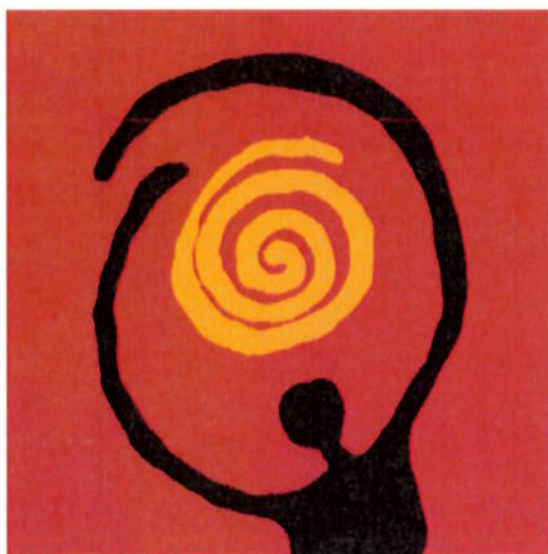


Registreringsdokument



ØSTFOLD
ENERGI

Sarpsborg, 30.09 2011

Registreringsdokument

Viktig informasjon

Registreringsdokumentet har utelukkende blitt utarbeidet i forbindelse med søknad om opptak av Låntakers obligasjonslån på Oslo Børs. Finanstilsynet har kontrollert og godkjent Registreringsdokumentet i henhold til Verdipapirhandellovens § 7-7. Ny informasjon av vesentlig betydning for Selskapet eller dets datterselskaper kan bli kjent etter datering av Registreringsdokumentet, men før notering av obligasjonslån. Slik informasjon vil bli publisert som et tillegg til Registreringsdokumentet i henhold til Verdipapirhandellovens § 7-15.

Registreringsdokumentet er underlagt norsk lov, såfremt ikke annet er uttrykkelig uttalt. Enhver uenighet vedrørende Registreringsdokumentet skal bli løst ved norsk rett.

Distribusjon av Registreringsdokumentet kan være begrenset ved lov i enkelte jurisdiksjoner, dette kan gjelde eksempelvis USA og Storbritannia. Finanstilsynets kontroll og godkjennelse av Registreringsdokumentet innebærer at dokumentet kan benyttes i enhver annen EØS-stat. Ut over dette er det ikke blitt foretatt noen handling for å få tillatelse til å distribuere Registreringsdokumentet i noen jurisdiksjoner hvor slik handling er påkrevd. Enhver person som mottar Registreringsdokumentet er pålagt av Selskapet og Tilrettelegger til selv å sette seg inn i og overholde slike restriksjoner.

Dette Registreringsdokumentet er ikke et tilbud om å selge eller en anmodning om å kjøpe obligasjoner.

Innholdet i Registreringsdokumentet er ikke en juridisk, økonomisk eller skattemessig rådgivning. Enhver obligasjonseier bør konsultere med sin egen juridiske- og/eller økonomiske rådgiver og/eller skatterådgiver.

Kopier av Registreringsdokumentet kan fås ved henvendelse til Selskapet eller Tilretteleggeren.

INNHOLDSFORTEGNELSE

1. Risikofaktorer	4
2. Ansvarlige	6
3. Definisjoner	7
4. Revisorer	8
5. Opplysninger om utsteder.....	9
6. Hovedvirksomhet	14
7. Selskapsstruktur	24
8. Fremtidsutsikter	26
9. Styre, ledelse og tilsynsorganer	27
10. Større aksjeeiere	29
11. Finansiell informasjon.....	30
12. Dokumentasjonsmateriale.....	31
13. Kryssreferanseliste.....	32

1. Risikofaktorer

Rammer og styringsmål for risikostyringen er gitt ved Selskapets styregodkjente Reglement for finans- og valutaforvaltning, Risikohåndbok for Krafthandel samt Strategidokument for mottak av brensel.

Finansiell risiko

Østfold Energi har utarbeidet en finansstrategi for å styre finansiell risiko.

Det er beregnet en optimal plasseringsportefølje for Selskapets overskuddslikviditet, gitt Selskapets konservative plasseringsholdning. Beregningen er ihht. nyere porteføljeteori og basert på historiske avkastnings- og risikotall, samt korrelasjonskoeffisienter mellom markedene.

Gjeldsporteføljen skal ha en gjennomsnittlig rentebinding på mellom 2-4 år. Det er fastsatt mål på hvor stor andel som skal være flytende rente og hvor stor andel som skal være knyttet til fastrente. I tillegg skal refinansieringsbehovet ikke overstige ett gitt beløp innenfor hvert enkelt år.

Valutarisiko

Kraftkontrakter avregnes over den nordiske elbørsen Nord Pool i euro. Selskapet hadde pr. 31.12.10 inngått terminkontrakter for salg av euro (jfr. årsrapport 2010 note 19).

Terminkontrakter i euro sammen med valutalån i euro er gjort for å sikre fremtidige kontantstrømmer fra salg av kraft til markedspriser fastsatt i euro. Terminkontraktene er vurdert som sikringsinstrumenter. Utover kraftkontraktene, valutaterminene og valutalån har ikke Selskapet poster av betydning som påvirkes av svingninger i valutakursene.

Kredittrisiko

Østfold Energi påtar seg kredittrisiko hovedsakelig gjennom plasseringer av overskuddslikviditet hos utstedere av verdipapirer. Østfold Energi har som strategi å begrense kredittrisikoen gjennom å inngå avtaler med anerkjente og solide motparter.

Renterisiko

Finansstrategien fastlegger rammer for renteesponeringen både hva gjelder plasseringer og langsiktig finansiering. Gjennomsnittlig durasjon for plasseringer og finansiering pr. 31.12.10 er hhv. 0,12 år og 1,12 år. Selskapet benytter i noen tilfeller renteswapper for sikring av renten på finansieringen.

Likviditetsrisiko

Selskapet påtar seg likviditetsrisiko ved at inn- og utbetalinger ikke skjer på samme tid. For å redusere denne risikoen har selskapet en likviditetsreserve i form av bankinnskudd, fondsplasseringer og trekkrettigheter.

Markedsrisiko

Østfold Energis hovedvirksomhet er produksjon av og handel med kraft. Ettersom markedet har et stort innslag av vannkraft, og tilgangen på vann varierer sterkt fra år til år, vil priser og produksjonsevne kunne variere betydelig. Dette kan gi betydelige utslag på Østfold Energis resultat. Produksjon og pris er ofte negativt korrelert, dvs. at mye vann og høy produksjon medfører lav pris, og vice versa. Dette medfører en naturlig demping av det totale utfallsrommet for resultatet. I tillegg til dette driver Østfold Energi aktiv risikostyring i forhold til den aktuelle markedssituasjonen. Det er selskapets strategi på lang sikt å oppnå en høyest mulig inntjening fra produksjonen sett i forhold til foretakets risikokriterier.

Østfold Energis andre vesentlige forretningsområde er drift av energigjenvinningsanlegg. Råvarene til energigjenvinningsanleggene er restavfall. Tilgangen på restavfall er konkurranseutsatt og sterkt påvirket av rammevilkår. Selskapet har inngått kontrakter om kjøp av restavfall som sikrer god drift av energigjenvinningsanleggene til priser som gjelder i markedet.

Risiko finansielle kraftkontrakter

Østfold Energi benytter i stor utstrekning terminkontrakter og andre finansielle instrumenter til å sikre inntektene. Bakgrunnen for dette er den store usikkerheten som knytter seg til kraftsalgsinntekter. Inntektene avhenger av en volatil spotpris og produksjonsevnen til enhver tid.

Registreringsdokument


I denne sammenheng er det ingen forskjell mellom fysiske og finansielle kontrakter som handles bilateralt eller via megler, eller finansielle kontrakter i terminmarkedet (Nord Pool). Kontraktshandelen skal derfor bidra til å stabilisere selskapets årlige inntekter. Det er etablert retningslinjer for graden av eksponering i markedet.

2. Ansvarlige

Østfold Energi AS bekrefter at opplysningene i Registreringsdokumentet så langt Østfold Energi AS kjenner til er i samsvar med de faktiske forhold, at det ikke forekommer utelatelser fra Registreringsdokumentet som er av en slik art at det kan endre betydningsinnholdet, og at de ansvarlige har truffet alle rimelige tiltak for å sikre dette.

Sarpsborg, 30.09 2011

Østfold Energi AS



3. Definisjoner

Med mindre annet fremgår av sammenhengen skal ord og uttrykk som benyttes i dette Registreringsdokumentet ha følgende betydning:

Låntaker / Selskapet / Utsteder / Østfold Energi	-	Østfold Energi AS
Østfold Energi konsern/ Konsernet	-	Selskapet og dets datterselskaper
GWh	-	Giga Watt timer
MW	-	Mega Watt
NOK	-	Norske kroner
NVE	-	Norges vassdrags- og energidirektorat
Prospekt		Registreringsdokumentet med tillegg av aktuelt Verdipapirdokument utarbeidet i sammenheng med tilbud om tegning eller kjøp av obligasjoner og/eller søknad om notering av obligasjonslån på Oslo Børs.
Registreringsdokument	-	Dette dokumentet. Gyldig i 12 måneder etter at godkjenning er gitt av Finanstilsynet. Prospekt vil i denne perioden kunne utgjøres av Registreringsdokumentet sammen med nytt Verdipapirdokument for hvert nytt obligasjonslån som utstedes.
TNOK	-	Tusen NOK
TWh	-	Terra Watt timer
Verdipapirdokument	-	Dokument som beskriver obligasjonslån utarbeidet som en del av Prospekt. Det utarbeides nytt Verdipapirdokument for nye obligasjonslån som tas opp av Selskapet og som skal søkes notert på Oslo Børs.
Årsrapport 2010	-	Selskapets årsrapport for 2010
Årsrapport 2009	-	Selskapets årsrapport for 2009

4. Revisorer

Selskapets revisor har for perioden det er gitt historisk finansiell informasjon i dette Registreringsdokumentet vært Ernst & Young AS.

Statsautorisert revisor Per Harald Eskedal, Postboks 621, 1522 Moss, har vært ansvarlig for revisjonsberetningen for 2009.

Statsautorisert revisor Finn Espen Sellæg, Postboks 20, 0051 Oslo, har vært ansvarlig for revisjonsberetningen for 2010.

Ernst & Young AS er medlem av Den norske Revisorforening.

5. Opplysninger om utsteder

Selskapets registrerte navn er Østfold Energi AS, det kommersielle navnet er Østfold Energi. Selskapet er registrert i Foretaksregisteret i Brønnøysund med organisasjonsnummer 879 904 412. Forretningsadresse er Glengsgata 19, 1706 Sarpsborg, Norge. Postadresse er Postboks 17, 1701 Sarpsborg, Norge. Telefon +47 69 11 25 00. Østfold Energi AS ble stiftet 27. mai 1998. Selskapet er underlagt norsk lov, de mest relevante lover for konsernets virksomhet er:

- Aksjeloven
- Arbeidsmiljøloven
- Brann- og eksplosjonsvernloven
- Energiloven
- Forurensningsloven
- Industrikonsekvensloven
- Lov om offentlige anskaffelser
- Lov om tilsyn med elektriske anlegg og elektrisk utstyr
- Naturgassloven
- Vannressursloven
- Personopplysningsloven
- Plan- og bygningsloven
- Sikkerhetsloven

Østfold Energi er en energiprodusent med utviklingsambisjoner og arbeider systematisk med å utvikle sine aktiviteter innenfor fornybar energi. Selskapet har egne vannkraftverk i Indre Sogn og i Østfold. I tillegg eier Østfold Energi, Siso Energi AS, kraftverkene Siso og Lakshola i Nordland sammen med NTE. Selskapet er videre medeier i vindkraftparken Mehuken i Sogn og Fjordane og Midtfjellet Vindkraft i Hordaland. I tillegg eier Østfold Energi AS to energigjenvinningsanlegg og ett bioanlegg i Østfold. For tiden arbeider selskapet aktivt med å bygge ut fjernvarme i Østfold.

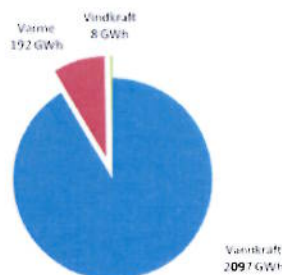
Østfold Energi AS eies av Østfold fylkeskommune og 13 av fylkets 18 kommuner. Aksjekapitalen er 70 mill. kroner fordelt på 70 000 aksjer á 1 000 kroner.

Østfold Energi har investert i andre selskap med henblikk på å øke produksjonen av fornybar energi eller å bidra til utviklingen av Østfold-samfunnet. De viktigste investeringene er:

Firma	Eierandel
Bio Varme Sarpsborg AS	100 %
Siso Energi AS	50 %
Eldrevatn Kraftverk AS	70 %
Kvalheim Kraft DA	33,33 %
Midtfjellet Vindkraft AS	33,33 %
Zephyr AS	33,33 %
Norsk Grønnkraft AS	25 %
Sula Kraft AS	25 %
Haram Kraft AS	17,50 %
Rygge sivile lufthavn AS	15 %

ENERGIPRODUKSJON

Østfold Energi produserer energi fra vann, varme og vind. I 2010 utgjorde den totale produksjonen 2 297 GWh. Den klart største andelen kom fra vannkraft.



Registreringsdokument

Vannkraft

Kraftproduksjonen i egen regi i 2010 utgjorde 2 097 GWh.

Gjennomsnittlig årsproduksjon i egne kraftverk:

Borgund Kraftverk	1 013 GWh
Siso kraftverk (50 % andel)	479 GWh
Nyset-Steggje Kraftverk	449 GWh
Stuvane kraftstasjon	165 GWh
Lakshola kraftstasjon (50 % andel)	58 GWh
Brekke kraftstasjon	30 GWh
Tistedalsfoss kraftstasjon (16,3 % andel)	13 GWh
Ørje kraftstasjon	9 GWh
Totalt	2 216 GWh*

*tilsvarende forbruket til over 110 000 husstander

Varme

I 2010 ble det til sammen produsert 192 GWh varme ved våre tre varmesentraler i Østfold.

Vindkraft

Årsproduksjonen i Kvalheim Kraft, hvor Østfold Energi har en eierandel på 33,33%, ble 8 GWh i 2010.

VANNKRAFT

Østfold Energi eier og driver kraftstasjoner i Sogn og Fjordane og Østfold. Borgund Kraftverk står for ca. 50 prosent av selskapets egenproduksjon. Kraftverket ligger i Lærdal kommune og omfatter kraftstasjonene Øljustjøen, Borgund og Stuvane. I tillegg eier Østfold Energi, gjennom Siso Energi AS, kraftverkene Siso og Lakshola i Nordland sammen med NTE. Kraftverkene har en samlet produksjon på i overkant av 1 TWh.

ENERGIGJENVINNING FRA RESTAVFALL

Østfold Energi eier energigjenvinningsanlegget som ligger inne på Borregaards industriområde i Sarpsborg. Anlegget ble offisielt åpnet i mars 2003 og kan årlig brenne ca. 75 000 tonn restavfall som omdannes til ca. 185 GWh varmeenergi.

Østfold Energi eier også et mindre energigjenvinningsanlegg på industrifeltet i Rakkestad. Anlegget, som sto ferdig i 2005, har kapasitet til å omdanne ca. 10 000 tonn restavfall til ca. 25 GWh varmeenergi. I 2010 ble det bygget ut fjernvarme på industrifeltet i Rakkestad som energigjenvinningsanlegget forsyner med varme. Dette har gitt et vesentlig løft for energitilnyttelsesgraden ved energigjenvinningsanlegget.

FJERNVARME

Østfold Energi arbeider aktivt for å bygge ut fjernvarme i Østfold og har en rekke prosjekter under planlegging. Gjennom Bio Varme Sarpsborg, som Østfold Energi eier 100 %, er selskapet allerede godt i gang med å bygge ut fjernvarme. Østfold Energi leverer også fjernvarme til Halden fengsel via Torpum varmesentral.

I hovedsak er selskapets planlagte anlegg basert på bioenergi (flis og pellets), men også industriell spillvarmeutnyttelse via varmpumper er aktuelt enkelte steder.

VINDKRAFT

Østfold Energi er medeier i vindparken Mehuken i Sogn og Fjordane. I 2010 ble vindparken utvidet fra 5 til 13 turbiner. Selskapet er også medeier i flere vindkraftprosjekter.

HISTORIKK

Selskapets historikk strekker seg tilbake til 10. januar 1900, da Norsk Elektrisk Aktiebolag meddelte at det elektriske anlegget var ferdig for avlevering til Sarpsborg Elektricitetsverk. Byen fikk dermed strøm fra kraftverket til Borregaard ved Sarpsfossen. Den 15. mars samme år startet Fredrikshalds Elektricitetsværk levering av kraft fra kommunens eget kraftverk i Porsnesfossen.

I de første påfølgende tiår startet en rekke andre kommuner i Østfold leveranse av strøm til sine innbyggere. For kommuner med egne kraftverk ble strømmen hentet herfra, for de øvrige kommunene ble strømmen levert av eksterne leverandører. For sistnevnte kommuner skulle den såkalte Smaalensoverenskomsten fra 1914 mellom Arbeidsdepartementet og AS Hafslund sikre leveranse av strøm for en periode på 60 år. I 1931 ble overenskomsten revidert og byttet navn til Østfoldkontrakten.

I 1950 var Rømskog den siste kommunen i Østfold som etablerte kommunalt e-verk. Frem til dette hadde all strøm levert i fylket vært produsert i fylket. I 1960 kjøpte Østfold fylke fallrettighetene til Lærdalsvassdraget. Lærdalsavtalen mellom Lærdal kommune og Østfold fylke ble inngått i 1965, og i 1966 fikk Østfold fylke konsesjon til å bygge ut Lærdalsvassdraget. I 1973 utløp Smaalensoverenskomsten, og fylketinget i Østfold vedtok derfor nye avtalesett med Hafslund med en varighet på 30 år. Utbyggingen av Borgund kraftverk i Lærdalsvassdraget ble ferdigstilt i 1973. Samme år ble Østfold Kraftforsyning etablert som et engrosverk for de kommunale e-verkene.

I 1960, -70 og -80 årene ble flere kommunale e-verk fusjonert. Østfold Energiverk A/S ble stiftet i 1988, og Østfold Kraftforsyning ble en del av Østfold Energiverk A/S. I 1989 kjøpte Østfold Energiverk og Akershus Energiverk hver sin halvpart i Nyset-Steggje Kraft AS, som eier blant annet Nyset kraftstasjon i Sogn og Fjordane.

I 1997 endret Østfold Energiverk A/S navn til Østfold Energi AS. I samme år ble installasjonsvirksomheten skilt ut i eget aksjeselskap, Østfold Energi Installasjon AS. Bredbåndsselskapet EITele Østfold AS ble opprettet dette året av Hafslund ASA, Fredrikstad Energiverk AS og Østfold Energi AS. I 1998 ble Østfold Energi omdannet til konsern med morselskap og datterselskapene Østfold Energi Nett AS, Østfold Energi Produksjon AS og Østfold Energi Kraftsalg AS.

I 2000 kjøpte Sydkraft AB 49 prosent av aksjene i Østfold Energi Nett AS og Østfold Energi Kraftsalg AS. Østfold Energi Produksjon AS overtok i 2000 Akershus Kraft AS' aksjer i Nyset Steggje Kraft AS, og ble dermed eiere av selskapet. Samme år ble bredbåndsselskapet EITele Østfold AS solgt til UPC, og selskapet Østfold Energi Varme ble dannet gjennom kjøp av 70 prosent av aksjene i Ingeniørfirmaet Bastøe & Andersen AS.

Mehuken vindkraftpark i Sogn og Fjordane ble åpnet i 2001, som med sine fem vindmøller var landets største vindmøllepark. I 2003 åpnet forbrenningsanlegg for restavfall hos Borregaard i Sarpsborg. Anlegget ble bygget i samarbeid mellom Energos ASA og Østfold Energi, sistnevnte gjennom sin 50 prosent eierandel i Sarpsborg Energigjenvinning KS. Samme år etablerte Statoil ASA og Østfold Energi AS selskapet Naturgass Øst AS.

I 2004 overtok Sarpsborg Energigjenvinning AS, et datterselskap av Østfold Energi, hele virksomheten til Sarpsborg Energigjenvinning KS. Dette året ble også selskapet Norsk Grønnkraft AS etablert som et samarbeid mellom Akershus Energi, E-CO Vannkraft og Østfold Energi. I 2005 ble Østfold Energi Varme's energigjennvinningsanlegg i Rakkestad ferdigstilt. For å forenkle selskapsstrukturen ble det samme år vedtatt at Østfold Energi AS, Østfold Energi Produksjon AS, Østfold Energi Varme AS og Sarpsborg Energigjenvinning AS skulle inngå i en samlet fusjon med virkning fra 2006. I 2006 stiftet Vardar, DONG Energy og Østfold Energi selskapet Zephyr AS med målsetning om å bli en vesentlig aktør innen vindkraft i Norge.

I 2009 startet Bio Varme utbyggingen av fjernvarme i Sarpsborg. Samme år ble også fjernvarmeanlegg i Rakkestad påbegynt. Utvidelsen av Mehuken vindkraftverk ble startet dette året, og satt i drift i oktober 2010.

VISJON OG FORRETNINGSIDE

Selskapets verdier er:

- Langsiktighet
- Miljøansvar
- Vilje til utvikling

Selskapets hovedmål er:

- Å øke aksjonærenes verdier samtidig som bedriftens betydning i samfunnet ivaretas.

Strategiske prioriteringer og innsatsområder for Østfold Energi i 2011:

Vannkraft

- Og ytterligere å forbedre den gode driften av kraftproduksjonsanleggene i Indre Sogn og Østfold.
- Arbeide aktivt med nye utbyggingsmuligheter i egne nedbørsfelt i Indre Sogn.
- Utvikle samarbeidet i Siso Energi AS gjennom drift av Siso og Lakshola og utvikling av nye prosjekter.
- Fortsette utviklingen av småkraftselskapet Norsk Grønnkraft gjennom et aktivt eierskap.
- Interessere seg for eventuelle nye større vannkraftutbygginger og oppkjøpsmuligheter.

Vindkraft

- Østfold Energi skal være en aktiv medeier i Mehuken vindpark gjennom Kvalheim Kraft DA.
- Utvikle interessene i prosjektene Haram, Sula og Helligvær videre.
- Være en aktiv medeier i Zephyr AS og bidra til å utvikle selskapet til et betydelig norsk vindkraftselskap.
- Støtte Norsk Grønnkrafts utvikling av vindkraftprosjektene Guleslettene og Sjonfjellet.
- Midtfjellet Vindkraft AS

Energigjenvinning fra restavfall

- Videreutvikle selskapets to anlegg i Sarpsborg og Rakkestad.

Fjernvarme

- Utvikle fjernvarme i Sarpsborg, Rakkestad, Halden, Mysen og Askim.
- Vurdere samarbeidsmuligheter med andre aktører for en samlet rasjonell Østfoldløsning.

Viktige hendelser fra virksomheten for perioden 1/1-11 20/9-11:

Vannkraft

- For første gang siden Borgund Kraftverk sto ferdig i 1974, har den 1 150 meter lange trykksjakten blitt rengjort, sandblåst og malt for å optimalisere vanngjennomstrømningen. Arbeidet som foregikk på døgkontinuerlig skift i mars og april, medførte at Borgund og Stuvane kraftstasjoner måtte stanses. Det er beregnet at produksjonen vil øke med 4 GWh (0,4 %) pr. år som et resultat av rehabiliteringen.
- I september ble Norsk Vannkraftproduksjon AS og Siso Energi og Lakshola Energi fusjonert. Det nye navnet er Siso Energi AS
- Østfold Energi og NTE som sammen eier Siso kraftverk i Nordland gjennom Siso Energi AS, inngikk i mai en 15 års finansiell prissikringskontrakt med EdF Trading Limited (UK). Det er første gang norske kraftselskap inngår denne typen langsiktig sikringskontrakt, og den sikrer NTE og Østfold Energi en forutsigbar kraftsalgsinntekt på deler av produksjonen.
- I løpet av våren ble det nesten 40 år gamle kontrollanlegget i Borgund kraftstasjon skiftet ut. Det er Voith Hydro som leverer kontrollanlegget, og selskapet skal også levere nytt kontrollanlegg til Øljusjøen kraftstasjon.
- I april solgte Elkem Energi sin andel i Norsk Grønnkraft til de fire øvrige eierne. Østfold Energi eier dermed 25 prosent av selskapet.

Registreringsdokument

- Etter pålegg fra Norges vassdrags- og energidirektorat bygger Østfold Energi om flere av dammene til Borgund Kraftverk. Arbeidet startet i 2008 og er beregnet å være avsluttet i 2016.
- Nedbøren i selskapets nedslagsfelt var 119 % av normalen i første halvår. Den var omtrent som normalt frem til og med mai, mens det i juni kom hele 200 % av normalen. Selskapets magasinifylling er nå over gjennomsnittet for årstiden.

Varme

- Ved årsskiftet valgte Bio Varme AS å selge sin eierandel i Bio Varme Sarpsborg AS til Østfold Energi. Bio Varme Sarpsborg er dermed heleid av Østfold Energi.
- På Grålum i Sarpsborg er det i perioden etablert en varmesentral for levering av fjernvarme og -kjøling til Infotjenester AS og INSPIRIA science center AS.

Vindkraft

- I løpet av våren har Østfold Energi styrket sin posisjon innenfor vindkraftområdet ved å bli medeier i vindkraftselskapene Haram Kraft AS og Sula Kraft AS. Sammen med Zephyrporteføljen gir de to prosjektene Østfold Energi en interessant posisjon foran den ventede åpningen av det svensk/norske elsertifikatmarkedet ved årsskiftet.
- I september kjøpte Østfold Energi sammen med Vardar hver 25 % av aksjene i Midtfjellet Vindkraft AS fra Dong Energy. I forbindelse med kjøpet ble det avtalt at Vardar og Østfold Energi gjennom en emisjon øker hver sin andel til 33,33 %. Fitjar Kraftlag, Vardar og Østfold Energi blir dermed likeverdige eiere i selskapet.

6. Hovedvirksomhet

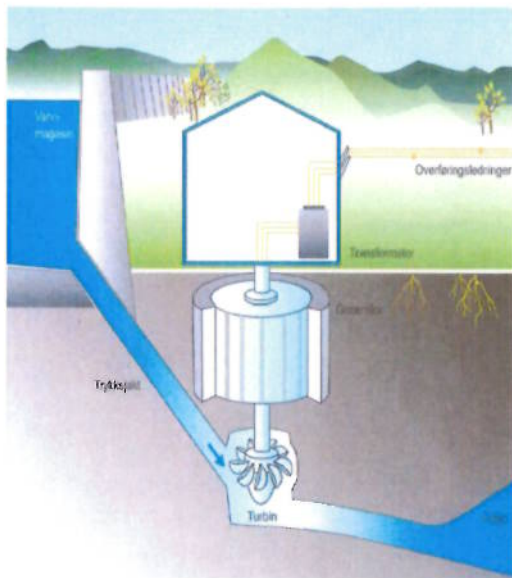
VANNKRAFT

Østfold Energi eier og driver kraftstasjoner i Sogn og Fjordane og Østfold. Selskapet er også medeier i to kraftverk i Nordland. Totalt produserer selskapet årlig omlag 2 200 GWh, noe som tilsvarer forbruket til over 110 000 husstander.

Gjennomsnittlig årsproduksjon ved vannkraftverkene:

Borgund Kraftverk	1 013 GWh
Siso kraftverk (50 % andel)	479 GWh
Stuvane kraftstasjon	165 GWh
Nyset-Steggje Kraftverk	449 GWh
Lakshola kraftverk (50 % andel)	58 GWh
Brekke kraftstasjon	30 GWh
Tistedalsfoss kraftstasjon (16,3 % andel)	13 GWh
Ørje kraftstasjon	9 GWh
Totalt	2 216 GWh

Ved vannkraftproduksjon blir energien produsert ved at vannet strømmer gjennom en turbin. Vannmengden og fallhøyden bestemmer den potensielle energien i et vannfall, og er derfor også avgjørende for hvor mye elektrisitet som kan produseres.



Vannkraftverk

Borgund kraftverk

Kraftverket ligger i Lærdal kommune i Sogn og Fjordane og omfatter kraftstasjonene Øljusjøen, Borgund og Stuvane. Disse står for ca. 50 % av selskapets totale kraftproduksjon.

Borgund Kraftverk i Lærdal kommune består av Øljusjøen kraftstasjon, Borgund kraftstasjon og Stuvane kraftstasjon. Kraftutbyggingen fant sted i etapper i perioden 1971-88. De tre stasjonene foredler nedbøren som faller i fjellene ovenfor, og det samlede nedslagsfelt er på 404 kvadratkilometer.

Registreringsdokument

Øljusjøen kraftstasjon

Øljusjøen kraftstasjon som ligger om lag 1 100 meter over havet, er et såkalt pumpekraftverk. Fra Eldrevatn kan det pumpes vann til magasinet høyere oppe, og vannet kan dermed benyttes til kraftproduksjon på et senere tidspunkt.

Vannsituasjonen og prisforholdene i kraftmarkedet er avgjørende for når og hvor lenge pumpekraftverket kjøres. Ellers i året fungerer Øljusjøen kraftstasjon som en hvilken som helst annen kraftstasjon og produserer kraft av vannet i Øljusjøen.

Borgund kraftstasjon

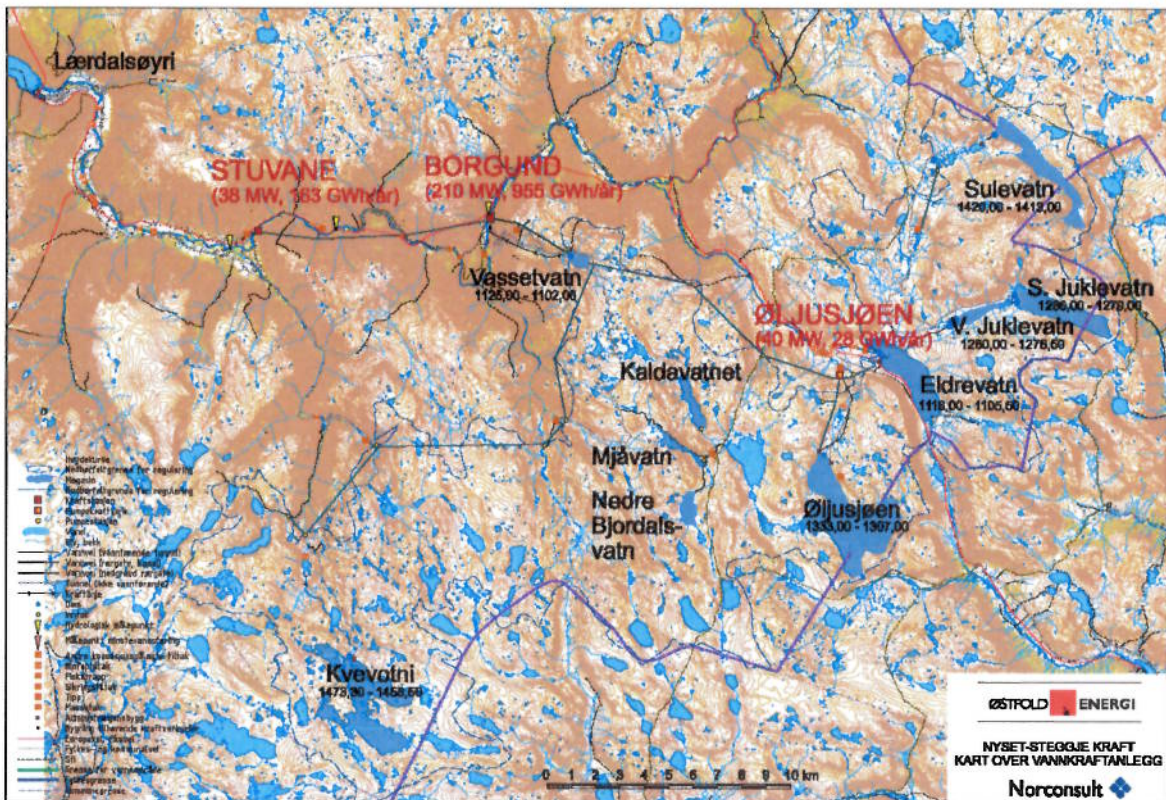
På Lo, noen få kilometer ovenfor Borgund stavkirke, ligger Borgund kraftstasjon som er den klart største av de tre. Fasaden er relativt anonym, og selve stasjonen med sitt imponerende maskineri ligger 160 meter under bakken. For å komme ned i turbinhallen må man kjøre nesten to kilometer på asfaltert vei nedover i fjellet.

Kraftstasjonen, som sto ferdig i 1974, har de siste årene vært gjennom flere store rehabiliteringsprosjekter. I 2006 og 2007 ble generatorene overhølt for første gang. Våren 2011 ble trykksjakten sandblåst og malt. I løpet av 2011 og 2012 vil også kontrollsystemet bli byttet ut på begge aggregatene.

Stuvane kraftstasjon

Stuvane kraftstasjon ble idriftsatt 1988. Kraftstasjonen eies 100 % av Østfold Energi til 2013, deretter overdras kraftstasjonen til Lærdal kommune etter avtalte vilkår.

Det utbygde vassdraget består av ni fjellvann. Se kart under over nedslagsfeltet:



Tekniske data:

	Øljusjøen	Borgund	Stuvane
Fallhøyde	220 m	873 m	164 m
Aggregatytelse	48 MW	2 x 106 MW	2 x19 MW
Gjennomsnittlig årsproduksjon	78/-50 GWh	985 GWh	165 Gwh
Vannføring turbin	24/17,5 m ³ /sek	2 x 13 m ³ /sek	2 x 12 m ³ /sek
Turbintype	Francis	Pelton	Francis

Registreringsdokument

Nyset-Steggje Kraftverk

Kraftverket består av Nyset og Naddvik kraftstasjoner.

Nyset-Steggje Kraftverk utnytter i dag vassdrag i høgfjellet mellom Årdal og Lærdal i Indre Sogn. Det utbygde vassdraget består av 6 fjellvann. Vanntunnelene er tilsammen 20 km.

Tekniske data:

	Nyset kraftstasjon	Naddvik kraftstasjon
Fallhøyde	77 m	963 m
Ytelse	5 MW	112 MW
Årsmiddel produksjon	12 GWh	437 GWh
Vannføring turbin	7 m ³ /sek	13 m ³ /sek

Brekke kraftstasjon

Brekke kraftstasjon ligger i Haldenvassdraget, og ble satt i drift i 1924.

Anlegget var i sin tid vurdert som avansert og fremtidsrettet. I 1926 var Brekke et av hovedtemaene da verdens fremste elektro- og vassdragsingeniører var samlet. Senere har ledende energiekspertter besøkt stasjonen flere ganger.

Den synlige delen av demningen ved kraftstasjonen er 26,6 meter høy og dermed Europas nest høyeste gravitasjonsdemning.

Tekniske data:

	Brekke
Fallhøyde	26,6 m
Ytelse	2 x 4 MW
Årsmiddel produksjon	30 GWh
Vannføring turbin	18,5 m ³ /sek

Ørje kraftstasjon

Ørje kraftstasjon ligger ved Ørjefossen og ble bygget i 1943.

Saugbrugsforeningen som den gang eide kraftstasjonen, solgte fallrettigheten til Marker og Rømskog elektrisitetsverk i 1983. Kraftstasjonen ble overtatt av Østfold Energi i 1991, da de kommunale everkene fusjonerte med energiselskapet.

Etter at kraftstasjonen ble alvorlig skadet i et lynnedslag i juni 2004, besluttet Østfold Energi å bygge ny stasjon i samme bygg. Den nye stasjonen har én ny og moderne turbin som årlig kan produsere 9,3 GWh. Det nye aggregatet er i sin helhet plassert inne i eksisterende bygning. Stasjonen er fullt ut automatisert og overvåkes fra ekstern driftssentral.

Tekniske data:

	Ørje
Fallhøyde	10 m
Ytelse	1,8 MW
Gjennomsnittlig årsproduksjon	9 GWh
Vannføring turbin	17 m ³ /sek

Registreringsdokument

Konsesjonssøknader

Gravdalen kraftverk og tilhørende kraftlinje

Østfold Energi ønsker å utnytte elvestrekningen fra Kvevotni til eksisterende overføringstunnel i Gravdalen i Lærdal til kraftproduksjon. Gjennomsnittlig årsproduksjon er beregnet til 57 GWh. Samtidig planlegges en kraftlinje mellom Gravdalen og Stuvane.

I mars 2007 sendte Østfold Energi melding til NVE om planene for Gravdalen kraftverk. Meldingen og en informasjonsbrosjyre ble sendt ut på høring til lokale, regionale og nasjonale myndigheter og interessegrupper/organisasjoner slik at disse skulle få anledning til å komme med innspill på forhold som det burde tas spesielt hensyn til i den videre planleggingen. Høringsfristen var 30. juni 2007.

På bakgrunn av høringsrunden og tilbakemeldinger fra NVE, ble det gjennomført seks konsekvensutredninger i forbindelse med konsesjonssøknaden. Blant annet er konsekvensene for villrein og landskapet utredet. Det er også foreslått mulige avbøtende tiltak. Du kan lese alle konsekvensutredningene og konsesjonssøknaden ved å klikke på linkene nederst i artikkelen eller på NVEs nettsider. Konsesjonssøknaden ble sendt til NVE i november 2008.

Konsesjonssøknaden var ute på høring og offentlig ettersyn våren 2009. NVE arrangerte offentlig møte om planene 25. mars og høringsfristen var 8. juni 2009. Østfold Energi har besvart høringsuttalelsene som kom inn og avventer nå NVEs videre behandling.

Konsesjonssøknaden gjelder også bygging av en 66-kv kraftlinje mellom Gravdalen og Stuvane. Det er utarbeidet en egen fagrapport for kraftlinjen.

Tidligst byggestart for Gravdalen Kraftverk er juli 2014. Byggetida for anlegget er antatt til 1,5-2 år.

Søknad om planendring for regulering av Finnebuvatnet

Østfold Energi ønsker å bygge dam ved utløpet av Finnebuvatnet i Lærdal kommune for å kunne regulere vannet bedre. NVE har nå lagt søknaden om planendring ut på høring.

Østfold Energi driver kraftverkene Borgund og Stuvane. For å samle vann til Vasetvatn, som er inntaket til Borgund kraftverk, er det bygget et tunnelsystem etter "takrenne-prinsippet". Utbygger ønsker å forbedre reguleringen av vanntilførsel til vesttunnelen, som i dag medfører en del uforutsigbar tap av vann på grunn av kapasitetsbegrensninger i tunnelen. Dessuten vil klimaendringer i fremtiden føre til større tilsig og spesielt store flommer. Uten ytterlige reguleringsmulighet kan man derfor forvente flere episoder med ukontrollert avrenning forbi bekkeinntakene.

I tråd med Vannressurslovens bestemmelser er det utarbeidet en søknad om tilleggsregulering gjennom en ny dam ved utløpet av Finnebuvatnet. Dammen vil skape et nytt magasin med sju meter oppdemming i forhold til dagens normalvannstand. Magasinert vann vil slippes fra dammen og ned mot eksisterende bekkeinntak i Øydalen. Søknaden tar også for seg forventede konsekvenser for miljø, naturressurser og samfunn, samt mulige avbøtende tiltak og oppfølgende undersøkelser.

Søknaden om planendring har vært på høring til sentrale og lokale forvaltningsorgan og interesseforeninger. Østfold Energi har besvart høringsuttalelsene som kom inn og avventer nå NVEs videre behandling.

Medeierskap innen vannkraft

Østfold Energi er medeier i Siso Energi AS, Norsk Grønnkraft AS og Eldrevatn Kraftverk AS.

Siso Energi AS

Østfold Energi eier 50 prosent av aksjene i Siso Energi AS. Selskapet eier kraftverkene Siso og Lakshola i Nordland. NTE Energi eier de øvrige aksjene i Siso Energi AS.

Siso kraftverk ved Straumvatnet i Sørfold kommune i Nordland utnytter et fall på 645 meter mellom reguleringsmagasinet Sisovatnet og Straumfjorden. Aggregat 1 i Siso kraftverk ble satt i drift i 1968, mens aggregat 2 ble satt i drift i 1972. Aggregatene er utstyrt med Pelton-turbiner og har en total ytelse på 180 MW ved en midlere fallhøyde på 645 meter. Midlere årsproduksjon er 957 GWh.

Registreringsdokument

Lakshola kraftverk i Sørfold kommune består av ett aggregat som ble satt i drift i 1999. Kraftverket het tidligere Elkem Energi Lakshola. I 2010 overtok Norsk Vannkraftproduksjon AS (Nå Siso Energi AS) eierskapet. Aggregatet er utstyrt med Francis-turbin og har en total ytelse på 31 MW ved en midlere fallhøyde på 315 meter. Midlere årsproduksjon er 116 GWh.

Norsk Grønnkraft AS

Østfold Energi eier 25 % av Norsk Grønnkraft AS. Øvrige eiere er Akershus Energi Vannkraft AS, EB Kraftproduksjon AS og E-CO Vannkraft AS.

Selskapet ble stiftet i desember 2003. Forretningsplanen er å kjøpe opp eksisterende småkraftverk og bygge ut småkraft i Norge. Selskapet er blant de største aktørene innen småkraftsegmentet i Norge med 23 kraftstasjoner i drift og en egenproduksjon på 135 GWh.

Eierne har store ambisjoner om betydelig vekst i årene framover.

Eldrevatn Kraftverk AS

Sammen med to grunneiere har Østfold Energi dannet Eldrevatn Kraftverk AS (EKAS) for å bygge Eldrevatn Kraftverk. EKAS eies med henholdsvis 70 % av Østfold Energi, med 30 % av lokale grunneiere. Kraftverket skal etter planen stå ferdig i 2013.

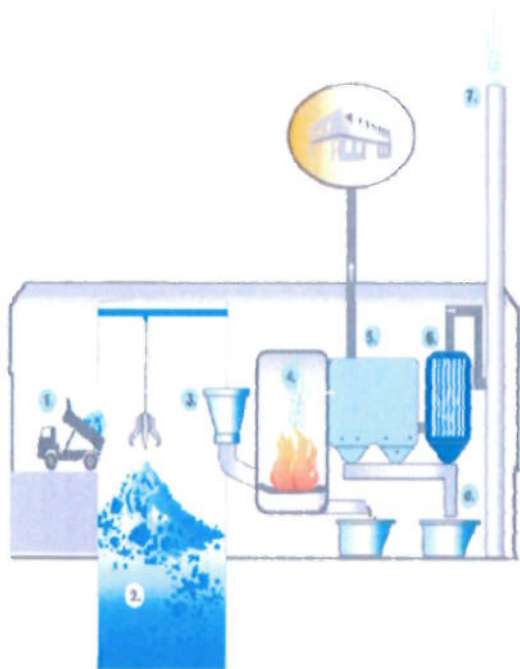
Krafthandel

Østfold Energi produserer årlig om lag 2 200 GWh, noe som tilsvarer forbruket til over 110 000 husstander. Handelsseksjonen har ansvaret for å omsette denne produksjonen på en økonomisk optimal måte.

I tillegg administrerer seksjonen produksjonsporteføljer for andre selskaper, som derigjennom får adgang til alle disse markedene.

ENERGIGJENVINNING

Ved å bruke restavfall som brensel for produksjon av varme, eventuelt også elektrisitet, tas energiinnholdet i restavfallet vare på. Hovedmengden av det restavfallet som benyttes i norske energigjenvinningsanlegg, er husholdningsavfall. Resterende er fra industri og annen næringsvirksomhet.



- 1) Tipping i avfallsbunker skjer i lukket hall for å forhindre at avfall kommer ut i nærmiljøet.
- 2) Brennbart restavfall fra husholdninger og bedrifter leveres til energigjenvinningsanlegget.
- 3) En kran henter avfallet fra siloen og slipper det ned i traktet som fører inn til ovnen. Mange anlegg har kraner som går automatisk hele døgnet.
- 4) Avfallet brennes med en minimumstemperatur på 850 grader Celsius. Det dannes røykgass og aske.
- 5) I kjølen varmes røykgassen opp vann til damp som leveres til nærliggende bedrifter. Denne rene energien erstatter ofte fyringsolje, noe som reduserer bedriftens utslipp av CO₂ betydelig.
- 6) Røykgassen sendes gjennom et filter. I denne prosessen reduseres innholdet av forurensninger som blant annet støv, tungmetaller, klorider, svovel og saltsyre.
- 7) Ut av ppen kommer rensert røykgass. Utslippene måles kontinuerlig. To ganger årlig foretas dessuten uavhengige kontrollmålinger.
- 8) Asken føres ut i egne beholdere. Leveres til avfallsdeponier.

I Norge finnes restavfallsbaserte kraftvarmeverk, som produserer både varme og elektrisitet, samt varmeverk med kun varmeproduksjon. Østfold Energis anlegg har kun varmeproduksjon.

Registreringsdokument

Energigjenvinningsanlegg

Østfold Energi har to energigjenvinningsanlegg. Anleggene produserer energi (varme) helkontinuerlig, det vil si døgnet rundt, året rundt. Varmen leveres til nærliggende bedrifter som benytter den som energibærer i produksjonen i stedet for olje.

Sarpsborganlegget

Sarpsborganlegget er lokalisert på industriområdet til Borregaard Industrier i Sarpsborg. Anlegget har vært i drift siden høsten 2002.

Anlegget består av to uavhengige forbrenningslinjer med en årlig produksjonskapasitet på 75 000 tonn restavfall, noe som tilsvarer ca. 185 GWh energi.

Sarpsborganlegget leverer all produsert energi i form av prosessdamp til Borregaard og erstatter med dette ca. 15 000 tonn tungolje, noe som tilsvarer en netto utslippsreduksjon på 20 000 tonn CO₂ i året.

Sarpsborganlegget er også hovedvarmekilden til Bio Varme Sarpsborgs fjernvarmeanlegg i Sarpsborg sentrum. Energien til fjernvarmeanlegget hentes nemlig fra spillvarmen fra kjøleristene i Sarpsborganlegget. Temperaturen på spillvarmen blir hevet fra ca. 35 til ca. 82 grader ved hjelp av Norges største varmepumpe for industriell spillvarme i Sarpsborg varmesentral før det varme vannet blir sendt ut i fjernvarmerørene.

Rakkestad varmesentral

Rakkestad varmesentral har kapasitet til å omdanne 10 000 tonn restavfall til ca. 25 GWh varmeenergi. Varmesentralen leverer energien til nærliggende industribedrifter i form av prosessdamp og fjernvarme.

Fjernvarmedelen av anlegget kan levere ca. 3 000 MWh/år (3 GWh) til lokal industri, næring og bygninger. Dette tilsvarer oppvarmingsbehovet til 150 eneboliger.

Rakkestad varmesentral ligger på Mjørud industrifelt. Anlegget har vært i drift siden 2005. Dette er et såkalt "småskala-anlegg", men med moderne renseutstyr i henhold til best tilgjengelige teknologi. Anlegget har de samme krav til utslipp som større tradisjonelle anlegg har. Ovnsteknologien er levert av danske Weiss. Anlegget er helautomatisk med bemanning kun på dagtid.

FJERNVARME

Et fjernvarmeanlegg er i praksis et sentralvarmeanlegg som forsyner en bydel eller flere bygg med energi til varmt tappevann og oppvarming. Anlegget benytter ulike energikilder, alt fra spillvarme, avfallsforbrenning, varmepumper, bioenergi og gass til oppvarming av vann.

Fjernvarmeanlegg

Østfold Energi eier og driver to fjernvarmeanlegg i Østfold. Totalt produserer Selskapet årlig om lag 7 GWh fjernvarme, noe som tilsvarer forbruket i over 450 husstander.

Rakkestad - Mjørud industriområde

Østfold Energi åpnet i 2010 et fjernvarmeanlegg på Mjørud industriområde i Rakkestad. Anlegget kan levere ca. 3 000 MWh/år til lokal industri, næring og bygninger. Dette tilsvarer oppvarmingsbehovet til 150 eneboliger.

Prosjektet startet i oktober 2009 og i løpet av vinteren 2009/2010 ble det lagt til sammen 2,5 km fjernvarmerør i to sløyfer på Mjørud industriområde. Nettet er forberedt for en eventuell senere utbygging av fjernvarme i Rakkestad sentrum. I begynnelsen av mai ble de første kundene koblet til, deriblant Nortura, Reva og Scan Sørleie.

Varmeenergien til det nye fjernvarmeanlegget kommer fra Rakkestad varmesentral som siden 2005 har levert damp til tre industribedrifter på Mjørud industriområde. Ettersom anlegget har hatt overskuddsenergi, har det gitt grunnlag for å prosjektere et fjernvarmeanlegg med henblikk på å oppnå bedre energiutnyttelse.

I tillegg til å legge et ledningsnett for fremføring av fjernvarme, er det bygget en akkumulator, eller kjempetermos, ved varmesentralen. I denne samles overskuddsenergien fra varmesentralen i

Registreringsdokument

form av varmt vann. Akkumulatoren er 30 meter høy, har en diameter på 9 meter og rommer 1800 kubikkmeter varmt vann.

Akkumulatortanken kan til enhver tid lagre ca. 80 MWh, som tilsvarer årsforbruket av energi til oppvarming av fire eneboliger.

Torpum Varmesentral

Varmebehovet til Halden fengsel dekkes av miljøvennlig fjernvarme fra Torpum Varmesentral.

Torpum Varmesentral ligger på en tomt rett utenfor fengselsmuren. Fjernvarmeanlegget fyres på flis i en såkalt biokjel og varmen sendes til fengselet via fjernvarmerør som er gravd ned i bakken.

Fjernvarmeanlegget leverer årlig drøyt 3 GWh varme til fengselet. Det at Halden fengsel velger å benytte fjernvarme i stedet for olje til oppvarming sparer miljøet for utslipp av ca. 1 500 tonn CO₂ i året.

Fakta om Torpum Varmesentral:

Innstallasjon:	2000 kW flisfyrt kjel
Forventet årlig energileveranse:	3-4 mill. kWh (3-4 GWh)
Kunde:	Halden fengsel
Byggekostnad:	18 mill. kr
Støtte fra ENOVA:	2,25 mill. kr
Energibærer:	Skogsflis
Flisleverandør:	Skogselskapet i Østfold
Forventet årlig mengde flis:	Ca, 1 700 tonn

Prosjekterte fjernvarme

I hovedsak er Østfold Energi's planlagte varmesentraler basert på bioenergi (flis og pellets), men også industriell spillvarmeutnyttelse via varmepumper er aktuelt enkelte steder.

Halden

Østfold Energi har fått konsesjon for bygging og drift av et fjernvarmeanlegg for Halden sentrum, Remmen, Sørlifeltet og Torpum. Konsesjonen for Halden sentrum er imidlertid påklaget og ligger til tilbehandling hos Olje og Energidepartementet.

Anlegget er planlagt med to varmesentraler, henholdsvis på Torpum og ved Saugbrugs. Til sammen vil fjernvarmeanlegget kunne levere 40 GWh til lokal industri, næring og bygninger i Halden sentrum. Dette tilsvarer energiforbruket i ca. 2000 eneboliger.

Ved varmesentralen ved Saugbrugs skal varmen produseres med varmepumper basert på spillvarme. På Torpum skal Torpum varmesentral bygges ut for å kunne levere varme til Sørlifeltet i tillegg Halden fengsel.

Sarpsborg Sentrum

Østfold Energi eier selskapet Bio Varme Sarpsborg AS. Selskapet skal utvikle, bygge og drive fjernvarme i Sarpsborg sentrum.

Bio Varme Sarpsborg AS fikk overført fjernvarmekonsesjonen som Sarpsborg kommune i sin tid fikk av Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE).

Bio Varme Sarpsborg utnytter spillvarme fra Østfold Energis energigjenvinningsanlegg. Fra 2012 skal også spillvarme fra Borregaard utnyttes.

Arbeidet med å legge ned fjernvarmerør blir koordinert med øvrig graving som kommunen gjør i forbindelse med oppgradering av vann- og avløpsnett.

Sarpsborg Vest

NVE har gitt Østfold Energi konsesjon for utbygging og drift av fjernvarme i Sarpsborg vest.

Østfold Energi ønsker å etablere et fjernvarmeanlegg der fjernvarmen leveres fra et fyringsanlegg basert på varmepumper og fliskjel, eller alternativt varmepumper og pellets-kjel. Varmesentralen er

Registreringsdokument

planlagt plassert på Kalnes i nærheten av det nye sykehuset for Østfold, og vil levere varme til sykehuset, 31 eksisterende bygg og evt. nybygg innenfor omsøkt konsesjonsområde. Det aktuelle fjernvarmepotensialet er ca. 31 GWh, og for å dekke varmesentralenes behov for topp- og reservelast, vil det installeres gasskjeler. I tillegg er det etablert en mindre sentral på Grålum bestående av varmepumper.

Greåker / Alvim

Østfold Energi har fått konsesjon for bygging og drift av et fjernvarmeanlegg på Greåker/Alvim. Fjernvarmen skal leveres fra et fyringsanlegg for biobrensel, med flis som den sentrale brenselkilden og olje som reserveløsning.

Varmesentralen er tenkt plassert sentralt i konsesjonsområdet mellom Greåkerveien og Glomma i et område med næringsbygg.

Mysen sentrum

Østfold Energi har fått konsesjon for fjernvarmeutbygging i Mysen sentrum. Fjernvarmen skal leveres fra et fyringsanlegg med biobrensel som den sentrale brenselkilden.

Det planlagte fjernvarmeanlegget vil ha en effekt på 7,5 MW inkludert grunnlast, topplast og reserve. Årlig energileveranse er beregnet til 9,5 GWh.

Varmesentralen er tenkt plassert i tilknytning til brannstasjonen på Hegglin.

Askim

Østfold Energi har fått konsesjon for bygging og drift av fjernvarmeanlegg i Askim sentrum og Sekkelsten.

Askim sentrum

Det aktuelle fjernvarmepotensialet i Askim sentrum er ca. 9 GWh fordelt på 26 bygg. Av dette utgjør Sykehuset Østfold Askim og Østfoldbadet/kulturhuset over en tredjedel. Innenfor konsesjonsområdet er det i tillegg registrert 50 større bygg med elektrisk oppvarming. Disse har et samlet oppvarmingsbehov på ca. 6. GWh.

Det arbeides for en løsning der fjernvarmen dekkes gjennom et fyringsanlegg for flis. Når det gjelder plassering av varmesentralen, er det sett på alternative plasseringer ved Felleskjøpet Agri og ved Askim Produksjonspark. Felleskjøpet Agri synes å være den mest egnede plasseringen.

Sekkelsten

På Sekkelsten skal fjernvarmen leveres fra et fyringsanlegg for biobrensel, med flis som den sentrale brenselkilden og olje/gass som reserveløsning. Varmesentralen er tenkt plassert på et næringsområde øst for Østfold Bedriftssenter nær jernbanen. Denne plasseringen er gunstig både i forhold til varmeleveranse til eksisterende bygg, nybygg i utbyggingsområder og brenselhåndteringen.

Det aktuelle fjernvarmepotensialet er ca 12,1 GWh fordelt på 13 eksisterende bygg med varmebehov ca 5,4 GWh og regulerte utbyggingsområder for fremtidige næringsbygg med varmebehov ca 6,7 GWh. Lengden på fjernvarmenettet vil bli ca 2 700 meter.

VINDKRAFT

Vindenergi er den energien vi finner i luft som er i bevegelse. Sola varmer opp jordas overflate uavbrutt. På varme steder stiger den varme lufta opp. Kaldere luft strømmer til for å erstatte den. Denne luftstrømmen er vind. Siden det er solas energi som skaper vind, blir vindenergi av og til sett på som en form for solenergi.

Mehuken vindkraftpark

Mehuken vindkraftpark eies av Kvalheim Kraft DA, som er et selskap som Østfold Energi, Vardar og DONG Energy eier sammen.

Da Mehuken vindkraftpark åpnet i 2001, var den Norges største. I 2010 er Mehuken utvidet fra fem til tretten turbiner, noe som fører til at årsproduksjonen vil femdobles. Produksjonen dekker energiforbruket til de ca. 6 000 innbyggerne i Vågsøy kommune. Totalt installert effekt er økt fra 4 MW til 22,6 MW.

Registreringsdokument

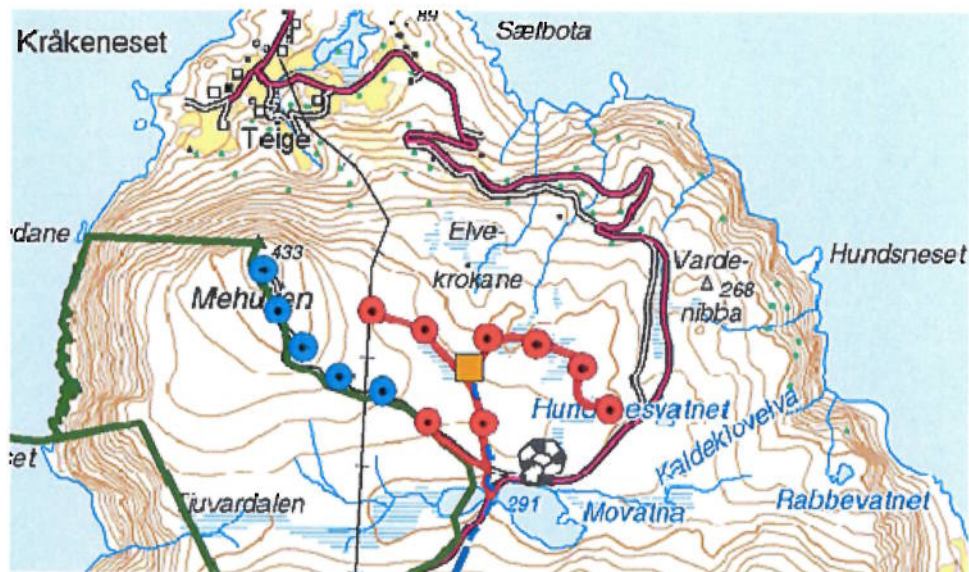
Utvidelsen er beregnet å koste 206 millioner kroner. Prosjektet har fått 80 millioner i støtte fra Enovas vindkraftprogram. I konsesjonssøknaden og under anleggsarbeidene har den nye delen betegnelsen Mehuken II, mens den opprinnelige delen av vindparken benevnes Mehuken I.

Fakta om Mehuken II:

- Det er installert åtte nye vindturbiner. Årsproduksjonen vil øke fra 12 til 65 GWh. Totalt installert effekt er økt fra 4 MW til 22,6 MW.
- De nye turbinene har tre ganger så stor produksjonskapasitet som de gamle.
- Tårnhøyden på de opprinnelige turbinene er 50 meter. De nye turbinene er 64 meter høye og har en rotordiameter på 71 meter.
- De gamle turbinene er levert av den danske vindturbin-produsenten Vestas, mens de nye turbinene er levert av tyske Enercon.
- Utvidelsen er beregnet å koste 206 millioner kroner.
- Prosjektet har fått 80 millioner i støtte fra Enovas vindkraftprogram.
- Området rundt Mehuken kan fortsatt benyttes som rekreasjonsområde. Tilgjengeligheten har økt som følge av at det er anlagt veier til turbinene.
- Parken har konsesjon til å drive frem til 2038. Da kan parken demonteres og området tilbakeføres til å fremstå som relativt uberørt.

Tekniske data:

Antall vindturbiner	13
Ytelse	22,6 MW
Årsproduksjon	65 GWh



Kartet: Mehuken II (merket med røde prikker) er bygget rett øst for den opprinnelige vindparken Mehuken I (merket med blå prikker). Den oransje firkanten markerer koblingsstasjon og driftsbygg, mens stedet for masseuttak er markert med en svart og hvit sirkel. Nå som anlegget er ferdig utbygd oppfattes de nye turbinene som integrert i den opprinnelige vindparken.

Vindkraftprosjekter

Østfold Energi er medeier i flere norske vindkraftselskaper og prosjekter.

Kvalheim Kraft DA (eierandel 33 %)

Kvalheim Kraft eier og driver Mehuken vindpark i Vågsøy kommune i Sogn og Fjordane. Zephyr AS er operatør for Kvalheim Kraft og har ansvaret for daglig ledelse av selskapet og drift av Mehuken vindpark. Zephyr AS ledet også utbyggingen av Mehuken II samt utviklingen av vindkraftprosjektet på Vågsvåg.

Registreringsdokument

Zephyr AS (eierandel 33 %)

Zephyr AS arbeider aktivt med å utvikle vindkraftprosjekter i Sør- og Midt-Norge. Selskapet har på det nåværende tidspunkt prosjekter i fylkene Sogn og Fjordane, Rogaland, Sør-Trøndelag og Nord-Trøndelag.

Norsk Grønnkraft AS (eierandel 25 %)

Norsk Grønnkraft AS er en av Norges største aktører innen småkraftsegmentet i Norge med 23 kraftstasjoner i drift og en egenproduksjon på 135 GWh. Øvrige eiere er Akershus Energi Vannkraft AS, EB Kraftproduksjon AS og E-CO Vannkraft AS. Selskapet driver også med vindkraft og har to vindkraftprosjekter under utvikling.

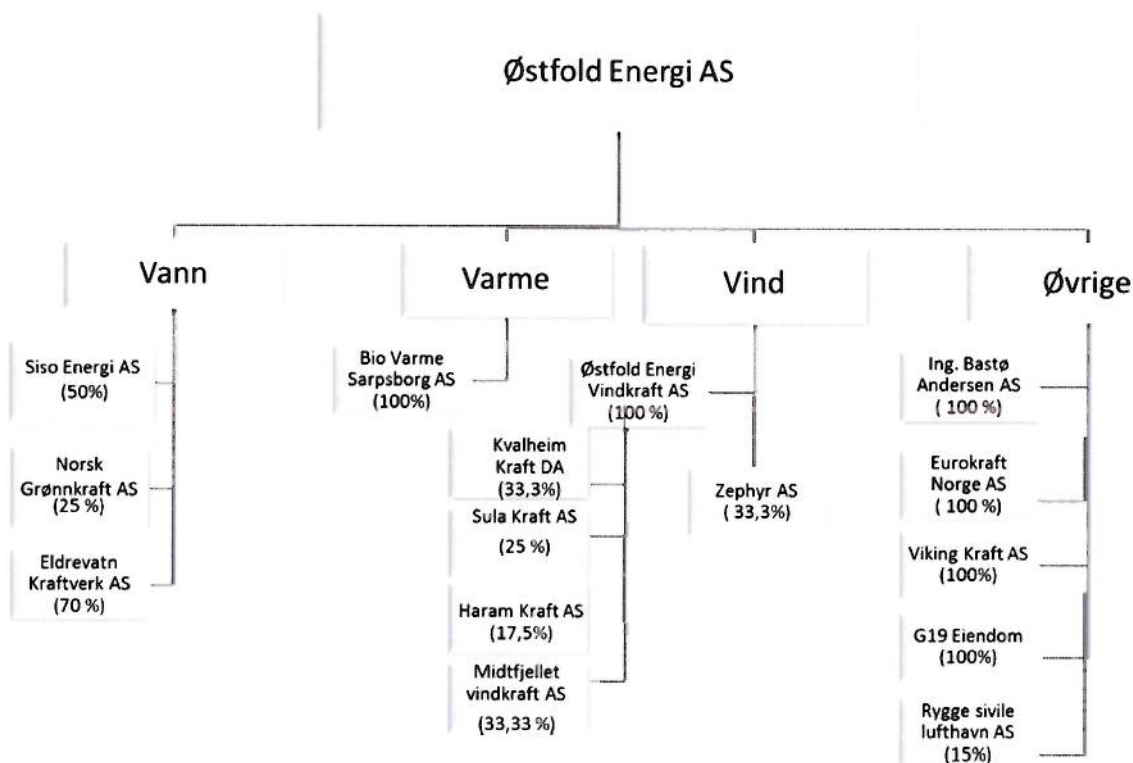
Haram Kraft AS (eierandel 17,5 %)

Haram Kraft har rettskraftig konsesjon på inntil 66 MW i Haram kommune på Sunnmøre. Østfold Energi og Vardar eier hver 17,5 % i selskapet. De øvrige eierne er EON og Vestavind Kraft. Det arbeides nå med å forberede investeringsbeslutning i Haram Kraft, ventelig ved årsskiftet 2011/12.

Sula Kraft AS (eierandel 25 %)

Sula Kraft ligger i Solund kommune i Sogn og Fjordane. Prosjektet er på 140 MW og konsesjonssøknad ble sendt i sommer og er under behandling hos NVE. Østfold Energi og Vardar eier hver 25 % i selskapet. De andre eierne er Vestavind Kraft AS og Sunnfjord Energi AS.

7. Selskapsstruktur



Østfold Energi AS er morselskapet i konsernet. I hovedsak foregår all virksomhet i morselskapet.

Konsernets virksomhet er delt inn i forretningsenheter som er organisert og ledet separat. De forskjellige forretnings-segmentene selger forskjellige produkter, retter seg mot forskjellige kundegrupper og har ulik risiko- og avkastningsprofil.

Det er 86 ansatte i konsernet, 61 menn og 25 kvinner. Av disse arbeider 27 innenfor virksomhetsområde vannkraft, 23 er tilknyttet varme, mens fire er tilknyttet vind. 32 arbeider i selskapets øvrige virksomhet.

Datterselskaper/felleskontrollert virksomhet

Datterselskaper er selskaper hvor Østfold Energi AS direkte eller indirekte eier mer enn 50 % av aksjene i selskapet eller på annen måte har bestemmende innflytelse.

<u>Datterselskap</u>	<u>Ansaff.- tidspunkt</u>	<u>Forretn.kontor</u>	<u>Eierandel</u>	<u>Stemmeandel</u>
Viking Kraft AS	1998	Sarpsborg	100 %	100 %
Eurokraft Norge AS	2000	Sarpsborg	100 %	100 %
Ingeniørfirmaet Bastøe & Andersen AS	2000/2004	Sarpsborg	100 %	100 %
Østfold Energi Vindkraft AS	2004/2006	Sarpsborg	100 %	100 %
Bio Varme Sarpsborg AS	2007/2010	Sarpsborg	100 %	100 %
Eldrevatn Kraftverk AS (tidl.Naturgass Østfold)	2000/2010	Sarpsborg	70 %	70 %
G19 Eiendom AS	2010	Sarpsborg	100 %	100 %
<u>Felleskontrollert virksomhet</u>				
Siso Energi AS (tild. Norsk Vannkraftproduksjon AS)	2009	Sarpsborg	50%	50%

Tilknyttede selskaper

Tilknyttede selskap er selskap hvor Østfold Energi AS har betydelig innflytelse over den finansielle og operasjonelle styringen, men som ikke er datterselskap eller felleskontrollerte virksomheter. Betydelig innflytelse vil normalt si at selskapet eier mer enn 20 % av aksjene i selskapet.

Registreringsdokument

<u>Investering</u>	<u>Forr.kontor</u>	<u>Andel</u>	<u>Bokført verdi 1.1</u>	<u>Invest. 2010</u>	<u>Andel resultat 2010</u>	<u>Bokført verdi 31.12</u>
Zephyr AS	Sarpsborg	33,30 %	-	-	-5 930	-
Norsk Grønnkraft AS	Oslo	25,00 %	36 823	-	-1 448	35 375
Borgund Servicesenter AS	Lærdal	32,00 %	487	-	-43	444
Sum			37 310	0	-7 420	35 820

Samspill mellom enheter i konsernet

Østfold Energi AS leverer administrative tjenester til datterselskap og noen tilknyttede selskap. Alle transaksjoner med nærstående parter, herunder datterselskap og tilknyttede selskap, er inngått til markedsmessige vilkår.

Selskapet har ytet følgende lån til tilknyttede og felleskontrollerte selskaper:

<u>Lån til tilknyttet selskap:</u>	<u>2010:</u>	<u>2009:</u>
	<u>TNOK</u>	<u>TNOK</u>
Kvalheim Kraft DA	0	22 148
Norsk Grønnkraft AS	25 010	25 010
Haram Kraft AS	262	250
Zephyr AS	14 730	8 274
Borgund Servicesenter AS	600	600
Sum	<u>40 602</u>	<u>56 282</u>

Lån til felleskontrollert

virksomhet:

Siso Energi AS* (tild. Norsk Vannkraftproduksjon AS)	<u>1 709 750</u>	<u>0</u>
--	------------------	----------

**Sum lån til tilknyttet selskap
og felleskontrollert virksomhet**

<u>1 750 352</u>	<u>56 282</u>
------------------	---------------

*Pr 31/8-11 er lånet redusert til NOK 1 659 750 000

Østfold Energi AS har ikke stillet sikkerhet i form av pant i kraftverk og fallrettigheter, men flere innlån løper med klausul om negativ pantsettelse.

8. Fremtidsutsikter

Østfold Energi har i sin strategi utviklingsplaner for ny fornybar energi som vannkraft, vindkraft og fjernvarme basert på bioenergi eller varmepumper. Det er derfor av stor interesse hvordan de langsiktige rammebetingelsene for investeringer utvikler seg.

Det er nå en unormal situasjon i kraftsystemet i Norge. Vinteren har vært meget kald og tørr, og til tross for høy utnyttelse av importmulighetene er kraftsituasjonen mot slutten av vinteren bekymringsfull. Det har også ført til høye priser i det norske markedet.

Tilknytningen til Europa, med mulighet for en stor nettoimport av elektrisitet, har vært en stor fordel for Norge i vinter. Europas utfordringer fremover er for så vidt ikke mangel på energi, men hvordan forbruket er sammensatt. Norge er i en særposisjon i Europa med den høye andelen fornybar energi. Europa er på sin side i en sårbar posisjon med en energisektor med høy importandel og høye CO₂- utslipp. I verdensmarkedet må Europa kjempe med de fremvoksende økonomiene om tilgangen til de fossile energiressursene. Den siste tids hendelser har vist at kjernekraften heller ikke er uten utfordringer. Dette ligger bak EUs sterke satsing på fornybar energi.

Norge og Østfold Energi har i denne situasjonen en fremtid med mange muligheter, men også med forpliktelser. Vi skal kunne balansere situasjonen hjemme med situasjonen ute, og vi må ivareta samfunnshensyn i alt vi gjør. Vi må også arbeide for at nettinfrastrukturen blir bygd ut i tilstrekkelig grad. Klarer vi dette, har vi et sjeldent godt utgangspunkt for å skape verdier i årene som kommer. At fremtiden er overveiende positiv for fornybar energi, synes klart. Vår fremste jobb er å forvalte Østfold Energis fornybarportefølje klokt i dette perspektivet.

Østfold Energi har nedfelt samfunnsansvaret i sin strategi. Langsiktighet, miljøansvar og vilje til utvikling er fremhevet som selskapets grunnverdier. Selskapet engasjerer seg i utviklingen av miljøvennlige løsninger for energigjenvinning av restavfall. Ytterligere engasjement innen forskning og utvikling skjer gjennom bransjeforeningen Energi Norge i form av økonomiske og personellmessige ressurser. Virksomheten stiller stadig større krav til kompetanse, både innenfor drift og utvikling. Vedlikehold og fornyelse av kompetanse har høy oppmerksomhet, særlig fordi virksomheten er inne i et generasjonsskifte på mange områder. I dagens marked øker konkurransen om å rekruttere gode kandidater.

Fremtidsutsiktene for produsenter av ren, fornybar energi synes å være gode. Markedet verdsetter fornybar energi høyt og dermed også Østfold Energis produksjonsanlegg. Sentrale myndigheters største utfordring er å skape samsvar mellom de politiske signaler om behovet for vekst i ny fornybar energiproduksjon og de rammebetingelser som etableres for å utløse ønskede investeringer. Etablering av ett svensk norsk samarbeid for grønesertifikater er derfor et steg i riktig retning. Østfold Energi har både evner og ressurser til å delta i den videre utviklingen av energisektoren i Norge.

Det har ikke skjedd en vesentlig forverring i Østfold Energi AS framtidsutsikter siden datoen for de sist offentliggjorte reviderte regnskapene

9. Styre, ledelse og tilsynsorganer

SELSKAPETS STYRE:

Egil Ullebø, f. 1941 - Styreleder

Pensjonert konserndirektør og styreleder i Borregaard industrier, innehar en rekke verv bl.a Borg Havn Iks, Store norske Spitsbergen, Deltagruppen, Borregaard skoger, Nordic Mining AS, LKAB.

Jan O. Engsmyr, f. 1944 – Nestleder

Ordfører Sarpsborg kommune, verv i Borg Næring og eiendom, Tune administrasjonsbygg, Borg næringsutvikling.

Anne Skau, f. 1959 - Styremedlem

Utdanning: HiØ, Masterstudium i organisasjon og ledelse *Arbeidserfaring:* Østfold fylkesrevisjon, Østfold fylkeskommune, Fredrikstad kommune, konst. rådmann og nå kommunalsjef for økonomi- og organisasjonsutvikling

Verv: Leder i styringsgruppe for ASSS-samarbeidet.

Aase Rennesund, f. 1952 - Styremedlem

Utdanning: Can.mag, Diakonhjemmets høgskolesenter, *Arbeidserfaring:* forskjellige stillinger innen Østfold fylkeskommune, herav Leder for senter for familiebasert behandling, Barne-ungdoms-og familieetaten, region Øst.

Verv: har innehatt en rekke verv siden 1987, fra 2007 medlem i fylkesting, fylkesutvalg og diverse utvalg i Østfold fylkeskommune og Styreleder i Østfoldhelse, partnerskap for folkehelsearbeid i Østfold.

Erlend Wiborg, f.1984 - Styremedlem

Arbeidserfaring: Bred politisk erfaring gjennom diverse verv i parti, kommune, fylke og stat, gruppeleder i Moss FrP, Stortinget 1 vararepresentant, 100 % heltidspolitiker i Østfold fylkeskommune, styremedlem Moss kommunale eiendomsselskap Kf.

Trygve Westgård, f. 1948 - Styremedlem

Ordfører i Askim kommune, Styreleder Askim Rådhus AS, Sunnaas sykehus Hf, Arbeidsutvalg og landsstyre i LVK.

Anne Lise Ulriksen, f. 1948 - Styremedlem

Selvstendig næringsdrivende.

Styreverv: vararepresentant i Borg Havn Iks og Østfoldforskning AS.

Per-Kristian Dahl, f. 1960 - Styremedlem

Ordfører i Halden kommune, styreleder og medlem i Industriprodukter AS, Halden byutvikling AS, Haldenvassdragets kanalselskap.

Knut Lindelien, f.1951 - Styremedlem

Utdanning: Cand. Polit, Statsvitenskap UiO

Varaordfører i Moss kommune.

Arbeidserfaring: Standard Norge (NVS og NTS), seniorrådgiver, Den norsk dataforening, generalsekretær, faglig direktør, med mer.

Kari Pettersen, f. 1952, - Styremedlem

Arbeidserfaring: NAV Østfold, Rådgiver, Rømskog kommune, ordfører, Rømskog Trygdekontor, trygdesjef.

Verv: Rømskog Næringssselskap AS, styreleder, Rømskog kommune, medlem av utvalg for utvikling.

Jan Bastøe – Styremedlem ansattrepresentant

Prosjektkoordinator i Østfold Energi

Jan Erik Arntzen – Styremedlem ansattrepresentant

Senior IT-konsulent – Østfold Energi

Stein Vidar Nemeth – Styremedlem ansattrepresentant

Damvokter – Vannkraft – Østfold Energi

Espen Røijem – Styremedlem ansattrepresentant

Driftstekniker – Energigjenvinning – Østfold Energi

SELSKAPETS LEDELSE:

Rolf M. Gjermundsen - Administrerende direktør

Tommy Fredriksen - Direktør strategi

Morten Karlsen - Direktør vannkraft

Johnny Pedersen - Direktør varme

Per Ove Torper - Økonomidirektør

Personene i styret og ledelsen kan nås på adressen til Selskapet, Postboks 17, 1701 Sarpsborg

Det foreligger ingen interessekonflikter mellom de forpliktelser personene nevnt over har overfor Selskapet, og deres private interesser og/eller andre forpliktelser.

10. Større aksjeeiere

Selskapets aksjekapital er på 70 000 000 NOK, fordelt på 70 000 aksjer, hver pålydende 1 000 NOK som er fullt innbetalt.

Aksjonærene i Selskapet var pr 30. august 2011:

	Antall	Eierandel	Stemmeandel
Østfold fylkeskommune	35 000	50,00 %	50,00 %
Sarpsborg kommune	10 000	14,29 %	14,29 %
Moss kommune	5 000	7,14 %	7,14 %
Halden kommune	5 000	7,14 %	7,14 %
Askim kommune	3 000	4,29 %	4,29 %
Fredrikstad kommune	3 000	4,29 %	4,29 %
Eidsberg kommune	2 000	2,86 %	2,86 %
Aremark kommune	1 000	1,43 %	1,43 %
Hobøl kommune	1 000	1,43 %	1,43 %
Marker kommune	1 000	1,43 %	1,43 %
Rømskog kommune	1 000	1,43 %	1,43 %
Skiptvet kommune	1 000	1,43 %	1,43 %
Spydeberg kommune	1 000	1,43 %	1,43 %
Våler kommune	1 000	1,43 %	1,43 %
Sum	70 000	100,00 %	100,00 %

Bare Østfold fylkeskommune, kommunene i Østfold fylke og Østfold Energi AS kan være aksjonærer i selskapet. Overdragelse av aksjer kan bare finne sted til fylkeskommunen, andre kommuner i fylket og Østfold Energi AS. Overdragelsen skal godkjennes av styret.

11. Finansiell informasjon

Konsernregnskapet til Østfold Energi er utarbeidet i samsvar med International Financial Reporting Standards (IFRS), med krav til tilleggsopplysninger som følger av regnskapsloven.

Konsernregnskapet viser det samlede økonomiske resultatet og den samlede finansielle stillingen når morselskapet Østfold Energi AS og dets eierandeler i andre selskaper presenteres som en økonomisk enhet.

Morselskapet Østfold Energi AS rapporterer regnskap i samsvar med regnskapsloven og god regnskapsskikk.

Den historiske finansielle informasjonen er inkorporert ved henvisning:

	Regnskapsrapporter			
	2010	2009	1 halvår 2011	1. halvår 2010
Østfold Energi AS				
Resultatregnskap	Side 55	Side 57		
Eiendeler	Side 56	Side 58		
Egenkapital og gjeld	Side 57	Side 59		
Kontantstrømanalyse	Side 58	Side 69		
Noter	Side 61-68	Side 62-68		
Østfold Energi konsern				
Resultatregnskap	Side 33	Side 35	Side 12	Side 8
Eiendeler	Side 34	Side 36	Side 13	Side 9
Egenkapital og gjeld	Side 35	Side 37	Side 13	Side 9
Kontantstrømanalyse	Side 37	Side 55	Side 14	Side 10
Noter	Side 38-54	Side 38-53	Side 16	Side 12-13
Regnskapsprinsipper	Side 38-42	Side 38-42	Side 16	Side 12
Revisjonsberetning	Side 69-70	Side 70		

<http://www.ostfoldenergi.no/Finansiell+info>

Den årlige historiske finansielle informasjonen er revidert, halvårsrapportene er ikke revidert.

Det foreligger ingen vesentlige endringer i konsernets finansielle stilling eller markedsstilling som er skjedd siden utløpet av siste regnskapsperiode som det er offentliggjort delårsinformasjon for.

Det har ikke er skjedd en vesentlig forverring i utsteders framtidsutsikter siden datoen for de sist offentliggjorte reviderte regnskapene.

Det foreligger ingen forvaltningssaker, retterganger eller voldgiftssaker de siste 12 måneder (herunder alle saker som er anlagt eller varslet og som Selskapet har kjennskap til), som kan få eller som i den senere tid har hatt vesentlig innvirkning på Selskapet og/eller Østfold Energi konsernets finansielle stilling eller lønnsomhet.

12. Dokumentasjonsmateriale

Følgende dokumenter (eller kopier av dem) er tilgjengelige for eventuelt innsyn i løpet av registreringsdokumentets gyldighetstid:

- (a) utsteders stiftelsesdokument og vedtekter;
- (b) alle rapporter, brev og andre dokumenter, historisk finansiell informasjon, vurderinger og ekspertuttalelser som er utarbeidet på anmodning fra utsteder, som helt eller delvis inngår i registreringsdokumentet, eller som det vises til i registreringsdokumentet;
- (c) historisk finansiell informasjon om utsteder eller, dersom det dreier seg om et konsern, historisk finansiell informasjon om både utsteder og utsteders datterselskaper for hvert av de to regnskapsårene forut for offentliggjøringen av registreringsdokumentet.

Disse kan ses hos Selskapet, Glengsgata 19, 1706 Sarpsborg, Norge, evt www.ostfoldenergi.no

13. Kryssreferanseliste

I kapitel 1 av Registreringsdokumentet er informasjon om valuta risiko inkorporert ved henvisning til Selskapets årsrapport 2010 – note 19.

I kapittel 11 av Registreringsdokumentet er finansiell informasjon inkorporert ved henvisning som følger:

	Regnskapsrapporter			
	2010	2009	1 halvår 2011	1. halvår 2010
Østfold Energi AS				
Resultatregnskap	Side 55	Side 57		
Eiendeler	Side 56	Side 58		
Egenkapital og gjeld	Side 57	Side 59		
Kontantstrømanalyse	Side 58	Side 69		
Noter	Side 61-68	Side 62-68		
Østfold Energi konsern				
Resultatregnskap	Side 33	Side 35	Side 12	Side 8
Eiendeler	Side 34	Side 36	Side 13	Side 9
Egenkapital og gjeld	Side 35	Side 37	Side 13	Side 9
Kontantstrømanalyse	Side 37	Side 55	Side 14	Side 10
Noter	Side 38-54	Side 38-53	Side 16	Side 12-13
Regnskapsprinsipper	Side 38-42	Side 38-42	Side 16	Side 12
Revisjonsberetning	Side 69-70	Side 70		

Informasjon om 2010 er inkorporert ved henvisning fra Østfolds Energi AS – Årsrapport 2010 korrigert utgave

Informasjon om 2009 er inkorporert ved henvisning fra Østfolds Energi AS – Årsrapport 2009

Informasjon om 1. halvår 2011 er inkorporert ved henvisning fra Østfolds Energi AS – Halvårsrapport 2011

Informasjon om 1. halvår 2010 er inkorporert ved henvisning fra Østfolds Energi AS – Halvårsrapport 2010

Regnskapsrapportene finnes her: <http://www.ostfoldenergi.no/Finansiell+info>