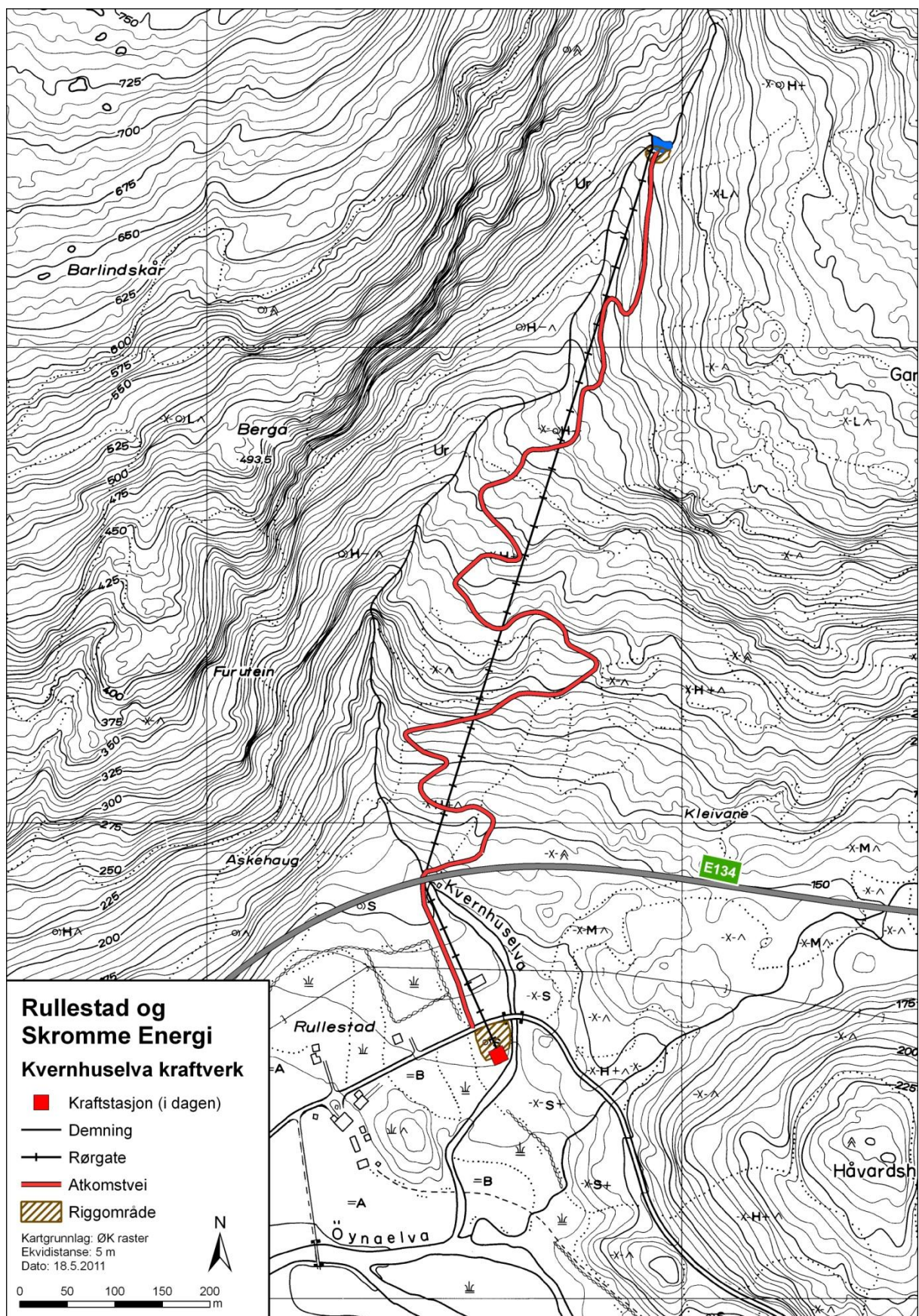


VEDLEGG

1	KARTSKISSER AV DE ULIKE KRAFTVERKENE	2
1.1	KVERNHUSELVA KRAFTVERK.....	3
1.2	SKROMME KRAFTVERK	4
1.3	RULLESTAD 2 KRAFTVERK	5
1.4	BORDALEN 1 KRAFTVERK	6
1.5	BORDALEN 2 KRAFTVERK	7
1.6	BORDALEN 3 KRAFTVERK	8
1.7	RULLESTAD 1 KRAFTVERK	9
2	DAMSTEDER	10
2.1	KVERNHUSELVA.....	10
2.2	SKROMME	11
2.3	RULLESTAD 2	12
2.4	BORDALEN 1.....	14
2.5	BORDALEN 2.....	16
2.6	RULLESTAD 1	16
2.7	BORDALEN 3.....	17
3	ANDRE ILLUSTRASJONER/BILDER	18
3.1	KVERNHUSELVA KRAFTVERK.....	18
3.2	SKROMME KRAFTVERK	19
3.3	RULLESTAD 2 KRAFTVERK	20
3.4	TIPPOMRÅDE	20
4	VANNFØRINGER	21
4.1	BORDALEN 1.....	21
4.2	KVERNHUSELVA.....	26
4.3	DALELVA VED SKROMSSVINGANE.....	27
4.4	DALELVA VED SKROMME	28
4.5	DALELVA VED SKROMSFOSSEN	29
4.6	DALELVA VED POSTVEGBRUA	30
4.7	DALELVA OPPSTRØMS JUV BRU	31
4.8	DALELVA VED JUV BRU	32
4.9	DALELVA VED PER BRU	33
4.10	SAGELVA.....	34
4.11	INNTAK BORDALSELVEN (BORDALEN 1)	35
4.12	SKÅRSELVA (VED DNT-STI)	36
4.13	INNTAK BORDALEN 3	37
4.14	BORDALSELVA VED SAMLØP DALAELVA	38
5	TYROLERINNTAK.....	39

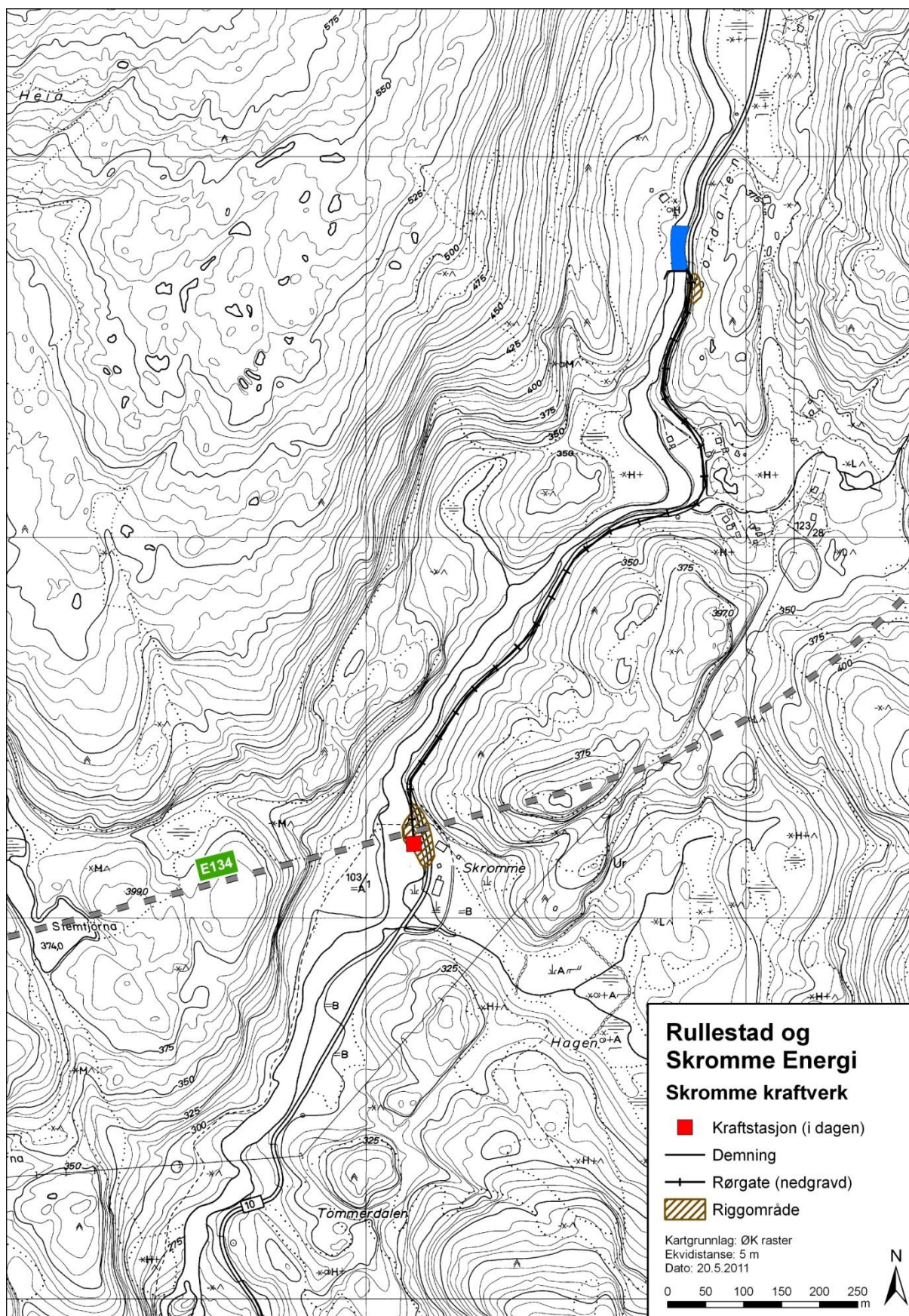
1 KARTSKISSER AV DE ULIKE KRAFTVERKENE

1.1 Kvernhuselva kraftverk



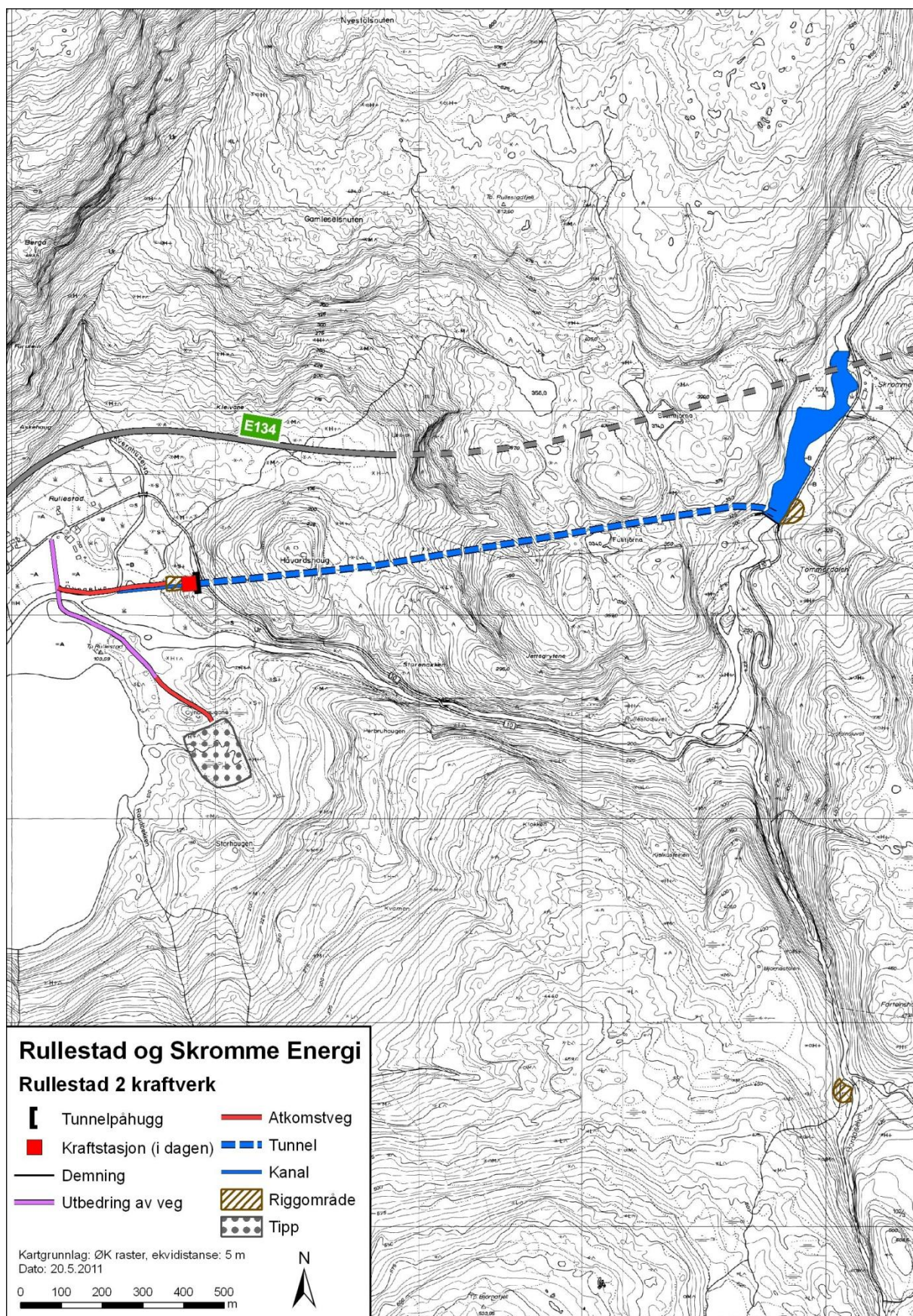
Figur 1-1: Kvernhuselva kraftverk

1.2 Skromme kraftverk



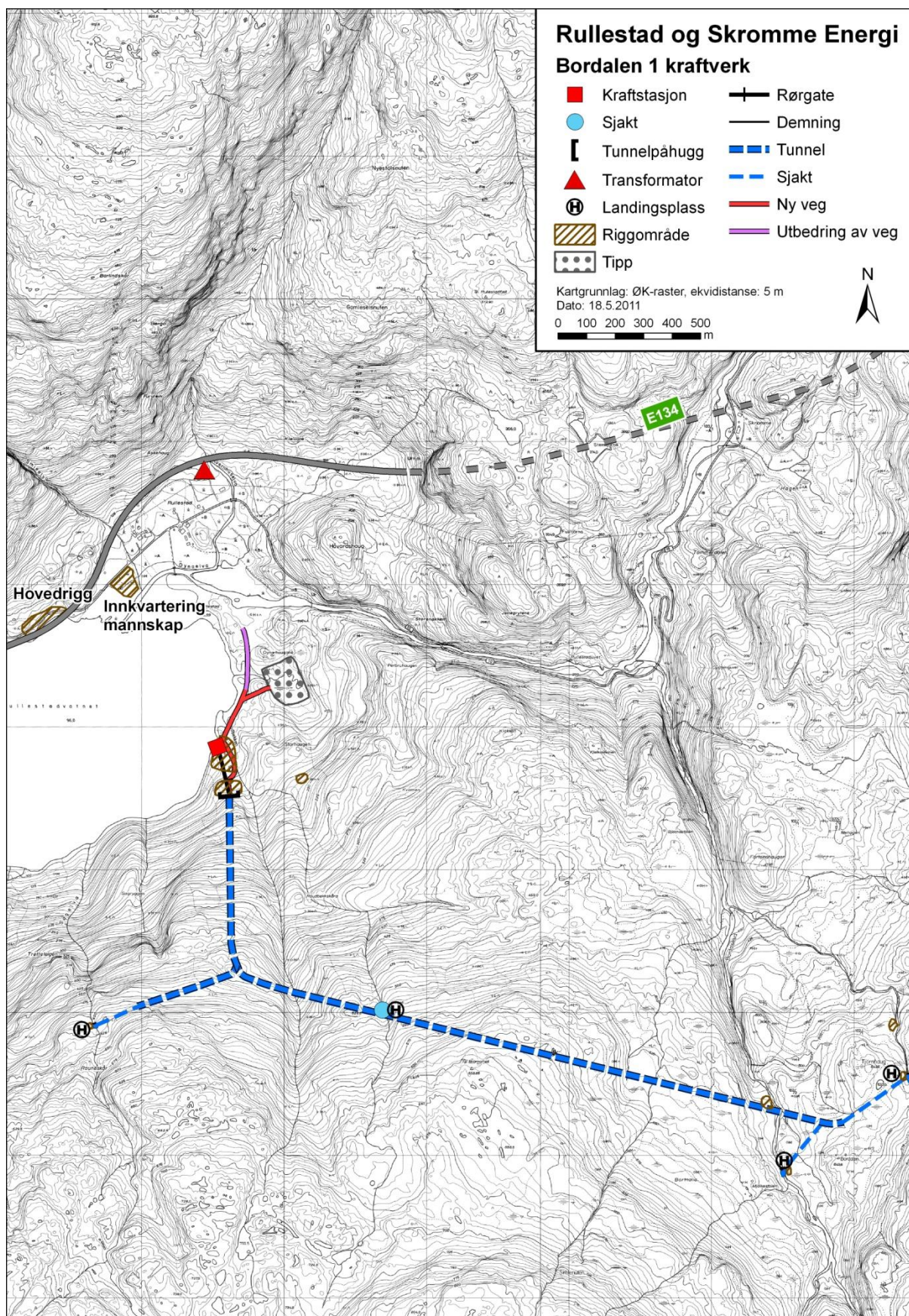
Figur 1-2: Skromme kraftverk

1.3 Rullestad 2 kraftverk



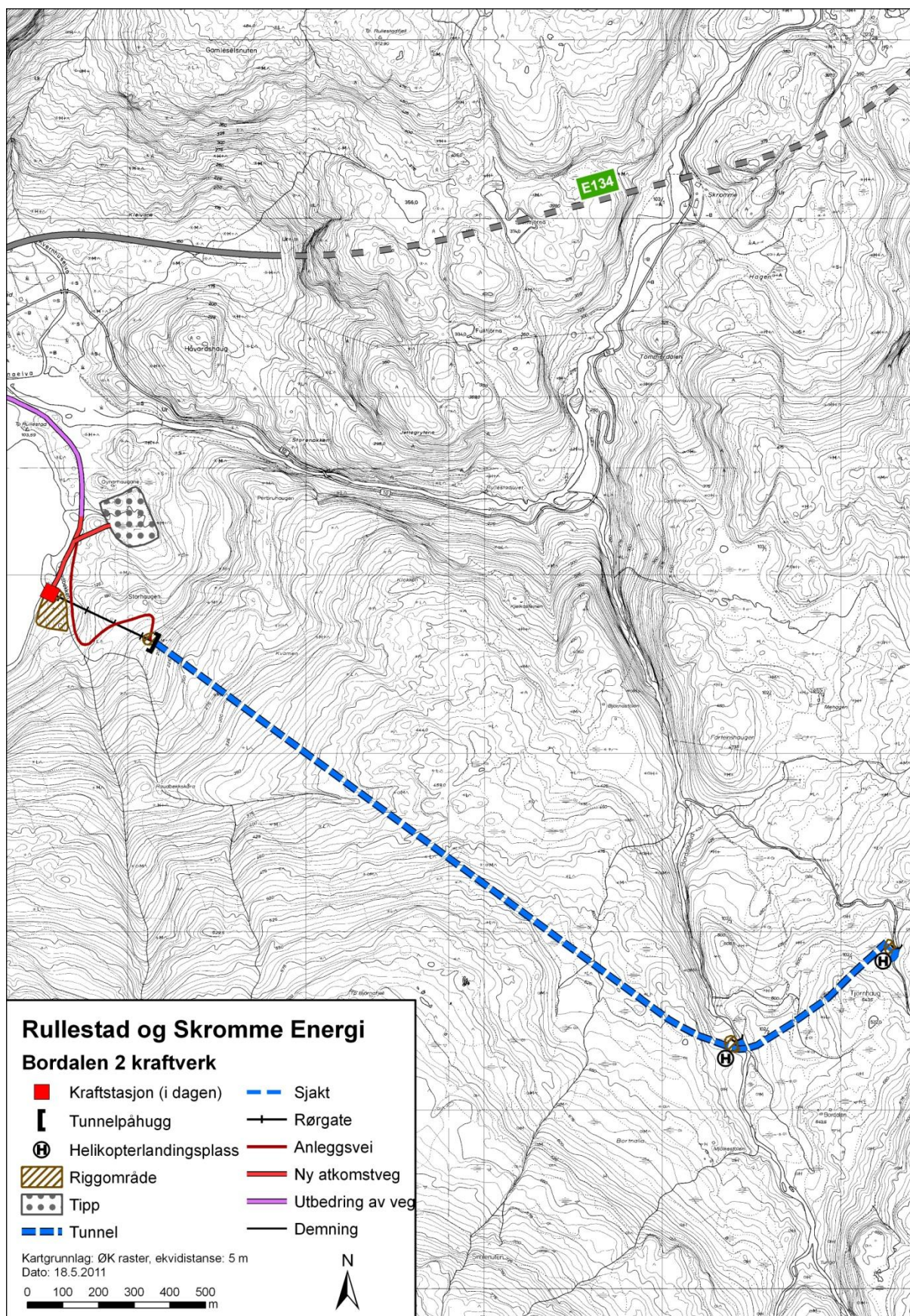
Figur 1-3: Rullestad 2 kraftverk

1.4 Bordalen 1 kraftverk



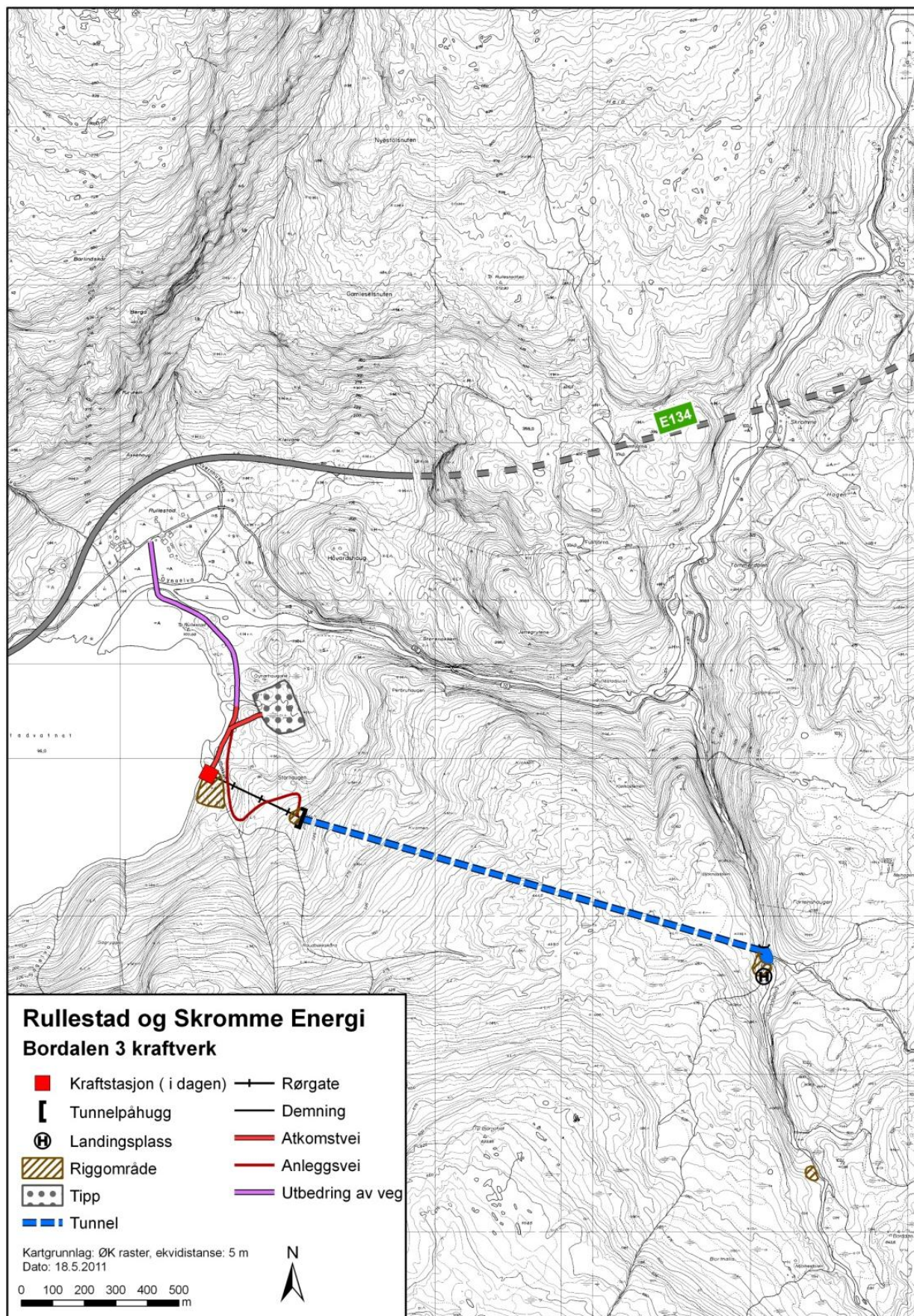
Figur 1-4: Bordalen 1 kraftverk

1.5 Bordalen 2 kraftverk



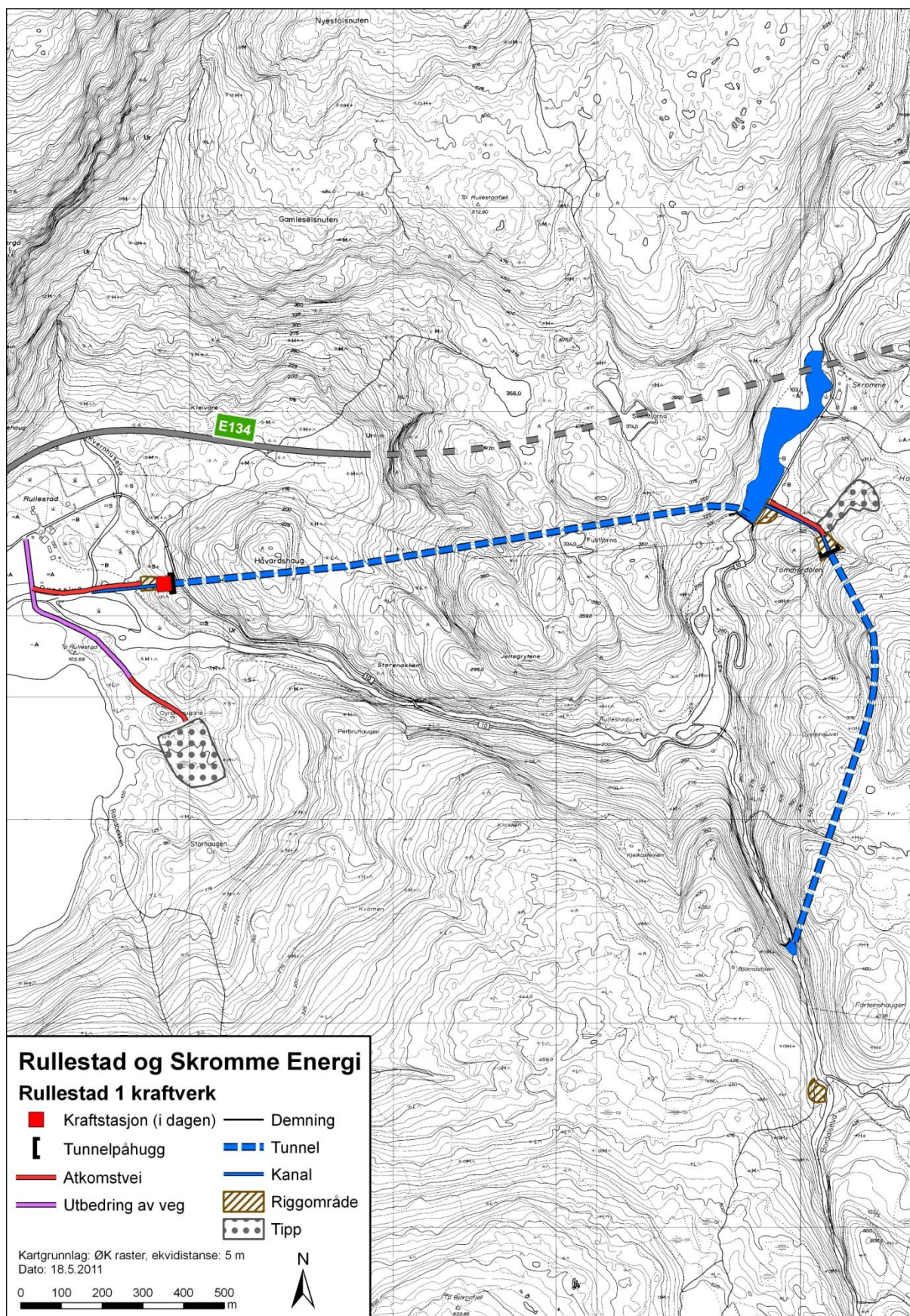
Figur 1-5: Bordalen 2 kraftverk

1.6 Bordalen 3 kraftverk



Figur 1-6: Bordalen 3 kraftverk

1.7 Rullestad 1 kraftverk



Figur 1-7: Rullestad 1 kraftverk

2 DAMSTEDER

2.1 Kvernhuselva



Figur 2-1: Inntaksområde i Kvernhuselva

2.2 Skromme



Figur 2-2: Inntak Skromme kraftverk i Dalelva. Eksisterende situasjon øverst og illustrasjon av inntak nederst

2.3 Rullestad 2



Figur 2-3: Skromsfossen, eksisterende situasjon over. Illustrasjon av inntaksdam for alternativ Rullestad 2 i overkant av Skromsfossen under



Figur 2-4. Skromsfossen i Dalelva. Eksisterende situasjon øverst og illustrasjon av inntak nederst

2.4 Bordalen 1



Figur 2-5: Bru på DNT-stien, mellom Bordals- og Mjølkestølen (over). Illustrasjon av planlagt dam (under)



Figur 2-6: Raudbekken i område for planlagt inntak



Figur 2-7: Sagelva like nedstrøms inntak

2.5 Bordalen 2



Figur 2-8: Inntak for Bordalen 2

2.6 Rullestad 1



Figur 2-9: Bordalsjuvet nedstrøms inntaket for Rullestad

2.7 Bordalen 3



Figur 2-10: Bordalen 3, dagens situasjon over og illustrasjon av planlagt inntaksdam under

3 ANDRE ILLUSTRASJONER/BILDER

3.1 Kvernhuselva kraftverk



Figur 3-1: Kvernhuselva, eksisterende situasjon over og illustrasjon av kraftstasjon

3.2 Skromme kraftverk



Figur 3-2: Skromme, eksisterende situasjon over og illustrasjon av planlagt kraftstasjon med utløp under

3.3 Rullestad 2 kraftverk



Figur 3-3: Lokalisering av kraftstasjon for Rullestad 2

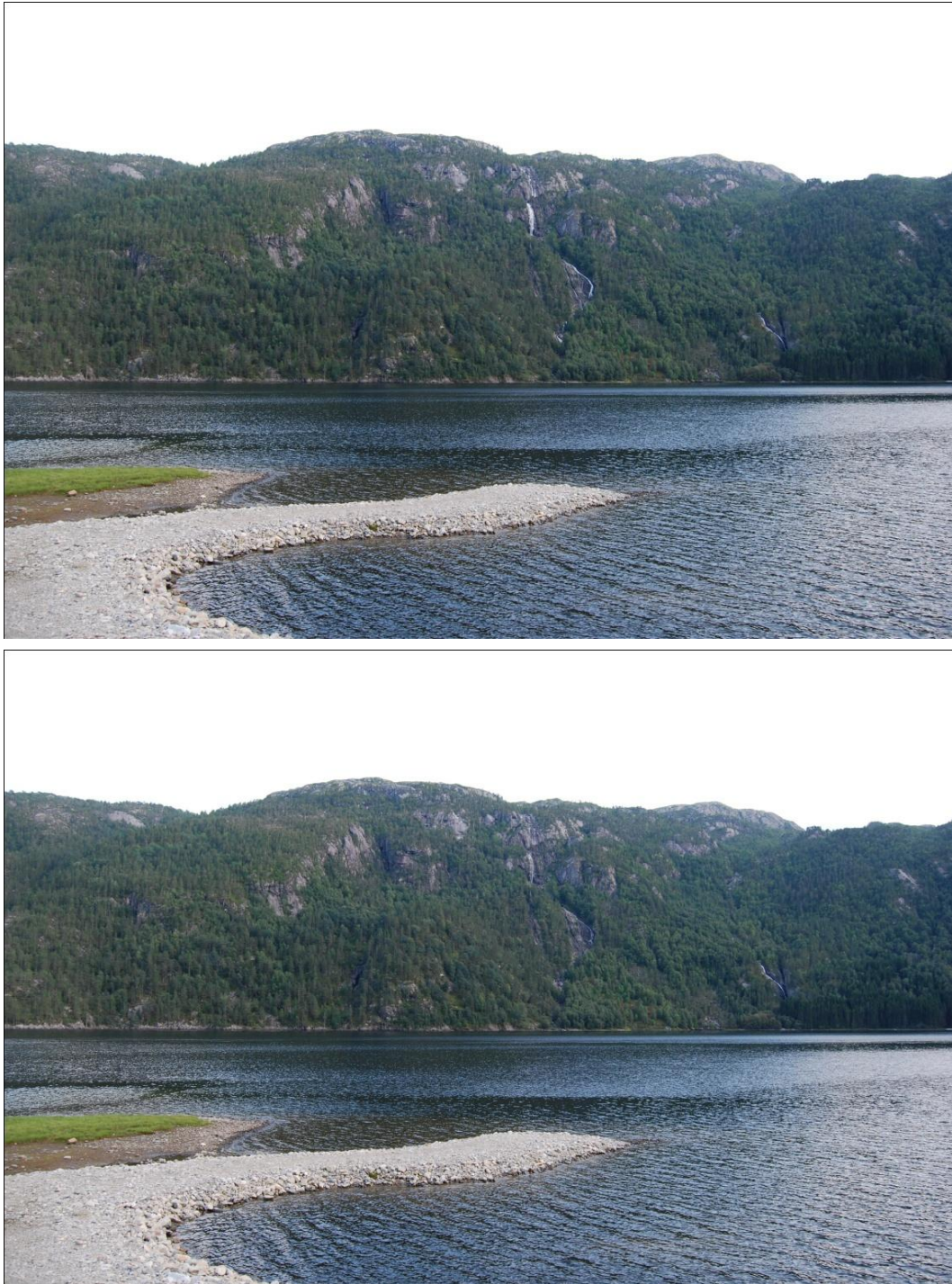
3.4 Tippområde



Figur 3-4: Tippområde for Bordalen 1, 2, 3 og Rullestad 2

4 VANNFØRINGER

4.1 Bordalen 1



Figur 4-1: Sagelva sett frå campingplass, eksisterende situasjon (over) og illustrasjon av planlagt minstevannsføring på 0,167 m³/s (under)



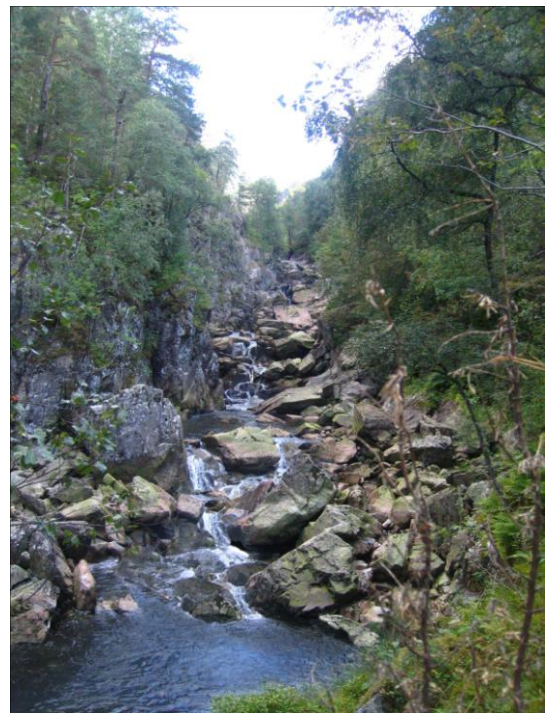
Figur 4-2: Sagelva sett frå nordvest, eksisterende situasjon (over) og illustrasjon av planlagt minstevannsføring på $0,167 \text{ m}^3/\text{s}$ (under)



Figur 4-3: Sagelva med vannføring på $0,171 \text{ m}^3/\text{s}$. Begge bilder tatt 8.8.2010



Figur 4-4: Rullestadvatnet med elvesletta i nord til høyre i bildet (over). Illustrasjon som følge av veg og tipp for Bordalen 1,2 og 3



Figur 4-5: Oppstrøms Per bru, eksisterende situasjon til venstre og illustrasjon med planlagt minstevannføring til høyre

4.2 Kvernhuselva

Q95 vinter i Kvernhuselva er $0,031 \text{ m}^3/\text{s}$, mens Q95 sommer er $0,057 \text{ m}^3/\text{s}$. Det legges opp til en minstevannføring på $0,029 \text{ m}^3/\text{s}$ om sommeren.



Figur 4-6: Kvernhuselva $Q=0,60 \text{ m}^3/\text{s}$, noe som tilsvarer Q_{middel} (25.6.06)



Figur 4-9: Kvernhuselva $Q=0,04 \text{ m}^3/\text{s}$, noe som omtrent tilsvarer $Q_{95\text{året}}$ (25.7.06)



Figur 4-7: Kvernhuselva $Q=0,14 \text{ m}^3/\text{s}$ (2.7.06)



Figur 4-10: Kvernhuselva $Q=0,03 \text{ m}^3/\text{s}$, tilsvarende minstevannføring (12.8.06)



Figur 4-8: Kvernhuselva $Q=1,2 \text{ m}^3/\text{s}$, noe som tilsvarer $2 \times Q_{\text{middel}}$ (12.7.06)

4.3 Dalelva ved Skromssvingane

Her vises ulike vannføringer i Dalelva ved Skromssvingane (dvs. et stykke oppstrøms kraftstasjonen). Det legges opp til en minstvannføring på $0,488 \text{ m}^3/\text{s}$ i Dalelva.

Vannføring er bestemt ut fra målinger ved Skromme.



Figur 4-11: Skromssvingane $Q=0,21 \text{ m}^3/\text{s}$
(25.7.06)



Figur 4-12: Skromssvingane $Q=8,8 \text{ m}^3/\text{s}$
(28.0.06)



Figur 4-13: Skromssvingane $Q=2,3 \text{ m}^3/\text{s}$
(17.12.06)



Figur 4-14: Skromssvingane $Q=40 \text{ m}^3/\text{s}$
(30.11.06)

4.4 Dalelva ved Skromme

Bilder av Dalelva ved Skromme (rett nedstrøms planlagt kraftstasjon for Skromme). Vannføring er bestemt ut fra målinger ved Skromme. Det flate partiet av elva vil her få naturlig vannføring siden området ligger mellom utløpet for kraftsasjon for Skromme og inntak for Rullestad 2.



Figur 4-15: Dalelva ved Skromme
 $Q=24 \text{ m}^3/\text{s}$ (20.10.08)



Figur 4-17: Dalelva ved Skromme
 $Q=1,7 \text{ m}^3/\text{s}$ (24.10.06)



Figur 4-16: Dalelva ved Skromme
 $Q=8 \text{ m}^3/\text{s}$ (8.10.06)



Figur 4-18: Dalelva ved Skromme
 $Q=0,5 \text{ m}^3/\text{s}$ (28.11.09)

4.5 Dalelva ved Skromsfossen

Inntak for Rullestad 2 er i Skrommsfossen. Her vises bilder av fossen ved ulike vannføringer. Vannføringen er bestemt ut fra målinger ved Skromme.

Her legges det opp til en minsetvannføring på $0,524 \text{ m}^3/\text{s}$.



Figur 4-19: Skromsfossen $Q=0,44 \text{ m}^3/\text{s}$
(27.10.07)



Figur 4-21: Skromsfossen $Q=8 \text{ m}^3/\text{s}$
(18.11.06)



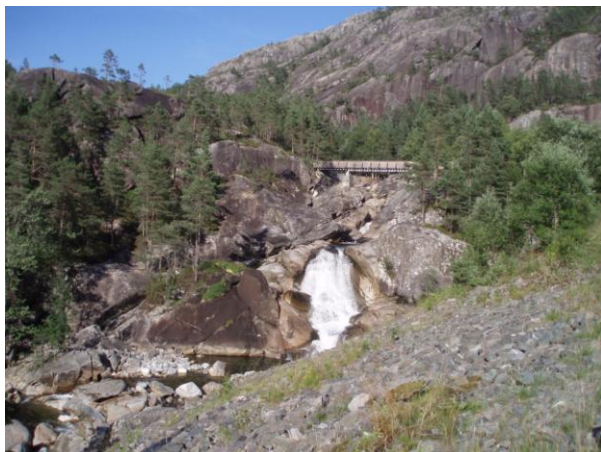
Figur 4-20: Skromsfossen $Q=0,16 \text{ m}^3/\text{s}$
(12.8.06)



Figur 4-22: Skromsfossen $Q=2,3 \text{ m}^3/\text{s}$
(17.12.06)

4.6 Dalelva ved Postvegbrua

Vannføringer rett nedstøms Postvegbrua er bestemt ut fra målinger ved Bordalen i og i Dalelva ved Skromme



Figur 4-23: Postvegbrua $Q=0,31 \text{ m}^3/\text{s}$
(25.7.06)



Figur 4-26: Postvegbrua $Q=8,8 \text{ m}^3/\text{s}$
(3.7.07)



Figur 4-24: Postvegbrua $Q=16 \text{ m}^3/\text{s}$
(28.8.06)



Figur 4-27: Postvegbrua $Q=2,7 \text{ m}^3/\text{s}$
(24.10.06)



Figur 4-25: Postvegbrua $Q=1,7 \text{ m}^3/\text{s}$
(29.12.06)

4.7 Dalelva oppstrøms Juv bru

Vannføringer i Dalelva oppstrøms Juv bru.
Bestemt ut fra målinger i Bordalselva og
Dalelva ved Skromme.



Figur 4-28: Dalelva oppstrøms Juv bru
 $Q=9,0 \text{ m}^3/\text{s}$ (12.7.06)



Figur 4-30 Dalelva oppstrøms Juv bru
 $Q=14 \text{ m}^3/\text{s}$ (26.8.06)



Figur 4-29 Dalelva oppstrøms Juv bru
 $Q=0,31 \text{ m}^3/\text{s}$ (25.7.06)



Figur 4-31 Dalelva oppstrøms Juv bru
 $Q=1,50 \text{ m}^3/\text{s}$ (2.7.06)

4.8 Dalelva ved Juv bru

Vannføringer i Dalelva ved Juv bru. Bestemt ut fra målinger i Bordalselva og Dalelva ved Skromme.



Figur 4-32: Dalelva ved Juv bru $Q=0,70$ m^3/s (27.10.07)



Figur 4-34: Dalelva ved Juv bru $Q=9,0$ m^3/s (12.7.06)



Figur 4-33: Dalelva ved Juv bru $Q=25,0$ m^3/s (28.10.08)



Figur 4-35: Dalelva ved Juv bru $Q=0,31$ m^3/s (25.7.06)

4.9 Dalelva ved Per bru

Her vises ulike vannføringer i Dalelva nedstrøms Per bru. Vannføringen er bestemt ut fra målinger ved Per bru.



Figur 4-36: Dalelva nedstøms Per bru
 $Q=0,70 \text{ m}^3/\text{s}$ (27.10.07)



Figur 4-39: Dalelva nedstøms Per bru
 $Q=3,0 \text{ m}^3/\text{s}$ (26.12.06)



Figur 4-37: Dalelva nedstøms Per bru
 $Q=50 \text{ m}^3/\text{s}$ (31.10.07)



Figur 4-40: Dalelva nedstøms Per bru
 $Q=1,70 \text{ m}^3/\text{s}$ (29.12.06)



Figur 4-38: Dalelva nedstøms Per bru
 $Q=0,31 \text{ m}^3/\text{s}$ (25.7.06)

4.10 Sagelva

Ulike vannføringer i Sagelva. Alle bildene er tatt fra motsatt side av Rullestadvatnet.

Minstevannføring er satt til $0,167 \text{ m}^3/\text{s}$.



Figur 4-41: Sagelva $Q=0,77 \text{ m}^3/\text{s}$
(17.10.08)



Figur 4-42: Sagelva $Q=2,13 \text{ m}^3/\text{s}$
(18.10.08)



Figur 4-43: Sagelva $Q=0,15 \text{ m}^3/\text{s}$ (25.7.06)



Figur 4-44: Sagelva $Q=0,20 \text{ m}^3/\text{s}$ (12.8.06)



Figur 4-45: Sagelva $Q=3,30 \text{ m}^3/\text{s}$
(30.11.06)

4.11 Inntak Bordalselven (Bordalen 1)

Inntaket for Bordalen 1 i Bordalselva er planlagt rett ved brua over elva ved stølene. Alle vannføringstall er her skalert fra måler ved samløp Bordals- og Dalelva.

Her foreslås det en minstevannføring på $0,216 \text{ m}^3/\text{s}$.



Figur 4-46: Bordalselva ved inntak Bordalen 1 $Q=2,67 \text{ m}^3/\text{s}$ (25.6.06)



Figur 4-48: Bordalselva ved inntak Bordalen 1 $Q=2,0 \text{ m}^3/\text{s}$ (27.8.06)



Figur 4-47: Bordalselva ved inntak Bordalen 1 $Q=0,3 \text{ m}^3/\text{s}$ (13.8.06)



Figur 4-49: Bordalselva ved inntak Bordalen 1 $Q=0,2 \text{ m}^3/\text{s}$ (12.12.09)

4.12 Skårselva (ved DNT-sti)

Her vises bilder fra Skårselva fra der DNT-stien opp Tømmerdalen krysser elva.

Minstevannføring i Skårselva er satt til $0,078 \text{ m}^3/\text{s}$ ved inntaket. Det ligger ca. 800 meter lenger opp i elva, slik at vavvføringen her blir noe høyere grunnet tilsig fra restfeltet.



Figur 4-50: Skårselva $Q=0,87 \text{ m}^3/\text{s}$
(25.6.06)



Figur 4-52: Skårselva $Q=3,02 \text{ m}^3/\text{s}$
(26.11.06)



Figur 4-51: Skårselva $Q=0,16 \text{ m}^3/\text{s}$
(13.8.06)

4.13 Inntak Bordalen 3

Inntaket for Bordalen 3 er planlagt rett nedenfor samløpet med Skårs- og Bordalselva. Vannføring på disse bildene er bestemt ut fra målinger ved samløp mellom Bordals- og Dalelva.

Minstevannføring i Bordalselva er her satt til $0,317 \text{ m}^3/\text{s}$.



Figur 4-53: Inntak Bordalen 3. Bordalselva $Q=2,2 \text{ m}^3/\text{s}$ og Skårselva $Q=0,8 \text{ m}^3/\text{s}$ (25.6.06)



Figur 4-54: Inntak Bordalen 3. Bordalselva $Q=3,9 \text{ m}^3/\text{s}$ og Skårselva $Q=1,6 \text{ m}^3/\text{s}$ (17.7.07)



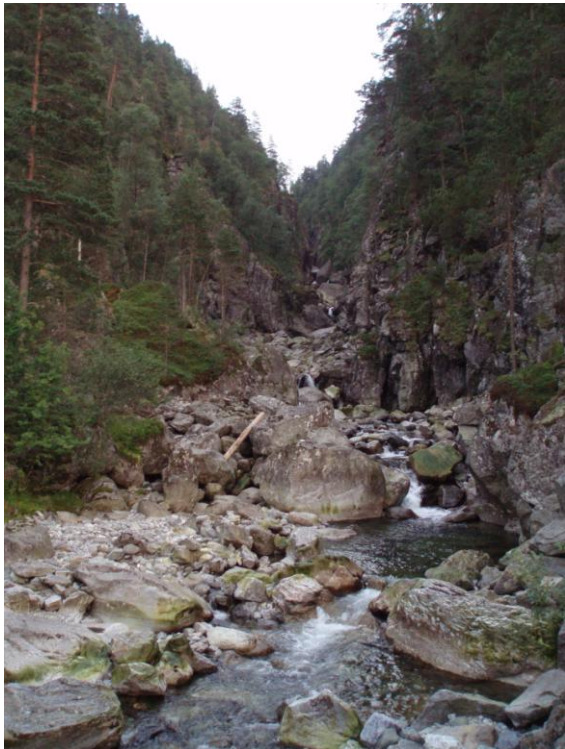
Figur 4-55: Inntak Bordalen 3. Bordalselva $Q=0,24 \text{ m}^3/\text{s}$ og Skårselva $Q=0,09 \text{ m}^3/\text{s}$ (23.7.06)



Figur 4-56: Inntak Bordalen 3. Bordalselva $Q=1,4 \text{ m}^3/\text{s}$ og Skårselva $Q=0,7 \text{ m}^3/\text{s}$ (7.1.07)

4.14 Bordalselva ved samløp Dalaelva

Her vises bilder av Bordalselva rett oppstrøms samløpet med Dalelva.



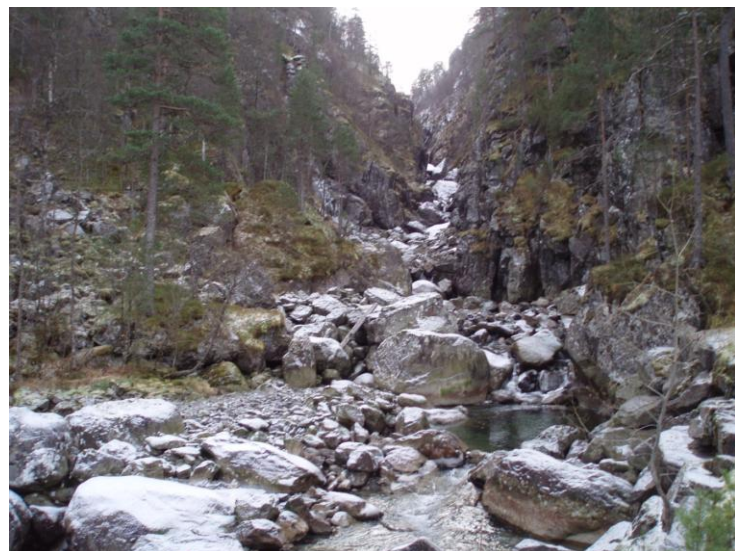
Figur 4-57: Bordalselva ved samløp Dalelva $Q=0,400 \text{ m}^3/\text{s}$ (21.8.06)



Figur 4-59: Bordalselva ved samløp Dalelva $Q=10,23 \text{ m}^3/\text{s}$ (14.10.08)



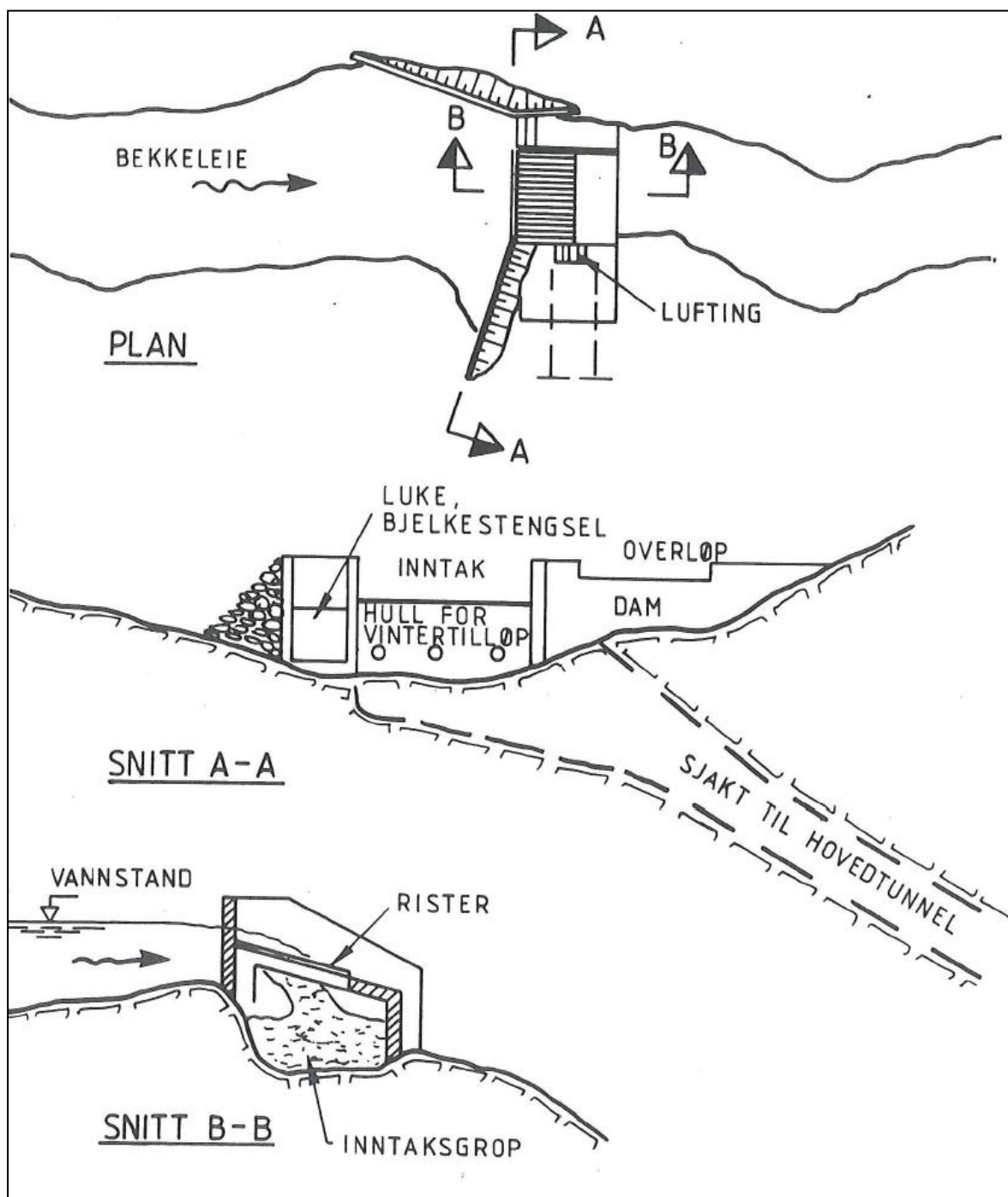
Figur 4-58: Bordalselva ved samløp Dalelva $Q=2,00 \text{ m}^3/\text{s}$ (19.7.06)



Figur 4-60: Bordalselva ved samløp Dalelva $Q=0,250 \text{ m}^3/\text{s}$ (15.12.09)

5 TYROLERINNTAK

Alle små elveinntak (Bordalselva, Sagelva og muligens Kvernhuselva) planlegges med Tyrolerinntak. Figur 5-1 viser prinsippskisse av denne typen inntak.



Figur 5-1: Prinsippskisse av Tyrolerinntak

Ytterligere informasjon

Spørsmål om saksbehandlingen kan rettes til:

NVE - Konsesjon og tilsyn
Postboks 5091 Majorstua
0301 Oslo

Kontaktperson:
Ragnhild Stokker
Tlf: 22 95 93 02
E-post: rast@nve.no

Spørsmål om utbyggingsplanene og prosessen videre kan rettes til tiltakshaver:

Rullestad og Skromme Energi AS
Kontaktperson:
Martin Vangdal
Småkraft AS
Postboks 7050
5020 Bergen
Tlf: 55 12 73 46 / 98 83 04 58
E-post: martin.vangdal@smaakraft.no

Ansvarlig for utarbeidelse av melding, konsesjonssøknad og konsekvensutredning:

Multiconsult AS
Postboks 265 Skøyen
0213 Oslo



Kontaktperson:
Brian Glover
Tlf: 21 58 55 08
E-post: brian.glover@multiconsult.no