

NVE
Middelthunsgt 29,
Postboks 5091 Majorstua,
0301 Oslo

Til: Marianne Bismo
:

Deres Ref.:

Vår Ref.:
NVE-2013-01-15-but - Tilleggsinformasjon etter befaring v0a

Dato:
18. januar 2013

STØDNA 2 NEDRE ALTERNATIV – TILLEGGSINFORMASJON ETTER BEFARING

Vi viser med dette til opprinnelig konsesjonssøknad datert februar 2011, og til befaring i 4. oktober 2012, samt din e-post av 19. desember 2012.

I hht dette har vi utarbeidet følgende tilleggsinformasjon som etterspurt:

1. Som vedlegg 1 er det laget et nytt detaljert oversiktskart som viser inntaket som blir anlagt dypt nede i elvedalen som et tyrolerinntak.
2. I vedlegg 2 finnes det en revidert hovedtabell, hvor det er det gjort nye produksjonssimuleringer med en minstevannføring på 26 l/s hele året. I kostnadene her ligger det inne både boring med kostnader fra en anerkjent entreprenør samt omløpsventil.
3. Vannføringskurver for et tørt (tørreste), middels og vått (våteste) år ligger i vedlegg 3.
4. Skjema for klassifisering av dammer og trykkrør.

Beskrivelse av løsninger:

Inntaket er planlagt plassert helt nede i den dype elvedalen og med et tyrolerinntak blir det kun en marginal oppdemming på 2-3 meter som ikke vil bli synlig fra omgivelsene. Fra elva er det 2 muligheter igjennom denne fjellryggen som følger;

- a) Det kan bores en mikrotunnel igjennom denne fjellryggen med en minimum diameter 1 m. Videre legges det et polyetylenrør (PE) nedgravd frem til en inntakskum hvor rørgata fortsetter rett ned til kraftstasjonen, som vist på vedlegg 1.
- b) Alternativt kan det også sprenges en minitunnel på ca 2*2 m igjennom denne ryggen. Fordelen med dette er at vi både får lett og enkel adgang til inntaket igjennom en tunnel, samt at tunnelen som en friskeiltunnel vil kunne fungere som et inntaksbasseng. Vi vil da planlegge inntaksrist akkurat i åpningen av tunnelen og med nedgravde rør resten ned til stasjonen.

I begge disse tilfellene vil vi lage en midlertidig og enkel traktorvei på ca 2,5 m i skråningen frem til tunnelen. Når inntaket er ferdig vil det rørgata bli lagt i veien og rørene overfylles med stedlig masse og pyntes til igjen slik som det er der i dag. Om man benytter PE-rør i det bratte partiet vil disse være sammenhengende

Med begge disse 2 alternativene vil dette bli svært lite synlig for ettertiden. Det er også noen få løvtrær i forgrunnen som vil hjelpe til med å skjule dette også i byggeperioden.

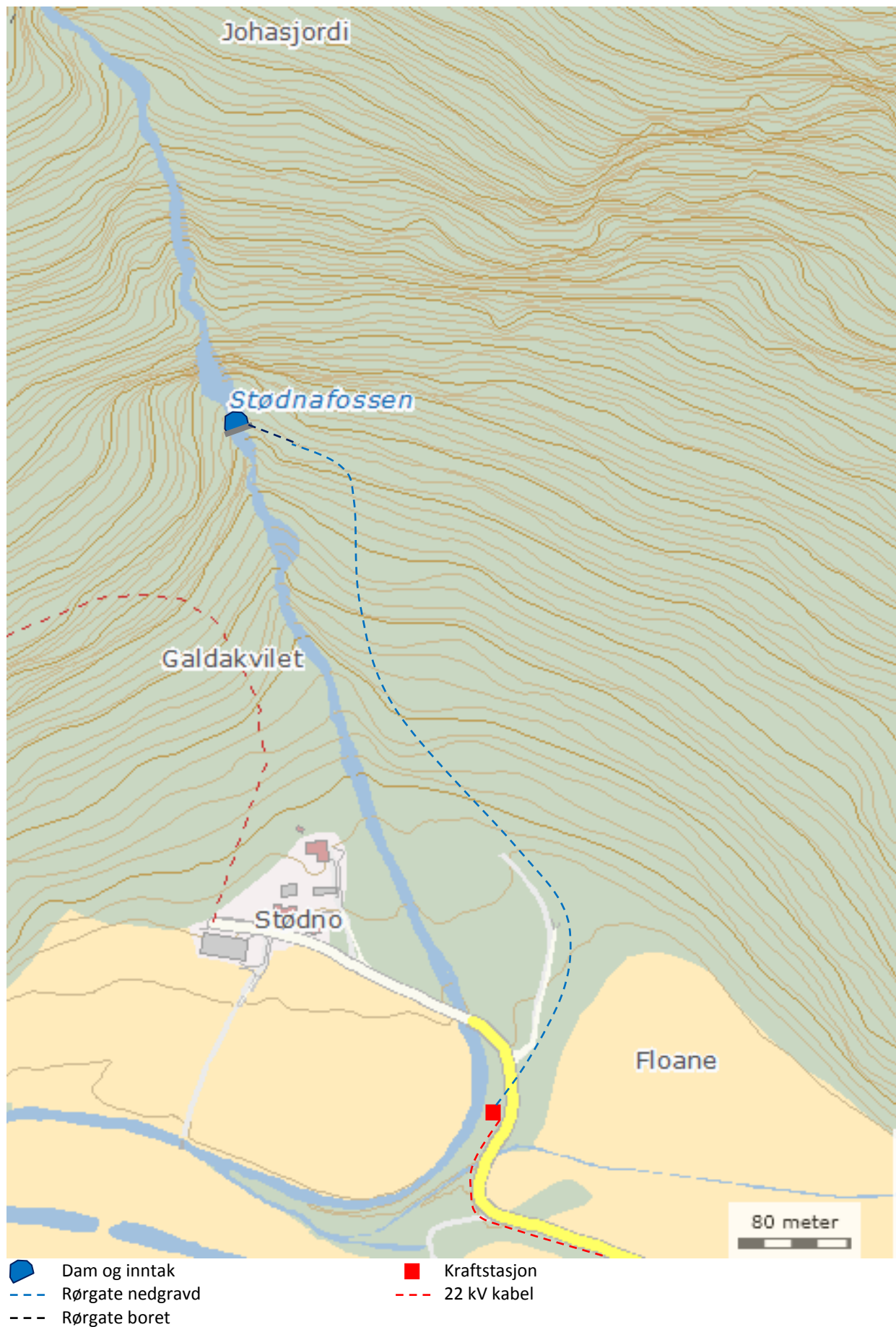
Med dette mener vi å ha redegjort for det som er etterspurt, og skulle dere likevel trenge ytterligere informasjon så vennligst ta kontakt med undertegnede.

Med vennlig hilsen
Norsk Kraft AS



Einar Sofienlund
Senioringeniør

Kopi: Per Hjermann,
Vedlegg 1 – Detaljkart
Vedlegg 2 – Revidert Hovedtabell (nye produksjonssimuleringer og kostnader)
Vedlegg 3 – Hydrologiske avrenningskurver
Bilag B – Skjema for klassifisering av dammer og trykkrør



STØDNA 2 NEDRE

TILLEGGSINFORMASJON

Vedlegg 2 - Hovedtabell med nøkkeldata

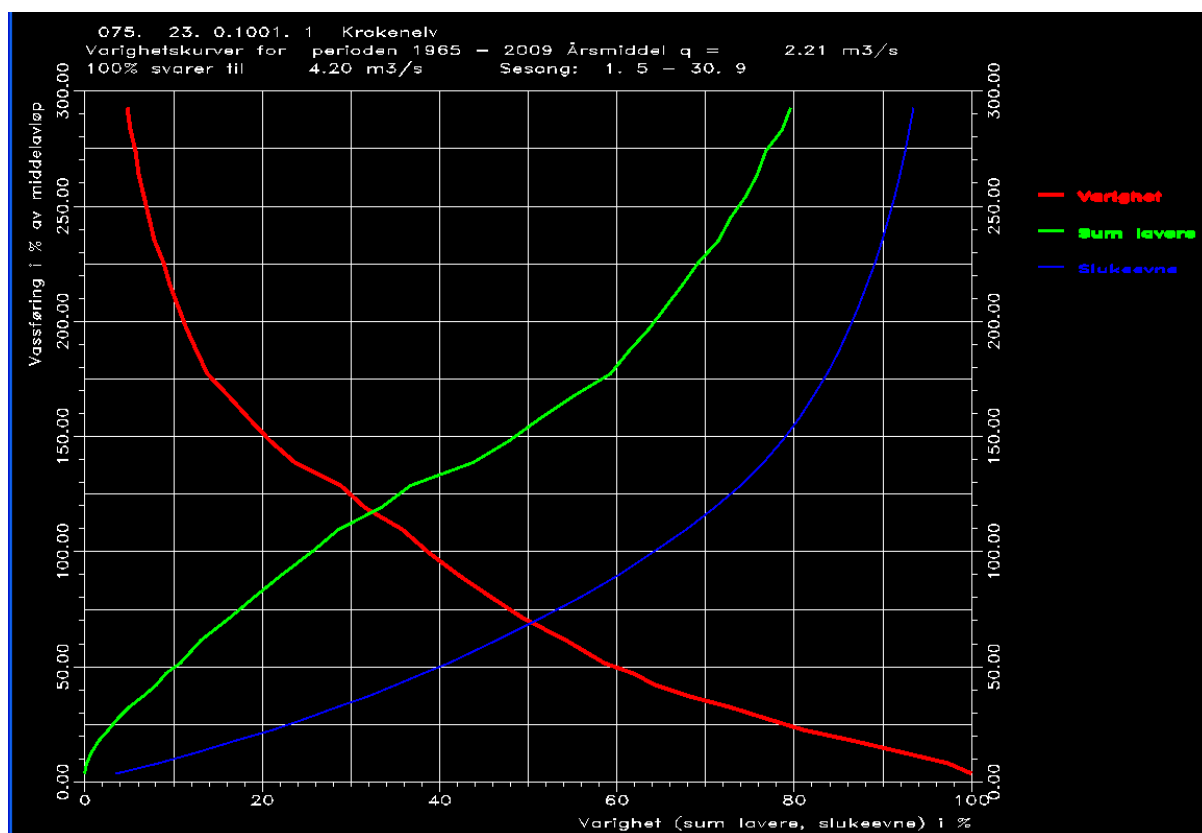


Tyngdekraft

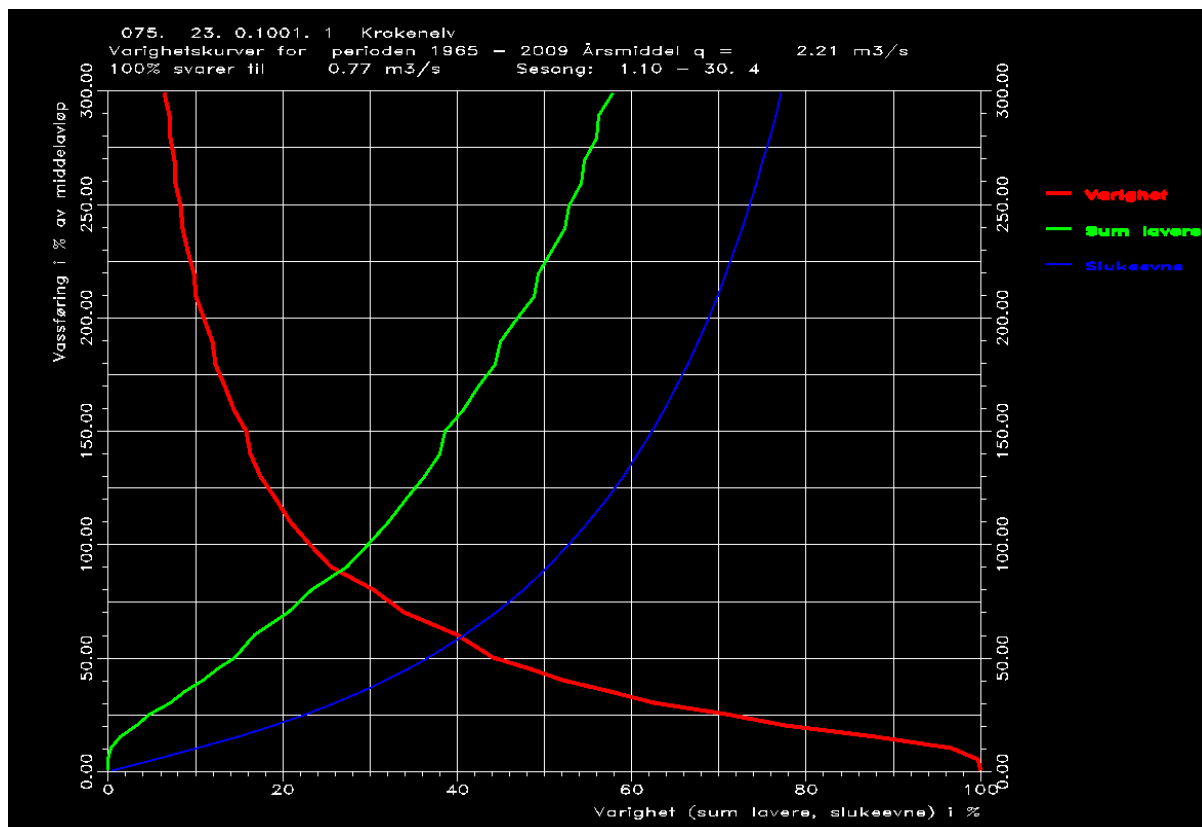
Stødna 2 Kraftverk	Hoveddata			
TILSIG		Hovedalternativ		
Nedbørsfelt	km ²	16,2		
Spesifikk avrenning	m ³ /s/km ²	0,035		
Middelvannføring	m ³ /s	0,567		
Årstilsig til inntaket	mill.m ³	17,9		
Alminnelig lavvannføring	m ³ /s	0,027		
5-persentil sommer (1/5-30/9)	m ³ /s	0,104		
5-persentil vinter (1/10-30/4)	m ³ /s	0,051		
Restvannføring	m ³ /s	0,082		
KRAFTVERK				
Inntak kote	m.o.h	139,0		
Magasinvolum	m ³	-		
Avløp kote	m.o.h	8,0		
Lengde på berørt elvestrekning	m	2 400		
Brutto fallhøyde	m	131		
Midlere energiekvivalent (E)	kWh/m ³	0,311		
Slukeevne, maks	m ³ /s	1,42		
Slukeevne, min	m ³ /s	0,014		
Planlagt minstevannføring, sommer	m ³ /s	0,027		
Planlagt minstevannføring, vinter	m ³ /s	0,027		
Tilløpsrør, diameter	m.m.	900		
Tunnel, tverrsnitt	m ²	-		
Tilløpsrør/tunnel lengde	m	21		
Overføringsrør/tunnel, lengde	m			
Installert effekt, maks	kW	1 560		
Bruktid	timer/år	2 499		
MAGASIN				
Magasinvolum	mill.m ³	-		
HRV	m.o.h.	139,0		
LRV	m.o.h.	139,0		
Nat. Hk. Vassdragsreg. loven	nat. hk.	-		
PRODUKSJON				
Produksjon, vinter (1/10-30/4)	GWh	0,9		
Produksjon, sommer (1/5-30/9)	GWh	3,0		
Produksjon, årlig middel	GWh	3,9		
ØKONOMI				
Utbyggingskostnad	mill kr	20,0		
Spesifikk utbyggingspris	Kr/kWh	5,14		

Stødna 2 Kraftverk	Elektriske	Anlegg		
Generator ytelse	MVA	2,00		
Generator spenning	kV	0,69		
Transformator ytelse	MVA	2,00		
Transformator omsetning	kV	0,69 / 22		
Kraftnett Lengde	km	0,8		
Nominell spenning	kV	22		
Linje v.s. jordkabel		Kabel		

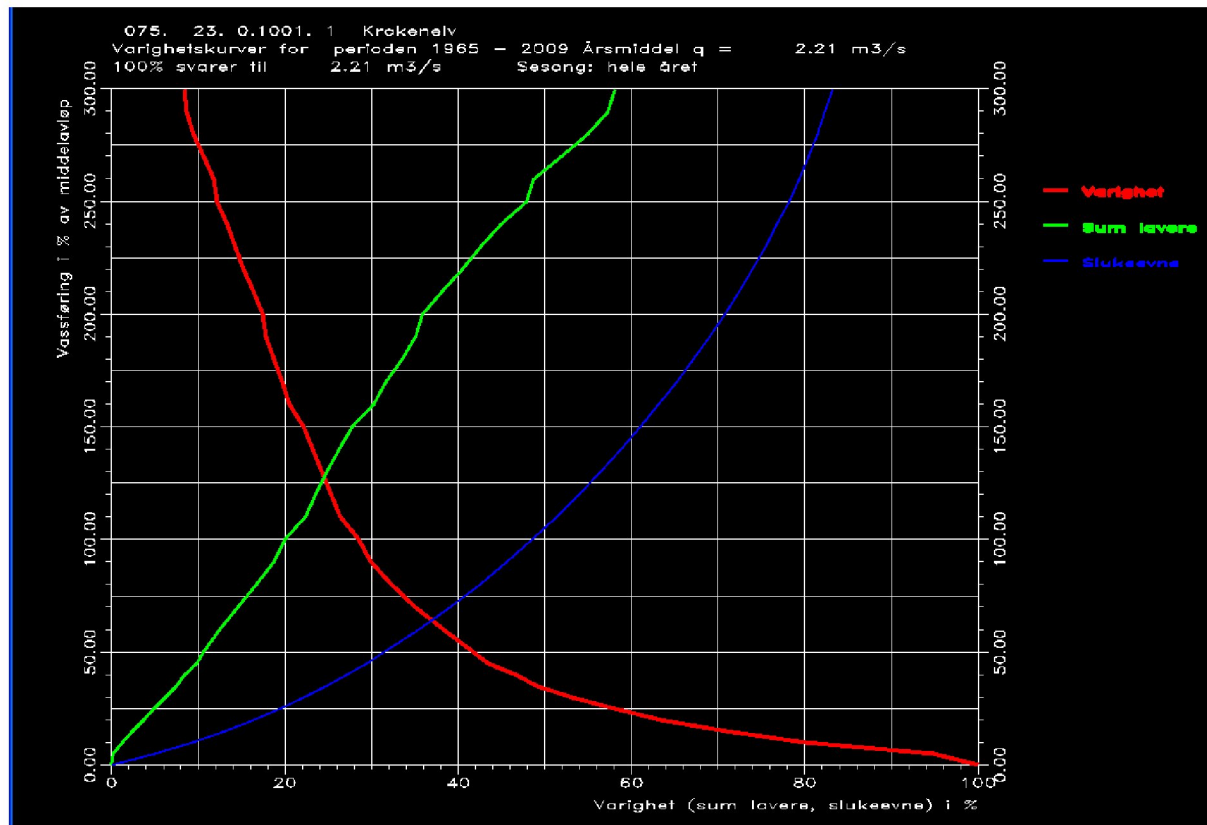
1 VARIGHETSKURVER



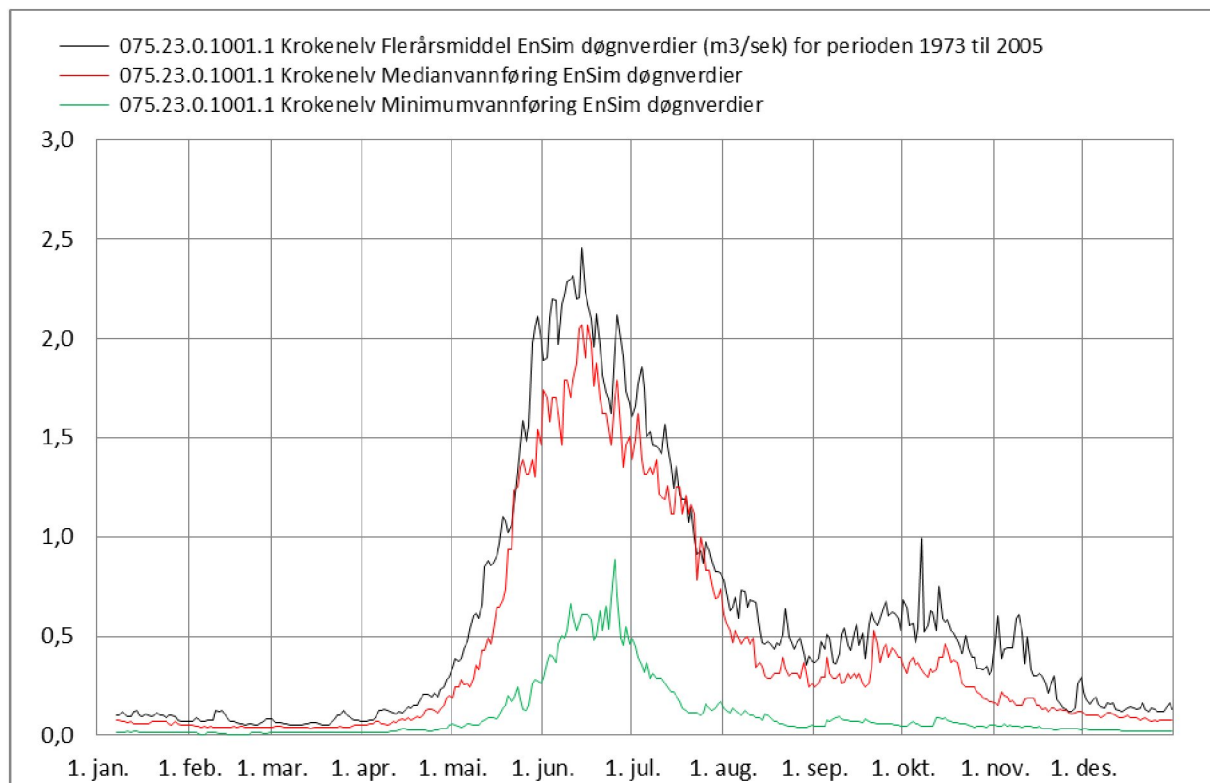
Figur 1 - Varighetskurve sommer



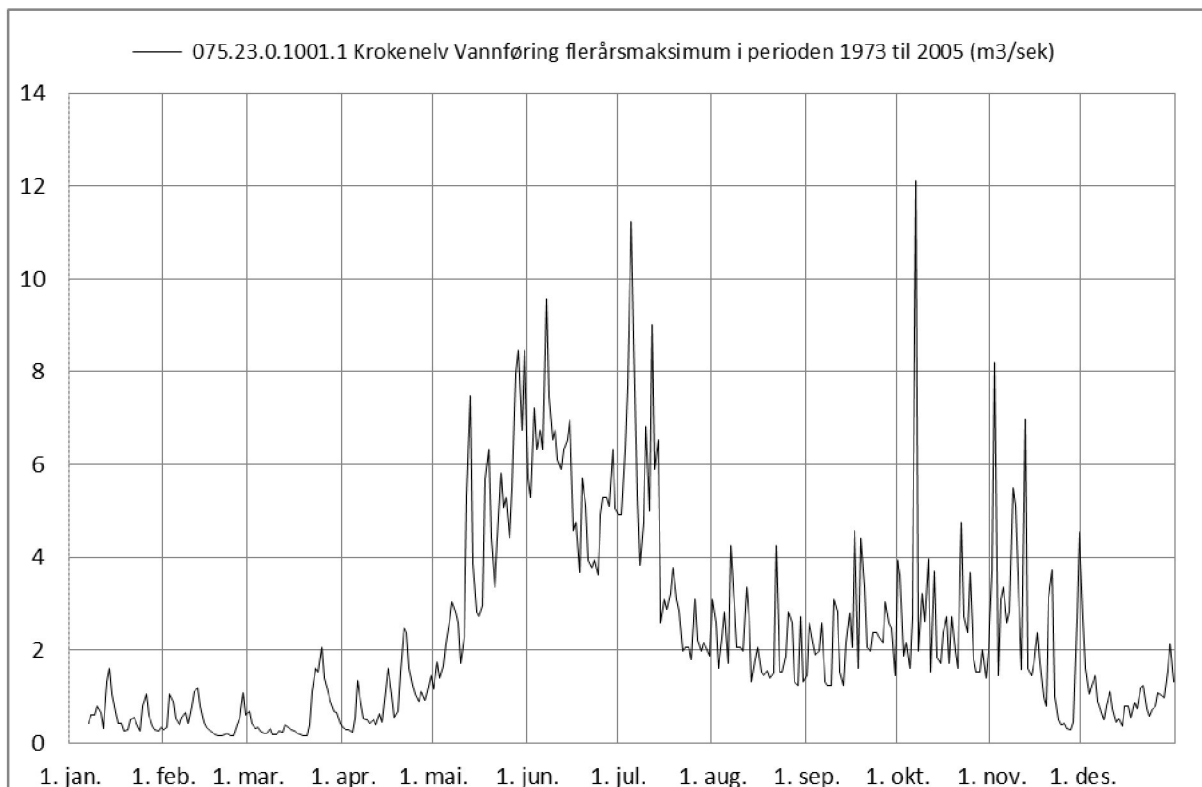
Figur 2 - Varighetskurve vinter



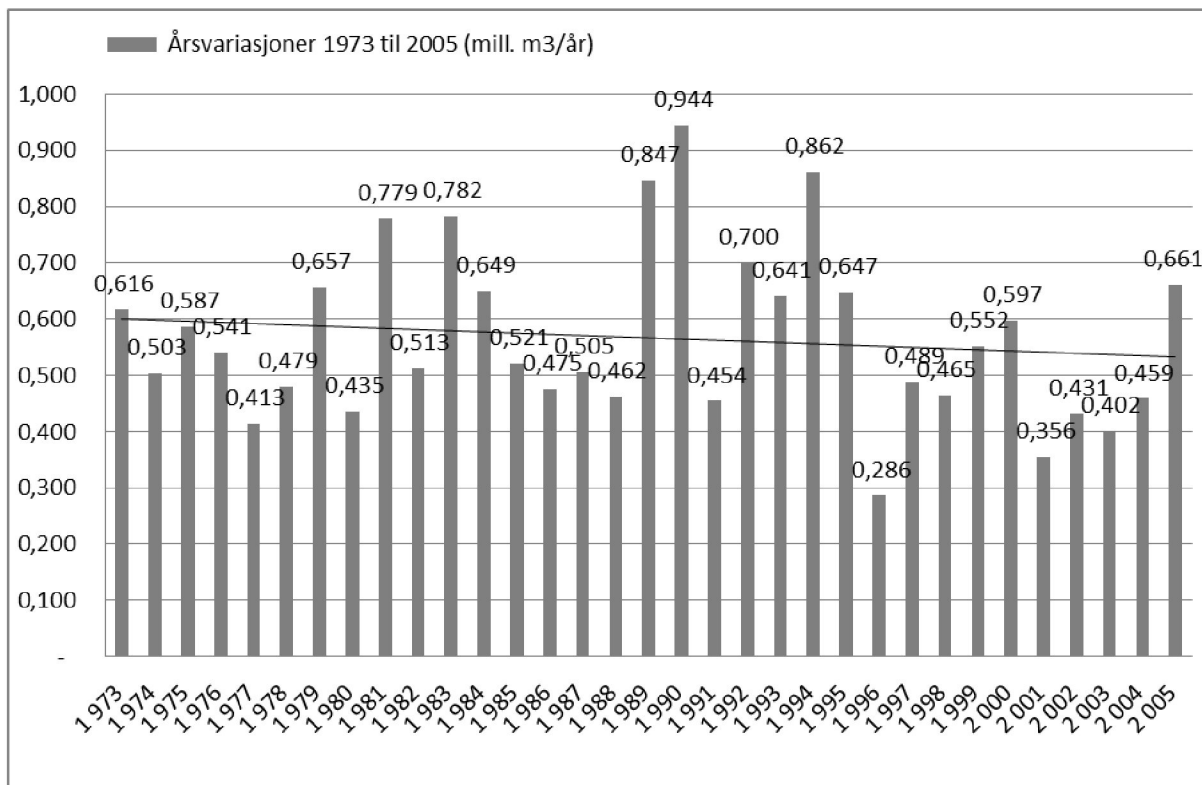
Figur 3 - Varighetskurve hele året



Figur 4 - Vannføring middel-, median- og minvannføring

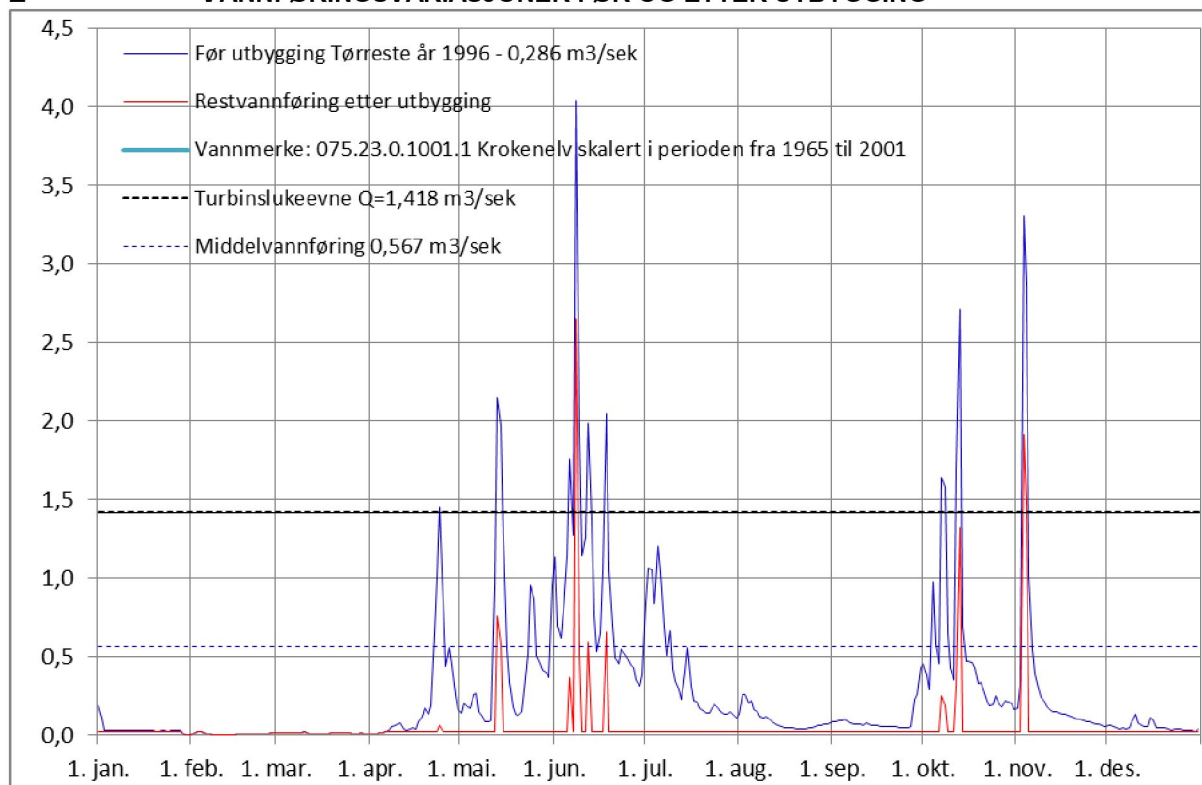


Figur 5 – Maksimumvannføringer

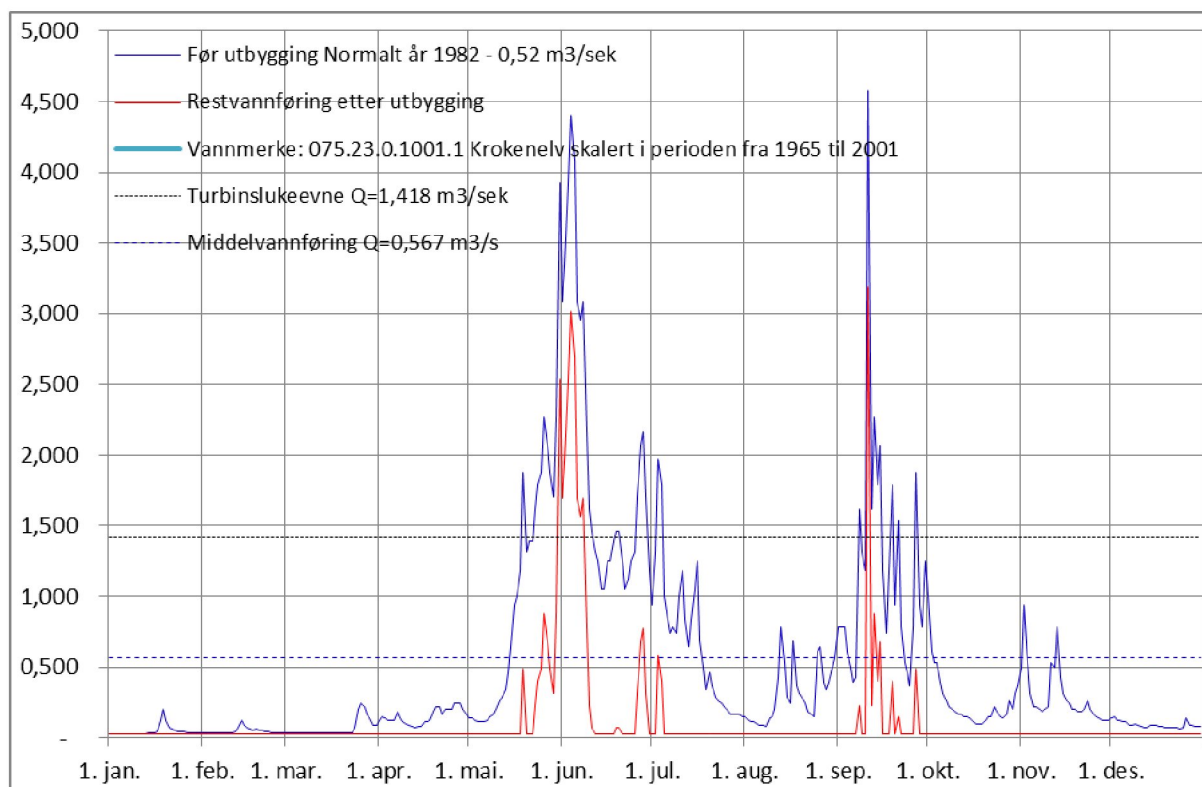


Figur 6 - Variasjoner i middelvannføring fra år til år

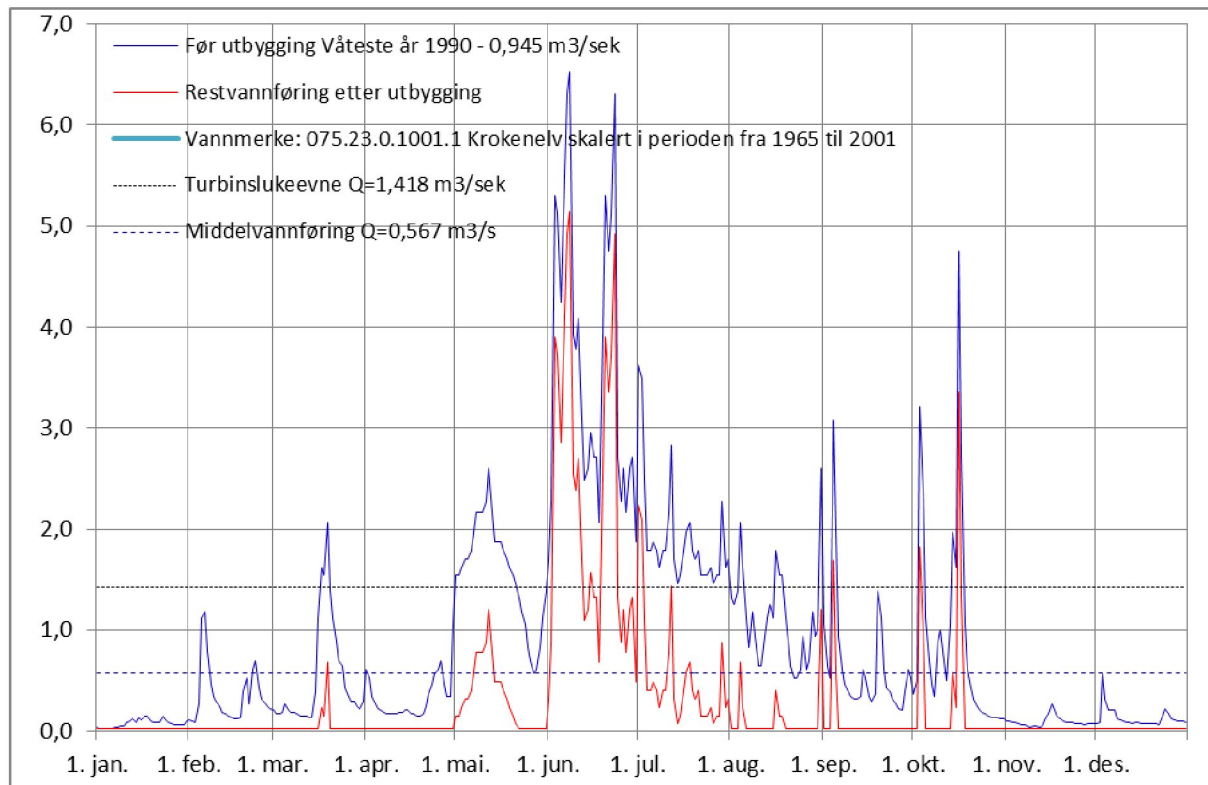
2 VANNFØRINGSVARIASJONER FØR OG ETTER UTBYGGING



Figur 7 - Vannføringsvariasjoner tørreste år



Figur 8 - Vannføringsvariasjoner et middels år



Figur 9 - Vannføringsvariasjoner et vått år