



Sagerøyelv. Katastrofeflommen 14.-15. 8. 1979

UTREDNING OM FLOMTRUENDE INTERESSER  
I JOSTEDAL MED OVERSIKT OVER  
FORBYGNINGSAVDELINGENS UTFØRTE OG  
PLANLAGTE SIKRINGSTILTAK



NORGES VASSDRAGS- OG ELEKTRISITETSVESEN  
FORBYGNINGSAVDELINGEN

Mai 1980

| <u>INNHOLD</u>  | <u>Side</u> |
|---|-------------|
| 1. INNLEDNING   | " 2         |
| 2. TIDLIGERE UTFØRTE ARBEIDER                               | " 2         |
| 3. FLOMSKADE I JOSTEDAL 14. - 15. AUGUST 1979               | " 3         |
| 4. VIRKNINGER AV KRAFTUTBYGGING                             | " 3         |
| 4.1 FLOMDEMPING   | " 3         |
| 4.2 VANNSTANDER I VEKSTPERIODEN                             | " 4         |
| 4.3 TABELLARISK OVERSIKT                                    | " 4         |
| TABELL 1, FORKLARINGER                                      | " 5         |
| " 1, ELVEFORBYGGING, FERDIG ELLER ANDRE ARBEID              | " 6-8       |
| " 1, ELVEFORBYGGING, PLANLAGT ELLER UNDER PLANLEGGING       | " 9-10      |
| " 2, FORKLARINGER   | " 11        |
| " 2, OVERSIKT OVER JORD- OG SKOGBRUKSAREAL                  | " 12-14     |
| BILAG 1, OVERSIKTSKART OVER FORBYGGINGS- OG SENKINGSTILTAK  |             |
| " 2, OVERSIKTSKART OVER FLOMSKADER 14. - 15. AUGUST 1979    |             |
| " 3, 13 KARTBLAD MED OVERSIKT OVER JORD- OG SKOGSBRUKSAREAL |             |
| LANGS JOSTEDØLA   |             |

## 1. Innledning

Denne rapport er utarbeidet av Forbygningsavdelingen i Vassdragsdirektoratet, NVE. Avdelingen tar seg av forbyggings-, senkings- og flomskadetiltak etter søknad fra grunneiere, kommuner eller andre interesserte. Materialet er skaffet til veie og bearbeidet av Forbygningsavdelingens Vestlandskontor, Førde i Sunnfjord, med bistand av herredsagronomen i Luster og en del berørte grunneiere.

Rapporten har en oversikt over flomsikringstiltak som er utført eller planlagt i Jostedal fra ca. år 1900. Katastrofeflommen 14.-15. august 1979 er behandlet spesielt, med oversikt over skader og nødvendige sikringstiltak. Videre inneholder rapporten oppgaver over arealer, bygninger, veger og bruer som har nytte av flomsikring.

Det framgår av rapporten at vanlige flomsikringstiltak (forbyggings- og senkingsarbeider) ikke gir tilstrekkelig beskyttelse for de forskjellige interesser i Jostedal. Det er derfor sterkt behov for flomdemping (reduksjon av toppflommene) både for hovedelva og sideelvene i Jostedal. Den planlagte kraftutbygging i Breheimen gir mulighet for slik flomdemping. I den foreliggende rapport er det skjønnsmessig vurdert hvilke virkninger flomdempingen kan få for interessene i Jostedal. Undersøkelsen, som gjelder alt. B i utbyggingsplanene av sept. 1980, viser at flomdempingen vil bli til nytte for alle utsatte områder i Jostedal. Breheimen - utbyggingen vil derfor kunne bli et viktig ledd i arbeidet med flomsikring av Jostedal.

Hensikten med den foreliggende rapport er å understreke behovet for flomdemping i Jostedal. Vi forutsetter at disse spørsmål vil bli nærmere vurdert i forbindelse med konsesjonsbehandlingen.

## 2. Tidligere utførte arbeider.

Jostedalen er sterkt utsatt for flom og flomskader fra Jostedøla og dens mange bratte sideelver. Bebyggelsen og næringsvirksomheten i Jostedal er for det meste knyttet til arealene langs elva. Det har derfor fra lang tid tilbake vært utført sikringstiltak i offentlig og privat regi for å redusere faren for utgraving og oversvømmelse i Jostedal.

De fleste tiltak gjelder rene forbyggingsarbeider, som omfatter forsterking av elvekanten med sprengt stein for å hindre utgraving. Ellers blir det bygget flomverker, kjørbare fyllinger, langs elvekanten for å hindre oversvømmelse. Det er også planlagt og utført en del tiltak som tar sikte på å senke flommene for de områder i dalen som er mest utsatt for oversvømmelse. Disse flomsenkingsarbeidene som omfatter utdyping og utvidelse av elveløpet, er imidlertid relativt kostbare og har derfor hittil ikke fått noe særlig omfang.

En storflom i 1898 førte til at det ble utført en rekke flomsikringsarbeider i offentlig regi i 1903-09. Også i 1915-22 ble det gjort betydelige arbeider. Senere er det bygget flomverker flere steder for å hindre oversvømmelse, ofte i samband med mindre senkingstiltak. I noen tilfelle er flomverkene blitt kombinert med offentlig eller private veger.

Det foreliggende kart- og tabellmateriale gir en oversikt over arbeider som er utført eller under planlegging i NVE, Forbygningsavdelingen. I alt er det utført forbyggingsarbeider langs Jostedøla og bielver over en lengde på ca. 20 km til en kostnad av 10-12 mill. kr etter dagens priser. Det vises til oversiktkart, bilag 1 og tabell 1 side 5-10.

3. Flomskade i Jostedal 14. - 15. august 1979.

Natten mellom 14. - 15. august 1979 opplevde Jostedølene en katastrofeflom, etter kraftig nedbør og ekstraordinær snøsmelting. Sideelvene fra bre-områdene vokste voldsomt og Jostedøla steg til høyder som aldri tidligere var registrert. Et flommerke fra 15. august 1898 ble overskredet med mer enn 1 m. Flere sideelver førte store masser ned i dalen. Langs hovedelva oppstod en rekke nye elvebrudd og store områder ble oversvømmet. Flere steder stod vannstanden i høyde med gulv i 2. etasje. Anslagsvis 100 bolighus ble flomskadd, ca. 10 bruer ble ødelagt og verdifull dyrka mark ble skadet.

Kostnadene med å rette opp skadene i Jostedal er beregnet til i alt ca. 32 mill. kr. Av dette er omtrent halvparten skader på private eiendommer, resten gjelder offentlige bygninger, veger, bruer, forbygninger m.v. Skadene framgår av notater på et oversiktsskart, bilag 2.

Flommen i 1979 er den største som en kjenner til i Jostedal. Den er anslått til en størrelse på noe under 100-årsflommen. Forbygningstiltakene sikret store verdier under flommen, men de var ikke tilstrekkelige til å motstå de ekstraordinære vannmengder. Hverken teknisk eller økonomisk hadde det vært mulig å sikre dalen mot en flom av denne størrelse.

Etter flommen i 1979 er det planlagt utbedring og forsterking av forbygningene, forhøyelse av flomverkene og en del flomsenkingsarbeider, i alt 28 saker med samlet overslag ca. 7,5 mill. kr. Arbeidene ble igangsatt omgående, men det vil ta flere år før de er ferdige. Det er gitt tilleggsbevilgning med i alt 6 mill. kr til disse arbeidene. Ellers har Statens naturskadefond utbetalt betydelige beløp i skadeerstatninger. De utførte og planlagte tiltak framgår av tabell 1 og kart bilag 1.

Selv om det nå blir utført vesentlig mere omfattende sikringsarbeider i Jostedal, må en regne med at katastrofeflommer som den i 1979 vil kunne føre til skader av betydelig omfang i framtiden. Behovet for reduksjon (demping) av flomtoppene i Jostedøla med bielver er derfor fortsatt like aktuelt.

4. Virkninger av kraftutbygging i Jostedal.

Den planlagte kraftutbygging i Breheimen vil føre til endringer i vassføringsforhold og vannstander i Jostedøla og de berørte sideelver. Det er på det rene at utbyggingen vil kunne gi muligheter for betydelig bedring av forholdene under flom og i noen grad også for vannstander i vekstperioden.

4.1 Flomdemping.

Som nevnt under pkt. 3 er det fortsatt stort behov for reduksjon (demping) av flomtoppene i Jostedøla. Planen for Breheimen - utbyggingen forutsetter betydelig magasinering av avløpet til Jostedal samt overføring av deler av nedslagsfeltene for sideelver. Ved riktig disponering av magasinene kan flomtoppene i Jostedøla bli redusert. I tabell 1 er virkningene vurdert for utbyggingsalternativ B.

Flommer av størrelsesorden som flommen 1979 inntreffer bare sjeldent. Under uregulerte forhold må en imidlertid regne med tilsvarende eller enda større flommer. Jostedøla har på mange strekninger ikke tilstrekkelig løp for slike flommer. På flere steder hvor skadevirkningene kan være betydelig, vil det ikke være mulig eller aktuelt å gi løpet stor nok kapasitet. For områdene Espe - Høgebru, Fossøyane og Myklemyr hvor en får store flomoppstuvinger med

omfattende skadevirkninger på bl.a. bebyggelsen, kan en vanskelig oppnå en ønskelig senking av flomvannstandene uten ved en kombinasjon av flomdemping og sikringstiltak. Ved f.eks. Ormberg har Jostedøla over en lengre strekning for liten løpsbredde for ekstremt store flommer. Men for en ønskelig utvidelse av løpet vil det gå med et betydelig areal god, dyrket mark. Ved de planlagte og utførte flomsikringsarbeider har en ikke funnet å kunne gå inn for en slik breddeutvidelse av løpet. Området vil derfor fortsatt være truet under ekstreme flomforhold, og en bedring av forholdene kan ikke oppnås på annen aktuell måte enn ved en flomdemping av tilstrekkelig størrelse.

#### 4.2 Vannstander i vekstperioden.

Anslagvis 4- 5000 dekar jordbruksareal vil bli berørt av en kraftutbygging, jfr. bilag 3, 13 kartblad. Jostedøla og de fleste av dens sideelver er breelver med stor vassføring i veksttiden. Dette gir jevnt over høy grunnvannstand med iskaldt vann. På jordbrukskyndig hold er det derfor også nevnt som en fordel at lavere grunnvannstand vil kunne gi bedre temperaturforhold i vekstlaget selv om dette unntaksvis også skulle gi tørkevirkning.

#### 4.3 Tabellarisk oversikt.

I tabell 1 har en skjematisk forsøkt å gi en generell oversikt over berørte interesser og virkningen av en flomdemping for utførte og planlagte forbygnings- og senkingstiltak. Tabellen gir detaljopplysninger om ferdige anlegg og planlagte tiltak. Tabellen inneholder opplysninger om anleggsnr., og navn, årstall for utførelse og planlegging, forbyggingslengde og kostnad, interessert areal og bonitet, veger, bruver, bygninger og andre interesser, opplysning om flomsituasjonen i 1979 og virkningen av flomdemping ved kraftutbygging, dessuten noen detaljmerknader.

Første side i tabellen (side 5) har oversikt over forkortelser, symboler m.v.

De tre neste sidene (side 6-8) gjelder ferdige anlegg og anlegg under utførelse (i 1980) merket med 0.

De to siste sidene (side 9 og 10) gjelder planlagte tiltak og tiltak under planlegging (i 1980) merket med □.

Det vises ellers til oversiktkart, bilag 1.

I tabell 2 har en gitt en nærmere oversikt over forholdene for jord- og skogbruk og hvilken betydning flomdempingen kan ha for disse interessene. Oversiktene er basert på utbyggingsalternativ B og på grunnlagsmateriale innhentet og vurdert i samråd med herredsagronomen i Luster og berørte grunneiere. Det referes til bilag 3, 13 blad av det økonomiske kartverket. Tabellen har utgangspunkt i kartblad, registreringsnummer, gårdsnummer og navn og har oversikt over interessert areal, bonitet og kapillaritet (lednings- evnte for fuktighet), dessuten opplysninger om flom- og sommervannstander under nåværende forhold og virkningen av flomdemping ved kraftutbygging.

Første side i tabellen (side 11) har forklaring på forkortelser og symboler og en del merknader.

Resten av tabellen (side 12-14) inneholder detaljopplysninger som er nevnt ovenfor.

Tabell 1, forklaringer

Kolonne 1 angir registreringsnr. i rapporten, jfr. oversiktkart.

- " 2 " Forbygningsavdelingens anleggsnr.
- " 5 " lengder langs elva, h = høyre elvebredd, v = venstre, sett med strømmen.
- " 7 " bonitetssymbol iflg. Norsk standard, se nedenfor.
- " 8 " lengder av flomverk som kan nytties til gardsveg.
- " 9 " lengder av veger som får nytte av arbeidet. Rv = Riksveg, kv = kommunal veg, gv = gardsveg
- " 10 " bebyggelse som blir beskyttet. v = våningshus, u = uthus.
- " 12 " om forbygningen ble oversvømmet i 1979.
- " 13 " om forbygningen blir oversvømmet etter flomdemping (Breheimen - utbyggingen). Det forutsettes her at flomdempningsmagasinene i Austdalsvatnet/Styggevatnet og Fåbergstølmagasinet er på h.h.v. 1 og 6 m, og at kraftstasjonene kjører for fullt under flomforløpet.

Bonitetssymboler:

|                  |                        |
|------------------|------------------------|
| R                | Fornminne              |
| Ur, steinrøys    |                        |
| Steinbro         |                        |
| Grustak, sandtak |                        |
| Markslagsgrense  |                        |
| Gravplass        |                        |
| Hage, park       |                        |
| =                | Fulldyrka jord         |
| ⌘                | Overflatedyrka jord    |
| ⌘                | Gjødsla beite          |
| *                | Barskog                |
| ..               | Lauvskog               |
| * o              | Blandingsskog          |
| ▽                | Anna jorddekt fastmark |
| ~                | Grunnlendt mark        |
| ⌘                | Fjell i dænen          |

|   |  |     |                                      |
|---|--|-----|--------------------------------------|
| A | Lettbrukt dyrka jord<br>og dyrkingsjord        | +   | Plantemark for skog                  |
| B | Mindre lettbrukt dyrka<br>jord og dyrkingsjord | -   | Tvilsom plantemark                   |
| S | Særs høg bonitet for skog                      | †   | Vassjuk skogsmark                    |
| H | Høg bonitet for skog                           | •   | Blokkrirk dyrkingsjord               |
| M | Middels bonitet for skog                       | • • | Svært blokkrirk dyrkingsjord         |
| L | Låg bonitet for skog                           | T   | Sjeldrenert dyrkingsjord             |
| — | Grunn, djup myr                                | π   | Dyrkingsjord på<br>tørr sand og grus |
| — | Lite omlaga torv                               |     |                                      |
| — | Sterkt omlaga torv                             |     |                                      |
| — | Nøysom vegetasjon                              |     |                                      |
| — | Dyrka myr                                      |     |                                      |
| P | Plogdybde matjord                              |     |                                      |

| 1<br>Reg.<br>nr: | 2<br>A-nr: | 3<br>Utf.<br>år: | 4<br>Plan<br>år: | 5<br>Lengde<br>i m: | 6<br>Kostnad<br>1980 | 7<br>Intr. areal                         |         | 8<br>Gards-<br>veg<br>i m: | 9<br>Bruer        | 10<br>Bygn.     | 11<br>Andre<br>inter-<br>esser: | 12<br>1979<br>flom<br>over<br>forb? | 13<br>Efter<br>flom-<br>dempn? |                        |
|------------------|------------|------------------|------------------|---------------------|----------------------|--|---------|----------------------------|-------------------|-----------------|---------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|------------------------|
|                  |            |                  |                  |                     |                      | Dekar                                    | Bonitet |                            |                   |                 |                                 |                                     |                                |                        |
| 1                | 561        | 1902<br>- 79     | 1901<br>- 79     | 600                 | 360.000              | 180 = B, <del>V</del> , 011              |         | 500                        | 2 gv.             | 1 V<br>7 U      | Evt. ny veg<br>Kr.line          | Ja                                  | Nei                            | Arb.ikkje<br>avsl.     |
| 2                | 5846       | 1907<br>- 79     | 1901<br>- 68     | 190                 | 180.000              | 21 = A, <del>V</del> , 011               |         |                            |                   | Camph.<br>2     | Ein del priv.<br>forb.          | Ja                                  | Nei                            | Arb.ikkje<br>avsl.     |
| 3                | 5273       | 1917             | 1913             | 100                 | 60.000               | 16 = A, <del>V</del> , 011               |         |                            |                   |                 | Kr. line                        | Ja                                  | Nei                            |                        |
| 4                | 144        | 1979             | 1967<br>- 79     | 775                 | 465.000              | 163 = A, <del>V</del> , II - * -         |         | 100                        |                   | 1 V<br>4 U      | Kr.line,<br>Bruksveg            | Nei                                 | Nei                            |                        |
| 5                | 325        | 1917             | 1913             | 325                 | 195.000              | 23 = A, <del>V</del> , H                 |         |                            |                   |                 | Bruksveg                        | Ja                                  | Ja                             |                        |
| 6                | 5893       | 1920<br>- 71     | 1964<br>- 79     | 780                 | 468.000              | 65 = A, <del>V</del> , <del>V</del>      |         |                            |                   | 2 U             | Kr.line<br>Telefonline          | Ja                                  | Ikkje<br>demp.                 | Anl. er<br>under bygg. |
| 7                | 740        | 1909<br>- 28     | 1901<br>- 79     | 420                 | 282.000              | 75 = A                                   |         |                            |                   | Camp.<br>hytter | Kr.line                         | Ja                                  | Nei                            | Anl.er<br>under bygg.  |
| 8                | 5391       | 1909<br>- 60     | 1899<br>- 1959   | 570                 | 342.000              | 566 = A, <del>V</del> , H                |         |                            |                   | 7 U             | Kr.line<br>bruksvegar           | Nei                                 |                                |                        |
| 9                | 5845       | 1970<br>- 65     | 1964             | 815                 | 489.000              | sjå<br>8 = A, <del>V</del> , H           |         |                            |                   |                 | Del av same<br>areal som 8      | Ja                                  | Nei                            |                        |
| 10               | 1982       | 1909<br>- 66     | 1901<br>- 64     | 835                 | 501.000              | 217 = A, <del>V</del> , <del>V</del> , H |         | 100                        |                   | 3 V<br>3 U      | Kr.line, fylkes<br>v.og bruksv. | Ja                                  | Nei                            |                        |
| 11               | 4415       | 1909<br>- 79     | 1901<br>- 77     | 850                 | 510.000              | 110 = A                                  |         | 100                        |                   | 3 V<br>6 U      | Fylkesveg<br>Kr.line            | Ja                                  | Nei                            | sjå □ I                |
| 12               | 144        |                  |                  | 80                  | 48.000               | 2 = A                                    |         |                            |                   |                 |                                 | Ja                                  | Nei                            |                        |
| 13               | 5685       | 1971             | 1962<br>1968     | 325                 | 195.000              | 30 = A                                   |         |                            |                   |                 | Kr.line,<br>bruksveg            | Ja                                  | Nei                            | Sjå □ G                |
| 14               | 144        | 1909             | 1901             |                     |                      |  |         |                            |                   |                 |                                 |                                     |                                | Bortrive<br>under fl   |
| 15               | 642        | 1924<br>- 66     | 1922<br>- 59     | 220                 | 132.000              |  |         |                            |                   |                 | Brot i elve-<br>breidd          |                                     |                                | 2 pars.                |
| 16               | 6218       | 1971<br>- 80     | 1968<br>- 79     | 210                 | 186.000              | 88 = A, <del>V</del>                     |         |                            | 3 br.v<br>1 komv. | 1 V<br>4 U      | Kr.line, 350 m<br>kom.veg       | Ja                                  |                                | Pars.A-E               |
| 17               | 144        | 1915             | 1914<br>- 16     | 100                 | 60.000               | Brot i<br>elvebr.                        |         |                            | 1 komv.<br>1 Rv   | 6 V<br>15 U     | Fv og Rv                        | Ja                                  | Nei                            |                        |
| 18               | 5818       | 1979             | 1979             | 390                 | 280.000              | 60 = A, <del>V</del>                     |         | 400                        |                   |                 | Riksveg                         |                                     |                                |                        |

| 1<br>Reg.<br>nr: | 2<br>A-nr: | 3<br>Utf.<br>år: | 4<br>Plan<br>år: | 5<br>Lengde<br>i m: | 6<br>Kostnad<br>1980 | 7<br>Intr. areal |                        | 8<br>Gards-<br>veg<br>i m: | 9<br>Bruer | 10<br>Bygn. | 11<br>Andre<br>inter-<br>esser: | 12<br>1979<br>flom<br>over-<br>forb? | 13<br>Efter<br>flom-<br>dempn? |     |                                   |
|------------------|------------|------------------|------------------|---------------------|----------------------|------------------|------------------------|----------------------------|------------|-------------|---------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|-----|-----------------------------------|
|                  |            |                  |                  |                     |                      | Dekar            | Bonitet                |                            |            |             |                                 |                                      |                                |     |                                   |
| 19               | 1745       | 1909<br>- 40     | 1901<br>39       | 300                 | 180.000              | 24               | =A, =B                 | 150                        |            |             |                                 |                                      | Ja                             | Nei | Sjå ny pl.                        |
| 20               | 235        | 1909<br>- 29     | 1901<br>- 29     | 240                 | 144.000              | 30               | =A, =B                 |                            |            | 1 U         | Kyrkje, gravpl.<br>og riksveg   |                                      | Ja                             | Nei |                                   |
| 21               | 1239       | 1935             | 1935             | 210                 | 126.000              | 10               | =A,                    |                            |            | 1 V         |                                 |                                      |                                |     |                                   |
| 22               | 7230       | 1979             | 1979             | 195                 | 190.000              | 24               | =A                     |                            | 80         | 1           | 2 U                             | Riksveg                              | Ja                             | Nei |                                   |
| 23               | 1981       | 1909<br>- 67     | 1901<br>- 64     | 131                 | 78.000               | 42               | =A, $\leq$ , on        |                            |            | 1 U         | Brot i<br>elvebreidd            |                                      | Nei                            |     | Anl.ikkje<br>avslutta             |
| 24               | 1616       | 1979<br>1909     | 1895<br>- 79     | 280                 | 168.000              | 18               | =A                     |                            |            |             |                                 |                                      | Ja                             | Nei | Anleggget<br>under rep.           |
| 25               | 142        | - 79             | 1979             | h+v. br<br>350      |                      |                  |                        |                            |            |             |                                 |                                      |                                |     |                                   |
| 25               | 7228       | 1979             | 1979             | 120                 | 282.000              | 100              | =A                     |                            | 100        | 1 Rv        | 2 V<br>6 U                      | Riksveg                              |                                |     | Anl.ikkje<br>avslutta             |
| 26               | 5392       | 1922<br>- 64     | 1914<br>- 62     | 710                 | 426.000              | 103              | =A                     |                            |            |             | 3 V<br>6 U                      |                                      | Ja                             | Nei |                                   |
| 27               | 144        | 1923<br>1920     | - 24             | 1150                | 690.000              | 44               | =A, on                 |                            | 50         | 1           |                                 | Kr.line<br>bruksveg                  | Ja                             | Nei |                                   |
| 28               | 1672       | - 76             | 1915<br>- 68     | h+v. br<br>895      | 537.000              | 75               | =A, $\leq$ , on        |                            | 350        | 2           | 3 V<br>10 U<br>21V              | Bruksveg<br>Kr.line idr.p.           |                                |     |                                   |
| 29               | 144        | 388              | 1909<br>- 80     | 960                 | 576.000              | 189              | =A, $\leq$ A, $\leq$ B |                            | 200        |             | 24 U                            | Rv og verkst.                        | Ja                             | Nei |                                   |
| 30               | 6262       | 1899<br>- 79     |                  |                     | 420.000              |                  |                        |                            |            |             |                                 |                                      |                                |     | Senk.plan<br>Er utarb.<br>ny plan |
| 31               | 562        | 1922             | 1920             | 200                 | 120.000              | 14               | =A, =B, on             |                            |            |             |                                 | Riksveg                              | Ja                             | Nei | Anl.ikkje<br>ny plan              |
| 32               | 399        | 1900<br>- 80     | 1899<br>1979     | 560                 | 336.000              | 53               | =A, =B, on             |                            | 450        |             | 3V<br>4 U                       |                                      | Ja                             | Nei | Anl.ikkje<br>ferdig               |
| 33               | 7207       | 1918<br>- 80     | 1915<br>- 79     | 1040                | 624.000              | 134              | =A, $\leq$ B           |                            | 600        | 1           | 2 V<br>4 U                      | Kr.line<br>hengebru (g.b)            | Ja                             | Nei | Anl.ikkje<br>avslutta             |
| 34               | 547        | 1900<br>- 80     | 1895<br>1980     | 750                 | 450.000              | 152              | =A                     |                            |            |             | 10 V<br>12 U                    | Riksveg og<br>bruksvegar             | Ja                             | Nei | Anleggget<br>under rep.           |
| 35               | 1699       | Går<br>ut        | 1939             |                     |                      |                  |                        |                            |            |             |                                 |                                      |                                |     | Ikkje<br>ferdig                   |

Jostedal.Tabell nr.1 Side: 3 Elveforbygging, ferdig eller under arbeid

1980

KANARKIVERES  
OFF: U.U.

Jostedal.Tabell nr.1 Side: 1.  Elveforbygging, planlagt eller under arbeid.

1980.

| 1<br>Reg.<br>nr: | 2<br>A-nr: | 3<br>Utf.<br>år: | 4<br>Plan<br>år: | 5<br>Lengde<br>i m: | 6<br>Kostnad<br>1980 | 7<br>Intr. areal |                  | 8<br>Gards-<br>veg<br>i m: | 9<br>Bruer      | 10<br>Bygn. | 11<br>Andre<br>inter-<br>esser: | 12<br>1979<br>flom<br>over-<br>forb?       | 13<br>Efter<br>flom-<br>dempn? |                             |
|------------------|------------|------------------|------------------|---------------------|----------------------|------------------|------------------|----------------------------|-----------------|-------------|---------------------------------|--|--------------------------------|-----------------------------|
|                  |            |                  |                  |                     |                      | Dekar            | Bonitet          |                            |                 |             |                                 |  |                                |                             |
| A                |            |                  |                  |                     |                      | 70               | =B, on H         |                            | Ev. ny<br>veg 1 | RV          | Kraftline<br>ev. ny veg         |  |                                | Ev. plan i<br>samb.m.ny veg |
| B                | 325        |                  | 1979             | n.+v.br. 920        | 500.000              | 56               | =A, on H         |                            |                 |             | Kraftline,<br>Bruksveg          |  |                                | Delvis rep.<br>tidl.forb.   |
| C                | 7246       |                  | 1979             | 60                  | 25.000               | 10               | =A, on H         |                            |                 | 1 V<br>4 U  |                                 |  |                                |                             |
| D                | 7248       |                  | 1979             | 220                 | 130.000              | 21               | =A, $\neq$ A     | 100                        | 1 Gv            | 2 U         | Kraftline                       |  |                                |                             |
| E                |            |                  |                  |                     |                      |                  |                  |                            |                 |             |                                 |  |                                | Søknad om<br>plan           |
| F                | 5391       |                  | 1979             | 125                 | 350.000              | Sjå<br>○ 8       | =A, on H + A + T |                            |                 | 7 U         | Bruksvegar og<br>Kraftline      | U.O.:<br>OFF: 2<br>KAN: 7<br>ARKIVERES: 55 | Opph.tidl.f.<br>+ lenging      |                             |
| G                | 5685       |                  | 1980             | 525                 | 400.000              | 53               | =A               |                            |                 |             | Bruksveg og<br>kraftline        |  | Omb.av tidl.<br>forb.          |                             |
| H                | 7243       |                  | 1979             | n.+v.br. 335        | 300.000              | 68               | =A, =B, on H     |                            |                 | 2 U         | Bruksveg<br>Kraftline           |  |                                |                             |
| I                | 4415       |                  | 1977             |                     | 320.000              | 156              | =A               | 100                        |                 | 4 V<br>6 U  | Areala medr.<br>○ 11 □ G        |  | Senkingsplan                   |                             |
| J                |            |                  |                  | Ikkje<br>ferd.pl.   |                      | 187              | =A, on           |                            | 1 Kv            |             | Sjå plan same<br>omr. I         |  | Senking<br>v/Høgebru           |                             |
| K                | 1745       |                  | 1980             | 130                 | 70.000               | 10               | =B               |                            |                 |             |                                 |  |                                |                             |
| L                | 5392       |                  |                  |                     |                      |                  |                  |                            |                 |             |                                 |  |                                | Søknad                      |
| M                |            |                  |                  |                     |                      |                  |                  |                            |                 |             |                                 |  |                                | Søknad                      |
| N                | 562        |                  | 1979             | 220                 | 150.000              | 22               | =A, =B, on       |                            |                 |             | Riksveg                         |  | Nei                            | Rep.av<br>tidl.anl.         |
| O                | 1007       |                  | 1923             |                     |                      |                  |                  |                            |                 |             |                                 |  |                                |                             |
| P                |            |                  |                  |                     |                      |                  |                  |                            |                 |             | Busetnad på<br>Myklemyr         |  |                                | Senk. i<br>Haukåsgj.        |
| R                | 7269       |                  | 1980             | 200                 | 90.000               | 22               | =A, $\neq$       |                            |                 |             |                                 |  |                                |                             |
| S                | 5682       |                  | 1962             | 140                 | 84.000               | 30               | =A,              |                            | 1 henge<br>-bru | 1 U         |                                 |  |                                |                             |

Jostedal.Tabell nr.1 Side: 2  Elveforbygging, planlagt eller under arbeid

1980

EAN

Tabell 2, forklaringer.

- Kolonne 1 angir karthenvisning og registreringsnr. i rapporten.  
 " 4 " bonitetssymbol iflg. Norsk standard, se nedenfor.  
 " 5 " kapillaritet (ledningsevne for fuktighet)  
     x = Middels god  
     xx = God  
     xxx = Meget god  
 " 7 " gir opplysning om hvor stor del av arealet som var oversvømmet ved flom 1979 og ved flom 1967-71-73, dessuten angis terrenghøyden i forhold til vanlig sommervannstand.  
 " 8 " gir opplysning om hvor mye flomvannstandene og vanlig sommervannstand blir senket som følge av den planlagte flomdemping m.v. ved Breheimen - utbyggingen.

Anm. til 7 og 8: Flommen i 1967, 1971 og 1973 tilsvarer en avrenning på ca. 1 m<sup>3</sup> pr. sek. pr. km<sup>2</sup> nedslagsfelt. Vanlig sommervassføring er ca. 0,2 m<sup>3</sup> pr. sek. pr. km<sup>2</sup>.

For områdene Espe - Høgebru, Sperle - Fossøy, Ormberg - Haukåsgjelet og for Alsmo, skulle oppgavene for reduserte vannstander (kolonne 8), være ganske sikre. For de øvrige områder har en ikke så eksakte data over fallforhold og ruhetsgrad i elveleiet, og oppgavene i kolonne 8 må her vurderes på bakgrunn av dette. I de områder hvor senkingstiltak er under planlegging eller utførelse, er resultatene av disse ført i tillegg.

Tettbebyggelsen i Gaupne og sentrumfunksjonene er ikke vurdert, heller ikke jordbruksarealet i dette området.

|     |                        |   |   |    |                             |
|-----|------------------------|---|---|----|-----------------------------|
| R R | Fernminne              | A | Lettbrukt dyrka jord                        | +  | Plantemark for skog         |
|     | Ur, steinrøys          | B | Mindre lettbrukt dyrka jord og dyrkingsjord | -  | Tvilsom plantemark          |
|     | Steinbrot              | S | Særs høg bonitet for skog                   | †  | Vassuk skogsmark            |
|     | Grustak, sandtak       | H | Høg bonitet for skog                        | •  | Blokkrik dyrkingsjord       |
|     | Markslagsgrense        | M | Middels bonitet for skog                    | •• | Svært blokkrik dyrkingsjord |
|     | Gravplass              | L | Låg bonitet for skog                        | †† | Sjeldnert dyrkingsjord      |
|     | Hage, park             |   | Grunn, djup myr                             |    | Dyrkingsjord på             |
|     | Fulldyrka jord         |   | Lite omlaga torv                            |    | tørr sand og grus           |
|     | Overflatedyrka jord    |   | Sterkt omlaga torv                          |    |                             |
|     | Gjødsla beite          |   | Nøysom vegetasjon                           |    |                             |
|     | Barskog                |   | Dyrka myr                                   |    |                             |
|     | Lauvskog               | P | Plogdybde matjord                           |    |                             |
|     | Blandingsskog          |   |   |    |                             |
|     | Anna jorddekt fastmark |   |   |    |                             |
|     | Grunnlendt mark        |   |   |    |                             |
|     | Fjell i dænen          |   |   |    |                             |

Jostedal. Tabell nr 2. Side : 1

## Oversikt over jord-og skogbruksareal.

| 1<br>Kartblad<br>Reg.nr : | 2<br>Gårdsnr.<br>og Navn           | 3<br>Intr.<br>areal<br>i dekar | 4<br>Bonitet            | 5<br>Kapilaritet : | 7<br>Vst. før flomdempn. |                            |                           | 8 Reduksjon av<br>Vst. med flomdempning |                    |                           |
|---------------------------|------------------------------------|--------------------------------|-------------------------|--------------------|--------------------------|----------------------------|---------------------------|---|--------------------|---------------------------|
|                           |                                    |                                |                         |                    | Flom<br>1979             | Flom<br>1967-71-73         | Vanlig<br>sommer-<br>vst. | Flom<br>1979                            | Flom<br>1967-71-73 | Vanlig<br>sommer-<br>vst. |
| 0 - 1                     | 204.Øvre Fåberg                    | 165                            | △M, on H<br>=A, P       | xx                 | Helt<br>over             | ca 30%<br>inntil +0,5      | -0,3m                     | 1,2 m                                   | 1,1 m              | 0,35 m                    |
| 0 - 2                     | 204.Og 205.Øvre<br>og Nedre Fåberg | 110                            | =A, =B<br>on H, P       | x                  | Helt<br>over             | ca 40%<br>inntil +0,3      | -0,2m                     | " "                                     | " "                | " "                       |
| 0 - 3                     | 205.Nedr.Fåberg                    | 69                             | on H, =A<br>P           | x                  | Helt<br>over             | ca 20%<br>inntil +0,2      | -0,2m                     | " "                                     | " "                | " "                       |
| 1 - 4                     | 201.Elvekrok                       | 39                             | =A, on H                | xx                 | Helt<br>over             | inntil<br>+1,0m            | i grasrot                 | 1,4 m                                   | 1,1 m              | 0,45m                     |
| 1 - 5                     | 202.Nigard                         | 20                             | =A, on M                | xx                 | Helt<br>over             | inntil<br>+1,0m            | i<br>grasrot              | " "                                     | " "                | " "                       |
| 1 - 6                     | 202.Nigard                         | 23                             | on M, △M                | xx                 | Helt<br>over             | inntil<br>+1,2m            | i<br>grasrot              | " "                                     | " "                | " "                       |
| 2 - 7                     | 206.Haugen                         | 17                             | =A, <P                  | xx                 | Helt<br>over             | inntil<br>+0,2m            | -0,8 til<br>-1,0m         | 1,5 m<br>senkn                          | 1,1m<br>senkn.     | 0,30m<br>senkn.           |
| 2 - 8                     | 206.Haugen<br>Flatjordøyane        | 169                            | =A, on HA,<br><P        | x og xx            | Helt<br>over             | +0,2 til<br>0,8m           | -0,8 til<br>-1,0 m        | " "                                     | " "                | " "                       |
| 2 - 9                     | 207.Hellegard<br>Bakken            | 75                             | =A, on A,<br><A, <P     | xx                 | Helt<br>over             | +0,2 til<br>0,8 m          | -0,6 til<br>-0,8 m        | " "                                     | " "                | " "                       |
| 2 - 10                    | 200.Espe<br>Espeøyane              | 566                            | =A, on H ..,<br>P og <P | xx                 | Helt<br>over             | 0 til<br>-0,1 m            | -0,5 til<br>-0,6 m        | " "                                     | " "                | " "                       |
| 2 - 15                    | 199.Kjeppe                         | 217                            | =A, =B, on H<br>DHAI, P | xx                 | Helt<br>over             | ca 10% inntil<br>+0,2 m    | 0 til<br>-0,4 m           | " "                                     | " "                | " "                       |
| 3 - 11                    | 199.Kjeppe<br>Kreken, Øyraflat i   | 23                             | =A, on S,<br><P         | xxx                | Helt<br>over             | inntil<br>+0,2 m           | -0,2 til<br>-0,6 m        | " "                                     | " "                | " "                       |
| 3 - 12                    | 198.Kjervik<br>Vikøyane            | 30                             | =A, =B, P               | x                  | Helt<br>over             | ca 50% inntil<br>+0,5m     | 0 til<br>-0,3 m           | " "                                     | " "                | " "                       |
| 3 - 13                    | 197.Ytri<br>Dansarøyni             | 16                             | =A, on SH,<br>P         | xx                 | Helt<br>over             | inntil<br>+1,0 m           | 0 til<br>-0,3 m           | " "                                     | " "                | " "                       |
| 3 - 14                    | 195.Bjørk<br>Bjørkrunningen        | 31                             | =A<br><P                | xx                 | Helt<br>over             | ca 30% inntil<br>+1,2 m    | inntil<br>-0,5 m          | " "                                     | " "                | " "                       |
| 3 - 16                    | 194.Bakken<br>Hesjevoll, Mosevoll  | 110                            | =A, <P                  | xxx                | Helt<br>over             | ca 30% inntil<br>+0,7m     | 0 til<br>-0,5 m           | " "                                     | " "                | " "                       |
| 3 - 17                    | 194.Bakken<br>193.J.Prestegard     | 16                             | =A, =B, <P              | x                  | Helt<br>over             | ca 2 dekar<br>inntil +0,5m | -1,0m<br>og mer           | " "                                     | " "                | " "                       |
| 4 - 18                    | 192.Bruheim<br>Moen                | 14                             | =B, <P                  | xxx                | Helt<br>over             | inntil 20%<br>+0,2 m       | -0,5 m                    | 1,5 m                                   | 1,2 m              | 0,35 m                    |
| 4 - 19                    | 192.Bruheim<br>Moen                | 10                             | =B, △H, <P              | xx                 | Helt<br>over             | ca 50% inntil<br>+0,5 m    | 0 til -0,2 m              | " "                                     | " "                | " "                       |
|                           | sub sum                            | 1720                           |                         |                    |                          |                            |                           |   |                    |                           |

2755 01.JUL 1980

KAN ARKIVERES

OFF

U.Q.

| 1<br>Kartblad<br>Reg.nr : | 2<br>Gårdsnr.<br>og Navn     | 3<br>Intr.<br>areal<br>i dekar | 4<br>Bonitet    | 5<br>Kapilaritet : | 7<br>Vst. før flomdempn. |                                   |                           | 8 Reduksjon av<br>Vst. med flomdempning |                    |                           |
|---------------------------|------------------------------|--------------------------------|-----------------|--------------------|--------------------------|-----------------------------------|---------------------------|---|--------------------|---------------------------|
|                           |                              |                                |                 |                    | Flom<br>1979             | Flom<br>1967-71-73                | Vanlig<br>sommer-<br>vst. | Flom<br>1979                            | Flom<br>1967-71-73 | Vanlig<br>sommer-<br>vst. |
|                           | Overført :                   | 1720                           |                 |                    |                          |                                   |                           |   |                    |                           |
| 4 - 20                    | 193.Jostedal<br>Prestegard   | 24                             | =A, < P         | x x                | Helt<br>over             | 0 til +0,5m<br>50% i<br>grasrota  | 1,5 m                     | 1,2 m                                   | 0,35m              |                           |
| 4 - 21                    | " " " "                      | 6                              | = A, ^, P       | x x                | Helt<br>over             | 0 til -0,1m<br>-0,5 til<br>-0,8 m | " "                       | " "                                     | " "                |                           |
| 4 - 22                    | 193.J.Prestegd<br>Nesvoll    | 10                             | =A, < P         | x                  | Helt<br>over             | 25% inntil<br>+0,6 m              | -0,5 m                    | " "                                     | " "                |                           |
| 4 - 23                    | 193.Jostedal<br>Prestegard   | 10                             | =B, ^, AT<br>P  | x                  | Helt<br>over             | 10% inntil<br>+0,2 m              | -0,5 til<br>-0,8 m        | " "                                     | " "                |                           |
| 5 - 24<br>og 25           | 190.Åsen<br>Krokagjelet      | 24                             | =A, = B<br>P    | x                  | Helt<br>over             | 6 dekar inn<br>til +0,6 m         | -0,2 m                    | 1,6m og<br>senkn"                       | 1,3m og<br>senkn"  | 0,35m og<br>senkn"        |
| 5 - 26                    | 190.Åsen<br>Stølen-Neset     | 44                             | =A, < P         | x x x              | Helt<br>over             | 10% inntil<br>+0,1 m              | 0 til<br>-0,5 m           | " "                                     | " "                |                           |
| 5 - 27                    | 189.Sperle<br>Øvre Sperle    | 18                             | =A, < P         | x x x              | Helt<br>over             | 50% inntil<br>+0,2 m              | 0 til<br>-0,5 m           | " "                                     | " "                |                           |
| 5 - 28                    | 189.Sperle                   | 60                             | =A, < P         | x x                | Helt<br>over             | i grasrota<br>for 20 dek.         | -0,2 til<br>-0,4 m        | " "                                     | " "                |                           |
| 5 - 29                    | "<br>" " "                   | 73                             | =A, < P         | x x                | Helt<br>over             | ca 30% inn-<br>til +0,2 m         | 0 til<br>-0,2 m           | " "                                     | " "                |                           |
| 5 - 30<br>og 31           | 189.Sperle<br>Sperleøyane    | 100                            | =A, = A,<br>< P | x x x              | Helt<br>over             | 0 til -0,2m til 0,6m              | " "                       | " "                                     | " "                |                           |
| 6 - 32                    | 188.Fossen<br>Fossøyane      | 200                            | =A, = B, < P    | x x x              | Helt<br>over             | 50% inntil<br>+0,6 m              | -0,3 til<br>-0,6m         | " "                                     | " "                |                           |
| 6 - 33                    | 187.Ormberg<br>Elvøy         | 55                             | =A, < P         | x x                | Helt<br>over             | inntil +0,5m                      | -0,2m                     | 1,4m og<br>senkn"                       | 1,2m og<br>senkn"  | 0,40 og<br>senkn"         |
| 6 - 34<br>og 35           | 187.Ormberg                  | 134                            | =A, < P         | x x x              | Helt<br>over             | inntil +0,5m                      | 0 til<br>-0,1 m           | " "                                     | " "                |                           |
| 6 - 36                    | 188.Fossen                   | 22                             | =A, = B, P      | x                  | Helt<br>over             | inntil +0,5m                      | -0,2m                     | " "                                     | " "                |                           |
| 7 - 37                    | 187.Ormberg<br>Ormbergstøl   | 114                            | =A, < P         | x x x              | Helt<br>over             | 0 til +0,2m                       | -0,8 til<br>-1,0 m        | " "                                     | " "                |                           |
| 7 - 39                    | 186.Myklemyr<br>Øyen-Skjæret | 145                            | =A, < P         | x x x              | Helt<br>over             | -0,2 m                            | -0,6 til<br>-0,8 m        | " "                                     | " "                |                           |
| 7 - 38                    | 186.Myklemyr<br>Runningen    | 106                            | =A, < P         | x x x              | Helt<br>over             | inntil<br>+0,2 m                  | -0,6 til<br>-1,0 m        | " "                                     | " "                |                           |
| 7 - 40                    | 186.Myklemyr                 | 412                            | =A, < P         | x x x              | Helt<br>over             | inntil<br>+0,2 m                  | ca -0,6                   | " "                                     | " "                |                           |
|                           | Sub sum                      | 3277                           |                 |                    |                          |                                   |                           |   |                    |                           |

KAN  
ARKVERES  
OFF:

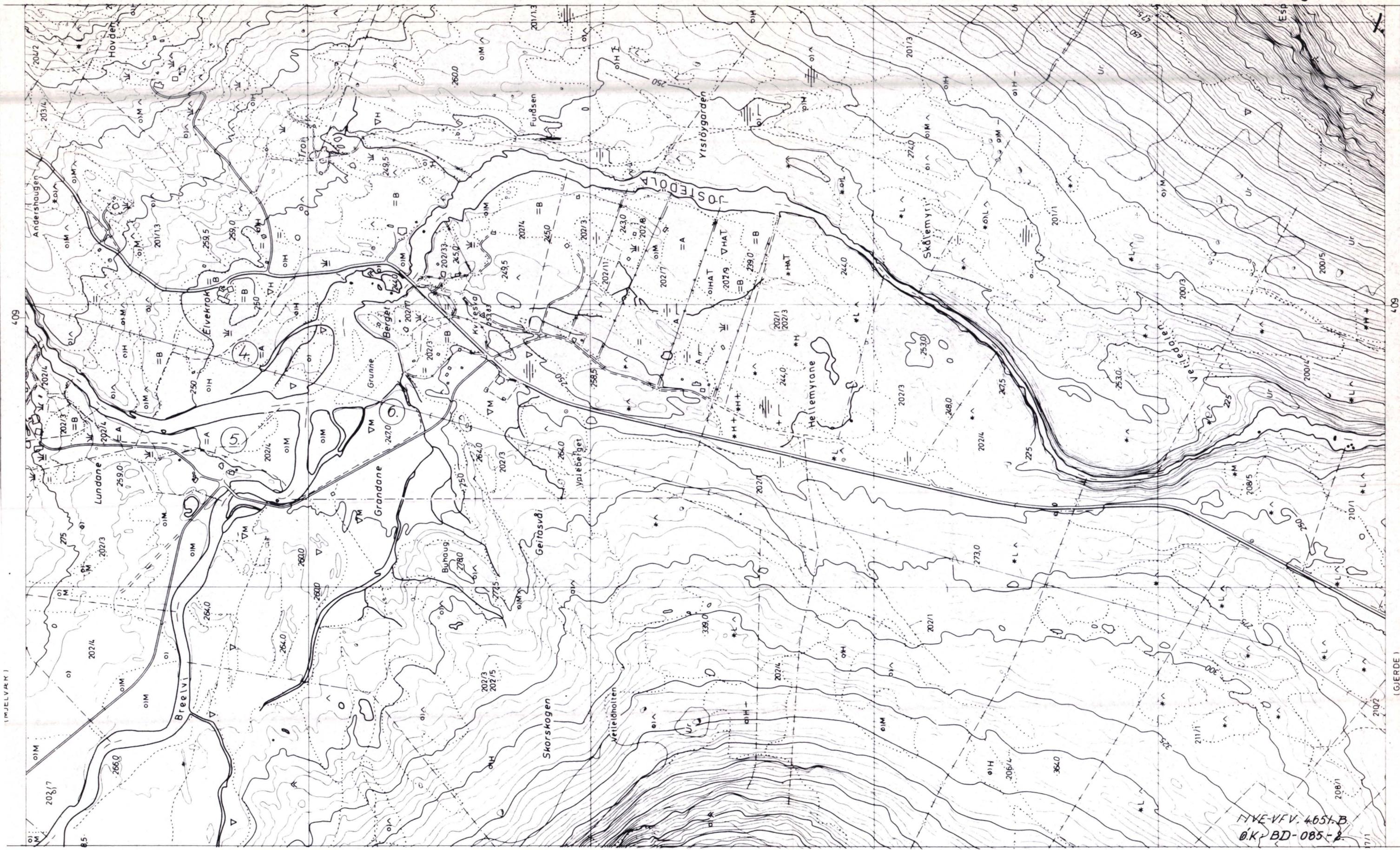
2755 07.JUL 1980



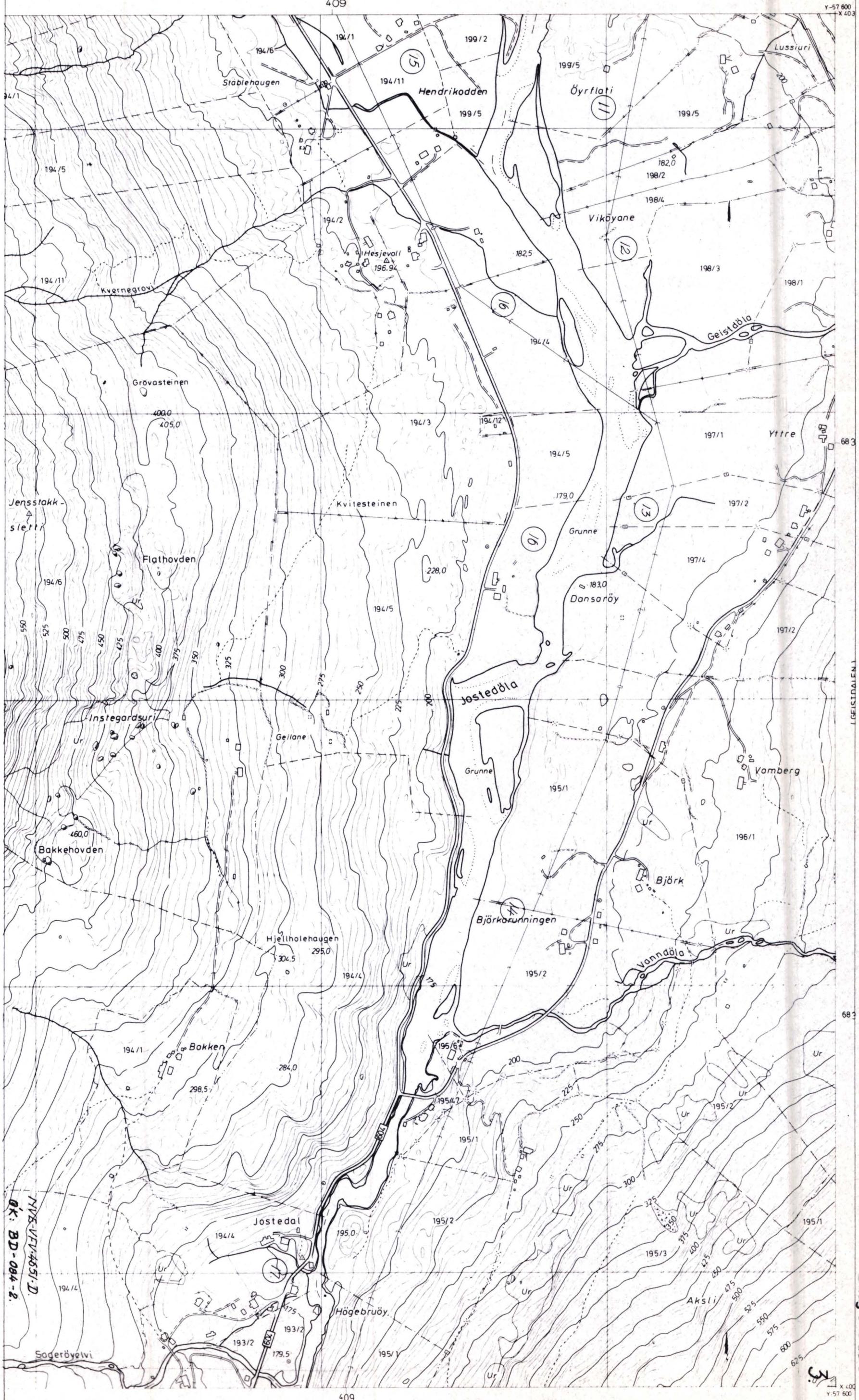
Bilag 3 side 0



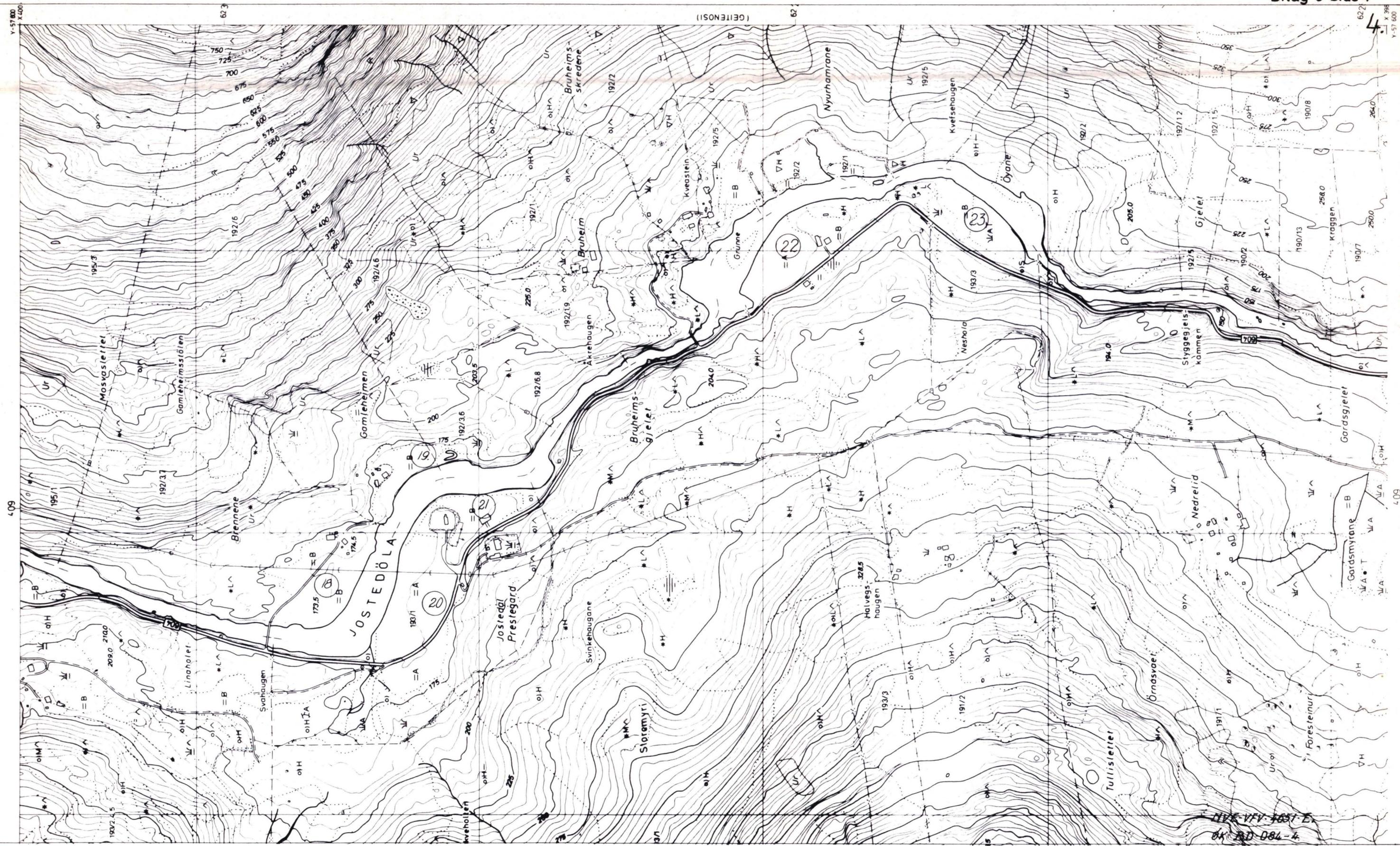
## Bilag 3 side 1

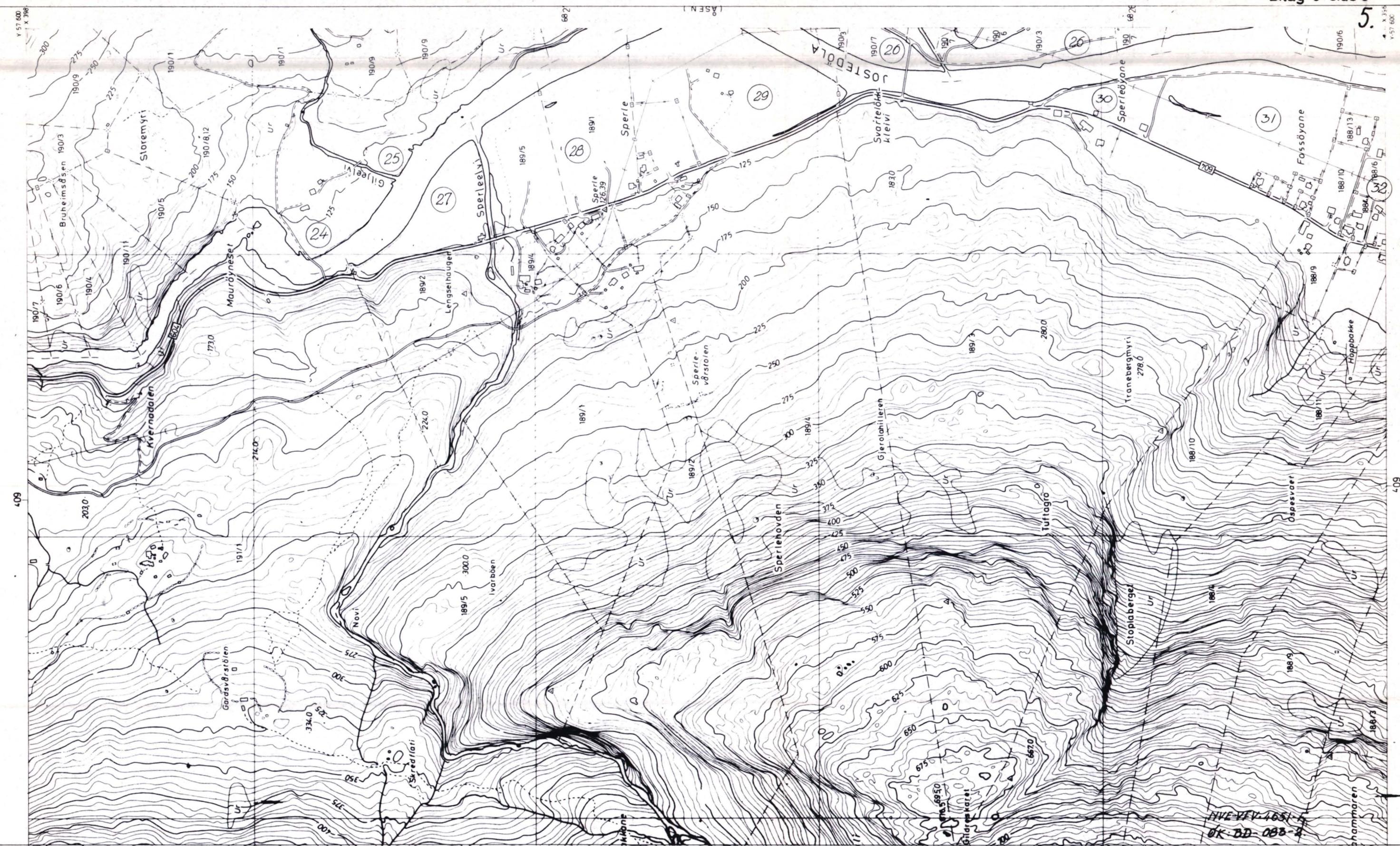






Bilag 3 side 4



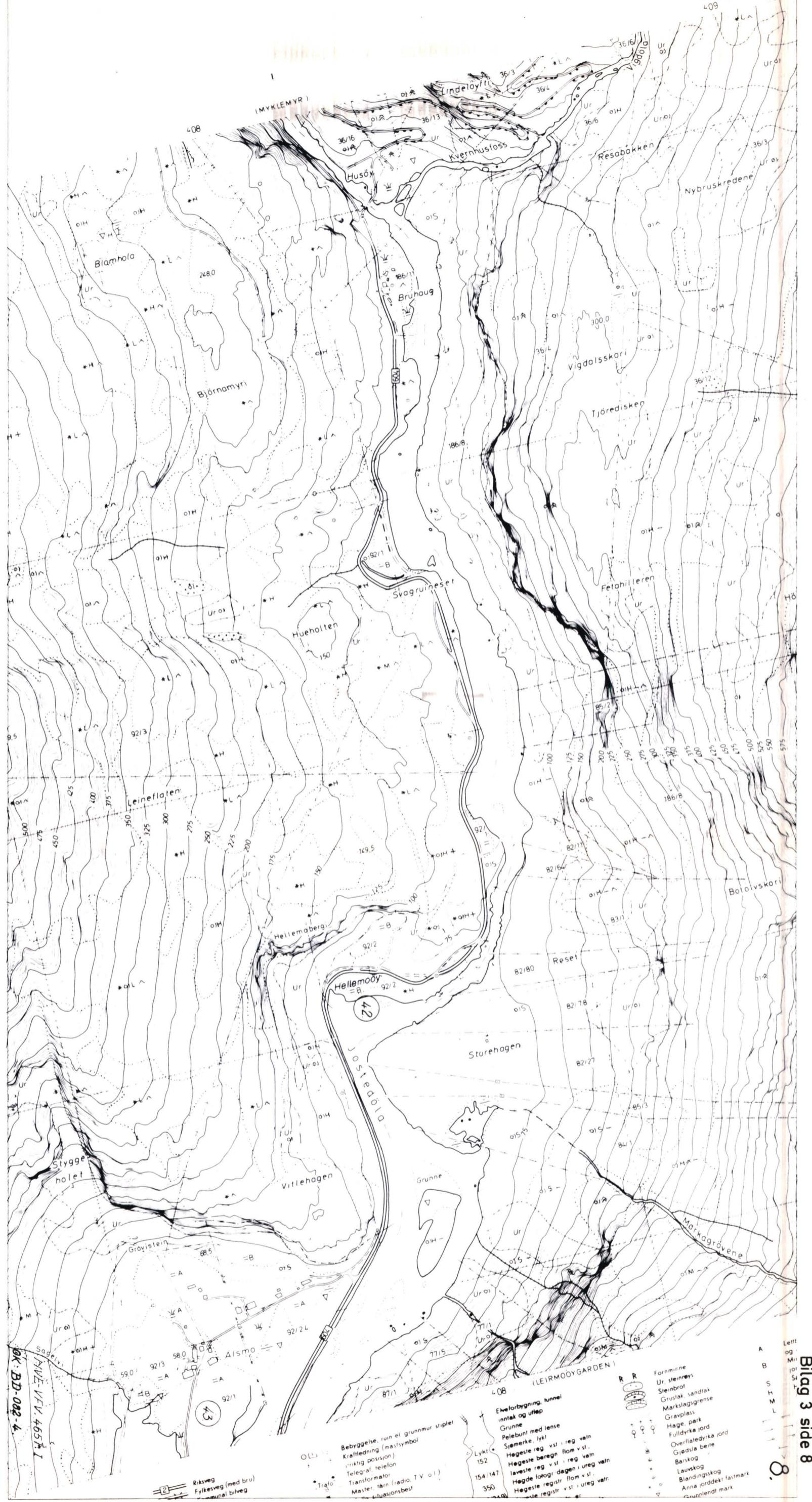


NVE-REV-1051  
OK-BD-000-A

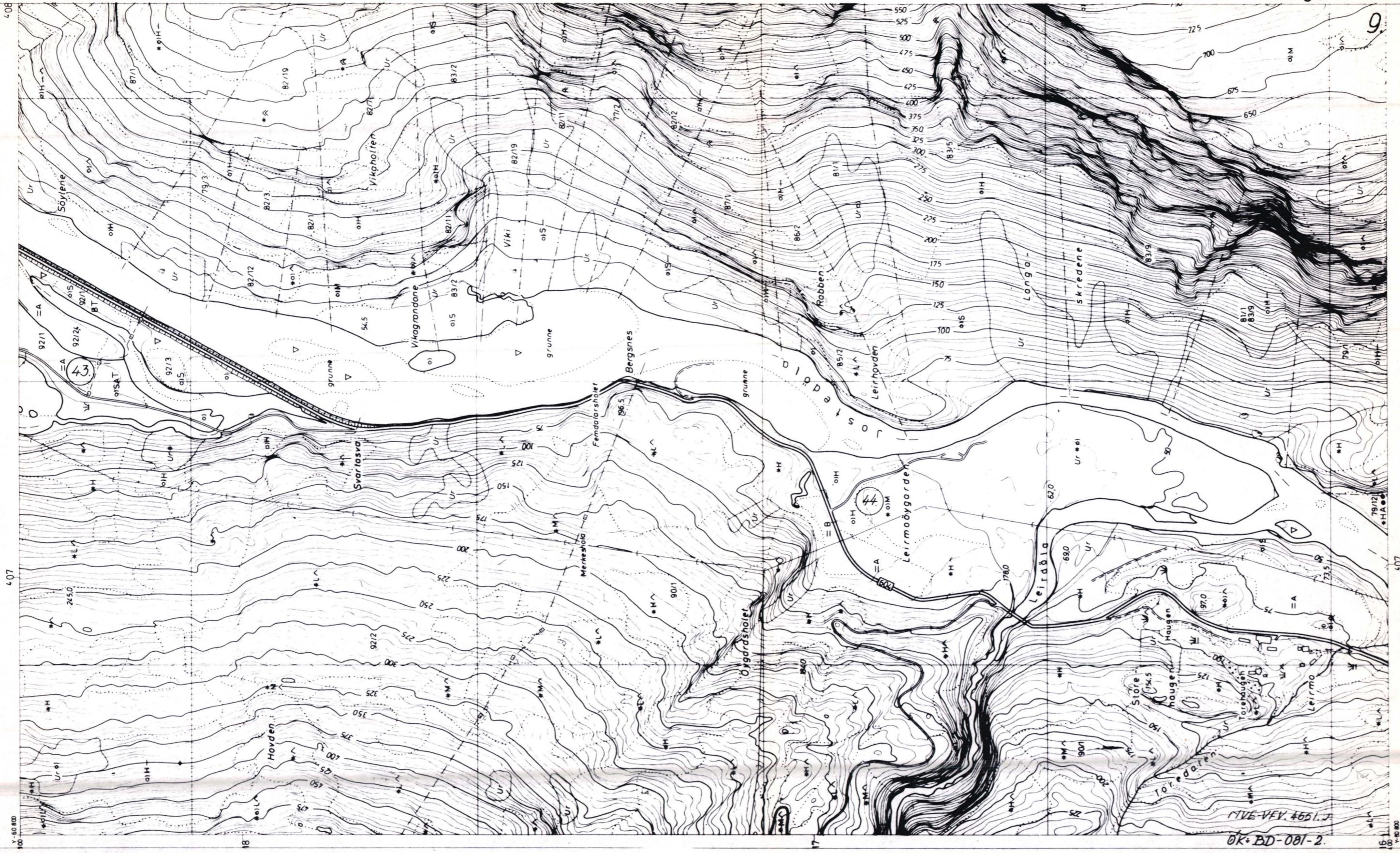
Hammanen

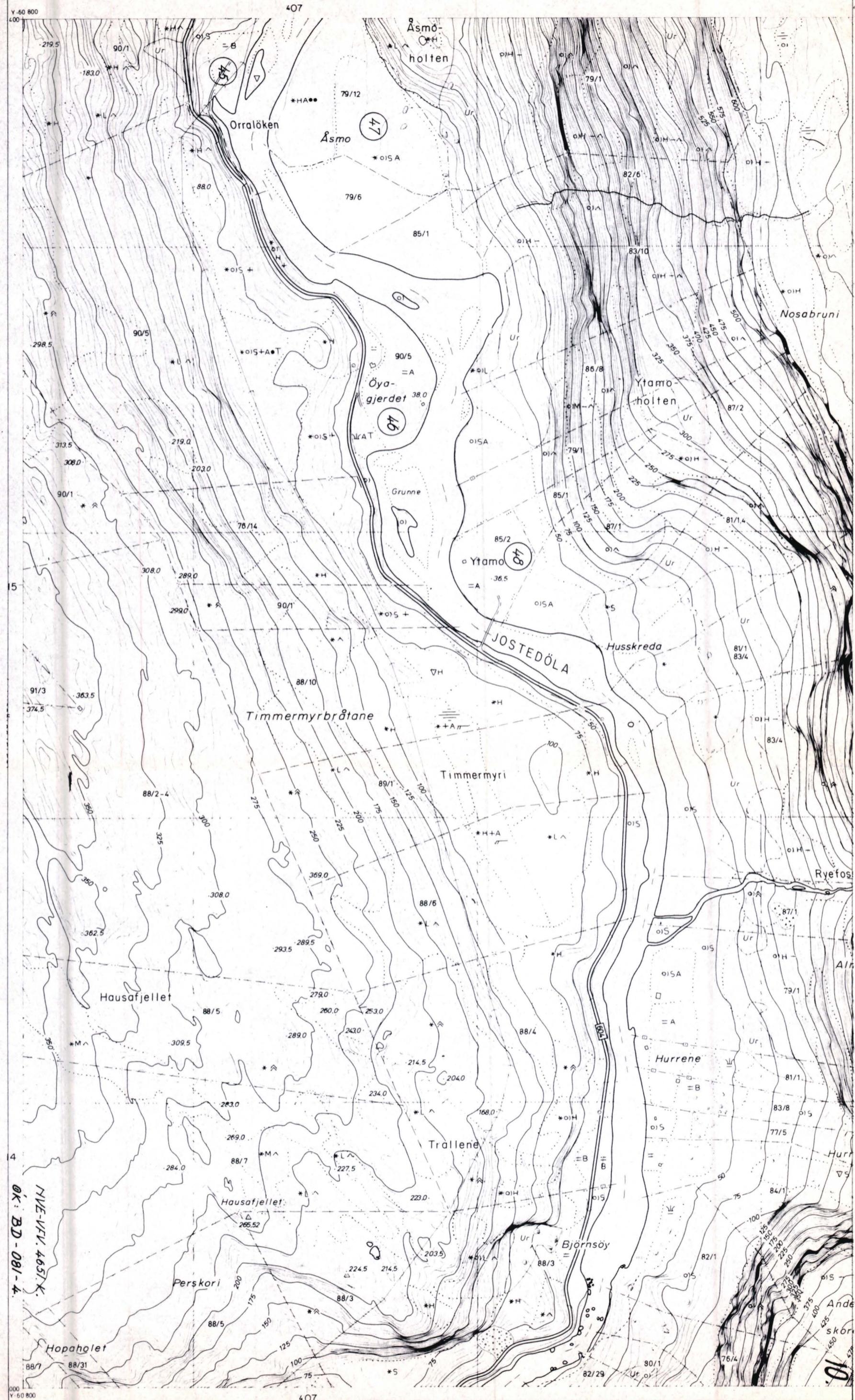




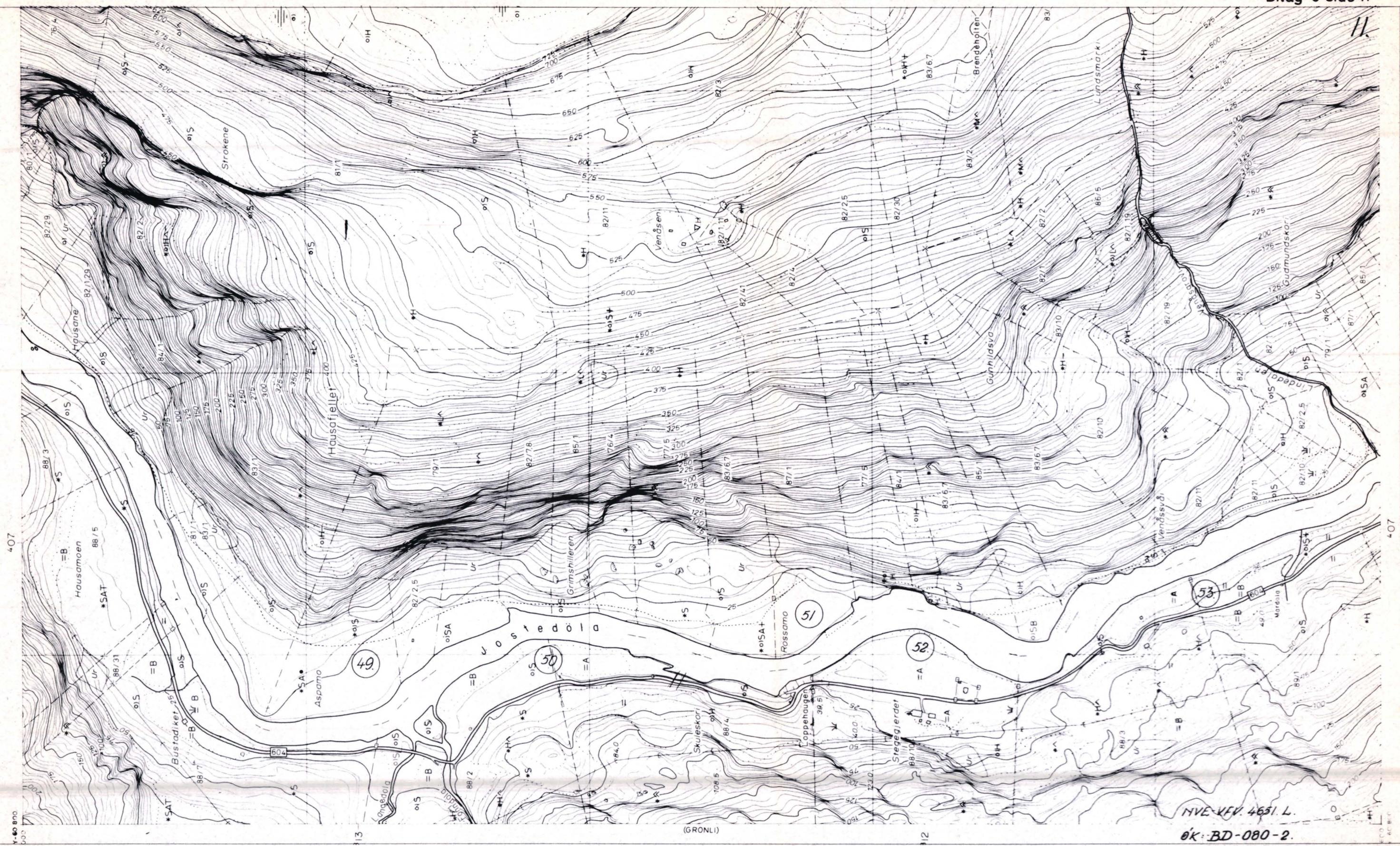


Bilag 3 side 9





Bilag 3 side 11



Bilag 3 side 12

12.



