

Rapport om Levangerelva med hovedvekt på erosjonsproblematikk

Levangerelva strekningen Segtman bru – Tingstad

Dato: 30.06.2000	Saksnr.: 1999/2633
Revidert:	Vassdragsnr.: 126.6Z
Kommune: Levanger	NVE Region Midt-Norge
Fylke: Nord-Trøndelag	Vestre Rosten 81, 7075 TILLER
	Tlf.: 72 89 65 50
	Faks: 72 89 65 51



Rasmel i yttersving av Levangerelva øst for Segtman

Vassdragsnr:	126.6Z	Rapport om Levangereiva med hovedvekt på erosjonsproblematikk	
Saksbehandler:	Torger Wissth/ Anders Bjordal	Adm.enhet: RM	Sign.
Ansvarlig:	Einar Sæterbø	Adm.enhet: RM	Sign.
Saknr:	1999/2633	Kommune: Levanger	Fylke: Nord-Trøndelag
Arkiv:	911-426		

Sammenrag:	<p>På grunnlag av henvendelse fra Levangereiva Grunneierlag ble det foretatt befaring av Levangereiva på strekningen Segtman bru - Floan bru den 25.05.1999. Grunneierlaget er i ferd med å utarbeide driftsplan for elva, og ønsker vassdragsvurderinger som bilag til dette arbeidet. Med på befaringen deltok Torstein Dalen og Elling Munkedy som representanter for Levangereiva Grunneierlag, og avd.ingeniør Torger Wissth fra NVE Region Midt-Norge. Rapporten bygger på denne befaringen, samt senere møter med representanter fra Levangereiva Grunneierlag. Rapporten beskriver i hovedsak erosjonsskader langs elva, og har spesielt lagt vekt på kvikkleireproblematikken. Kvikkleireforekomster er beskrevet og vist på kart. Rapporten beskriver også litt om nedbørfellet, hydrologi, elveløp, topografi, vegetasjon, forurensning, fiske og hvilke utfordringer Levangereiva Grunneierlag bør ta tak i.</p>
Vassdragets vernestatus:	Levangereiva er ikke vernet
Rapportens hensikt:	<p>Levangereiva Grunneierlag er i ferd med å utarbeide driftsplan for elva, og ønsker vassdragsvurderinger som bilag til dette arbeidet. Rapporten skaper oversikt over de erosjonsutsatte områdene langs Levangereiva.</p>

Innhold

Bakgrunn.....	4
Øversiktskart over området	4
Nedbørfelt / hydrologi:.....	4
Elveløp / topografi / geologi / vegetasjon:.....	5
Forurensning:	5
Fisk:	5
Kvikkleireområdene.....	5
Faresonekart kvikkleire.....	6
Utfordringer som grunneierlaget bør ta tak i:.....	8
Erosjonsutsatte områder i Levangerelva:.....	9
Regelverk i forhold til inngrep i vassdrag.....	11
Vassdragsloven §104-106.....	17



Bakgrunn

På grunnlag av henvedelse fra Levangerelva Grunneierlag ble det foretatt befaring av Levangerelva på strekningen Segtnan bru - Fløan bru den 25.05.1999. Grunneierlaget er i ferd med å utarbeide driftsplan for elva, og ønsker vassdragsvurderinger som bilag til dette arbeidet. Med på befaringen deltok Torstein Dalen og Eiling Munkelby som representanter for Levangerelva Grunneierlag, og Torgeir Wiseth fra NVE Region Midt-Norge.

Oversiktskart over området



Kartutsnitt fra M-711 kartblad 1623-II, Levanger M = 1: 50,000



Nedbørfelt / hydrologi

Feltareal: 142,3 km². NVE driver en hydrologisk målestasjon og vannmerke ved Fioan bru, og har registrert vannføring i elva siden 1972. Stasjonen drives på oppdrag fra NTE. Vedlagt bearbejdet materiale som viser vannføringa i elva den siste 10-årsperioden. Elva er regulert med flere dammer i vassdraget, bl.a. Langåsdammen, Gåssjøen, Tvaårsjøen, Reistaddammen, Tomtvassdammen, kraftverk og Hansfoss (Reistad) kraftverk. Det er kraftproduksjon i 2 kraftverk drevet av Nord - Trøndelag Elektrisitetsverk (NTE) -Langåsfoss Levangerelva drenerer fra fjellområdene ved Hårskallen, Skitholvola og Skoddeberget i sørlige og østre deler av feltet.

Elveløp / topografi / geologi / vegetasjon

Det er betydelig fall på øvre deler av elva, med storsteinet/steinet bunn. Delvis betydelig bredde på dalføret, og spor etter gamle elveløp på elveterassene på begge sider av elva. Elva har en betydelig massetransport i perioder med mye vatn, og flere store meandere og krappe svinger på elva gjør at løpet er i stadig endring pga naturlige erosjonsprosesser. En del masser blir avlagret i innersvinger på elva, mens det eroderer aktivt i en del yttersvinger og delvis i bunnen. Dette gjør at elva senker seg på enkelte partier over noe tid. Naturlige fjellterskler tvers over elvetverrsnittet finnes ved Munkrøstad, ved Svegård og ved Fioan bru.

I øvre deler av området er det brede vegetasjonssoner ned mot elva, både tett granskog og en del blandingslauvskog. Gråor er dominerende. En del flommarkskog finnes på strekningene.

Forurensning

Store arealer dyrka mark grenser ned mot vassdraget i nedre deler, og siste strekning renner gjennom Levanger sentrum før den munnar ut i Trondheimsfjorden. Det har blitt en betydelig bedring av forurensningssituasjonen de senere år pga. sanering av åpne avløpsutslipp.

Uønskede villfyllinger langs vassdraget finnes i et mindre antall. Disse bør helst saneres ved opprydding og bortkjøring. Det kan komme forurenset sigevann fra fyllingene.

Fisk

Stedegen stamme av laks og sjøørret. Laksen er dominerende. Fangstvolum i gjennomsnitt ca 600 - 700 kg/år, i hovedsak smalaks i størrelsen 1 - 2 kg.



Kvikkleireområdene

Levangereiva ligger under marin grense (MG-marin grense er ca 180 m.o.h). Elveleiet går derfor i sedimentter som er avsatt på sjøbunnen under siste istid. Dette er lett synlig ved at det finnes betydelige partier av blottlagt leire flere steder langs elva. I perioder med stor vannføring bidrar leira til misfarging av vatnet (leirblakking). Det er til tider stor transport av finstoff, noe som igjen vises på den grå-brune fargen elva får så fort det kommer nedbør.

Under betring av elva er det tatt bilder fra områder der det kan være aktuelt å gå inn med erosjonsstiltak.

De største kvikkleireområdene langs Levangereiva er beskrevet nedenfor. Områdene er skravert inn på NGIs faresonekart for kvikkleire.

Gjeitingsvolden (ca 130 mål)

Området grenser ned mot Levangereiva elvelette i syd-vest. Det ligger i en relativt jevn skrånning. I nord-vest, nord og øst avgrensnes området av grunnlendt mark eller utflatende terreng. Høydeforskjellen i området er ca 35 m og skråningshelningen er 1 : 7.

Dreietrykkssondering 17/81039 indikerer kvikkleire i 3 til 7 m dybde. Boringen er avsluttet ved antatt fjell på 8 m dybde.

Tingsstad (ca 160 mål)

Terrassert område i nordhelling ned mot Levangereiva. I vest heller terrenget bratt mot elven, ca 1 : 3, mens det i øst faller slakere ned mot sandbanker langs ven. Det er en del jordbruks- og boligbebyggelse i området.

Dreietrykkssondering nr 51/81039 er tatt ca midt i området. Den viser at det er leire med liten til middels sensitivitet ned til ca 16 m dybde. Derunder er det et ca 3 m tykt lag av sensitiv leire, antatt kvikkleire, før det igjen er mindre sensitiv og fastere leire ned til avsluttet boring på 23,4 m dybde.

Gran-Hegle (ca 500 mål)

Jordbruksområde i skrånende terreng ned mot Levangereiva i sør. Det ligger flere gårdsbebyggelser innen området. Dreietrykkssondering nr 21/81039 på Nyborg, ca midt i området, viser lagdelt, sensitive masser, antatt kvikkleire, under ca 7 m dybde. Under ca 20 m inneholder massene mer markerte lag, antakelig sand, og boringen er avsluttet på 26,5 m dybde.

Boring nr 22/81039, ved Hegle, viser fastere og lite sensitiv leire ned til 10 m dybde. Mellom 10 og 13 m dybde er det et lag av sensitiv leire, antatt kvikkleire. Videre ned til avsluttet boring på 20,5 m dybde er det høyere sonderingsmotstand, antakelig en lite sensitiv leire.

Munkeby (ca 200 mål)

Området ligger omkring en gammel rasgrop ved Munkeby. I øst grenser området inn mot en rygg med brelavasetning. I vest og syd avgrensnes området av utflatende terreng og grunnlendt mark.

Levangereiva elvelette ligger som avgrensning i nord. Total høydeforskjell i området er ca 30 m og skråningshelningen er fra 1:2 til 1:5.

Dreietrykkssondering 36/81039 indikerer kvikkleire i 2 til 9 m dybde. Boringen er avsluttet ved antatt fjell på 15m dybde.



Rømo (ca 130 mål)

Området ligger på en ca 20 m høy rygg sør for Levangerelva, og er jordbruksland med skogdekning i bekkervanene og mot elven. Det er ingen bebyggelse i området.

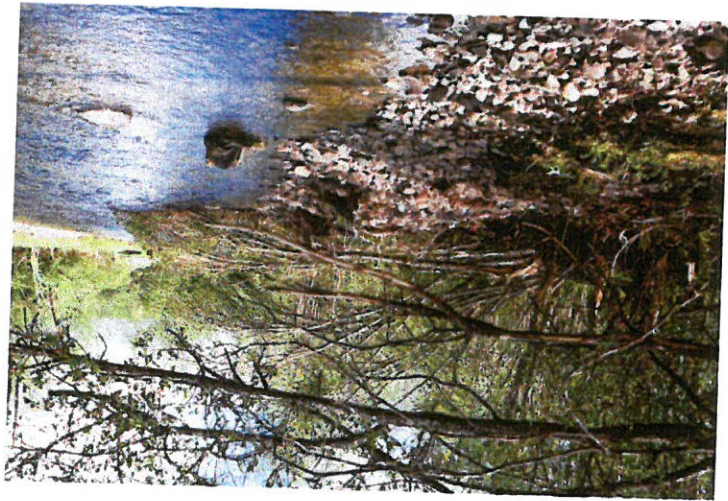
Boringen og det kvartærgeologiske kartet indikerer grus/sandlag i toppen av jordprofilen (ned til 3-4 m). Derunder er det antatt leire med sandlag ned til 17 m dybde. Mellom 17 og 27 m dybde er det sand/grus. antatt kvikkleire, og videre til avsluttet boring på 30,7 m dybde er det på nytt

Faresonekart kvikkleire



Utfordringer som grunneierlaget bør ta tak i

- Aktiv erosjon i bratte leirmyeler bør sikres med sprengt stein eller annet egnet materiale for å stoppe mulighetene for videre erosjon som kan føre til uønsket/uheldig utvikling i elveløpet. Dette vil kunne redusere rasfaren og bedre vannkvaliteten.
- Rydding av elveløpet/elvekanter. Utoverhengende og nedfalte trær bidrar til å styre strømmen i flomsituasjoner, samt reduserer avledningskapasiteten i elveløpet. Trær som begynner å henge ut i elva bør fjernes, også nedfallstrær. Utoverhengende trær er med på å svekke stabiliteten i elvemelene. Rydding/ fjerning av skog der en ser at erosjonsutviklingen vil gå i retning av at arealet forsvinner.



- Pleie av kantskogen. På nes i krappe innersvinger kan en del av lauvskogen med fordel hugges ned for å bedre avledningskapasiteten i flom-/isgangssituasjoner. Dette bør gjentas med noen års mellomrom.
- En del dårlig sikrede drensutfall i elvemelene bidrar til en del uheldig erosjon i sidene som igjen fører til uønsket tilførsel av finstoff til elva.
- Enkelte steder foregår jordbearbeiding alt for langt ut mot elvemelene, og bidrar til svekket stabilitet i grunnene samt økt erosjon i elvekanterne. Det er viktig med godt bevoskt kant/mel som kan rotbinde jorda, og som ikke blir utsatt for påkjøring av tungt jordbearbeidingsutstyr
- Kantvegetasjonssonene mellom dyrkafjord og elv har en svært viktig funksjon som avrenningsfilter for å fange opp finstoffer og næringsstoffer ved overflateavrenning. Vegetasjonsbelte bør etableres på strekninger der det ikke finnes. En 3-5 m bred some med oreskog som pleies er i mange tilfeller en god løsning. Dette vil samtidig kunne skape nye leveområder for fugler og dyr.
- Kantvegetasjonen er også viktig for å skape skyggepartier i elva (skjulplasser for fisk og redusert algevekst, begroing). Ved å hindre direkte innstråling av sollys i elva reduseres algebegroing.

- "Viltfyllinger" av uheldige/ønskete materialer og avfall bør fjernes. Kommunen/ fylkesmannen kan pålegge grunneierne å fjerne/sanere disse.



Erosjonsutsatte områder i Levangerelva



Høy utrast leirmel ved Segtnan.

Bør sikres mot videre utrasinger/utglidninger. Det er behov for å sikre elvemelen på høyre side over en strekning på ca 50 meter. Steinbehov ca 500 m³. Stipulert kostnad ca kr. 80.000,- inkl mva.

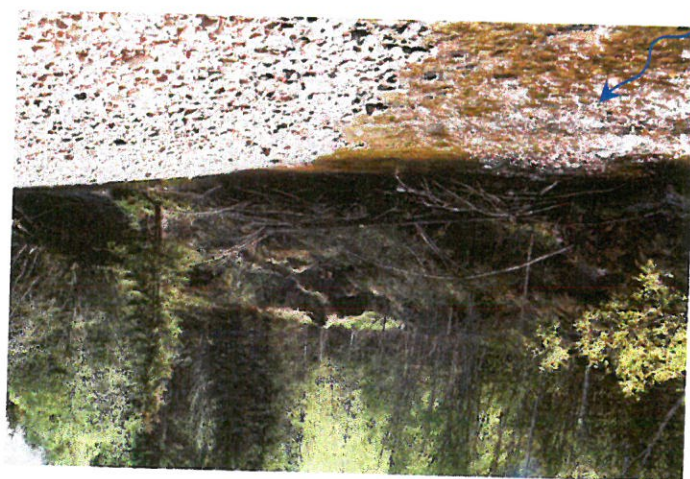


Nedre del av rasmelen ved Segtnan



Sagmo.

Blottet leirmel på venstre side av elva, delvis blottlagte partier med leire i selve elveløpet. Aktiv erosjon. Innenforliggende areal er plantefelt med gran, og nivåforskjellen mellom elv og terreng er ikke større enn ca 2 - 3 meter. Lengde på erosjonsutsatt strekning ca. 80 meter. Erosjonsikring på denne parsellen vil bli lavt prioritert.



Rasmøl ved Rømo

Betydelig aktiv erosjon i leirmel på venstre breidd. Stor nivåforskjell på elva og terrenget innenfor. Erosjonsikring bør vurderes pga visst raspotensiale. Lengde på parsellen er ca 40 meter, steinbehov ca 300m³. Stipulert kostnad ca kr. 50.000,- inkl. mva.

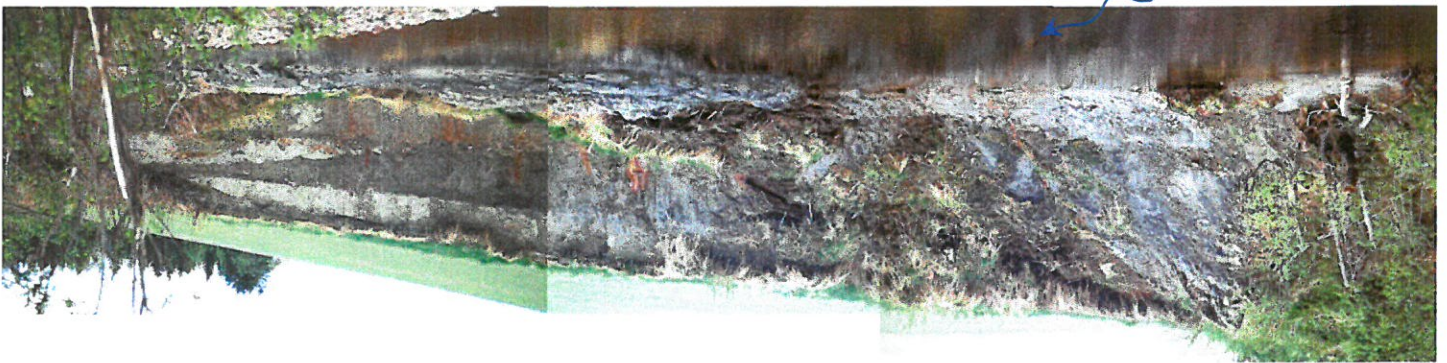
Betydelig erosjon i stort sett hele venstre bredde. Erosjonssikring bør vurderes i forhold til tilgjengelighet og ferdsel. Ingen stor fare for større utglidninger. En av svært få større kulper i elva hvor det er gode muligheter for å fiske. Eventuelt sikringsbehov over en strekning på ca 70 meter, steinbehov ca 350 m³. Stipulert kostnad ca kr. 50.000,- inkl. mva. Erosjonssikring vil bli lavt prioritert.

Rognhølen venstre bredde



Klar behov for erosjonssikring. Aktiv erosjon i leimel hvor det bør hindres videre utvikling. Utraste masser ligger delvis ute i elveløpet, et større ras vil kunne demme opp elva helt. Grei adkomst for å kunne utføre arbeidet. Oppøring av masser (grus) i innersvingen bidrar til at elva vil fortsette å grave i yttermelnen og svingen vil bli krappere og krappere om inngenting gjøres. Stort raspotensiale pga av kvikkleireforekomster i området innenfor. Lengde på parsellen er ca 60 meter, steinbehov ca 600m³. Stipulert kostnad ca kr. 90.000,- inkl. mva.

300 meter nordvest for Rømo





Nedre del av Rognhølen

En del aktiv erosjon i yttersving. Dyrka mark bakenfor.

Erosjonsutsatt elvemel ved Elvebak

Her er det i god mening gjort privat forsøk på å erosjonssikre yttersvingen, imidlertid er sikringen for lav og for lite ordnet, noe som har medvirket til at vatnet i flomsituasjoner har erodert i nivået over og bak steinfyllinga på høyrebredden. Slik steinfyllinga nå ligger, er den med på å forsterke erosjonsproblemene.

Steinen bør flyttes fra elveløpet der den ligger i dag, og fundamenteres godt ned i foten på rasmelen, samt forhøyes til ca 1,5 - 2 m over normalvannstand. Det er et behov for betydelig tilførsel av sprengt stein, ca 400-500 m³ over ca 70 m lengde. Oppørrede grusmasser i innersving bør fjernes i en viss grad ("meiningmasser" etter at sprengstein er tilkjørt og ferdig lagt. Det er gjentatte problemer med at isganger setter seg i dette området, og fører til innflomming av vann på venstrebredden gjennom skogen og videre over dyrkajorda. Stipulert kostnad ca kr. 90.000,- inkl. mva.

Ovenfor Svendgård



Kraftig erosjon i silt/kvabb masser langs høyre elvebredd. Det eksisterer et gammelt elveløp bakenfor skogen. Ved høy vannstand i elva fungerer det gamle elveløpet som flomløp. Elva eroderer nå på en slik måte at flomløpet etter hvert kan bli hovedløp igjen. Skogen langs høyrebredden av hovedløpet (der erosjonen er sterkest) kan med fordel fjernes da den likevel kommer til å falle ned i elveløpet etter hvert som erosjonen fortsetter. Vi kunne ikke observere erosjon i det gamle løpet. Det er registrert kvikkleireforekomster i områdene innenfor. Lav prioritet i forhold til sikringsstiltak.

Ved Svendgård



Moderat erosjon i yttersving over en strekning på ca 35 meter. Massene består av silt og noe leir. Innenfor ligger det dyrka mark. Lav/middels prioritet i forhold til eventuelle sikringsstiltak.



Bekymret grunneier studerer forholdsvis nytt overflateskred ved Hegle Nedre, Dalaelva (Langåselva) har samtløp med Levangetelva på venstre bredde like nedstrøms raset. Utrasingen kan skyldes en kombinasjon stort grunnvannspres og tungt vegetert (skogkledd) bratt skrånning. Anbefalt å fjerne skogen og slake ut toppen av rasmelen. Noe leirmasser ligger ute i elveløpet, men det er sannsynlig at disse vil bli erodert vekk etter noen flommer. Sikringsstiltak vil bli lavt prioritert.



Hegle Nedre

Noe erosjon i foten av melen som fører til sig i bakken. Dyrka mark innenfor. Lav prioritert

Regelverk i forhold til inngrep i vassdrag

Alle inngrep og tiltak som for kortere eller lenger til endrer adkomstmulighetene, miljø og/eller strømforhold i elva skal framlegges NVE for godkjenning. Dersom sterke allmenne interesser blir berørt kan NVE kreve at prosjekter/tiltak skal konsesjonsbehandles i henhold til vassdragslovens §104-106.

Angående saksbehandling henviser vi til NVE publikasjon nr.02 1993 "Retningslinjer for inngrep i vassdrag".

Vassdragsloven §104-106

Tiende kapittel. Almennlige bestemmelser om tiltak i vassdrag.

§ 104.1

1. Når det kan ske uten uforholdsmessig utgift eller ulempe, skal tiltak i vassdrag gjennomføres slik at de er så lite til skade eller ulempe for allmenne interesser som mulig.

2. Uten tillatelse av Kongen må det ikke iværksettes noe vassdrags tiltak som kan ventes å medføre skade eller ulempe av noen betydning for allmenne interesser.

3. Det som her er fastsatt, skal også gjelde ved ombygging, påbygging eller endring av eldre anlegg.

4. Tillatelse til midlertidige rådgjelder som går inn under punkt 2 eller 3, kan gis av Norges vassdrags- og energiverk, når de er nødvendige ved bygging i eller ved vassdrag, eller ved vilings- eller opprenskningsarbeid.

1 Jfr. § 117.
Endret ved lov 25 april 1986 nr. 15, 19 juni 1992 nr. 62.

2 Se §§ 106, 111, 112 og 114 nr. 3 og 6.

3 Olje- og energidepartementet i lg. res. 7 sep 1990 nr. 733 i alle saker med unntak av saker tilknyttet kraftutbygging.

4 Se § 124.

Endret ved lov 19 juni 1992 nr. 62.

1 Se §§ 106, 111, 112 og 114 nr. 3 og 6.

2 Olje- og energidepartementet i lg. res. 7 sep 1990 nr. 733 i alle saker med unntak av saker tilknyttet kraftutbygging.

§ 106.

1. Tillatelse etter § 104, punkt 2-4, og § 105 kan bare gis når det antas at tiltaket medfører slik nytte for samfunnet at skaden for de offentlige eller allmenne interesser mer enn oppveies.

2. I tillatelsen kan settes slike vilkår som finnes påkrevd av hensyn til de offentlige eller allmenne interesser som tiltaket utsetter for skade eller av hensyn til samfunnets nytte av tiltaket.

3. Den som setter tiltaket i verk i samsvar med tillatelse, er uten ansvar for ulempe som tiltaket medfører for det offentlige eller almenheten, når bestemmelsen i § 104, punkt 1, er overholdt.

4. Saker som gjelder utbygging av elvekraftverk, herunder overføringer av vann, med midlere årsproduksjon over 40 GWh skal behandles etter lov om vassdragsreguleringer av 14. desember 1917 nr. 17 § 5 litra a - c



og f, § 6 og § 8 første ledd. Behandles en sak etter disse regler, gjelder samme lovs § 10 nr. 3, § 12 nr. 1 – 13, nr. 16 – 20, nr. 21, med unntak av tredje og fjerde ledd, § 16 nr. 1 – 3 og 5, § 19, § 20 og § 24 tilsvarende.

Foreligger det ikke ervervskonsesjon, fastsettes konsesjonsavgifter i medhold av reglene i lov av 14. desember 1917 nr. 16 § 2 nr. 13, jfr. § 5 tredje ledd nr. 2.

Endret ved lover 19 juni 1992 nr. 62, 19 juni 1992 nr. 62.

¹ Se § 107.