

Hvor mye vann trenger vi for kajakkpadling?

Peggy Zinke,
NTNU, Institutt for vann og miljøteknikk

med bidrag fra Dag Sandvik og Suswater partnere



Brukermøte, 5. desember 2017, Oslo

Introduksjon



Hvor mye vann trenger vi for padling?

Hvordan kan vi komme med et estimat for optimal paddelvannføring i regulerte elver, der det er lite kjent fra før?



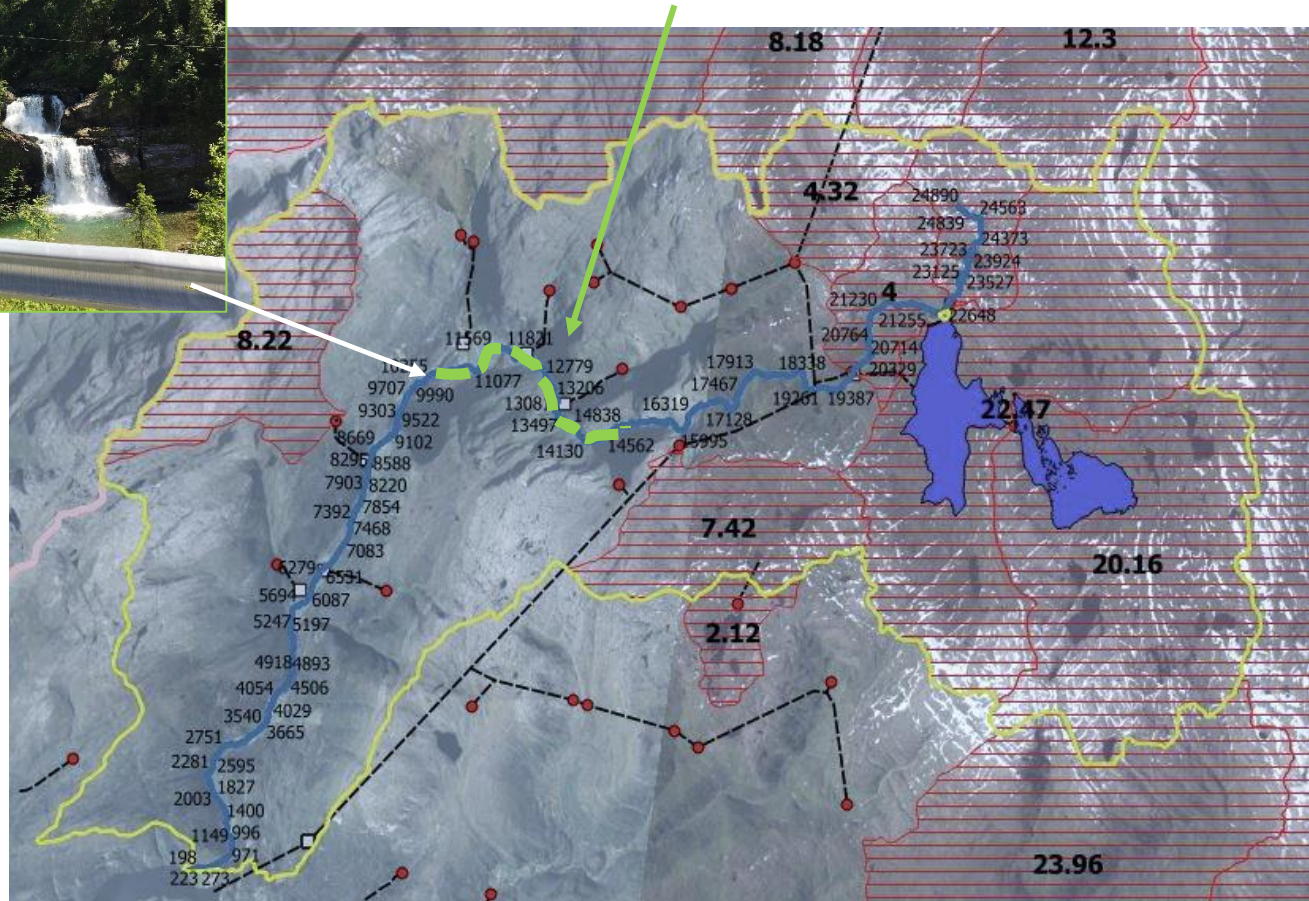
Resultater fra brukerintervjuer (NIVA):
Kajakk / rafting er viktige brukerinteresser i Hordaland

Introduksjon

Verdenskjent strekning for ekstremsport-padling



Kråkfoss
(Double
Drop)



Teigdalselva (Hordaland): Fråført vann i øvre del av nedbørsfeltet

Introduksjon

Wikipedia:

“The **international scale of river difficulty** is an American system used to rate the difficulty of navigating a stretch of river, or a single (sometimes [whitewater rapid](#))”



Grad I



Grad III



Grad VI

Vanskelighetsgrader fra I
(lett) til VI (ekstrem vanskelig)

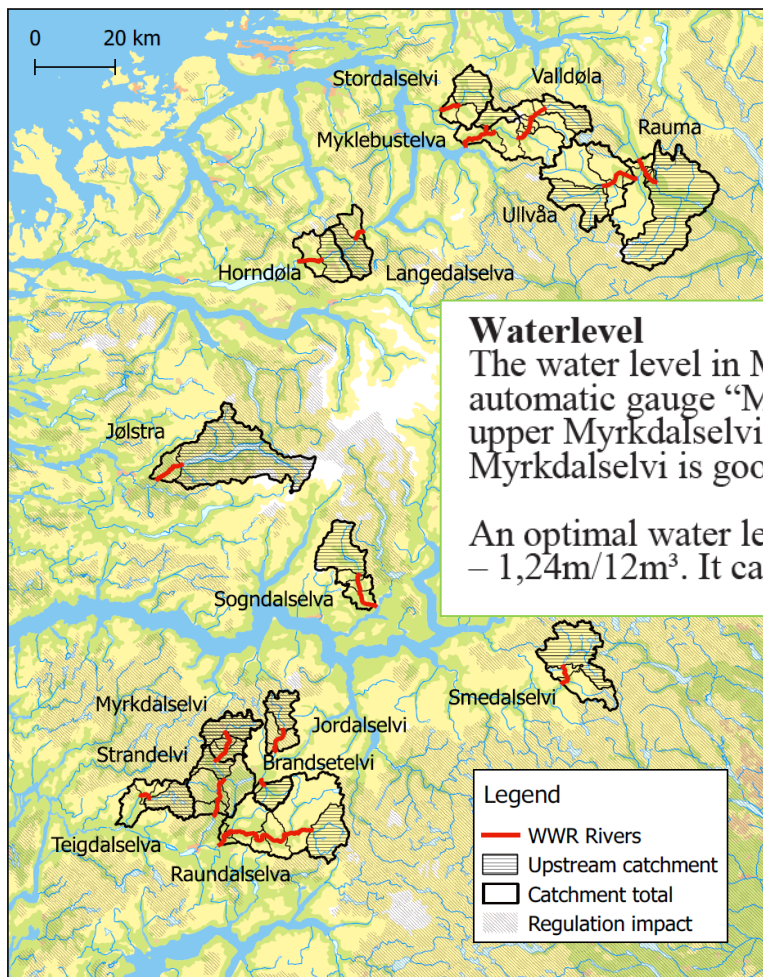
*Hvor mye vann trenger vi for
padling i øvre del av Teigdalselva?*

Øvre del av
Teigdalselva: Grad V-VI

Steep Creek -Upper Cherry Creek	
Steep Creek	
Creek -Lower Clavey	
Creek	
Gorge -Golden Gate	
Gorge	
River -Lower Tuolumne	
River	

Typer av «white water runs»
(Ligare et al. 2012)

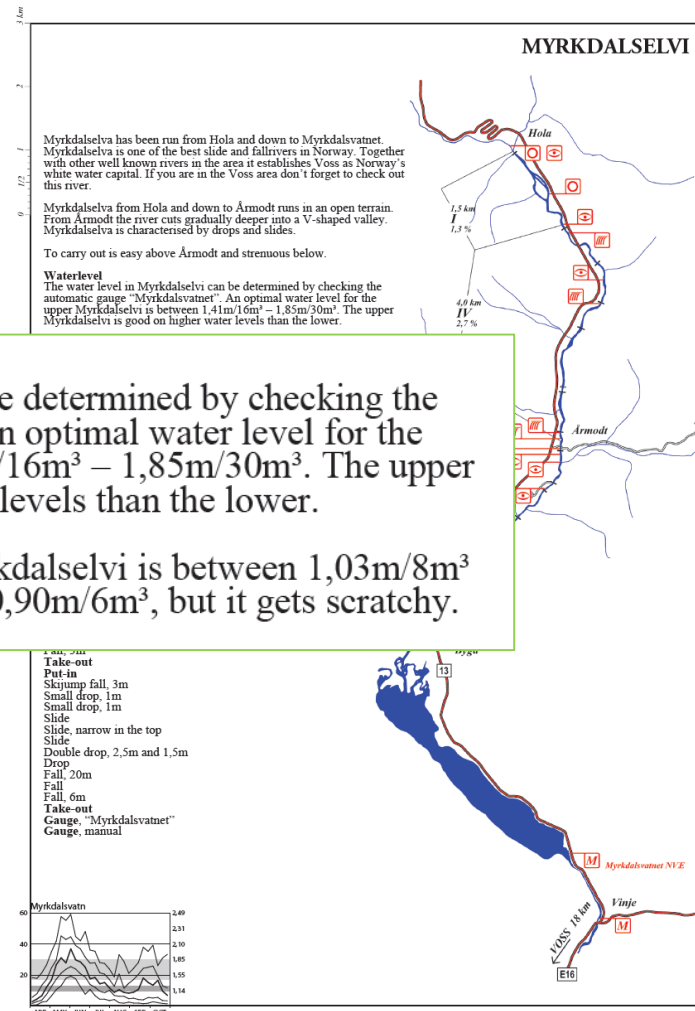
Metoder: Analyse av kajakk-vannføringer i andre padleelver, basert på padle-bøker



Waterlevel

The water level in Myrkdalselvi can be determined by checking the automatic gauge “Myrkdalsvatnet”. An optimal water level for the upper Myrkdalselvi is between 1,41m/16m³ – 1,85m/30m³. The upper Myrkdalselvi is good on higher water levels than the lower.

An optimal water level for lower Myrkdalselvi is between 1,03m/8m³ – 1,24m/12m³. It can be run down to 0,90m/6m³, but it gets scratchy.



Elver hvor vi har analysert data

Eksempel fra boka (T. Nossum)

Metoder: ekspert-intervjuer og -befaring

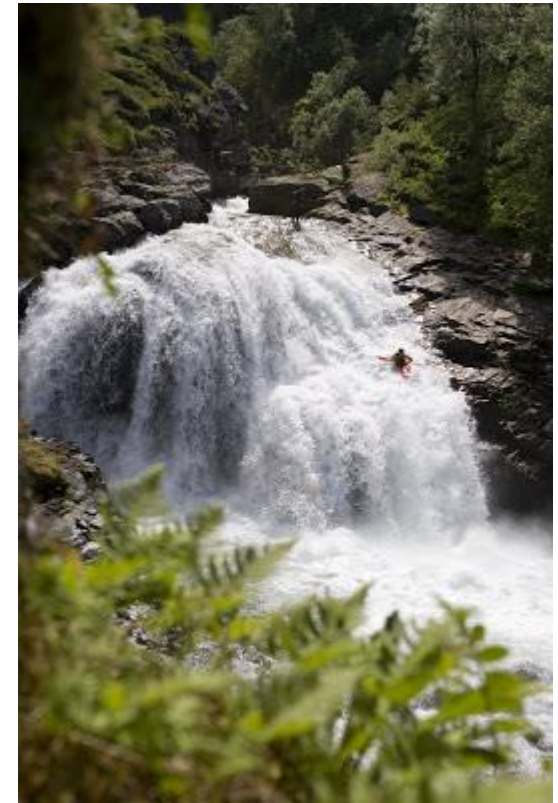


Befaring:

med paddle-
ekspert Dag
Sandvik i
Juli 2017

VOSS Ekstremsport-uka 2017:
Grillfest med verdens beste padlere til stede am 1. juli

Metoder: Søke på nett etter dokumentere padleaktiviteter i Teigdalselva (med dato), og analyser tilhørende vannføringer



Vanskelig: å finne bilder med riktig dato

«Crowdsourcing», basert på et forslag fra Isabel Seifert (NIVA)

Bilder fra internett

Resultater: Analyse av kajakk-vannføring i andre kajakk-elver på Vestlandet

< Data som blir publisert >

Vanskelighetsgrad er større for større helning, som forventet

Padlevannføring kan ikke umiddelbart relateres til vanskelighetsgrad

$$Q_{k-L} \sim (0.4 \dots 1) \times MQ = 4.5 - 11 \text{ cbm/s}$$

$$Q_{k-L} \sim (0.8 \dots >1.7) \times MQ = 9 - >19 \text{ cbm/s}$$

Teigdalselva ved Kråkfoss: MQ (unregulated, NEVINA, 1961-90) = 11.2 cbm/s

Resultater: Vannføring basert på ekspert- intervju og bilder /video fra internett

< Data som blir publisert >

Vi trenger > 5 til maksimal 30 cbm/s!!

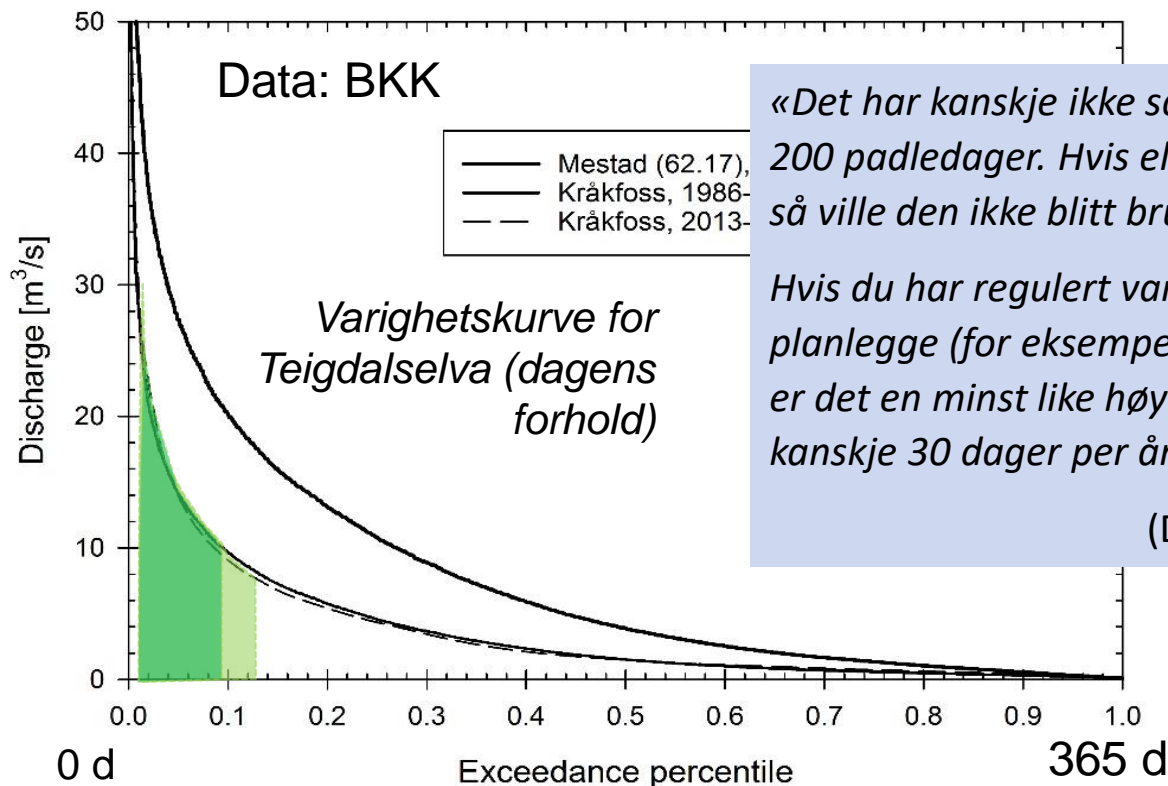


Bilder og video



Ekspert
på
kajakk-grillfest

Hvor ofte kan man padle nå i Teigdalelva? Er det nok?

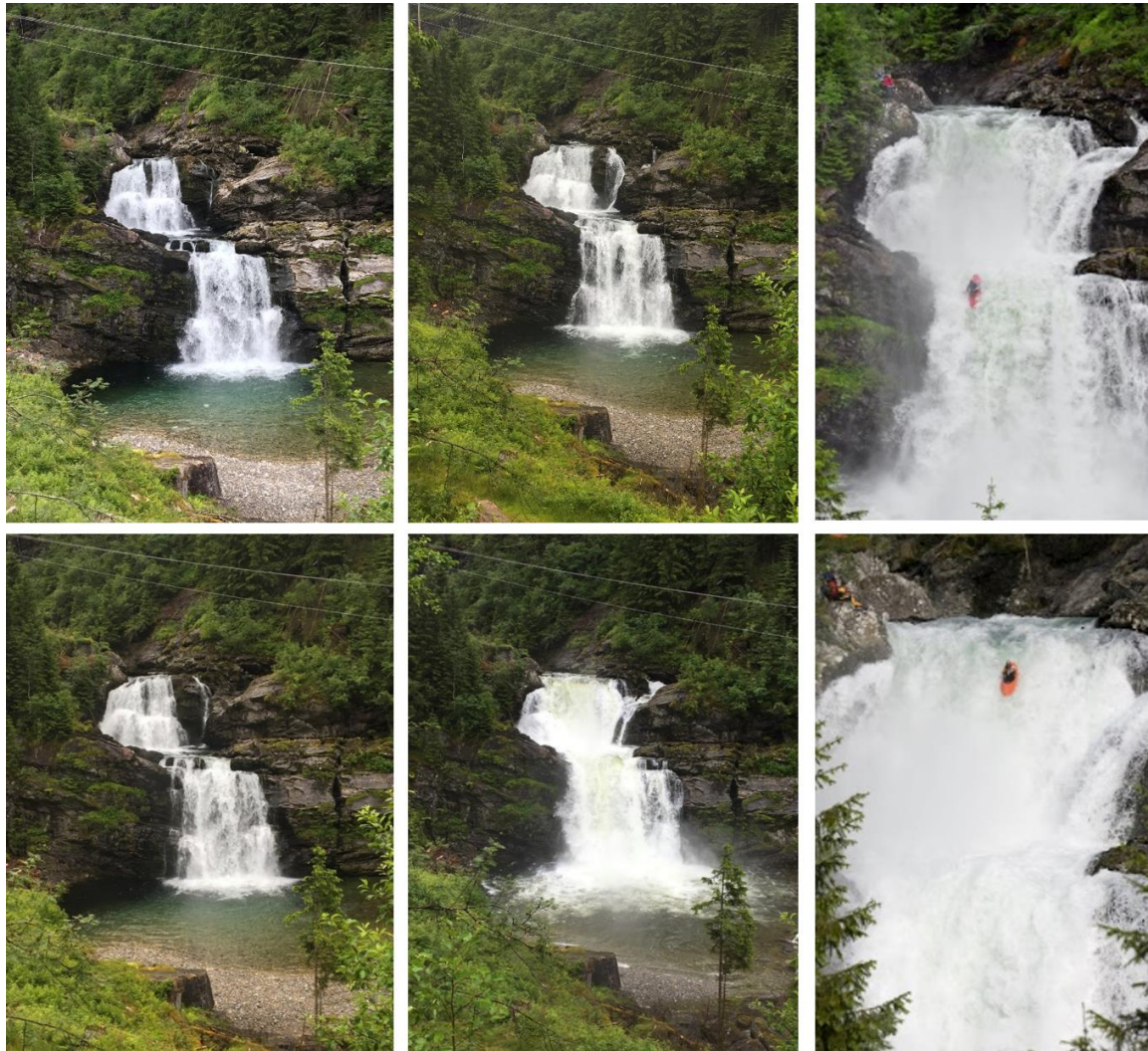


«Det har kanskje ikke så mye å si om det er 30 eller 200 padledager. Hvis elva er tilgjengelig i 200 dager, så ville den ikke blitt brukt i 200 dager allikevel.

Hvis du har regulert vann i 14 dager som du kan planlegge (for eksempel under ekstrem sport-uka), så er det en minst like høy verdi eller større verdi en kanskje 30 dager per år som du ikke kan planlegge.»

(Dag Sandvik under befaringen)

Gode forhold (for eksperter), med vannføring 10 – 25 cbm/s: 25 d/å
Ekstreme forhold inkludert, dvs. vannføring 8 – 30 cbm/s: 40 d/å



Takk for oppmerksomheten!

