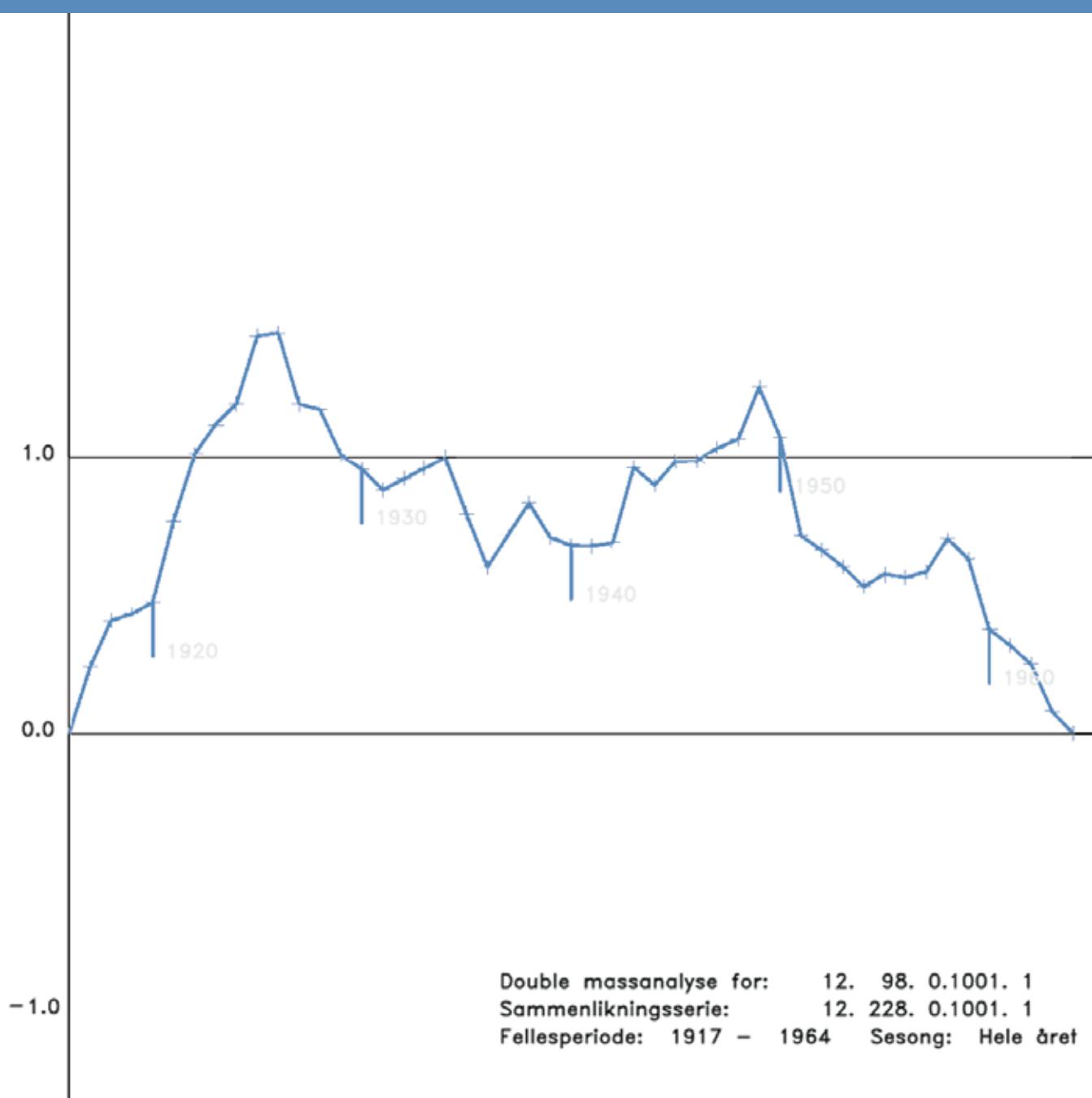


# Homogenitetstest av hydrologiske data

Marit Astrup

7  
2000

R A P P O R T



# **Homogenitetstest av hydrologiske data**

Norges vassdrags- og energidirektorat

2000

## **Rapport nr 7**

### **Homogenitetstest av hydrologiske data**

Utgitt av: Norges vassdrags- og energidirektorat

Redaktør:

Forfatter: Marit Astrup

Trykk: NVEs hustrykkeri

Opplag: 2. opplag. 30 stk.

Forsidefoto:

ISSN: 1501-2832

**Sammendrag:** Ca 550 avløpsserier er homogenitetstestet ved double-mass analyse. Omrent 30% har signifikant eller sannsynlig homogenitesbrudd, men flere av seriene har overføringer eller større reguleringer som kan knyttes direkte til bruddtidspunktet.

**Emneord:** Double-mass, homogenitet, brudd, datakvalitet

Norges vassdrags- og energidirektorat  
Middelthuns gate 29  
Postboks 5091 Majorstua  
0301 OSLO

Telefon: 22 95 95 95  
Telefaks: 22 95 90 00  
Internett: [www.nve.no](http://www.nve.no)

August 2000

# Innhold

<b>Forord</b>	<b>4</b>
<b>1. Homogenitet i avløpsserier</b>	<b>5</b>
<b>2. Data og metode</b>	<b>6</b>
2.1 Sprangtest.....	6
2.2 Double-mass analyse.....	6
2.3 Alexanderssons test.....	7
<b>3. Tolking</b>	<b>8</b>
3.1 Eksempel fra 2.213 Kvisla bru .....	9
<b>4. Resultat</b>	<b>12</b>
<b>5. Konklusjon</b>	<b>12</b>
<b>6. Referanser og relevant litteratur</b>	<b>17</b>
<b>Vedlegg</b>	<b>18</b>

# Forord

NVE driver et landsdekkende stasjonsnett med innsamling av vannstand- og vannføringsobservasjoner. En viktig del av arbeidet er å kvalitetssikre datamaterialet. I denne sammenheng er rundt 550 avløps- og tilsigsserier homogenitetstestet.

Det jobbes videre med å finne årsaken til bruddene, og hvis mulig gjøre kurveendringer eller andre rettelser i datagrunnlaget. Resultatet av denne oppfølgingen vil bli utgitt i oppdatert rapport senere.

Rapporten er utarbeidet av Marit Astrup, og kvalitetskontrollert av Lars Andreas Roald, Erik Holmqvist og Lars Evan Pettersson.

Oslo, august 2000

Kjell Repp  
avdelingsdirektør

Sverre Husebye  
seksjonssjef

# 1. Homogenitet i avløpsserier

En hydrologisk dataserie er homogen dersom den representerer det naturlige avløpet fra feltet. Serien er med andre ord ikke utsatt for systematiske endringer over tid. Slike endringer kan oppre plutselig eller gradvis avhengig av årsak. Enkelte homogenitetsbrudd opptrer på alle vannstander, mens andre opptrer bare på lave eller høye vannstander. Noen former for homogenitetsbrudd opptrer bare på visse tider av året (Roald, 1981).

Spesielt lengere avløpsserier viser ofte systematiske endringer i vannføring over tid. Slike brudd er nødvendigvis ikke reelle, men heller et uttrykk for klimatiske svingninger. Et brudd helt i begynnelsen eller slutten av en serie kan også være misvisende, fordi årsaken ofte er at serien starter eller slutter med et ekstremt vått eller tørt år.

Reguleringer anses som den vanligste årsaken til homogenitetsbrudd. Flerårsmagasiner og overføringer vil som regel gi brudd ved analyse på årsverdier. Refordeling av vann gjennom året uten at årsmidlet påvirkes er imidlertid også en form for homogenitetsbrudd som ofte forekommer i dataene. Magasinering over året vil i tillegg gi brudd ved analyse på sesongnivå.

Permanente forstyrrelser av måleinstrument eller målebettinger gir ofte systematiske feil i vannstandsmålingene. Det kan være at skala er skjev, eller skifte av instrument eller observatør. Erfaringsmessig viser det seg og at overgangen fra manuelle vannstandsobservasjoner en gang i døgnet til limnograf kan gi homogenitetsbrudd. Dersom det er store døgnsvingninger på stedet kan dette gi signifikante avvik spesielt i elver med stort bidrag fra smeltevann. Tidligere ble nemlig middelvannstanden bestemt manuelt ved at ingeniørene tok ut flere vannstander i døgn med større variasjon i vannstanden. Etter instruksen skulle disse gjøres om til vannføring som grunnlag for beregning av døgnmiddelvannføringen. Denne døgnmiddelvannføringen skulle så konverteres via vannføringskurven til en representativ vannstand. Antagelig har praksis variert noe fra ingeniør til ingeniør, og det har nok hendt at representativ vannstand er bestemt ved midling på vannstander uten å ta hensyn til vannføringskurvens krumning. Se også Yu (2000).

En korrekt vannføringskurve er en forutsetning for at vannstandsmålingene gir riktige vannføringsdata. Skjer det en endring i bestemmende profil er ikke lenger sammenhengen mellom vannstand og vannføring gitt. Det er ikke uvanlig med profilendringer etter store flommer, spesielt på steder med mye sedimenter. Hvis kurven er definert for ulike perioder kan også dette gi brudd hvis de ulike kurvene ikke har fått riktig gyldighetsperiode.

Dersom et brudd opptrer nær tidspunktet for skjøten mellom to serier som danner en koblet dataserie (versjon 0), er trolig årsaken til bruddet at de to delperiodene ikke representerer samme nedbørfelt.

Ved double-mass analyse er det en forutsetning at sammenligningsstasjonene som benyttes er homogene. I tillegg bør de representerer felt fra samme klimaregion og med lignende feltegenskaper. Avløpet fra et brepåvirket felt vil for eksempel ikke være proposjonalt med et felt uten bre på grunn av masseendringer i breen. Dersom feltene avviker mye i størrelse eller i eksposisjon, vil også dette medføre at tidsforløpet i seriene kan avvike i årsavløpet. Er det uvanlig tørt eller vått kan også forholdet mellom de to seriene avvike fra det vanlige. Dette kan skyldes at feltene reagerer ulikt på tørke, f.eks. som følge av ulike jordbunnsforhold, eller at de er ulikt eksponert for ekstrem nedbør, som gjerne kan komme fra en uvanlig kant, sammenliknet med normalår.

I double-mass analyse kan i tillegg bruddtidspunktet være vanskelig å bestemme fordi de ulike sammenligningsstasjonene gir forskjellige bruddår. Årsaken kan være at serien har flere brudd, eller at en eller flere av sammenligningsstasjonene er lite egnet.

## 2. Data og metode

Data er hentet fra NVEs database Hydra II. Seriene som er valgt ut har minst 15 år med observasjoner i perioden 1961-90, men homogenitetstestene er utført for hele observasjonsperiodens lengde. For stasjoner der to eller flere serier er koblet sammen (versjon 0) er denne som regel benyttet. For stasjoner med overføringer inn eller ut av feltet er også den eventuelle tilsigsserien testet.

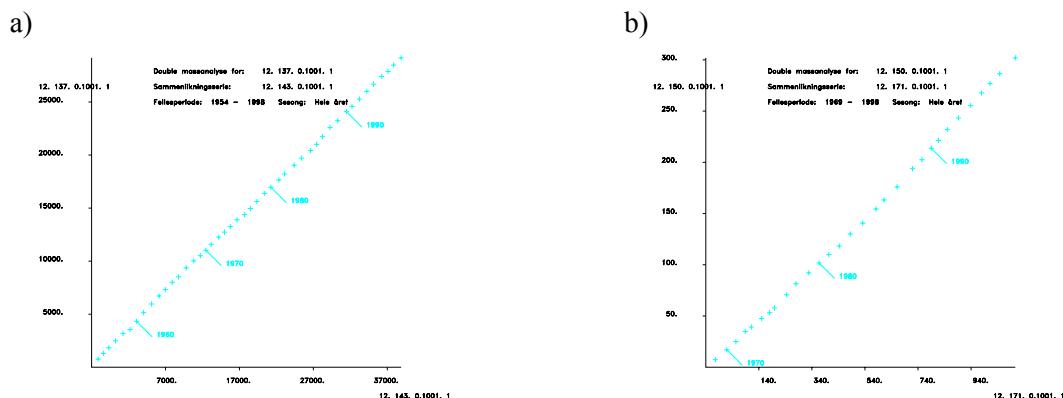
Seriene er homogenitetstestet ved hjelp av programmet DMASS på Start-menyen. Programmet utfører tre ulike typer analyser:

### 2.1 Sprangtest

Den aktuelle serien testes for mulige sprang ved Pettits sprangtest. Testen er basert på at en akkumulert teststørrelse beregnes for hvert år i serien. Dersom denne avviker mer enn konfidensgrensene som er beregnet på 1% eller 5% signifikansnivå, gis det melding om hvilket år dette skjedde og nivået. Dersom testen indikerer et signifikant sprang deles serien i to, og testen gjentas for hver delperiode. For nærmere beskrivelse se Pettit (1979).

### 2.2 Double-mass analyse

Double-mass analysen tester sprang eller brudd ved å sammenligne dataserien med andre serier i samme region. Testen bygger på en hypotese om at års- eller sesongav løp er proporsjonalt i de to seriene. Dersom hypotesen holder, vil et plott som viser summerte vannføringer i den ene serien som funksjon av summerte vannføringer i den andre, gi en rett linje. Hvis kurven viser en knekk er det derimot et tegn på brudd i en av seriene. Se figur 1.

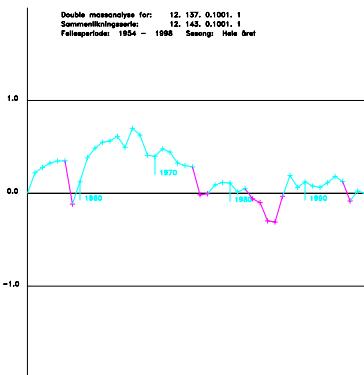


Figur 1. Double-mass kurve. a) Homogen stasjon. b) Stasjon med brudd.

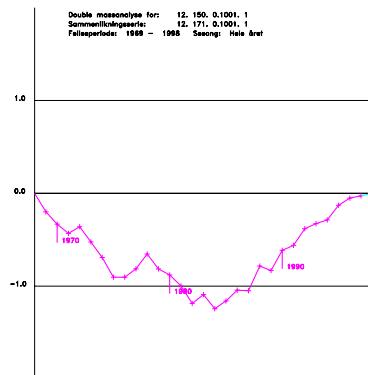
DMASS presenterer i tillegg et modifisert double-mass plott for lettere å kunne identifisere et eventuelt brudd. For de to seriene beregnes det akkumulerte avviket fra middelverdien, og differansen plottes som en funksjon av tiden. Hvis de to seriene er homogene, vil differansen være tilfeldig spredt

langs tidsaksen. Hvis differansen viser en systematisk økning eller minking, er dette tegn på brudd. Se figur 2.

a)



b)



Figur 2. Modifisert double-mass plott. a) Homogen stasjon. b) Stasjon med brudd.

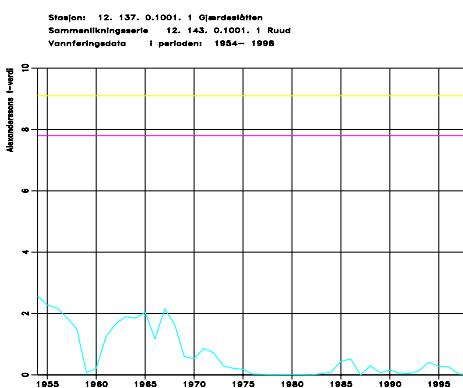
Ved å kombinere double-mass plottene med en variansanalyse får man en objektiv vurdering av om bruddet er signifikant. Kriteriet for at variansanalysen kjøres er at det modifiserte double-mass plottet krysser den horisontale linjen merket med  $\pm 1$ . Serien deles i to ved det antatte bruddtidspunktet, og testen sjekker om utvalgenes middelvannføring er signifikant forskjellig.

## 2.3 Alexanderssons test

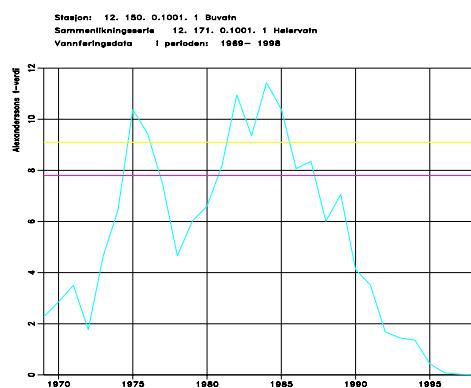
Alexanderssons test krever også en sammenligningsstasjon. Testen tar utgangspunkt i en dataserie som består av rater mellom observasjonene på de to stasjonene. Deretter blir serien standardisert ved å trekke fra middelverdien og dele på standardavviket.

Videre antar man at denne serien er normalfordelt. Hypotesen blir derfor at serien er standard normalfordelt,  $N(0,1)$ , mot den alternative hypotesen at fordelingen er  $N(\mu, 1)$ .  $\mu \neq 0$  indikerer en endring i vannføring eller middelverdi. Ved hjelp av en Likelihood test kan man deretter teste når et eventuelt brudd finner sted og hvor sannsynlig det er. Resultatet presenteres i et plott sammen med konfidensgrenser på 5% og 10% nivå om vist i figur 3.

a)



b)



Figur 3. Plott fra Alexanderssons test. a) Homogen stasjon. b) Stasjon med brudd.

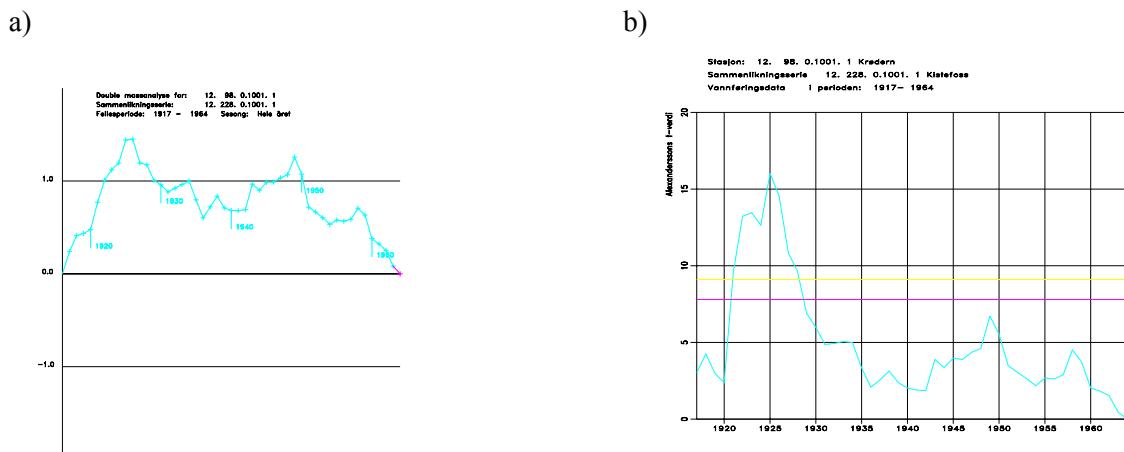
### 3. Tolking

DMASS er et verktøy som tester homogenitet ved hjelp av ulike grafiske framstillinger, tester og sammenligningsstasjoner. Problemet er at de ulike testene sjeldent stemmer perfekt overens, slik at det kan være vanskelig å fastsette et eventuelt bruddtidspunkt. De enkelte testene må med andre ord ses i lys av hverandre, og den endelige konklusjonen er avhengig av en subjektiv helhetsvurdering.

For å konkludere med homogenitetsbrudd er det i denne analysen tatt utgangspunkt i at det modifiserte double-mass plottet skal vise et tydelig knekkpunkt. Det er med andre ord ikke tilstrekkelig at plottet krysser de horisontale linjene merket  $\pm 1$  som setter i gang variansanalysen. Det modifiserte double-mass plottet i figur 4a antyder for eksempel homogenitetsbrudd i 1925 og 1949. Hvis man antar at serien har et brudd i 1925 er det på den annen side ikke sikkert at bruddet i 1949 er signifikant lenger.

Alexanderssons test er brukt som et supplement til det modifiserte double-mass plottet. Hvis det er uoverenstemmelser i selve bruddtidspunktet for du ulike sammenligningsstasjonene vil Alexanderssons test ofte gi et mer presist svar på når bruddet fant sted. Testen uttrykker også bruddets signifikansnivå. Som hovedregel er det satt krav om at bruddene skal være signifikante på 5% nivå.

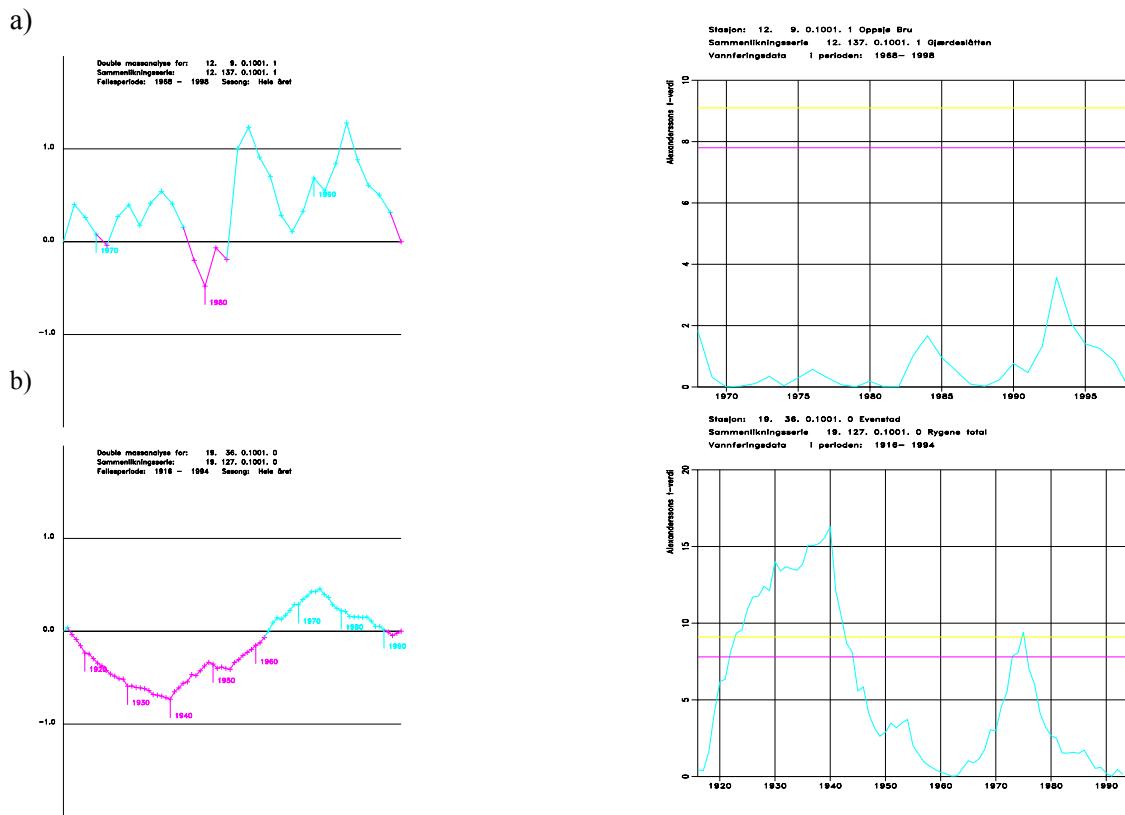
I dette eksempelet viser Alexanderssons test kun signifikant brudd i 1925 (figur 4b). Dataserien kan derfor anses som homogen resten av perioden.



Figur 4. a) Modifisert double-mass plott. b) Alexanderssons test.

En fordel med Alexanderssons test er at den er relativt følsom. Den kan derfor gi signifikante brudd ved tidspunkt som ikke er entydige i double-mass plottet. En svakhet ved testen er imidlertid at den har lett for å slå ut helt i begynnelsen eller slutten av dataserien. Dette kan ikke alltid betraktes som brudd, og det er derfor nødvendig å tolke de ulike plottene i lys av hverandre.

Videre tar Alexanderssons test hensyn til selve årsvariasjonen i dataserien. Det er eksempelvis større sannsynlighet for homogenitetsbrudd når det modifiserte double-mass plottet er ”stabilt” enn når det inneholder mye støy. Figur 5 viser et eksempel der sannsynligvis a) er homogen, mens det er brudd i b) i følge Alexanderssons test.



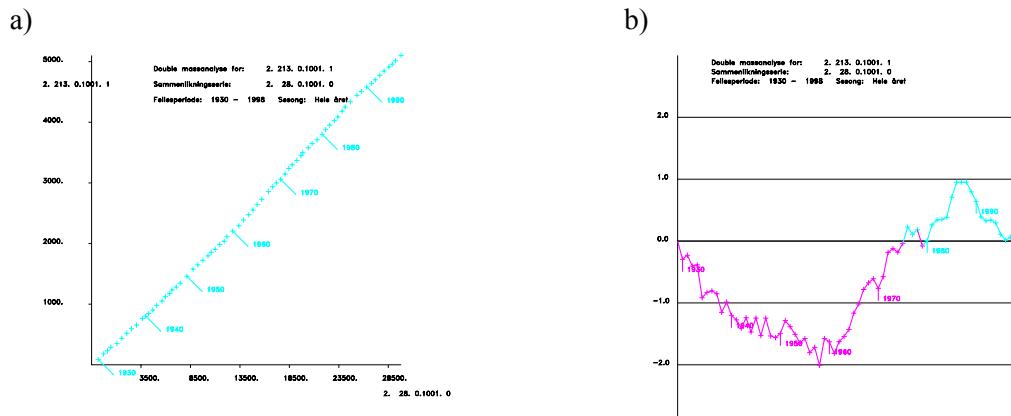
Figur 5. Vurdering av homogenitet for a) et plott med stor variasjon og b) et "stabilt" plott.

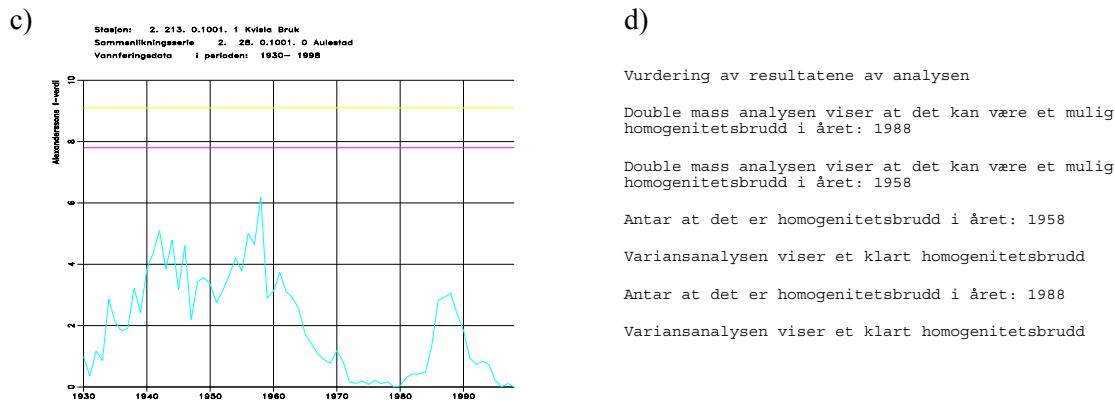
### 3.1 Eksempel fra 2.213 Kvisla bru

Et eksempel fra 2.213 Kvisla bru illustrerer hvilke helhetsvurderinger som er gjort for å bedømme om en stasjon er homogen eller ikke. Kvisla bru har et areal på 165 km<sup>2</sup> og drenerer ut i Mjøsa. Stasjonen har observasjoner fra 1928. Feltet har vært regulert hele perioden (magasinering), og datakvaliteten er brukbar. Pettits sprangtest gir 3 brudd på 1% signifikansnivå i hhv 1944, 1961 og 1981.

Stasjonen er testet mot 2.28 Aulestad, og tilhørende plott er vist i figur 6. Double-mass kurven viser en linje med knekkpunkt rundt 1965. Det modifiserte double-mass plottet viser et tydelig brudd i 1958 og har i tillegg et knekkpunkt på slutten på 80-tallet. Variansanalysen konkluderer med klart homogenitetsbrudd for begge bruddtidspunktene. I Alexanderssons test er derimot ingen av bruddene signifikante.

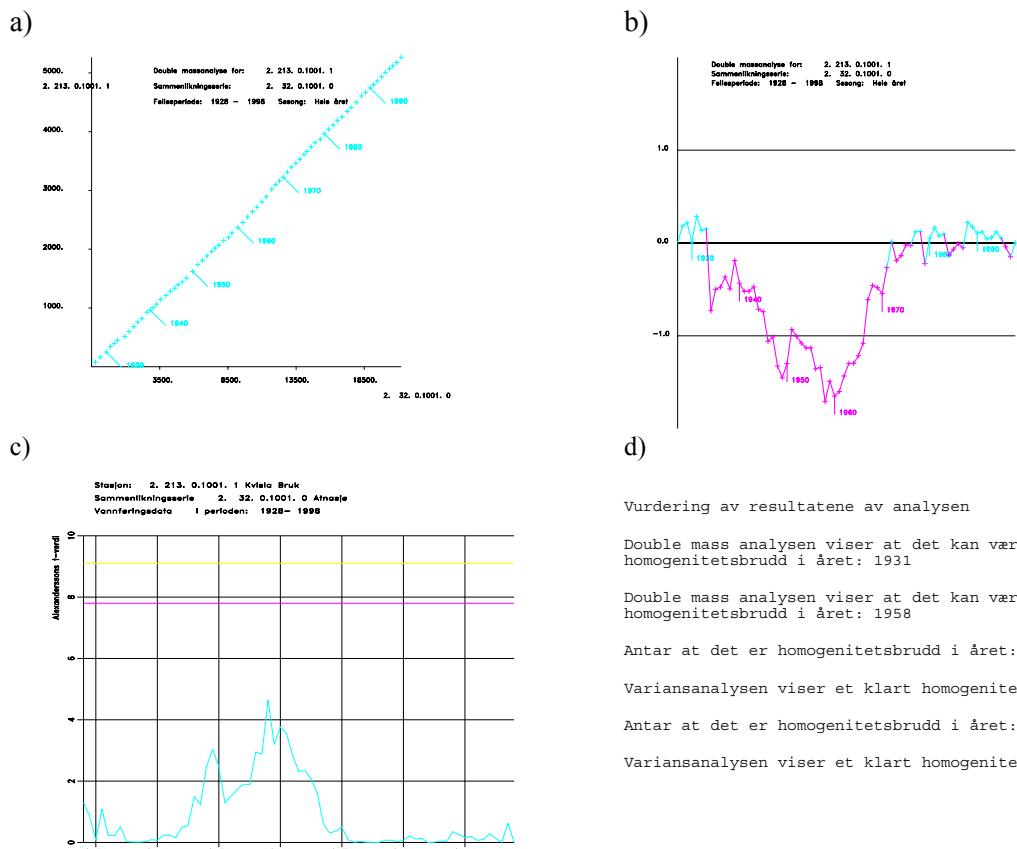
Med utgangspunkt i det modifiserte double-mass plottet, er det i dette tilfellet konkludert med brudd i 1958 og mistanke om brudd i 1988, på tross av at Alexanderssons test anser serien til å være homogen.





**Figur 6. Double-mass mot 2.28 Aulestad. a) Double-mass kurve. b) Modifisert double-mass plott. c) Alexanderssons test. d) Variansanalysen.**

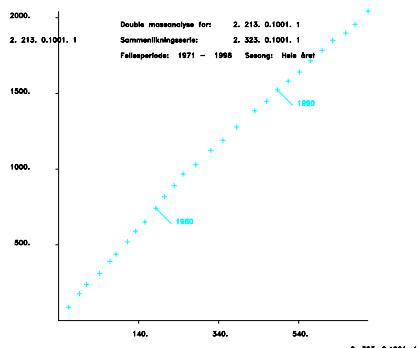
Videre er 2.32 Atnasjø brukt som sammenligningsstasjon. Plottene er vist i figur 7. Atnasjø bekrefter hypotesen om brudd rundt 1960, men Alexanderssons test gir fremdeles ikke signifikant brudd. Et eventuelt brudd på 80-tallet er heller ikke bekrefet. Variansanalysen sier signifikant brudd i 1931 og 1958, men bruddet i 1931 skyldes trolig et ekstremår.



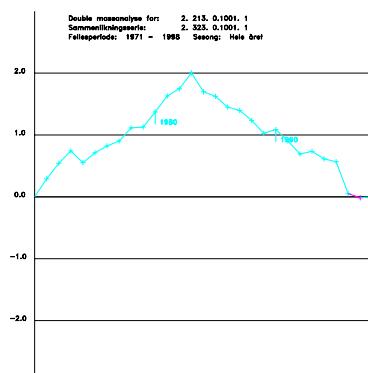
**Figur 7. Double-mass mot 2.32 Atnasjø. a) Double-mass kurve. b) Modifisert double-mass plott. c) Alexanderssons test. d) Variansanalysen.**

Til slutt er Kvisla bru testet mot 2.323 Fura. Stasjonen har kun data fra 1970, men skulle på den annen side være veldig representativ. Figur 8 viser et tydelig brudd i 1983.

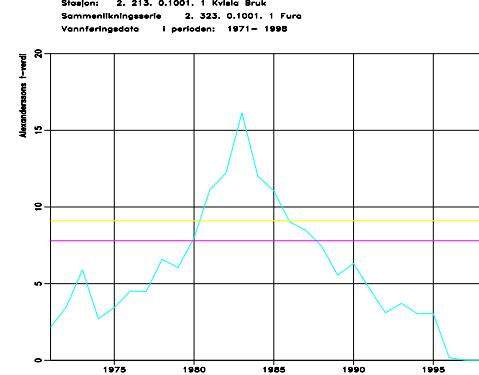
a)



b)



c)



d)

Vurdering av resultatene av analysen

Double mass analysen viser at det kan være et mulig homogenitetsbrudd i året: 1983

Antar at det er homogenitetsbrudd i året: 1983

Variansanalysen viser et klart homogenitetsbrudd

**Figur 8. Double-mass mot 2.323 Fura. a) Double-mass kurve. b) Modifisert double-mass plott. c) Alexanderssons test. d) Variansanalysen.**

Som en samlet vurdering er det konkludert med homogenitetsbrudd i både 1958 og 1983 for Kvisla bru. Dette stemmer bra overens med sprangtesten som indikerer sprang i 1962 og 1981.

Vannføringskurven til Kvisla bru er endret i 1983, og det er ikke usannsynlig at bruddet i 1983 har sammenheng med denne kurveendringen. Bruddet i 1958 kan muligens ha noe med lokalklimatiske forhold å gjøre. 2.219 Rokoelv ligger i samme område, og har også fått brudd på dette tidspunktet. Double-mass analyse av disse to stasjonene viser imidlertid at årsvariasjonene gir godt samsvar i perioden fram til 1980.

## 4. Resultat

Resultatene følger som vedlegg bakerst i rapporten. Presentasjonen er gjort områdevis for de 13 tjenesteområdene (se inndeling i figur 9). Tabellen er bygd opp slik at det er utført en individuell vurdering for hver sammenligningsstasjon. I kolonnen 'Homogenitet' er en felles vurdering på bakgrunn av samtlige sammenligningsstasjoner gjort. Følgende terminologi er benyttet:

- 'OK' betyr at det ikke er mistanke om brudd i serien
- 'OK?' betyr at serien sannsynligvis er homogen
- '67' betyr at det er et signifikant brudd i 1967
- '69?' betyr at det sannsynligvis er brudd i 1967
- '66/75' betyr at det sannsynligvis er brudd både i 1966 og 1975
- 'Brudd' betyr at det sannsynligvis er brudd i serien, men at tidspunktet ikke er bestemt.

I tillegg viser figur 9 og 10 fordeling og lokalisering av stasjoner hhv med og uten brudd.

## 5. Konklusjon

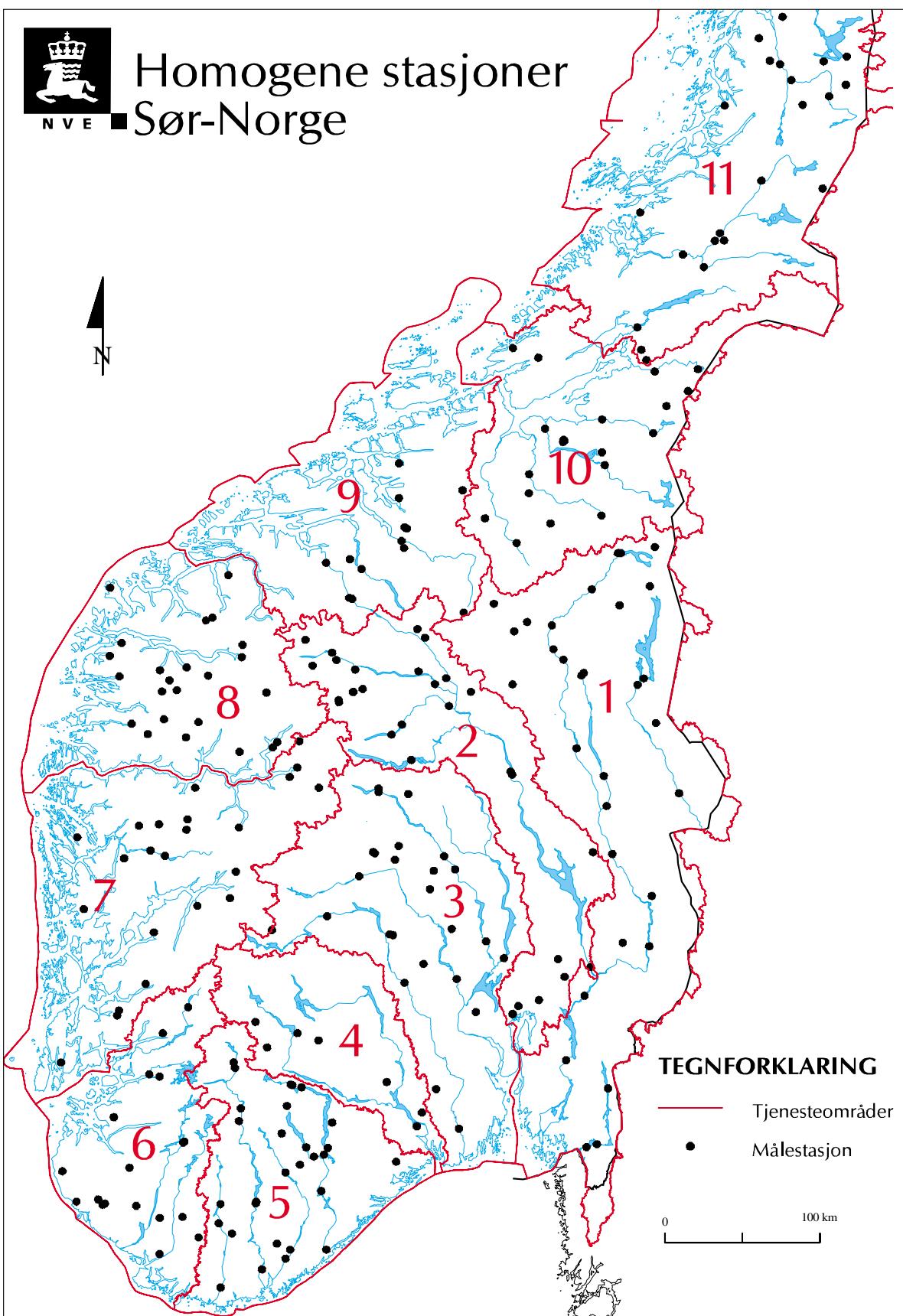
Ca 550 avløps- og tilsigsserier er homogenitetstestet ved double-mass analyse. Omrent 30% av disse har signifikant eller sannsynlig homogenitetsbrudd. Ca 70 serier har overføringer eller større reguleringer som kan knyttes direkte til bruddtidspunktet.

Antall stasjoner med brudd var høyere enn forventet. En årsak kan være at kriteriene som er lagt til grunn er for strenge, men det er vel så viktig å være klar over de ulike kildene til støy og variasjoner som kan ha gitt utslag.

I kommentarfeltet er det gitt mulige forklaringer på brudd for noen stasjoner. Det arbeides for tiden videre med å finne årsaken til bruddene, og om mulig rette opp feil i datagrunnlaget.



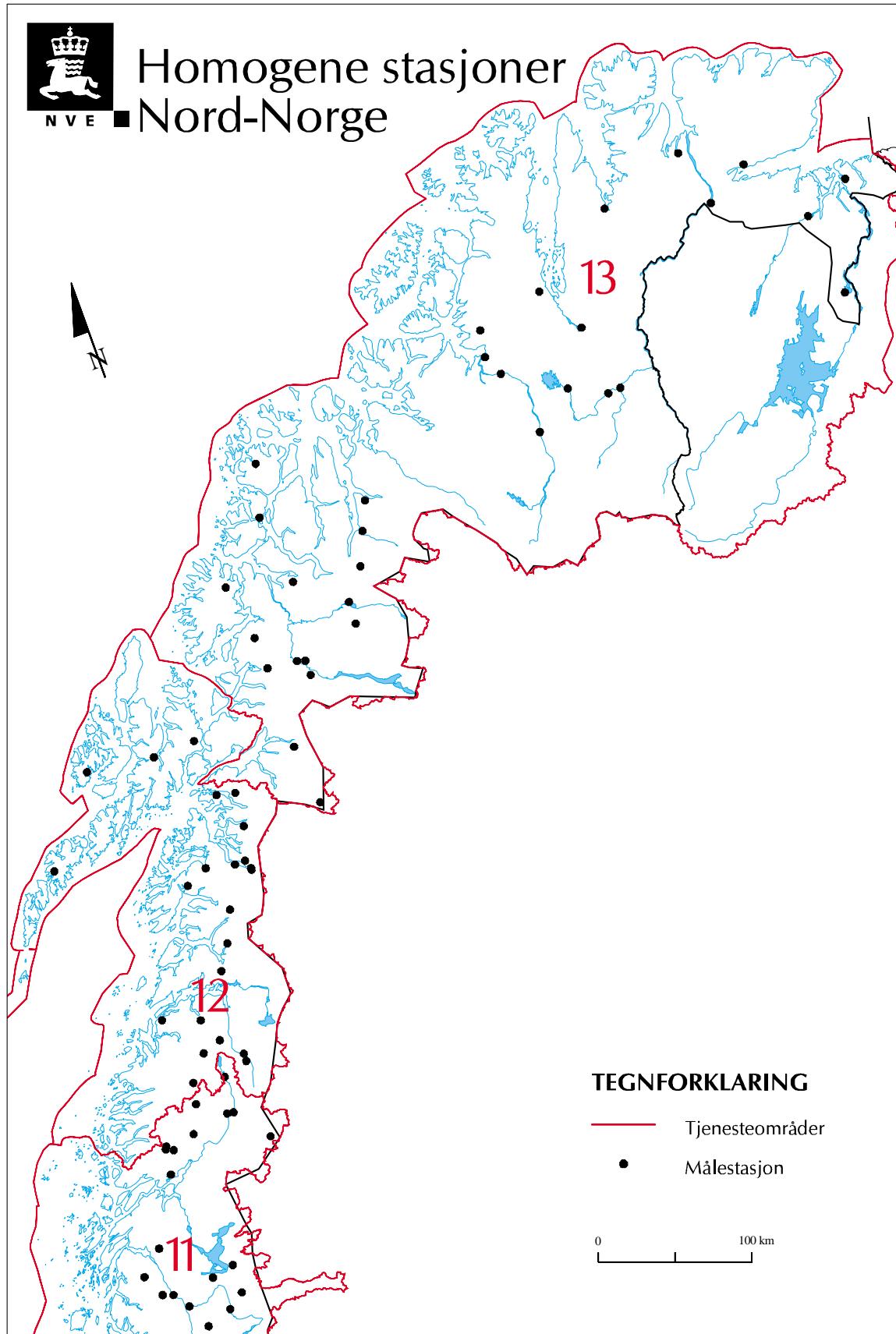
## Homogene stasjoner Sør-Norge



Figur 9a. Kart over stasjoner i Sør-Norge som sannsynligvis er homogene.



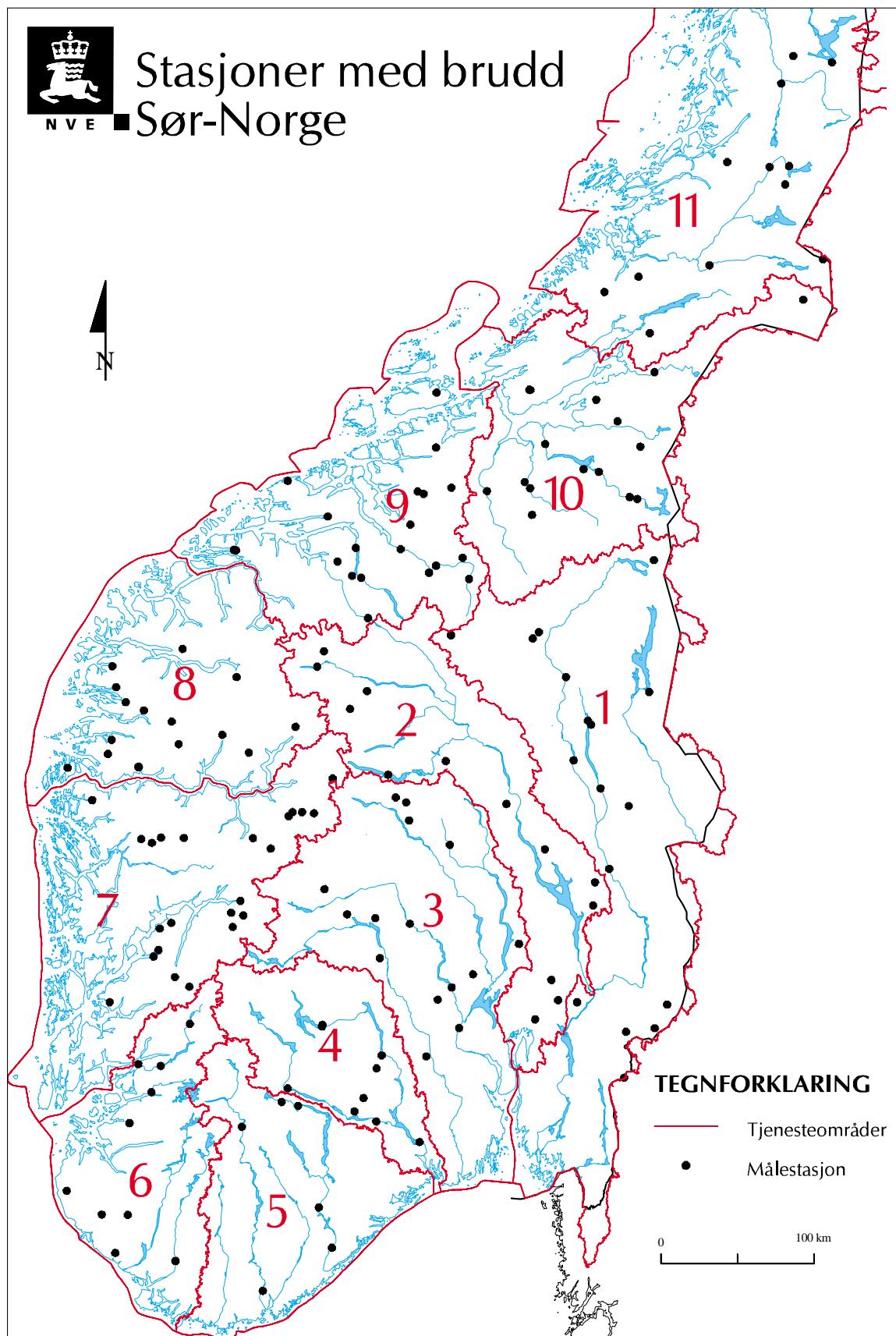
## Homogene stasjoner Nord-Norge



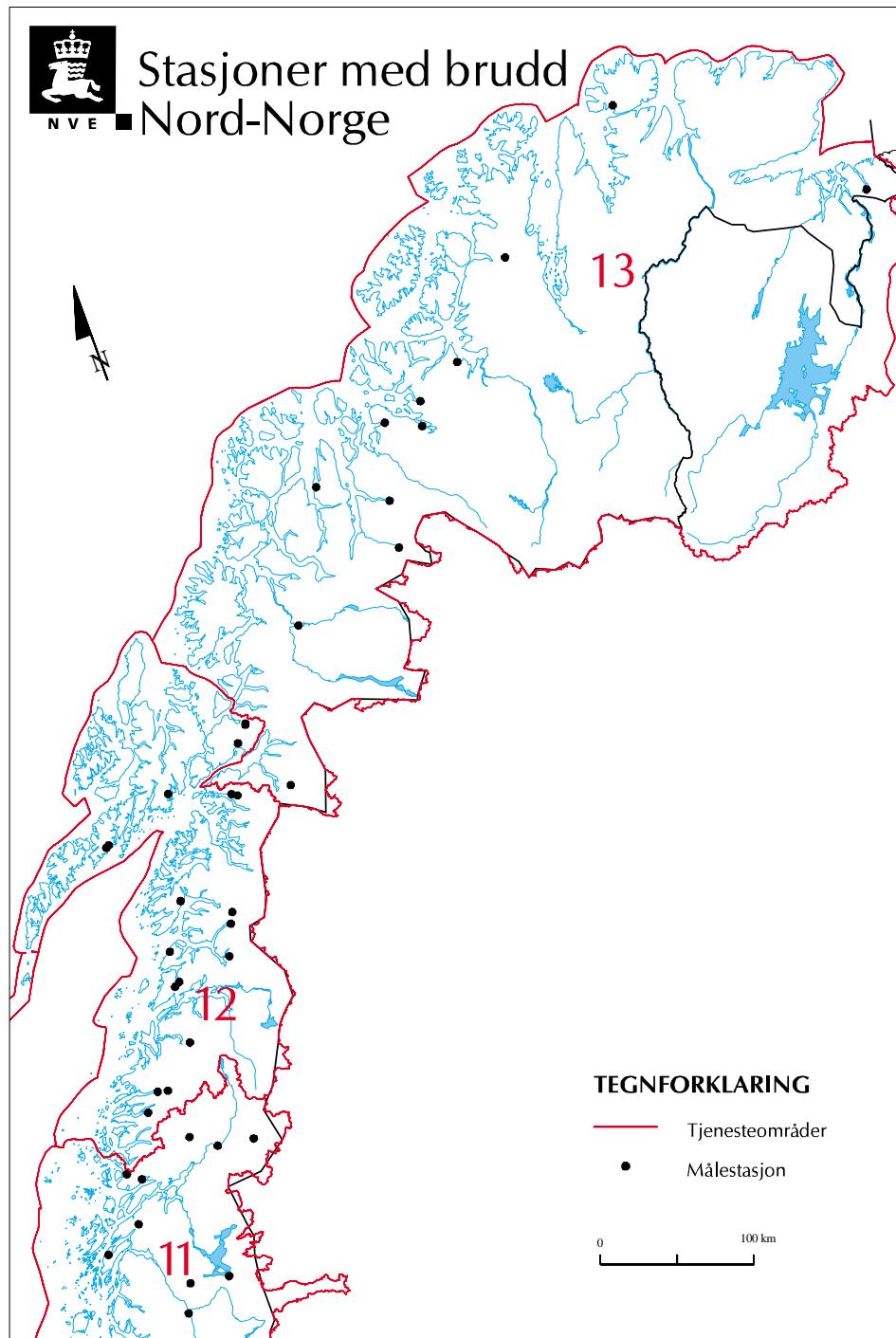
Figur 9b. Kart over stasjoner i Nord-Norge som sannsynligvis er homogene.



# Stasjoner med brudd Sør-Norge



Figur 10a. Kart over stasjoner i Sør-Norge som sannsynligvis har homogenitetsbrudd.



**Figur 10b.** Kart over stasjoner i Nord-Norge som sannsynligvis har homogenitetsbrudd.

## 6. Referanser og relevant litteratur

**Aagenæs, K. H., 1993.** Hydrologiske data – Homogenitetstest. HD-notat 1/93. NVE 1993.

**Alexandersson, H., 1986.** A homogeneity test applied to precipitation data. Journal of Climatology, Vol 6, s. 661-675.

**Pettit, A. N., 1979.** A non-parametric Approach to the Change-point Problem. Appl. Statis. 28, No 2, s. 126-135.

**Roald, L., 1981.** Kvalitetskontroll av hydrometriske data. Rapport fra nordisk IHP-arbeidsgruppe for kvalitetskontroll og databehandlingsspørsmål.

**Searcy, J. K. og Hardison C. H., 1960.** Double-Mass Curves. Manual of hydrology: Part 1 General surface-water techniques. Geological Survey Water-Supply Paper 1541-B, United States Goverment Printing Office, Washington.

**Yu, B., 2000.** Technical Note: A systematic over-estimation og flows. Journal og Hydrology 233 (2000) s. 258-262.



# **Vedlegg**

For et par stasjoner er det gjort mindre justeringer i resultattabellen sammenlignet med 1. opplag.



## Tjenesteområde 1

Stasjonsnr.	Stasjonsnavn	I	II	III	IV	Homogenitet	Kommentar				
1.48	Ørje	2.279	OK	2.280	OK	313.4	OK	2.616	88	OK	2.616 er mindre representativ.
1.49	Brekke	2.279	OK	2.280	OK	313.4	OK			OK	
1.50	Tistedalsfoss	2.279	OK	2.280	OK	313.4	OK			OK	
2.2	Nor	2.605	OK	2.604	OK	2.117	OK	2.197	66	OK	2.197 er mindre representativ.
2.9	Vålåsjø									Brudd	Se 2.607 Vålåsjø.
2.11	Narsjø	2.114	70	2.251	OK	2.614	67	2.32	53	OK?	OK mot uregulerte serier. 2.614 lenger unna. Sannsynligvis OK.
		2.269	70	2.265	OK					OK	HD-notat 1/93.
2.32	Atnasjø									OK	
2.114	Aursunden ndf.									OK	Se 2.603 Glåmos bru.
2.116	Auma	2.114	OK	2.303	OK	2.614	OK	2.32	30,57	OK	
2.117	Stai	2.11	71	2.605	70	2.119	71	2.142	70	Brudd 1971	Overføring fra 1971. Se tilsig.
2.119	Elverum									OK	Se 2.604 Elverum.
2.129	Dølplass	2.135	76	2.114	70	2.11	71	2.32	72	Brudd	Overføring ut. Dårlig datakvalitet.
2.132	Lomnessjø	2.32	71	2.114	71	2.611	71			Brudd 1971	Overføring inn.
2.135	Tysla	2.114	OK	2.117	OK	2.614	67	2.32	84	OK?	OK mot stasjoner i nord- og sørøst. Brudd mot mer vestlige st., men også 2.269 i nord-øst.
		2.265	68	2.11	OK	2.251	OK	2.269	70		
		2.140	OK								
2.140	Valmtjern	2.604	80	311.6	80	2.251	80	2.32	80	Brudd 1980	Overføring ut.
2.142	Knappom	2.117	OK	311.6	OK	2.119	OK	2.140	OK	OK	
2.227	Barkaldfoss	2.114	70	2.117	70	2.614	70			Brudd 1970	Overføring ut.
2.251	Kveberg bru	2.114	OK	2.117	OK	2.614	OK	2.32	OK	OK	
2.265	Unsetåa	2.32	OK	2.114	OK	2.251	OK	2.611	73	OK	2.611 har mye større felt, og er dessuten regulert.
		2.117	OK	2.269	81	2.11	OK				
2.267	Mistra bru	2.32	84	2.114	67/76	2.117	OK	2.265	81	Brudd	Dårlig vfk; i hvert fall på flom.
2.269	Hummelvoll	2.114	OK	2.251	OK	2.614	OK	2.32	82	OK	2.32 er lite representativ.
2.273	Ryfetten	2.114	OK	2.303	OK	2.614	OK	2.32	OK	OK	
2.328	Fundin ndf.	2.114	OK	2.303	OK	2.614	OK	2.32	OK	OK	Antatt dårlig datakvalitet.
2.331	Kauserud	2.142	81	2.279	81	2.280	81	2.323	81	Brudd 1981	
2.339	Høyegga ndf.	2.114	OK	2.117	OK	2.614	OK			OK	Nedstrøms overf. til Rendalen.
2.341	Feragen ndf.	2.114	OK	2.251	OK	2.614	OK	2.32	82	OK	IV lite representativ. Dårlig kval.
2.344	Løpet kraftstasjon	2.604	OK	311.6	OK	2.265	81	2.323	OK	OK	Overføring inn hele perioden.

## Tjenesteområde 1

Stasjonsnr.	Stasjonsnavn	I	II	III	IV	Homogenitet	Kommentar
2.352	Hyllingen		84	2.251	84	2.614	84
2.353	Rien	2.114	OK	2.251	OK	2.614	OK
2.377	Einunna overføring	2.114	OK	2.303	OK	2.614	OK
2.379	Savalen	2.114	86/93	2.117	85	2.614	86/93
2.429	Rånåsfoss kraftstasjon	2.605	OK	2.604	OK	2.117	OK
2.603	Glåmos bru	2.32	OK	2.117	OK	2.11	OK
2.604	Elverum	2.117	OK	2.142	OK	2.227	OK
2.605	Solbergfoss	2.142	OK	15.15	OK	2.119	OK
2.606	Anfinds bru						Brudd
2.607	Vålåsjø	2.114	68/86	2.303	86	2.614	68/86
		2.11	67				Bratt
2.611	Storsjøen ndf. -Øra	2.604	70	2.140	70		Bratt 1970
2.616	Sagstua	2.142	OK	2.323	OK	2.280	OK
311.4	Femundsenden	2.32	83	311.6	72	2.604	83
		2.114	84	311.460	82	311.10	OK?
311.6	Nybergsund	2.117	OK	2.142	OK	2.140	31
311.11	Isteren	2.265	OK	311.6	OK	2.604	OK
311.16	Galten	2.265	OK	311.6	OK	2.604	OK
311.460	Engeren	2.265	69?	311.6	OK	2.604	33
		311.16	OK				OK
313.4	Bolffoss bru	2.142	42/63	2.119	40/65	311.6	40/65
313.8	Holmen bru	2.142	53	2.119	58	311.6	53
313.10	Magnor	2.142	58/84	2.119	58	311.6	58
		2.280	81	2.616	80	1.48	OK
314.4	Trosterud	2.142	53	2.119	58	311.6	53
		2.280	OK	2.616	OK	313.4	48/65
		1.49	89	1.50	OK		

## Tjenesteområde 1

Stasjonsnr.	Stasjonsnavn	I	II	III	IV	Homogenitet	Kommentar
-------------	--------------	---	----	-----	----	-------------	-----------

### Tilsigsserier

2.117	Stai	2.11	OK	2.605	OK	2.119	OK	2.142	OK	OK	
2.140	Valmtjern	2.604	38	311.6	37	2.251	OK	2.116	37	Brudd 1937-38	
		2.611	38	2.32	42						
2.611	Storsjøen ndf-Øra	2.32	84	2.265	OK	2.251	OK	2.116	31	OK e 1950	
		2.117	49	311.6	OK						



## Tjenesteområde 2

Stasjonsnr.	Stasjonsnavn	I	II	III	IV	Homogenitet	Kommentar
2.12	Sjodalsvatn					OK	Se 2.13 Sjodalsvatn.
2.13	Sjodalsvatn	2.614	OK	2.25	OK	2.223	OK
2.15	Breiddalsvatn ndf.	2.614	OK	2.13	OK	2.223	OK
2.25	Lalm	2.614	OK	2.223	OK	2.13	OK
2.27	Aulestad						OK
2.28	Aulestad	2.145	OK	2.25	OK	2.13	OK
2.94	Marstein						Brudd 1955
2.102	Gjende	2.614	OK	2.25	OK	2.223	OK
2.143	Lårgård bru						OK
2.145	Losna	2.25	67	2.614	OK	2.13	OK
2.147	Breiddalsvatn ndf.						OK
2.150	Lalm						OK
2.165	Bygdin ndf.	2.13	75	2.25	55/78	2.614	55
2.168	Bjørnhølen	2.13	OK	2.25	OK	2.614	65?
2.197	Ertesekken ndf.	2.142	OK	2.604	OK	2.605	67?
2.205	Mesna ndf.	2.145	59	2.615	OK	2.197	59
		2.604	60	2.142	66		
2.213	Kvisla bruk	2.28	58/88	2.32	58	2.323	83
		2.219	OK	2.615	83	2.145	58/88
2.219	Rokoelv	2.28	58	2.32	58	2.142	55
2.223	Fredriksvatn	2.25	OK	2.614	OK	2.13	OK
2.232	Elveseter						OK
2.238	Rauddalsvatn ndf.	2.223	63	2.25	62	2.614	59
2.243	Moksa						OK
2.268	Akslen	2.223	55	2.25	55	2.614	55
2.275	Liavatn	2.15	OK	2.223	OK	2.290	OK
2.276	Furusjøen	2.32	OK	2.303	OK	2.304	OK
2.279	Krakkfoss	2.605	OK	2.197	88?	12.228	OK
2.280	Kringlerdal	2.605	OK	2.197	OK	12.228	OK
2.284	Sælatunga	2.303	OK	2.614	OK	2.223	OK
2.287	Rotua	2.279	75	2.280	75	2.605	76
						2.197	76
						Brudd 1975-76	Endret vfk i 1974.

## Tjenesteområde 2

Stasjonsnr.	Stasjonsnavn	I	II	III	IV	Homogenitet	Kommentar
2.288	Harasjøen	2.142	91	2.604	90	2.323	91
2.289	Høydalsvatn	2.290	OK	2.223	OK	2.275	OK
2.290	Brustuen	2.15	OK	2.223	OK	2.289	OK
2.291	Tora	2.15	90	2.223	87	2.290	86
		103.4	87				
2.292	Skjøli	2.290	OK	2.223	OK	2.13	OK
2.294	Visa	2.290	OK	2.223	OK	2.13	OK
2.295	Tundra	2.290	OK	2.223	OK	2.13	OK
2.300	Bøvertjern	2.290	OK	2.223	OK	2.13	OK
2.301	Runningen	2.223	OK	2.290	OK	2.289	OK
2.303	Dombås	2.614	OK	2.223	OK	2.13	OK
2.304	Jora	2.303	OK	2.614	OK	2.32	OK
2.323	Fura	2.604	OK	2.142	OK	2.197	OK
2.324	Storøygardsbrua	2.13	OK	2.102	OK	2.25	OK
2.329	Hellen bru	2.279	OK	12.228	OK	2.280	OK
2.346	Lesjaverk	2.15	85/91	2.614	88/91	2.32	88/93
2.415	Espedalsvatn	2.145	91	2.223	91	2.25	91
2.455	Elveseter	2.223	64?	2.25	64?	2.614	OK
2.614	Rosten	2.223	OK	2.25	OK	2.15	OK
2.615	Moksa	2.145	OK	2.25	OK	2.614	OK
6.9	Maridalsvatn ndf.	2.197	67	2.605	67	12.288	OK
6.10	Gryta	2.280	OK	2.279	OK	8.2	OK
8.2	Bjørnegårdsvingen	2.280	OK	2.279	OK	8.6	OK
8.6	Sæternbekken	2.280	OK	2.279	OK	8.8	OK
8.8	Blomsterkroken	2.280	OK	2.279	OK	2.616	OK

### Tilsigsserier

2.324	Storøygardsbrua	2.13	OK	2.102	OK	2.25	OK	2.223	OK	OK	
-------	-----------------	------	----	-------	----	------	----	-------	----	----	--

## Tjenesteområde 3

Stasjonsnr.	Stasjonsnavn	I	II	III	IV	Homogenitet	Kommentar				
11.4	Elgtjern	2.279	OK	2.280	OK	12.178	OK	12.188	OK	OK	
12.8	Grønvold bru	12.134	88?	12.228	88?	12.207	OK	12.137	88?	Brudd 1988?	Antatt dårlig kvalitet på data.
12.9	Oppsjø bru	12.137	OK	12.143	OK	12.134	OK	15.44	80	OK	Diverse overføringer.
12.13	Rysna	12.182	OK	12.290	OK	12.9	OK	12.137	OK	OK	
12.15	Strømstøa	12.134	OK	12.228	OK	12.208	OK			OK	
12.42	Hådemshølen	12.207	OK	12.137	OK	12.134	OK			OK	Antatt dårlig kvalitet på data.
12.68	Døvikfoss	15.15	OK	12.228	49	12.134	OK			OK e. 1949	Sannsynligvis OK hele perioden.
12.70	Etna	15.15	55	12.134	OK	12.228	55	12.85	55	Brudd 1955	
12.85	Killingstryken ndf	12.228	OK	12.134	OK	12.284	OK	12.68	51?	OK	Dårlig datakvalitet. Ustabilt profil.
12.88	Øyanghølen	12.85	83	12.178	83	12.134	83	12.228	83	Brudd 1983	Overføring ut.
12.91	Rudi bru	12.85	83	12.178	83	12.174	83	12.228	83	Brudd 1983	Overføring ut.
12.92	Vindevatn									OK e. 1949	Se 12.207 Vinde-elv
12.97	Bergheim	15.15	67	50.1	70	12.228	67	12.134	67	Brudd 1967	
12.98	Krødern									OK e. 1925	Se 12.99 Skålfoess.
12.99	Skålfoess	12.68	25	12.137	OK	15.15	OK	2.197	OK	OK e. 1925	
12.109	Grønvold bru									Brudd 1988?	Se 12.8 Grønvold bru.
12.113	Kråkefjord ndf	12.228	OK	12.134	70	15.15	70	12.99	70	Brudd 1970	Endret vfk i 1968/69.
12.114	Garhammerfoss	12.99	49	15.15	49	12.228	OK	12.85	49	Brudd 1949	
12.133	Mønin bru	12.207	67	12.134	67	12.137	67			Brudd 1967	Antatt dårlig kvalitet på data.
12.134	Leito nedre									OK	Se 12.290 Bagn.
12.136	Tisleifjord	15.15	OK	12.228	OK	12.99	OK			OK	Testet fra 1963.
12.137	Gjærdeslåtten	15.15	OK	12.134	OK	12.228	71	12.143	OK	OK	
12.143	Ruud	12.137	OK	12.134	67	12.228	67	15.15	67?	Brudd 1967	
12.147	Brautemotjern	12.154	OK	12.134	OK	12.137	OK	12.228	OK	OK	
12.150	Bruvatn	12.171	84	15.53	83	12.134	84	15.23	84	Brudd 1984	
12.154	Lio	12.207	OK	12.134	OK	12.137	OK			OK	Antatt dårlig kvalitet på data.
12.167	Svenkerud	12.207	OK	12.134	OK	15.53	OK	12.171	OK	OK	Antatt dårlig kvalitet på data.
12.171	Hølervatn	12.134	OK	12.137	OK	12.208	OK			OK	
12.174	Strøen ndf	12.134	OK	12.137	OK	12.208	OK	12.171	OK	OK	
12.178	Eggedal	12.134	OK	12.137	OK	12.208	OK	12.171	OK	OK	
12.181	Eikredammen	12.137	OK	12.136	OK	12.143	OK	12.134	OK	OK	Overføring ut hele perioden

## Tjenesteområde 3

Stasjonsnr.	Stasjonsnavn	I	II	III	IV	Homogenitet	Kommentar
12.182	Hugali	12.137	OK	12.134	OK	12.290	OK
12.188	Langtjørnbekk	12.137	OK	12.134	OK	12.228	OK
12.190	Samsjøen ndf	12.228	78	12.68	88	12.134	88
12.207	Vinde-elv	12.134	OK	12.228	49	12.137	OK
12.208	Eid	12.134	OK	12.228	OK	12.284	OK
12.228	Kistefoss	12.85	OK	12.134	OK	15.15	OK
12.284	Geithus	12.228	OK	15.15	OK	12.134	OK
12.286	Jaren ndf	12.228	74	12.134	74	2.213	70
12.290	Bagn	12.137	71?	15.15	OK	12.228	OK
15.3	Brofoss						Merkelige data. Dårlig kvalitet.
15.6	Tindhølen	50.1	OK	50.4	OK	74.5	OK
15.19	Fønnebøfjord (2)	15.61	83	15.23	83	15.44	83
15.20	Jondalselv						OK Se 15.21 Jondalselv.
15.21	Jondalselv	15.15	OK	12.228	OK	16.56	OK
15.23	Bruhaug	15.15	OK	12.137	77?	12.134	OK
15.41	Myklevatn ndf	15.15	OK	15.23	OK	12.228	OK
15.44	Hallen	15.15	OK	15.53	OK	15.23	OK
15.49	Halldalsvatn	15.23	79	15.53	79	15.15	79
15.52	Smådøla	12.174	OK	12.178	OK	15.54	OK
15.53	Borgåi	12.143	OK	12.137	OK	15.23	OK
15.54	Skrykken	50.1	OK	73.10	OK	15.15	OK
15.55	Økta	12.174	OK	12.178	OK	15.52	OK
15.61	Fosserød	12.228	OK	15.15	OK	16.51	OK
15.62	Hagnes	12.228	OK	15.15	OK	15.61	OK
15.79	Orsjoen	12.143	OK	12.137	OK	15.23	OK
						12.290	OK
							OK

### Tilsigsserier

12.88	Øyanghølen	12.207	OK	12.134	OK	12.134	69	12.85	OK	OK	
15.15	Kongsberg									OK	HD-notat 1/93

## Tjenesteområde 4

Stasjonsnr.	Stasjonsnavn	I	II	III	IV	Homogenitet	Kommentar
16.10	Omneshoss	16.23	59?	17.10	60	Brudd 1960	Overf. inn fra 1959. Se tilsigsserie 16.32.
		16.19	OK?	16.75	OK		
16.19	Møsvatn, Langhøl	15.15	67	16.23	67		Brudd 1967
16.20	Møsvatn ndf.	16.203	OK	16.32	OK		OK
16.23	Kirkevoll bru	16.75	OK	16.32	OK	16.203	OK
16.31	Omneshoss						Brudd 1962 Se 16.10 Omnesfoss.
16.42	Langeidvatn ndf.						OK? Se 16.44 Langeidvatn ndf.
16.44	Langeidvatn ndf.	15.15	67?	2.605	67?	12.228	67?
		21.21	OK	48.5	OK	50.1	OK
						16.75	67?
16.51	Hagadrag	15.15	71	12.228	71	12.134	71
16.56	Ås	16.75	OK	17.10	OK	16.112	OK
16.58	Ranneberg/Rørås	15.15	50	2.605	50	12.228	49
16.66	Grosettjern					19.60	OK
		48.5	72	50.4	72	21.21	70
		16.56	62/84	16.75	74	16.112	72
16.69	Langeidvatn ndf.						OK? Se 16.44 Langeidvatn ndf.
16.75	Tannsvatn	16.23	OK	19.60	OK	12.137	OK
16.95	Hørte						OK
16.104	Kilen						Brudd 1972 Se 16.194 Kilen.
16.112	Bytteå	16.75	OK	16.122	OK	19.60	OK
16.117	Elvarheim	16.75	88	19.60	88	19.50	88
16.122	Grovå	16.75	OK	16.23	OK	19.60	OK
16.142	Strengevf.	16.23	OK	22.2	OK	19.60	OK
16.152	Porsgrunn fabrikker	16.23	OK	22.20	OK	22.2	OK
16.153	Totalavløp Norsjø	15.15	50	2.605	50	12.228	49
		19.60	OK	19.54	OK	16.75	OK
16.192	Hagadrag						Brudd 1971 Se 16.51. OK 1945-72 (versjon 1).
16.193	Hørte	15.15	OK	2.605	OK	16.75	OK
16.194	Kilen	15.15	72?	12.228	72?	16.75	70?
16.203	Strenge-Hogga	15.15	59	17.10	58	16.32	60
						16.23	58
						Brudd 1958	Usikre data pga to-skalametode.

## Tjenesteområde 4

---

Stasjonsnr.	Stasjonsnavn	I	II	III	IV	Homogenitet	Kommentar
-------------	--------------	---	----	-----	----	-------------	-----------

### Tilsigsserier

16.19	Møsvatn, Langhøl	16.75	OK	16.23	49	16.32	OK	16.203	60	OK	16.203 har brudd ca 1960.
16.23	Kirkevoll bru	16.75	OK	16.32	OK	16.203	OK	16.19	OK	OK	
16.32	Hjartsjø	16.75	OK	16.203	OK	16.56	62	16.19	OK	OK	

## Tjenesteområde 5

Stasjonsnr.	Stasjonsnavn	I	II	III	IV	Homogenitet	Kommentar				
17.10	Dalsfoss ndf.	15.15	OK	19.8	50	20.3	OK	22.4	OK	OK	
19.8	Nisser dam	17.10	50	15.15	OK	20.2	OK	19.60	OK	OK	Testet fra 1930.
19.29	Aamfoss	20.2	73	20.3	73	20.6	73	17.10	58		
		19.8	60?	19.60	74	16.75	74	19.36	58?		
		19.127	74								
19.36	Evenstad	20.2	73	20.3	73	20.6	73	19.60	72		
		19.8	OK	19.127	75						
19.40	Lunde mølle									OK	Se 19.127 Rygene total.
19.54	Eikhomkilen	19.60	OK	20.3	OK	20.6	OK			OK	Mistanke om feil i data. Se tilsig.
19.55	Jørundland									OK	Se 19.72 Jørundland.
19.60	Langkvernhusfoss	16.23	OK	16.19	OK	22.2	OK	27.13	OK	OK	
19.70	Torsdalen ndf.	19.60	OK	19.54	OK	16.19	OK	16.75	OK	OK	Overføring ut.
19.72	Jørundland	19.60	OK	20.3	OK	20.6	OK	16.75	OK	OK	
19.73	Kilåi bru	19.60	OK	17.10	OK	19.76	OK	19.8	OK	OK	Dårlige måleforhold for vf.
19.75	Nisservatn ndf.	19.60	OK	17.10	OK	19.73	OK	16.23	OK	OK	Inngår i 19.8 Nisser dam.
19.76	Tovsløytjønn	19.60	OK	19.72	OK	19.8	OK	20.2	OK	OK	
19.79	Gravå	19.60	OK	17.10	OK	19.73	OK	16.75	OK	OK	
19.80	Stigvassåi	19.60	OK	17.10	OK	19.73	OK	20.2	OK	OK	
19.82	Rauåna	19.60	OK	17.10	OK	19.73	OK	20.2	OK	OK	
19.89	Skornetten	19.60	OK	17.10	OK	19.75	OK	20.2	OK	OK	
19.110	Åmdal	16.23	OK	16.75	OK	19.8	OK	20.2	OK	OK	Overføring. Se tilsig 19.110.
19.111	Osen	16.23	OK	16.75	OK	19.8	OK	20.2	OK	OK	Overføring. Se tilsig 19.111.
19.112	Hylebuhylen	16.23	82?	16.75	82?	19.8	82?	20.2	82?	Brudd 1982?	Magasin. Se tilsigsserie 19.110.
19.113	Skredvatn overløp	21.21	77	19.60	77	19.8	77	16.23	77	Brudd 1977	Overløp. Se tilsigsserie 19.111.
19.126	Gjermundnes									Brudd 1973?	Se 19.29 Aamfoss.
19.127	Rygene total	17.10	OK	19.8	22	19.60	OK	20.2	OK	OK	
19.128	Åmli kr.st. total									Brudd 1973?	Se 19.29 Aamfoss. Inngår i tilsig.
20.2	Austenå	17.10	OK	19.8	OK	19.72	OK	21.69	OK	OK	
20.3	Flaksvatn	20.2	OK	19.72	OK	19.60	OK	19.8	20	OK	
20.6	Ogge	20.2	OK	20.3	OK	19.60	OK	19.8	OK	OK	
20.11	Tveitdalén	20.2	OK	24.9	OK	19.60	OK	19.8	OK	OK	

## Tjenesteområde 5

Stasjonsnr.	Stasjonsnavn	I	II	III	IV	Homogenitet	Kommentar				
21.21	Hoslemo	20.2	OK	41.1	OK	24.9	OK	25.8	OK	OK	Overføring ut fra 1982.
21.22	Valle	19.60	64	41.1	63	24.9	63	25.8	63	Brudd 1963	Overf. ut fra 1964. Se tilsigsserie.
21.24	Byglandsfjord ndf.									OK	Se 21.69 Syrtveit.
21.28	Løyning	22.2	OK	24.9	OK	21.21	OK	21.22	OK	OK	
21.38	Vigeland uv.kanal									Brudd 1976	Se 21.71 Vigeland.
21.43	Brokke	21.21	OK	21.22	OK	20.2	OK	24.9	OK	OK	Overføring ut. Se tilsig 21.43.
21.69	Syrtveit	24.9	OK	19.8	22	19.60	OK	19.72	OK		Overføring ut. Se tilsig 21.24
		20.2	OK	20.3	OK					OK	Byglandsfjord ndf.
21.71	Vigeland	22.2	76	22.20	75	25.8	76	24.9	76	Brudd 1976	Overføring ut. Se tilsig 21.38.
22.4	Kjølemo	21.69	OK	19.60	OK	19.8	22	19.72	OK	OK	
22.5	Austerhus	21.69	OK	19.60	OK	19.8	37	19.72	OK	OK	
22.16	Myglevatn	21.69	OK	19.60	OK	19.8	OK	19.72	OK	OK	
22.20	Håverstad	25.8	OK	24.9	OK	20.2	OK	25.8	OK	OK	

### Tilsigsserier

19.54	Eikhomkilen	19.60	OK	20.3	OK	20.6	OK	16.75	OK	OK	
19.110	Åmdal	16.23	OK	16.75	OK	19.8	OK	20.2	OK	OK	
19.111	Osen	16.23	OK	16.75	OK	19.8	OK	20.2	OK	OK	
21.21	Hoslemo	20.2	63?	41.1	OK	24.9	OK	25.8	OK	OK	
21.22	Valle	19.60	OK	41.1	OK	24.9	OK	25.8	53	OK	
21.24	Byglandsfjord ndf.	24.9	OK	19.8	OK	19.60	OK	19.72	OK	OK	
21.38	Vigeland uv. kanal	21.69	OK	19.60	OK	19.8	69?	19.72	OK	OK	
21.43	Brokke	41.1	OK	19.60	OK	21.21	OK	21.28	OK	OK	
21.69	Syrtveit	24.9	OK	19.8	OK	19.60	OK	19.72	OK	OK	

## Tjenesteområde 6

Stasjonsnr.	Stasjonsnavn	I	II	III	IV	Homogenitet	Kommentar
24.1	Tingvatn					OK	Se 24.9 Tingvatn.
24.2	Tingvatn					OK	Se 24.9 Tingvatn.
24.9	Tingvatn	28.1	OK	27.13	OK	25.8	OK
25.7	Refsti	24.1	OK	26.4	OK	27.13	OK
25.8	Mygland	24.1	OK	26.4	OK	27.13	OK
25.30	Stegemoen	24.1	70	25.8	70	27.13	70
26.4	Fidjelandsvatn	41.1	OK	41.4	OK	24.1	36?
26.12	Little Rosseland	25.8	62	24.1	62	27.13	OK
26.20	Årdal	25.8	OK	24.1	OK	26.4	26.4
26.21	Sandvatn	25.8	OK	24.1	OK	26.4	OK
26.26	Jogla	25.8	OK	24.1	OK	27.13	OK
27.2	Bjerkreim bru	27.27	76	27.3	75	25.8	76
		41.1	74	27.13	75		
27.3	Hetland	27.27	39	24.1	OK	25.8	OK
27.13	Maudal	27.27	OK	24.1	OK	41.4	OK
27.14	Saglandsvatn	27.13	OK	27.27	OK	27.3	OK
27.20	Gya	27.3	75	27.25	OK	25.8	74
27.24	Helleland	32.1	57	41.4	OK	41.1	50/82
27.25	Gjedlakleiv						
27.27	Bjerkland bru						
28.7	Haugland	27.13	80	26.20	82	32.1	82
		41.1	80	25.8	80	26.4	80
31.2	Lysedalen	27.3	OK	41.4	OK	27.13	OK
32.1	Liarvatn						
32.6	Liarvatn ndf.	41.1	OK	28.1	OK	26.4	OK
33.2	Tveid	41.1	57	32.6	58	27.13	57
33.7	Bergeland bru	41.1	OK	41.4	OK	27.13	OK
33.11	Bergeland						
35.2	Hauge bru	41.1	81	41.4	81	32.6	81
35.3	Førre	32.6	OK	41.1	OK	41.4	OK
35.6	Tøtlandsvik	41.1	OK	41.4	OK	48.5	OK
						21.21	OK
						OK	OK
							Antatt dårlig kvalitet på data.

## Tjenesteområde 6

Stasjonsnr.	Stasjonsnavn	I	II	III	IV	Homogenitet	Kommentar
35.17	Førre limnograf					OK	Se 35.3 Førre.
36.1	Suldalsoset	41.1	OK	41.4	OK	33.11	OK
36.2	Røldalsvatn	41.1	OK	41.4	OK	32.6	OK
36.6	Lavika	41.1	79	41.4	79	48.5	Brudd 1980
36.8	Kvanndal	41.1	OK	41.4	OK	48.5	Overføring ut fra 1980.
36.11	Stråpa	41.1	79	41.4	79	79	OK
36.13	Grimsvatn	42.2	OK	41.1	OK	48.5	Overføring ut. Dårlig datakvalitet.
36.14	Røldalsvatn	41.1	65	41.4	OK	50.1	Versjon 0. Overf.ut. Se 36.1.
		32.6	65	48.5	OK	21.21	Uregulert fram til 1965. Usikkert om bruddet er signifikant.
						65?	OK?

### Tilsigsserier

26.4	Fidjelandsvatn	41.1	OK	41.4	OK	24.1	36?	25.8	OK	OK	Versjon 3.
------	----------------	------	----	------	----	------	-----	------	----	----	------------

## Tjenesteområde 7

Stasjonsnr.	Stasjonsnavn	I	II	III	IV	Homogenitet	Kommentar				
39.1	Tysvær	41.1	OK	41.4	OK	28.7	OK	32.6	OK	OK	
41.1	Stordalsvatn	41.4	OK	55.4	OK	32.6	OK			OK	
41.4	Rygg	41.1	OK	55.4	OK	27.27	OK			OK	
42.2	Djupevad	41.1	75	41.4	75	55.4	78	28.7	75	Brudd 1975	
42.6	Bakkelihøl	41.1	OK	41.4	OK	28.7	OK			OK	
46.3	Øyrehuselv	42.6	73	48.5	73	50.1	73	55.4	72	Brudd 1973	Regulert 1974. 21,3 % bre.
46.4	Bondhus	41.1	77	55.4	77	50.1	77			Brudd 1977	Overføring ut fra 1977.
46.7	Brakhaug	41.1	OK	48.5	OK	50.1	OK	55.4	OK	OK	
47.1	Eidevatn	41.1	71	48.5	71	50.1	71	62.5	71	Brudd 1971	Overføring ut.
47.7	Fodnastøl	41.1	74	48.5	74	50.1	75	62.5	74	Brudd 1974	Regulert.
48.1	Sandvenvatn	41.1	81	41.4	79	48.5	80	50.1	80	Brudd 1980	8% bre.
48.4	Jordal	48.5	OK	41.1	OK	41.4	OK			OK	Antatt dårlig datakvalitet.
48.5	Reinsnosvatn	50.1	57	62.5	57	41.1	54	55.4	75	Brudd ca 1957	
50.1	Hølen	62.5	OK	63.1	OK	41.1	70	41.4	70	OK	Brudd i 1970 mot 41.1 og 41.4 kan skydes ulikt klima.
		50.1	OK	36.14	OK						
50.3	Eidfjordvatn	50.1	78	46.7	79	62.5	79	41.1	79	Brudd 1979	Overføring ut. Se tilsigsserie.
50.4	Viveli	50.1	69	62.5	68	63.1	68	41.1	65	Brudd ca 1968	Kan skyldes mye komplettering.
50.5	Sima	50.1	78	46.7	80	62.5	79	48.5	80	Brudd 1980	Overføring ut.
50.10	Isdøla	50.1	OK	62.5	OK	48.5	OK			OK	Overføring ut hele perioden.
50.11	Høel	50.1	79	46.7	79	62.5	79	48.5	79	Brudd 1979	Overføring ut.
51.2	Austdalsvatn øvre	50.1	OK	62.5	OK	74.5	OK			OK	
55.4	Røykenes	41.1	OK	41.4	OK	39.1	OK			OK	
61.7	Sedal	62.5	OK	55.4	OK	63.1	OK			OK	Antatt dårlig datakvalitet.
61.9	Dale kraftstasjon	62.5	OK	55.4	OK	63.1	OK			OK	
62.4	Rjoande	62.5	76	50.1	OK	63.1	OK			OK	Antatt dårlig datakvalitet.
62.5	Bulken	50.1	OK	41.1	OK	63.1	OK			OK	
62.10	Myrkdalvatn	62.5	OK	50.1	OK	48.5	OK			OK	
62.12	Hielva	62.5	85	50.1	84	48.5	85	62.10	84	Brudd 1984	
62.13	Årmot	62.5	OK	50.1	OK	63.1	OK	55.4	OK	OK	
62.19	Evanger kraftverk	62.5	OK	50.1	OK	63.1	OK			OK	
63.1	Nese	62.5	71	50.1	71	48.5	71	62.10	72	Brudd 1971	Overføring ut. Se tilsigsserie.

## Tjenesteområde 7

Stasjonsnr.	Stasjonsnavn	I	II	III	IV	Homogenitet	Kommentar				
63.2	Brakestad	63.1	71	62.5	71	68.1	71	50.1	71	Brudd 1971	Overføring ut. Se tilsigsserie.
63.3	Fosse	63.1	71	62.5	71	68.1	71	50.1	71	Brudd 1971	Overføring ut. Se tilsigsserie.
65.1	Hundvensvatnet	41.1	OK	41.4	OK	55.4	OK			OK	
68.1	Kløvtveitvatn	41.1	74	62.5	74	55.4	OK	63.1	70	Brudd 1972	Limn. etabl. 1972. OK fra 1972.
70.7	Tistel	62.5	OK	77.2	OK	68.1	OK			OK	
72.5	Brekke bru	74.5	OK	62.5	71?	50.1	OK			OK	
72.7	Vassbygdvatn	72.5	OK	62.5	41	50.4	43	74.5	OK	Brudd 1941	Kan skyldes lite repr. sml. st.
72.8	Aurdalsvatn	72.5	72	72.7	72	74.5	73	62.5	72	Brudd 1972	
73.1	Lo bru	77.2	72	50.1	72	62.5	72			Brudd 1972	Regulert fra 1972.
73.4	Sælthun	77.2	72	50.1	72	63.1	72	62.5	72	Brudd 1972	Regulert fra 1972.
73.6	Bergstølsfoss	77.2	72	50.1	72	63.1	72	62.5	72	Brudd 1972	Regulert fra 1972.
73.7	Ulvisbakken	74.5	73	50.1	70	63.1	74	72.5	73	Brudd 1973	Dårlig datakvalitet. Reg. fra 1973.
73.9	Nivla	77.2	74	50.1	74	63.1	74	62.5	74	Brudd 1974	Regulert fra oktober 1973.
73.10	Smeddalen	77.2	OK	50.1	OK	63.1	OK	62.5	OK	OK	
74.1	Årdalsvatn	50.1	OK	74.5	OK	62.5	OK	2.223	OK	OK	Kun testet fra 1971.
74.5	Nysetelv	77.2	OK	62.5	OK	2.223	OK			OK	
74.11	Tyinosen	77.2	61	62.5	61	2.223	61			Brudd 1961	Overløp og tapping fra Tyin.
74.15	Utlia	77.2	OK	62.5	81?	2.223	OK			OK	Overf. ut. Regulert hele perioden.
74.16	Langedalen	77.2	OK	74.5	OK	2.223	OK	62.5	OK	OK	

### Tilsigsserier

50.3	Eidfjordvatn	50.1	OK	41.1	OK	62.5	OK		OK	
63.1	Nese								OK	HD-notat 1/93.
63.2	Brakestad	63.1	OK	62.5	OK	50.1	OK		OK	
63.3	Fosse	63.1	59	62.5	65	50.1	45	48.5	OK	Brudd? Ikke noe tydelig bruddtidspunkt.

## Tjenesteområde 8

## Tjenesteområde 8

Stasjonsnr.	Stasjonsnavn	I	II	III	IV	Homogenitet	Kommentar
84.20	Holsenvatn					OK	Se 84.8 Holsenvatn.
85.1	Norddal	85.2	72	82.1	72	68.1	Brudd 1972
85.2	Blåmannsvatn	83.2	OK?	86.1	OK?	84.8	Overføring ut.
85.4	Straumstad	85.2	OK	86.10	OK	84.11	OK
86.1	Risevatn	89.1	72	86.7	72	83.2	OK
86.4	Storevatnet	85.2	OK	84.11	OK	84.12	Overf. ut fra 1973. Se tilsigsserie.
86.7	Bortne	85.2	OK	84.11	OK	84.12	Antatt brukbar/dårlig datakvalitet.
86.10	Åvatn	84.12	OK	83.2	OK	84.8	OK
87.2	Eidsfoss	89.1	OK	88.4	OK	89.1	Regulert fra 1950.
87.3	Teita bru	89.1	OK	85.2	OK	84.11	20,2% bre.
88.1	Strynsvatn					OK	Se 88.11 Strynsvatn.
88.2	Oldevatn					OK e. 1940	Se 88.30 Oldevatn.
88.4	Lovatn	88.30	12	87.2	OK	2.223	OK
88.10	Strynsvatn					83.2	Se 88.11 Strynsvatn.
88.11	Strynsvatn	88.4	OK	97.4	OK	89.1	Testet fra 1968.
88.29	Floen					2.223	OK e. 1940
88.30	Oldevatn	88.4	12	89.1	40	87.2	Se 88.30 Oldevatn.
89.1	Hornindalsvatn	87.2	OK	88.4	40	88.30	OK e. 1940
91.2	Dalsbøvatin	89.1	OK	97.1	OK	101.2	Omr. ing sier at denne er ureg.
94.4	Kolfossen	97.1	OK	89.1	OK	87.2	OK
97.1	Fetvatn	91.2	OK	87.2	OK	89.1	Testet fra 1956 (versjon 2).
97.2	Saurevatn	97.1	OK	87.2	OK	97.4	OK
97.4	Skjåstad	89.1	OK	86.4	OK	87.2	OK
98.2	Øye					88.30	Overføring ut.
98.4	Øye ndf.	89.1	38	97.1	OK	87.2	Antatt brukbar/dårlig datakvalitet.
						88.4	OK e. 1940
						40	Se 98.4 Øye ndf.
						OK e. 1940	

### Tilsigsserier

86.1	Risevatn	89.1	OK	86.7	OK	83.2	OK		OK
------	----------	------	----	------	----	------	----	--	----

## Tjenesteområde 9

Stasjonsnr.	Stasjonsnavn	I	II	III	IV	Homogenitet	Kommentar
-------------	--------------	---	----	-----	----	-------------	-----------

101.1	Engsetvatn	103.4	55	109.3	55	109.7	55	88.4	57	Brudd 1955	
101.2	Engsetvatn ndf.	103.4	49	109.3	49	109.7	48	88.4	48	Brudd 1948	
103.1	Storhølen	2.223	OK	87.3	OK	103.4	OK	97.1	OK	OK	
103.2	Lesjaskogvatn	103.1	76?	103.3	76	2.223	76	103.4	76?	Brudd 1976?	Kun sign. brudd i Alex. test.
103.3	Stuguflåten	103.1	OK	103.4	OK	111.8	OK			OK	
103.4	Horgheim									OK	Se 103.40 Horgheim.
103.7	Dalehaug	111.1	80	103.4	78	2.223	78			Brudd 1978	Overføring ut.
103.19	Venge	109.29	OK	2.223	OK	103.4	OK	103.1	OK	OK	Overføring inn hele perioden.
103.40	Horgheim	2.15	OK	2.223	OK	109.7	OK			OK	Liten overf. ut på 2%. Se tilsig.
104.1	Lille Eikedalsvatn	88.4	54	101.2	54	2.223	54			Brudd 1954	Overføring ut fra 1953. Se tilsig.
104.2	Eikedalsvatn	88.4	56	101.2	54	2.223	54			Brudd 1954	Overføring ut fra 1953.
104.16	Finset	88.4	OK	101.2	OK	2.223	OK			OK	Overføring ut hele perioden.
104.17	Mardalstjern	103.4	67	101.2	68	2.223	68			Brudd 1968	Endret vfk i -68. Regulert fra -73.
104.22	Midtre Mardalsvatn	103.1	OK	103.4	OK	109.29	OK	111.9	OK	OK	Bruk denne framfor 104.17.
105.1	Øren	103.4	60	2.223	60	97.1	61	122.2	66	Brudd 1960	
107.3	Farstad	101.2	OK	97.1	81	98.2	OK	101.1	OK	OK	
109.3	Elverhøy bru	109.12	OK	103.4	OK	2.223	OK	122.2	54	OK	Overføring inn. Se tilsig.
109.7	Festa	121.22	OK	109.29	OK	111.9	OK			OK	Overf. ut hele perioden. Se tilsig.
109.9	Risefoss	103.4	70	2.223	68	122.2	69	121.22	64	Brudd 1968	2.273 og 109.21 har kun observasjoner fra 1970.
		2.273	OK	109.21	OK	109.12	72				
109.12	Bruhøy	103.4	76?	2.223	OK	109.3	OK	121.22	OK	OK	
109.20	Grensehølen	103.4	77	109.7	76	109.3	79	2.223	77	Brudd 1977	Regulert fra 1974. Overføring ut.
109.21	Svoni	103.1	OK	121.22	OK	2.223	OK	122.17	OK	OK	
109.29	Dalavatn	111.9	OK	121.22	OK	103.1	OK	103.4	OK	OK	
109.42	Elverhøy bru									Brudd 1983	Se 109.3 Elverhøy bru.
111.1	Innerdalsvatn	103.4	OK	103.1	OK	121.22	OK	122.2	OK	OK	
111.5	Talgøyfoss	121.22	72	103.4	73	122.2	72			Brudd 1972	Regulert fra 1974. Overføring ut.
111.8	Nerdal	103.4	OK	103.1	OK	121.22	OK	122.2	OK	OK	
111.9	Søya	103.4	OK	103.1	OK	121.22	OK	122.2	OK	OK	
112.5	Løsetli	121.22	67	122.2	68	133.2	68			Brudd 1968	Overføring ut fra 1968.
112.6	Sjursberget	121.22	69	122.2	69	133.2	70			Brudd 1969	Overføring ut fra 1968.

## Tjenesteområde 9

Stasjonsnr.	Stasjonsnavn	I	II	III	IV	Homogenitet	Kommentar
-------------	--------------	---	----	-----	----	-------------	-----------

112.7	Honstad	121.22	83?	122.2	83?	133.2	81?	112.8	81?	Brudd 1981?	Bruddet er kun signifikant i Alexandersons-test.
		113.3	OK	111.8	81?						
112.8	Rinna	121.22	92?	122.2	OK	111.9	OK	113.3	OK	OK	
112.13	Follsjø									-	Dårlig kvalitet. Overf. fra Vindøla.
112.14	Gråsjø	112.8	82	121.22	82	111.8	82	122.2	82	Brudd 1982	Antatt dårlig datakvalitet.
112.17	Harang bru	113.3	OK	121.22	83	111.9	83?			OK?	Antatt dårlig datakvalitet.
113.3	Slethølen	121.22	OK	103.4	OK	109.7	OK			OK	Regulert fra 1942. Magasinering.
117.1	Valen									Brudd 1957	Se 117.4 Valen.
117.2	Valen									Brudd 1957	Se 117.4 Valen.
117.4	Valen	133.2	57	122.2	56	109.7	57/70	101.2	57/70	Brudd 1957	Serien har skjøt 1957.
119.4	Rovatn	133.2	67	122.2	67	103.4	67	113.3	67	Brudd 1967	Overføring ut fra 1967.

### Tilsigsserier

103.4	Horgheim	2.15	OK	2.223	OK	109.7	OK			OK	
104.1	Lille Eikedalsvatn	2.223	OK	103.4	OK	109.7	OK			OK	Dårlig kvalitet pga overføringene.
109.3	Elverhøy bru	109.12	OK	103.4	OK	2.223	66?	122.2	54	OK	
109.7	Festa	103.4	OK	109.3	51	122.2	OK			OK e. 1950	

## Tjenesteområde 10

Stasjonsnr.	Stasjonsnavn	I	II	III	IV	Homogenitet	Kommentar	
121.9	Næverdal	2.111	OK	103.4	OK	109.7	OK	OK Data tom 1982. Overf. ut fra -82.
121.10	Bjørset dam						Brudd 1945 Se 121.22 Syrstad.	
121.13	Grana	121.22	OK	122.14	OK	121.9	OK	OK
121.22	Syrstad	103.4	OK	109.3	OK	103.4	OK? 121.9	OK? Tegn til brudd ca 1945 på flere stasjoner. Sannsynligvis OK.
		133.2	45	124.2	OK	122.11	OK 138.1 40	
122.2	Haga bru	103.4	55	109.3	54	109.7	OK 121.9 54?	Brudd 1954? (Ubetydelig) overf. ut. Se tilsig.
		124.2	OK	2.111	54	122.11	OK	
122.9	Gaulfoss	124.2	OK	133.2	OK	2.111	OK	Bruk heller 122.2 Haga bru.
122.11	Eggafoss	124.2	OK	133.2	OK	2.111	OK	
122.13	Økdalsmo bru	122.2	76?	121.22	76?	122.11	OK 122.14 76?	Brudd 1976? Usikkert om bruddet er sign.
122.14	Lillebudal bru	121.22	OK	122.2	OK	122.11	OK 2.111 OK	OK
122.16	Gaua	122.14	84	121.22	85	124.2	84	Brudd 1984 Profilendr. 1982-84. Ubrukbar vfk.
122.17	Hugdal bru	124.2	OK	133.2	OK	2.111	OK	
123.9	Avtræt bru	2.111	62	124.2	62	122.11	65 121.9 62	Brudd 1962 Overføring fra 1962.
123.11	Kistafoss						Brudd 1959 Se 123.48 Rethølen.	
123.13	Stokke						Brudd 1987 Se 123.49 Stokke limn.	
123.20	Rathe	121.9	OK	122.11	OK	124.2	OK 2.111 OK	Testet fra 1958.
123.21	Aune	122.11	OK	124.2	82	2.111	OK 123.20 OK	Endret vfk 1980/81.
123.22	Nordsetfoss	124.2	77	133.2	77	125.2	77 122.2 77	Brudd 1977 Overføring ut fra 1977.
123.24	Rotla bru	122.11	OK	124.2	OK	2.111	OK	
123.28	Hokfossen	122.11	OK	124.2	OK	122.17	OK 122.14 OK	OK
123.29	Svarttjørnbekken	122.11	OK	124.2	OK	122.17	OK 122.14 OK	OK
123.30	Øvre Hestsjøbekk	122.11	OK	124.2	OK	122.17	OK 122.14 OK	OK
123.31	Kjelstad	123.28	OK	124.2	OK	122.11	OK 123.20 OK	Testet fra -67 pga manglende vfk.
123.48	Rethølen	124.2	59	121.9	59	122.11	59 2.111 59	Brudd 1959 Overføring ut fra 1957.
123.49	Stokke limn	124.2	87	125.2	87	122.11	87 2.111 87	Brudd 1987 Overf. ut fra -89. Testet fra 1967.
124.2	Høggås bru	2.111	33	140.2	35	138.1	35 133.2 35	Brudd 1935
		123.20	30	122.2	31			
124.3	Tangfoss	124.2	OK	140.2	OK	138.1	OK 123.20 OK	
124.10	Mannseter	124.2	68	124.3	68	122.11	69 138.1 68	Brudd 1968 Endret vfk i 1967.
124.11	Dalå	124.2	OK	124.12	OK	122.11	OK 125.2 OK	Dårlig datakvalitet. Ubrukbar.

## Tjenesteområde 10

Stasjonsnr.	Stasjonsnavn	I	II	III	IV	Homogenitet	Kommentar
124.12	Hegra bru	124.2	OK	124.3	OK	122.11	OK
124.13	Feren	124.2	OK	124.3	OK	124.12	OK
125.2	Fossing	124.2	65	124.3	65	133.2	66
127.6	Grunnfoss	124.2	65	124.3	65	138.1	65
127.11	Veravatn	140.2	OK	124.2	OK	124.3	OK
127.12	Innsvatn	124.2	OK	128.9	OK	124.11	OK
127.13	Dillfoss	127.11	OK	128.9	OK	124.2	OK
132.4	Storvatn-Svartelva	133.2	58	138.1	58	124.2	58
132.5	Storvatn ndf.	133.2	80	138.1	80	124.2	80
133.2	Rødsjø						OK
133.7	Krinsvatn	140.2	OK	125.2	OK	124.2	OK
134.3	Teksdal	133.7	70?	138.1	OK	125.2	OK
						138.1	OK

### Tilsigsserier

122.2	Haga Bru	103.4	55	109.3	54	109.7	69?	121.9	54?	Brudd 1955	OK etter 1955.
		124.2	OK?	2.111	55						
125.2	Fossing	124.2	45?	133.2	38	138.1	42			OK e. 1945	Mulig brudd i 1945.

## Tjenesteområde 11

Stasjonsnr.	Stasjonsnavn	I	II	III	IV	Homogenitet	Kommentar				
128.5	Støafoss	124.2	80	133.2	75?	307.5	79	140.2	75	OK	OK mot uregulerte stasjoner. Kun testet fra 1957.
		139.34	77	151.15	OK	139.3	OK				
128.8	Håkådalsbrua	139.17	OK	140.2	OK	124.2	OK	133.2	OK	OK	Overføring inn. Se tilsigsserie.
128.9	Leksdalsvatn	139.17	OK	140.2	OK	124.2	OK	133.2	OK	OK	Ubetydelig overf. ut. Drikkevann.
128.12	Holobekken	139.17	OK	140.2	OK	124.2	OK	133.2	OK	OK	
138.1	Øyungen	140.2	83	133.2	82	124.3	OK	307.5	83	Brudd 1983?	Avvik fra langtidstendene i reg.
138.2	Bergsenget	307.5	87	139.17	87	128.8	82	148.2	88	Brudd 1987	Regulert hele perioden. Overf. ut.
139.3	Formofoss	307.5	OK	140.2	OK	139.15	OK	139.17	OK	OK	
139.6	Namsvatn ndf.	307.7	64	307.5	64	140.2	64	152.4	64	Brudd 1964	Overføring fra 1963.
139.8	Fiskumfoss									OK	Se 139.34 Fiskumfoss øvre.
139.15	Bjørnstad	140.2	62	307.7	64	307.5	64			Brudd 1964	Overf. ut 1963. Se tilsigsserie.
139.17	Bertnem	140.2	OK	139.21	OK	307.5	OK	307.7	OK	OK	
139.19	Iskvernfoss	307.5	OK	307.7	OK	139.17	OK			OK	
139.20	Moen	139.21	OK	307.7	OK	307.5	OK	151.15	OK	OK	
139.21	Byastrupen	140.2	OK	148.2	OK	307.5	OK	307.7	OK	OK	
139.34	Fiskumfoss øvre	124.2	OK	138.1	OK	133.2	OK	140.2	OK	OK	
139.35	Trangen	140.2	57	124.2	58	139.8	59	307.7	60	Brudd 1959	Endret vfk 1953/54. Skjøt 77/78.
140.1	Salsvatn									OK	Se 140.2 Salsvatn.
140.2	Salsvatn	133.2	OK	124.3	OK	307.7	OK	152.4	84	OK	
144.1	Åbjørvatn	140.2	78	307.5	77	307.7	79	152.4	79	Brudd 1979	Overføring ut fra 1980. Se tilsig.
148.2	Mevatnet	152.4	OK	140.2	OK	307.5	OK			OK	
150.1	Sørra	152.4	80	166.1	80	140.2	80	307.7	80	Brudd 1980	
151.5	Laksfors									OK	Se 151.28 Laksfors.
151.7	Kapskarmo										Dårlig kvalitet. Se heller 151.20.
151.9	Unkervatn	128.5	OK	124.2	OK	307.7	OK	152.4	84?	OK	
151.11	Lavvatn	152.4	OK	156.15	OK	140.2	OK			OK	
151.12	Østre Fiskelausvatn	151.15	OK	151.16	OK	307.7	OK			OK	
151.13	Glugvatn	152.4	OK	151.9	84	151.15	77	307.7	77	Brudd 1977	
151.15	Nervoll	152.4	OK	148.2	OK	140.2	OK	307.7	OK	OK	
151.16	Eiteråfoss	151.15	OK	152.4	OK	307.7	OK	156.15	OK	OK	
151.17	Fiplingvatn	151.15	OK	151.16	OK	307.7	OK			OK	

## Tjenesteområde 11

Stasjonsnr.	Stasjonsnavn	I	II	III	IV	Homogenitet	Kommentar
151.20	Fosstun	151.15	OK	151.28	87	152.4	86
151.21	Joibakken	152.4	OK	151.15	OK	148.2	OK
151.28	Laksfors	152.4	OK	307.7	OK	140.2	OK
152.4	Fustvatn	140.2	78	166.1	OK	151.28	OK
153.1	Storvatn	152.4	65	140.2	62	151.28	63
155.11	Stemtjern	151.15	82	151.28	80	156.21	76
155.12	Sjøfoss	151.15	88?	152.4	88?	156.21	88?
155.13	Elvestad	151.15	OK	152.4	OK	156.21	OK
156.4	Nevernes	152.4	70	166.1	70	307.7	70
156.8	Svartisdal	166.1	45	152.4	45	140.2	45
156.10	Berget	166.1	OK	152.4	OK	151.28	OK
156.13	Bjørnfoss	166.1	OK	152.4	OK	151.15	OK
156.15	Forsbakk	166.1	OK	152.4	OK	151.15	OK
156.17	Virvatn	156.15	OK	166.1	OK	152.4	OK
156.18	Blerek	156.15	69/80	156.17	70?	166.1	69/80
156.19	Bredesk	156.15	OK	156.17	OK	166.1	OK
156.20	Nylaenget	156.15	OK	156.17	OK	166.1	OK
156.21	Lille Umvatn	151.15	OK	152.4	OK	156.19	OK
156.22	Ramnåga	156.19	OK	156.15	OK	152.4	OK
156.27	Leiråga	156.19	OK	156.15	OK	152.4	OK
157.3	Vassvatn	140.2	86	166.1	86	152.4	88
157.4	Flostrand	156.15	79	156.19	79	152.4	73
307.5	Murusjø	140.2	46	152.4	46	125.2	OK
307.7	Landbru limn.	307.5	OK	140.2	OK	124.2	OK
307.14	Saksvatn	307.5	82	307.7	82	151.28	82
308.1	Lenglingen	307.5	71	307.7	70	140.2	71

### Tilsigsserier

128.8	Håkådalsbrua	139.17	OK	140.2	OK	124.2	OK	133.2	OK	OK	Usikkert om overf. er inkludert.
139.15	Bjørnstad	140.2	67	307.7	66	307.5	62	152.4	65	Brudd ca 1966	Endret vfk 1965/66.
144.1	Åbjørnvatn	133.2	80	140.2	80	152.4	80			Brudd 1980	Ikke tatt hensyn til overføring ut.

## Tjenesteområde 12

Stasjonsnr.	Stasjonsnavn	I		II		III		IV		Homogenitet	Kommentar
156.23	Søndre Bjøllåvatn	156.17	OK	163.5	OK	161.7	OK			OK	
156.24	Bogvatn	156.17	OK	163.5	OK	161.7	OK			OK	
159.3	Engabrevatn	162.2	92	152.4	92	156.8	92	156.11	92	Brudd 1992	Overf. ut fra 1992. 75,5% bre.
160.2	Fykanvatn	163.5	48/61	164.5	48/61	166.1	49/61	165.4	49/61	Brudd 1948/1961	Overføring ut.
160.5	Storglåmvatn	163.5	50	166.1	OK	165.4	OK	156.13	OK	OK	Antatt dårlig datakvalitet.
160.6	Navnløsvatn	162.2	75	152.4	75	156.13	75	165.4	75	Brudd 1975	Ikke grunnlag for ny kurve.
160.8	Spilderdalsvatn	163.5	OK	164.5	OK	166.1	OK	165.4	OK	OK	Antatt dårlig datakvalitet.
161.2	Selfoss	166.1	67	168.1	66	162.2	54	152.4	63	Brudd ca 1966	Brepåvirket. Vfk under revisjon.
161.6	Staupåga	161.7	OK	163.6	OK	165.4	OK	166.1	OK	OK	
161.7	Tollåga	163.6	OK	163.7	OK	165.4	OK	166.1	OK	OK	
162.2	Skarsvatn									OK	Se 162.3 Skarsvatn
162.3	Skarsvatn	165.4	OK	166.1	OK	168.1	OK	152.4	OK	OK	
		163.5	OK	163.6	OK						
162.4	Valnesvatn	161.7	OK	163.6	OK	163.7	OK	166.1	OK	OK	Kun testet fra 1975.
163.5	Junkerdalselv	166.1	OK	165.4	OK	168.1	OK			OK	
163.6	Jordbrufjell	163.5	OK	166.1	OK	168.1	OK	165.4	OK	OK	
163.7	Kjemåvatn	163.5	OK	166.1	OK	165.4	OK	156.21	OK	OK	
164.5	Fjell	162.2	OK	166.1	70	165.4	OK	167.3	OK	OK	Dårlig datakvalitet.
165.1	Heggmovatn									Brudd 1940	Se 165.8 Heggmoelv.
165.3	Bodin kraftverk	165.4	46	162.2	46	166.1	46			Brudd 1946	Feil i data 1985. Overf. inn.
165.4	Vatnevatn	166.1	39	168.1	43	167.3	46	163.6	OK	Brudd ca 1943	Antydn. brudd -80. Dårlig kvalitet.
165.6	Strandå	166.1	81	165.4	81	167.3	81	168.1	81	Brudd 1981	Profil: Fjellterskel.
		162.2	81								
165.7	Heggmoelv									Brudd 1940	Se 165.8 Heggmoelv.
165.8	Heggmoelv	165.4	40	166.1	40	162.2	40			Brudd 1940	Dårlig datakvalitet.
166.1	Lakshola	152.4	OK	165.4	40	163.5	OK	168.1	OK	OK	
166.3	Andkilvatn	166.1	68	167.3	68	165.4	68	168.1	68	Brudd 1968	Regulert fra 1968.
166.12	Vallvatn ndf.									OK	Se 166.13 Vallvatn.
166.13	Vallvatn	166.1	OK	163.7	OK	168.1	OK			OK	
167.2	Sørfjordvatn	166.1	77	168.1	79	167.3	82	163.6	83	Brudd 1983	Regulert fra 1983.
167.3	Kobbvatn	166.1	86?	168.1	86?	163.6	90?	162.2	90?	Brudd ca 1988?	Reg. fra -83. Overf. inn. Se tilsig.

## Tjenesteområde 12

Stasjonsnr.	Stasjonsnavn	I		II		III		IV		Homogenitet	Kommentar
167.4	Sjøfossen	167.3	OK	166.1	OK	168.1	OK	172.5	OK	OK	Antatt dårlig datakvalitet.
168.1	Storvatn	165.4	OK	166.1	OK	167.3	OK	177.4	OK	OK	"Brudd" ca 1920. OK etter dette.
168.3	Lakså bru	168.1	OK	167.3	OK	166.1	92	165.4	OK	OK	
170.2	Sagelv	168.1	OK	167.3	OK	172.5	OK	166.1	OK	OK	Kun testet fra 1964.
171.2	Fordalsvatn	172.5	OK	168.1	OK	185.1	OK	166.1	OK	OK	
171.3	Vasja	172.5	OK	168.1	OK	185.1	OK	166.1	OK	OK	
171.4	Stabburselv	172.5	OK	168.1	OK	185.1	OK	166.1	OK	OK	
171.5	Draugselv	172.5	OK	168.1	OK	185.1	OK	166.1	OK	OK	
171.9	Øvre Sørfjordvatn	172.5	OK	168.1	OK	167.3	OK	166.1	OK	OK	
172.1	Forsavatn	172.5	57	194.1	57	168.1	57	167.3	57	Brudd 1957	Regulert.
172.5	Melkedal	194.1	57	168.1	57	167.3	57			Brudd 1957	Overføring ut fra 1957. Se tilsig.
172.7	Leirpoldvatn	194.1	OK	172.5	OK	168.1	OK	167.3	OK	OK	Brukbar/dårlig datakvalitet.
175.2	Niingen ndf.	194.1	75	168.1	75	167.3	75	166.1	75	Brudd 1975	Overføring inn.
177.3	Storvatn ndf.	194.1	71?	185.1	OK	172.5	OK	168.1	OK	OK	Dårlig datakvalitet.
177.4	Sneisvatn	171.9	73	177.3	72	166.1	73	168.1	73	Brudd ca 1972	Mistanke om profilforandring.
		194.1	57	185.1	78	178.1	70				
178.1	Langvatn	177.3	OK	185.1	OK	172.5	OK	168.1	OK	OK	
179.1	Svolværvatn	185.1	77	177.3	71	168.1	71	178.1	71	Brudd 1971	Regulert.
179.4	Store Kongsvatn ndf.	185.1	OK	177.3	40	168.1	43	166.1	39	Brudd ca 1940	OK etter 1940.
180.2	Reppvatn	185.1	OK	168.1	OK	165.4	OK	194.1	OK	OK	
185.1	Gåslandvatn	168.1	OK	177.3	OK	179.4	OK	178.1	OK	OK	
189.1	Skodbergvatn									Brudd ca 1956	Se 189.4 Skodbergvatn.
189.4	Skodbergvatn ndf.	194.1	56	168.1	56	167.3	56	177.3	59	Brudd ca 1956	Overføring inn. Se tilsig.

### Tilsigsserier

167.3	Kobbvatn									OK	HD-notat 1/93.
172.5	Melkedal	194.1	OK	168.1	OK	167.3	OK			OK	
189.1	Skodbergvatn	194.1	57	168.1	56	167.3	56	177.3	57	Brudd 1956	Korrigert for overføring?

## Tjenesteområde 13

Stasjonsnr.	Stasjonsnavn	I	II	III	IV	Homogenitet	Kommentar
-------------	--------------	---	----	-----	----	-------------	-----------

173.8	Coarvveij	166.1	OK	177.3	OK	178.1	OK	172.7	OK	OK	
173.22	Gammes	166.1	73	168.1	73	171.9	73	178.1	74	Brudd 1973	Overføring ut.
174.8	Sildvikvatn	166.1	OK	168.1	OK	172.5	OK	178.1	OK	OK	Kun testet fra 1964.
191.1	Vassås									OK	Se 191.2 Øvrevatn.
191.2	Øvrevatn	194.1	OK	168.1	OK	177.3	OK	166.1	OK	OK	
193.2	Skøvatn ndf.	196.36	OK	191.2	OK	177.3	OK	178.1	OK	OK	
194.1	Lysevatn	191.2	OK	177.3	OK	166.1	OK			OK	
196.3	Malangfoss									Brudd 1980	Se 196.35 Malangfoss.
196.7	Fiskeløsvatn	194.1	OK	191.2	OK	168.1	OK	177.3	OK	OK	
196.11	Lille Rostavatn	196.7	OK	194.1	OK	191.2	OK	177.3	OK	OK	
196.12	Lundberg	196.7	OK	196.11	OK	191.2	OK	194.1	OK	OK	
196.13	Bardujord	196.7	OK	196.11	OK	196.12	OK	191.2	OK	OK	
196.14	Fosshaug bru									OK	Se 196.36 Fosshaug bru.
196.21	Skogly	194.1	OK	191.2	OK	196.7	OK	196.11	OK	OK	Overføring ut hele perioden.
196.35	Malangfoss	194.1	81	191.2	80	196.7	80	196.11	80	Brudd 1980	Overf. ut fra -65. Se tilsig 196.3.
196.36	Fosshaug bru	194.1	OK	191.2	OK	196.7	OK	196.11	OK	OK	Overføring inn.
197.4	Storelv	197.3	OK	191.2	OK	194.1	OK	185.1	OK	OK	
200.3	Skogsfjordvatn									OK	Se 200.4 Skogsfjordvatn.
200.4	Skogsfjordvatn	196.7	OK	196.11	OK	194.1	75	185.1	OK	OK	
203.1	Jægervatn									Brudd 1988	Se 203.2 Jægervatn.
203.2	Jægervatn	194.1	87	191.2	80	196.7	88	206.3	88	Brudd 1988	Skjøt og endret vfk i 1988.
204.6	Kavlefoss	196.7	OK	196.12	OK	191.2	OK	194.1	OK	OK	
205.1	Helligskogen	196.7	79?	191.2	79?	194.1	79?	213.2	77	Brudd 1979?	Overføring ut.
205.3	Skibotn bru	196.7	OK	191.2	OK	194.1	OK			OK	Overføring inn.
206.2	Holm bru	196.7	75	191.2	75	194.1	75			Brudd 1975	Endret vfk 1975.
206.3	Manndalen bru	196.7	OK	191.2	OK	213.2	OK	194.1	OK	OK	
207.1	Fagertun	194.1	75	196.7	75	213.2	75	185.1	75	Brudd 1975	
208.2	Oksfjordvatn	191.2	80	194.1	81	196.7	81	200.4	81	Brudd 1981	
209.4	Lillefossen	213.2	70	223.2	70	194.1	70	224.1	85	Brudd 1970	
210.1	Øvrefoss	200.4	70/76	213.2	70/76	223.2	70/76	224.1	70/76	Brudd -70 og -76	Foreløpig kurve.
212.1	Halsnes									Brudd 1950	Se 212.49 Halsnes.

## Tjenesteområde 13

Stasjonsnr.	Stasjonsnavn	I	II	III	IV	Homogenitet	Kommentar
-------------	--------------	---	----	-----	----	-------------	-----------

212.7	Lille Mattisvatn	224.1	74	200.4	74	223.2	76?	213.2	76?	Brudd 1974	
212.10	Masi	234.1	OK	223.2	OK	224.1	OK			OK	
212.11	Kista	212.10	OK	212.48	OK	223.2	OK	224.1	OK	OK	
212.12	Sagafoss									OK	Se 212.48 Sagafoss.
212.48	Sagafoss	212.10	OK	234.1	OK	234.13	OK	223.2	OK	OK	
212.49	Halsnes	234.1	50/70	224.1	50/70	191.2	52/70	223.2	70	Brudd 1950	Datafeil på 60-tallet ->brudd 70?
213.2	Leirbotnvatn	223.2	OK	224.1	OK	212.10	OK	234.1	OK	OK	
213.3	Skaidi	213.2	82	223.2	81	224.1	80?	212.10	78	Brudd ca 1980	
223.2	Lombola	224.1	OK	212.10	OK	213.2	OK	234.1	OK	OK	
224.1	Skoganvarre	234.1	OK	194.1	OK	191.2	OK	223.2	OK	OK	
228.1	Mattusjavri	224.1	OK	234.1	OK	234.2	OK	223.2	OK	OK	
230.1	Nordmannset	234.1	76	247.3	76	224.1	73	223.2	76	Brudd 1976	
234.1	Polmak	224.1	OK	223.2	OK					OK	
234.2	Jiesjokka	234.1	OK	223.2	OK	224.1	OK			OK	
234.4	Smalfjord	212.10	OK	234.1	OK	224.1	OK	223.2	OK	OK	
234.5	Njalmigoaika	212.10	OK	234.1	OK	224.1	74	223.2	OK	OK	
234.6	Vækkava									OK	Se 234.13 Vækkava.
234.13	Vækkava	234.1	OK	223.2	OK	224.1	OK			OK	
237.2	Lillefossen	194.1	OK	191.2	OK	185.1	OK	177.3	OK	OK	Noe "rusk", men ikke sign brudd.
241.1	Bergeby	234.1	68	224.1	68	244.1	68	223.2	68	Brudd 1968	Mistanke om feil i data 1989.
244.1	Neset									OK?	Se 244.2 Neiden.
244.2	Neiden	234.1	OK	224.1	91?	247.1	90?			Brudd 1990?	
246.4	Lille Roplevvatn	244.2	OK	234.1	OK	224.1	OK			OK	
246.7	Sametielv									Brudd 1976?	Se 246.9 Sametielv.
246.8	Vaggatem	246.4	OK	244.2	OK	234.1	OK	224.1	OK	OK	Antydning til brudd 1971?
346.9	Sametielv	246.4	OK	244.2	76	234.1	OK	224.1	76	Brudd 1976?	Foreløpig vfk fra -78.
247.1	Karpelv									Brudd 1942	Se 247.3 Karpelv.
247.3	Karpelv	244.2	42	234.1	49	224.1	42			Brudd 1942	Profilendr. 1942/43. OK etter -42.

### Tilsigsserier

196.3	Malangfoss	194.1	81	191.2	80	196.7	80	196.11	80	Brudd 1980	
-------	------------	-------	----	-------	----	-------	----	--------	----	------------	--

## **Utgitt i NVEs rapportserie - 2000**

- Nr. 1 Sjur Bjerkli (red.): Havarier i norsk kraftforsyning i 1999 (25 s.)
- Nr. 2 Bjarne Kjøllmoen (red.): Glasiologiske undersøkelser i Norge 1999 (140 s.)
- Nr. 3 Tore Langset (red.): Kvalitetsjusterte inntektsrammer ved ikke levert energi (KILE) (39 s.)
- Nr. 4 Frode Trengereid: Avbruddstatistikk 1998 (40 s.)
- Nr. 5 Kristin Kolseth, Fredrik Andreas Meland: Markedsrapport 1998-1999
- Nr. 6 Even Gillebo, Tor Simon Pedersen, Per Aagaard: Lysimetergrop II Moreppen  
Beskrivelse av sporstofforsk med DNA, Tritium, Bromid og Klorid (82 s.)
- Nr. 7 Marit Astrup: Homogenitetstest av hydrologiske data (17 s.)