

Bergen 18. desember 2007

**KONSESJONSSØKNAD OSANE KRAFTVERK.
ENDRING AV VASSVEG. OPPJUSTERING AV SLUKEEVNE.**

Bakgrunn

Søknad for bygging av Osane kraftverk, Suldal kommune, vart sendt på høyring frå NVE 22.12.2005. Prosjektet vil utnytte delar av vassføringa i Steinstølåna frå kote 702 til kote 607. Vidare fekk Småkraft oversendt fråsegner til prosjektet frå NVE og kommentert desse i brev datert 13.9.2006. NVE arrangerte synfaring av prosjektet 17.10.2006 for tiltakshavar og høyringspartar.

1. Vassveg i fjell.

Småkraft har i søknad for Osane kraftverk skildra vassveg med røyr (delvis nedgrave). Frå høyringspartar og NVE har det komme negative kommentarar til dette. Det vart vidare stilt spørsmål til om vassvegen kunne leggjast i fjell. Småkraft AS undersøkte dette i forbindelse med søknad for Osane kraftverk. Dette var også greia ut på nytt etter høyringsrunden. Det var her tatt utgangspunkt i alternativ med konvensjonell boreteknologi (TBM). Konklusjonen var at Osane kraftverk ikkje kunne realiserast med dei kostnadar som ville tilfalle prosjektet med denne type boreteknologi. I våre kommentarar til høyringa, brev 13.9.2006 kom vi med følgjande utsegn; ” Å legge vassvegen i tunnel er sjeldan lønnsamt i samband med småkraftutbygging, slik er det og i dette tilfellet.” Dette vart også understreka under synfaring 17.10.2006.

I etterkant av dette har Norhard gjort ein annan type boreteknologi, fullprofilboring, tilgjengeleg på marknaden. **Med denne teknologien kan Osane kraftverk realiserast som fjellanlegg innanfor dei økonomiske rammene prosjektet tillet.** Nordhard og Småkraft AS har innleia eit samarbeid i forbindelse med Osane kraftverk.

Massehandtering

I vedlegg 1. ligg ”Arealdisponeringsplan” for nytt fjellalternativ. Det er planlagt å fange opp boremassen i ei grop tett inntil påhoggstad. Vatnet blir leia vidare til ein pumpekum for så å bli pumpa over i ei sedimenteringsgrop i eksisterande steintipp på andre sida (sydsida) av elva. Borkaksen må lastast opp dagleg og transporterast til eit deponi. Steintippen vil bli nytta til dette formålet.

Vi har her sett av eit område på ca. 1000 m² som kan nyttast til tippområde. Teoretiske massar er 1140 m³. Det er venta at tippen vil bli få eit areal på ca. 1000 m² og bli ca. 1,2 m høg. Tippen vil bli arrondert etter ferdigstilling.

Bilde av borekaks for tilsvarande boringar ligg i vedlegg 2. Det er etterspørsel etter denne type masse i området, og dersom det blir gjeve tillating til det kan ein fjerne heile tippen etter avtale med Småkraft AS og Suldal kommune i etterkant av utbygginga.

Vedlegg 3. viser kostnadsoverslag for fjellalternativ.

2. Oppjustering av slukeevne.

Småkraft ønskjer å auke slukeevna i frå 150 % til 200 % av Qmiddel. Vi opprettheld i dette alternativet ei heilårig minstevassføring på 130 l/s. Hydrologisk underlag ligg i vedlegg 4.

Å auke slukeevna frå 150 % til 200 % vil gje færre dagar overløp i Steinstølsåna. Samstundes vil ei minstevassføring på 130 l/s sikre at det renn vatn i Steinstølsåna heile året (når tilsiget er større enn 130 l/s). Vi meiner endringane for naturmiljø er små for nytt alternativ i forhold til opphavleg prosjekt.

		Konsesjonssøkt	Nytt alternativ	Nytt alternativ med 5 persentil minstevassføring
Inntak	moh	702	702	702
Utløpskote	moh	607	607	607
Lengde	m	2200	2200	2200
Diameter	m	1,2	1,2	1,2
Minstevassføring				
1. juni-30. sept	m ³ /s	0,13	0,13	0,66
1. okt-30. mai	m ³ /s	0,13	0,13	0,22
Slukeevne				
	m ³ /s	150 % 2,66	200 % 3,55	200 % 3,55
Total produksjon	GWh	9,1	9,8	8,2
Installert effekt	MW	2,00	2,65	2,65
Utbygg.kost i mill.kr		22,1	24,7*	24,7*
Utbygg.pris, kr/kWh		2,42	2,52*	3,01*

*Oppdaterte 2007 kostnader med vassveg i fjell, sjå vedlegg 3

Vennleg helsing Småkraft AS

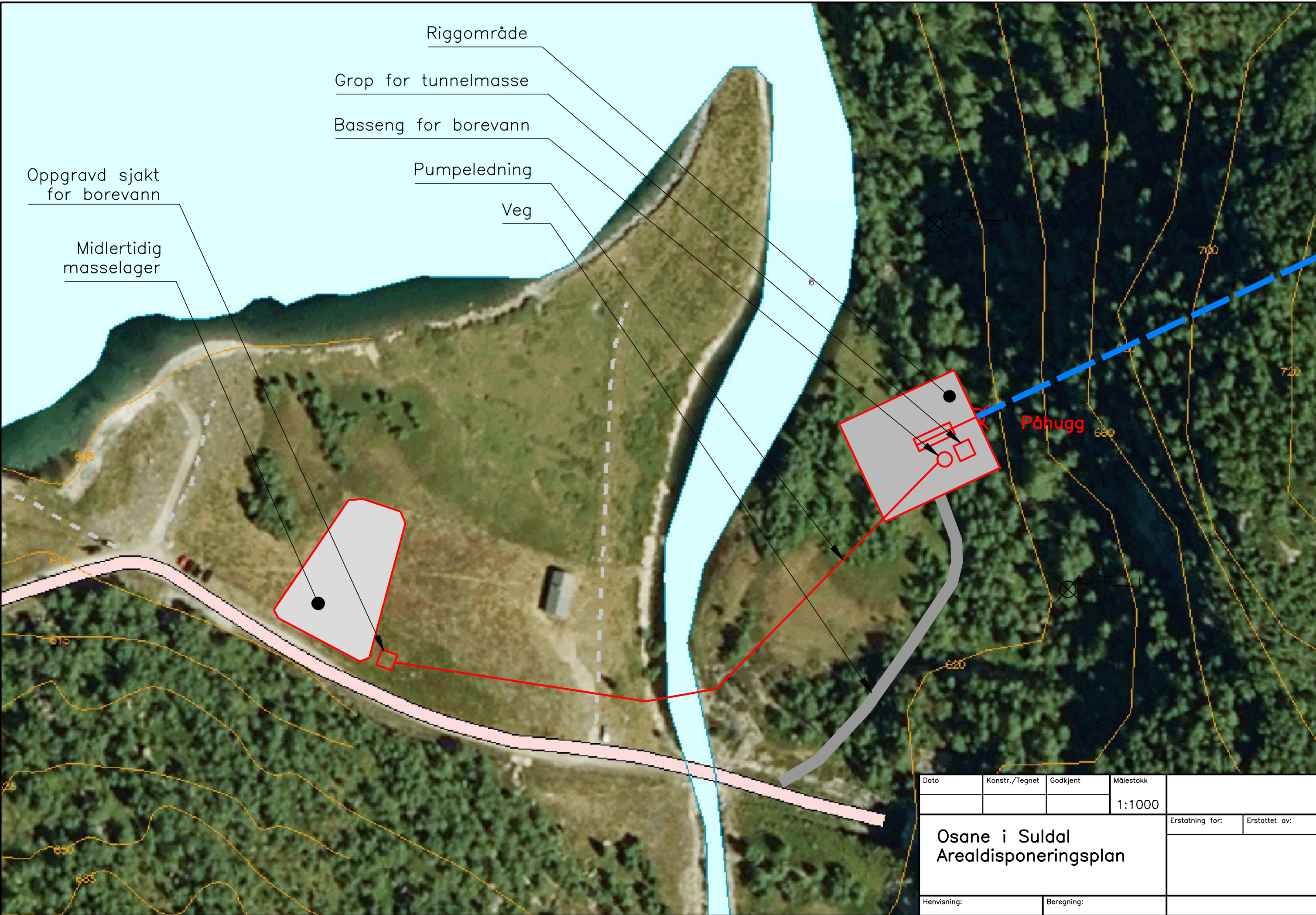

Bård Moberg
Avdelingsleiar

Vedlegg 1; Arealdisponeringsplan for nytt fjellalternativ

Vedlegg 2; Bilde av borekaks for tilsvarande boringar

Vedlegg 3; Kostnadsoverslag for nytt fjellalternativ, 2007 kostnader

Vedlegg 4; Hydrologisk underlag



Vedlegg 2

Bilde av borekaks frå tilsvarande boring



Vedlegg 3 Kostnadsoverslag

Grunna endringar i vassvegløysing, samt prisjusteringar for entreprenør- og maskin-/utstyrsmarknaden vil vi leggje fram eit oppdatert kostnadsoverslag for Osane kraftverk:

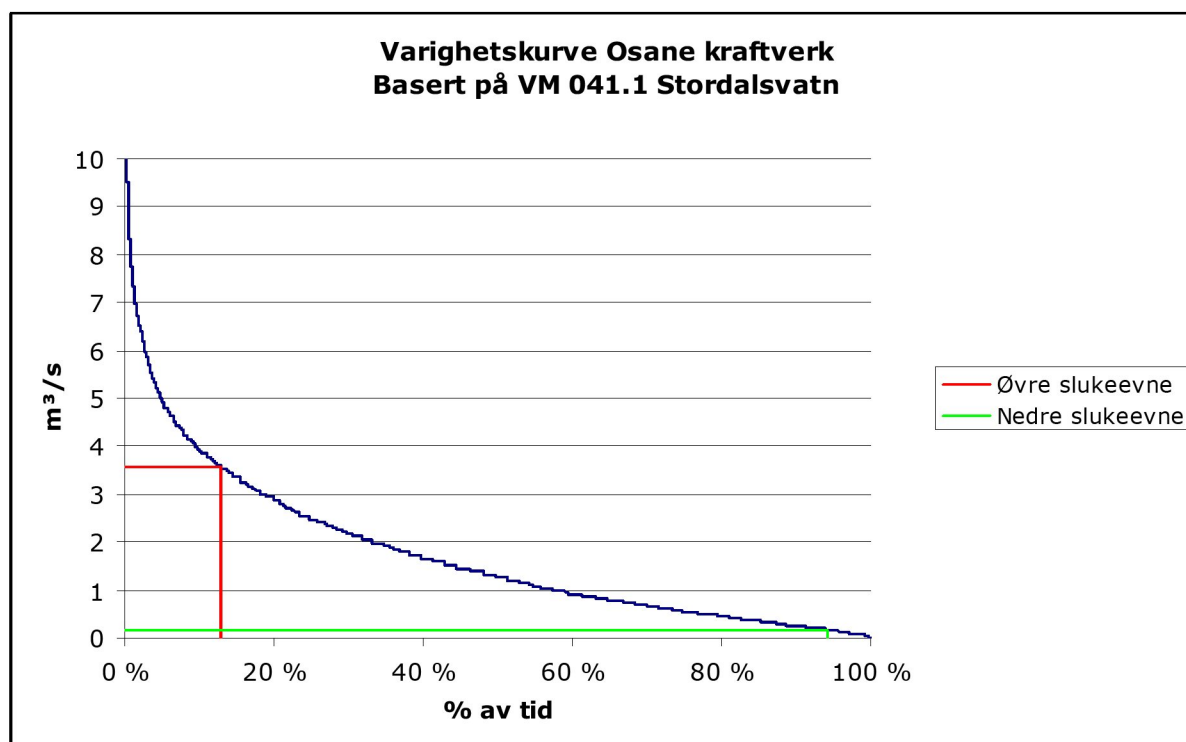
Osane kraftverk	Mill. NOK 2004	Mill. NOK 2007
Reguleringsanlegg	1,3	2,2
Overføringsanlegg	0,0	0,0
Driftsvassveg	7,5	9,0
Kraftstasjon. Bygg	2,0	2,0
Kraftstasjon. Maskin/elektro	6,3	6,5
Transportanlegg. Kraftlinje	0,5	0,5
Hus, verkstader, adm.bygg, lager, etc.	0	0
Tersklar, landskapspleie	0	0,5
Uføreset	1,8	1,8
Planlegging. Administrasjon.	1,5	1,5
Erstatningar, tiltak, erverv, etc.	0,5	0
Finansieringsavgifter og avrunding	0,7	0,7
Sum utbyggingskostnadar	22,1	24,7

Vedlegg 4

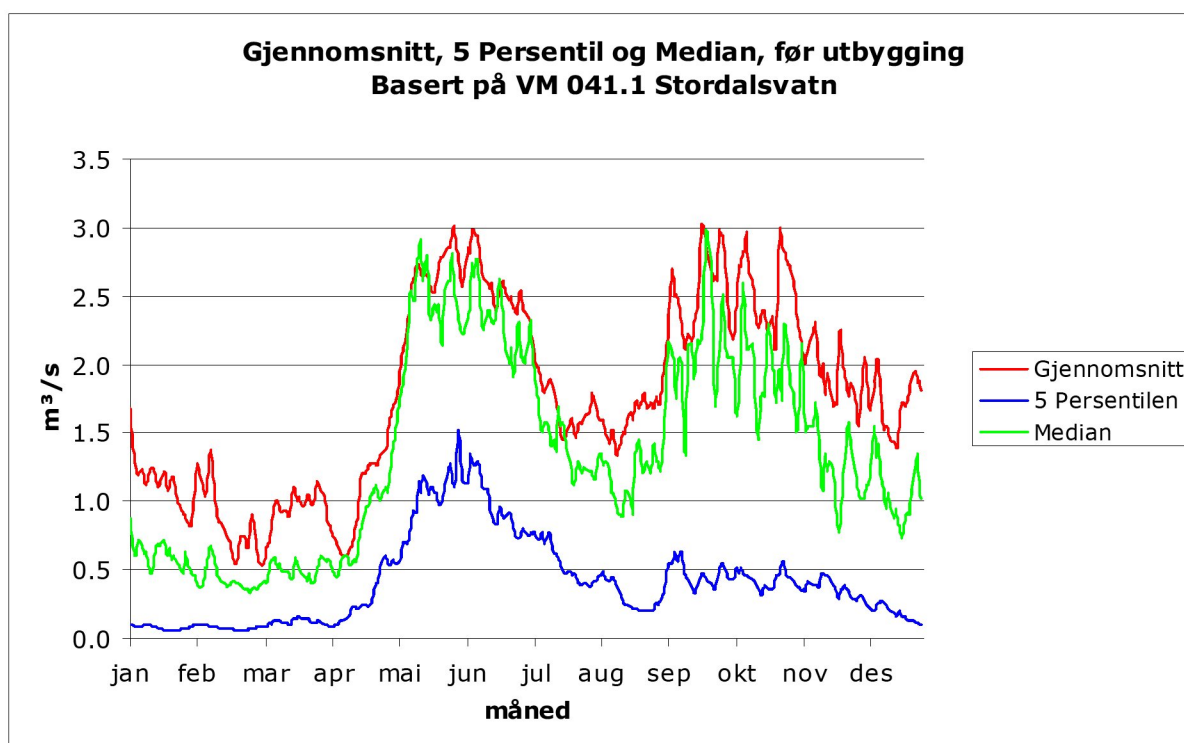
Følgande resultat og kurver er vist for nytt alternativ, max slukeevne 3,55 m³/s, med alm.lågvassføring som minstevassføring

		Større enn Qmax		Mindre enn Qmin	
		Før	Etter	Før	Etter
REFPUNKT 1	Tørt år	27	2	37	339
	Middels år	37	2	1	330
	Vått år	109	20	0	268

Kraftverket nyttar	46.00 mill m ³ /år
dvs % av tilsiget	82 %
Flomtapet er %	11 %
Resttilsiget	16.80 mill m ³ /år
dvs % av total tilsiget	27 %

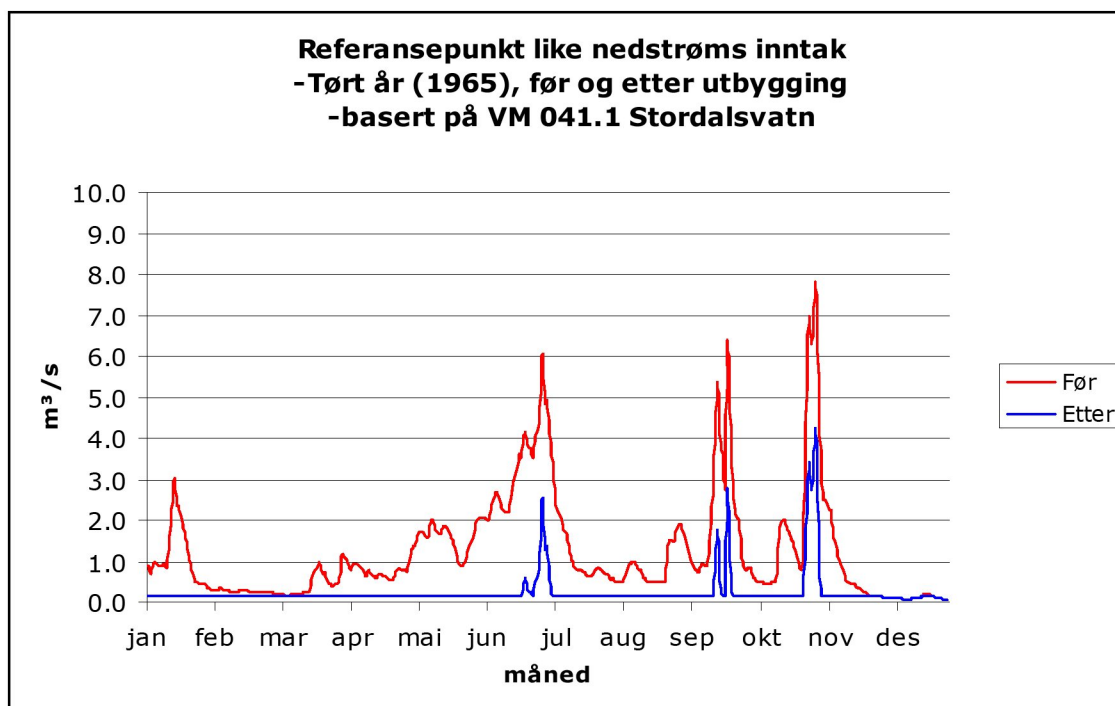


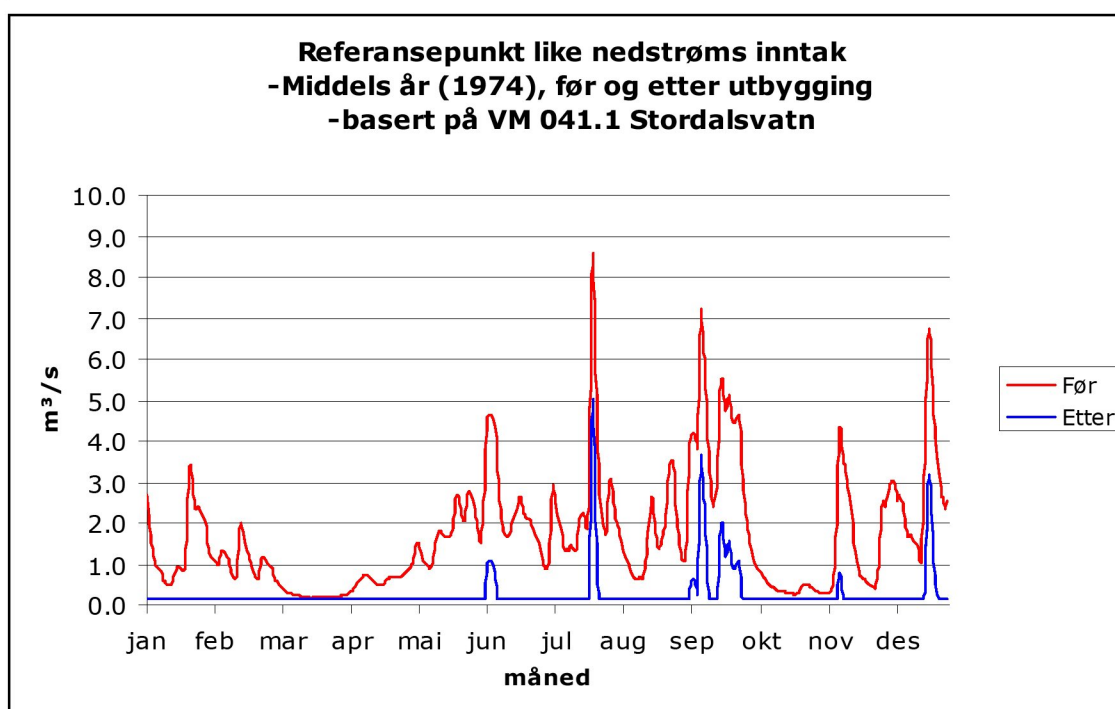
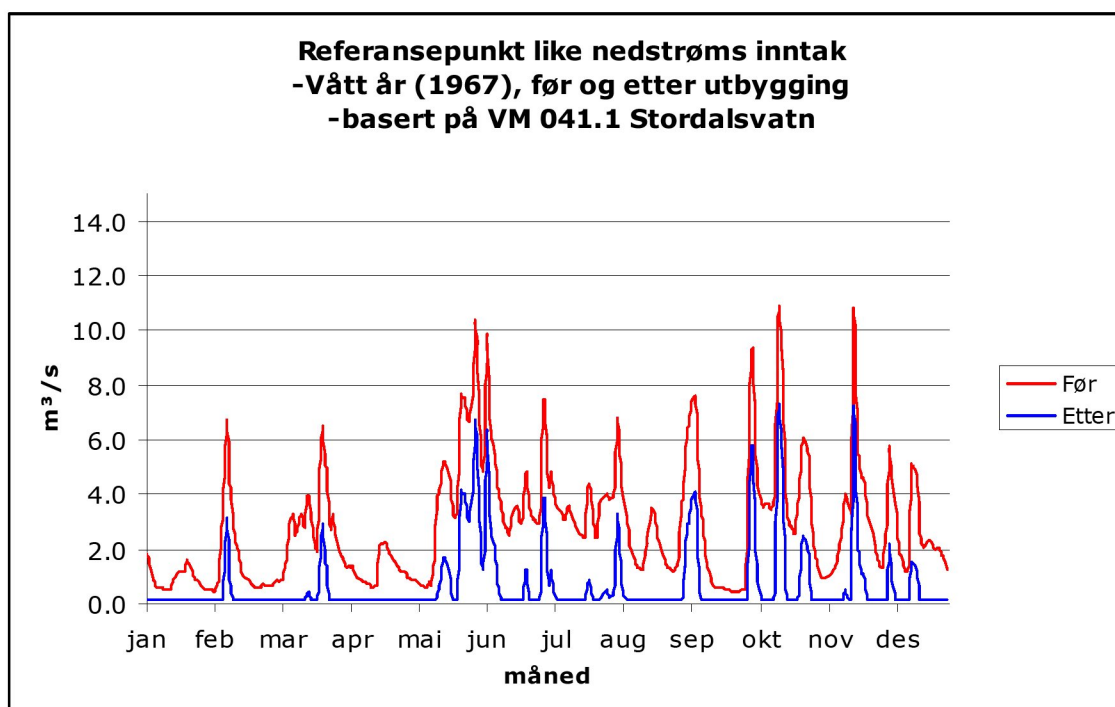
Figur 1: Varighetskurve for Osane kraftverk. Basert på VM 041.1 Stordalsvatn 1961 -1990



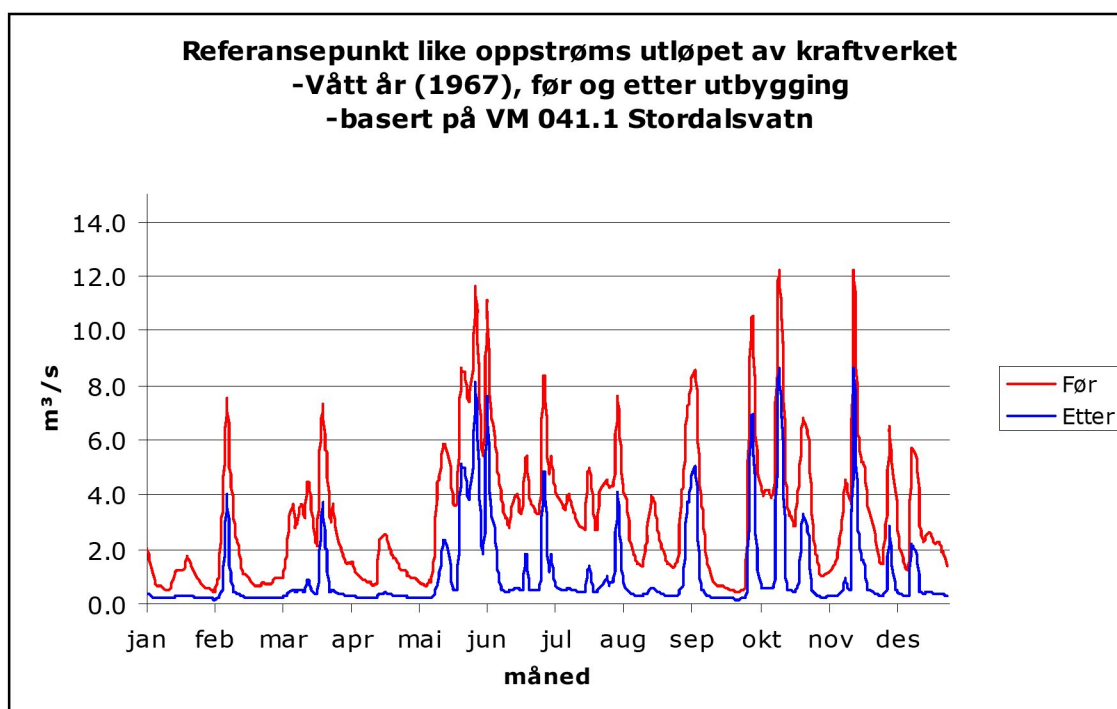
Figur 2: Gjennomsnitt, 5 persentil og median vannføring. Inntak Osane kraftverk. Basert på VM 041.1 Stordalsvatn 1961-1990

Referansepunkt like nedstrøms inntak



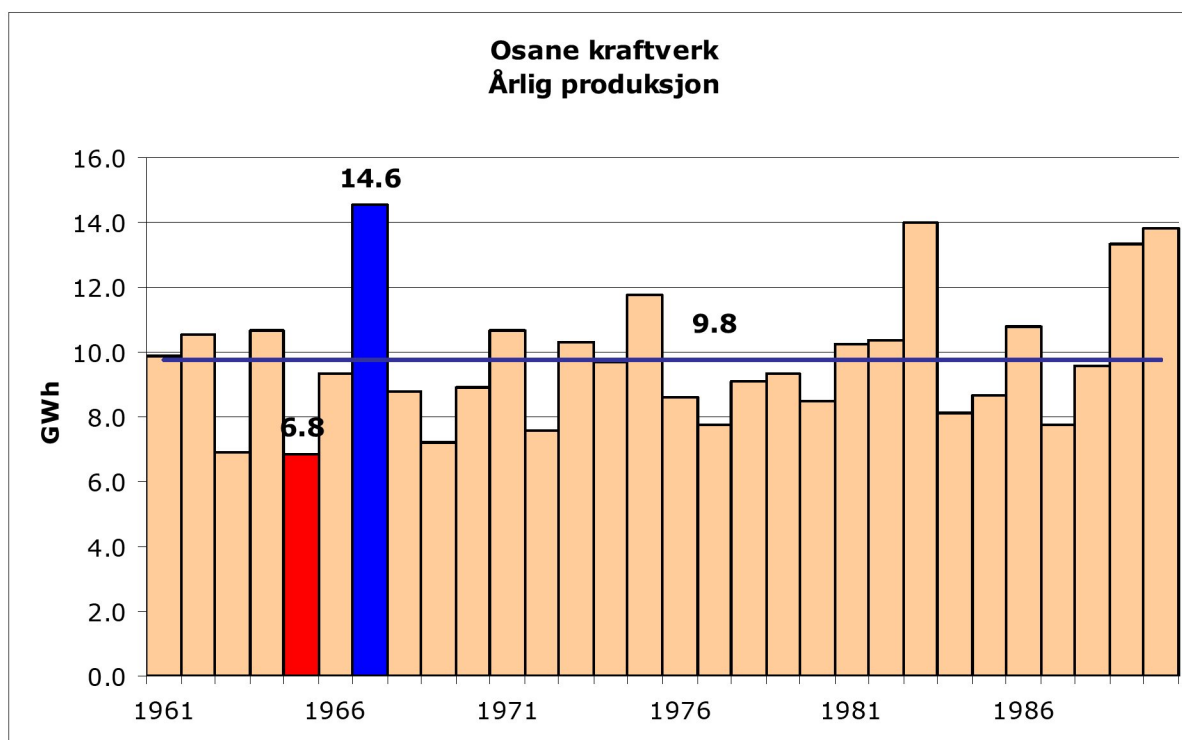


Referansepunkt like oppstrøms utløpet av kraftverket

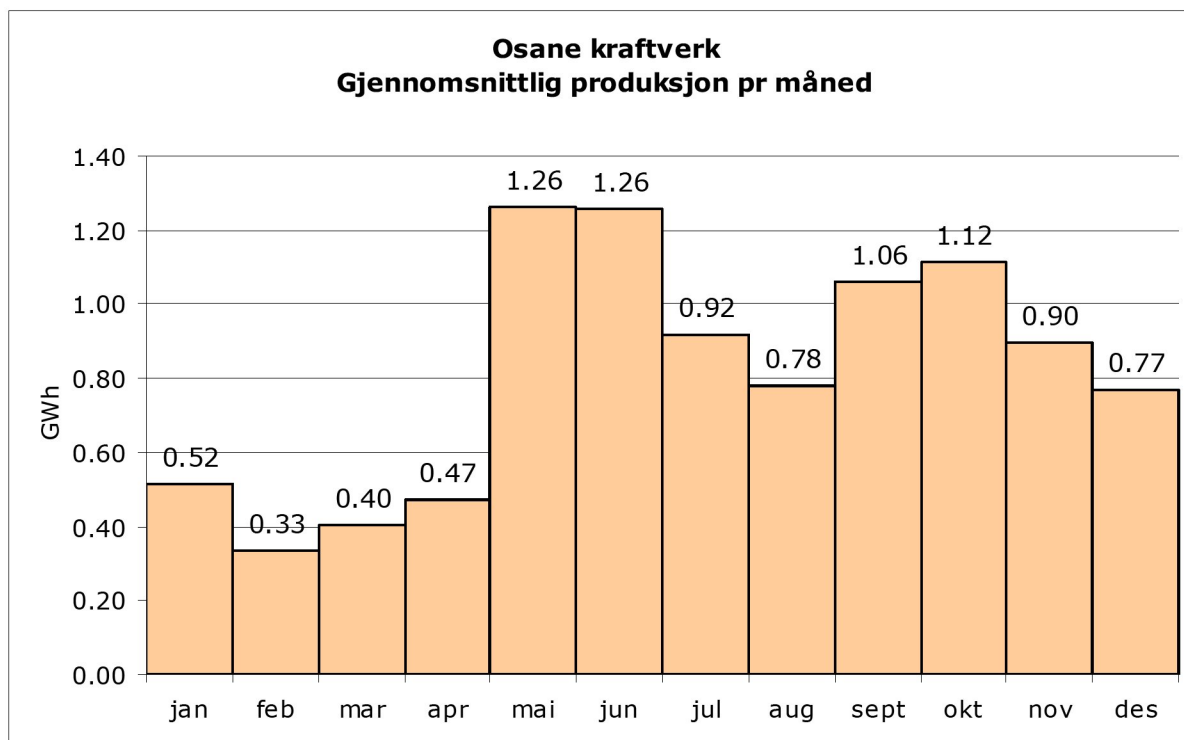
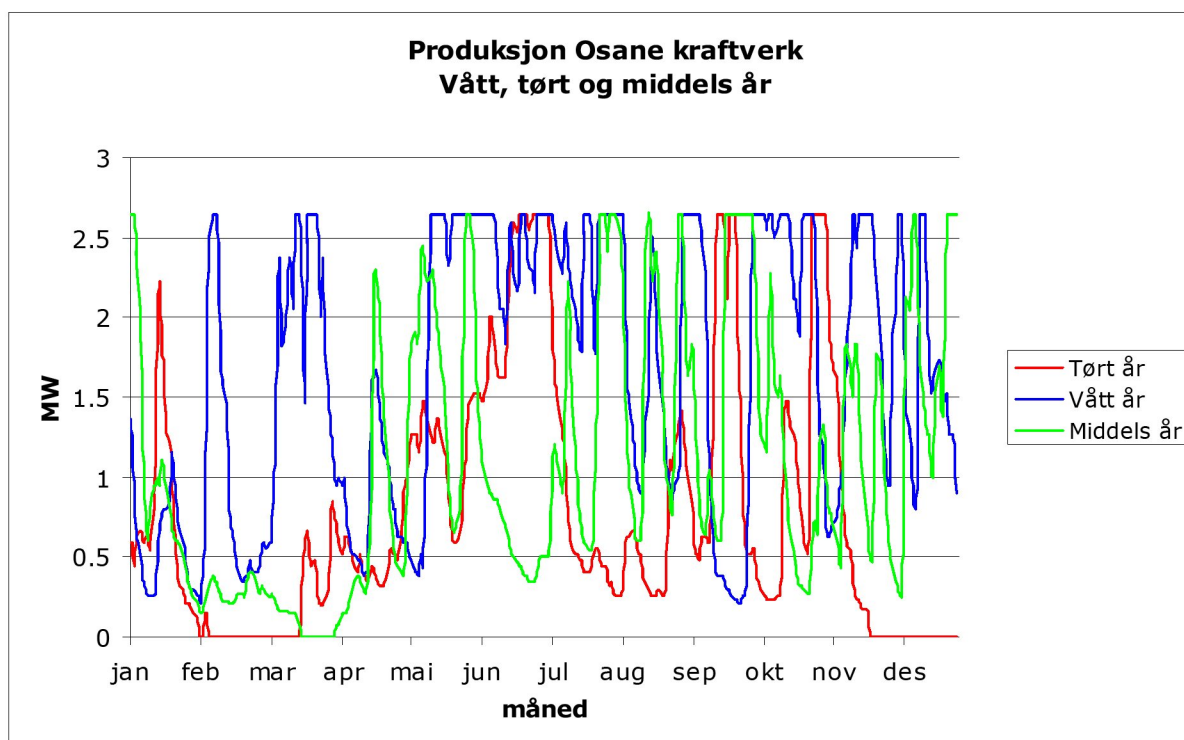




Produksjon



Figur 3: Årlig produksjon Osane kraftverk

**Figur 4: Gjennomsnittleg månadsproduksjon. Osane kraftverk****Figur 5: Produksjonsvariasjon Osane kraftverk i hhv tørt, vått og middels år**