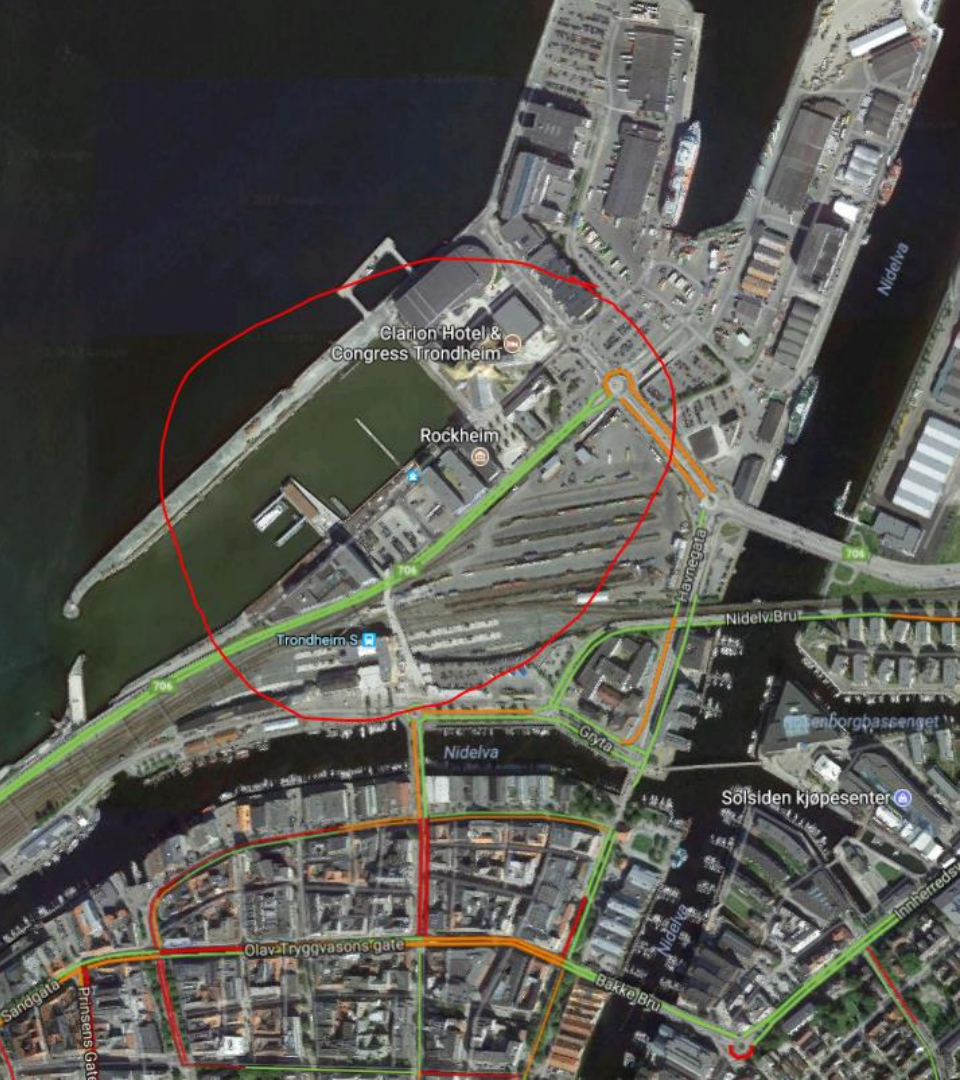
ENOVA



Enovas satsning



ENOVA



Konseptutredning bygg, område, transport og energisystem

Hvorfor

- Gi et godt beslutningsgrunnlag for valg av nyskapende løsninger

Hvem

- «Alle» fokus på energi, effekt, CO₂
- Byggestart innen 3 år

Prioritering

- Tematiske utlysninger 4g/år
 - Innovasjonsgrad/teknologibeskrivelse
 - Nytteverdi
 - Spredningseffekt
 - Gjennomføringsevne

Hva

- Maksimalt 1 million, maks. 50 % av utredningskostnad



Introduksjon av ny teknologi for bygg og områder

- **Hva**

- Primært innovative enkeltløsninger i enkeltbygg og områder, samt tiltak som reduserer klimagassutslipp.
- (enkelteknologier, teknologier i samspill med hverandre og energisystemet og forretningsmodeller knyttet til innovasjon)

- **Hvem:**

- Vi støtter aktører som ønsker å benytte innovative energiløsninger i konkrete byggeprosjekter og/eller områdeutbygginger og som skal investere i prosjektet, eller en teknologileverandør som ønsker å demonstrere nye løsninger i konkrete prosjekter.

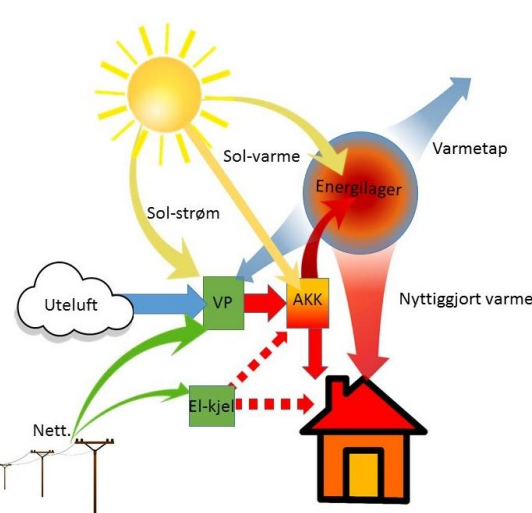
- **Hvor mye**

- Investeringsstøtte, maksimal støtteandel varierer fra 30 til 60 % av de godkjente merkostnadene for prosjektet, avhengig av bedriftens størrelse.
- OBS – konkurranse!

- Søknadsfrister: 1.nov 2020

ENOVA

(Ill: Skanska/Rambøll. Heimdal videregående skole)



Drammen Geotermos

Konseptutredning (*finnes på nett*)

Underlag for valg av løsning

Introduksjon av ny teknologi i bygg og område

Under bygging

Detaljert instrumentering



Geotermiske energibrønner i Asker kommune

Introduksjon av ny teknologi

800 meter brønner

Varmesentral med energilager for gatevarme i Asker

Introduksjon av ny teknologi

Tretrinns termisk lager

ENOVA



Pilotering av ny energi- og klimateknologi

Hvorfor

- Teste ut, videreutvikle og optimalisere ny og innovativ teknologi

Hvem

- Tidl. eier av infrastruktur kraft/varmen, nå åpnet opp

Prioritering

- Smarte systemløsninger for energisystemet under relevante driftsforhold
 - «utviklingsløp rettet mot etablering av (markeds)mekanismer for å omsette og utnytte fleksibilitet som allerede finnes i energisystemet, samt utvikling av teknologi og løsninger som gjør aktørene i energisystemet mer fleksible, inkludert løsninger for fleksibelt forbruk og energilagring»

Rangering:

- Innovasjonsgrad i forhold til «state of the art» i bransjen
- Betydelig potensial for ringvirkninger ut over prosjektet, herunder redusert energibruk/klimagassutslipp, samt spredningspotensiale for teknologi/løsninger
- Betydelig bidrag til kunnskapsspredning og kunnskapsoppbygging i Norge og internasjonalt
- Høy prosjektkvalitet, dokumentert finansiell gjennomføringsevne og gjennomarbeidet plan for å ta innovasjonen i bruk i full skala hos involverte sluttbrukere

Hva

- FoU støtte 25-45% + 15% (samarbeid el. spredning)

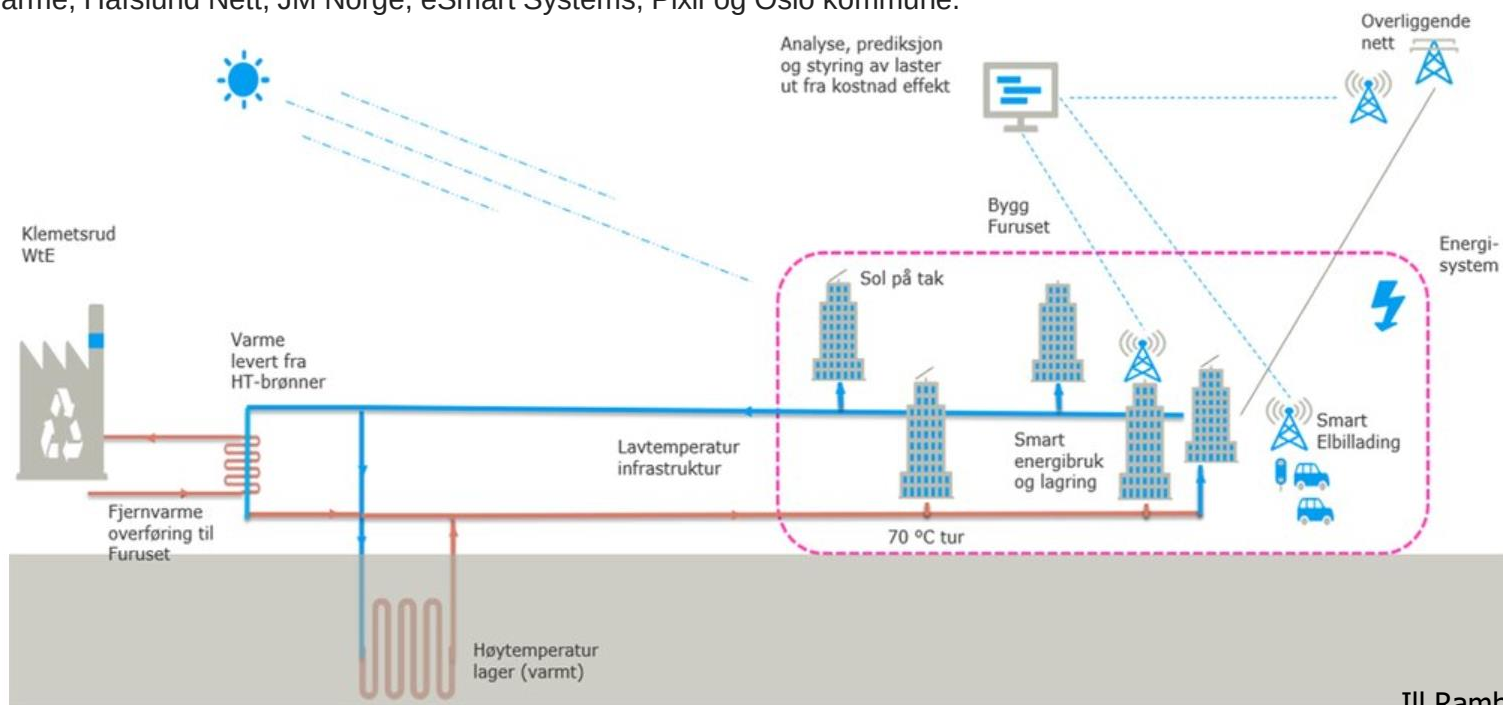
Når

- 1.desember kl. 12:00

Fortum Oslo Varme – Furuset – geotermisk sesonglager

Lokalt lavtemperaturnett på Furuset, som i samspill med et høytemperatur termisk sesonglager utnytter overskuddsenergi fra avfallsforbrenning. Ved å finne nye måter for å utnytte og lagre overskuddsenergi, vil resten av fjernvarmenettet kunne avlastes.

Aktører: Fortum Oslo Varme, Hafslund Nett, JM Norge, eSmart Systems, Pixii og Oslo kommune.





Demonstrasjon av ny energi- og klimateknologi

Hvorfor

- Økt bruk av ny og innovativ teknologi, ta ned teknologisk risiko

Hvem

- Teknologiprodusent/leverandør

Prioritering

- Demonstrere ny teknologi under reelle driftsbetingelser, plan for markedsintroduksjon, tilgjengeliggjøre teknologi

Hva

- Betingede lån og garantier, maks 60%



Demonstrasjonsprosjekt

- **Demonstrasjon av mikronett på Byneset**
- Solceller, vindturbin, hydrogen og batteri vil produsere og lagre nok energi til at området kan være frakoblet det sentrale strømmettet.
- Mikronettet skal ivareta brannvernutfordringer, leveringssikkerhet (98 %), leveringskvalitet (FOL-standard) og minimere de lokale miljøkonsekvensene.



Fullskala innovativ energi- og klimateknologi

Hvorfor

- Økt bruk av ny og innovativ teknologi, redusere økonomisk risiko

Hvem

- Bedrifter

Prioritering

- Spredningspotensial

Hva

- Investeringsstøtte maks 50 (45)% av merkostnader

Eksempler

• Mære landbruksskole

- Termisk lagring samt styring og regulering av forbruk

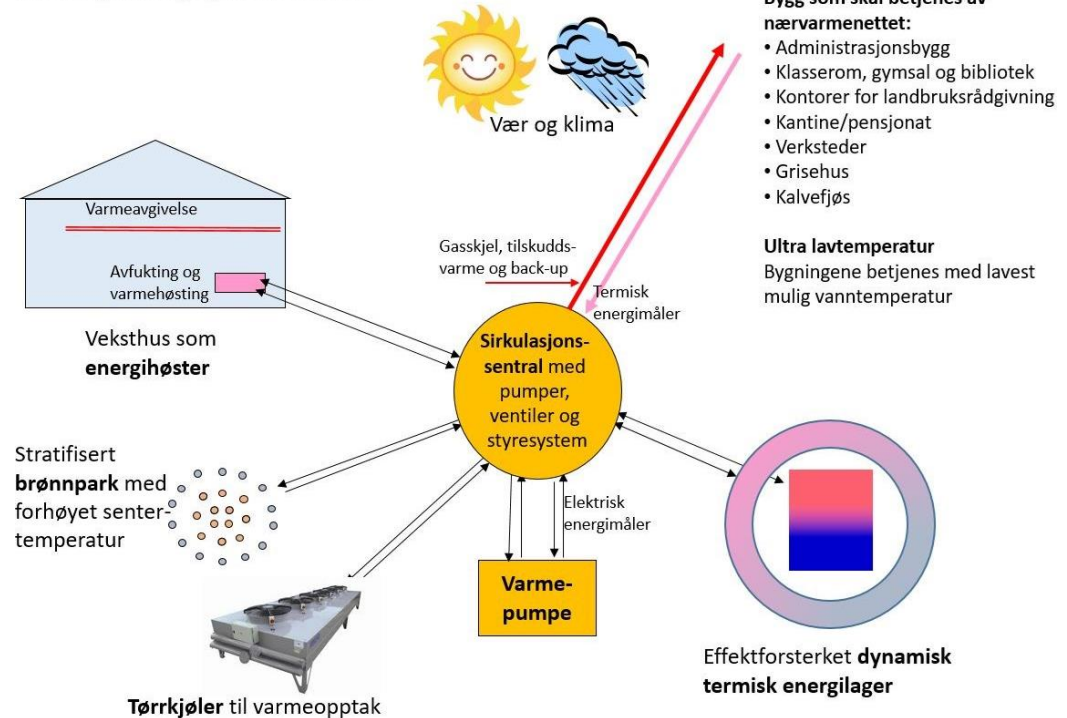
Brennerstyring BKK Varme

- Fjerne behov for bruk av fossil fyringsolje ved test av sikkerhetsfunksjoner

Ringeriks-Kraft Nett

- Bedre løsninger på høye effektbelastninger enn kostbare nettutbygginger
- Fokus på største forbrukere
- Lagring (termisk og elektrisk)
- Styring

Flytdiagram for energianlegget på Mære landbruksskole, Nord-Trøndelag Fylkeskommune





Varmesentraler

Hva:

- Enkeltstående varmesentraler basert på flis, briketter, pellets, varmepumpe væske-vann og solfangeranlegg

Hvem:

- Juridisk eier av varmesentralen (registrerte foretak)

Hvor mye:

- Opptil 2 million kroner (predefinert, maks. 45 %)
- Bidra til at prosjektet blir gjennomført, kun deler av merkost
 - Flis, briketter og pellets - 1700 kr/kW (installert effekt)
 - Væske-vann-varmepumper - 1600 kr/kW
 - Solfangere - 201 kr/m²
- (Både nybygg og eksisterende bygg)

Hvordan:

- Søk før investeringsbeslutning!



Fjernvarme og fjernkjøling

Hva:

- Nyetablering av produksjons- og distribusjonsanlegg for termisk energi
 - varig redusert elektrisk effektuttak
- Overføringsledninger fra et etablert fjernvarmenett til nye områder
- Konvertering av fossil spisslast til fornybar, inkludert akkumulatortank,
 - i eksisterende varmesentraler
- Kapasitetsøkning av eksisterende varmesentraler
 - formålet er tilknytning av nye områder til eksisterende infrastruktur

Hvor mye:

- Maks 45-50% vurderes i fht. avkastningskravet.
- Støttebehovet dokumenteres v.kontantstrømsanalyse over levetid.
Konkurranse om midlene:
 - Varig utfasing av elektrisk effekt i høylastperioder (80%)
 - Grad av innovasjon i prosjektet (20%)

Når:

- Frist: 1.februar, 1.april, 1.august, 15.oktober.

Innovasjon:

- Teknologien/løsningen er ny eller ikke tatt i bruk i Norge innen det aktuelle segmentet/området
- Teknologi/løsning som kun er utprøvd i nedskalert størrelse
- Søker må dokumentere at innovasjonen har et spredningspotensiale utover det enkelte prosjektet
- Søker må kunne dokumentere at teknologien/løsningen innebærer økt risiko



Grønne forretningsmodeller og tjenester

Hvem:

- Aktør med planer om å lansere en innovativ tjeneste + samarbeidspartner

Hva:

- Støtte til å videreutvikle eller teste ut nye forretningsidéer og samarbeidsformer som kan utløse flere energi-, effekt- og klimatiltak i bygg, transport, energisystem.
 - F.eks. avtalekonsepter med hel- eller delvis overføring av risiko mellom parter, garantier, samarbeidsformer på tvers

Rangering:

- Markedspotensial og potensial for gjennomslag i markedet 40%
- Modeller som bidrar til tillit mellom aktørene og mot kunden/markedet 20%
- Modeller som bidrar til attraktive finansieringsløsninger som bryter ned barrierer for investeringer 20%
- Effektiv ressursbruk og støttebehov i forhold til prosjektets omfang og kompleksitet 20%

Hvor mye:

- maks 50 %
- Maks 1 million kroner.

Når:

- 2. november kl. 12.00

Takk for oppmerksomheten



www.enova.no
Monica.Berner@enova.no