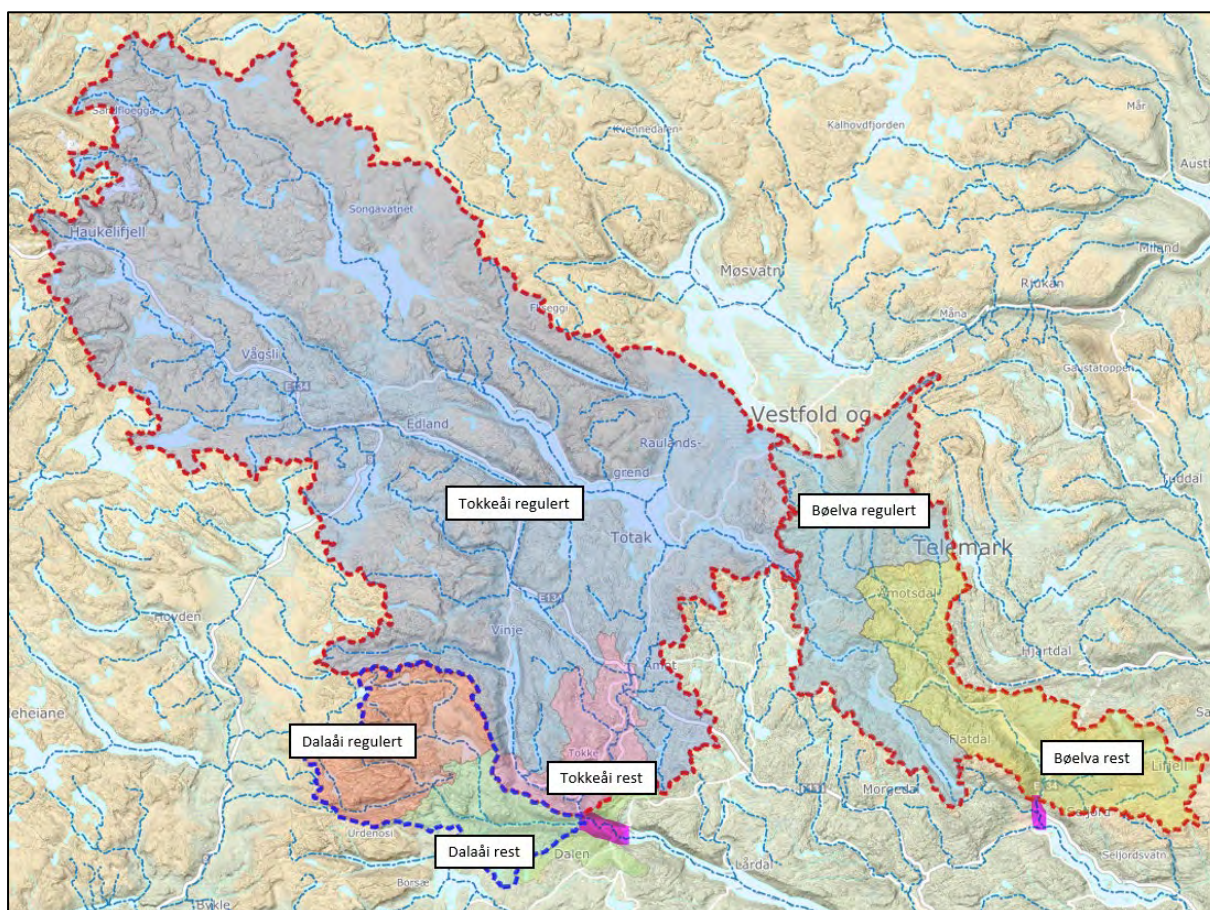


Dokumenteier	Lars Ole Thunold	Dato	02.05.2023
Seksjon	Marked		

1 HYDROLOGISK SAMMENLIKNING AV TOKKEÅI VED UTLØP LIO KRAFTVERK OG VALLARÅI VED UTLØP SUNDSBARM KRAFTVERK

I forbindelse med vilkårsrevisjon for Sundsbarm kraftverk er det ønskelig å sammenlikne strekningen fra utløpet av kraftverket ned til Seljordsvatn med strekningen fra utløpet av Lio kraftverk ned til Bandak.

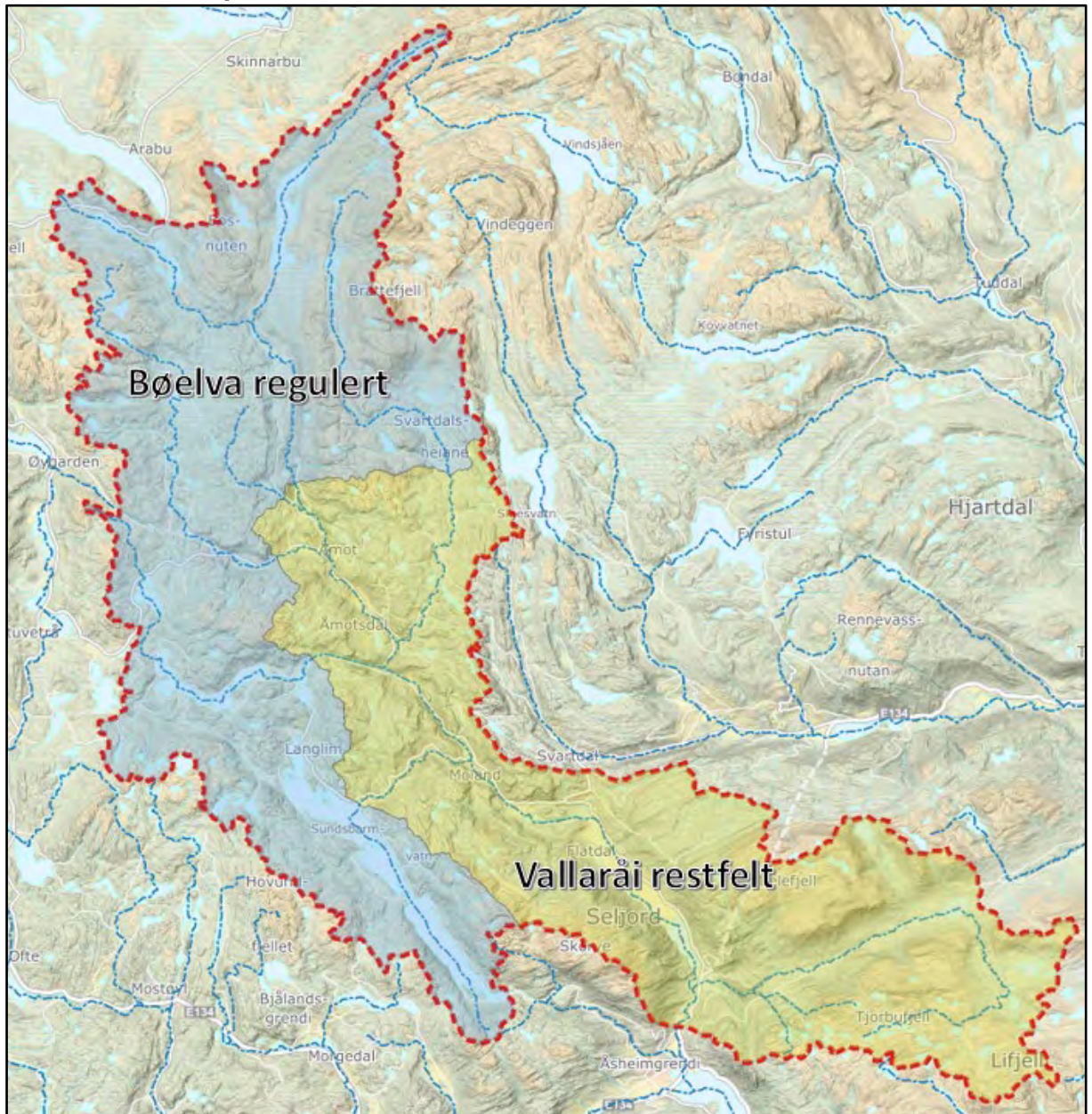


Figur 1 – Naturlige-, regulerede og restfelt tilhørende Tokkeåi og Dalaåi ved Dalen og Bøelva ved utløpet av Sundsbarm kraftverk – Vallaråi.

Tabell 1 – Vassføringskarakteristikka for Bøelva ved utløp Sundsbarm kraftverk – Vallaråi og Tokkeåi ved samløp Dalaåi like nedstrøms utløp Lio kraftverk. Alle tall etter regulering. Årsmiddel er summen av gjennomsnittlig driftvassføring, vassføring fra restfeltene og minstevassføring. Q_{maks} er kraftverkernes maksimale slukeevne. $Q_{Rest+MV}$ er summen av restvassføring og minstevassføring.

	Årsmiddel (m ³ /s)	Q_{maks} (m ³ /s)	$Q_{Rest+MV}$ (m ³ /s)	$Q_{Maks} / Q_{Rest+MV}$ (%)
Vallaråi	19,4	24,2	7,7	314
Tokkeåi	15,0	15,0	5,5	273

1.1 Vallaråi ved utløp Sundsbarm kraftverk



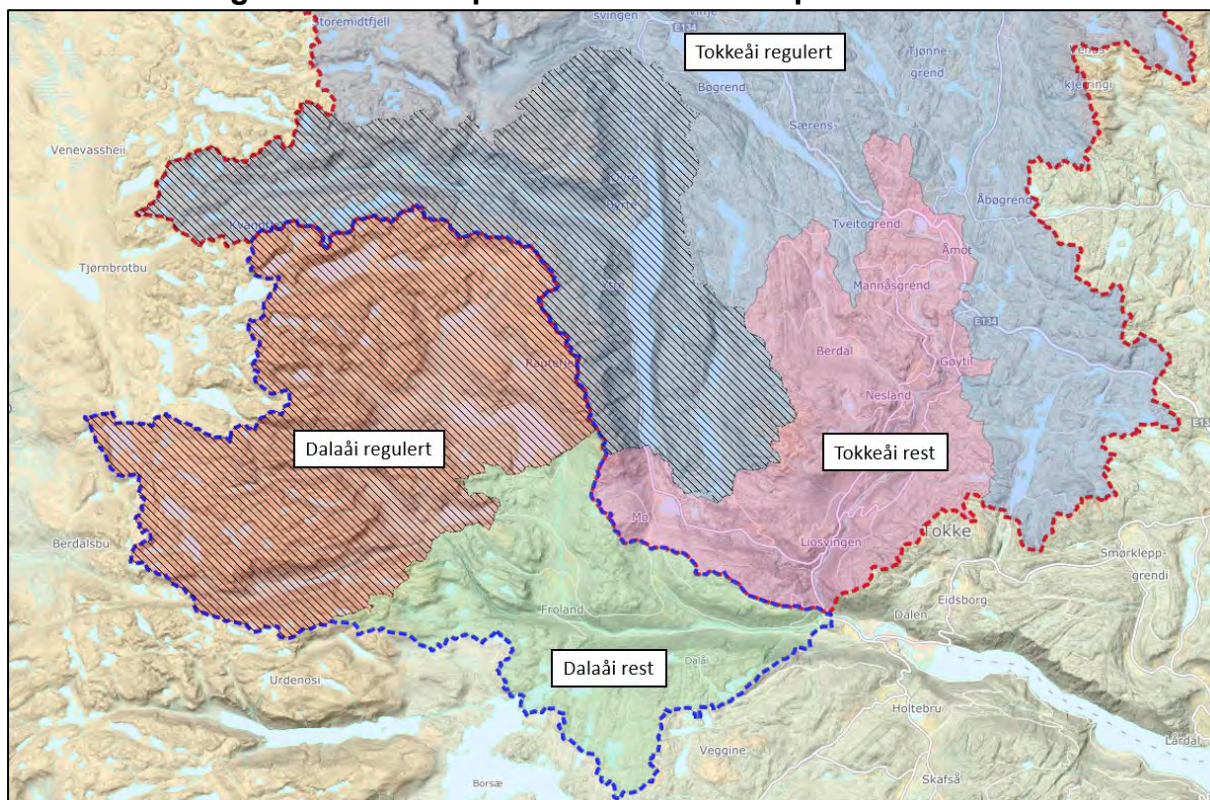
Figur 2 Bøelva naturfelt ved utløp av Sundsbarm kraftverk – Vallaråi. I den regulerte delen inngår Heiåi som er overført til Hjartdøla – systemet. Bekkeinntak i Finndalsåi drenerer naturlig nedstrøms utløp i Vallaråi og er derfor ikke medtatt. Grunnåi kraftverk har et ubetydelig inntaksmagasin og nedslagsfeltet kan behandles som et uregulert i denne sammenheng.

Tabell 2 Bøelva ved utløpet til Sundsbarm kraftverk - Vallaråi. Naturfelt før og etter utbygging av Sundsbarm kraftverk.

	Feltareal (km ²)	Årsmiddel (m ³ /s)	Q _{Drift} – maks (m ³ /s)	Q _{Drift} (m ³ /s)	Q _{Rest} (m ³ /s)	Q _{MV} (m ³ /s)
Før reg.	514,9	16,3	-	-	-	-
Etter reg.	245,2	19,4	24,2	11,7	7,65	0,05

Tallene over er hentet fra rapporten «Hydrologi og potensielt produksjonstap som følge av minstevassføringsslipp», datert 11.april 2018, og er basert på sammenliknbare vannføringsstasjoner, NVEs Nevina og tilgjengelige tidsserier for driftsvassføringer. Flomtap er ikke medtatt i ovenstående tall.

1.2 Tokkeåi og Dalaåis samtløp like nedstrøms utløp Lio kraftverk



Figur 3 Tokkeåi og Dalaåis samtløp like nedstrøms utløp av Lio kraftverk. Figuren viser regulert- og restfelt for Dalaåi og Tokkeåi i tillegg til tilsigsfeltet til Lio kraftverk (skravert).

Tabell 3 Tokkeåi og Dalaåis samløp like nedstrøms utløp Lio kraftverk. Naturfelt før og etter utbygging av Tokke - reguleringen. Drift- og minstevassføringer gjelder for Lio kraftverk.

	Feltareal (km ²)	Årsmiddel (m ³ /s)	Q _{Drift - maks} (m ³ /s)	Q _{Drift} (m ³ /s)	Q _{Rest} (m ³ /s)	Q _{MV} (m ³ /s)
Før reg.	2332,0	89,1	-	-	-	-
Etter reg.	174,9	15,0	14,0	8,4	4,0	1,5

Før reguleringen utgjorde det naturlige nedslagsfeltet til Tokkeåi og Dalaåi ved samløpet 2332 km², noe som ga en årlig gjennomsnittlig vannføring på 89,1 m³/s. Det meste av Tokkeåis naturlige nedslagsfelt er nå overført til Tokke kraftverk og videre ut i Bandak, mens en mindre del (118,2 km²) brukes i Lio kraftverk. Fra Dalaåi overføres 137,2 km² til Byrte kraftverk før det går videre til Lio kraftverk og til slutt ut i Dalaåi ved Dalen. I tabell 2 utgjør årsmiddel etter regulering summen av restfeltene på 4,0 m³/s, beregnet driftvassføring på 8,4 m³/s og minstevassføring på 1,5 m³/s. Flomvann er ikke medtatt i ovenstående tall. Alle tall er tar utgangspunkt i «*Revisjonsdokument for Tokke- - Vinjereguleringen*», frå januar 2013.