

Flakstad..



FLAKSTAD KOMMUNE



Klima- og energiplan for Flakstad kommune

Marina Malkova, ECgroup AS
Ove Taranger Nesbø, ECgroup AS

Innholdsfortegnelse



I Faktagrunnlag og fremskrivninger

- 0. Innledning
- 1. Rammebetingelser
- 2. Nasjonal statistikk
- 3. Energibruk
- 4. Klimagassutslipp
- 5. Energiressurser
- 6. Framtidig utvikling

II Tiltaksutvikling og gjennomføring

- 7. Tiltaksanalyse
- 8. Visjon, mål og organisering
- 9. Tiltak



Del 1:

Fakta grunnlag og framskrivninger

0.2 Innledning

Bakgrunnen for initiativet - lokalt



- 12.2.09 vedtok kommunestyret å utarbeide en klima- og energiplan i interkommunal regi.
- Gjennom Lofotrådet er det blitt undersøkt muligheten for at kommunene i Lofoten kunne samarbeide om utarbeidelsen av energi- og klimaplaner. Det er mange forhold som taler for et slikt samarbeid: økonomi, energi- og klimaspørsmålenes regionale karakter m.v. Resultatet er blitt at Vågan lager sin egen plan mens Røst, Værøy, Moskenes, Flakstad og Vestvågøy samarbeider om en felles plan.
- Nordland fylkeskommune har utarbeidet "Klimamelding for Nordland" (høringsdok.) med følgende visjon for klimatiltak: Nordland skal bli et av de fremste miljøfylkene i Europa. Fylkeskommune har som målsetting at de skal bidra til en klimapolitikk som minst oppfyller fylkets andel av de nasjonale klimamålene. Dette innebærer en reduksjon av utslippsnivået i forhold til 1990 med 30 % innen 2020.

1.1 Rammebetingelser

Geografi



- Flakstad omfatter Flakstadøya og nordre del av Moskenesøya; grenser til kommunene Vestvågøy i øst og Moskenes i vest. Flakstad var fra 1964 til 1976 en del av Moskenes kommune.



1.2 Rammebetingelser

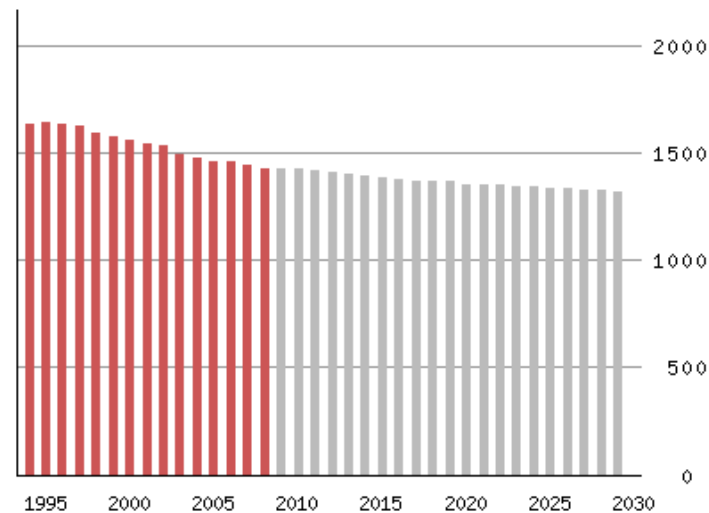
Befolkning og bosetting



- Folketallet i kommunen har etter 1950 stort sett vært preget av tilbakegang, og folketallet i 2009 utgjorde 1419 mot 2181 i 1950.
- Befolkningen bor relativt spredt rundt i kommunen, men med tettest bosetting på Flakstadøya som har 78 % av kommunens befolkning (Ramberg, Skjelfjord og Napp); en viss konsentrasjon også i Fredvang på Moskenesøya.
- Kommunens administrasjonssenter, Ramberg, ligger på Flakstadøya om lag midt i kommunen. (Store Norske Leksikon)

Innbyggere 1.1.2009: 1 419

Folkemengde 1995-2009 og framskrevet 2010-2030¹



¹Framskrivning basert på alternativ MMMM (middels vekst)

1.3 Rammebetingelser

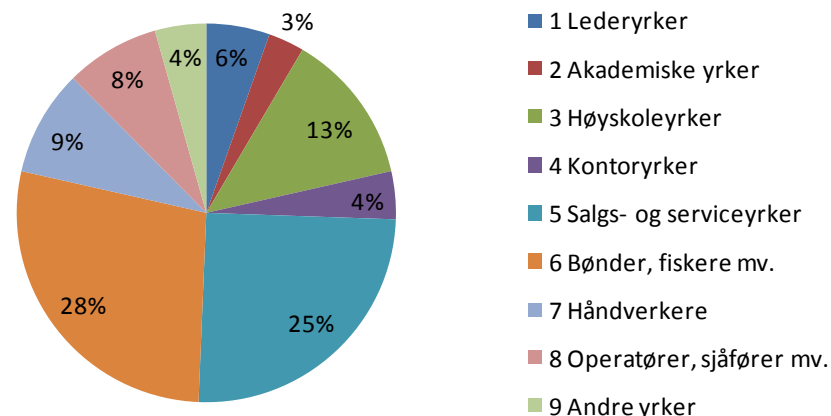
Syssselsetting og næring



- Kommunens næringsliv er dominert av fisket. Fiskeflåten består hovedsakelig av mindre båter, og lofotfisket er det dominerende fisket. Største fiskevær er Napp. Det er flere fiskeoppdrettsanlegg i kommunen.
- Jordbruket i kommunen er en relativt liten næring, og er hovedsakelig basert på kombinasjonsbruk med sauehold foruten noen større bruk med storfehold.
- Primærnæringene sysselsetter i alt 31 % av arbeidstakerne, hvorav 28 % i fiske og fangst (2001).
- Det finnes dessuten noe industri i kommunen, nært knyttet til fisket. Det kan nevnes fiskeribedrifter i Fredvang, Mølnerodden, Sund, Ramberg og Napp og mekanisk verksted i Sund.
- Solbjørnvatnet nordvest på Moskenesøya er regulert, og i Solbjørnelva ligger kommunens eneste kraftverk (4,2 MW).
- Det er mye pendling for arbeid og handel til nabokommunen Vestvågøy (spesielt Leknes) og effektive transportløsninger mellom disse to kommunene ville hjelpe mange arbeidstakere.

(Store Norske Leksikon)

Syssselsetting i Flakstad, SSB 2009



1.3 Rammebetingelser

Verdikjeden for matproduksjon



- Matproduksjon i form av fiskefangst, landbruk og foredling av matprodukter er Lofotens viktigste næring. Lofotens sterke lokale fiskeressurser og en vellykket markedsføring av regionens matprodukter gjør at virksomhet innen alle delene av matverdikjeden har etablert seg i regionen.
 - Flere bedrifter er involvert i en eller flere deler av matverdikjeden, men per i dag har det generelt vært lite samarbeid og kommunikasjon mellom bedriftene som driver med lignende virksomhet.
 - Det er mange muligheter for samordning og samarbeid i alle delene av verdikjeden, spesielt innen energibruk, energieffektivisering, avfallsbehandling, transport og lagring som kunne øke regionens konkurransefortrinn innen matnæringen.
- Verdikjeden innebærer
 - Produksjon eller fangst av råvarene
 - Fiskefangst
 - Fiskeoppdrett
 - Husdyrproduksjon
 - Inn- og uttransport av råvarene og ferdige produkter på land og hav, både lokalt, nasjonalt og internasjonalt.
 - Foredling til ferdige produkter
 - Slakting av fisk og dyr
 - Salting og tørking av fisk
 - Filetering
 - Melkeproduksjon
 - Termisk behandling (koking, steking, m.m.)
 - Produksjon av biprodukter (fiskeolje, fiskefor, rogn, m.m.)
 - Markedsføring og salg

1.4 Rammebetingelser

Sysseisseting og næring – fiske



- Lofoten er den 4. største fangstregionen og den 3. største landingsregionen i Norge (målt i verdi), og Lofotfisket er avgjørende for bosetting i Lofoten. Lofotens fiskeflåte fisket i 2006 nærmere 100 000 tonn rund fisk til en samlet førstehåndsverdi av ca. 820 MNOK.
- I 2006 ble det landet 132 000 tonn fisk til en verdi av 1 025 MNOK i førstehåndsverdi.
- Flakstad har fire fiskevær / større havner:
 - ❖ Napp
 - ❖ Ramberg
 - ❖ Sund
 - ❖ Nusfjord
 - ❖ Fredvang



1.5 Rammebetingelser

Transport og kommunikasjon med omverden



- **Bil og lastebil:** Kong Olavs vei (E 10) går gjennom kommunen. Kåkern bru, en 303 m lang betongbro, forbinder Flakstadøya og Moskenesøya. Undersjøisk veitunnel under Nappstraumen mellom Vestvågøya og Flakstadøya. Fredvangbruene knytter Fredvang og Moskenesøya til Flakstadøya og hovedveinettet i Lofoten. For øvrig bussforbindelse med øvrige deler av Lofoten.

(Store Norske Leksikon)



1.6 Rammebetingelser

Sysseisseting og næring – turisme (1)



- Turisme er en viktig næring i Flakstad.
- Turistnæringen i Lofoten er i sterk vekst, med hele 38% flere ansatte i denne bransjen i 2008 sammenlignet med 2001. Overnatting, servering og opplevelser er de største kildene for arbeidsplasser innen turisme.
- I samarbeid med ulike næringsaktører har kommunene i Lofoten utviklet Destination Lofoten (DL), som er det regionale salgs- og markedsføringssekskapet for regionen. I samarbeid med Lofotrådet, har DL utviklet en masterplan for reiselivet som danner et strategisk grunnlag til utvikling av næringen.
- De fleste turistene som kommer til Leknes kommer med fly og Hurtigruten, eller med bil fra nabokommunene.
- Kommunene i Lofoten arbeider med en søknad til UNESCO om verdensarvstatus. Hvis søknaden blir godkjent, vil det sannsynligvis øke antall turister og sette høyere krav på regionens miljøvennlig utvikling.

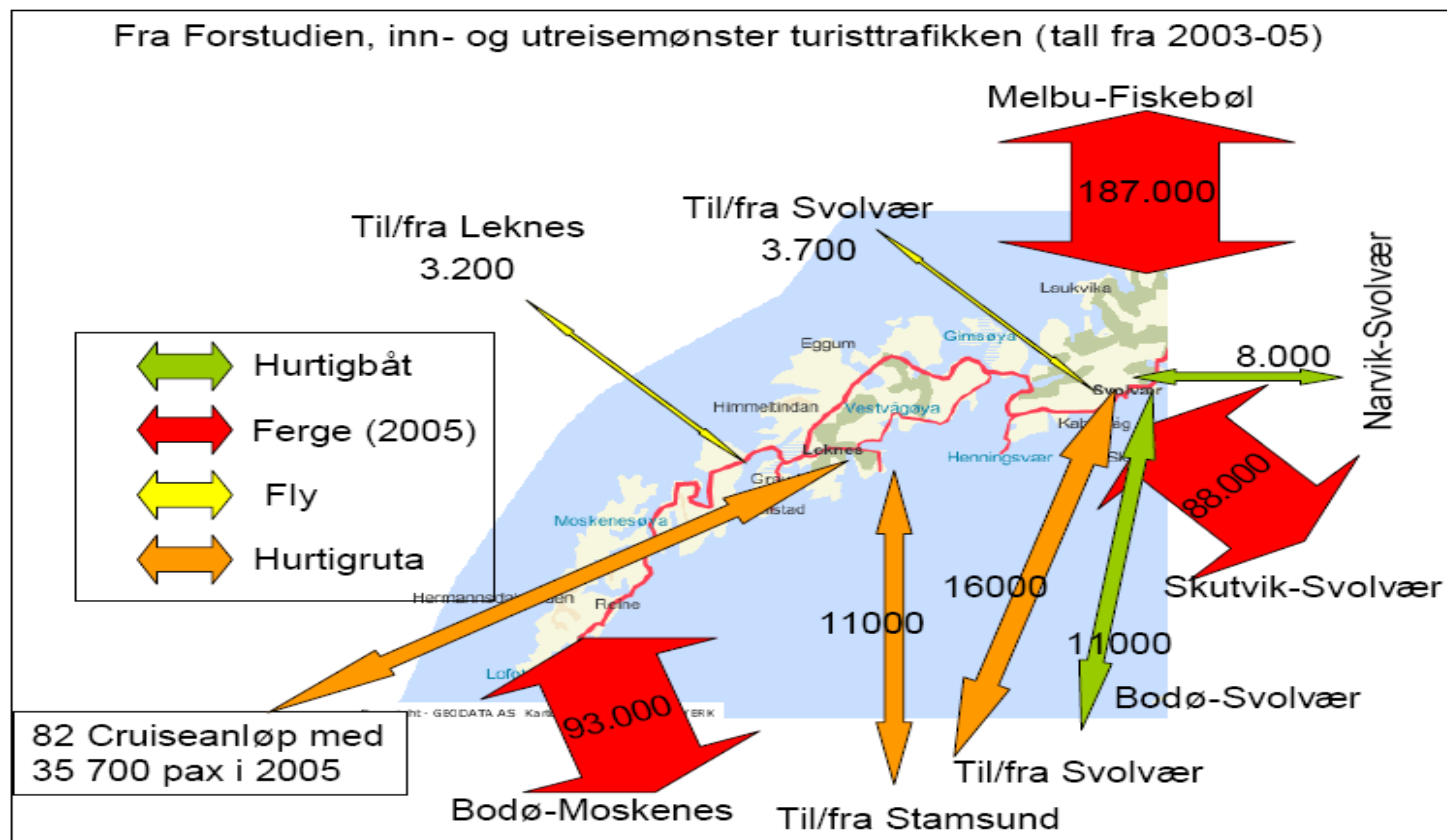
Kilde: Lofoten som reisemål mot 2015 (2006)



Kilde: Lofoten som reisemål mot 2015 (2006)

1.6 Rammebetingelser

Sysseissetting og næring – turisme (2)



Kilde: Lofoten som reisemål mot 2015 (2006)

1.7 Rammebetingelser

Verdensarvstatus for Lofoten (1)



- Lofoten er det neste norske området som skal vurderes for *mixed site* nominering til Verdensarvlisten. En mixed site-nominering, om den lykkes, representerer det ypperste av verdensarvområder (kun 24 mixed sites i verden pr. 2006).
- Området har potensielle verdensarvverdier både på kultur- og natursiden. Direktoratet for naturforvaltning i samarbeid med Riksantikvaren leder arbeidet med å sette sammen søknadsdokumentet som skal oversendes Unesco i januar 2009.
- De seks kommunene i Lofoten er administrativt og politisk representert gjennom lokalt sekretariat, lokal arbeidsgruppe og referansegruppe, sammen med representanter fra fylkeskommune, Fylkesmannen, Fiskeridirektoratet og næringene fiskeri, reiseliv og landbruk.
- Det pågår en rekke prosesser som handler om verdivalg og visjoner for fremtidig utvikling i Lofoten. Revisjon av Helhetlig forvaltningsplan for havområdene utenfor Lofoten, Masterplan for reiseliv, Verdiskapningsprogrammet samt den Regionale kulturminneplanen for Lofoten er eksempler på flere prosesser som bidrar til å legge rammer for framtidig arealbruk, og som i stor grad samsvarer med hverandre og verdensarvarbeidet. Samlet forventes det at disse vil gi et avklart og styrket grunnlag for en søknad til Unesco.
- Søknaden skal sluttbehandles i kommunene etter at forvaltningsplanen for havområdene utenfor Lofoten/Vesterålen er lagt fram.



1.7 Rammebetingelser

Verdensarvstatus for Lofoten (2)



- En verdensarvstatus innebærer ikke en ny form for vern, men gir et ekstra kvalitetsstempel til området og en eksklusiv internasjonal status. Dette betyr at kommunene må foreta lokale verdivalg innen fremtidig areal- og ressursbruk, f.eks. gjennom arbeidet med rullering av kommuneplanens arealdel. Vi må unngå en utvikling som ødelegger de fantastiske natur- og kulturverdiene i Lofoten, og vi må ha en *forvaltningsplan som viser hvordan vi vil ta vare på arven.*
- Innenfor arbeidsgrensene utredes mulighetene for både petroleumsutvinning og bygging av vindmølleparker. Med utgangspunkt i eksisterende kunnskap er det vanskelig å gi et endelig svar på om noe av denne aktiviteten kan la seg kombinere i eller inntil et verdensarvområde. Svarene på dette vil ikke foreligge før etter første revisjon av helhetlig forvaltningsplan i 2010 (St.meld.nr.8 - *Helhetlig forvaltning av det marine miljø i Barentshavet og havområdene utenfor Lofoten*). Målsettingen med denne revisjonen er sammenfallende med målsettingen for arbeidet med en verdensarvnominasjon; en bærekraftig forvaltning av det marine miljøet. Det er derfor naturlig at begge prosesser videreføres parallelt.



Kilde : Verdensarvutredning i Lofoten : muligheter og utfordringer, www.verdensarvlofoten.no

1.8 Rammebetingelser

Transport og kommunikasjon med omverden



- **Bil og lastebil:** E 10 går sentralt gjennom kommunen med tunnel under Nappstraumen til Napp på Flakstadøya i Flakstad kommune i sørvest og broforbindelse over Sundklakkstraumen til Gimsøya i Vågan kommune i nordøst.
- **Buss:** Veolia AS tilbyr gode bussforbindelser både internt i kommunen og regionalt, men tilbudet er begrenset til skoletider. I tillegg fins det ekspressruter (Lofotekspresen og Lofotenekspresen) som når til Å i vest og Harstad i øst to ganger om dagen.
- **Båt:** Hurtigruta har daglige anløp i Stamsund.
- **Sykkel:** Det finnes pr. i dag få sykkelveier i Flakstad. E-10 gjennom kommunen er smal og innebærer en stor risiko å ferdes på både for gående og syklende. Flakstad kommune har i sine planer sterk fokus på utbygging av gang/sykkelveier
- **Fly:** Widerøe har 7 daglige flyvninger mellom Leknes i Vestvågøy og Bodø på hverdager.
- Nordland kommune har i dag en god informasjonsportal på sine hjemmesider hvor en kan finne rutetider for all offentlig transport.

The screenshot shows the Nordland fylkeskommune website. At the top, there is a banner image of a coastal landscape. Below the banner, there is a navigation bar with icons for different transport modes: Buss (nedenfor), Båt, Ferie, Tog, Fly, and Helikopter. Under the navigation bar, there are links for 'Ekspressbussruter', 'Andre langruter', 'Helgeland', 'Salten', 'Ofoten', 'Lofoten', 'Vesterålen', and 'Flybussar'. The main content area displays a list of express bus routes (Ekspressbussruter) with their respective line numbers and destinations. On the left side of the main content area, there is a sidebar with links for 'Forside', 'Rutetabeller', 'Høytidsruter', 'Kart', and 'Avvik dagens trafikk'. The list of express bus routes includes:

Line Number	Route
23-760	Lofotekspresen
22-720	Nord-Norgeekspresen
22-800	Nord-Norgeekspresen
22-815	Nordkappekspresen

Below the list of express bus routes, there is a section for 'Andre langruter' (Other long routes) with a list of routes and their destinations:

Line Number	Route
23-701	Brønnøysund-Grong/Namsos
23-703	Brønnøysund-Tosbotn-Mosjøen
23-704	Brønnøysund-Sandnessjøen
23-705	Mosjøen-Sandnessjøen
23-721	Mo i Rana-Korgen-Mosjøen-Mo i Rana
23-754	Sortland-Stokmarknes-Melbu-Svolvær
23-760	Leknes-Svolvær-Sortland-Narvik
23-761	Sortland-Harstad

1.9 Rammebetingelser

Avfall



- Kommunene Flakstad, Moskenes, Vestvågøy og Vågan har et eget interkommunalt avfallsselskap, Lofoten Avfallsselskap (LAS).
- LAS IKS tar imot og behandler alle typer avfall, både fra husholdninger og næringsliv. LAS IKS besørger også innsamling (konkurransesatt), sortering, gjenvinning og deponering.
- I Flakstad samles det årlig ca x00 tonn matavfall som blir behandlet under aerob nedbryting i et komposteringsanlegg i Bodø.
- Det har vært utredet bygg av et felles biogassanlegg på Stokmarknes til behandling av matavfall fra de tre nordligste fylkene, men prosjektet er per i dag lagt på is.
- Det fins ingen aktive eller metanutslippende deponier i Lofoten, bortsett fra Haugen deponi. Der samles det metan som brennes til varmeproduksjon til selskapets avfallsanlegg.
- LAS har fokus på miljø og bruker bl. a. moderne og miljøvennlige biler til sine aktiviteter. LAS har motivasjon og vilje til å samarbeide med andre aktører (for eksempel landbruk og industri) om energiprosjekter basert på avfallsbehandling.
- Det er store mengder med fiskeavfall i alle Lofotkommunene som aldri når til land. Dette avfallet kan i større grad enn i dag foredles til ulike produkter og formål. Det synes som om det er manglende samhandling mellom fiskeriaktørene og aktører som kan ta i mot bioråstoffet.

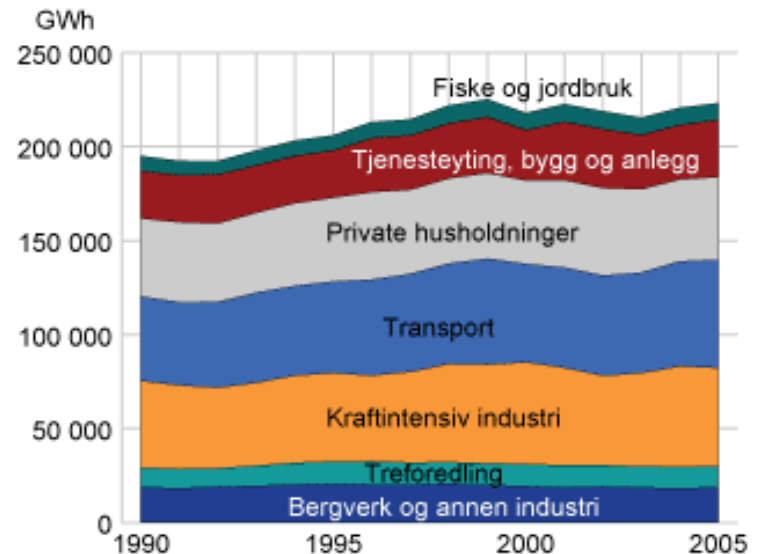
2.1 Nasjonal statistikk

Energibruk og produksjon



- Total energibruk i Norge steg med om lag 14% fra 1990 til 2005. Dette skyldes i hovedsak økt strømforbruk og mer bruk av drivstoff til transport.
- Energi til transportformål utgjør nå over en fjerdedel av vårt totale energiforbruk, utenom energisektorene.
- Kraftintensiv industri og treforedling står for rundt tre fjerdedeler av energibruken i industrien.
- Innføring av vannkraftbasert energiproduksjon er nå begrenset i Norge. Derfor må det introduseres nye energikilder og forbruket må begrenses for å opprette kraftbalansen.

Energibruk for ulike forbrukergrupper. 1990-2005.
GWh



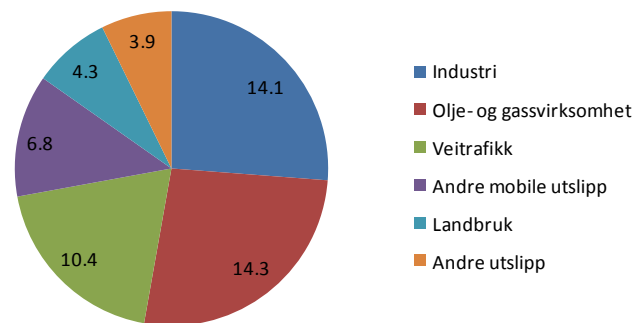
2.2 Nasjonal statistikk

Klimagassutslipp

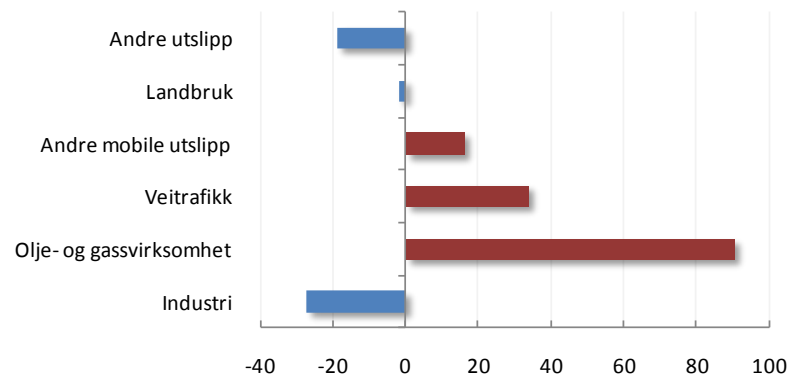


- Norges tildelte kvotemengde under Kyotoprotokollen er 250,6 megatonn CO₂-ekvivalenter for perioden 2008-2012, som tilsvarer 50,1 megatonn per år.
- Norges klimamål er å overoppfylle Kyoto-avtalen med 10%, men i 2008 lå utslippene i landet 7.4% over den tildelte kvoten.
- Mobil forbrenning har bidratt mest til økningen av klimagassutslippene i landet. Utslipp fra veitrafikk har økt med 33% i forhold til referanseåret.

Klimagassutslipp i Norge i 2008 (Mt CO₂ ekvivalenter),
SSB 2008



Prosentvis endring av klimagassutslippene i Norge, 1990 - 2008
(SSB)



2.3 Nasjonal statistikk

Kommunens rolle og tiltaksområder



- I en rapport fra CICERO fra 2005 anslås det at om lag 20% av de nasjonale utslippene av klimagasser er knyttet til kommunale virkemidler og tiltak. Dette omfatter utslipp fra transport, avfall og stasjonær energibruk, og det er forutsatt at om lag 25% av all transport er lokal transport. Utslipp knyttet til kommunale landbruksvirkemidler kommer i tillegg.*
- Plan- og bygningsloven gir kommunene ansvar for
 - ❖ **Arealplanlegging**

Effektiv arealplanlegging reduserer utslipp fra transport gjennom fornuftig lokalisering av boliger, arbeidsplasser og ulike tjenester i sammenheng med tilbudet av kollektivtrafikk. Kommunenes arealbruk kan også påvirke karbonmengden som er bundet i skog og jordsmonn ved for eksempel avskogning.
 - ❖ **Byggesaksbehandling**

Kommunen kan tilrettelegge bruk av fjernvarme og sette standard for energieffektivitet i nye bygg
 - ❖ **Tilrettelegging av transportsystem.**

Plan- og bygningsloven gir også kommunene mulighet til å regulere parkering ved ny utbygging og ved bruksendringer, samt å utvikle gang-, sykkel- og turvegsystemet.
- Kommunene kan sette krav knyttet til klimagassutslipp fra private aktører som leverer varer og tjenester til kommunal drift.

* Kilde: st. meld. Nr. 34, Norsk klimapolitikk 2006-2007

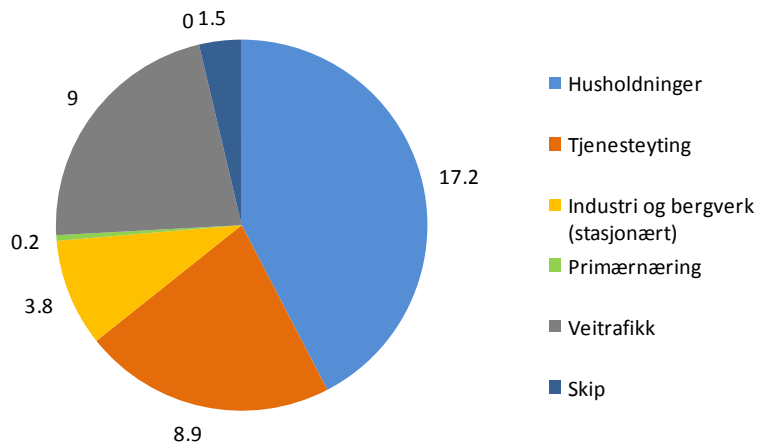
3.1 Energibruk

Total energibruk i Flakstad kommune

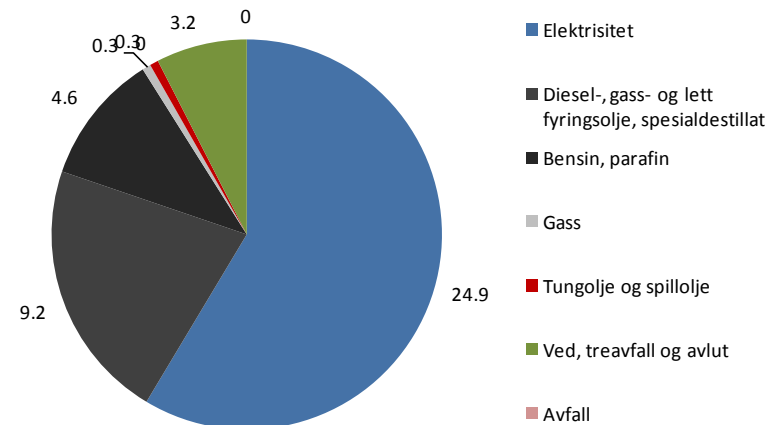


- Total energibruk i Flakstad var i 2007 42.5 GWh. Dette inkluderer både mobil og stasjonær forbrenning.

Energiforbruk i Flakstad kommune, etter sektor, GWh (SSB 2007)



Energibruk i Flakstad kommune, etter energibærer, GWh (SSB 2007)



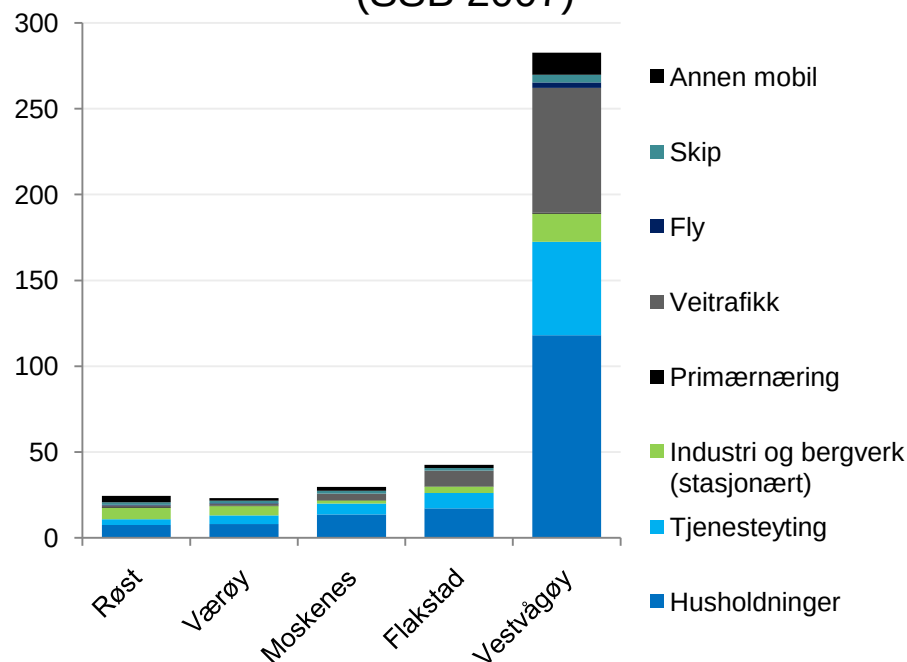
3.2 Energibruk

Sammenlignet med andre kommunene



- Flakstad har nest størst energibruk blant alle kommunene i Lofoten.
- De største energibrukerne er stasjonære, dvs husholdningene, tjenesteyting og stasjonær industri.
- Sammensetting av energibruken ligner på nabokommunene Moskenes og Vestvågøy.

Sammenlignet energiforbruk etter sektor, GWh (SSB 2007)

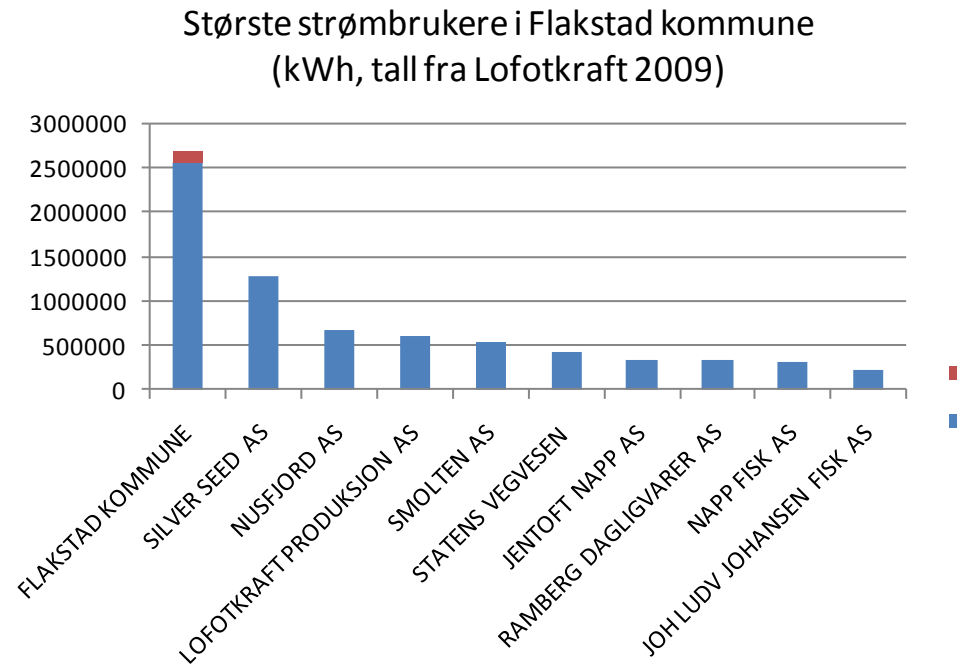


3.3 Energibruk

De største strømbrukerne i Flakstad

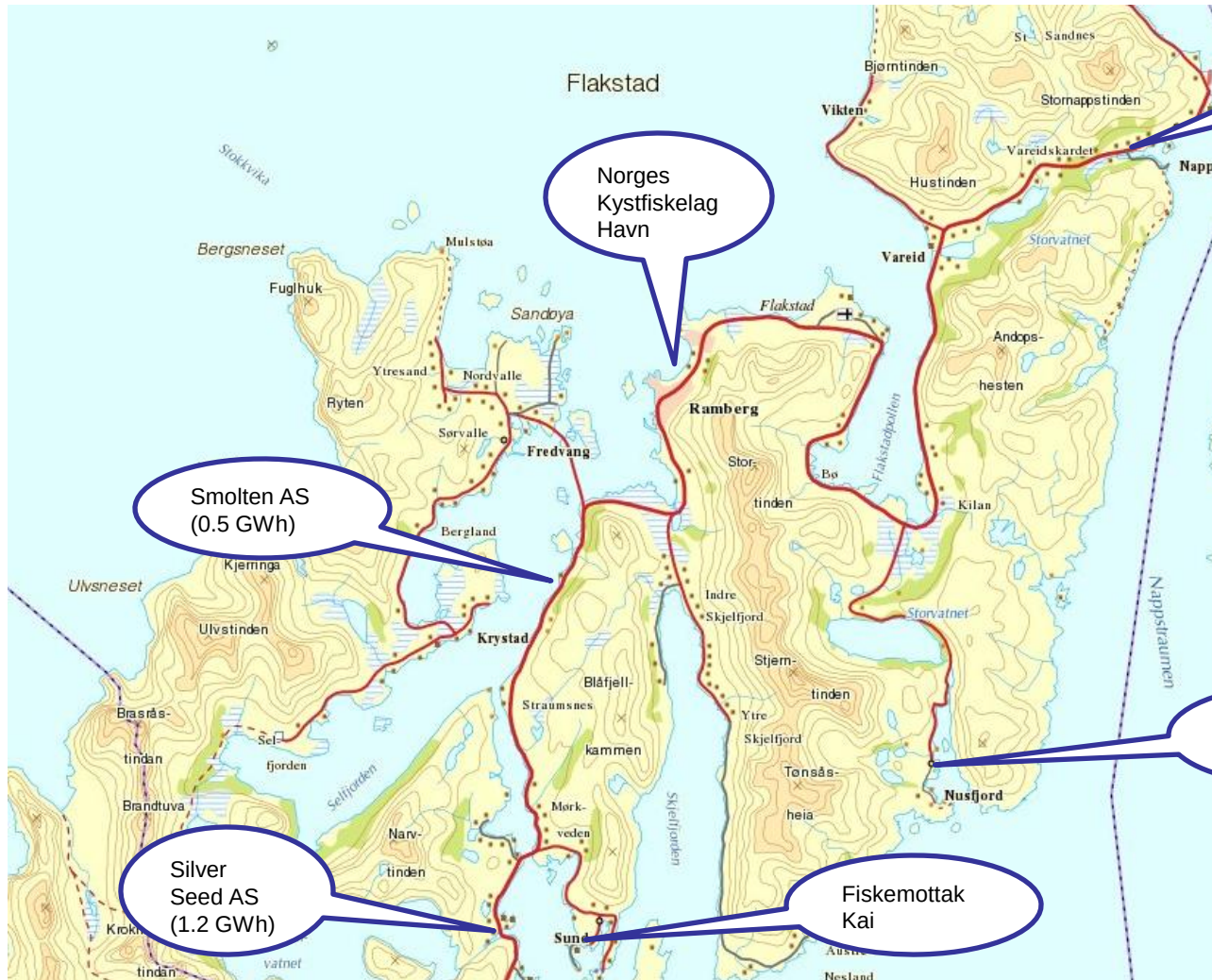


- Flakstad kommune er kommunens største energibruker.
- Flere fiskeribedrifter er blant kommunens største strømforbrukere.



3.4 Energibruk

Lokalisering av Flakstad største strømbrukere



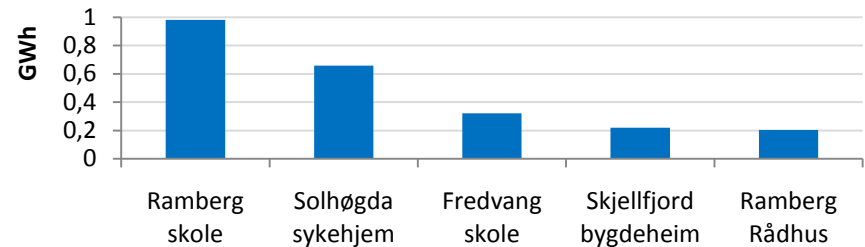
3.5 Energibruk

De største kommunale energibrukerne i Flakstad

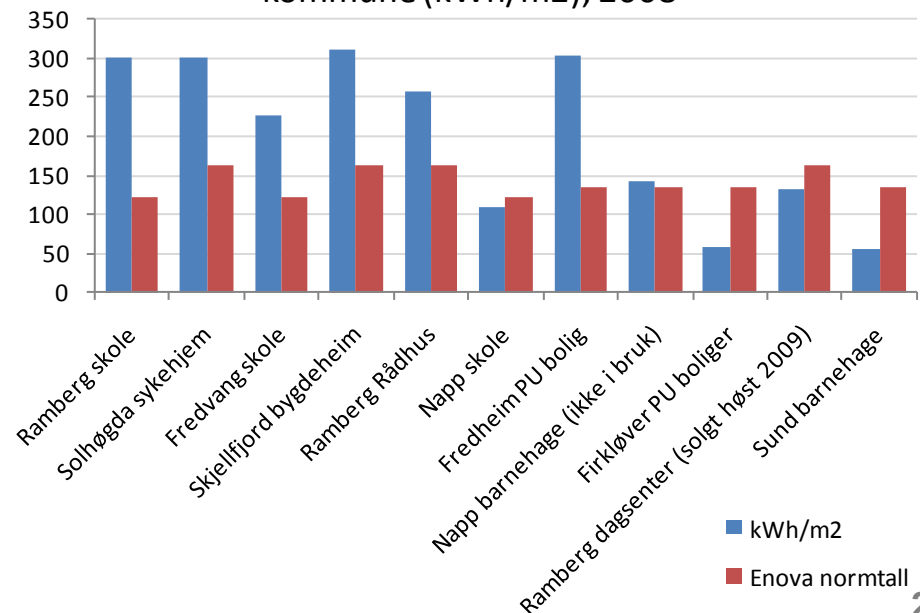


- Ramberg skole og Solhøgda sykehjem er de største energibrukerne i kommunen.
- De fleste kommunale bygg i Flakstad ligger langt over Enova sine normtall for spesifikk energiforbruk.
- Det er svært stort potensial for energiøkonomisering i Flakstad kommune sine kommunale bygg, og ønske om å sette i gang.

Strømforbruk i kommunale bygg, 2008



Spesifikk forbruk i kommunale bygg i Flakstad kommune (kWh/m²), 2008



3.6 Energibruk

Drivstofforbruk i kommunale biler – eget og leasing



Trenger data fra kommunen

1 stk.	Mitsubishi L 300	1987 modell	Diesel
2 "	Ford Transit	2000 "	"
1 "	Massey Ferguson 380	1994 "	"
1 "	Volvo FL-serien	1995 "	"
1 "	Skoda Pickup	1998 "	"
1 "	Opel Vivaro	2006 "	"
1 "	Merchedes rannbil	1997 "	"
1 "	Renault Senic 1,9	2005 "	"
1 "	Suzuki XL 7 TDI	2009 "	"

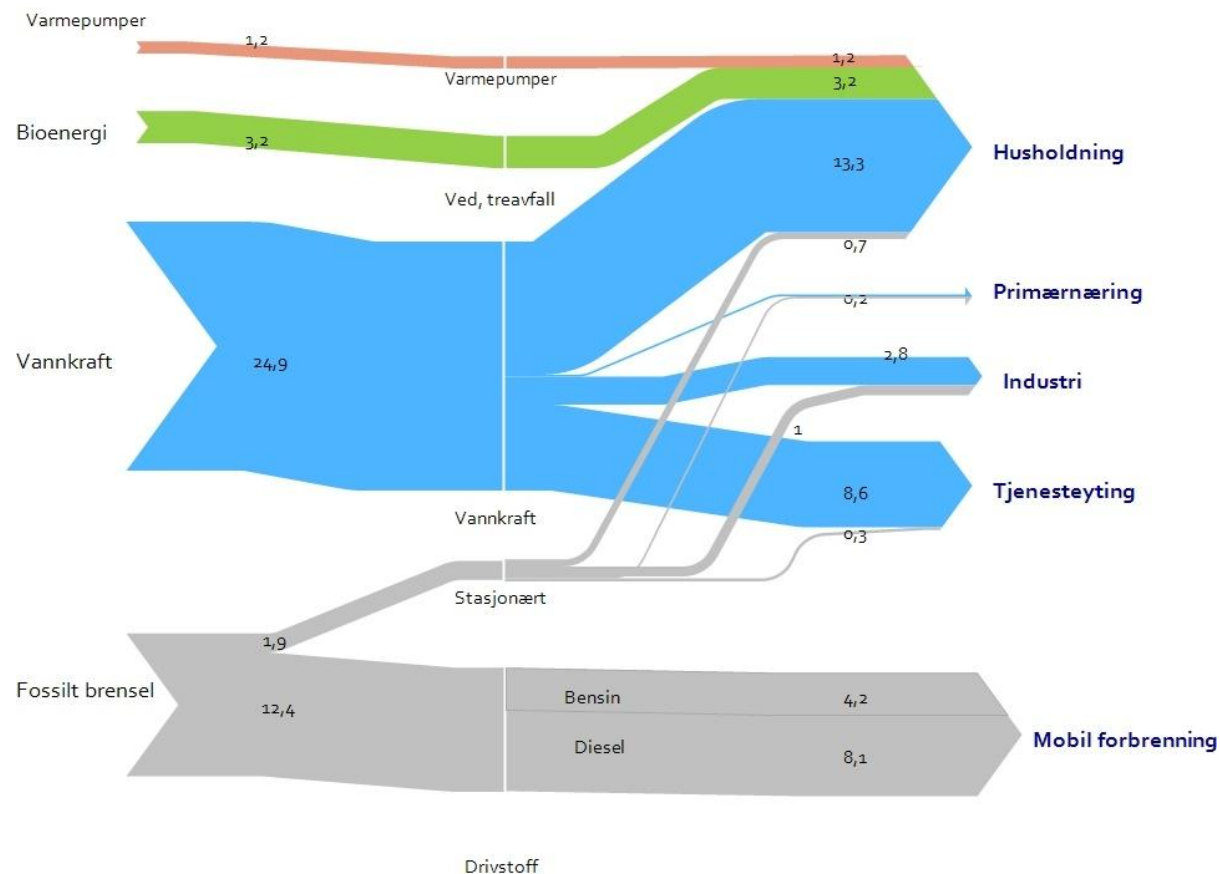


3.8 Energibruk

Energiflytdiagram for Flakstad kommune (GWh)



Energiflytdiagram for Flakstad kommune
(basert på SSB tall fra 2007)

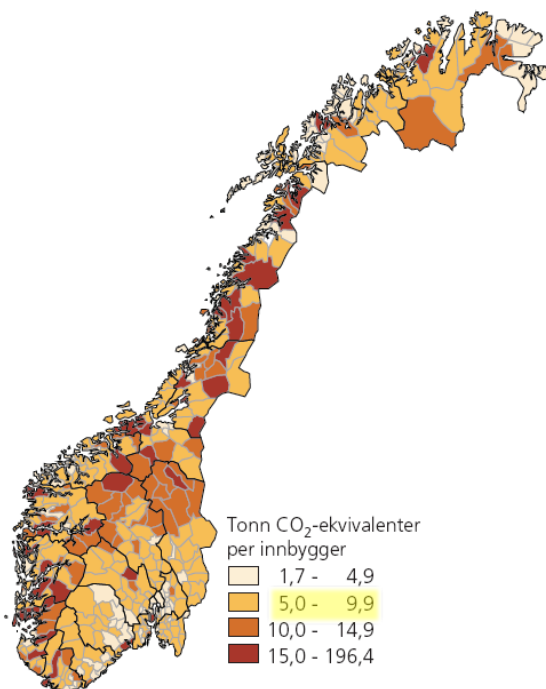


4.1 Klimagassutslipp

Klimautslipp i norske kommuner



Figur 9.8. Utslipp av klimagasser, tonn CO₂-ekvivalenter per innbygger. Kommuner. 2005

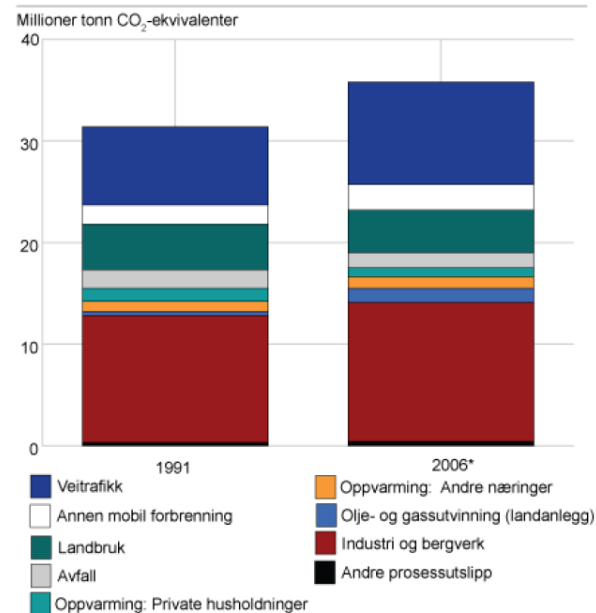


Kilde: Utslppsregnskapet til Statistisk sentralbyrå og Statens forurensningstilsyn. Kartgrunnlag: Statens kartverk.

Utslipp av klimagasser lokalt

- CO₂ er den viktigste klimagassen i alle fylker.
- Industri, veitrafikk, jordbruk og avfallsdeponier er de største utslippskildene i de fleste kommuner.
- 68 prosent av Norges CO₂-utslipp kan knyttes til aktiviteter i befolkning og næringsliv i kommunene. Resten, 32 prosent, skjedde i 2005 i havområder og luftrom; først og fremst grunnet petroleumsvirksomhet, innenriks skips- og luftfart.

Utslipp til luft av klimagasser¹ i kommunene, etter kilde². 1991 og 2006*. Mill. tonn CO₂-ekvivalenter



¹ CO₂, CH₄ og N₂O.

² Utslipp fra sokkelen, sjøfart utenfor havneområdet og luftfart over 100 m er ikke inkludert.

Kilde: Utslppsregnskapet til Statistisk sentralbyrå og Statens forurensningstilsyn.

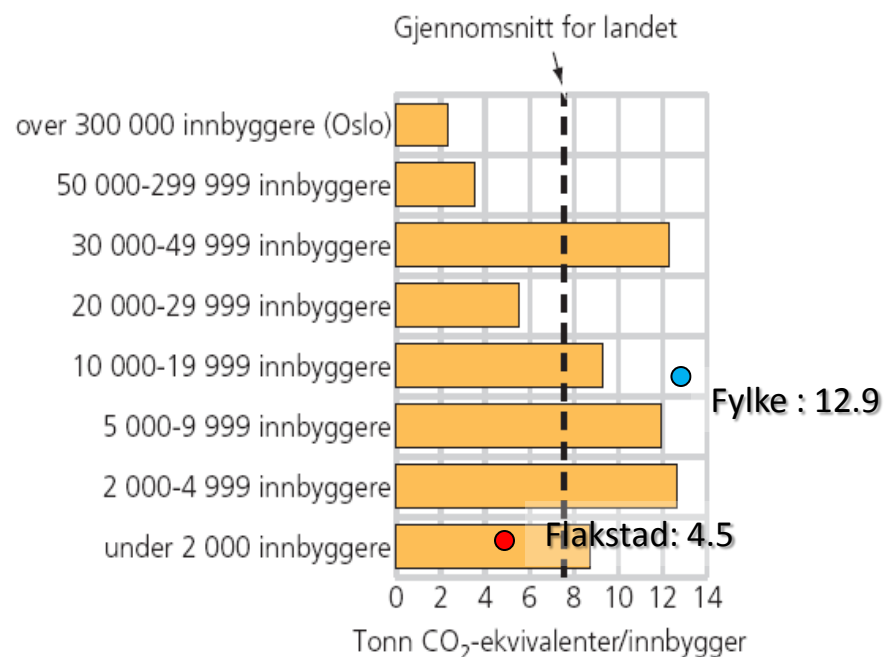
4.1 Klimagassutslipp

Klimautslipp i norske kommuner (2)



- Gjennomsnittlig utslipp av klimagasser for hele landet var i 2005 7,7 tonn CO₂ pr innbygger
- De mest folkerike kommunene i Norge har i gjennomsnitt mindre utslipp av klimagasser pr innbygger enn mindre kommuner.
- Dette kan forklares ved at:
 - Prosessindustrien har store klimautslipp, og er ofte lokalisert i mindre kommuner.
 - Landbruket står også for store utslipp av metan og lystgasser.
 - I byene er det ofte gode kollektive løsninger for persontransport og varme, samt at avfall forbrennes og ikke deponeres.
 - I byer og tettsteder er boligene mindre, nyere og tettere bebygd
- Flakstad kommune har mye lavere utslipp per innbygger enn andre kommuner i sin størrelse. Dette kan forklares med at ??

Figur 9.9. Gjennomsnittlig utslipp av klimagasser for kommuner gruppert etter antall innbyggere. 2005. Tonn CO₂-ekvivalenter per innbygger



Kilde: Utslippsregnskapet til Statistisk sentralbyrå og Statens forurensningstilsyn.

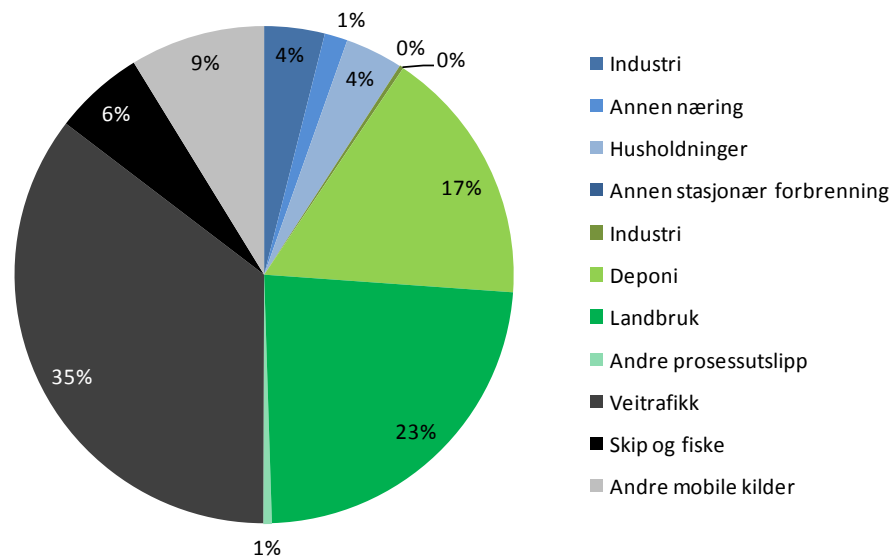
4.1 Klimagassutslipp

Fordeling på sektorer



- Totale klimagassutslipp for Flakstad kommune er 6 707 tonn CO2 ekvivalenter i 2007.
- Landbruket i Flakstad genererer en fjerdedel av alle klimagassutslippene, i form av metan og lystgass.
- En betydelig del av utslippene kommer fra deponi.
- Mobil forbrenning står for halvparten av alle utslippene i Flakstad
- Stasjonær energibruk medfører kun en relativt lav mengde klimagassutslipp, som representerer ca. 9% av alle utslippene i kommunen.

Utslipp av klimagasser i Flakstad kommune, i CO2 ekvivalenter (SFT 2007)



4.2 Klimagassutslipp

Flakstad sammenlignet med andre – tonn CO2



	Norge	Nordland	Vestvågøy	Værøy	Flakstad	Moskenes	Røst	Vågan
Befolkning	4 600 000	235 124	10 813	743	1 484	1 112	622	9 021
Stasjonær forbrenning	19 501 432	410 290	4 815	277	615	362	1 098	6 468
Industri	17 382 662	338 465	1 571	76	264	3	877	3 237
Annen næring	1 054 031	39 493	1 436	74	100	124	132	1 775
Husholdninger	880 643	32 329	1 807	127	251	235	89	1 456
Annen stasjonær forbrenning	184 097	3	0	-	-	-	-	-
Prosessutslipp	15 570 893	1 910 660	20 752	479	2 743	46	466	5 352
Industri	9 651 785	1 539 879	129	9	17	14	7	108
Deponi	1 355 176	83 313	4 715	449	1 120	-	46	1 373
Landbruk	4 203 245	275 354	15 410	-	1 568	-	395	3 445
Andre prosessutslipp	360 687	12 114	499	21	37	32	18	426
Mobile kilder	16 985 815	716 102	24 683	1 141	3 350	2 099	1 791	20 524
Veitrafikk	9 962 115	476 709	19 061	261	2 369	965	234	14 088
Personbiler	7 247 839	335 864	14 360	198	1 872	764	177	10 025
Lastebiler og busser	2 714 276	140 846	4 701	63	497	201	57	4 063
Skip og fiske	3 879 380	48 275	1 175	407	393	453	421	3 048
Andre mobile kilder	3 144 320	191 118	4 447	473	588	682	1 136	3 387
Totale utslipp	52 058 140	3 037 052	50 250	1 897	6 708	2 508	3 355	32 343

4.3 Klimagassutslipp

Flakstad sammenlignet med andre – utslipp per innbygger



	Norge	Nordland	Vestvågøy	Værøy	Flakstad	Moskenes	Røst	Vågan
Befolkning	4600000	235124	10813	743	1484	1112	622	9021
Stasjonær forbrenning	4,239	1,745	0,445	0,373	0,414	0,326	1,765	0,717
Industri	3,779	1,440	0,145	0,102	0,178	0,003	1,410	0,359
Annen næring	0,229	0,168	0,133	0,100	0,068	0,111	0,212	0,197
Husholdninger	0,191	0,137	0,167	0,171	0,169	0,212	0,144	0,161
Annen stasjonær forbrenning	0,040	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Prosessutslipp	3,385	8,126	1,919	0,645	1,848	0,041	0,749	0,593
Industri	2,098	6,549	0,012	0,012	0,012	0,012	0,011	0,012
Deponi	0,295	0,354	0,436	0,604	0,755	0,000	0,073	0,152
Landbruk	0,914	1,171	1,425	0,000	1,056	0,000	0,635	0,382
Andre prosessutslipp	0,078	0,052	0,046	0,029	0,025	0,029	0,029	0,047
Mobile kilder	3,693	3,046	2,283	1,535	2,258	1,888	2,880	2,275
Veitrafikk	2,166	2,027	1,763	0,351	1,596	0,868	0,376	1,562
Personbiler	1,576	1,428	1,328	0,266	1,262	0,687	0,284	1,111
Lastebiler og busser	0,590	0,599	0,435	0,085	0,335	0,181	0,092	0,450
Skip og fiske	0,843	0,205	0,109	0,547	0,265	0,407	0,677	0,338
Andre mobile kilder	0,684	0,813	0,411	0,636	0,396	0,613	1,827	0,375
Totale utslipp per innbygger	11,317	12,917	4,647	2,553	4,520	2,255	5,394	3,585

4.4 Klimagassutslipp

Flakstad sammenlignet med andre – % utslipp per sektor

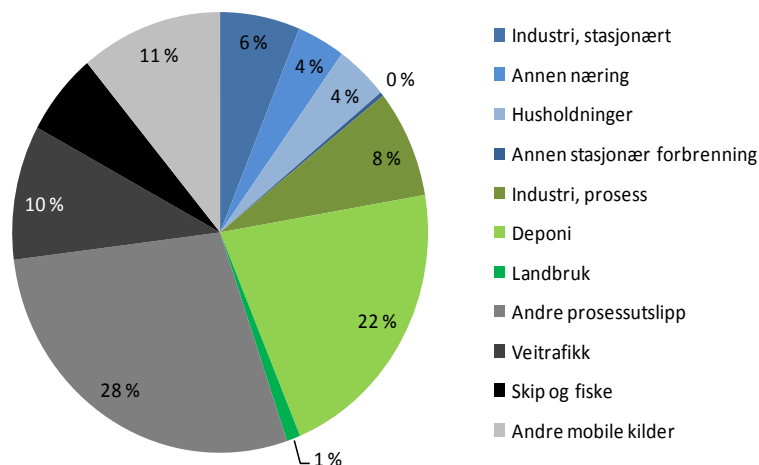


	Norge	Nordland	Vestvågøy	Værøy	Flakstad	Moskenes	Røst	Vågan
Befolkning	4600000	235124	10813	743	1484	1112	622	9021
Stasjonær forbrenning	37,5%	13,5%	9,6%	14,6%	9,2%	14,4%	32,7%	20,0%
Industri	33,4%	11,1%	3,1%	4,0%	3,9%	0,1%	26,1%	10,0%
Annen næring	2,0%	1,3%	2,9%	3,9%	1,5%	4,9%	3,9%	5,5%
Husholdninger	1,7%	1,1%	3,6%	6,7%	3,7%	9,4%	2,7%	4,5%
Annen stasjonær forbrenning	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Prosessutslipp	29,9%	62,9%	41,3%	25,3%	40,9%	1,8%	13,9%	16,5%
Industri	18,5%	50,7%	0,3%	0,5%	0,3%	0,6%	0,2%	0,3%
Deponi	2,6%	2,7%	9,4%	23,7%	16,7%	0,0%	1,4%	4,2%
Landbruk	8,1%	9,1%	30,7%	0,0%	23,4%	0,0%	11,8%	10,7%
Andre prosessutslipp	0,7%	0,4%	1,0%	1,1%	0,6%	1,3%	0,5%	1,3%
Mobile kilder	32,6%	23,6%	49,1%	60,1%	49,9%	83,7%	53,4%	63,5%
Veitrafikk	19,1%	15,7%	37,9%	13,8%	35,3%	38,5%	7,0%	43,6%
Personbiler	13,9%	11,1%	28,6%	10,4%	27,9%	30,5%	5,3%	31,0%
Lastebiler og busser	5,2%	4,6%	9,4%	3,3%	7,4%	8,0%	1,7%	12,6%
Skip og fiske	7,5%	1,6%	2,3%	21,4%	5,9%	18,1%	12,6%	9,4%
Andre mobile kilder	6,0%	6,3%	8,9%	24,9%	8,8%	27,2%	33,9%	10,5%
Totale utslipp	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

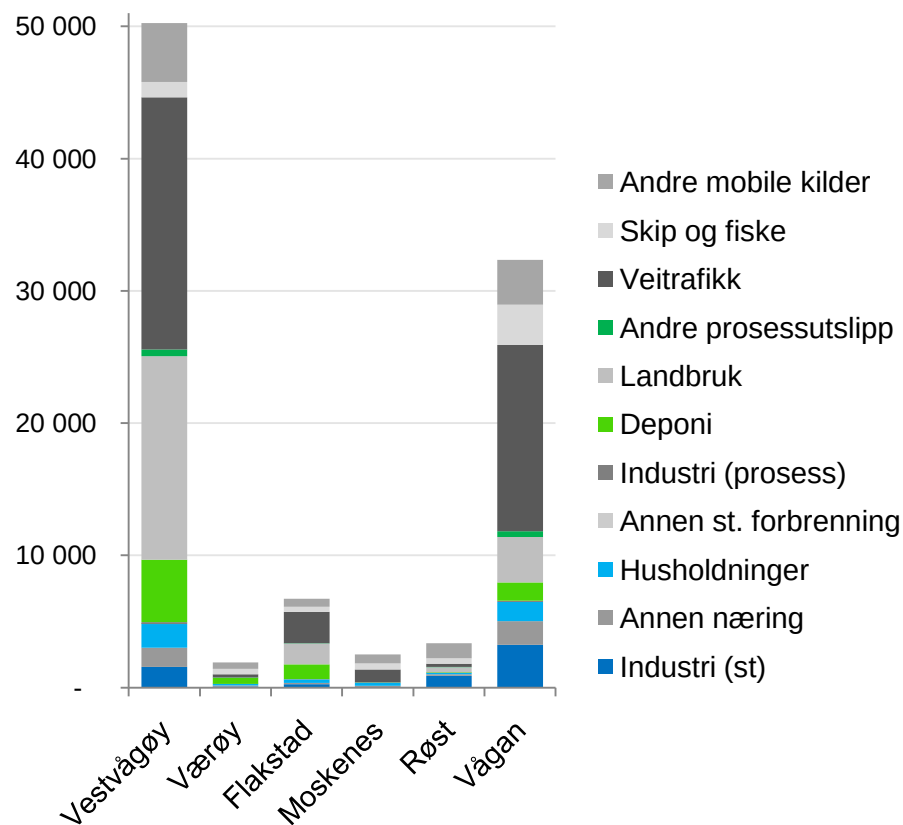
4.4 Klimagassutslipp i Lofoten



Sammensatt utslipp av klimagasser i Lofoten kommunene, i CO2 ekvivalenter (SFT 2007)



Sammenlignet utslipp i CO2 ekvivalenter for Lofoten kommunene (SFT 2007)

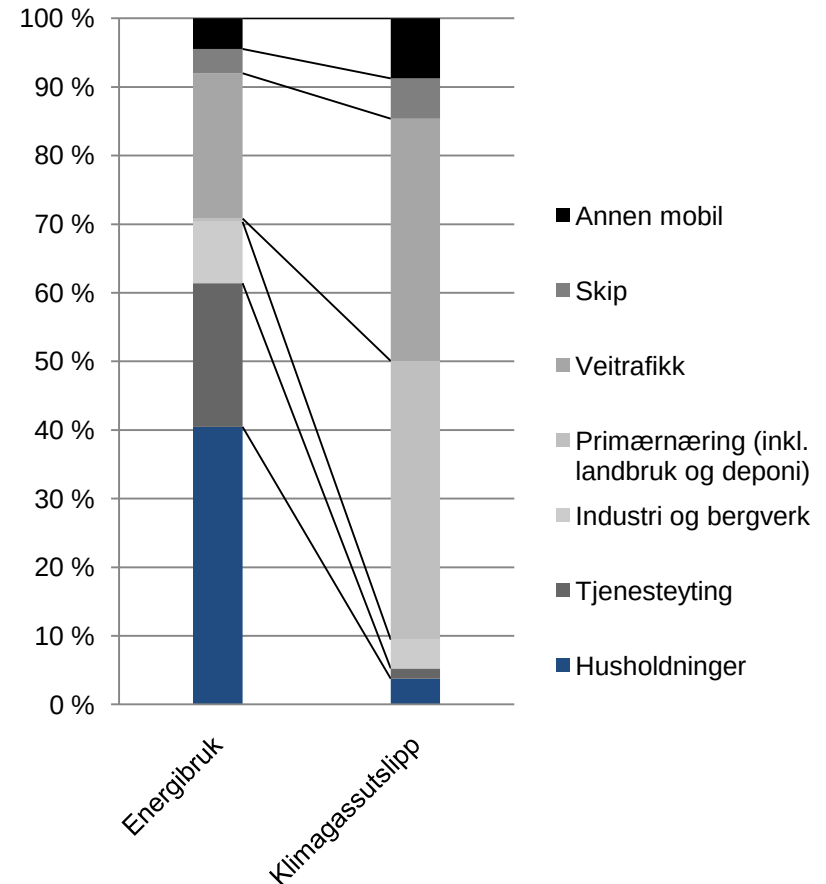


4.5 Klimagassutslipp

Klimagassutslipp og energibruk



- Figuren til høyre presenterer de ulike sektorer etter deres andel i det totale regnskapet for klimagassutslipp og energibruk.
- Husholdninger og tjenesteyting står for mesteparten av kommunens energibruk, mens klimagassutslipp fra disse sektorer representerer kun 5% av totale utslipp.
- Primærnæring (hovedsakelig landbruk og deponi) bruker ubetydelige mengder energi men står for 40 % av kommunens klimagassutslipp.



5.1 Energiressurser

Vannkraft

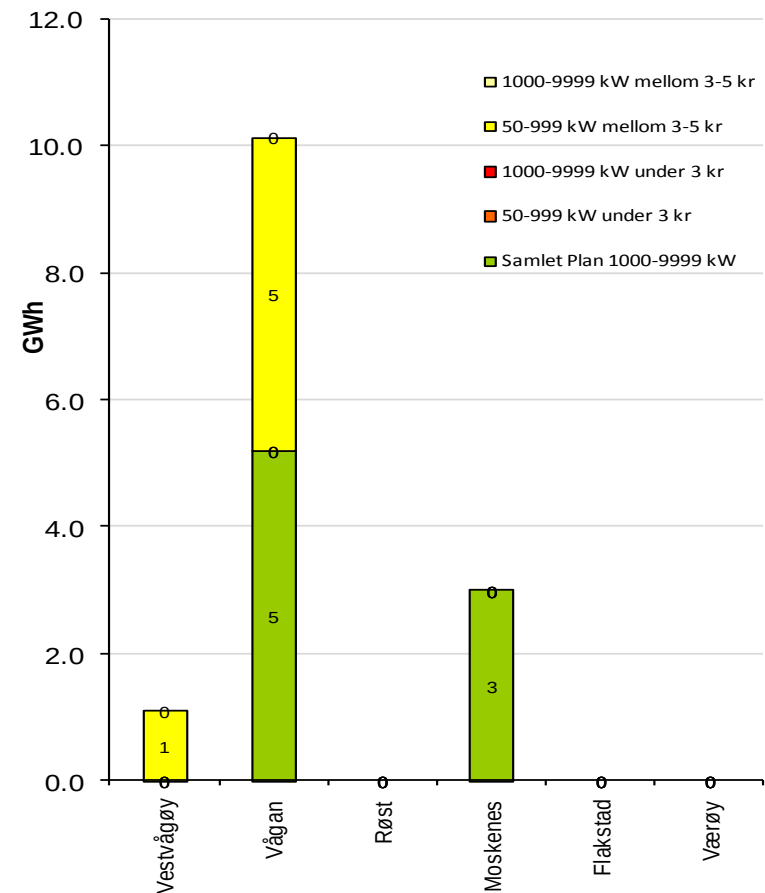


- Produksjon på Flakstad er konsentrert utelukkende på Solbjørnelva.

Kraftstasjon	Solbjørn
2005	13.6 GWh
2006	9.9 GWh
2007	12.6 GWh
2008	10.3 GWh

- Ut fra NVEs kartbaserte beregninger er det ikke potensial for nye småkraftverk Flakstad kommune .

Lofoten - Potensial for små kraftverk, NVE vurdering 2008



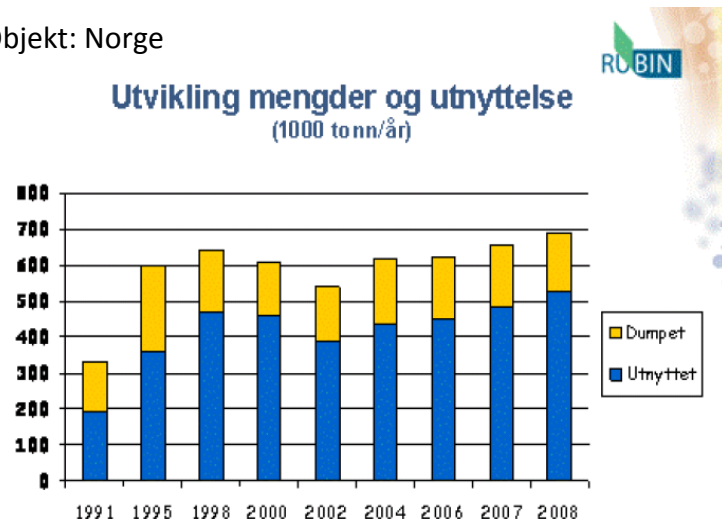
5.2 Energiressurser

Biogass fra bioråstoff fra fiskerier og oppdrett (1)



- RUBIN er en stiftelse som arbeider for økt og mer lønnsom utnyttelse av biprodukter fra fiskeri- og oppdrettsnæringen i Norge. RUBIN er et fellestiltak som både fangstsiden, fiskeindustrien og oppdrettsnæringen står bak.
- Tabellene og figurene som følger er hentet fra RUBINs varestrømsanalyse 2008, og viser forholdstallene mellom utnyttet og uutnyttet mengde bioråstoff av det som tas opp av havet.

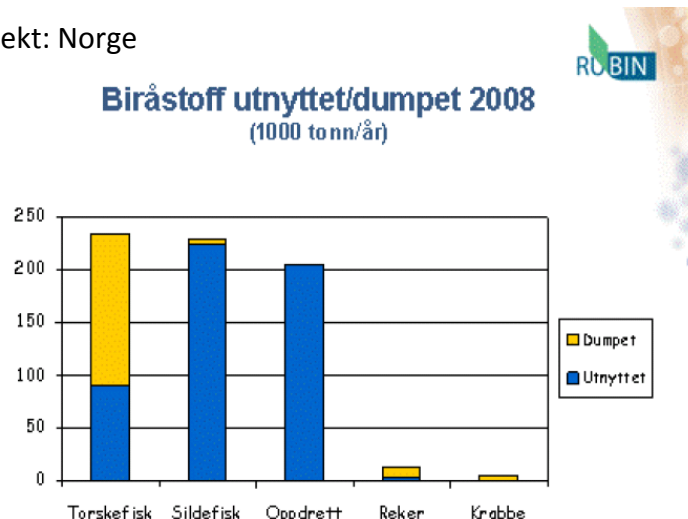
Objekt: Norge



Kilde: RUBINs varestrømsanalyse 2008.

- Diagrammene gir en oversikt over nasjonale tall.
- En kan særlig se at de største mengdene (130-140.000 tonn/år) bioråstoff som dumpes på havet er relatert til torskefiske.
- En kan anta at en vesentlig del av bioråstoffet fra torsk, dumpes på havet i og rundt Lofoten og Vesterålen.

Objekt: Norge



Kilde: RUBINs varestrømsanalyse 2008.

5.2 Energiressurser

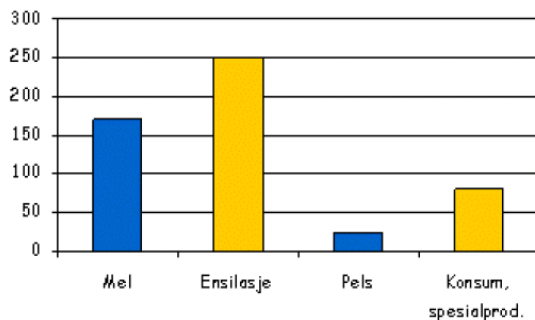
Biogass fra bioråstoff fra fiskerier og oppdrett (2)



- Det meste av fiskeråstoffet blir utnyttet til matfisk, fiskemel, konsum, spesialprodukter og fôr i ulike kvaliteter.
- Store mengder (250.000 tonn/år) bioråstoff fra fiskeriene blir samlet sammen og ensilert.
- Det er grunn til å tro at bare en liten del av det ensilerte bioråstoffet fra Lofoten blir foredlet i regionen.
- Det er altså store mengder med fiskeavfall i alle Lofotkommunene som aldri når til land.
- Dette avfallet kan i større grad enn i dag foredles til ulike produkter og formål.
- Det synes som om det er manglende samhandling mellom fiskeriaktørene og aktører som kan ta i mot bioråstoffet.

Objekt: Norge

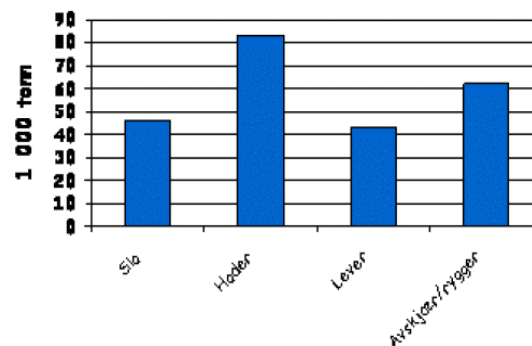
Spesifisert utnyttelse 2008
(1000 tonn/år)



Kilde: RUBINs varestrømsanalyse 2008.

Objekt: Norge

Bioråstoff fra torskfisk fordelt på type - 2008 (1000 tonn/år)

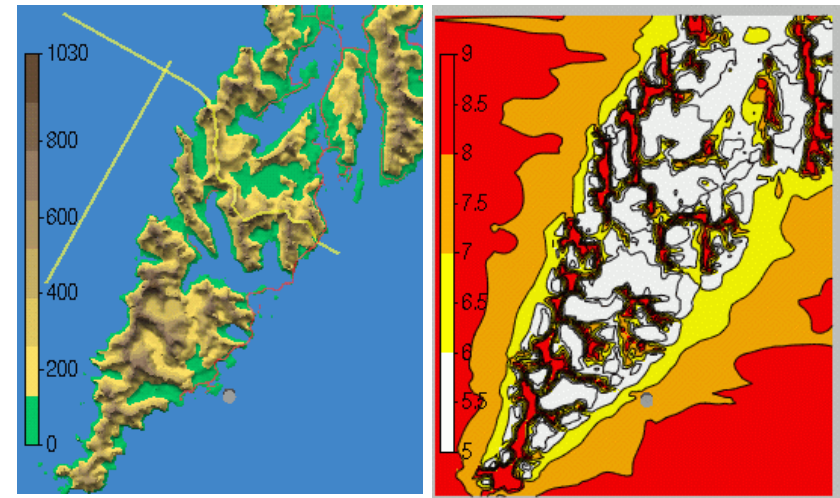


Kilde: RUBINs varestrømsanalyse 2008.

5.5 Energiressurser Vindkraft



- I Flakstad kommune er det totalt 110 km² med arealer over 1 km² som har i gjennomsnitt over 6 m/s vindhastighet.
- 16 km² har en vindhastighet over 9 m/s.
- Det er teoretisk sett betydelige (flere tusen GWh/år) vindressurser i kommunen, men mye av området er vernet og/eller ikke er lett tilgjengelig.



Kartlegging av gjennomsnittlig vindstyrke i Flakstad og Moskenes.

Kilde: NVE Vindatlas

	>6 m/s	>7 m/s	>8 m/s	>9 m/s
> 0.04 km ²	112.9 (46)	72.3 (29)	47.5 (19)	30.0 (12)
> 0.10 km ²	112.2 (45)	72.0 (29)	46.8 (19)	28.9 (11)
> 0.50 km ²	111.5 (45)	68.8 (28)	44.5 (18)	24.7 (10)
> 1.00 km ²	110.5 (45)	68.1 (27)	41.4 (16)	16.3 (6)

	>6 m/s	>7 m/s	>8 m/s	>9 m/s
> 0.04 km ²	5232 (100)	3899 (74)	2818 (53)	1874 (35)
> 0.10 km ²	5189 (99)	3870 (73)	2770 (52)	1807 (34)
> 0.50 km ²	5070 (96)	3672 (70)	2607 (49)	1542 (29)
> 1.00 km ²	4925 (94)	3536 (67)	2369 (45)	1019 (19)

Potensial for energiproduksjon i GWh/år basert på en installert kapasitet på 15 MW/km², klassifisert etter feltstørrelse. I parentes % av det totale energiproduksjonspotensialet for området.

Kilde: NVE Vindatlas

5.6 Energiressurser

Naturgass - LNG



- Naturgass i form av LPG og LNG er tilgjengelig for markedet i Lofoten, men bare et fåtall stasjonære og mobile energibrukere i Lofoten baserer seg på naturgass som energibærer.
- Naturgass i form av LPG (propan, butan etc) leveres med bil/båt, og lagres lokalt på større og mindre tanker nært energibruker.
- Naturgass i form av LNG (nedkjølt, flytende gass) levere med bil/båt, og lagres på store termosflasker. Den flytende gassen må fordampes før den distribueres og brennes.
- Utslipp fra naturgass sammenlignet med diesel
 - Halvparten så mye partikkelutslipp til luft
 - 50-90 % mindre utslipp av NOX
 - 20-25 % reduksjon av CO₂ utslipp, avhengig av naturgasskilden
- Naturgass på Ramberg Industripark være en del av løsningen for reduksjon av klimagassutslipp fra båttrafikk og annen tung transport, og en fleksibel energiløsning for industrien.



6.1 Framskrivinger

Nye bolig- og næringsarealer og befolkningsutvikling

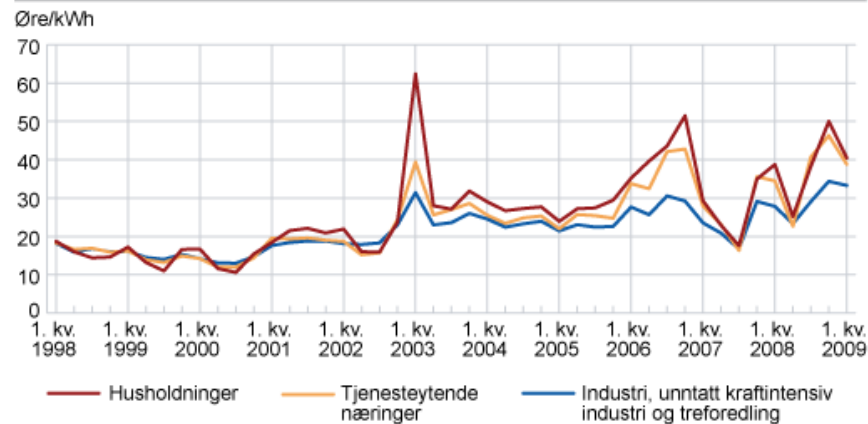


6.2 Framskrivinger Prisutvikling på energi



- Energiforbruket i husholdninger er veldig avhengig av de aktuelle strømprisene og utetemperaturen.
- Det observeres som regel en tydelig nedgang i el-forbruket når strømprisene øker, da befolkningen benytter seg av andre energikilder som ved og fossile brensler. Som regel stiger også prisene til andre energibærere parallelt med elprisen, slik at det ofte blir en generell nedgang av energiforbruket.
- Det kan i framtida forventes en større forskjell mellom varme- og elektrisitetsprisene.
- Prisene til alle energibærere er økende, og det kan forventes enten en økt utbygging av alternative energikilder eller en nedgang av forbruket.

Gjennomsnittlige priser på elektrisk kraft, eksklusive avgifter og nettleie.
Alle typer kontrakter. Øre/kWh



2009 © Statistisk sentralbyrå



Del 2:

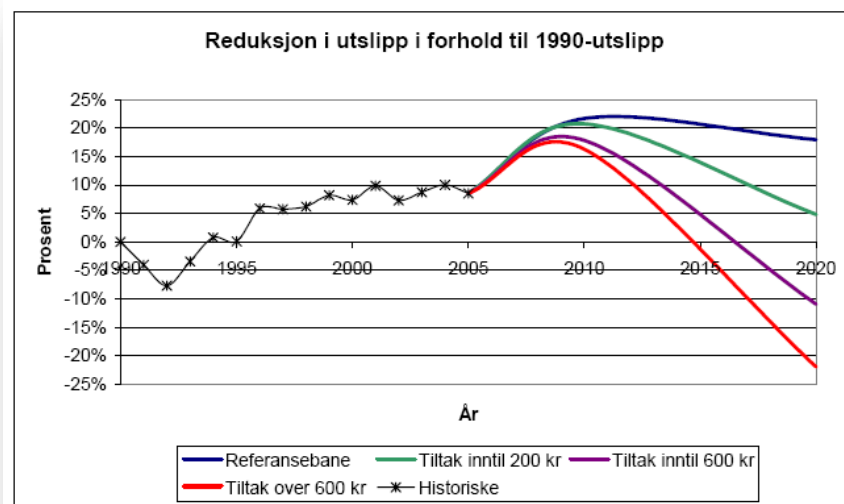
Tiltaksutvikling og gjennomføring

7.1 Tiltaksanalyse

Nasjonalt (1)



- SFT har i 2007 laget en analyse over mulig reduksjon av klimagassutslipp i Norge frem til 2020.
- Iverksettes ikke nye klimatiltak, vil det årlige utslippet i Norge øke fra 49,7 millioner tonn CO₂ i 1990 til 58,7 millioner tonn i 2020, dvs en økning på 18%.
- SFT har klassifisert en rekke tekniske tiltak etter kostnader per redusert tonn CO₂ og gjennomførbarhet (teknologiske og virkemiddelmessige barrierer).
- En kan se at det er mulig å redusere norske klimautslipp betydelig ved å iverksette tiltak som ikke overstiger 200 kr/tonn redusert klimagassutslipp. For å nå til norske klimamålene må det iverksettes tiltak, hvor kostnadene kan bli opp til 600 kr/tonn reduserte CO₂ utslipp.



Figur 4.2: Utslppsreduksjoner (%) i forhold til utslipp i 1990, gruppert etter kostnader. Kilde: Statens forurensningstilsyn (SFT).

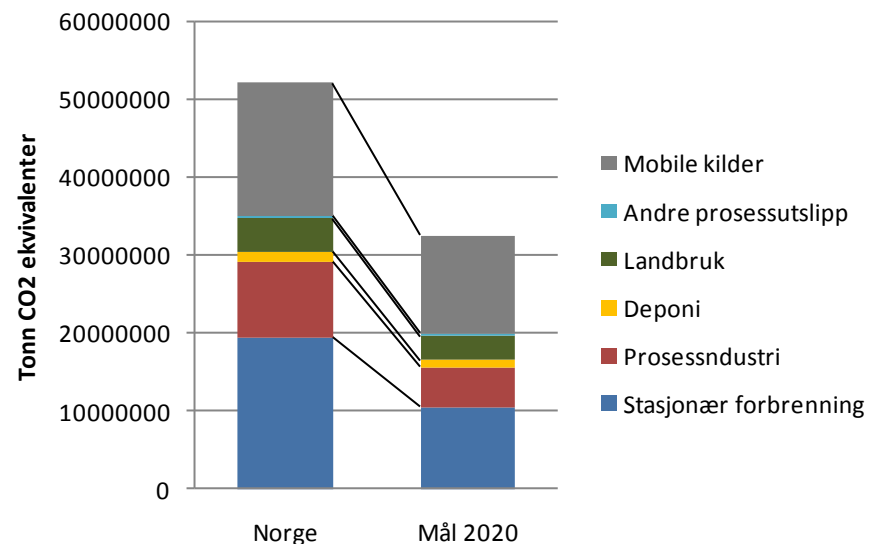
7.1 Tiltaksanalyse

Nasjonalt (2)



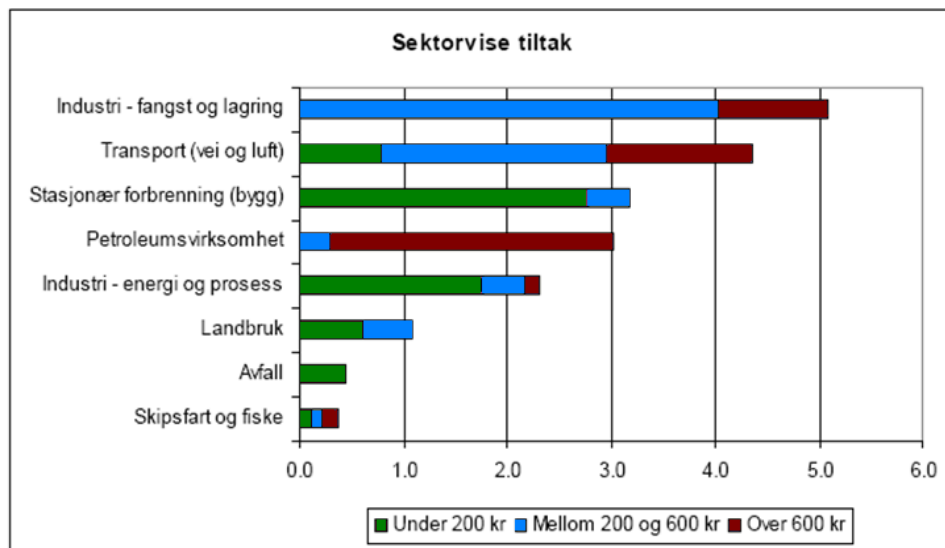
- Ifølge den nasjonale tiltaksanalysen SFT har gjennomført i 2007, kan Norges utslipp i 2020 bli 9,5 millioner tonn CO2 ekvivalenter lavere i forhold til referansebanen.
- SFT foreslår en rekke teknisk gjennomførbare og relativt lønnsomme tiltak for å nå målet. Det er mulig å kutte:
 - 9 mill. tonn fra transportsektoren ved bruk av mer miljøvennlig drivstoff, utvikling av offentlig transportsystem og kompakt byutvikling
 - 4,6 mill. tonn fra oljeutvinningssektoren ved fangst og lagring av CO2
 - 0,4 mill. tonn fra deponi ved deponeringsforbud og behandling av metanutslipp
 - 1,1 mill. ton fra landbruksvirksomhet ved metanfangst i biogassanlegg
 - 4,4 mill. tonn fra stasjonær forbrenning ved energiøkonomisering, produksjon av ny fornybar energi og utfasing av oljefyring

Norges mål for reduksjon av klimagassutslipp til 2020



7.2 Tiltaksanalyse

Gjennomførbarhet og kostnader



Figur 4.5: Sektorvise tiltak, gruppert etter kostnader.
Kilde: Statens forurensningstilsyn (SFT).



Figur 4.6: Sektorvise tiltak, gruppert etter gjennomførbarhet.
Kilde: Statens forurensningstilsyn (SFT).

- Tiltak innen prosessindustri, energiproduksjon og landbruk har relativt lave kostnader og høy gjennomførbarhet.
- Tiltak rundt avfallshåndtering har forholdsvis lite potensial til CO₂ reduksjon sammenlignet med andre sektorer, men har relativt lave kostnader og er lett gjennomførbar.
- Utslipp fra stasjonær forbrenning er gunstige å redusere, men tilsvarende tiltak (fjernvarmeetablering, holdningsendringer i befolkningen) er ofte vanskelige å gjennomføre.

7.3 Tiltaksanalyse

Aktuelle tiltak



Reduksjon av klimagasser i Norge: En tiltaksanalyse for 2020

Aktuelle tiltak for Steinkjer er markert i farge (mørkegrønt er billig og har høy virkningsgrad, lys rødt er dyrere og har mindre virkningsgrad)

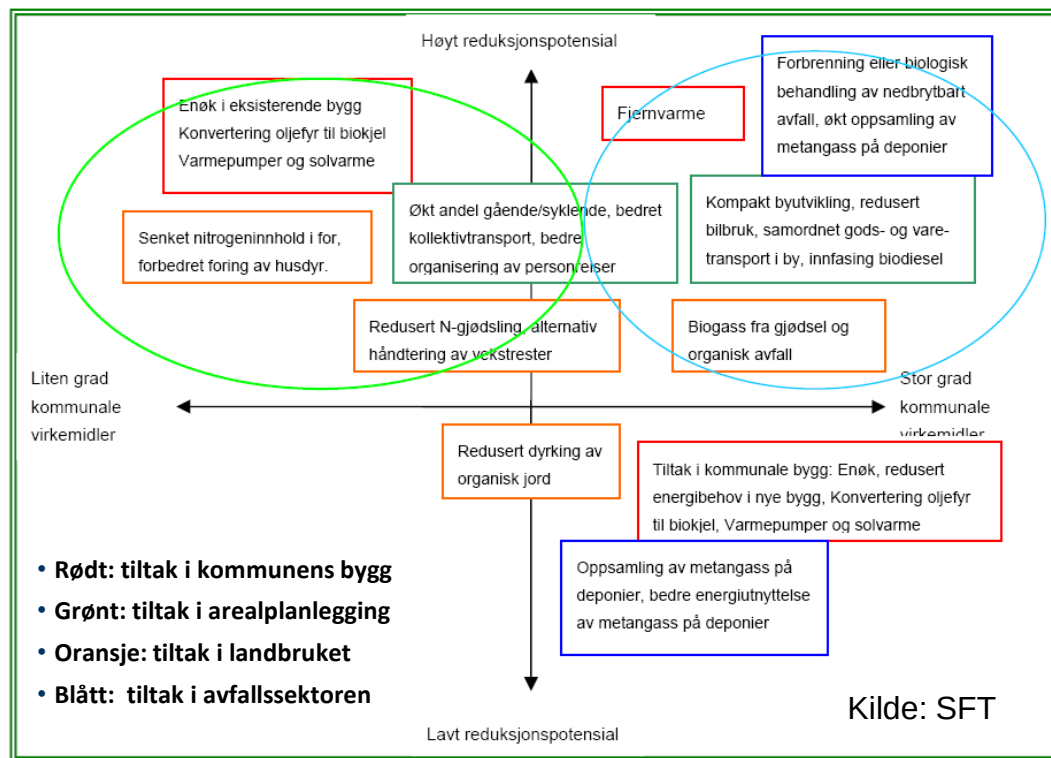
Pris	Under 200 kr/tonn	Mill. tonn	200-600 kr/tonn	Mill. tonn	Over 600 kr/tonn	Mill. tonn
Høy	Deponiforbud mot nedbrytbart avfall	0.189	Fangst og lagring av CO ₂ . Nivå 1	1.265	Innblanding av 4% biodrivstoff	0.398
	Energieffektivisering av industri	0.16	Oppsamling/oksidasjon av metan fra fjøs	0.273	Innblanding av ytterligere 6% biodrivstoff	0.26
	Konvertering fra olje til fast biobrensel i industrien	0.75	Bruk av trekull i fer-sis/sis-metallbransjen	0.397	Innblanding av 4% biodiesel i anleggsdiesel	0.47
	Konvertering fra olje til flytende biobrensel i industrien	0.023	Effektivisering i personbiler nivå 1	0.657	Innblanding av 10% biodiesel i anleggsdiesel	0.035
	Forbedret drift av prebakeanlegg	0.225				
	Økt bruk av FAB i sementindustrien	0.09				
	Redusert N-gjødsling av jordbruksareal	0.167				
	Opprusting og etablering av metanuttaksanlegg	0.252				
	25% mindre energibehov i nye bygg	0.209				
	Homogen spalting av N ₂ O ved gjødselproduksjon	0.45				
Middels	Tiltak (ensidig) for bedret kollektivtrafikk	0.013	Fangst og lagring av CO ₂ , nivå 2	84.73	Høy innblanding av biodrivstoff i 10% av kjøretøyparken	0.393
	Spesifikke energitiltak i industrien	0.04	Alternativ behandling av vekstrest	0.137	Bruk av trekull i jernverk og manganindustri	0.133
	Lavere nitrogeninnhold i for og forbedret foring	0.089	Redusert bruk av oppdyrket jord (torv/myr)	0.055	Elektrifisering av sokkelen, nivå 1	1.328
	50% mindre energibehov i nye bygg	0.123	Generell energieffektivisering på norsk sokkel	0.285	Gassdrift av skip i kystfart og offshore	0.108
	Utfasing av olje gjennom fornybar energi, nivå 1	1.294	Bruk av biodrivstoff i fergeflåten	0.1	Gassdrift av skip innen fiske	0.047
	Biogassproduksjon ved anaerob nedbrytning	0.36			Nullutslippskjøretøy, el og hydrogen i personbiler	0.236
	Fornylse av kystfrakteflåten	0.12			Effektivisering av varebiler (hybrid)	0.024
	Kompakt byutvikling	0.104				
	Tiltak for økt andel gående/syklende	0.061				
	Overgang til biogass i industrien	0.04				
Lav	Samordnet godstransport på vei	0.233	Fangst og lagring av CO ₂ , nivå 3	0.2	Fangst og lagring av CO ₂ , nivå 4	0.34
	Tiltak for redusert bilbruk	0.194	Jøysere innblanding av biodrivstoff BTL	1	Elektrifisering av sokkelen, nivå 2	0.425
	Bedre organisering av personreiser	0.071	Utfasing av olje gjennom fornybar energi, nivå 3	0.406		0.3
	Redusert drivstoff forbruk ved privatbilkjøring	0.13	Effektivisering i personbiler, nivå 2	0.504		1.407
	Utfasing av olje gjennom fornybar energi, nivå 2	1.15				

7.4 Tiltaksanalyse

Effektive tiltak i kommunal sektor



- SFT sin analyse om klimatiltak i kommunale sektoren viser at kommunen har virkemidler i flere områder, som areal og transport, landbruk, avfall og stasjonær forbrenning.
- Blant de mest effektive tiltakene for kommunene er avfallsbehandling, fjernvarmeetablering, effektiv arealplanlegging, og tiltak innen landbruk.



7.5 Tiltaksanalyse

Effektive tiltak i kommunal sektor



- Basert på tiltaksanalysen som er referert i dette kapittelet, drar prosjektgruppen følgende overordnede konklusjoner:
 - Vi skal prioritere tiltak som monner, og tiltak der kommunen har betydelig påvirkningskraft.
 - Videre skal kommunen sette ambisiøse mål og iverksette tiltak i egen virksomhet.
- Basert på våre analyser betyr dette at vi må prioritere og iverksette tiltak innen:
 - Kommunale bygg og anlegg: Den største stasjonære energibrukeren i Flakstad er kommunen selv. Redusert spesifikk energibruk gjennom profesjonell energiledelse, gode enøk-tiltak, bruk av grønn varme.
 - Industrisektoren: redusert spesifikk energibruk gjennom enøk-tiltak, gjenvinning av spillvarme, utvikling av energieffektive industriparker og bruk av grønn varme.
 - Transportsektoren: økt mulighet for bruk av kollektive transportløsninger, trygge gang- og sykkelveger, overgang fra diesel og bensin som brennstoff til naturgass, biogass og elektrisitet som energikilde.

Enøk i kommunale bygninger er et kinderegg:

- Reduserer energibruken
- Bedrer inneklima
- Reduserer driftskostnadene

Industrien er avhengig av effektive energiløsninger:

- Reduserer driftskostnader
- Øker konkurransekraft
- Skaper positivt omdømme

Naturgass – miljøvennlig energi

- Ved å konvertere biler eller båter fra diesel til naturgass reduseres
- NOX-utslippene med inntil 90%
- CO2-utslippene med 20-30%
- Naturgass kan blandes med biogass og bli "klimanøytral"

8.1 Visjon, mål og organisering

Visjon



8.2 Visjon, mål og organisering

Hovedmål



Gjennom samarbeid med lokalt næringsliv og iverksetting av kommunale virkemidler, vil Flakstad kommune oppfylle sin del av nasjonale og internasjonale klima- og energimål.

Innen 2010 skal det være etablert:

- en forpliktende plan for iverksetting av tiltak beskrevet i dette dokumentet
- profesjonell energiledelse ved kommunale bygg og anlegg

Innen 2015 skal vi:

- ha etablert grønn varme på Ramberg
- gjennomført enøk-tiltak i kommunale bygg
- gjennomført et større klimaprojekt i Bangladesh

Innen 2020 skal vi:

- redusere (spesifikke) klimagassutslipp i Flakstad som geografisk enhet med 25 %
- redusere spesifikk energibruk i Flakstad kommune som geografisk enhet med minst 25 %
- utvikle bærekraftig og klimaeffektiv matproduksjon, industrivirksomhet og turisme

2007
REFERANSEÅR

2010
STARTSKUDDÅR

2015
**TENKE GLOBALT
HANDLE GLOBALT**

2020
- 25 % KLIMAGASSER

8.3 Visjon, mål og organisering

Delmål

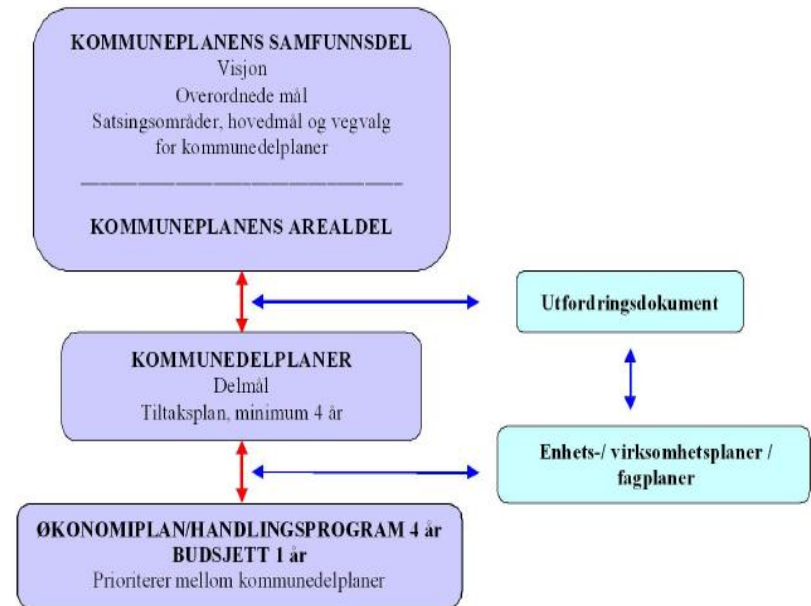


Våre delmål er:

1. Etablere full kontroll over all energibruk i kommunal virksomhet innen 2010
2. Utvikle miljøvennlige og effektive energiløsninger langs begge verdikjedene:
 - "Fra jord til bord"
 - "Fra fjord til bord"
3. Redusere klimagassutslippene fra mobile kilder i Lofoten med minst 25 % innen 2020, samt etablere systemer for bruk av elektrisitet og naturgass for transportformål
4. Utvikle miljøvennlige og effektive energiløsninger for turistvirksomheten i Lofoten
5. Redusere spesifikk energibruk i kommunale bygg og anlegg med minst 25 % innen 2020
6. Utvikle energieffektive og miljøvennlige energiløsninger i Flakstad Industripark (Ramberg)
7. Utvikle og iverksette minst et klimaprojekt i samarbeid med vår vennskapskommune i Bangladesh, med konkrete tiltak både i Lofoten og Bangladesh

8.4 Visjon, mål og organisering

Organisering



7.1 Målrettede tiltak

Tiltaksprogrammer – Felles for kommunene i Lofoten



#	Prioriterte tiltak / tiltaksprogram	Prosjekteiere	Finansiering
1	Klimadugnaden i Lofoten. Utvikling av holdninger, kunnskap og ferdigheter hos Lofotværingene knyttet til klima og energibruk.	• Lofotkommunene (A) • Lofotkraft, LAS, IRIS, Lofotrådet (B-eiere)	Lofotkommunene, Enova
2	Grønne kommunale bygg og anlegg. Energieffektiv utvikling, drift og forvaltning av kommunale bygg og anlegg.	• Lofotkommunene (A) • Lofotkraft, Lofotrådet (B-eiere)	Lofotkommunene, Enova og Lofotkraft
3	Fjernvarme basert på fornybar energi. Utredning, planlegging og evt. iverksetting av fjernvarme-løsninger i kommunesentra, bygdesentra og industriområder basert på sjøvarme, spillvarme, skogsflis eller biogass.	• Lofotkommunene, LAS og Lofotkraft (A-eiere) • Industrivirksomheter (B-eiere)	Lofotkommunene, Lofoten Avfallsselskap, Lofotkraft og Enova
4	Bærekraftig matproduksjon i Lofoten. Utvikling av energi- og klimaeffektive verdikjeder i fangst, produksjon, foredling og transport av sjømat og landbruksprodukter, samt foredling av biprodukter.	• Fiskerivirksomheter og landbruket i Lofotkommunene (A-eier) • Lofotkraft, Lofotrådet (B-eiere)	Virksomhetene, Enova, Innovasjon Norge, Nordland FK
5	Grønn transport i Lofoten. Utvikling av energieffektive og miljøvennlige transportløsninger i, til og fra Lofoten.	• Lofotkommunene og transportvirksomheter (A-eiere) • Lofotrådet, NFK (B-eiere)	Transportvirksomheter Transnova, Lofotkommunene, NFK
6	Grønn turisme i Lofoten. Utvikle miljøvennlig turistvirksomhet gjennom produktutvikling, miljøkrav og sertifisering.	• Destinasjon Lofoten / turistvirksomheter (A-eier) • Lofotkommunene, IN (B-eiere)	Turistvirksomhetene Destinasjon Lofoten Innovasjon Norge

7.2 Målrrettede tiltak

Tiltaksprogrammer – Spesielt for Flakstad



#	Prioriterte tiltak / tiltaksprogram	Prosjekteiere	Finansiering
7	Enøk-tiltak i Flakstad kommune Planlegging og iverksetting av enøk- og inneklimatiltak i kommunale bygg og anlegg	• Flakstad kommune	Flakstad kommune Enova
8	Flakstad Industripark Utvikling av energieffektive og miljøvennlige energiløsninger i Flakstad Industripark (Ramberg)	• Flakstad kommune	Flakstad kommune Industrivirksomheter Enova
9	Tenke lokalt – Handle globalt Utvikling av miljøvennlige småskalaløsninger i Lofoten og Bangladesh relatert til matproduksjon, energiløsninger og forvaltning	• Flakstad kommune (A-eier) • Kystklimasenteret, Bistandsdepartementet (B-eiere)	UD / BD NTFK

7.3 Målrettede tiltak

- Felles tiltak (1)



1) Klimadugnaden i Lofoten

- Redusere klimagassutslipp og spesifikk energibruk (mobil og stasjonær) i Lofoten med 25 % innen 2020, gjennom utvikling av holdninger, kunnskap og ferdigheter hos Lofotværingene knyttet til klima og energibruk.

- **Bakgrunn:** Klimautslippene relatert til private boliger og hytter utgjør en liten del, men klimautslippene knyttet til transportformål i privat sektor utgjør en vesentlig del av de totale klimautslippene i Lofoten. Klimautslippene relatert til innkjøp og personlig forbruk registreres ikke i det "lokale klimaregnskapet", men utgjør en betydelig del av den reelle klimabelastningen fra Levangers befolkning. Dersom en skal nå lokale, nasjonale og internasjonale klimamål, er en avhengig av at brorparten av befolkningen engasjerer seg i omstillingsarbeidet. Det kreves tiltak for å utvikle kunnskap, holdninger og ferdigheter knyttet til klimavennlig adferd.
- **Finansiering:** Kommunale midler, egeninnsats i kommunene, Lofotkraft, LAS og IRIS.

Tiltak:

- Utvikle en fullstendig plan for utredning og iverksetting av dette tiltaket, inkludert forslag til framdrift og finansiering.
- Utvikle og iverksette informasjonstiltak relatert til energi- og klimatiltak for innbyggere:
 - Utvikle informasjonstiltak via kommunens hjemmesider til innbyggere som skal bygge eller renovere bolig, ut å reise, kjøpe bil og andre handlinger med store miljøkonsekvenser.
 - Legge til rette for god og målrettet formidling og undervisning for barn, unge og voksne, med vekt på sammenhengen mellom hverdagen i Lofoten og hva vi kan gjøre for å redusere klimagassutslipp og energibruken.
 - Utvikle en kommunikasjonsplan for klima- og energiarbeidet i Lofoten, der en målretter informasjons- og kommunikasjonstiltak for interne og eksterne interessenter.

7.3 Målrettede tiltak

- Felles tiltak (2)



2) Grønne kommunale bygg og anlegg

- Redusere den spesifikke energibruken (mobil og stasjonær) i kommunal virksomhet med 25 % innen 2020.

- **Bakgrunn:** Hver av kommunen i Lofoten er som virksomhet den største / eller blant de største brukerne av energi til stasjonært formål i den enkelte kommune. Kommunen har som mål å redusere energibruken (mobil og stasjonær) i kommunal virksomhet med 25 % innen 2020.
- **Finansiering:** Egne midler/ ENOVA. Prosjekter som er lønnsomme innen en periode på 4 år finansieres utenom kommunalt budsjett.

Tiltak:

- Utvikle en fullstendig plan for utredning og iverksetting av dette tiltaket, inkludert forslag til framdrift og finansiering.
- I samarbeid mellom kommunene i Lofoten og Lofotkraft etablere et enkelt system for oppfølging og styring av energibruk i kommunale bygg og anlegg.
- I samarbeid mellom kommunene i Lofoten utvikle spisskompetanse på drift og forvaltning av bygg og anlegg, samt organisere denne virksomheten på en effektiv og hensiktsmessig måte.
- I samarbeid mellom kommunene i Lofoten og Enova utvikle en kartlegging av og plan for iverksetting av lønnsomme enøk-tiltak i kommunale bygg og anlegg .
- Iverksette planlagte tiltak for å nå følgende mål:
 - Redusere den spesifikke energibruken (kWh/m²) i kommunale bygg med minst 25 % innen 2020.
 - Fase ut all oljefyring i kommunale bygg innen 2012
 - Redusere den spesifikke energibruken (kWh/produksjonsenhet) i kommunaltekniske anlegg med minst 25 % innen 2020
 - Redusere de spesifikke årskostnadene (kr/produksjonsenhet) knyttet drift og forvaltning av kommunale bygg og anlegg med minst 25 % innen 2020

7.3 Målrettede tiltak

- Felles tiltak (3)



3) Fjernvarmeløsning basert på fornybar energi

- Utrede, planlegge og iverksette utbygging av fjernvarmeløsninger for kommunesentra, bygdesentra og industriområder i Lofoten

- **Bakgrunn:** I Lofoten har vi ikke tradisjoner for å forsyne boliger, yrkesbygg og industrivirksomheter med fjernvarme. Fjernvarme er aktuelt i områder med betydelig behov for varme til oppvarme og prosesser. I denne planen er det identifisert flere aktuelle lokasjoner for fjernvarme/nærvvarme, i kommunesentra, bygdesentra og industriområder. Det er tilgjengelig ulike fornybare energikilder, som sjøvarme/varmepumper, spillvarme fra industri, varme fra kogenereringsanlegg (småskala gasskraft), biogass, bioflis og forbrenning av avfall.
- **Finansiering:** Lofotkommune, Enova, Lofotkraft, LAS, IRIS og andre kommersielle fjernvarmeaktører.

Tiltak:

- Utvikle en fullstendig plan for utredning og iverksetting av dette tiltaket, inkludert forslag til framdrift og finansiering.
- I samarbeid mellom næringsaktører, kommunene i Lofoten og Enova initiere og gjennomføre et forprosjekt med mål om å kartlegge ressurser og varmebrukere, og utvikle økonomiske og strategiske beslutningsunderlag
- Identifisere prosjekteiere for iverksetting av hovedprosjekt / utbygging av fjernvarmeløsninger
- Iverksette planlagte tiltak for å nå følgende mål:
 - Bygge minst et fjernvarme-/nærvvarmesystem i hver kommunene
 - Utvikle fjernvarmeløsning i områder (med en radius på mindre enn 1 km) det er et varmebehov på mer enn 5 GWh/år
 - Å utnytte spillvarme og biprodukter fra næringsmiddelindustri til nyttig energi

7.3 Målrettede tiltak

- Felles tiltak (4)



4) Bærekraftig matproduksjon i Lofoten

- Redusere spesifikk energibruk og klimagassutslipp ved matproduksjon med 25 % innen 2020, ved å utvikle energi- og klimaeffektive verdikjeder i fangst, produksjon, foredling og transport av sjømat og landbruksprodukter, samt foredling av biprodukter.

- **Bakgrunn:** Fangst, produksjon og foredling av sjømat og landbruksprodukter er de største næringene i Lofoten, og en stor del av energibruken og klimabelastningen fra regionen er knyttet til disse næringene. Det er grunn til å tro at det gjennom god samfunnsplanlegging, bransjemessige og bedriftsspesifikke tiltak kan planlegges og iverksette tiltak som vil gi positive ringvirkninger som økt konkurransekraft, økt energi- og klimaeffektivitet og positiv profilering for næringene og regionen.
- **Finansiering:** Kommunale midler, regionale utviklingsmidler, bedriftsspesifikke investeringer, ENOVA, Transnova og Innovasjon Norge.

Tiltak:

- Utvikle en fullstendig plan for utredning og iverksetting av dette tiltaket, inkludert forslag til framdrift og finansiering.
- I samarbeid mellom næringsaktører, kommunene i Lofoten og Enova initiere og gjennomføre et forprosjekt med mål om å kartlegge potensial for energieffektivisering, effektsyning, organisatoriske og fysiske samarbeidsløsninger i næringsmiddelvirksomheter i Lofoten
- I samarbeid mellom næringsaktører, kommunene i Lofoten, Innovasjon Norge og Transnova initiere og gjennomføre et forprosjekt med mål om å kartlegge potensial for tiltak for energi- og klimaeffektivisering knyttet til inngående og utgående logistikk knyttet til næringsmiddelindustrien.
- Iverksette planlagte tiltak for innen 2020 å nå følgende mål:
 - Redusere den spesifikke energibruken (kWh/prod.enhet) i alle ledd i verdikjeden for matproduksjon med minst 25 %
 - Redusere de spesifikke energikostnadene (kr/prod.enhet) i alle ledd i verdikjeden for matproduksjon med minst 25 %
 - Redusere de spesifikke klimagassutslippene (CO₂-ekv/produksjonsenhet) i alle ledd i verdikjeden for matproduksjon med minst 25 %

7.3 Målrettede tiltak

- Felles tiltak (5)



5) Grønn transport i Lofoten

- Redusere spesifikk energibruk og klimagassutslipp ved all transport i Lofoten med 25 % innen 2020

- **Bakgrunn:** Klimagassutslipp relatert til transportformål er den største kilden for klimagassutslipp i Lofotregionen. Det er grunn til å tro at det gjennom god samfunnsplanlegging, bransjemessige og bedriftsspesifikke tiltak kan planlegges og iverksette tiltak som vil gi positive ringvirkninger for økt energi- og klimateffektivitet og positiv profilering.
- **Finansiering:** Kommunale midler, regionale utviklingsmidler, bedriftsspesifikke investeringer, Transnova og Innovasjon Norge.

- Utvikle en fullstendig plan for utredning og iverksetting av dette tiltaket, inkludert forslag til framdrift og finansiering.
- I samarbeid mellom næringsaktører, kommunene i Lofoten, Innovasjon Norge og Transnova initiere og gjennomføre et forprosjekt med mål om å kartlegge potensial for tiltak for energi- og klimateffektivisering knyttet til transportformål i Lofoten
- Gjennomføre en forstudie for å identifisere barrierer og muligheter knyttet til storskala konvertering fra diesel til naturgass / klimanøytral gass for transportsektoren i , til og fra Lofoten.
- Iverksette planlagte tiltak for å nå følgende mål:
 - Redusere de spesifikke klimagassutslippene (CO2-ekv/transportenhet) for transportsektoren i Lofoten med minst 25 % innen 2020

7.3 Målrettede tiltak

- Felles tiltak (6)



6) Grønn turisme i Lofoten

- Redusere spesifikk energibruk og klimagassutslipp knyttet til turisme i Lofoten med 25 % innen 2020

- **Bakgrunn:** Turistnæringa er viktig for Lofoten, med hensyn til økonomisk verdiskaping og omdømme. Det er grunn til å tro at det gjennom god samfunnsplanlegging, bransjemessige og bedriftsspesifikke tiltak kan planlegges og iverksette tiltak som vil gi positive ringvirkninger for økt energi- og klimaeffektivitet og positiv profilering for næringa og regionen.
- **Finansiering:** Kommunale midler, regionale utviklingsmidler, bedriftsspesifikke investeringer, Enova, Transnova og Innovasjon Norge.

- Utvikle en fullstendig plan for utredning og iverksetting av dette tiltaket, inkludert forslag til framdrift og finansiering.
- I samarbeid mellom næringsaktører, kommunene i Lofoten, Innovasjon Norge, Enova og Transnova initiere og gjennomføre et forprosjekt med mål om å kartlegge potensial for tiltak for energi- og klimaeffektivisering knyttet til turistnæringa i Lofoten.
- Iverksette planlagte tiltak for innen 2020 å nå følgende mål:
 - Redusere den spesifikke energibruken (kWh/produksjonsenhet) i alle ledd i verdikjeden for turistrelatert virksomhet med minst 25 %
 - Redusere de spesifikke energikostnadene (kr/produksjonsenhet) i alle ledd i verdikjeden for turistrelatert virksomhet med minst 25 %
 - Redusere de spesifikke klimagassutslippene (CO₂-ekv/transportenhet) i alle ledd i verdikjeden for tursitrelatert virksomhet med minst 25 %

7.4 Målrettede tiltak

- Tiltak for Flakstad kommune



7) Enøk tiltak i Flakstad kommune

- Halvere energiforbruket i Flakstad kommune innen 2015

- **Bakgrunn:** Flakstad kommune er kommunens største energibruker (over 2.5 GWh), og de fleste kommunale bygg ligger langt over Enovas normtall når det gjelder spesifikk energibruk.
- **Finansiering:** Flakstad kommune, Enova. Enøktiltak er per definisjon lønnsomme og bør gjennomføres i mye større grad enn i dag. Tiltak med kort inntjeningstid og som krever små investeringer bør iverksettes så raskt som mulig.

- Iverksette muligheter for energiøkonomisering i kommunale bygg (annet enn energioppfølgingssystem, energistyringssystem og nye rutiner innen teknisk drift, som er dekt under tiltak 1). Dette omfatter
 - Nye ventilasjonssystemer
 - Isolering
 - Utskifting av vinduer
 - Tilrettelegging for vannbåren varme i nye bygg
 - Bruk av varmepumper, etc.
- Kombinasjon av tiltak 1 og tiltak 5 skal halvere den spesifikke energibruken i kommunale bygg på Flakstad, hvor tiltak 5 vil bidra med en reduksjon på 25% i energibruk innen 2020

7.4 Målrettede tiltak

- Tiltak for Flakstad kommune



8) Flakstad Industripark (Ramberg)

- Utvikle energieffektive og miljøvennlige energiløsninger i Flakstad Industripark

- **Bakgrunn:** Flakstad industriområdet har stor potensial for utvikling og er godt lokalisert for etablering av fiskeforedlingsindustrien, med en god havn, Norges Kystfiskelag, verksted og handle- og overnattingstilbud i nærheten. Det er viktig å stimulere utviklingen av området ved å tilby energieffektive og miljøvennlige energiløsninger til fiskeforedlingsindustrien.
- **Finansiering:** Flakstad kommune, Industrivirksomheter, Enova, Innovasjon Norge

- Kartlegge tilgjengelige energiresurser i området
- Planlegge ønsket fremtidig utvikling av området for å utnytte lokale ressursene maksimalt
- Markedsføre området for ny industri

7.4 Målrettede tiltak

- Tiltak for Flakstad kommune



9) Tenke lokalt – handle globalt

- Utvikle miljøvennlige småskalaløsninger i Lofoten og Bangladesh relatert til matproduksjon, energiløsninger og forvaltning

- **Bakgrunn:** Flakstad kommune og en kommune i Bangladesh har opprettet samarbeid om parallel utvikling og kompetanseoverføring rundt energiløsninger, matproduksjon og forvaltning. Det er ønsket å inkludere kommunens arbeid med klima- og energiutfordringer i prosjektet og stimulere felles kunnskapsoverføring og kompetanseutvikling.
- **Finansiering:** Flakstad kommune, utenriksdepartementet, NORAD, Nordland fylkeskommune, Enova, Kommersielle virksomheter,

- Kartlegge nasjonale og internasjonale programmer og virkemidler
- Utvikle en forstudie omkring mulige klimavirkninger og klimatiltak i Bangladesh og Lofoten
- Utvikle prosjektplan for klimatiltak i Bangladesh og Lofoten , på aktuelle områder som:
 - Kommunal planlegging og styring
 - Kompetanseutvikling for politikere, planleggere, lærere, energiverk og driftspersonell
 - Utvikling, bygging og drift av anlegg for småskala elektrisitetsproduksjon
 - Utvikling, bygging og drift av anlegg for utnyttelse av biomasse til varmeproduksjon
 - Utvikling av beredskapsplaner for klimarelaterte påvirkninger som truer folk og infrastruktur



Vedlegg

Vedlegg 1 : Finansieringsmidler

Enova - Industri



Enova arbeider for at norsk industri skal styrke sin konkurranseevne gjennom miljøvennlig og effektiv energibruk. Programmet er rettet mot tiltak for redusert energibruk og/eller omlegging til fornybare energibærere i norsk fastlandsindustri.

Prosjekter som omfattes

Basert på søknader fra bedrifter kan programmet tilby delvis finansiering gjennom investeringsstøtte for å utløse gjennomføringen av

- energieffektive arbeidsopplegg/ prosesser/ prosessavsnitt
- energigjenvinning/utnyttelse av spillvarme.
- konvertering til bruk av fornybare energikilder

Et prosjekt kan inneholde flere uavhengige tiltak i flere bedrifter og må ha et samlet energimål på minimum 0,5 GWh og 10% av det samlede energibruken, fra både redusert energibruk og bruk/produksjon av fornybar energi. Støtte vil kunne bli gitt til aktiviteter som kartlegging, opplæring og prosjektledelse i tillegg til investeringer i fysiske tiltak. Innføring av energiledelse forutsettes i prosjektperioden. Prosjektperioden skal ikke strekke seg over mer enn 4 år.

Støtte og støttebeløp

Støtten skal være utløsende. Dette innebærer at Enova kan gi støtte opp til et nivå hvor prosjektet oppnår en avkastning som er vanlig for kostnadsreduserende prosjekter i bransjen.

Prosjektene konkurrerer mot hverandre og prosjekt med høyt energiutbytte i forhold til støttenivå vil bli prioritert. I tillegg prioriterer Enova prosjekter med betydelige ringvirkninger og prosjekter som introduserer aktiv energiledelse.

Utbetalingen av støtten gis i forhold til framdriften i prosjektet og resultatoppnåelsen. Med de rammer som gjelder vil støtte fra programmet kunne utgjøre inntil 20 % av godkjente og dokumenterte merkostnader som utløses av de tiltakene som skal bidra til realisering av energireultatet.

Vedlegg 1 : Finansieringsmidler

Enova - Fjernvarme



Programmet skal fremme nyetablering av fjernvarme. Dette innebærer oppstart av fjernvarme der det må etableres både infrastruktur og tilhørende energisentral basert på fornybare energikilder.

Infrastruktur for fjernvarme og -kjøling omfatter overførings- og distribusjonsanlegg frem til målepunkt for uttak av varme, inklusive eventuelle varmevekslere, stikkledninger og kundesentraler. Konvertering av eksisterende varmesentraler til fornybar grunnlastproduksjon i anlegg etablert før 1.1.2008 er også omfattet av programmet.

Anlegg som omfattes

- Fjernvarme- og fjernkjøleanlegg som leverer energi til eksterne kunder
- Fjernvarmeanlegg med kombinert kraft- og varmeproduksjon. Kraftleveransen vil inngå i energiutbyttet i tillegg til varmeleveransen.
- Konvertering av eksisterende varmesentraler til fornybar grunnlastproduksjon i anlegg etablert før 1.1.2008, og som ikke tidligere har mottatt støtte for gjeldende kontraktsfestet energileveranse med Enova.
- Har minimum 20 års økonomisk levetid
- Er basert på fornybar energi og/eller spillvarme som grunnlast
- Har en definert utstrekning og leveringsområde
- Har fjernvarmekonsesjon, der dette er påkrevd eller forutsatt av utbygger
- Er basert på realistiske økonomiske forutsetninger

Støttebeløp

Program for fjernvarme nyetablering er en investeringsstøtteordning. Enova kan støtte prosjekter opp til en avkastning tilsvarende normal avkastning for varmebransjen, dvs. en reell kalkulasjonsrente på 8 % før skatt. Støttebehovet skal dokumenteres gjennom en kontantstrømanalyse, jfr. elektronisk søknadsskjema. Det endelige støttebeløpet fastsettes

Vedlegg 1 : Finansieringsmidler

Enova – Kommunale bygg og anlegg



Programmet bygger opp under Enovas mål om redusert energibruk og bruk av fornybar energi. Det skal bidra til varige markedsendringer innenfor området bolig, bygg og anlegg. Prosjektene som dekkes av programmet er både eksisterende og nye næringsbygg og boliger, og anleggsprosjekt som for eksempel vann og avløp, veglys og idrettsanlegg. Enova prioriterer prosjekter som gir et høyt kWh-resultat.

Prosjekter eller forbildeprosjekter må ha et felles energimål på 0.5 GWh/år og 10% av nåværende energibruk; aktuelle prosjekter er bygg, byggporteføljer, store utbyggingsprosjekt og utendørs anlegg som for eksempel vann og avløp, veglys, og idrettsanlegg.

Prosjekt som prioriteres er:

- Prosjekt med dokumentasjon som viser muligheter for indirekte energieresultater.
- Stor prosjektavtale som omfatter et betydelig antall byggeprosjekt og en rekke tiltaksområder med ca 5 års varighet.
- Prosjekt som omfatter store bygningsareal knyttet til en prosjekteier.
- Prosjekt som har en plan for gjennomføring av konkrete tiltak for å redusere behovet til elektrisk oppvarming og/eller overgang til fornybare energikilder.
- Prosjekt med ledelsesforankring i prosjektaktivitetene. Programmet er delt inn i tre delprogrammer

Støttebeløp

Støtten skal være utløsende. Dette innebærer at Enova kan gi støtte opp til et nivå hvor prosjektet oppnår en normal avkastning i bransjen.

Prosjektene konkurrerer mot hverandre og prosjekt med høyt energiutbytte i forhold til støttenivå vil bli prioritert. Enova gir som hovedregel investeringsstøtte i fysiske tiltak, dvs. investeringer som framkommer av bedriftens balanseregnskap.

Støttenivået ligger normalt mellom 0,2 og 0,5 kr/kWh redusert energibruk og/eller produsert fornybar varme årlig. Summen av redusert energibruk og bruk/produksjon av fornybar varme utgjør energimålet. Utbetalingen av støtten gis i forhold til framdriften i prosjektet og resultatoppnåelsen

Vedlegg 1 : Finansieringsmidler

Enova – Biogass



Enova vil være en drivkraft for fremtidsrettede energiløsninger. Enova har flere programmer som kan gi støtte til bruk av biogass, men har opprettet en tematisk satsning for å få økt produksjonen av biogass i Norge. Den tematiske satsningen vil være tidsbegrenset og er i utgangspunktet planlagt for tre år (2009 - 2011). Det omfattes anlegg som produserer biogass fra biologisk avfall, energivekster eller skogvirke og som leverer gassen til eksterne kunder. Leveranse/salg av gass skal dokumenteres.

Målgruppe

Programmet er rettet mot registrerte foretak med leveranser av biogass til det norske energimarkedet. Satsningen retter seg inn mot aktører som ønsker å satse på industriell produksjon av biogass. Støtten gis som investeringstøtte til bygging av anlegg for biogassproduksjon, samt distribusjon i sammenheng med produksjon. Prosjektet skal ha energimål (dvs. produksjon av biogass) på minimum 1 GWh (~100.000 Nm³ CH₄).

Støttebeløp

Prosjekter vurderes og prioriteres på grunnlag av søknad. Støtte gis som investeringstilskudd, og støttenivået vil være begrenset til hva som er nødvendig for å utløse investeringen, med maksimal støtteandel på 30 % av godkjente kostnader. Enovas kalkulasjonsrente for avkastingskrav er 8 % realrente før skatt. Prosjekter kan ikke få støtte som medfører høyere internrente enn dette. Støttebehovet skal dokumenteres gjennom en kontantstrømsanalyse. Prosjekter vil konkurrere om midler, dvs. at prosjekter med høyest energiutbytte (kWh pr kr) vil bli prioritert.

Prosjekter som prioriteres

- Prosjekter med høy energiproduksjon i forhold til støttebeløp
- Prosjekter der man kan vise til at man har avtaler for salg/avtak av gassen
- Prosjekter med et robust gjennomføringskonsept og et godt dokumentert konsept for drift og vedlikehold
- Prosjekter der risiko og håndtering av hendelser knyttet til lekkasjer og eksplosjoner er kartlagt
- Prosjektene konkurrerer om midler
- Prosjekter med nødvendige tillatelser og konsesjon

Vedlegg 1 : Finansieringsmidler

Enova – Lokale energisentraler



Gjennom Program for lokale energisentraler gir Enova støtte til aktører som ønsker konvertering til, eller etablering av, ny varmeproduksjon basert på fornybare energikilder. Aktører fra energi-, skog- og byggsektoren er aktuelle søkere.

Mål med programmet

Program for lokale energisentraler skal fremme økt installasjon av lokale energisentraler basert på fornybare energikilder som fast biobrensel, termisk solvarme eller varmepumpe.

Målgruppe

Programmet er rettet mot aktører som ønsker å konvertere eller etablere lokale energisentraler for flerbolighus, næringsbygg, offentlige bygg, idrettsanlegg og industribygg, samt mindre sammenslutninger av slike. Varmeproduksjonen skal være basert på fornybare energikilder. Kun registrerte foretak kan søke.

Støttebeløp

Program for lokale energisentraler er en investeringsstøtteordning. Investeringer i varmesentraler og distribusjonsanlegg mellom ulike bygg og anlegg støttes. Dette omfatter nødvendig utstyr og anlegg for energitilførsel og -distribusjon, spisslast, reserve, askehåndtering, røkgassanlegg, overføringsrør, regulering, drift og nødvendige bygg- og anleggsarbeider.

Støttebehovet dokumenteres gjennom en investeringsanalyse. Støtten begrenses oppad til en reell avkastning på 8 % (før skatt) og/eller minimum 1 kWh fornybar varmeproduksjon pr. støttekrone

Vedlegg 1 : Finansieringsmidler

Transnova – Ladepunkter for elbiler



Transnova SF gir tilskudd for etablering av ladepunkt(er) til ladbare motorvogner. Et ladepunkt er en parkeringsplass som har lademulighet og som er reservert for ladbar motorvogn. Disse forutsettes å kunne benyttes av alle ladbare motorvogner, dvs. ren eldrift eller at de er av typen plugg-inn-hybrid.

Hver parkeringsplass må ha tilgang til eget ladeuttak. Om mottaker av tilskudd benytter ladepunkt(er) til egne ladbare motorvogner, eller gjør det tilgjengelig for allmenn bruk, er opp til mottaker selv.

Ladepunkter med mulighet for hurtiglading kan også gis tilskudd. Teknologien som skal gjøre det mulig med slik lading, er foreløpig under utvikling og standardløsninger er ennå ikke klare. Tilskudd til slike anlegg vil derfor bli utredet og kan være aktuelt å gi på et seinere tidspunkt. Søkere som i framtiden ser behov for hurtiglading i tilknytning til noen av sine ladepunkter, anbefales å legge til rette for dette i forbindelse med anleggsarbeid som utføres.

Støttebeløp

Tilskudd per ladepunkt: Inntil 30.000,- NOK.

Transnova vil ikke dekke mva for momspliktige støttemottakere. Støttemottakere som ikke er momspliktige, vil få kostnader inntil 30.000,- NOK dekket fullt ut, inkludert mva.,

Hvem kan søke midler?

Både private og offentlige virksomheter kan søke om midler. Det samme gjelder borettslag, boligselskap og sameier med flere enn 10 boliger. Organisasjonsnummer må oppgis i søknaden. Privatpersoner kan ikke søke med mindre det er tale om ladepunkt i tilknytning til yrkesutøvelse utenom egen bolig.

Vedlegg 1 : Finansieringsmidler

Transnova – Erstatte fossilt drivstoff



Programmet er rettet mot transportører og eiere av kjøretøyflåter, transportkjøpere, herunder lokale og regionale myndigheter, samt utviklere, produsenter og leverandører av produkter og tjenester som retter seg mot alternative drivstoff og ny kjøretøyteknologi.

Hver parkeringsplass må ha tilgang til eget ladeuttak. Om mottaker av tilskudd benytter ladepunkt(er) til egne ladbare motorvogner, eller gjør det tilgjengelig for allmenn bruk, er opp til mottaker selv.

Prosjektene må omhandle ulike problemstillinger som fører til at fossilt drivstoff blir helt eller delvis erstattet med andre og mer klimanøytrale drivstoff. Det søkes etter prosjekter som omhandler elektrisitet, hydrogen og biodrivstoff eller en kombinasjon av disse. Prosjektene kan dreie seg om

- utprøving av alternative drivstoff i alt fra enkeltkjøretøy til større flåter
- tilpassing og utprøving av ny teknologi i kjøretøy til å kunne benytte alternative drivstoff
- etablering og utprøving av distribusjonssystem og infrastruktur for å få levert alternative drivstoff til markedet
- samt prosjekter som bidrar til å redusere institusjonelle barrierer for å ta i bruk klimavennlige løsninger

Prosjekter kan omhandle alle transportformer.

Støttebeløp

Prosjekter vurderes og prioriteres på grunnlag av søknader. Prosjekter vil konkurrere om midler. Øvre grense for årlig støtte på et prosjekt er kr 5 mill.

Transnova fullfinansierer ikke prosjekter. Demonstrasjonsprosjekter og pilotprosjekter kan støttes med opptil 40 % av prosjektkostnadene. Utviklingsrettede prosjekter kan støttes med inntil 50 % av prosjektkostnadene. Støttenivået vil ligge innenfor det som er tillatt etter EU Forordning nr 899/2008, og vil derfor variere noe etter prosjektenes innretning og søkerens status.

Behovet for støtte må dokumenteres i søknaden.

Tilskuddet utbetales etterskuddsvis ved avtalte milepæler, basert på påløpte og godkjente prosjektkostnader. Endelig prosjektrengskap må være godkjent av revisor før oversendelse til Transnova for sluttoppgjør.

Vedlegg 1 : Finansieringsmidler

Innovasjon Norge – Bedriftsutvikling - foretak



Dette er prosjekter som bidrar til styrking av bedriftens kompetanse og eksterne samarbeidsrelasjoner. Produkt- og prosessutvikling samt markedsutvikling omfattes også av denne typen prosjekter.

Det forventes at prosjektet har en klar effekt for konkurranseevne og forutsetninger for økt verdiskaping og lønnsomhet. Prosjekter med stor grad av innovasjon og med et internasjonalt potensial prioriteres høyest.

Samfunnsøkonomisk lønnsomme prosjekter som er viktige for å nå distriktpolitiske mål, og som ikke vil bli realisert i samme grad uten offentlige lån og/eller tilskudd, vil også bli prioritert.