



# NATURVERNFORBUNDET I SØR-TRØNDELAG

Sandgata 30, 7012 Trondheim

Tlf. 73 51 52 24 Fax 73 51 27 27 e-post [sortrondelag@naturvern.no](mailto:sortrondelag@naturvern.no) **01.10.2009**

---

## Sør Trøndelag fylkeskommune

postmottak@stfk.no

### Uttale til høringsutkast til Klima og Energiplan for Sør Trøndelag

Vi viser til utsend forslag til klima- og energiplan for Sør Trøndelag, med høringsfrist 01.10.2009.

Vi er glade for at Sør Trøndelag fylke er godt i gang med å lage ein klima og energiplan, og vi finn mange gode tiltak som lovar godt i planen. Vi vil i liten grad kommentere dei mange gode enkelttiltaka, men i staden fokusere på nokre overordna problemstillingar.

Vi går først inn på 6 større problemstillingar, og går etterpå detaljert inn på tiltak for energisparing / energieffektivisering spesielt, og har også nokre generelle kommentarar til kapittel 4.6, forbruk, levemåtar.

#### **1. Fylkeskommunen har for svake målsettingar for reduksjon av klimagassutslepp.**

I Trøndelagsplanen står det ei målsetting om 30% reduksjon innan 2020, og at ein "betydelig del" skal tas lokalt (resten ved kvotekjøp). I lys av ny kunnskap om utviklinga av klimaet, og etter statsminister Stoltenbergs målsetting om 40% reduksjon innan 2020, blir denne målsettinga for svak.

Vi vil difor følgje opp statsministerens målsetting, og foreslå 40% reduksjon innan 2020, og at dette skal skje gjennom reduksjonar regionalt. I tillegg bør fylkeskommunen setja eit mål på 50% reduksjon innan 2020 for eiga drift for å gå i spissen.

#### **2. Planen må framstå som meir forpliktande og etterprøvbar.**

Det bør bli stilt konkrete, talfesta og etterprøvbare målsetjingar på ulike område, som for eksempel for energifrigjering i industri og byggjesektor, redusert vegtrafikk med overgang til kollektivtransport og overgang av gods frå veg til bane, produksjon av biogass frå våtorganisk avfall / husdyrgjødsel / kloakkslam, arealplanlegging, overgang frå fossilt kol til biokol i smelteverka m.m.

#### **3. Planen må framstå som det første steget på veg mot ca 90% redusert utslepp av klimagass i fylket, slik at fokuset må vera på tiltak som over tid kan bidra vesentleg meir enn det som er målsetjinga fram mot 2020. Denne problemstillinga bør bli vurdert konkret for dei ulike elementa i planen.**

Som eit eksempel på kva vi meiner med ei slik problemstilling (utan direkte samanhang med planforslaget) kan vi sjå på transportsektoren. I prinsippet kan vi oppnå ein god del av 40% redusert klimagassutslepp i 2020 gjennom å nøye oss med storstilt satsing på bilar med lågt energibruk. Om målet er å oppnå 90% reduksjon innan 2050 er dette likevel eit blindspor som kan forseinke vidare tiltak på transportsektoren. Ei

radikal omlegging av transportsystemet og transportmønsteret må starte allereie no dersom vi skal oppnå nødvendige utsleppskutt etter 2020. Bilar med lågt energibruk vil vera bra for den rest-bilparken vil må ha i framtida.

Som det står i pkt 2.2. i planforslaget må verda totalt sett redusere klimagassutsleppa med 50 – 85% for å unngå ein temperaturauke på meir enn 2 – 2,4 gradar, og fersk informasjon om rask auke av temperaturen, tyder på at vi må gløyme 50% og gå for 85% reduksjon. For å oppnå dette må Noreg redusere sine egne klimagassutslepp med minst 90% og i tillegg gje vesentlege bidrag til andre land, spesielt til fattige land slik at vi kan få ei rettferdig utvikling og utjamning av velferda utan at det samtidig gir ei auke i klimagassutsleppa.

**4. Overgang til biokarbon som erstatning for fossilt kol i smelteverka kan vera eit av dei viktigaste tiltaka for å redusere utsleppet av klimagass i fylket, men er ikkje omtalt i planforslaget.**

Fylket har i dag tre smelteverk, Fesil Holla Metall, Elkem Thamshavn og Washington Mills, og snart kan Fesil Sunergy koma med eit stort verk. Alle desse verka bruker store mengder fossilt karbon som kjemisk reduksjonsmiddel i produksjonen. Det blir allereie no brukt noko biokarbon, men det er lite, samanlikna med fossilt kol.

For kvart tonn karbon som blir brukt, får vi eit utslepp på 3,7 tonn CO<sub>2</sub>. I dag slepp Holla Metall ut 200 000 tonn CO<sub>2</sub><sup>1</sup>, og total er utsleppet frå desse tre verka ca 500 000 tonn CO<sub>2</sub>, eller nesten 2 tonn/ innbyggjar i Sør Trøndelag/ år. Det vil seia rundt 20% av det totale klimagassutsleppet i fylket. Sintef, i samarbeid med næringa, har i lengre tid hatt gåande eit prosjekt, ”Biokarbonprosjektet” for å sjå på korleis ein kan auke bruken av biokarbon. Det er tilstrekkelege mengder godt biomateriale i Sør Trøndelag til å kunne gjennomføre full omlegging, avhengig av økonomiske verkemiddel.

Teknisk sett er biokarbon ei god løysing for smelteverka.

**5. Den endelege planen bør fokusere på visjon 4 for framtidig energiforsyning / utbyggingsomfang i kap. 3.1, og leggja stor vekt på å ta vare på trøndersk natur.**

Her vil vi slutte oss til formuleringa i planforslaget: ”En slik løysning vil skåne trøndersk natur for inngrep og påfølgende konsekvenser for biologisk mangfold, inngrepsfrie områder, friluftsliv og reindrift.”

Samtidig vil vi peike på at det manglar ein visjon 5, ”energieffektiviserings- / energisparealternativet”. Vi vil seinare i høyringsuttalen vise at det er mogleg å oppnå god energidekning i Midt-Noreg, til og med overskot, dersom følgjer internasjonale retningslinjer for å redusere energisektorens utslepp av klimagassar. Gjennom energieffektivisering nasjonalt, og storstilt utbygging av havvindkraft (i fyrste omgang i sørlege delar av Nordsjøen) vil Noreg kunne levere store bidrag til Europas fornybare energiforsyning utan at ein samtidig får store naturinngrep. Det er viktig at Sør Trøndelag i planlegginga si står opp under ein heilskapleg nasjonal plan for energiforsyning og samtidig nasjonale målsetjingar om å stanse tapet av biologisk mangfold og inngrepsfri natur. Vi vil her vise til Naturvernforbundets vedtak på landsmøtet i august i år om ein nasjonal plan for energiforsyning.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Miljørapport 2007, Fesil Holla: [http://www.fesil.com/images/pdf/environmental/Nor\\_2007.pdf](http://www.fesil.com/images/pdf/environmental/Nor_2007.pdf) (dato for nedlasting: 27.09.2009)

<sup>2</sup> Heilskapleg energiplan for Noreg. <http://naturvern.no/getfile.php/Filer/Uttalelse%20helhetlig%20energiplan%281%29.pdf> (Dato for nedlasting: 27.09.2009)

## 6. Fossilfritt næringsliv – Sør Trøndelags merkevare.

Lat oss tenkje store tankar og leggja ein plan som gjer det mogleg med ei total omlegging av privat og offentleg næringsliv og arbeidsliv i fylket frå fossil til fornybar. Her er nokre døme:

- a. Utfasing av all fyring med olje og gass, erstatta ved hjelp av energi-effektivisering, geovarme, biovarme og annan fornybar energi
- b. Biokarbon til erstatning for fossilt kol i smelteverka
- c. Godstransport med biogass / hybrid teknologi for kortdistanse godstransport, jernbane for lengre transportar og overgang til miljøvennleg drivstoff for godstransport med skip.
- d. Gradvis omlegging av offshoreindustrien frå produksjon for olje- / gassektoren til offshore energiproduksjon, energispareteknologi og annan miljøteknologi
- e. Offentlege innkjøp med stor vekt på klima-fotavtrykket til innkjøpa
- f. Storstilt satsing på energieffektiv produksjon og energieffektive produkt
- g. ....

## Energisparing / energieffektivisering og energibalanse i Midt Noreg

Punkt 3.2. i høyringsutkastet omhandlar energiøkonomisering, og er eit lite og svakt gjennomarbeidd punkt, samanlikna med utgreingar av potensialet for ny energiproduksjon i andre delar av kapittelet.

Vi ser det slik at eitt av hovudfokusa i ein klima og energiplan for Sør Trøndelag må vera på potensialet for energieffektivisering / energiøkonomisering.

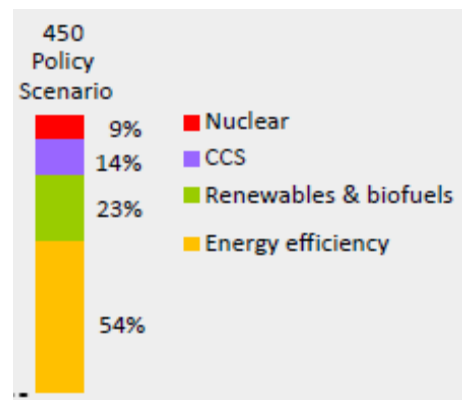
Vi meiner vidare at målsetjingane for energieffektivisering må bli talfesta og at det må bli lagt fram konkrete tiltak for korleis ein skal oppnå desse måla.

I all internasjonal debatt og forskning om energi, blir det i dag slått fast at energieffektivisering er det viktigaste tiltaket for alle verdas land når det gjeld å redusere utsleppet av klimagass frå energisektoren. Dette må også gjelde for Sør Trøndelag.

### **IEA, det internasjonale energibyråets politikk for klimatiltak**

IEA gir energisparing / energieffektivisering ansvaret for 54% av den internasjonale reduksjonen av klimagass frå energisektoren, mens ny fornybar energi og biodrivstoff får ansvaret for 23%, CO<sub>2</sub>-lagring for 14% og ny kjernekraft for 9%.<sup>3</sup>

IEA har vidare lansert 25 tiltak som medlemslanda bør gjennomføre for å oppnå tilstrekkeleg energieffektivisering, og leiarane i G8 landa har uttalt at dei er: "committed to maximize implementation of the IEA 25 recommendations on energy efficiency."



<sup>3</sup> Policies for energy efficiency: strategic priorities and challenges, Dr Nigel Jollands, Head, Energy Efficiency Unit, International Energy Agency [http://www.iea.org/Textbase/speech/2009/Jollands\\_APREC.pdf](http://www.iea.org/Textbase/speech/2009/Jollands_APREC.pdf) (Dato for nedlasting: 22.09.2009)

Noreg har så langt oppfylt 6 av disse tiltaka.<sup>4</sup>

## Lavenergiutvalgets innstilling

Lavenergiutvalget, nedsett av regjeringa, leverte innstillinga si 25. juni 2009:

”Utvalget foreslår en halvering av energibruken i bygg innen 2040 og en 20 prosent reduksjon av energibruken i industrien innen 2020.”<sup>5</sup>

I Lavenergiutvalget hadde representantar frå følgjande organisasjonar / bedrifter: Choice Hotels, LO, Norsk Industri, SINTEF Byggforsk, Energigården, Bellona, SSB, Naturvernforbundet, Norgesgruppen, SINTEF Energiforskning, Universitetet i Tromsø, EBL v/Agder Energi, BNL.

## Energibruk i byggjesektoren

”Utvalget anser det som mulig å halvere byggsektorens samlede energibruk på 30 år. En slik halvering kan nås ved strengere krav til nybygg, betydelig satsing på energieffektivisering ved større rehabiliteringer og enøk-tiltak i øvrig bygningsmasse.

Utvalget vil derfor foreslå følgende mål for samlet energibruk i byggsektoren med utgangspunkt

i dagens forbruk på 80 TWh1:

- Bruk i 2020: 70 TWh
- Bruk i 2030: 55 TWh
- Bruk i 2040: 40 TWh”

## Tiltak for industri og primærnæring

”Anbefalinger for industri og primærnæringene

Det identifiserte potensialet for energieffektivisering innen industrien og primærnæringen er betydelig. På denne bakgrunn mener utvalget at:

Det bør settes et politisk mål på minimum 20 prosent reduksjon i spesifikk energibruk i industrien og primærnæringene utover generell teknologiutvikling innen utgangen av 2020.

Dette tilsvarer ca 17 TWh basert på nåværende aktivitetsnivå. 5 prosent reduksjon bør 6 oppnås innen utgangen av 2012 ved å gjennomføre enkle tiltak.”

## Kva blir virkinga for Sør Trøndelag og Midt Noreg?

I følge Statnetts notat om kraftsituasjonen for Midt Noreg, mars 2007:

	2008		2010		2012	
	Normalår	Tørrår	Normalår	Tørrår	Normalår	Tørrår
Vannkraft	12,9	9,6	12,9	9,6	12,9	9,6
Vindkraft	0,8	0,7	0,8	0,7	0,8	0,7
Varmekraft	0,3	0,4	0,3	0,4	0,3	0,4
<b>Sum produksjon</b>	<b>14,0</b>	<b>10,6</b>	<b>14,1</b>	<b>10,6</b>	<b>14,1</b>	<b>10,6</b>
Alminnelig forsyning	10,9	11,1	11,2	11,3	11,4	11,5
Kraftintensiv industri	10,8–11,9	10,8–11,9	10,9–12,0	10,9–12,0	10,9–12,0	10,9–12,0
Elkjeler	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

<sup>4</sup> Dr Nigel Jollands, foredrag på Lavenergikonferansen i Trondheim, 14.-15. mai 2009. Konferansen vart arrangert av Naturvernforbundet, Norsk teknologi, Nito, Norsk Industri og lavenergiprogrammet, med støtte frå Enova, Sør Trøndelag fylkeskommune og Trondheim energi: [www.lavenergikonferansen.no](http://www.lavenergikonferansen.no)

<sup>5</sup> <http://www.norskindustri.no/klima-energi/lavenergiutvalgets-innstilling-klar-article3422-549.html> (Dato for nedlasting: 22.09.2009)

	2008		2010		2012	
Sum forbruk, inkl tap	22,2–23,3	22,4–23,4	22,5–23,6	22,7–23,7	22,8–23,8	22,9–24
Netto importbehov	8,2–9,3	11,8–12,8	8,4–9,5	12,1–13,1	8,7– 9,7	12,3–13,4
Anslag importkapasitet	Maks 10		Maks 12		Maks 16	

Etter 2007 har Statnett dempa prognosane om forbruksauke, og ein er i ferd med å revidere Normalåret og Tørråret på grunn av meir nedbør, slik at situasjonen er ein del betre enn prognosen frå 2007.

Kva vil 20% generell energisparing i industri og byggjesektoren (både for elektrisitet og annan energi) fram mot 2020 ha å seia for energisituasjonen i Midt Noreg?

Med eit totalt forbruk på 22 TWh elektrisitet, vil 20% redusert energibruk gje 4,4 TWh frigjort energi i Midt Noreg, fordelt på industri og byggjesektoren.

For Sør Trøndelag, med eit forbruk på 5,7 TWh, vil 20% gje 1,4 TWh frigjort energi.

Vi kan vidare følgje Lavenergiutvalets forslag om å redusere bygningsoppvarminga til halvparten innan 2040. For Midt Noreg vil det gje ytterlegare ca 2,5 TWh redusert bruk av elektrisitet. Vi kan også rekne med vesentleg vidare effektiviseringsgevinst for industrien fram mot 2040.

I tillegg kjem frigjort elektrisitet ved overgang frå elektrisitet til fornybar varme (geovarme, biovarme, spillvarme) i bygningsoppvarming, og til dels i industriell produksjon.

Vi vil utfordre Sør Trøndelag fylkeskommune til å gjera overslag over virkninga av Lavenergiutvalgets forslag til tiltak for energieffektivisering / energisparing.

*Vår skisse av virkningane av Lavenergiutvalgets innstilling:*

Tiltak for energisparing som Noreg er forplikta til å gjennomføre som medlem i IEA og EØS, og som Lavenergiutvalget har skissert virkninga av, vil i Midt Noreg kunne få om lag følgjande virkning:

*Innen 2020: 5 – 6 TWh frigjort elektrisitet i Midt Noreg, 1,6 – 2 TWh i Sør Trøndelag*

*Innen 2040: 8 – 10 TWh frigjort elektrisitet i Midt Noreg, 3 – 4 TWh i Sør Trøndelag*

*I tillegg har vi tiltak for auka effektivitet i energisektoren, med oppgradering av gamle kraftverk og gamle overføringslinjer, som for Midt Noreg bør kunne gje ca 2 TWh utan vesentlege nye naturinngrep.<sup>6</sup>*

*Med andre ord:*

***I 2020 har Midt Noreg god balanse i elektrisitetsforsyninga (medrekna eksisterande importkapasitet), og i 2040 kan regionen ha eit overskot, vel og merke utan satsing på ny produksjon og utan bygging av nye kraftlinjer.***

*I tillegg vil vi få bidrag frå ei endra livsstil / forbruk som eit nødvendig bidrag frå oss alle til arbeidet med å berge verda frå ein klimakatastrofe.*

<sup>6</sup> Naturvernforbundet, rapport 7/2007, Kraftsituasjonen i Midt Norge, sammendrag av energifrigjøringsmulighetene.

Vi vil også hevde at regionen, og kanskje spesielt Sør Trøndelag, med sin konsentrasjon av teknisk kompetanse rundt NTNU, Sintef og HiST, bør kunne oppnå meir enn resten av landet fram mot 2020, gjennom å vera eit utstillingsvindaue for teknologi rundt energieffektivisering og energieffektiv organisering av samfunnet.

## **Klimavennleg forbruk og levemåtar**

Vi er samde i problemstillingane i kapittel 4.6, der det blir fokusert på at eit stort (og feil) forbruk, knytt til økonomisk vekst, er ei av årsaka til at utsleppet av klimagass har auka så sterkt.

Vi er samde i at det er viktig med haldningskampanjar og opplæring i skolen, men erfaringa viser at haldningskampanjar i seg sjølv ofte gir liten effekt, dersom dette blir privatisert som eit moralsk problem for den einskilde.

Det er også slik at det har liten (eller kanskje negativ) klimaeffekt dersom vi får den einskilde til å vera bevisst på å spare energi (og pengar), dersom dette gir økonomi til ta fleire sydenturar.

Det er erfaring for at haldningskampanjar som byggjer opp under konkrete tiltak / restriksjonar fungerer betre enn frittstående kampanjar. Eit eksempel er ein kampanje for å forklare og støtte opp under at det er nødvendig med vegprising for å redusere utsleppet av klimagassar. Slike kampanjar / opplæring kan vera vilkåret for å få aksept for nødvendige tiltak på ulike område.

For Naturvernforbundet i Sør Trøndelag

Mads Løkeland  
Fylkestyremedlem