



Klima- og energiplan - revidert

Innhold

Innhold	1
Bakgrunn og hensikt	2
Hensikt med planarbeidet	2
Gjeldende Kommuneplan for Miljø.	3
Utslipp av klimagasser Inderøy kommune.	3
CO2-binding i skog.	5
Energibruk i Inderøy kommune	5
Mål for klima og energi Inderøy kommune	6
Forutsetninger	6
A Tiltak innen kommunal virksomhet	7
A1 Drift av kommunale bygninger og anlegg	7
A2 Kommunale innkjøp	11
A3 Kommunal informasjon og holdningsskapende virksomhet	13
B Tiltak for bedrifter og husholdninger	16
B1 Eksisterende bygg og anlegg	16
B2 Økt sysselsetting basert på miljøvennlig energibruk og produksjon	18
B3 Landbruk	19
Sammenstilling tiltak	21
Ordliste	22



Bakgrunn og hensikt

Hensikt med planarbeidet

Planarbeidet startet opp i januar 2009. Hensikten var å gi grunnlag for å revidere kapittel 10 i Kommunedelplan for Miljø. Planen fokuserer på tiltak som kommunen har stor innflytelse på.

Når planen er vedtatt vil den være retningsgivende for alle ansatte i kommunen. Det legges opp til at planen skal revideres jevnlig og at den skal gi innspill til økonomiplan og årsbudsjett. Det er også lagt til grunn at planen gir føringer for andre sektorplaner. Juridisk binding for enkelte tiltak i planen, kan oppnås i form av bestemmelser i kommuneplanen og bevilgning til tiltak i budsjett med økonomiplan.

Dette planforslaget har tatt hensyn til merknader som kom inn under høringsperioden i oktober 2009. Planen er også revidert ut fra vedtatt budsjett for 2010 med tilhørende økonomiplan. Status er endret ut fra det som er gjennomført i 2009 mens planen var under bearbeidelse.



Utstyr i varmesentralen på Røra skole.

Vindmøller på Ørlandet





Gjeldende Kommuneplan for Miljø.

I gjeldende kommunedelplan for miljø vedtatt i 2003 er fastsatt følgende delmål for klima og energi:

Delmål	Tiltak
Energiøkonomisering	• Motivere til bedre isolering av bygningsmassen, energistyring og varmepumper • Informasjons- og holdningskampanjer, enøkopplæring • Satse på opplæring av barn og unge i skoler og barnehager • Miljøsertifisering av næringslivet
Utnytte lokale energiresurser	• Tilrettelegge for økt bruk av varmepumpe, vind- og solenergi • Få NTE til å utrede fjernvarmeanlegg basert på varmekraftscentralen på Sundnes • Utnytte metan fra landbruket ?
Satsing på bioenergi	• Ny næringsplan hvor bioenergi blir et viktig forretningsområde innen jord- og skogbruksnæringen • Ferdig varmeleveranser fra landbruket ("bondevarme") • Kommunen faser ut all oljefyring og går over til biobrensel i aktuelle bygg • Legge til rette for biobrensellevrandører
Bruke PBL til å kreve klimavennlige energiløsninger	• Motivere til bruk av vannbåren varme ved utbygging av nye boligfelt • Krav til vannbåren varme i kommunale nybygg • Motivere til bruk av vannbåren varme i alle nybygg over 500 m² • Arealplanlegging med sikte på fortetting og sentrumsnær utvikling
Overgang til mer energieffektiv og klimavennlig transport	• Opprusting av kollektivtilbudet • Forbedre gang- og sykkelnettet • Arbeide for gass- og el-stasjoner for biler • Forby tomgangskjøring over 1 min. • Vur. biobrensel som drivstoff i landbruket

Et eksempel på i verksatte tiltak, er biobrenselfyrte kjeler ved skolene på Sakshaug og ved Inderøyheimen, samt oppvarming med grunnvannsbasert varmepumpe ved Sandvolla oppvekstsenter. Det er gjort en rekke utredninger om ny energiforsyning for flere prosjekt.

Utslipp av klimagasser Inderøy kommune.

SFT har nasjonalt ansvar for å holde oversikt over utslipp av klimagasser i Norge. Basert på data fra SSB har SFT beregnet klimagassutslipp fra Inderøy kommune i 2007 til 112 300 tonn CO₂-ekvivalenter.



Utslippene i 2007 er ca 30 % større enn i 1991.

Ca 40 % av totalutslippet kommer fra prosessutslipp fra industri og utslipp fra Verdalskalk AS ved Hylla kalkverk utgjør det meste av dette. Bedriften har fått gratis klimakvote for utslippet fra kalkverket. Utslipp fra landbruk utgjør 22 % mens utslipp fra transport utgjør 12 %.

Forbrenningsanlegg på industrianlegg utgjør 20 % av de kommunale utslipp. En stor del av dette er forbrenning ved Hylla kalkverk og ved Hoff Sundnes.

Se detaljer i oppstilling fra SFT nedenfor:

Utslipp i tonn CO₂-ekvivalenter

	1991	1995	2000	2007	2007 %
Stasjonær forbrenning	15449,7	19488,7	18612,1	22906,8	20 %
Industri	13630,2	17719,5	16973,2	21636,1	19 %
Annen næring	897,3	831,4	810,7	526,2	0 %
Husholdninger	922,2	937,8	828,2	744,5	1 %
Annen stasjonær forbrenning	0,0	0,0	0,0	0,0	0 %
Prosessutslipp	49099,7	63013,7	55654,6	69967,9	62 %
Industri	23491,2	36865,3	30147,8	44904,0	40 %
Deponi	300,2	302,0	252,2	192,3	0 %
Landbruk	24902,6	25414,5	24842,7	24633,8	22 %
Andre prosessutslipp	405,6	431,9	411,9	237,8	0 %
Mobile kilder	14913,9	15650,1	15186,4	19423,6	17 %
Veitrafikk	10886,9	11936,8	11830,0	14007,0	12 %
Personbiler	8520,1	9021,4	9290,1	10923,4	10 %
Lastebiler og busser	2366,8	2915,4	2539,9	3083,6	3 %
Skip og fiske	52,1	55,1	62,3	72,5	0 %
Andre mobile kilder	3974,8	3658,1	3294,0	5344,2	5 %
Totale utslipp	<u>79463,3</u>	<u>98152,4</u>	<u>89453,1</u>	<u>112298,3</u>	100 %
s ft: Klimakalkulator					



CO2-binding i skog.

Ut fra gjeldende skogbruksplan og ved bruk av Skogbrukets klimakalkulator er det funnet at årlig tilvekst i skogen i Inderøy utgjør ca 10 tusen tonn CO2-ekvivalenter, dvs ca 11 % av alle utslipp i kommunen. I trærnes stammevolum er det bundet ca 260 tusen tonn CO2-ekvivalenter. Til sammenlikning er totalt utslipp av klimagasser i kommunen 112 tusen tonn CO2-ekvivalenter.

Energibruk i Inderøy kommune

NTE har i Energiutredning for Inderøy kommune datert desember 2008 gitt en grundig beskrivelse av energibruken i kommunen. 1 GWh er lik 1 million kilowattimer, kWh. Andre ord og uttrykk er forklart i ordliste bakerst i denne rapporten.

Totalt energibruk i kommunen er ca 180 GWh. Drivstoff til transport kommer i tillegg. Av denne energien produseres ca 20 GWh i kommunen. Det meste av dette er vedproduksjon og resten er 1,5 GWh fra biobrensel i to anlegg og 0,2 GWh i et lite vasskraftverk på Røra.

Når det gjelder totalt energiforbruk i kommunale bygg og anlegg er følgende tabell hentet fra NTE sin energiutredning for Inderøy kommune. Her er vist elektrisitetsforbruk i kommunale bygg i 2005 2006 og 2007. I tillegg er det brukt ca 1,5 GWh i form av vannbåren varme fra to pelletsfyrte varmesentraler i Samfunnshuset og Inderøyheimen. Totalt energiforbruk i kommunen i 2007 er dermed ca 7,3 millioner kwh.

Elektrisitet (GWh)	Kommunes forbruk fordelt på bukergruppe		
	2005	2006	2007
Andre	0,01	0,01	0,00
Helse og sosial	2,23	1,87	1,65
Tjenesteytende	1,22	1,21	1,25
Offentlig Forvaltning	1,82	1,48	1,57
Gate, veilys	0,03	0,10	0,09
Undervisning	1,19	1,17	1,19
Husholdning	0,00	0,01	0,04
Sum	6,50	5,84	5,78

Hele utredningen kan leses på nettsiden til NTE.



Mål for klima og energi Inderøy kommune

Det foreslås følgende mål for perioden fram til 2020.

Tema	Mål 2020
Energi	- 20 % redusert energiforbruk i egne bygg - Økt bruk av lokale fornybare energibærere - EL skal ikke brukes til oppvarming når gode alternativ finnes - Kommunen skal være ledende innen miljøriktig energi -bruk
Klima	Inderøy kommune skal bidra til redusert utslipp av klimagasser i tråd med Kyotoavtalen og nasjonale målsettinger.
Forvaltning og drift	Ansatte i kommunen skal gi råd og stille krav til egne innbyggere. Innen egen tjenesteproduksjon skal kommunen være et godt eksempel for andre.

Forutsetninger

Virkninger av menneskeskapte utslipp av klimagasser er grundig beskrevet i grunnlaget for den nasjonale politikken. Denne planen inneholder derfor lite informasjon for å begrunne tiltak for å redusere klimagassutslipp.

Planen behandler i liten grad tiltak for å tilpasse seg klimaendringer. Økt risiko for flom og muligheter for bedre jordbruksproduksjon må tas inn i beredskapsplaner og andre tiltaksplaner.

Målsettinger om redusert energibruk og klimagassutslipp er rene anslag fordi kommunen ikke har gode data for energibruk for ulike bygg og anlegg. Kommunen har heller ikke ordninger for å måle resultat i form av redusert energiforbruk og reduserte klimagassutslipp. Tiltak for å etablere et system som gir bedre oversikt og utslipp og energibruk er dette er lagt inn i tiltaksplanen.

Det er lagt mest vekt på de tiltak der kommunen har mulighet for å få gjennomført tiltak. Av disse er tiltak som gir økonomisk gevinst for kommunen prioritert.

Planen vil ikke gjelde for mange år framover. Planen må implementeres inn i andre sektorplaner og deretter utvikles og revideres ved at delprosjekt videreføres i forbindelse med årsbudsjett og kommuneplanlegging. Flere prosjekt er avhengig av framdrift på andre kommunale tiltak og noen prosjekt er avhengig av positiv støtte fra private aktører. Noen prosjekt er basert på finansiering gjennom tilskudd fra staten eller fra regionale etater.

Bedriftene Verdalskalk AS og Hoff Sundnes er omtalt i planen. Årsaken til det er at disse bedriftene medfører at Inderøy kommune skiller seg fra gjennomsnittet både i fylket og nasjonalt. Verdalskalk har så store klimagassutslipp at gjennomsnittlig utslipp pr innbygger i Inderøy kommune er langt over



gjennomsnittet. Hoff Sundnes har et stort energibehov som er teknisk mulig å forsyne fra lokalt produsert bioenergi.

A Tiltak innen kommunal virksomhet

A1 Drift av kommunale bygninger og anlegg

Status

Kommunen eier ca 36 000 m² bygninger av ulik alder og ulik standard. De største bygningene er helseinstitusjoner og skoler. Kommunen eier også mange utleieboliger og er medeier i flere samfunnshus.

I budsjett for 2009 og de neste tre år er det satt av 1 million kroner hvert år til tiltak innen HMS. Disse er ikke relatert direkte til klima eller energi.

Inderøy Kulturhus eies av Inderøy kommune. Daglig drift og vedlikehold gjøres av en egen etat med et eget styre. Utbedringer som og nyanlegg som krever investeringer skal godkjennes av kommunen.

Det er tre kirker i kommunen som eies og forvaltes av den norske kirke, og to som eies av fortidsminneforeningen. Alle oppvarmes med elektrisitet og er ikke isolert etter dagens standard. Totalt årlig energibruk varierer mellom 200 og 250 tusen kwh.

Når det gjelder faktainformasjon om energibruk i den enkelte bygning så var situasjonen ved inngangen til 2009 nesten uten unntak mangelfull. Det manglet sammenstilt kunnskap om tilstand og energibruk. I løpet av 2009 er det med tilskudd fra Enova montert et system for overvåking og digital lagring av data om EL-forbruket i mange kommunale bygg.

Muligheter for å redusere energiforbruket antas å være betydelig. For å kunne ta ut potensiell energisparing vil det kreves investeringer til oppgradering av bygninger og utstyr, samt til vedlikehold. Oppgradering av utstyr for overvåking og styring av energianlegg må monteres i flere bygg for å hente ut innsparingspotensialet. Inntjeningstiden for investeringer vil variere og må dokumenteres i hvert enkelt prosjekt.

Inderøy kommune har to biobrenselanlegg i drift, basert på pellets. Et anlegg forsyner skolene på Sakshaug og samfunnshuset med 800 000 kWh og det andre anlegget forsyner Inderøyheimen med 700 000 kWh. På Inderøyheimen er ca 60 % av golvarealet oppvarmet med radiatorer, mens den eldste bygningsmassen (ca 40 %) oppvarmes med elektrisitet.

Sandvollan oppvekstsenter varmes opp med grunnvannsbasert varmepumpe. Når skolen utvides må dette anlegget ha mer kapasitet.

Deler av Inderøyheimen (bygd før 1980), er varmeisolert i 2009. Det er lagt på mer isolasjon og satt inn vinduer med mindre varmetap samt at kuldebroer er fjernet. Dette antas å gi redusert energiforbruk til oppvarming.



Vannbåren varme er som regel et vilkår for å kunne utnytte andre energikilder enn elektrisitet. Røra skole er utbygd med vannbåren varme. Fyrrom og kjeler er bygd for over 50 år siden. Utstyret er nedslitt og kan ikke brukes optimalt. En oppdatert utredning om tiltak er utført. Kostnader for oppgradering av varmesentral og omlegging til vannbåren oppvarming på Røra skole er kostnadsberegnet til ca 1, million kroner.

Det planlegges nytt administrasjonsbygg på Venna i tilknytning til helsehuset, som er utbygd med elektriske panelovner til oppvarming. En utredning viser at det er riktig å satse på felles energifordelingssystem med varmt vann for hele Venna-området. Varmesentral med bioenergi er gunstigere enn jordvarme. Anbefalingen fra konsulent er at kommunen engasjerer seg på eiersiden for energianlegget. Både Kulturhuset og Helsehuset har store areal som i dag ikke har vannbårent oppvarmingssystem. Det er dokumentert et samlet energibehov for Vennaområdet på ca 1 million kWh, dvs 1 GWh. Totale investeringer til varmesentral er estimert til ca 3,8 million kroner, og fordelingsnett til 1,5 mill kroner.

ENOVA har tilskuddordninger for utbygging av varmesentraler med fornybare energikilder og for omlegging til vannbåren oppvarming. Det er søkt om tilskudd for omlegging til vannbåren varme på til sammen 8000 m2. Søknaden omfatter skolene på Sakshaug og Røra skole, samt Helsehuset og Kulturhuset. I tillegg er det søkt om omlegging for 40 prosent av arealet på Inderøyheimen. I søknaden er det tatt med kostnader til ombygging av varmesentral på Røra skole. Søknadsfrist for programmet var 1. september 2009 og det er ett års frist for å ferdigstille tiltak. Alle tiltak som er omsøkt er kostnadsberegnet til mer enn 13 millioner kroner og det påregnes tilskudd på til sammen 3 millioner kroner. Det enda ikke mottatt svar fra Enova.

Mål

Redusere energiforbruk til oppvarming med 10 % innen utgangen av 2012 og med 20 % innen utgangen av 2020.

Kommunale bygg skal ha et oppvarmingssystem som legger til rette for å ta i bruk alternative energiformer. Bruk av fyringsolje skal erstattes med biobrensel. Elektrisk oppvarming skal brukes i liten grad.

Strategier

For alle offentlige bygg må etableres et oppdatert system for faktainformasjon og styring av energibruk. Dette gir grunnlag for å prioritere og for å analysere tiltak som reduserer energibruken i kommunale bygninger. Det antas at dette vil avdekke en rekke investeringer med kort inntjeningsstid. Aktuelle tiltak er bedre energistyring og bedre isolering av kommunale bygg. Ved utarbeidelse av tiltaksplaner må de som driver og bruker bygningene informeres og tas med på råd. Enovas tilskuddordninger for planlegging og gjennomføring av tiltak må utnyttes.

Skolene på Sakshaug, Sandvollan og Røra som har delvis vannbåren oppvarming, må utnytte vannbåren varme i størst mulig grad ved ytterligere utbygging fra panelovner til radiatorer.



Ved utbygging på Venna-området må kommunen bidra til felles energifordelingssystem med vannbåren varme i samarbeid med fylkeskommunen. Både Kulturhuset og Helsehuset har store areal som i dag har elektrisk oppvarming. Omlegging til vannbårent oppvarmingssystem må forseres.

Inderøyheimen som har varmesentral og delvis vannbåren oppvarming må i forbindelse med andre bygningsarbeider, legge om oppvarmingen fra EL til vannbåren. Det medfører at varmesentralen må oppgraderes med økt kapasitet.

God drift av energianlegg er komplisert og krever at driftsoperatørene er motiverte og har god opplæring. To vaktmestre har erfaring med drift av pelletsanlegg og flere har erfaring med kjelanlegg. Denne kunnskapen må utvikles og spres til flere. Samarbeid med næringsdrivende og andre byggforvaltere i kommunen er aktuelt. Her nevnes Sund folkehøgskole som har nybygd biofyrte kjelanlegg.

Husleieavtaler for skoler og helse- / omsorgsbygg må omlegges for å stimulere til riktig energibruk. Ved at ansvar og deler av gevinsten med energisparing legges over til den som bruker bygningen, vil motivasjon til sparing bli større. Dette gjelder også for bruk av andre offentlige bygg.

Kommunen må tilrettelegge for miljøriktig transport til og fra arbeid slik at flere bruker sykkel, føttene, buss og tog i stedet for bilen. Aktuelle tiltak er enda flere gang og sykkelveger. Det kan være aktuelt å bygge flere bussholdeplasser og tilrettelegge for tryggere sykkelparkering.

I det hele tatt må kommunen vise fram de gode eksempel slik at andre kan gjøre det samme.

Tiltak og kostnader (ikke prioritert, oppgitt som 1000 kroner)

Nr	Tiltak	Budsjett 2010	2011-2013	Etter 2013	Ansvar
01	EOS-loggen og tilsvarende system i alle bygg større enn 250 m2.	100	250		FDV-KT
02	Tilstandsbeskrivelse for alle kommunale bygg med 50 % tilskudd fra Enova.	200	100		FDV-KT
03	Gjennomgang og revisjon av husleieavtaler for å belønne riktig energibruk	20			FDV-KT / Rådmannen
04	Regelverk for enøktiltak med god inntjening. Krav til internrente skal oppfylles for lånefinansierte tiltak.	50			Rådmannen
05	Tiltaksplan for alle skolebygg	50	100		FDV-KT
06	Tiltaksplan for alle helsebygg	50	100		FDV-KT
07	Oppgradering av SD-anlegg for skolene på	150	200		FDV-KT



	Sakshaug				
08	Oppgraderte SD-anlegg for Inderøyheimen	50	100		FDV-KT
09	Varmeisolering av Inderøyheimen	200	500		FDV-KT
10	Omlegging til vannbåren varme i deler av Inderøyheimen	100	1400		FDV-KT
11	Økt kapasitet på varmesentral på Inderøyheimen, evt ny biobrenselfyrt varmesentral for Næssjordet og Straumen.	100	2500		FDV-KT
12	Omlegging til vannbåren varme i Helsehuset	1 400			FDV-KT
13	Nytt biobrenselanlegg for Venna-området	200	3 500		FDV-KT
14	Nytt biobrenselanlegg for Røra skole	700			FDV-KT
15	Omlegging til vannbåren varme i håndverkbygget i Røra skole	100	800		FDV-KT
16	Omlegging til vannbåren varme i Paviljongen og SFO-bygget Sakshaug barneskole	700	400		FDV-KT
17	Omlegging til vannbåren varme i Inderøy ungdomsskole	200	1000		FDV-KT
18	Omlegging til vannbåren varme i Inderøy Kulturhus	150	500		Rådmannen / FDV-KT
19	Opplæring av ansatte om energibruk i kommunale bygg	20			Rådmannen
20	Tiltaksplan for alle utleiebygg	0	50		FDV-KT
21	Tiltaksplan for alle kirkebygg	0	50		Kirkevergen
22	Tiltaksplan for alle samfunnshus i kommunen	0	50		Huseier
23	Tiltaksplan for kommunaltekniske anlegg for energieffektivisering	0	10		FDV-KT
24	Kurs for vaktmestre – kompetansesamarbeid i INVEST om energi i bygninger	5	40		Rådmannen
25	Gode gang og sykkelveger på flere strekninger.		500	100	FDV-KT / NPL



26	Trygg og enkel sykkelparkering ved nytt kommunehus og ved andre større kommunale arbeidsplasser.	50	100	25	FDV-KT
	Sum	4 595	12 250		

A2 Kommunale innkjøp

Status

Kommunale innkjøp av varer og tjenester utgjør hvert år ca 50 millioner kroner inkl mva. Totale utgifter i kommunen er ca 250 millioner kroner. Mellomlegget på 200 millioner kroner er lønnsutgifter og kapitalkostnader.

Innkjøp av varer og tjenester bidrar indirekte klimagassutslipp. Det er normalt ikke andre hensyn enn pris som legges til grunn for valg av produkt og leverandør i Inderøy kommune.

Kommunalt ansatte har behov for transport. Dette skjer med egen bil, med leiebiler og ved kjøpte transporttjenester. Med bedre tilbringertjeneste til Røra stasjon og andre knutepunkter kan bilbruken reduseres.

Trygge gangveger og sykkelveger vil kunne redusere bilbruken og gi økt mosjon til mange kommunalt ansatte.

Mål

Inderøy kommune skal legge både etikk, klimahensyn og bærekraftig utvikling til grunn samtidig som innkjøp vurderes i forhold til livsløpskostnader. Transport skal skje med miljøriktige løsninger.

Strategier

Kommunens innkjøpsreglement må gjennomgå og endres. Flere kommuner i fylket er i gang i et nettverksarbeid. Både loven og forskriften for offentlige innkjøp gir mulighet for å stille krav og sette vilkår slik at hensynet til klima og bærekraftig utvikling kan legges til grunn ved valg av tilbud på vareleveranser og nyanlegg. Dette vil medføre at leverandørene legger økt vekt på å ivareta miljøhensyn og at de må dokumentere det.

Arbeidet med nytt regelverk for innkjøp må involvere flest mulig i organisasjonen for å oppnå maksimal læringseffekt. I tillegg må det gis opplæring til alle som bestiller varer og tjenester.

Ved innkjøp av anlegg og utstyr som krever store kostnader for skraping og avfallsbehandling, må livsløpskostnader tas med i vurderingene for valg av løsning og anbud. Alle kostnader for drift og vedlikehold må tas med i kostnads- og miljøbelastningsvurderinger.

Utprøving av EL-biler og andre miljøriktige biler settes i gang innen de fleste sektorer der kommunen bruker leiebiler.

For tilbringertjeneste til jernbane på Røra må det etableres fast rutebuss fra Straumen eller fleksibel bestillingstransport. Fylkeskommunen gir bistand og finansiering. Ordninger med bestillingstransport



til andre destinasjoner bør utprøves med tanke på å forbedre og effektivisere tilbudet til ungdom og eldre uten førerkort.

Erfaringer fra fylkeskommunen med miljøvennlig transport herunder bruk av videokonferanser må utnyttes.

Tiltak og kostnader (uten prioritet)

Nr	Tiltak	Budsjett 2010	2011- 2013	Etter 2013	Ansvar
01	Nye retningslinjer for innkjøp som vektlegger miljø og klima. Jf § 5 og 6 i Lov om offentlige anskaffelser	20			Rådmannen
02	Opplæring av ansatte om innkjøp og miljøtiltak	15	45		enhetsledere
03	Vurdere bruk av massivt tre i nye kommunale byggeprosjekt	15	10		FDV-KT
04	Ta i bruk miljøriktige biler (EL-biler og hybrid)	10	10		Rådmannen
05	Retningslinjer for transport, herunder bruk av videokonferanser	10	0		Rådmannen
06	Bedre tilbringertjeneste med buss eller taxi til Røra stasjon og andre destinasjoner.	25			NPL
	Sum	100	65		



A3 Kommunal informasjon og holdningsskapende virksomhet

Status

Sandvollan oppvekstsenter har i mange år vært sertifisert med Grønn flagg. På denne skolen finnes det mye kompetanse og bruk av dette verktøyet.

Miljøplanen fra 2003 gir føringer og det er mange motiverte medarbeidere i kommunen. Nettside finnes og Inderøyningen er kommunens husorgan. Det finnes også mange ideelle organisasjoner i kommunen som arbeider for bærekraftig utvikling, herunder miljøriktig energibruk.

Inderøy har et aktivt og variert spekter av næringsdrivende. Mange virksomheter er direkte involvert i prosjekt som gjelder energi og miljøtiltak. Flere virksomheter har spisskompetanse som er viktig for framtidig utvikling av nasjonal klima og energipolitikk.

Inderøy kommune har gjort et forberedende arbeid for å innføre en sertifiseringsordning med [Miljøfyrtårn](#). Dette er den enkleste og billigste formen for miljøsertifisering og er aktuelt for både kommunen og private bedrifter. Kommunen har hittil ikke tatt en aktiv rolle for å etablere og administrere ordningen. Kommunen har mottatt henvendelse fra en bedrift som vil sertifiseres. Det kreves at kommunen er sertifisør. Tjenester til å bistå kommunen ved sertifisering kan kjøpes.

Mål

Alle innbyggere i Inderøy kommune skal øke bevisstheten omkring effektiv energibruk, reduserte klimagassutslipp og bærekraftig forbruk. Det skal legges særlig vekt på å skape gode holdninger hos barn og egne ansatte.

Strategier

Innholdet i forslag til revidert Klima og energiplan spres til alle innbyggere i kommunen, særlig til politikere, ansatte og tillitsvalgte. I perioden etter at planen er godkjent, må det legges opp til aktiv informasjon og dialog med aktuelle aktører som skal sette i verk noen av de nye tiltak som foreslås. Noen tiltak som medfører organisatoriske endringer må drøftes spesielt.

Klima og miljø som eget tema på kommunens hjemmeside, samt i alle rutinemessige møter i kommunal regi. Det gjelder ledermøter, og driftsmøter med ansatte innen ulike fagområder (skole, byggforvaltning, helsesektoren samt plan og byggesak). I forbindelse med vernerunder og revisjoner etter HMS-regelverket, tas energibruk og klima med som tema. Virksomhetsplaner skal ha et eget kapittel om energibruk og klima.

Kommunen må etablere et eget system for holde regnskap med utslipp av drivhusgasser og energibruk i kommunen. Hensikten er å holde oversikt og kunne måle i forhold til målsettinger i planen. Når systemet er etablert kan det være aktuelt å rapportere om utslipp og energibruk samtidig med økonomi i kommunen.

Informasjon til næringsdrivende må vektlegges med tanke på næringsutvikling og økt sysselsetting ved omlegging av energibruken.



Miljøsertifisering vil føre til at energibruk og miljøtiltak kommer høyere på dagsorden både i kommunale og private virksomheter. Innføring av miljøledelse i form av ISO 14001 eller 9001 er lite aktuelt for mindre bedrifter fordi det koster mye og er arbeidskrevende. Ordningen med [Miljøfyrtårn](#) er mindre ressurskrevende og er aktuelt for både for private bedrifter og for kommunale driftsenheter.

For sertifisering med Miljøfyrtårn må kommunen ha en rolle som sertifisør. Kommunen må fatte et politisk vedtak og etablere og administrere ordningen. Det er mulig å finansiere kommunens utgifter ved sertifisering av den enkelte bedrift gjennom gebyrer.

Ved miljøsertifisering av hele kommunen eller enkelte virksomheter vil det bli fokus på energibruk. Dette vil gi grunnlag for både reduserte utslipp av klimagasser og reduserte kostnader til energikjøp.

Dokumentasjon av energibruk og klimautslipp i form av regnskap, vil gi økt fokus og et sammenlikningsgrunnlag for virksomheter som driver noenlunde likt. Med økt fokus og en viss konkurranse vil det oppstå behov for opplæring.

Bruk av næringsfond og andre kommunale forvaltningsordninger må utnyttes for å spre kunnskap om tiltak i klima og energiplanen. Det gjelder både informasjon om tilskudd og om krav i regelverk.

ENOVA sitt regelverk må være kjent for kommunens saksbehandlere innen forvaltning av kommunale bygg og for byggesaksbehandling. Enova og Innovasjon Norge sine tilskuddsprogram må være kjent i forvaltningsapparatet mot landbruk og næringsutvikling.

Tiltak og kostnader (uten prioritering)

Nr	Tiltak	Budsjett 2010	2011-2013	Årlig 2013-	Ansvar
01	Informasjon om KE-planen på egne nettsider og i Inderøyningen.	5	10		Prosjektleder
02	Informasjonsmøter på større arbeidsplasser – skoler og helseinstitusjoner	10	20		Prosjektleder/ enhetsledere
03	Kurs om fagtema innen klima og energi for egne ansatte med eksternt kompetanse	25	50		Enhetsledere
04	Hensyn til klima, energi og miljø tas inn i kommunalt regelverk (retningslinjer og instruksjer)	10	20		Rådmannen
05	Åpent møte om klima, energi og miljø i forbindelse med Inderøy-træffet 2010. Samarbeid med næringer og frivillige organisasjoner	50			Rådmannen



06	System for måling og regnskap for klimagassutslipp og energibruk etableres. Grunnlag for neste revisjon	40	20		Rådmannen
07	Alle oppvekstsenter, skoler og barnehager skal ha Grønt flagg . Sandvollan skole brukes som eksempel og kompetansesenter	50	80		Rektorer
08	Markedsføring og administrasjon av miljøsertifisering med Miljøfyrtårn . Bistand til interesserte bedrifter	50	60	20	Rådmannen
09	Miljøsertifisering av enkelte virksomheter i kommunen med Miljøfyrtårn .	25	50	20	Enhetsledere
	Sum	95	310		



B Tiltak for bedrifter og husholdninger

B1 Eksisterende bygg og anlegg

Status

Bedriften Verdalskalk AS driver med brenning av kalk og det medfører utslipp av store mengder CO₂. Klimagassutslipp fra den kjemiske omdanningen av kalken i denne bedriften utgjør ca 40 % av klimagassutslipp i hele Inderøy kommune. Av totalutslippet fra bedriften kommer 73 % fra den kjemiske reaksjonen når kalken brennes /leskes. De resterende 27 % er utslipp fra oljefyring for brenning av kalk. Bedriften utreder mulige løsninger for oppsamling og reduserte utslipp, men har foreløpig ikke fått myndighetskrav om å gjennomføre tiltak.

Flere andre bedrifter har betydelige klimagassutslipp fra oppvarmingssystemer. Mulighet for å redusere energiforbruket antas å være tilstede i mange bedrifter.

Potensialet for å spare energi og penger i private bygg er stort. Riktig energibruk gir reduserte kostnader og reduserte klimagassutslipp.

Mål

Redusere klimagassutslipp og energiforbruk til oppvarming med 10 % innen utgangen av 2012 og med 20 % innen utgangen av 2020

Strategier

Kommunen kan bidra med oppdatert kunnskap om oppvarmingsanlegg og energistyringssystem. Kommunen må gi informasjon om tilskottsordninger fra ENOVA og Innovasjon Norge om miljøriktig energisystem. Kommunen kan bidra med planbistand for å etablere samarbeidsprosjekt som involverer både private og offentlige interesser. Som eksempel nevnes utbygging på Venna og Næssjordet samt energileveranser til Hoff Sundnes der både flisfyring og gjødselgass er mulige løsninger.

Miljøsertifisering av bedrifter skal bidra til at spørsmål om energi, klima og avfall inn i bedriftens HMS-system og styringssystem, se forrige kapittel om Miljøfyrtårn.

Kommunen har forvaltningsoppgaver tilknyttet plan og byggesaker. Kommunen skal stille krav til kvalitet på dokumentasjon og gjennomføring av byggeprosjekt. Nye krav er stilt i nytt regelverk i [Teknisk forskrift knyttet til Plan og bygningsloven, § 8-2](#). Her stilles krav om å dokumentere god energibruk i tråd med nasjonale målsettinger. Blant annet er det krav om at bygninger "skal prosjekteres og utføres slik at en vesentlig del av varmebehovet kan dekkes med annen energiforsyning enn elektrisitet og/eller fossile brensler hos sluttbruker."

Et system med [Energimerking](#) er etablert av NVE. Gjennom en ny forskrift som har trådt i kraft fra starten av 2010, forpliktet alle som selger eller leier ut yrkesbygg og boliger til å skaffe seg energiattest innen 1.7.2010. Dette vil stille nye krav og redusere energibruken for kommunale bygg. Det vil dessuten være et tydelig signal for alle som driver med eiendomsforvaltning i kommunen.



Energirådgivning knyttet til byggesaksbehandling vil gi mulighet for å overføre kunnskap til huseiere, både de som skal bygge nytt og de som driver med restaurering og utvikling av bygg. En person med energikompetanse kan også være en nyttig medspiller for forvaltning av kommunale bygninger. Det er tatt et initiativ til interkommunalt samarbeid om energirådgivning.

Tiltak og kostnader (uten prioritet)

Nr	Tiltak	Budsjett 2010	2011- 2013	Etter 2013	Ansvar
01	Kurs om klima og energi for nærings- og byggsaksbehandlere og om ENOVA sine tilskuddsordninger	10			NPL
02	Etablering og administrasjon av miljøsertifisering med Miljøfyrtårn . Bistand til interesserte bedrifter , jf A3 tiltak nr 08	20	25		Rådmannen
03	Energirådgivning til huseiere		75		NPL
04	Ta i bruk Energimerking på kommunale bygg		25		FDV-KT
05	Informere huseiere om bruk av Energimerking				NPL
	Sum	30	125		



B2 Økt sysselsetting basert på miljøvennlig energibruk og produksjon

Status

Kommunen har behov for tjenester og kompetanse for bygging og drift av energiforsyningsanlegg. Det planlegges flere anlegg for å bruke mindre elektrisitet til oppvarming.

Flere firma i kommunen har personell med kompetanse for å ta på seg arbeidsoppgaver med bygging og drift av energianlegg.

Hoff Sundnes forbruker ca 12 millioner kilowattimer energi produsert av propangass. Dette er teknisk mulig å erstatte med flis og / eller gjødselgass.

Fra landbruket er det reist spørsmål om rammebetingelser for å bygge enkelte små vindmøller for å forsyne grender eller enkelte gårdsbruk.

Inderøy kommune er omgitt av hav og sjø. Energipotensialet fra sjø er uendelig. Mest aktuelt synes å være å hente energi fra havstrømmen i Skarnsundet.

Utnyttelse av treflis med lokal produksjon til brensel vil være fordelaktig for Inderøy kommune på flere måter. Økt uttak av trevirke vil bidra til å hindre gjengroing med lauvskog. Lokal produksjon av treflis gir arbeidsplasser og kan gi konkurranse om energiforsyning til kommunale bygg.

Mål

Etablere arbeidsplasser innen energiproduksjon og energiomlegging

Strategier

For å få god deltakelse fra næringsdrivende må mål og strategier for kommunens satsing være godt kjent. I kontakt med bedrifter må kommunen spre informasjon om gjeldende nasjonal politikk og virkemidler, bla om tilskottsordninger fra ENOVA og Innovasjon Norge. Aktuelle bedrifter bør gis kunnskap om planlagte kommunale tiltak som kan gi lokal sysselsetting basert på oppdatert kompetanse.

Kommunen kan bidra til at lokale bedrifter utvikler og vedlikeholder kompetanse for å ta på seg oppdrag med av energianlegg i kommunen. Prosjekt som kan gi lokale arbeidsplasser er utbygging og drift av varmesentraler med fjernvarmenett. Utbedring av eksisterende varmeanlegg vil kreve kompetanse og arbeidskraft i framtida.

Økt lokal energiproduksjon fra vindmøller og undervanns propeller i Skarnsundet må utredes. Kommunen kan bidra med planavklaring, tilskudd og samarbeid om gjennomføring. Dette kan gjøres ved å gjennomføre en kommunedelplan for småskala vindkraft etter samme mal som Ørland kommune.

Tiltak og kostnader (uten prioritet)

Nr	Tiltak	Budsjett 2010	2010- 2013	Etter 2013	Ansvar



01	Samarbeide med i næringsforeningen om informasjon til næringsdrivende for deler av KE-planen	15			NPL
02	Informasjonsmøter og kurs med enkelte bedrifter	10			NPL
03	Kommunedelplan for småskala vindkraft for å gi rammebetingelser for lokale vindmøller. Jf plan for Ørland og Bjugn kommuner		50		NPL
04	Samarbeid med og støtte til næringsaktører som vil starte med nærvarmeprosjekt. Aktuelt for Venna og Næssjordet.		100		NPL
05	Forprosjekt om energiløsning for Hoff Sundnes.	25	25		NPL
	Sum	50	175		

B3 Landbruk

Status

Det drives et aktivt og innovativt landbruk med mange flinke aktører. Energi og klima er satt på dagsorden.

Husdyrhold er en vesentlig utslippkilde for klimagasser i kommunen. Endret bruk av naturgjødsel og endret jordbearbeiding kan redusere utslipp betydelig. Det finnes også metoder for lagring og spredning av husdyrgjødsel som gir bedre utnyttelse av gjødselstoffene.

[Stortingsmelding nr 39\(2008-09\)](#) gir føringer om at energiresurser fra landbruk skal brukes til miljøvennlig energi.

Ut fra husdyrtall er energipotensialet for gjødselgass beregnet til 15 GWh. Potensialet for å hente energi fra treflis er svært stort. Energiproduksjon fra gjødselgass og treflis vil gi flere nyttige effekter. Husdyrgjødsel blir luktfri og fri for parasitter og ugrasfrø. Høsting av flis vil gi grunnlag for å rydde mer lauvskog og dermed redusere gjengroing av kulturmark.

Mære landbruksskole har startet arbeid med utviklingsprosjekt innen energi og landbruk med fokus på gjødsel og biogass.

Ved å utnytte energien i husdyrgjødsel til å produsere metangass, kan lokalt produsert gass erstatte energi fra elektrisitet og olje. Elektrisitet fra gårdsvindmøller kan også være bidrag til ny fornybar energiproduksjon i Inderøy kommune.



Mål

Redusere utslipp av klimagasser med 10 % innen 2012.

Strategier

Kommunen kan bidra til å starte utviklingsprosjekt i samarbeid med Mære landbruksskole og andre kompetansemiljø om gjødsel og biogass. Prosjekt med alternativ energiforsyning til Hoff Sundnes er et godt eksempel der lokale energiresurser fra gjødselgass og treflis kan være aktuelle energikilder om noen år.

Rådgivning til aktørene i landbruket må utvides til også å gjelde energi og klima.

Tiltak og kostnader (uten prioritet)

Nr	Tiltak	2010	2011- 2013	Etter 2013	Ansvar
01	Åpent møte om KE-planen med alle aktører innen landbruket	10			NPL
02	Spre kunnskap om gjeldende regelverk og tilskuddsordninger som bidrar til redusert klimagassutslipp	10			NPL
03	Bidra til prosjekt om "bondevarme", jf tiltak 05 under B2.	10	25		NPL
04	Hensyn til klima, energi og miljø tas inn i driftsplaner (gjødselplaner) og HMS KSL på det enkelte gårdsbruk.	10	25		NPL
	Sum	40	50		



Sammenstilling tiltak

(kostnader oppgitt som tusen kroner)

Målområde	Kostnader 2010	Kostnader 2011 - 2013
A Tiltak innen kommunal virksomhet	4 790	10 625
A1 Drift av kommunale bygninger og anlegg	4 595	10 250
A2 Kommunale innkjøp	100	65
A3 Kommunal informasjon og holdningsskapende virksomhet	95	310
B Tiltak for bedrifter og husholdninger	100	350
B1 Eksisterende bygg og anlegg	30	125
B2 Økt sysselsetting basert på miljøvennlig energibruk og produksjon	50	175
B3 Landbruk	20	50
Sum	4 890	10 975



Ordliste

Kommunedelplan - En kommunedelplan er en oversiktsplan som består av både en tekstdel og en kartdel. En kommunedelplan bør også omfatte en konsekvensutredning. Vedtatt kommunedelplan skal innarbeides i kommuneplanens arealdel og økonomiplan.

SFT: [Statens forurensningstilsyn](#)

SSB: [Statistisk sentralbyrå](#)

Energiutredning :

Biobrensel: Brensel som er produsert av produkter fra planter eller dyr. Det kan være halm eller treverk eller gjødselgass. Biobrensel er mest vanlig som ved, treflis eller pellets.

1 kwh er en kilowatttime. Dette er et mål på en energimengde. En million kWh er 1 gigawatttime, **GWh**

Enova : Statsforetaket Enova er etablert for å fremme en miljøvennlig omlegging av energibruk og energiproduksjon i Norge.

EOS-logg: Energi-oppfølgningssystem. Elektronisk system for å ha oversikt over energibruken i bygninger og anlegg. Innbefatter i dag elektronisk avlesning av energimåler og overføring til byggeiers dataanlegg.

SD-anlegg : sentralt driftsovervåking brukes for å automatisk styring og fjernstyring av anlegg. Fra web-basert PC kan driftsrutiner for oppvarmingsanlegg endres kontinuerlig og programmeres for ulik drift over døgnet, ukedager og etter årstider.

Varmesentral : består av et fyringsanlegg med olje eller anna brensel og en elektrisk oppvarmet tank. Varmesentralen har et brensellager, røykpipe, varmtvannslager og transportanlegg for varmt vann utover til bygninger som skal ha vannbåren varme.

Vannbåren varme: Oppvarming med varmt vann som transporteres i rør fra varmesentral og utover i bygget. Varmerørene er enten plassert i gulvflater eller går gjennom radiatorer.

Livsløpkostnader for et bygg tar med kostnader til ressursutnyttelse, energibruk og økonomi over hele byggets levetid.

Bestillingstransport : et system der det er faste priser på transport ut fra at det bestilles på forhånd innen en viss frist. Det brukes som regel drosje og skyssen kommer hjem på døra.

Videokonferanse kan brukes som alternativ til møter. Møtedeltakerne kan se hverandre og dokumenter foran videoskjermer. Videokonferanse er nyttig både for å spare tid, penger og ikke minst miljøet.

HMS-system er et styringssystem for å ivareta helse, miljø og sikkerhet. Som regel brukes det for å sikre at offentlig regelverk overholdes.

Miljøsertifiseringssystem er et styringssystem i virksomheter som skal føre til forbedringer av arbeidsmiljø og ytre miljø. Det er en videreføring av HMS-system og inkluderer at eksterne kontrollører godkjenner system-dokumenter og gjennomfører tilsyn i virksomheten.

NVE er Norges vassdrags og energidirektorat underlagt Olje og energidepartementet. Har ansvar for den vassdragsproduserte energien og skal bidra til riktig energibruk

Metangass: brennbar gass som produseres ved gjæring uten tilgang av oksygen. Gassen kan produseres av flytende husdyrgjødsel og andre fra plante- og dyrerester som er oppløst i flytende form. Brennverdien er nesten som propangass. Tas med under begrepet biobrensel.