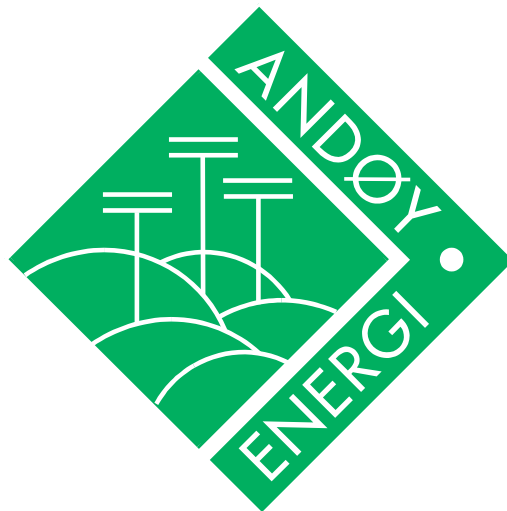


Lokal energiutredning for Andøy Kommune

2009



Forord

Utredningen er utført i samarbeid med Ballangen Energi AS, Evenes Kraftforsyning AS og Trollfjord Kraft AS. Andøy Energi AS har valgt å ikke vektlegge utredningsdeler som går på generell kunnskap og gjennomgang av alternative energikilder. Dette er kunnskap som vi bedømmer vil ligge utenfor det arbeid vi bør konsentrere oss om. Denne revisjonen er utarbeidet av Andøy Energi AS.

Kåre Gjøvik.

Innhold.

1. Beskrivelse av utredningsprosessen.
2. Forutsetninger for utredningsarbeidet.
3. Dagens lokale kraftsystem.
4. Framtidige energibehov.
5. Vurdering av alternative varmeløsninger for utvalgte områder.
6. Oppsummering.

Referanser.

1. Beskrivelse av utredningsprosessen.

Utredningen utføres som et pålegg i henhold til energilovens § 5B-1 som forplikter Andøy Energi AS som innehaver av område og anleggskonsesjoner i Andøy Kommune å delta i energiplanlegging. Lokal energiutredning er pålagt i henhold til forskrift fra NVE fra 01.01.2003. I henhold til denne skal alle områdekonsesjonærer utarbeide og offentliggjøre en energiutredning for hver kommune i sitt konsesjonsområde. Dette er den tredje revisjonen av utredningen, og legges ut på vår hjemmeside.

Det har vært gjennomført 2 offentlige møter uten deltagelse.

Endringer knyttet til arbeidsform vil bli vurdert dersom det er vesentlige endringer i energibruk og forsyning i området, eller det observeres at slike endringer blir påkrevd.

2. Forutsetning for utredningsarbeidet.

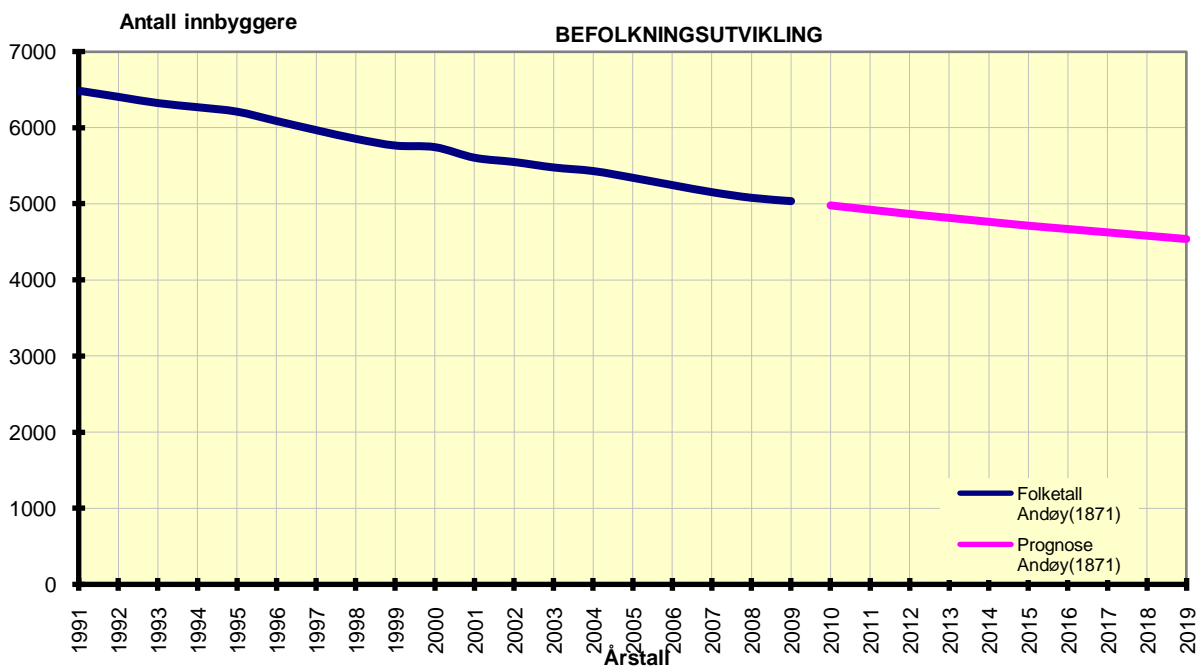
Utredningen bygger på en situasjonsbeskrivelse av dagens energiforsyning. Det er lite nybygging av boliger i kommunen, og den etableringen som skjer er svært spredt. Med denne bakgrunn er det ikke grunnlag for å gå inn med studier av spesielle områder med tanke på alternative energiforsyninger. Det skjer noe nybygging av næringsvirksomheter i inneværende år, men også her har utviklingen vært beskjeden i de siste årene.

Bosettingsmønsteret i kommunen er svært spredt. Etablering av nye boligfelt er liten, og størrelsen på etableringene er liten, slik at disse ikke gir grunnlag for etableringer av alternative energiforsyninger. Så lenge det ikke er hjemmel for å pålegge eksisterende boligmasse tilknytning til for eksempel fjernvarmenett er dette ikke et reelt alternativ, og det legges derfor ikke opp til utredninger av slike alternativer.

3. Beskrivelse av dagens lokale energisystem

Andøy Kommune har ca 5000 innbyggere. Kommunen er den nordligste i Nordland fylke og ligger vest for Harstad. Kommunen dekker et areal på 652 kv.km og omfatter hele Andøya og deler av Hinnøya.

Administrasjonssenteret er Andenes som ligger lengst nord på Andøya. Øvrige tettsteder er Bleik, Dverberg, Normela, Åse og Risøyhamn. Bosetningen i kommunen er spredt langs kysten i hele kommunen med tyngdepunktet i området Andenes – Bleik. Det har vært en tilbakegang i folketallet i kommunen, fra omkring 8500 i begynnelsen av 1970 – tallet til omkring 5050 i 2009. Arbeidsplassene i kommunen er knyttet opp til tre hovedområder, kommunale arbeidsplasser, fiskerinæring og forsvaret. Det har vært store omstillinger i forsvaret, som tidligere har gitt store reduksjoner. De siste årene har situasjonen stabilisert seg, og det er blitt gjennomført flere store investeringer. I fiskerinæringa og næring som bygger på denne har det blitt gjennomført noen nyetableringer. Fiskerinæringa har hatt store utfordringer de siste årene.



Infrastruktur for energi.

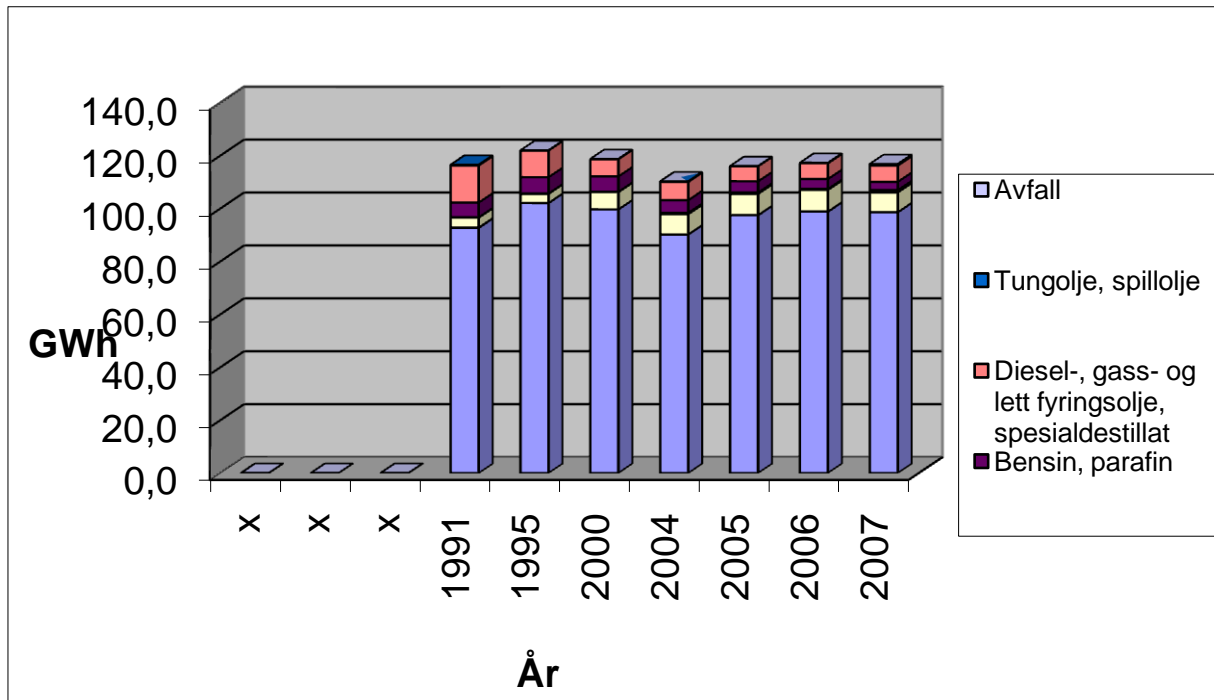
Det er kun etablert infrastruktur for fordeling av elektrisk energi, øvrig fordeling skjer ved transport på land og vann.

Ressursmessig har det ikke vært mulighet for store vannkraftsutbygginger i området. Det er i dag to produksjonsanlegg for elektrisk kraft i området, Lovik kraftstasjon som er et vannkraftverk med installert 1300 kVA generator og Kvalnes vindmølle som er på 400 kW.

Det er i dag meldt to vindkraftanlegg i området, Andmyran og Skavdalsheia. Andmyran er gitt konsesjon, og det forventes nå utbyggingsbeslutning fra konsesjonsinnehaver. I forbindelse med etableringen av vindmølleparken er en gitt konsesjon for 66 kV – linje Risøyhamn – Andenes oppgradert til 132 kV.

Energibruk.

I dag er det elektrisk energi som er den dominerende fulgt av ved og olje produkter.



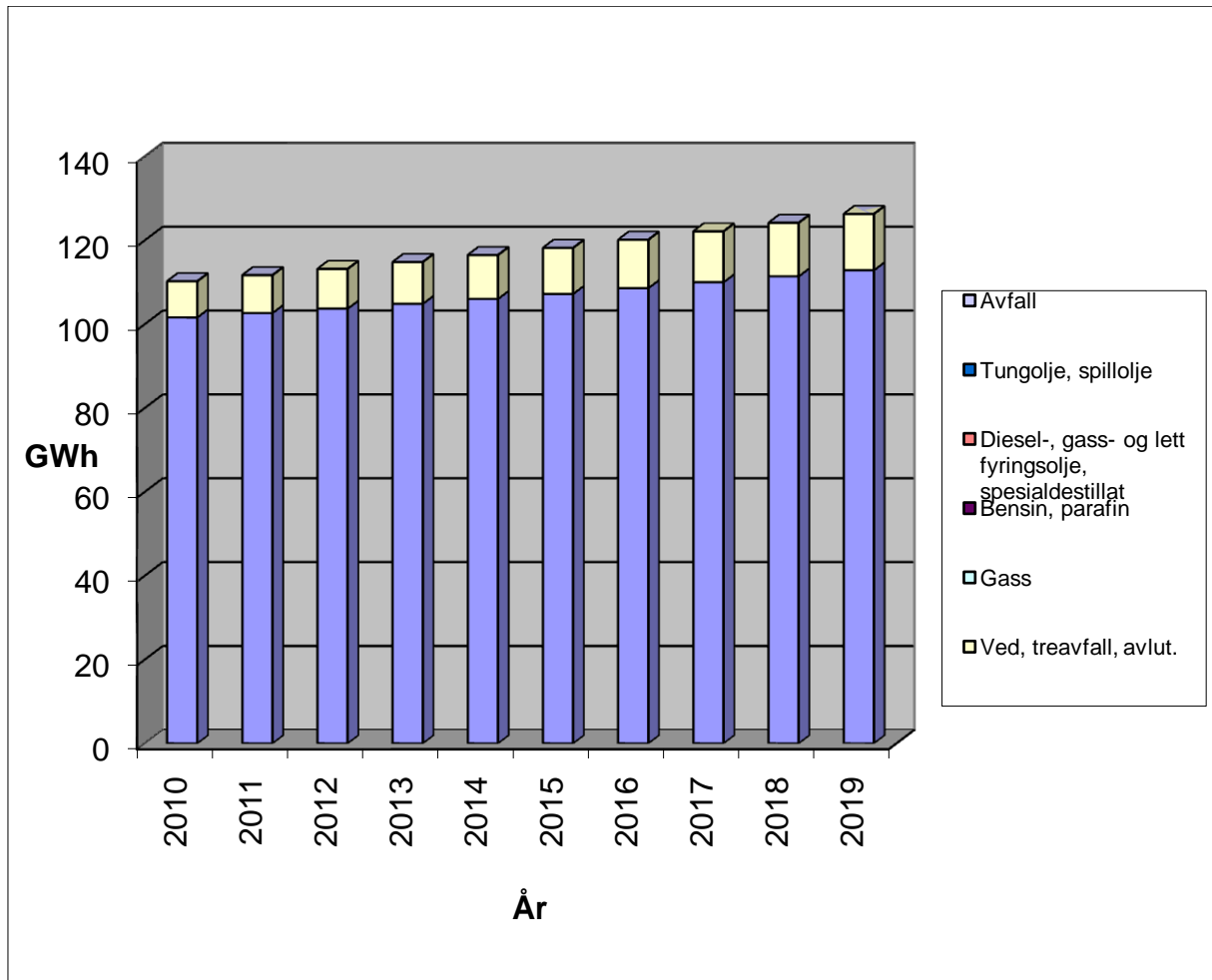
Energifordeling.

Med det energivolumet og de avstandene som eksisterer for transportveier er det ikke vurdert hensiktsmessig å etablere alternative infrastrukturer for energi. Alternativene er snarere knyttet til fleksibilitet i installerte anlegg, og eventuelle energiøkonomisering for å redusere energibehovet i området. I dag er det ikke energibehovet i seg som er den vesentligste premissgiveren for tiltak i infrastrukturen, men forhold som leveringssikkerhet kombinert med overføringslengder. Vindkraftutbygging er en viktig faktor ved dimensjonering av regionalnettet, samtidig som vindkraftetableringen er en styrking av nettet for sluttbrukere i området. Vindkraft er i sin natur ikke et alternativ til etablering av kraftlinjer som reserveforsyning. De største bygningene har installert vannbåren varme, med noen unntak. Disse er imidlertid så spredt og installerte effekter er så små at det ikke har vært aktuelt med etablering av anlegg for fjernvarme.

4. Forventet utvikling av energibruk i kommunen.

Forbruket av energi vil være sterkt knyttet til utviklingen i kommunen. Dette gjelder både utviklingen innen næringslivet, hvilke næringer som etableres eller blir værende i kommunen og utviklingen innenfor befolkningen (alderssammensetning, bosetningsmønster og lignende).

Ut i fra figuren som viser utviklingen i innbyggertallet vil det fram mot 2015 være et synkende innbyggertall i området. Statistiske beregninger på et mellom scenario viser imidlertid en økning i energiforbruket.



Prognose for energibehovsutvikling

Denne økningen i forbruket vil ikke stille ekstra krav til etableringer i regionalnettet utover de utbygginger som allerede er skissert. Regionalnettet dimensjoneres ut i fra en forventet energiproduksjon som skal ut av området.

Det er behov for tiltak i distribusjonsnettet. Dette har en relativt høy gjennomsnittsalder, og oppgraderes for å redusere tap og for å øke leveringssikkerheten til sluttbrukerne.

Dimensjoneringen av distribusjonsanleggene bestemmes lite av potensielle endringer i forbruksmønster, det er leveringskvalitet og sikkerhet som er hovedpremiss givener her.

5. Vurdering av alternative varmeløsninger for utvalgte områder.

Ut i fra utviklingen i området er det ikke satt opp noen vurderinger av spesifikke områder. Bakgrunnen for dette er det redegjort for tidligere. Generelt kan det imidlertid konstanteres at det burde vært pålagt å ha alternativer til oppvarming som ikke er avhengig av elektrisk energi, dette ut i fra klima og at leveringssikkerheten aldri kan bli 100%. Biomasse og eventuelt kull / koks vil være de beste alternativer, men miljømessig vil biomasse komme best ut. Prinsippet må være en varmekilde 100 % uavhengig av elektrisitet.

Andre alternativer til varme er oljefyringsanlegg og varmepumper.

Oljefyringsanlegg vil være et alternativ til- / endret utnyttelse av elektrisitet og det vil være prismessige forhold som avgjør hvilket alternativ som benyttes til en hver tid. Dette innebærer igjen ingen muligheter til besparelser i utbygging av nettet for distribusjon av elektrisk kraft. Bruk av fossilt brensel utgjør en miljømessig utfordring.

Varmepumper er et alternativ som kan senke energiforbruket i perioder. Men disse har en virkningsgrad som faller med synkende utendørstemperatur. Da man ved etablering av nettet må ta hensyn til verste mulige situasjon, vil varmepumper ikke være en faktor som begrenser behovet for nett dimensjonering. Det må gjøres økonomiske analyser ved investering i varmepumper da kostnader, levetid og alternative kraftpriser bør tas med i vurderingen før anskaffelse av varmepumpe.

Disse alternativene er alle uavhengig av annen infrastruktur, og kan benyttes direkte i de enkelte tilknyttede anlegg. Slike desentraliserte uavhengige løsninger vil være det beste i et område med stor spredning i bosetningen som i Andøy. Det er i dag en betydelig bruk av varmepumper i enkelt installasjoner. Varmepumpene henter energi fra luft og jord, fordelingsprinsippet i installasjonene er luft og vann.

6. Oppsummering.

En lokal energiutredning for Andøy Kommune bærer helt klart preg av at det er en kommune som har en negativ utvikling i folketallet. Energibehovet i kommunen er sterkt knyttet til utviklingen i næringsliv og bo – mønster. Med den strukturen det i dag er på bo – mønster og utviklingen i dette, er det lite samfunnsøkonomisk å etablere parallelle infrastrukturer for energiforsyning i området. De beste alternativene er utvikling av fleksible lokaleløsninger, da oftest knyttet til enkelt bygg.

Dersom det i framtiden blir en økende aktivitet innenfor utbygging av boliger eller næringsetableringer vil dette være grunnlag for videre funderinger i en videre utvikling av den lokale energiutredning.

Referanser.

Statistikk er framlagt av REN.

NVE's veileder for lokalenergiutredning er brukt som utgangspunkt for utredningen.