



Norges  
vassdrags- og  
energidirektorat

# Klassifisering av kvikkleiresoner

## Steinkjer kommune – Rapport 4:

### Sonene langs nedre Oгна og Storaugla

Dato: 22.12.2005	Saksbehandler: Geir B. Hagen
Revidert:	Ansvarlig: Mads Johnsen
Kommune: <b>Steinkjer</b>	<b>NVE Region Midt-Norge</b>
Fylke: <b>Nord-Trøndelag</b>	Vestre Rosten 81, 7075 TILLER
Vassdragsnr.: 128/129	Tlf.: 72 89 65 50 Faks: 72 89 65 51





## Klassifisering av kvikkleiresoner i Steinkjer kommune

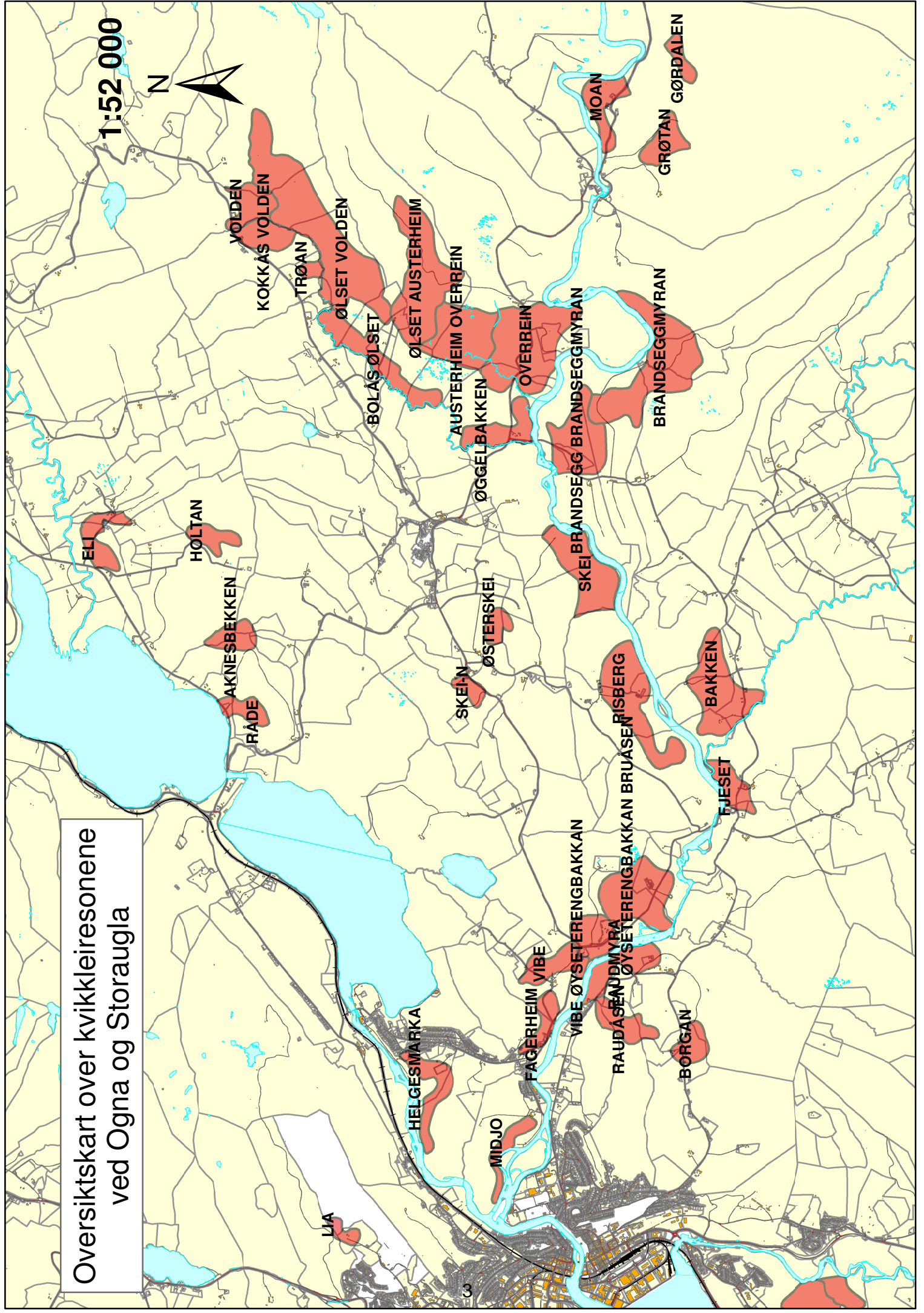
Alle befaringsene i Steinkjer kommune ble gjennomført 10-13 oktober 2005 av Geir B. Hagen, Asbjørn Osnes, Torger Wiseth og Vebjørn Opdahl. I rapport 4 er sonene langs nedre Oгна og Storaugla beskrevet og klassifisert:

• Gørdalen	s. 8
• Grøtan	s.12
• Moan	s.15
• Brandseggmyran	s.18
• Brandsegg Brandseggmyran	s.22
• Bakken	s.25
• Fjeset	s.30
• Borgan	s.35
• Raudåsen	s.38
• Oгна ved elverum	s.41
• Raudmyra	s.45
• Ølset Volden	s.47
• Volden	s.49
• Kokkås Volden	s.52
• Trøan	s.55
• Bolås Ølset	s.57
• Ølset Austerheim	s.60
• Austerheim Overrein	s.63
• Overrein	s.65
• Øggelbakken	s.70
• Skei N	s.74
• Østerskei	s.77
• Skei	s.80
• Risberg	s.85
• Øyseterengbakkan Bruåsen	s.90
• Vibe Øyseterengbakkan	s.93
• Vibe	s.97
• Fagerheim	s.100
• Midjo	s.103
• Helgesmarka	s.106

Se neste side for oversiktskart over kvikkleiresonene i rapport 4.

Oversiktskart over kvikkleiresonene ved Ogna og Storaugla

1:52 000



Til: **Prosjektmedarbeidere**  
Kopi: NVE  
Fra: Odd Gregersen  
Dato: 11 juni 2002  
Prosjekt: Klassifisering av kvikkleiresoner  
Sak: **Veiledning ved befaring av vassdrag**

---

Befaring av vassdrag har i dette prosjektet tre hovedformål:

- Å kartlegge erosjonsforholdene i raviner
- Å registrere terrenginngrep i eller i nærheten av raviner
- Å vurdere fare for oppdemming/skade fra flombølge

### **Kartlegging av erosjonsforhold**

Erosjonsforholdene er en av de viktigste faktorene for bestemmelse av faregraden for en sone. Det er derfor viktig at dette arbeidet utføres mest mulig enhetlig. I evalueringstabellen for faregrad (rapport 20001008-2, datert 31 august 2001) er ”erosjon” inndelt i fire kategorier. I det etterfølgende er det gitt veiledende kriterier for de ulike kategoriene:

**Aktiv erosjon:** Erosjon har utløst *skred* (dyperegående rotasjoner) i løpet av de siste årene. Det er lite eller ingen naturlig erosjonssikring i vassdraget. Vannet er misfarget grått.

**Noe erosjon:** Erosjon har utløst *overflateglidninger* i løpet av de siste årene. Det er lite eller ingen naturlig erosjonssikring i vassdraget. Vannet er misfarget grått.

**Litt erosjon:** Det er leire i elve-/bekkeleiet. Gradientforholdene tilsier at erosjon kan oppstå. Det er ingen skred eller overflateglidninger i skråningene. Det er lite eller ingen naturlig erosjonssikring i vassdraget. Vannet kan være klart eller noe misfarget grått.

**Ingen erosjon:** Det er naturlig erosjonsbeskyttelse i bunn og sider av elve-/bekkeleiet, eller det erterskler som gjør gradientforholdene så små at erosjon i leire ikke vil oppstå. Vannet er klart.

I rapport 20001008-2, datert 31 august 2001, er kapitlet om ”erosjon” omtalt som følger: ”Pågående erosjon i et vassdrag vil innebære en kontinuerlig forverring av sikkerheten for områdene ned mot vassdraget. Det er derfor meget viktig at erosjonsforholdene kartlegges: sideveis erosjon, dybdeerosjon, setimentasjon, erosjonsbeskyttelse, terskler, glidninger etc. Pågående aktiv erosjon gir høyeste kategori. Vekttallet settes så høyt som 3.”



### **Registrering av terrenginngrep i/i nærheten av ravineskråning**

Terrenginngrep i eller i nærheten av ravineskråninger vil sterkt kunne påvirke stabiliteten/faregraden for en sone. Det er derfor av stor betydning at slike inngrep blir registrert og evaluert. I evalueringstabellen for faregrad (rapport 20001008-2, datert 31 august 2001) er ”inngrep” inndelt i fire kategorier. I det etterfølgende er det gitt veiledende kriterier for de ulike kategorier:

**Stort inngrep:** Endring av topografien slik at skråningshøyden er øket eller redusert med mer enn 4 m, eller at skråningshelningen er øket eller redusert med mer enn 20 %. Dette vil kunne omfatte bakkeplanering, bekkelukking eller utfyllinger.

**Noe inngrep:** Endring av topografien slik at skråningshøyden er øket eller redusert med 2 til 4 m, eller at skråningshelningen er øket eller redusert med 10-20 %. Dette vil kunne omfatte mindre bakkeplanering, bekkelukking eller mindre utfyllinger.

**Lite inngrep:** Endring av topografien slik at skråningshøyden er øket eller redusert med mindre enn 2 m, eller at skråningshelningen er øket eller redusert med mindre enn 10%. Dette vil kunne omfatte bekkelukking eller små utfyllinger. Likeledes vil denne kategori omfatte endring av hydrologiske forhold i skråningen, som for eksempel fjerning av vegetasjon eller beplantning.

**Ingen inngrep:** Små lokale endringer eller utjevninger av terrenget, som for eksempel traktorveier, planering i forbindelse med spredt boligbebyggelse etc., regnes ikke som inngrep.

I rapport 20001008-2, datert 31 august 2001, er kapitlet om ”inngrep” omtalt som følger: ”Inngrep i et område med marin leire kan innebære en stabilitetsforbedring eller en stabilitetsforverring. Slike inngrep kan være bakkeplanering, bygging av veier, utfyllinger, utretting av bekke- og elveløp, bekkelukking, annen byggevirksomhet, fjerning av vegetasjon, beplantning eller på andre måter å endre de hydrologiske forhold. Det er meget viktig å få oversikt over slike inngrep idet de nesten uten unntak vi endre stabilitetsforholdene innen det aktuelle området. Dette vil være av den største betydning for evaluering av faregraden. Forespørsler om inngrep rettes til lokale personer/grunneiere, landbruksmyndigheter eller kommunenes tekniske etat. Likeledes kan det være nyttig å studere gamle og nye flyfotografier over de aktuelle områdene.

Vekttallet settes til 3 for inngrep som har ført til forverring av stabiliteten og til –3 for inngrep som har ført til forbedring av stabiliteten”.

### **Vurdering av fare for oppdemming/skade fra flombølge**

Oppdemming av et vassdrag på grunn av skred og etterfølgende flombølge kan medføre store materielle skader og inngår derfor i evalueringen av konsekvens ved et skred. I evalueringstabellen for konsekvens (rapport 20001008-2 datert 31 august 2001) er ”oppdemming/flo” inndelt i fire kategorier. I det etterfølgende er det gitt veiledende kriterier for de ulike kategorier. Kriteriene forutsetter at skredmassene vil kunne demme opp dalen/ravinen i et tilstrekkelig høyt nivå til at en flombølge kan oppstå:

**Alvorlig:** Oppdemmingen/flombølgen kan oversvømme områder med til sammen mer enn 5 boligheter eller områder med skole, barnehage.

**Middels:** Oppdemmingen/flombølgen kan oversvømme områder med til sammen mindre enn 5 boligheter eller områder med industribebyggelse.

**Liten:** Oppdemmingen/flombølgen kan oversvømme områder med vei, jernbane eller kraftnett. Flombølgen kan ikke oversvømme områder med boliger, skole, barnehage eller industribebyggelse.

**Ingen:** Oppdemmingen/flombølgen kan bare oversvømme områder uten bebyggelse og infrastruktur.

I rapport 20001008-2, datert 31 august 2001, er kapitlet om ”oppdemming/flo” omtalt som følger: ”Denne faktoren omfatter skader som kan oppstå langs vassdraget som en følge av skredmassers oppdemming og etterfølgende dambrudd. En større oppdemming kan føre til en uoversiktlig situasjon med et stort skadepotensiale. Skader kan oppstå på bebyggelse, veier, jernbane og kraftnett som følge av erosjon/undergraving. Flombølge kan skade bebyggelse, broer etc. Det kan oppstå vannskader i bygninger både på oppdemmet område og nedstrøms i forbindelse med flo. Oppdemming/flo kan dessuten føre til utløsning av nye skred.

Hvorvidt skredmasser vil forårsake oppdemming av et vassdrag eller ikke vil være vanskelig å forutsi. Hvordan skredet vil utvikle seg i størrelse og hvordan skredmassene vil oppføre seg, vil være et resultat av et komplisert samspill mellom en rekke faktorer. Like vanskelig kan det være å forutsi hvilke skader en oppdemming og etterfølgende flo vil medføre langs vassdraget. Det er derfor vanskelig å angi gode objektive kriterier for vurdering av faren for oppdemming/konsekvensen av flo etter et kvikkleireskred. Visse holdepunkter kan imidlertid settes opp til hjelp i vurderingen:

*Kriterier som må være tilstede for at en demning skal kunne dannes:*

- Volum skredmasse må være stor nok til å kunne demme opp dalen til et tilstrekkelig høyt nivå.
- En tilstrekkelig del av skredmassene må være lite sensitive.

*Kriterier som kan medføre skade:*

- Vannmagasinet er fullt før det er mulig å foreta tiltak for å senke kronehøyden på demningen (anta 5 års flom i vassdraget).
- Vannmagasinet er så stort at vannføringen etter dambruddet tilsvarer minst 50 års flom.
- Bebyggelse oppstrøms på nivå med vannspeilet (vannskader).
- Lett eroderbare masser langs elvebredden eller på partier som kan bli oversvømmet ved flombølge.
- Bebyggelse på kritiske områder nedstrøms (undergraving, vannskader eller skader fra flombølge).
- Veier/broer, jernbane eller kraftnettfundamenter på kritiske områder nedstrøms (undergraving eller skade fra flombølge).

En annen mulig følgeskade av oppdemming/flom etter et skred er at nye skred kan bli utløst. Dette gjelder på hele den berørte strekningen, både oppstrøms og nedstrøms demningen. Potensialet for en slik effekt må vurderes.

Det vil være liten fare for liv/skade på mennesker i forbindelse med oppdemming og etterfølgende flom. Tiden vil tillate nødvendig evakuering. De materielle skadene vil imidlertid kunne bli betydelige. Vekttallet er satt til 2.”

**Klassifisering av kvikkleiresoner  
Skjema for observasjoner ved befaring av vassdrag**

Kommune: Steinkjer

Dato: 12.10.2005

Sone: Gørdalen

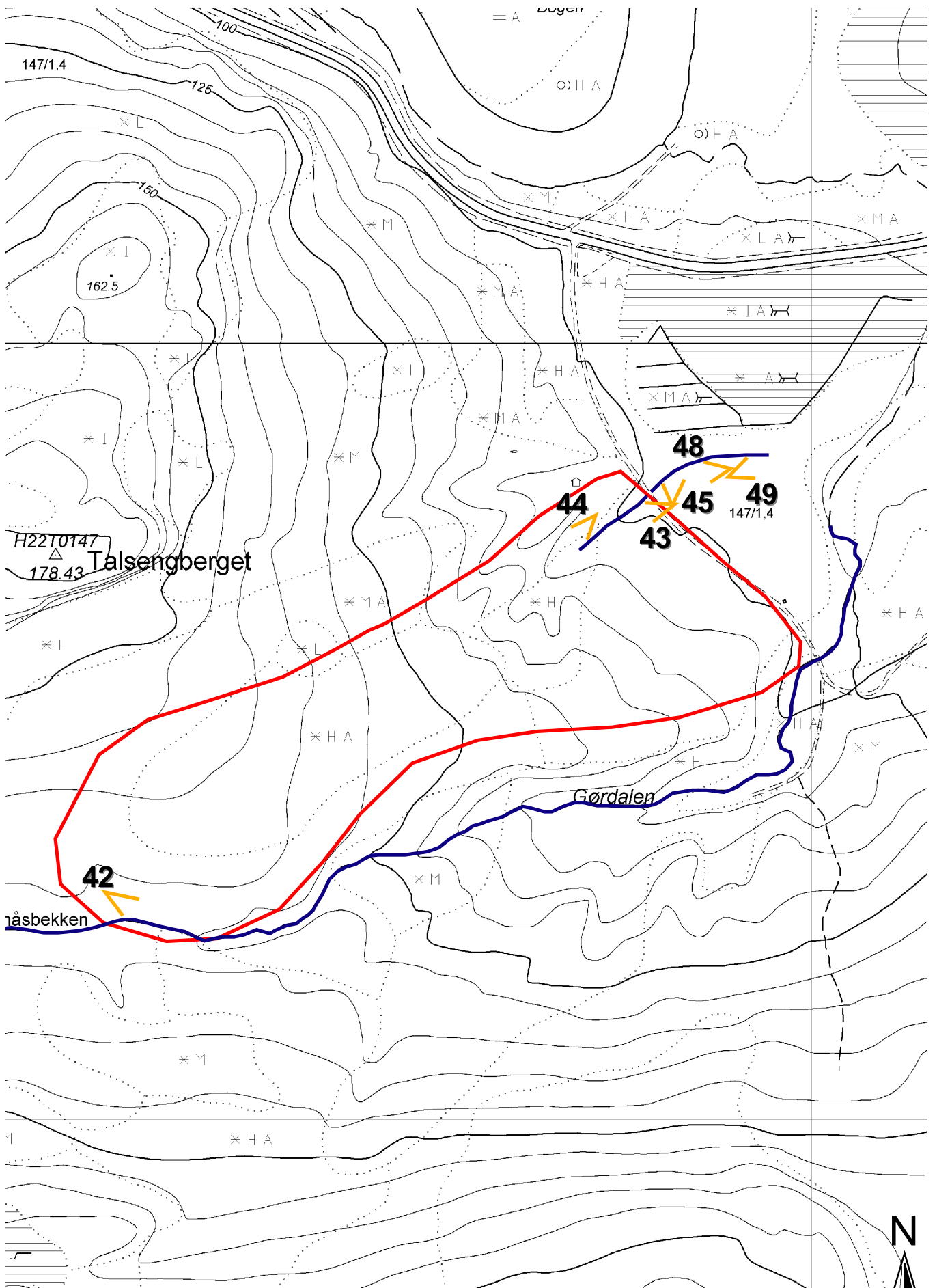
Arbeid utført av (navn/firma): NVE

Ansvarlig (sign.): AOS

Faktor	Observasjon/beskrivelse	Kategori (sett x)	
Erosjon	Bjørnåsbekken renner i kanten av sonen øverst. Bekken har gravd seg litt ned, bilde 42. En annen bekk nederst i selve sonen har gravd seg en del ned. Her er blottlagt leire, se bilde 43, 44, 45, 48 og 49.	Aktiv	
		Noe	
		Litt	x
		Ingen	
Inngrep		Stort	
		Noe	
		Lite	
		Ingen	x
Flombølge/ oppdemming		Alvorlig	
		Middels	
		Liten	
		Ingen	
Andre forhold			

Referanse: NGI Internt notat "Veiledning ved befaring av vassdrag", datert 11 juni 2002.







Bilde 42



Bilde 43





Bilde 44



Bilde 45



Bilde 48



Bilde 49

**Klassifisering av kvikkleiresoner  
Skjema for observasjoner ved befaring av vassdrag**

Kommune: Steinkjer

Dato: 12.10.2005

Sone: Grøtan

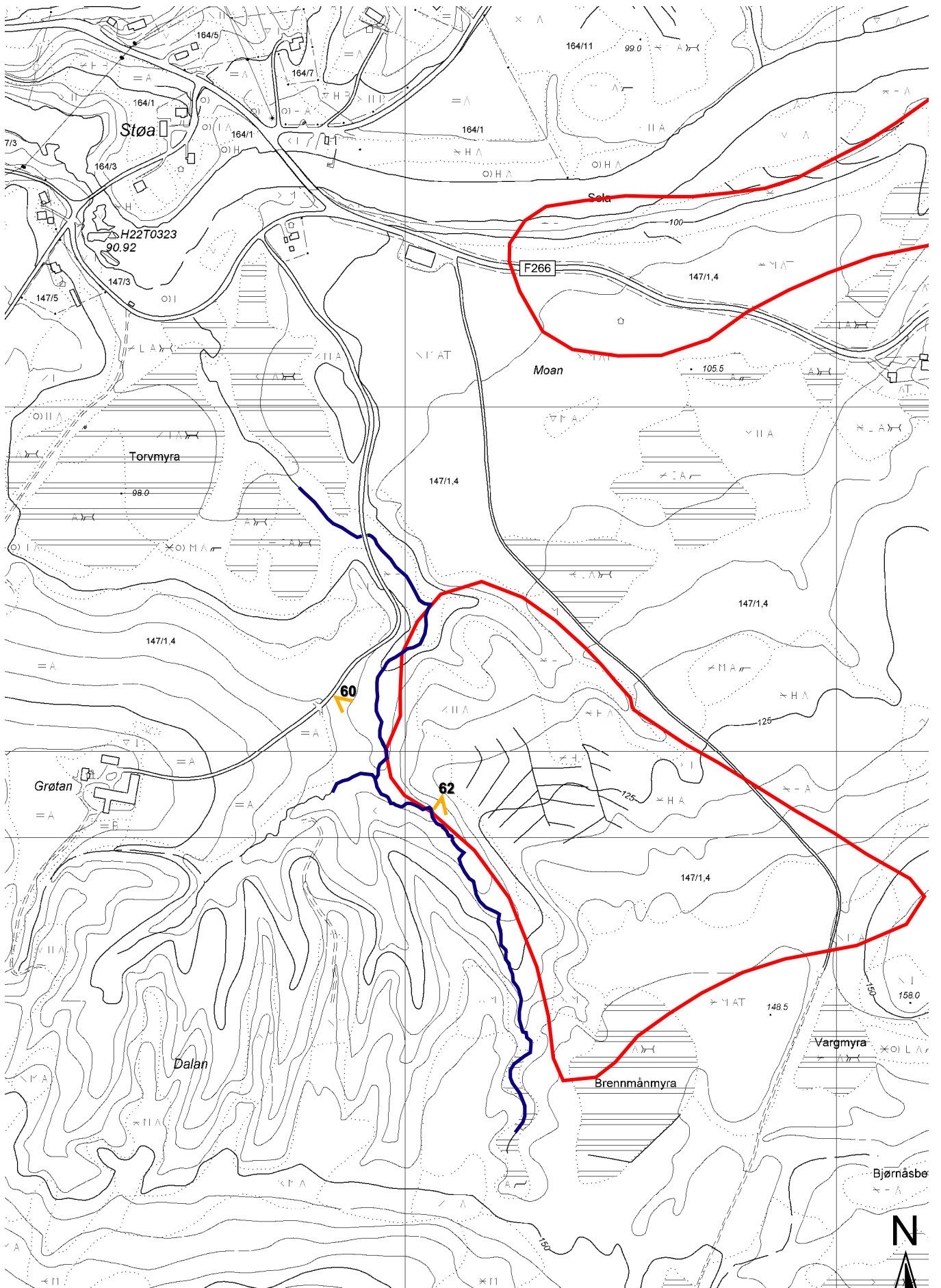
Arbeid utført av (navn/firma): NVE

Ansvarlig (sign.): AOS

Faktor	Observasjon/beskrivelse	Kategori (sett x)	
Erosjon	Det ble ikke funnet steder som ansees farlig mht. erosjon. To bilder fra sonen er likevel tatt med, bilde 60 og 62.	Aktiv	
		Noe	
		Litt	
		Ingen	X
Inngrep		Stort	
		Noe	
		Lite	
		Ingen	X
Flombølge/ oppdemming		Alvorlig	
		Middels	
		Liten	
		Ingen	
Andre forhold			

Referanse: NGI Internt notat "Veiledning ved befaring av vassdrag", datert 11 juni 2002.







Bilde 60



Bilde 62

**Klassifisering av kvikkleiresoner  
Skjema for observasjoner ved befaring av vassdrag**

Kommune: Steinkjer

Dato: 12.10.2005

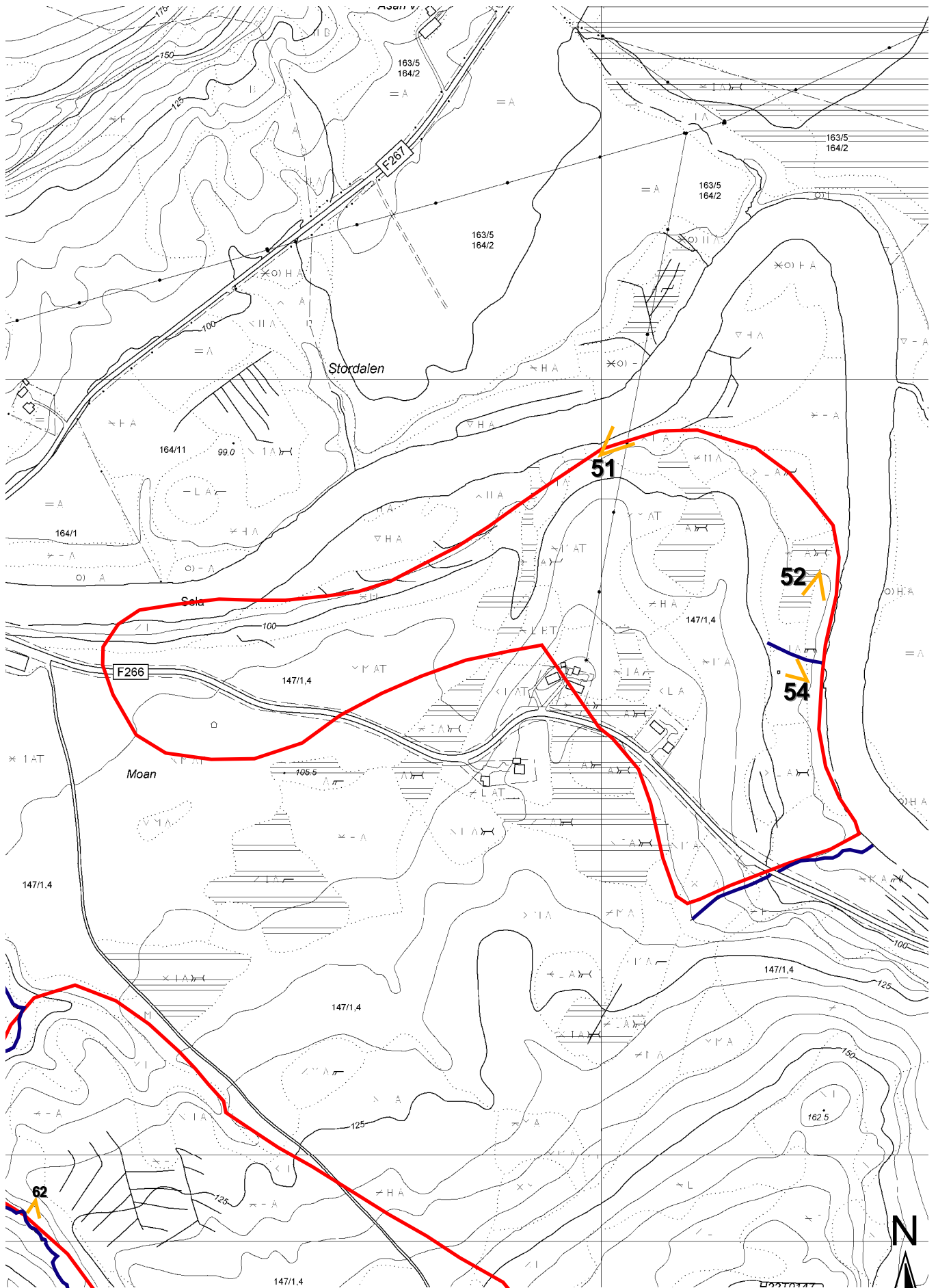
Sone: Moan

Arbeid utført av (navn/firma): NVE

Ansvarlig (sign.): AOS

Faktor	Observasjon/beskrivelse	Kategori (sett x)	
Erosjon	Sonen ligger ved Oгна. Elva har gravd slik at et stykke land har sunket ned langs elvebredden, se bilde 51. Ca. 50 meter fra elvebredden og langs elva ligger et område hvor det tidligere har foregått bevegelser, bilde 52. I en liten bekk i sonen er leirbunn blottlagt, men vannet er klart, bilde 54.	Aktiv	
		Noe	
		Litt	x
		Ingen	
Inngrep		Stort	
		Noe	
		Lite	
		Ingen	x
Flombølge/ oppdemming		Alvorlig	
		Middels	
		Liten	
		Ingen	
Andre forhold			

Referanse: NGI Internt notat "Veiledning ved befaring av vassdrag", datert 11 juni 2002.







Bilde 51

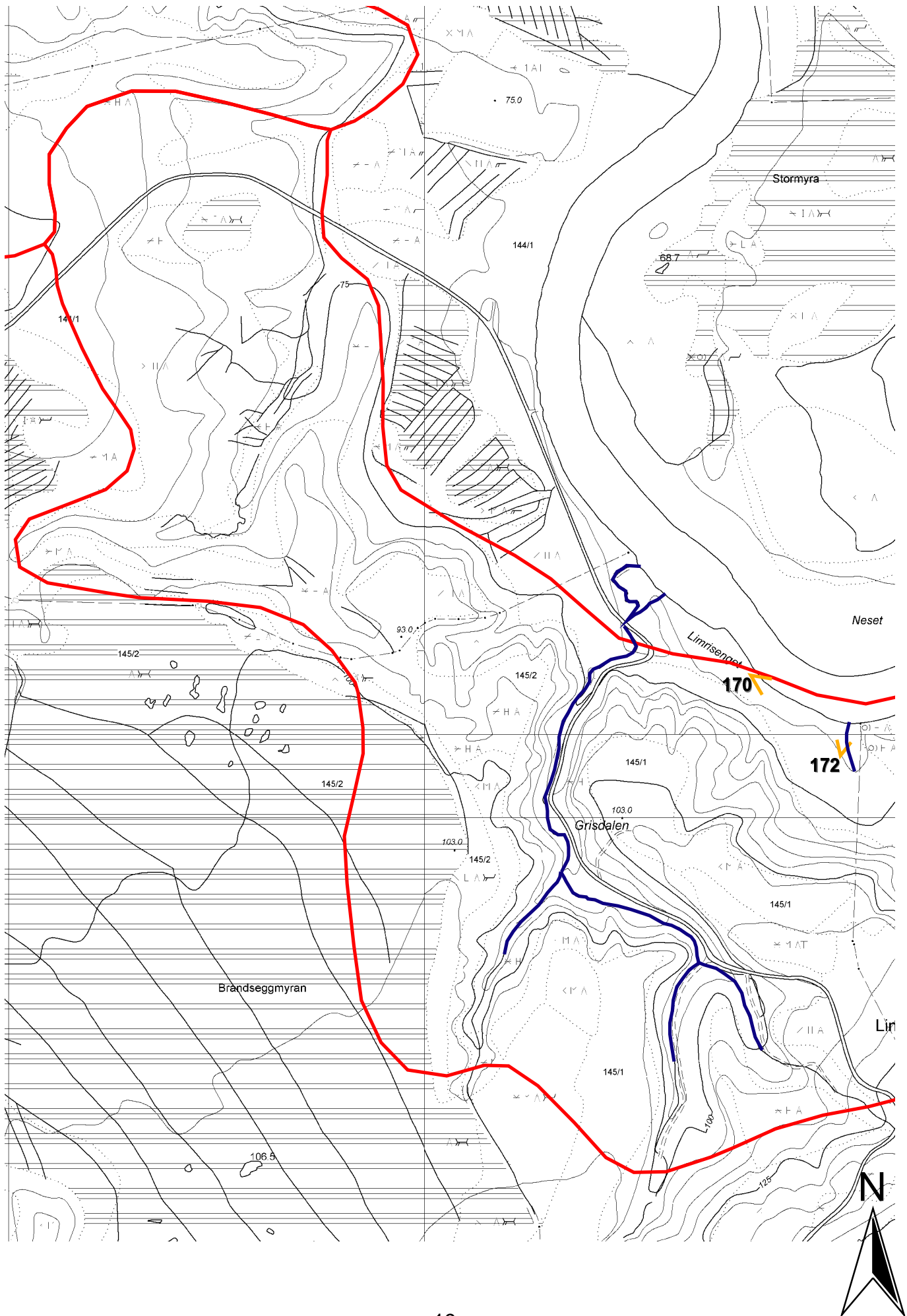


Bilde 52



Bilde 54

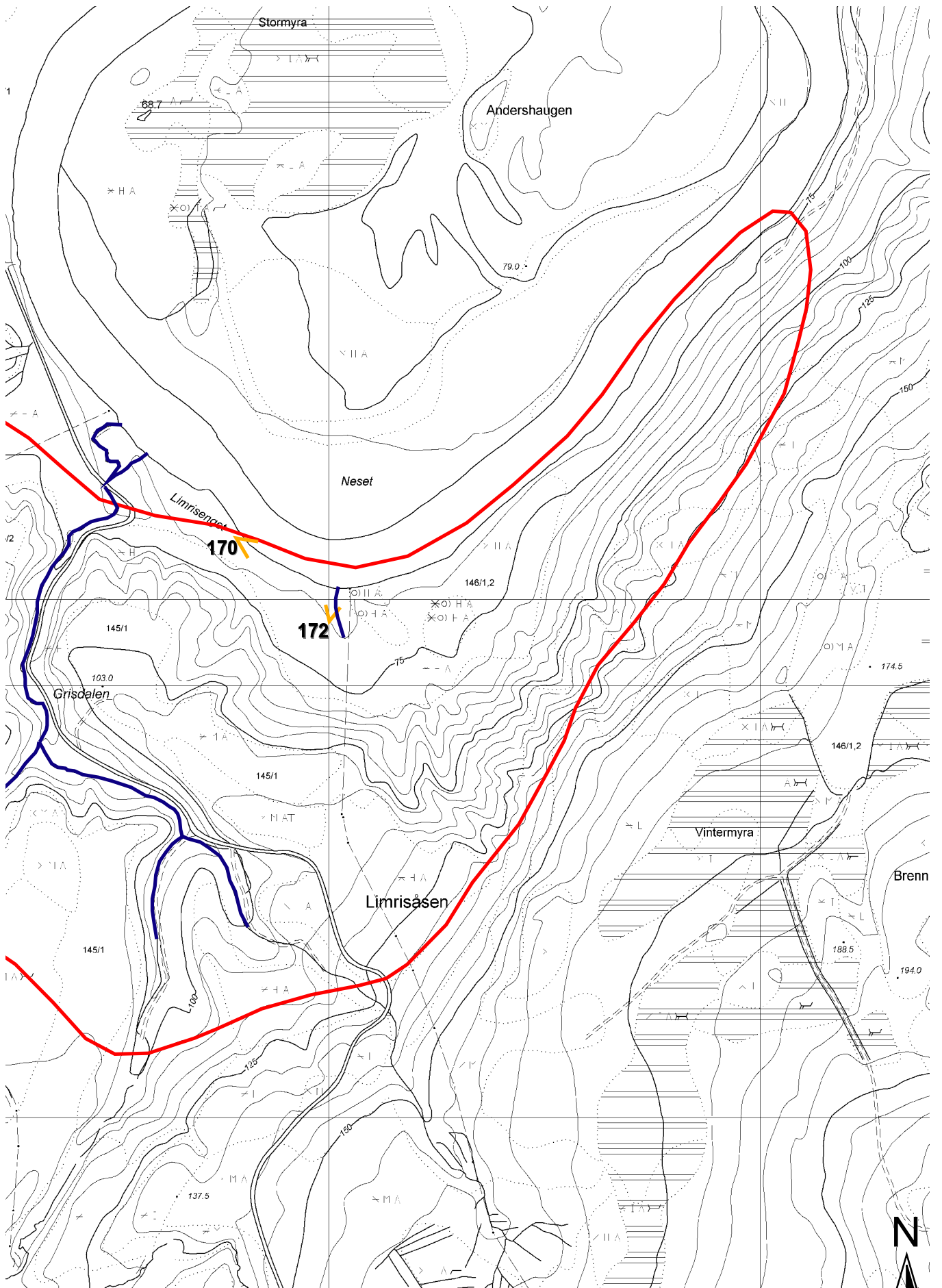






# Brandseggmyran (kart 2) - Steinkjer kommune

1:6000





## Brandseggmyran



Bilde 170



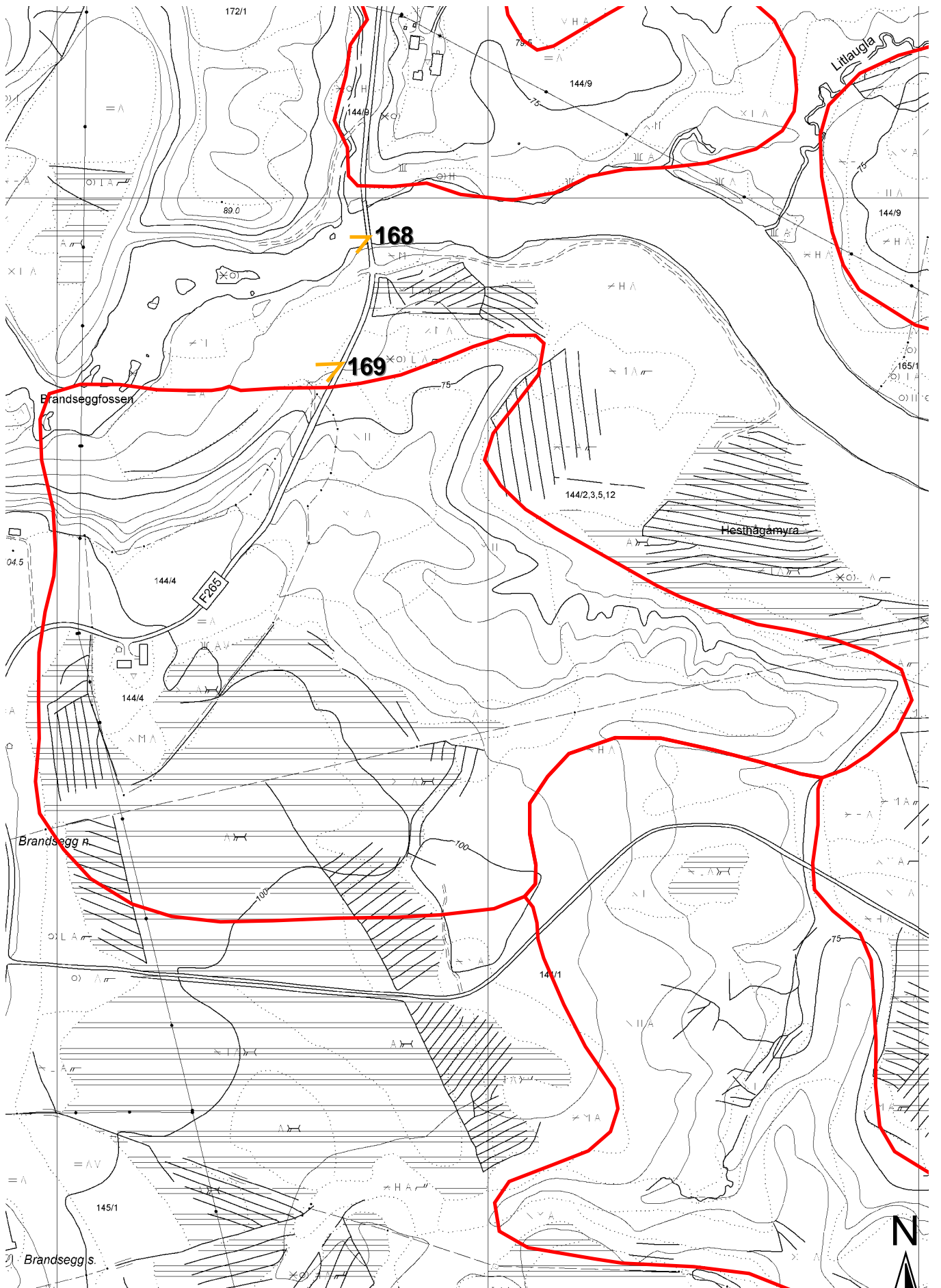
Bilde 172

**Klassifisering av kvikkleiresoner  
Skjema for observasjoner ved befaring av vassdrag**

Kommune: Steinkjer                      Dato: 13.10.2005  
 Sone:            Brandsegg                      Arbeid utført av (navn/firma):    NVE  
                   Brandseggmyran                      Ansvarlig (sign.):                      AOS

Faktor	Observasjon/beskrivelse	Kategori (sett x)	
Erosjon	Ingen erosjon observert i sonen. Sonen beskrives av bilde 168 og 169.	Aktiv	
		Noe	
		Litt	
		Ingen	x
Inngrep		Stort	
		Noe	
		Lite	
		Ingen	x
Flombølge/ oppdemming		Alvorlig	
		Middels	
		Liten	
		Ingen	
Andre forhold			

Referanse: NGI Internt notat "Veiledning ved befaring av vassdrag", datert 11 juni 2002.



## Brandsegg Brandseggmyran



Bilde 168



Bilde 169



**Klassifisering av kvikkleiresoner**  
**Skjema for observasjoner ved befaring av vassdrag**

Kommune: Steinkjer

Dato: 13.10.2005

Sone: Bakken

Arbeid utført av (navn/firma): NVE Rm

Ansvarlig (sign.):

V. Opdahl

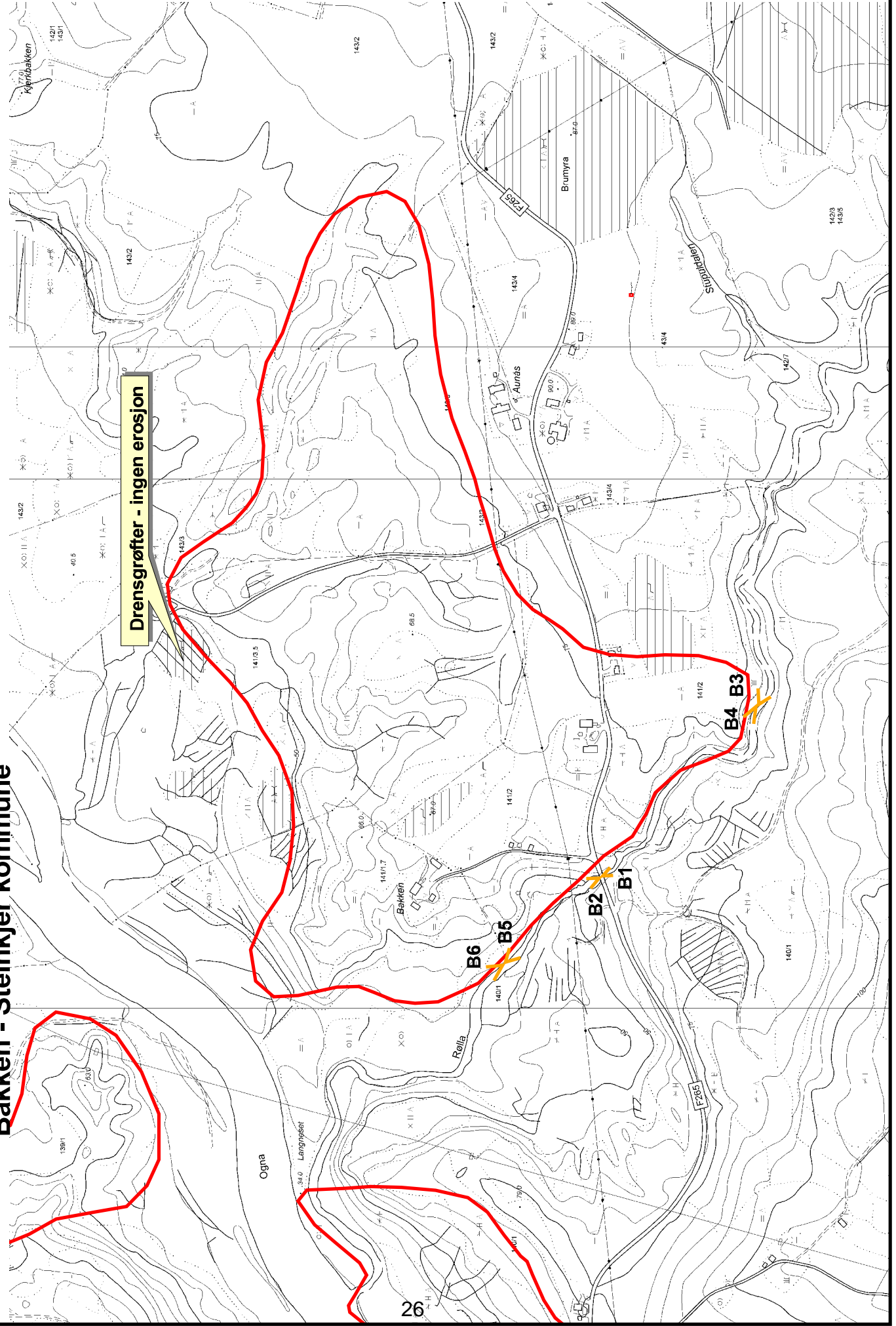
Faktor	Observasjon/beskrivelse	Kategori (sett x)	
Erosjon	Elva (sørøst i sonen) går til dels i fjell og det er grov stein i løpet. Ingen erosjon. Ingen erosjon i ifb. drengrofter nord i sonen	Aktiv	
		Noe	
		Litt	
		Ingen	x
Inngrep	Noe bakkeplanering ifb. jordbruk	Stort	
		Noe	
		Lite	x
		Ingen	
Flombølge/ oppdemming		Alvorlig	
		Middels	
		Liten	x
		Ingen	
Andre forhold	Datostempel på bilder er feil, riktig dato er 2005/10/13		

Referanse: NGI Internt notat "Veiledning ved befaring av vassdrag", datert 11 juni 2002.





# Bakken - Steinkjer kommune



Drensgrofter - ingen erosjon



**B 1**



**B 2**





**B 3**



**B 4**





**B 5**



**B 6**



**Klassifisering av kvikkleiresoner**  
**Skjema for observasjoner ved befaring av vassdrag**

Kommune: Steinkjer

Dato: 12.10.2005

Sone: Fjeset

Arbeid utført av (navn/firma): NVE Rm

Ansvarlig (sign.):

V. Opdahl

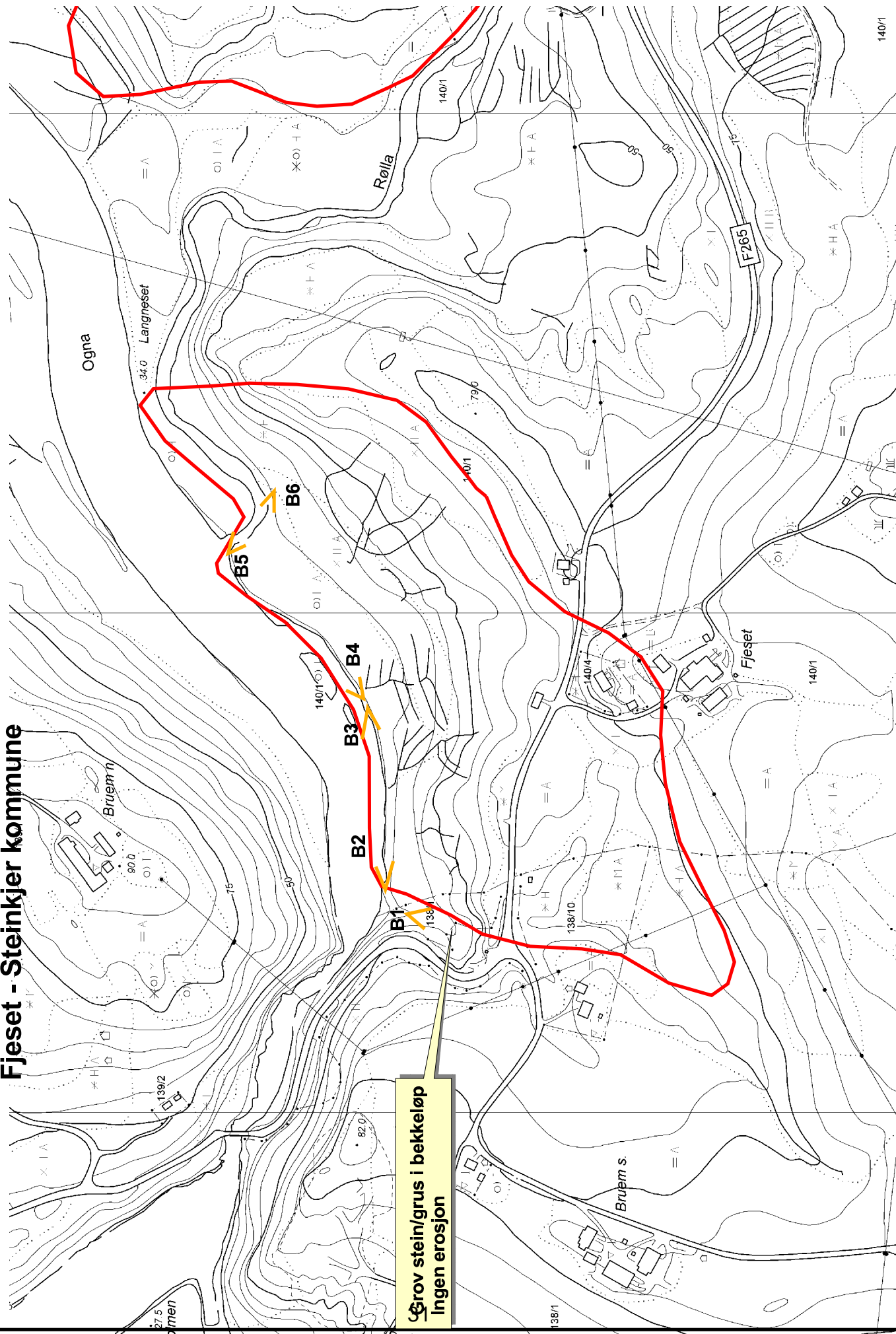
Faktor	Observasjon/beskrivelse	Kategori (sett x)	
Erosjon	Det er stabilt mot Oгна. Bekk (helt vest i sonene) er også stabil. Rølla har noe erosjon i svingen før utløpet i Oгна. Erosjonen griper mot flatt terreng ca 2-3meter høyt over normalvannstanden. Avdekte masser er faste. Erosjonen har forløpig ingen betydning for stabiliteten i området.	Aktiv	
		Noe	
		Litt	
		Ingen	x
Inngrep		Stort	
		Noe	
		Lite	
		Ingen	x
Flombølge/ oppdemming		Alvorlig	
		Middels	
		Liten	x
		Ingen	
Andre forhold	Datostempel på bildene er feil, riktig dato er 2005/10/12		

Referanse: NGI Internt notat "Veiledning ved befaring av vassdrag", datert 11 juni 2002.

1:5000



# Fjeset - Steinkjer kommune



Grov stein/grus i bekkeløp  
Ingen erosjon



**B 1 Bekk (vest i sonen) med stein. Ingen erosjon**



**B 2 Ogna. Ingen erosjon**





**B 3**



**B 4**





**B 5 Rølla sett motstrøms. Noe graving utløpet mot Oгна. Flatt terreng innenfor, høyde 2-3 meter. Grov grus i sida.**



**B 6 Samme sving som ovenfor, sett medstrøms.**

**Klassifisering av kvikkleiresoner**  
**Skjema for observasjoner ved befaring av vassdrag**

Kommune: Steinkjer

Dato: 13.10.2005

Sone: Borgan

Arbeid utført av (navn/firma): NVE Rm

Ansvarlig (sign.):

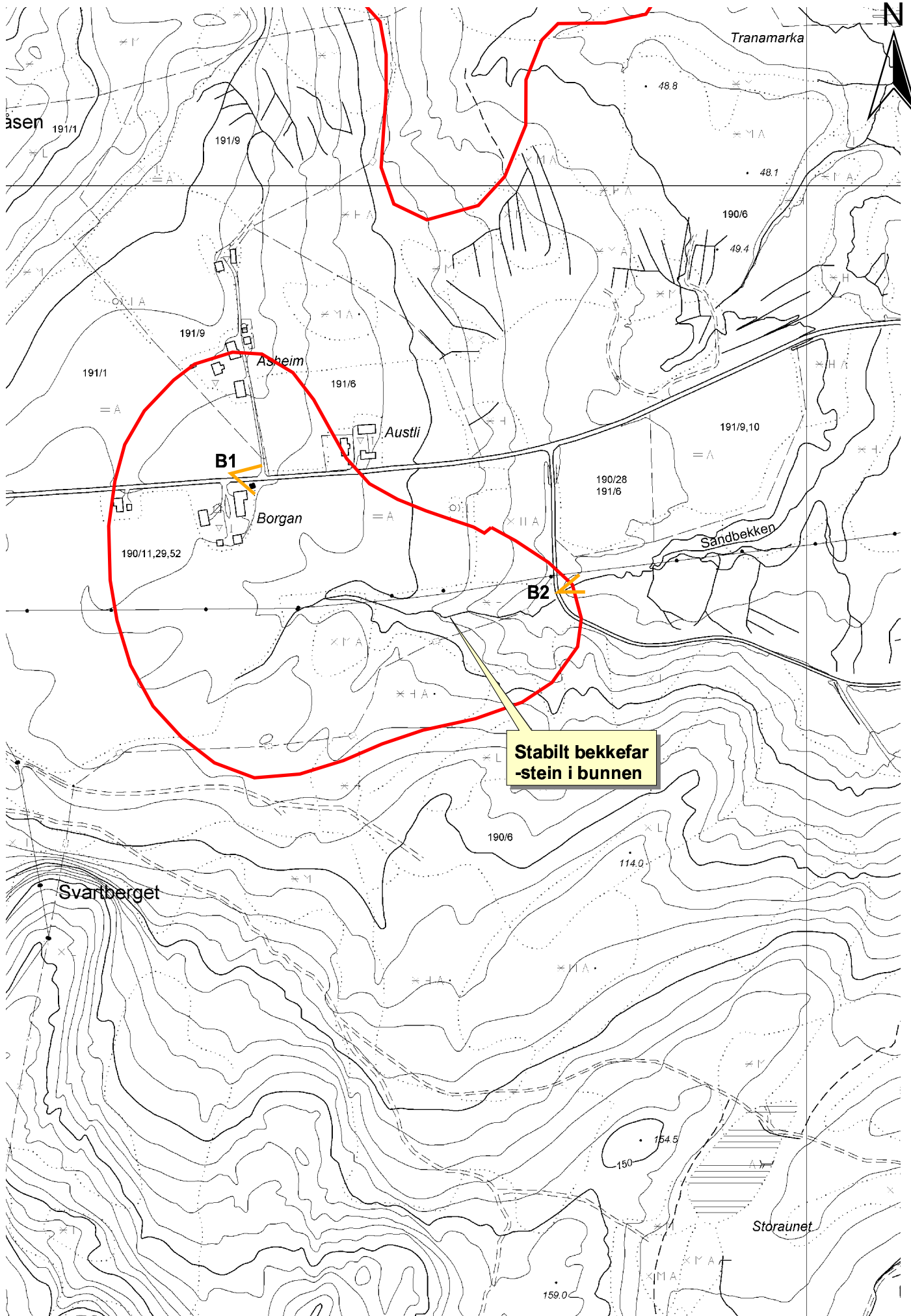
V. Opdahl

Faktor	Observasjon/beskrivelse	Kategori (sett x)	
Erosjon	Bekk som renner mot øst er stabil, ingen erosjon	Aktiv	
		Noe	
		Litt	
		Ingen	x
Inngrep	Noe bakkeplanering ifb. jordbruk	Stort	
		Noe	
		Lite	x
		Ingen	
Flombølge/ oppdemming		Alvorlig	
		Middels	
		Liten	
		Ingen	x
Andre forhold	Datostempel på bilder er feil, riktig dato 2005/10/13		

Referanse: NGI Internt notat "Veiledning ved befaring av vassdrag", datert 11 juni 2002.

# Borgan - Steinkjer kommune

1:5000







**B 1 Oversiktsbilde**



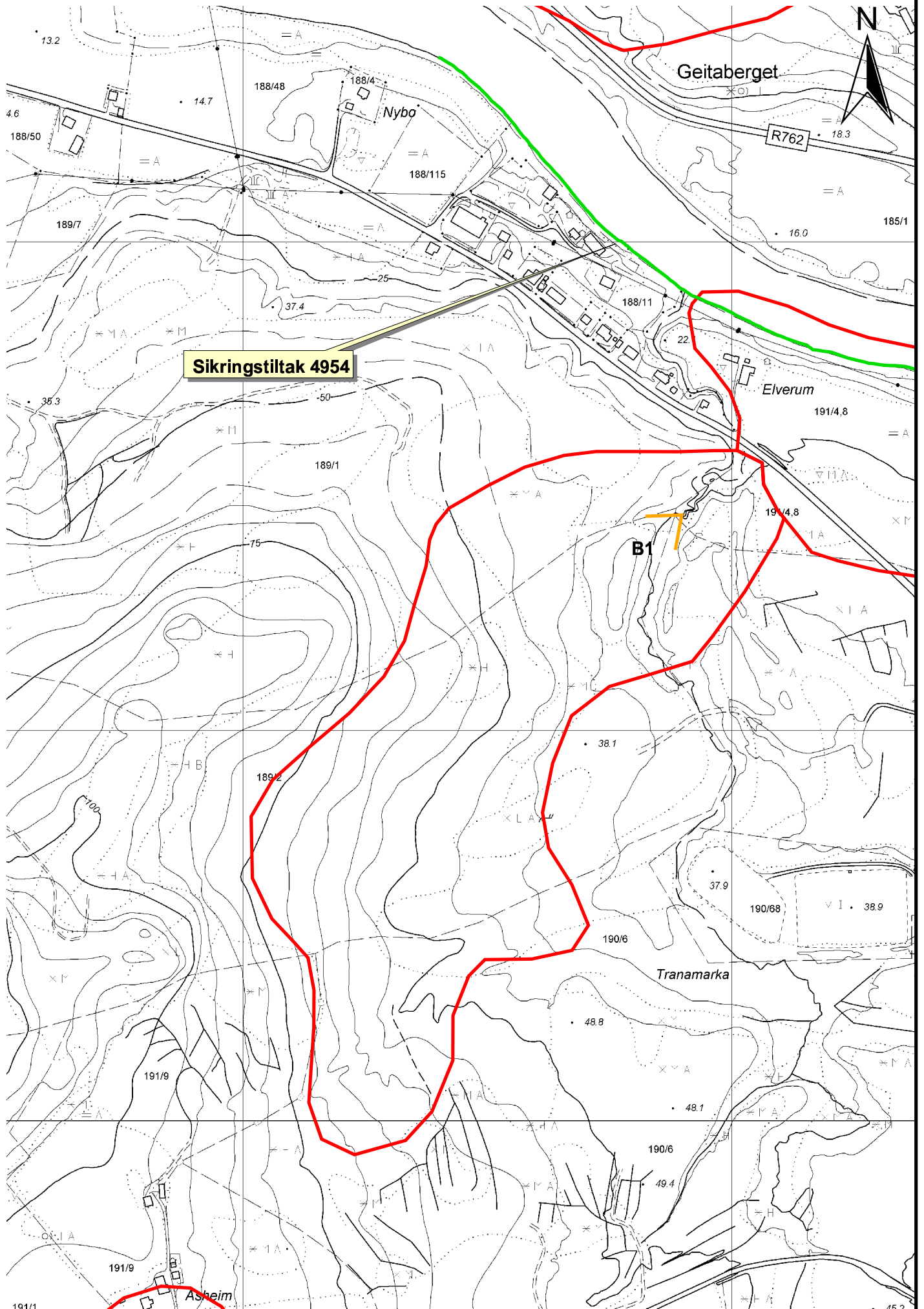
**B 2 Bekk sett medstrøms fra kulert. Stabilt.**





# Raudåsen - Steinkjer kommune

1:5000





**Bilde 1**



## Klassifisering av kvikkleiresoner Skjema for observasjoner ved befaring av vassdrag

Kommune: Steinkjer Dato: 13.10.2005

Sone: Oгна ved Elverum Arbeid utført av (navn/firma): NVE Rm

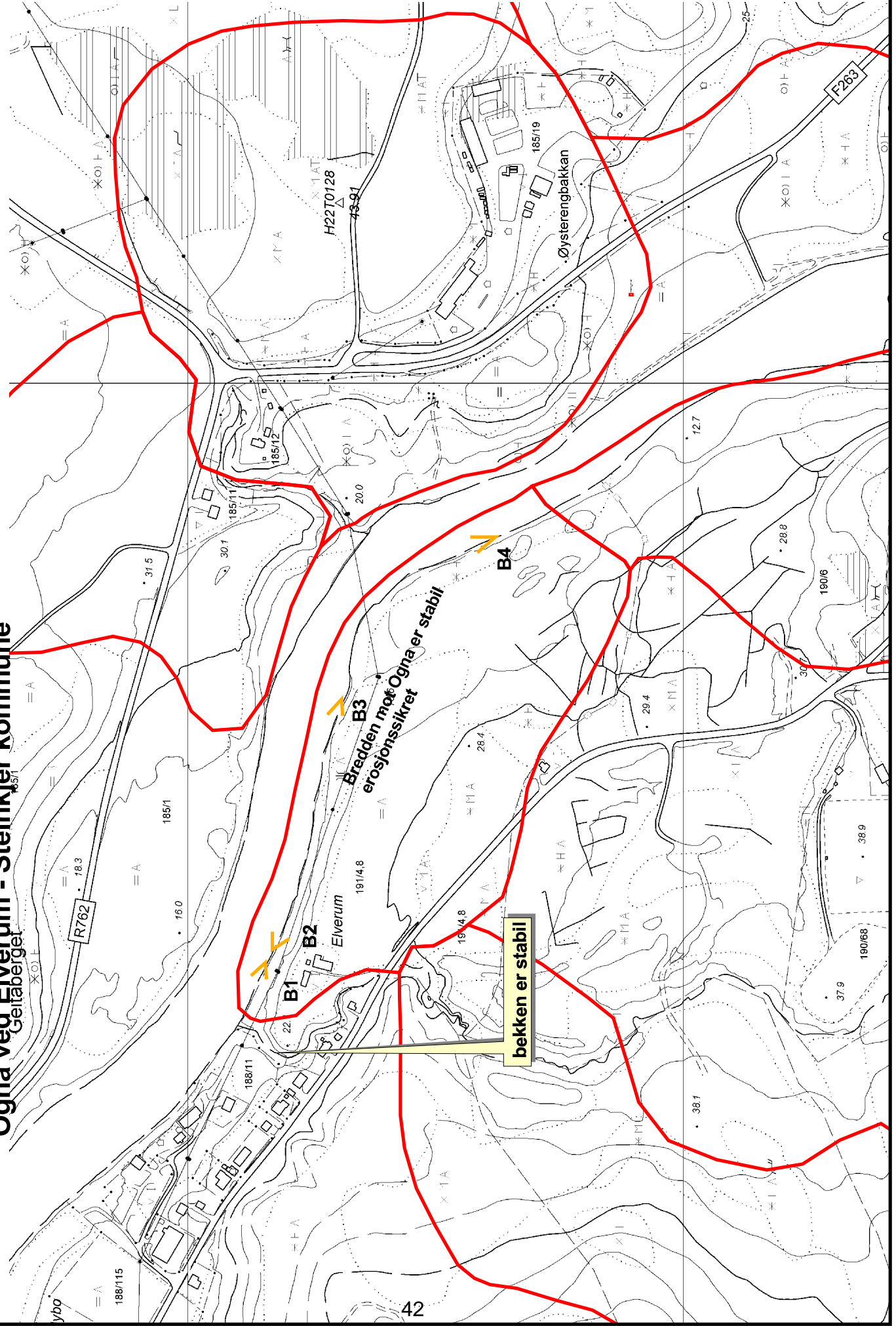
Ansvarlig (sign.): V. Opdahl

Faktor	Observasjon/beskrivelse	Kategori (sett x)	
		Erosjon	Hele strekningen mot Oгна er sikret. Lokalt noe sig langs bredden av Oгна, dette har skjedd over lengre tid. Ingen bekker i sonen.
		Noe	
		Litt	
		Ingen	x
Inngrep		Stort	
		Noe	
		Lite	
		Ingen	x
Flombølge/ oppdemming		Alvorlig	
		Middels	
		Liten	x
		Ingen	
Andre forhold	Datostempel på bildene er feil, riktig dato er 2005/10/13		

Referanse: NGI Internt notat "Veiledning ved befaring av vassdrag", datert 11 juni 2002.



# Ogna ved Elverum - Steinkjer kommune





**B 1 Sikret med stein mot Oгна, stabilt**



**B 2 Oгна sett motstrøms**



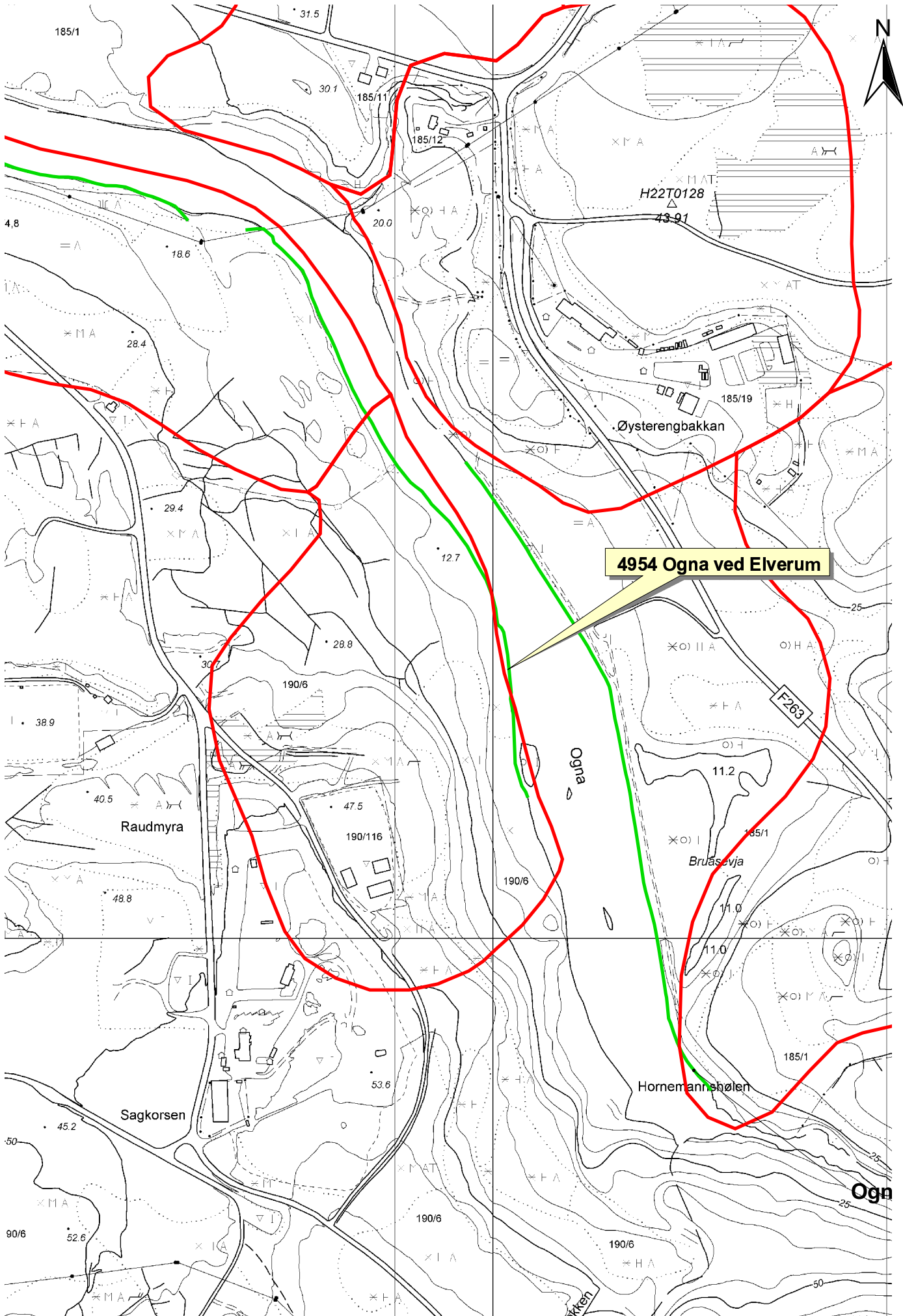


**B 3 Ojna sett motstrøms. Noe sig langs bredden. Det ligger stein i foten, elva er ikke dyp.**



**B 4 Ojna sett medstrøms ovenfor svingen. Sikret.**







**Klassifisering av kvikkleiresoner  
Skjema for observasjoner ved befaring av vassdrag**

Kommune: Steinkjer	Dato: Okt.2005
Sone: Ølset Volden	Arbeid utført av (navn/firma): NVE
	Ansvarlig (sign.): tow

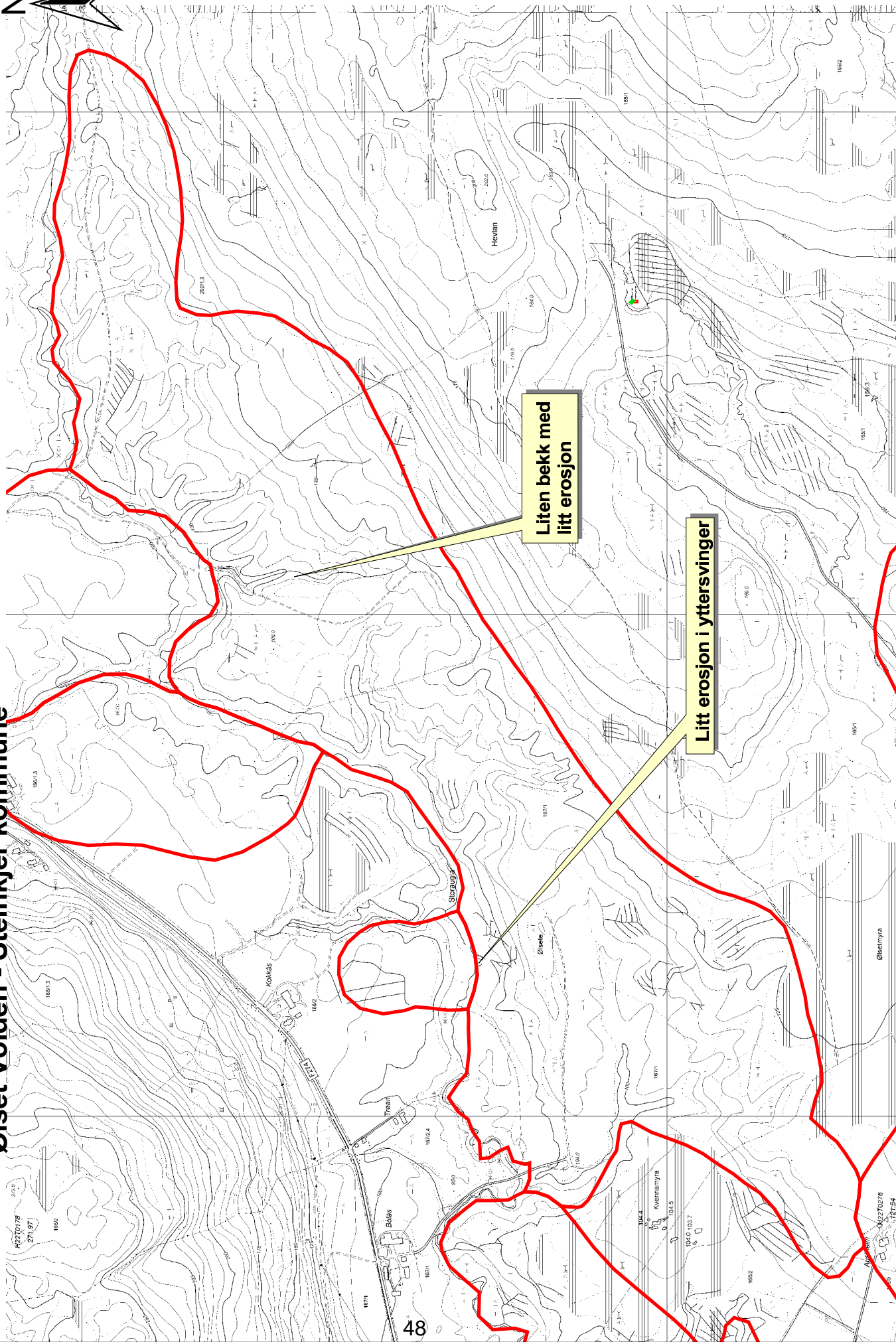
Faktor	Observasjon/beskrivelse	Kategori (sett x)	
		Erosjon	Litt erosjon i sider og bunn i begge bekkene i sonen. Sider og bunn består varierende av silt, sand, grus og noe blottlagt leire.
		Noe	
		Litt	x
		Ingen	
Inngrep	En del hogst er utført de siste årene.	Stort	
		Noe	
		Lite	x
		Ingen	
Flombølge/ oppdemming		Alvorlig	
		Middels	
		Liten	
		Ingen	x
Andre forhold			

Referanse: NGI Internt notat "Veiledning ved befaring av vassdrag", datert 11 juni 2002.

1:10000



# Ølset Volden - Steinkjer kommune



Liten bekk med litt erosjon

Litt erosjon i yttersvinger

**Klassifisering av kvikkleiresoner**  
**Skjema for observasjoner ved befaring av vassdrag**

Kommune: Steinkjer

Dato:

Okt.2005

Sone: Volden

Arbeid utført av (navn/firma):

NVE

Ansvarlig (sign.):

tow

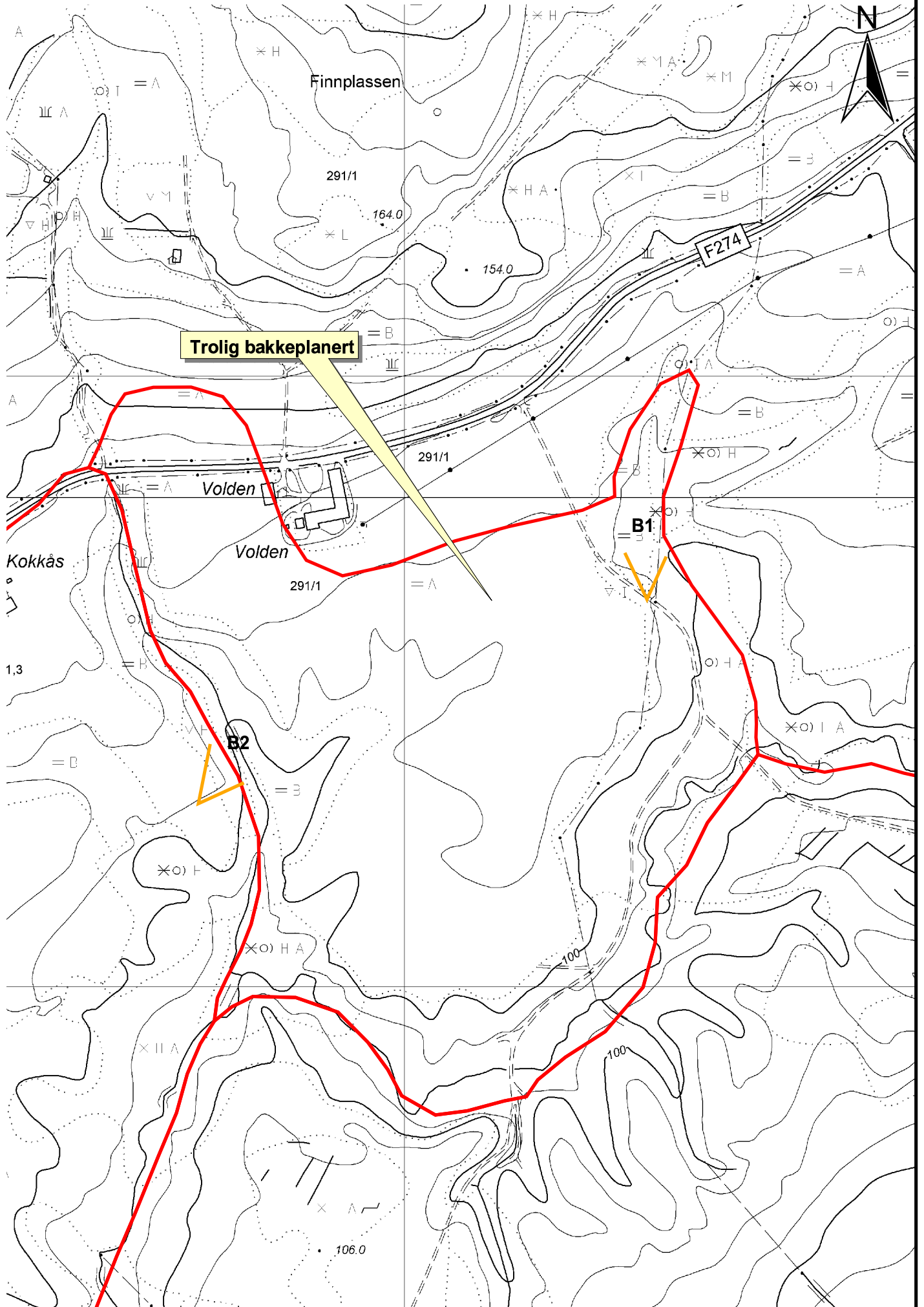
Faktor	Observasjon/beskrivelse	Kategori (sett x)	
Erosjon	Ingen/ubetydelig erosjon i bekken øst/sør i området, bunnsstrat av grus og stein. Litt erosjon i bekken vest i sonen. Bekkebunnen består av silt, sand og grus.	Aktiv	
		Noe	
		Litt	x
		Ingen	
Inngrep	Trolig bakkeplanert n-ø i sonen.	Stort	
		Noe	
		Lite	x
		Ingen	
Flombølge/ oppdemming		Alvorlig	
		Middels	
		Liten	
		Ingen	x
Andre forhold			

Referanse: NGI Internt notat "Veiledning ved befaring av vassdrag", datert 11 juni 2002.



# Volden - Steinkjer kommune

1:4000





**Bilde 1**



**Bilde 2**



**Klassifisering av kvikkleiresoner**  
**Skjema for observasjoner ved befaring av vassdrag**

Kommune: Steinkjer

Dato: oktober 2005

Sone: Korkås Volden

Arbeid utført av (navn/firma): NVE

Ansvarlig (sign.):

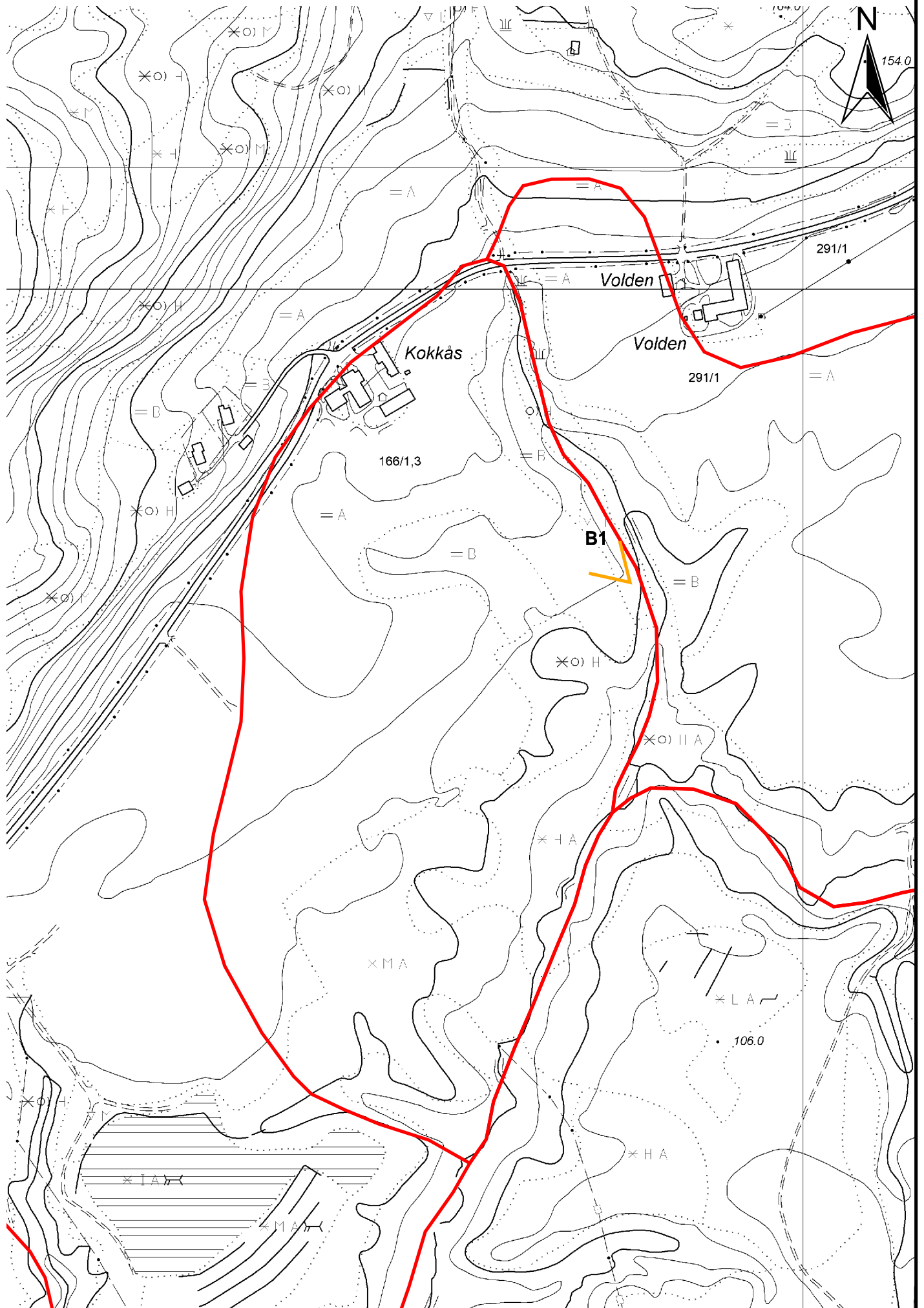
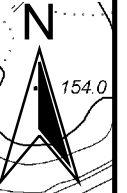
Faktor	Observasjon/beskrivelse	Kategori (sett x)	
Erosjon	Litt erosjon i bekken. Bekkebotn består varierende av silt, sand, grus og noen små flekker med blottlagt leire.	Aktiv	
		Noe	
		Litt	x
		Ingen	
Inngrep	Trolig utført en del bakkeplanering.	Stort	
		Noe	
		Lite	x
		Ingen	
Flombølge/ oppdemming		Alvorlig	
		Middels	
		Liten	
		Ingen	x
Andre forhold			

Referanse: NGI Internt notat "Veiledning ved befaring av vassdrag", datert 11 juni 2002.



# Kokkås Volden - Steinkjer kommune

1:4000





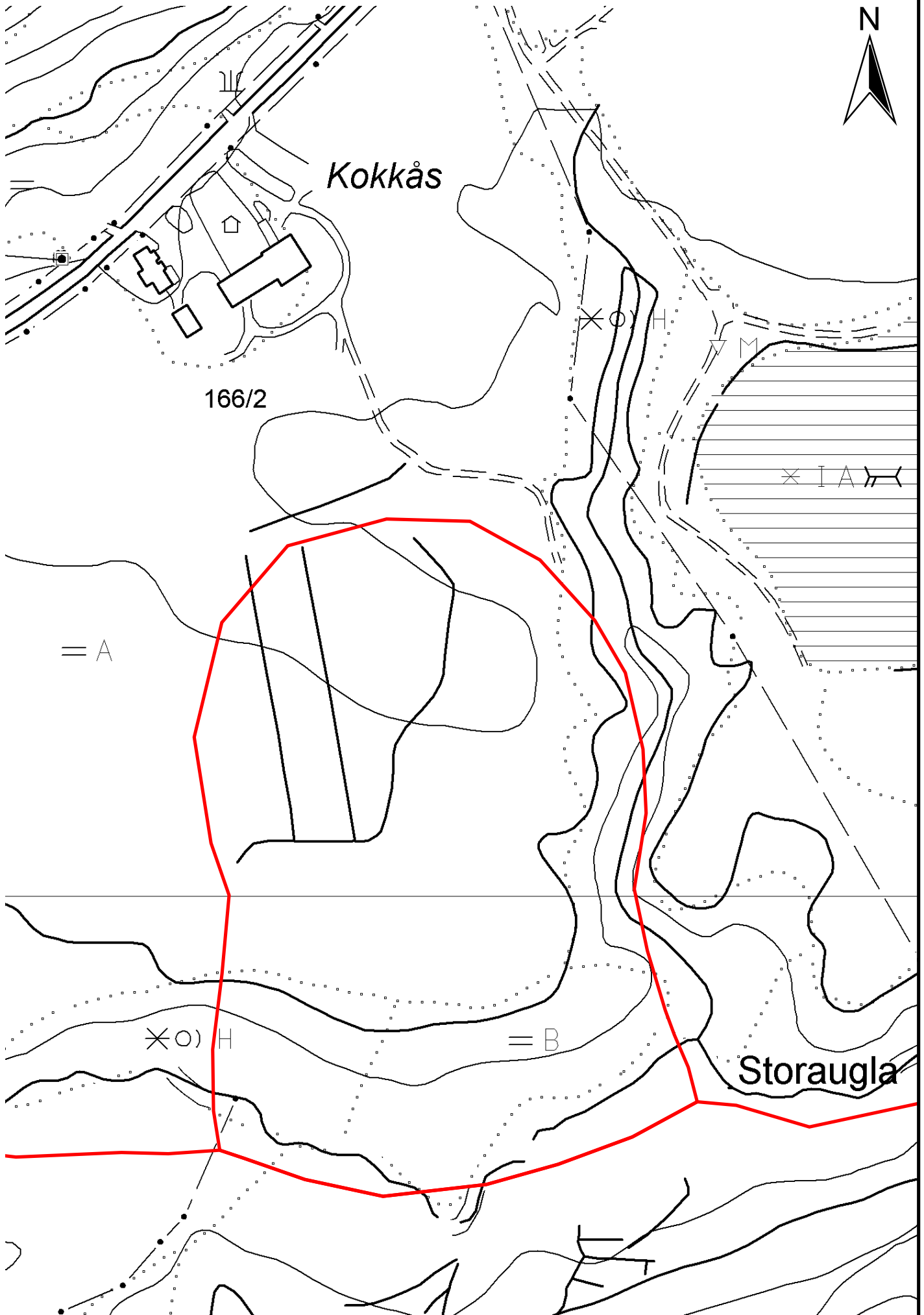
**Bilde 1**





# Trøan - Steinkjer kommune

1:2000



**Klassifisering av kvikkleiresoner**  
**Skjema for observasjoner ved befaring av vassdrag**

Kommune: Steinkjer

Dato: oktober 2005

Sone: Bolås Ølset

Arbeid utført av (navn/firma): NVE

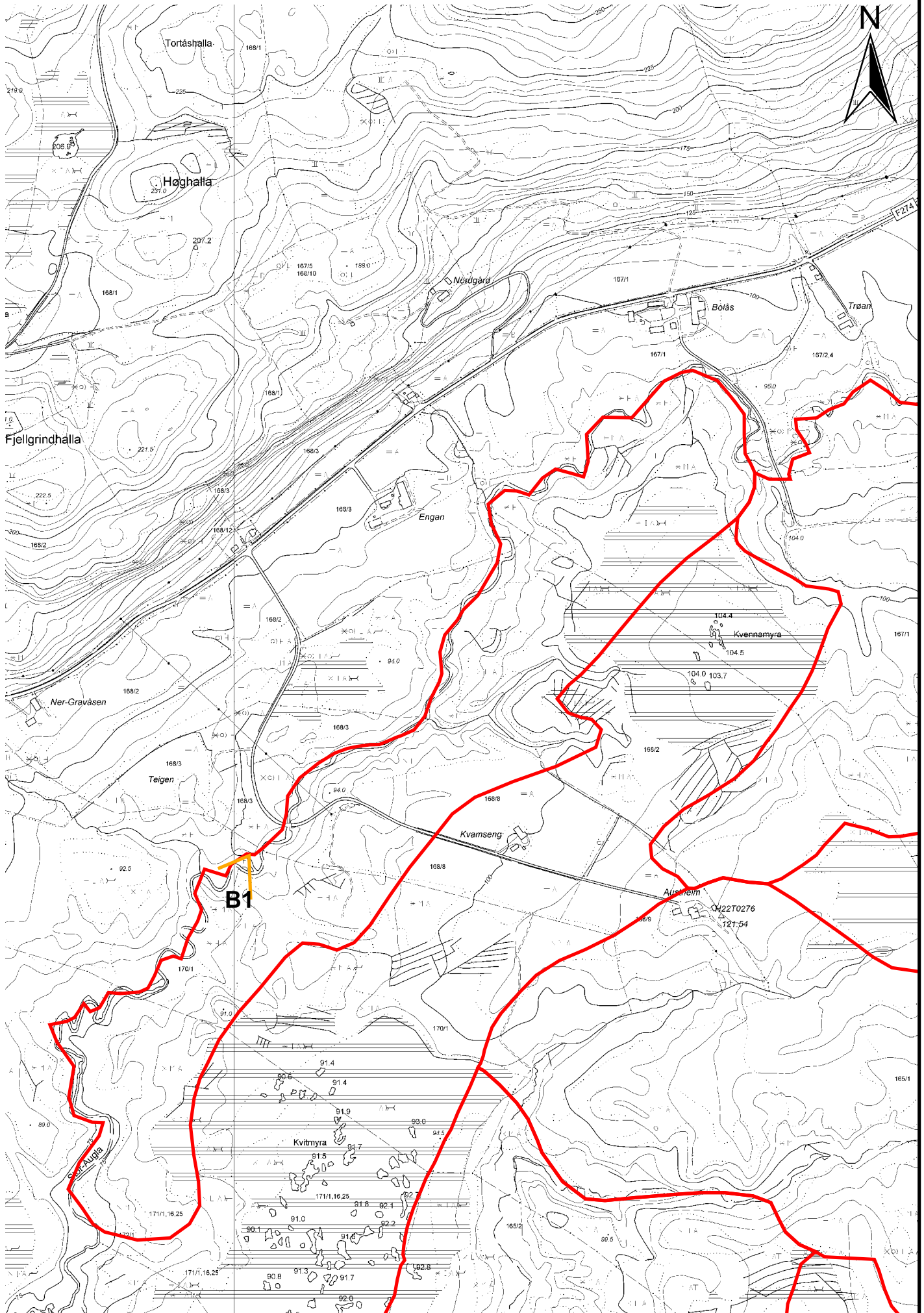
Ansvarlig (sign.): tow

Faktor	Observasjon/beskrivelse	Kategori (sett x)	
Erosjon	Det foregår litt erosjon i bekken. Bekkebotn består varierende av silt, sand, grus og enkelte mindre partier med blottlagt leire.	Aktiv	
		Noe	
		Litt	x
		Ingen	
Inngrep		Stort	
		Noe	
		Lite	
		Ingen	x
Flombølge/ oppdemming	Pga små terrengnivåforskjeller og lite fall på bekken vil ikke dette ha nevneverdige konsekvenser.	Alvorlig	
		Middels	
		Liten	
		Ingen	x
Andre forhold			

Referanse: NGI Internt notat "Veiledning ved befaring av vassdrag", datert 11 juni 2002.

# Bolås Ølset - Steinkjer kommune

1:8000







**Bilde 1**

## Klassifisering av kvikkleiresoner Skjema for observasjoner ved befaring av vassdrag

Kommune: Steinkjer Dato: Okt.2005

Sone: Ølset Austerheim Arbeid utført av (navn/firma): NVE

Ansvarlig (sign.): tow

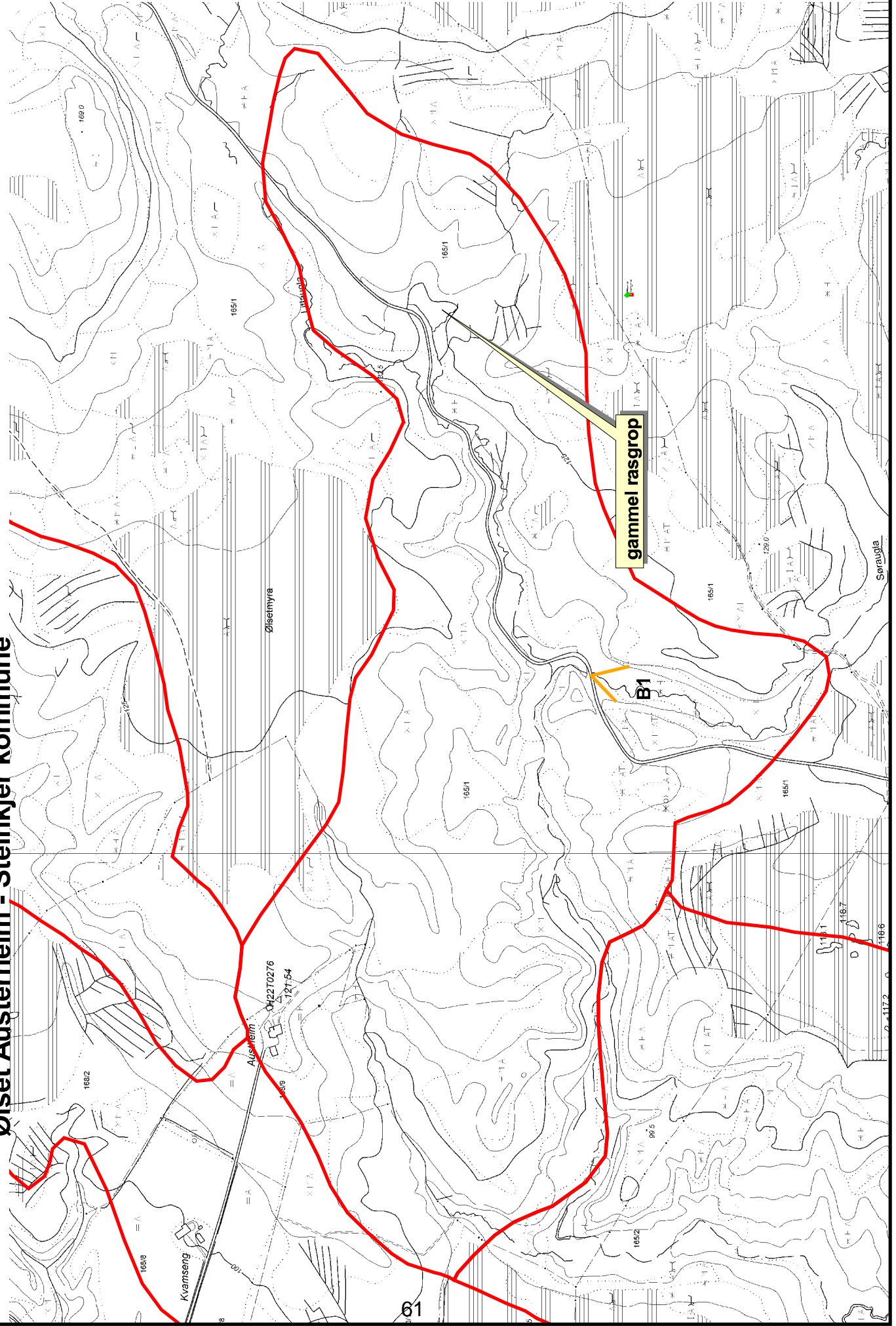
Faktor	Observasjon/beskrivelse	Kategori (sett x)	
Erosjon	Ingen/ubetydelig erosjon i bekkene i sonen. Bekkebunnene består av grus/stein.	Aktiv	
		Noe	
		Litt	
		Ingen	x
Inngrep		Stort	
		Noe	
		Lite	
		Ingen	x
Flombølge/ oppdemming		Alvorlig	
		Middels	
		Liten	
		Ingen	x
Andre forhold			

Referanse: NGI Internt notat "Veiledning ved befaring av vassdrag", datert 11 juni 2002.

1:7000



# Ølset Austerheim - Steinkjer kommune





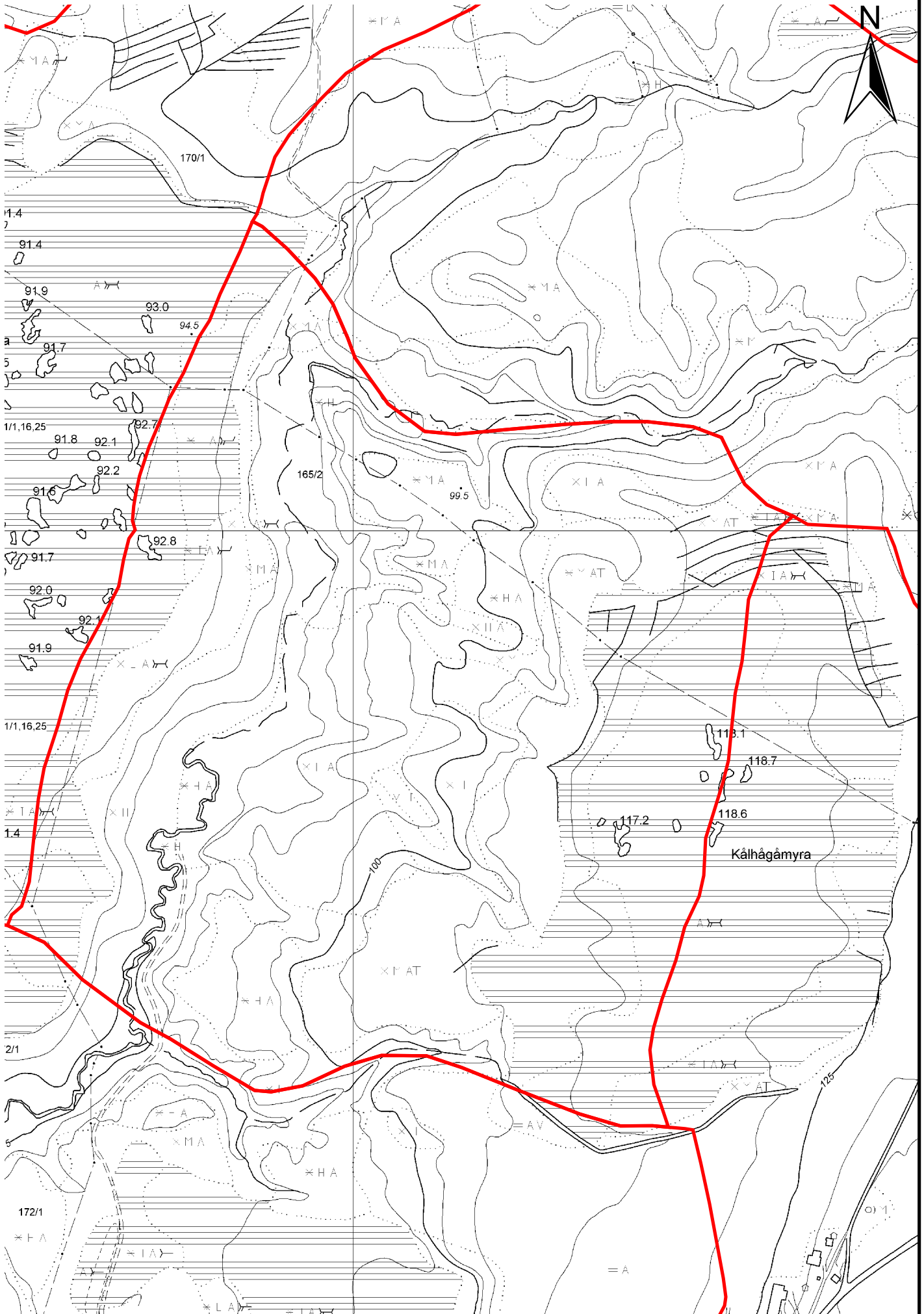


**Bilde 1**



# Austerheim Overrein - Steinkjer kommune

1:5000

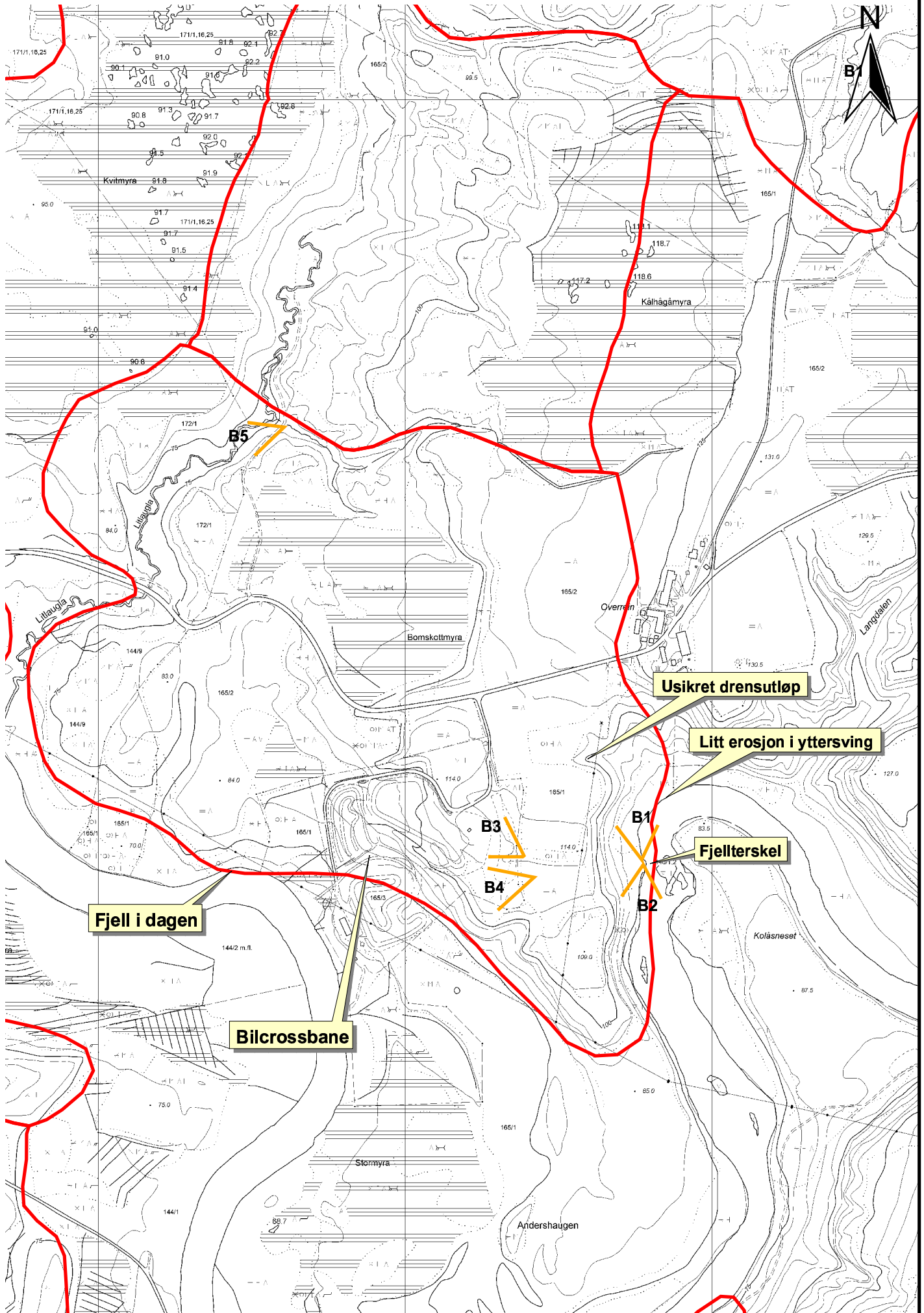






# Overrein - Steinkjer kommune

1:8000







**Bilde 1**



**Bilde 2**





**Bilde 3**



**Bilde 4**





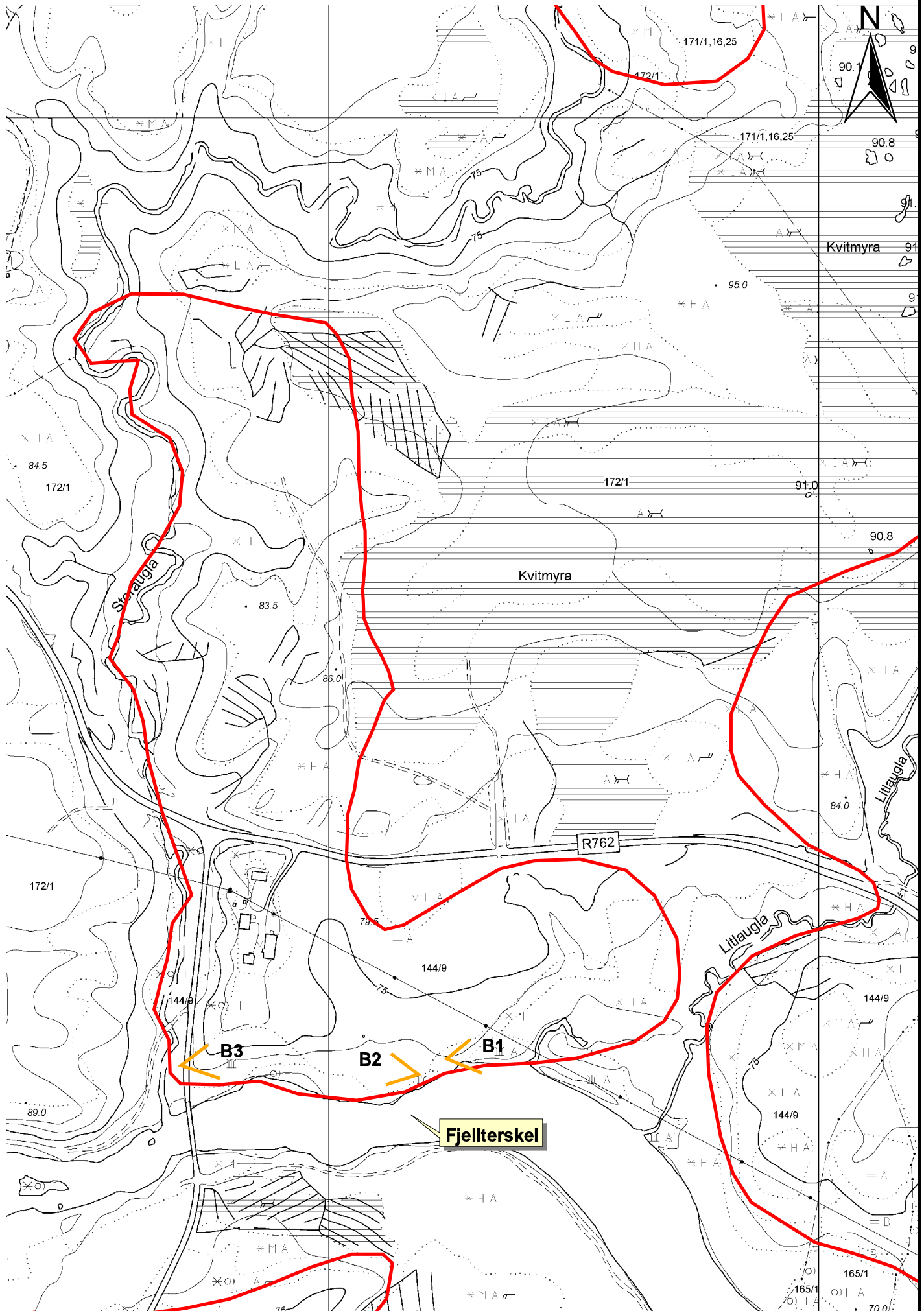
Bilde 5





# Øggelbakken - Steinkjer kommune

1:5000





**Bilde 1**



**Bilde 2**

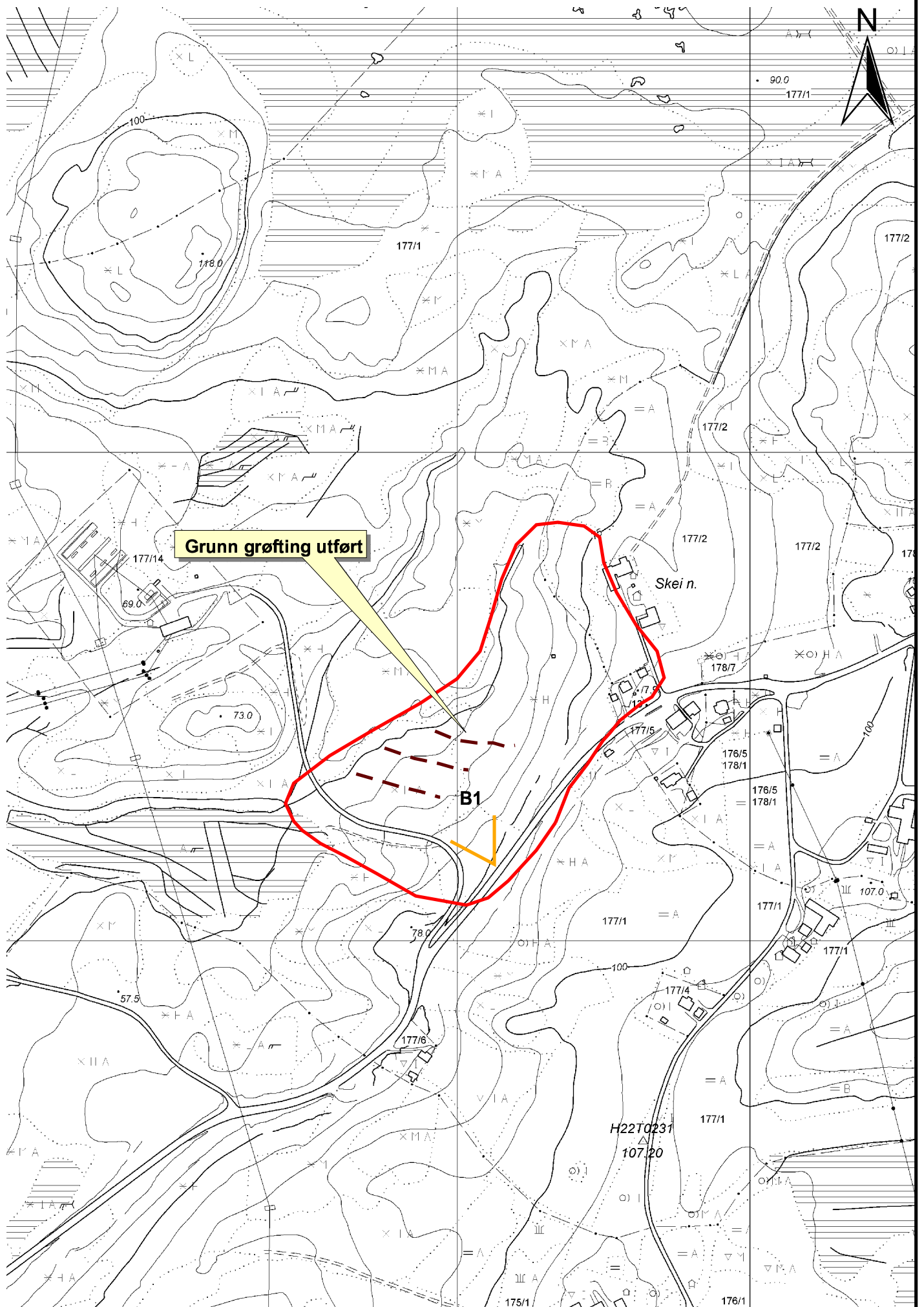




**Bilde 3**









**Bilde 1**



**Klassifisering av kvikkleiresoner  
Skjema for observasjoner ved befaring av vassdrag**

Kommune: Steinkjer

Dato:

Okt.2005

Sone: Østerskei

Arbeid utført av (navn/firma):

NVE

Ansvarlig (sign.):

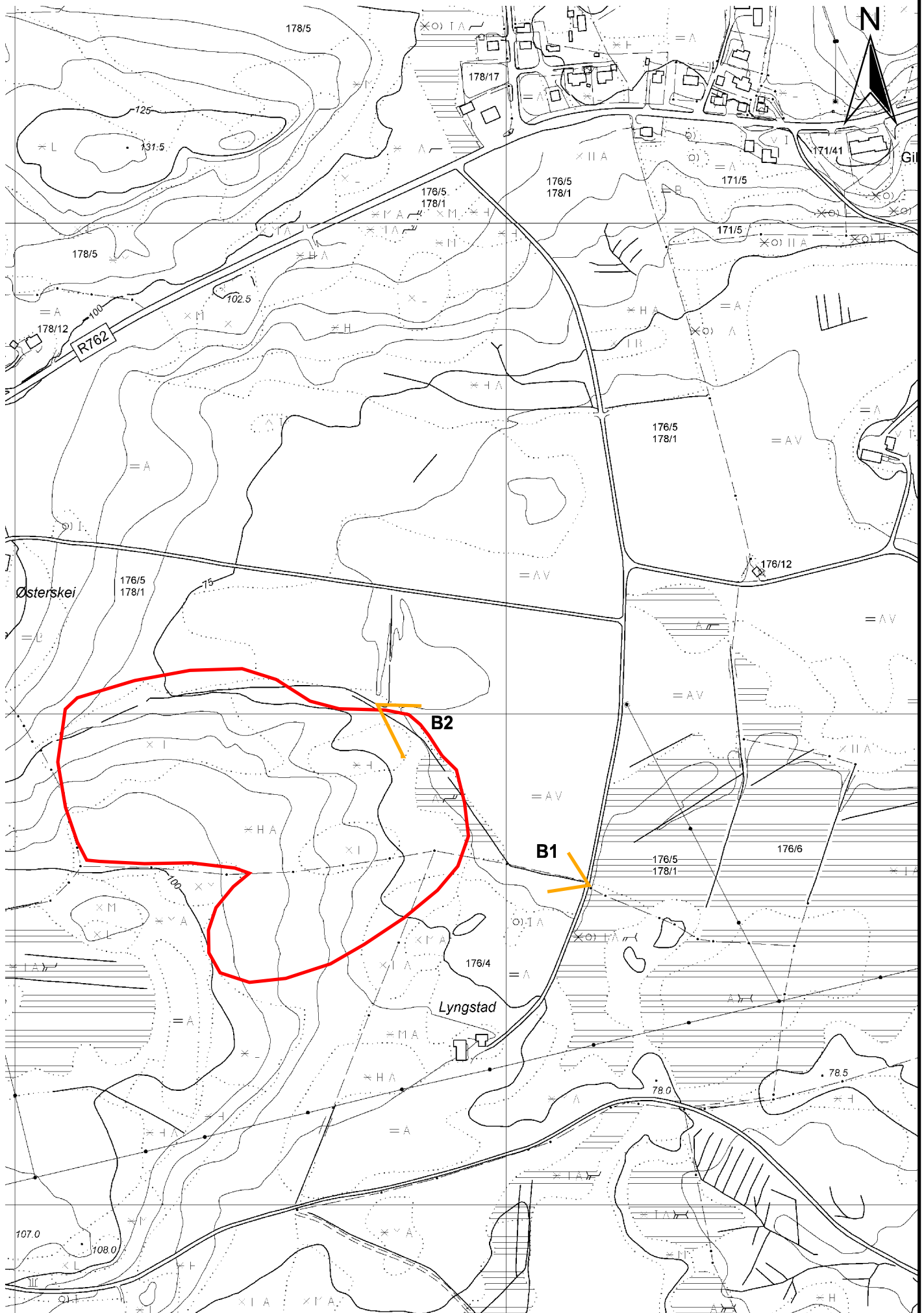
tow

Faktor	Observasjon/beskrivelse	Kategori (sett x)	
Erosjon	Ingen åpne vassdrag i sonen.	Aktiv	
		Noe	
		Litt	
		Ingen	x
Inngrep		Stort	
		Noe	
		Lite	
		Ingen	x
Flombølge/ oppdemming		Alvorlig	
		Middels	
		Liten	
		Ingen	x
Andre forhold	Det meste av området er kledd med stor granskog Nyflidd grøft i østre del av området.		

Referanse: NGI Internt notat "Veiledning ved befaring av vassdrag", datert 11 juni 2002.

# Østerskei- Steinkjer kommune

1:5000







**Bilde 1**



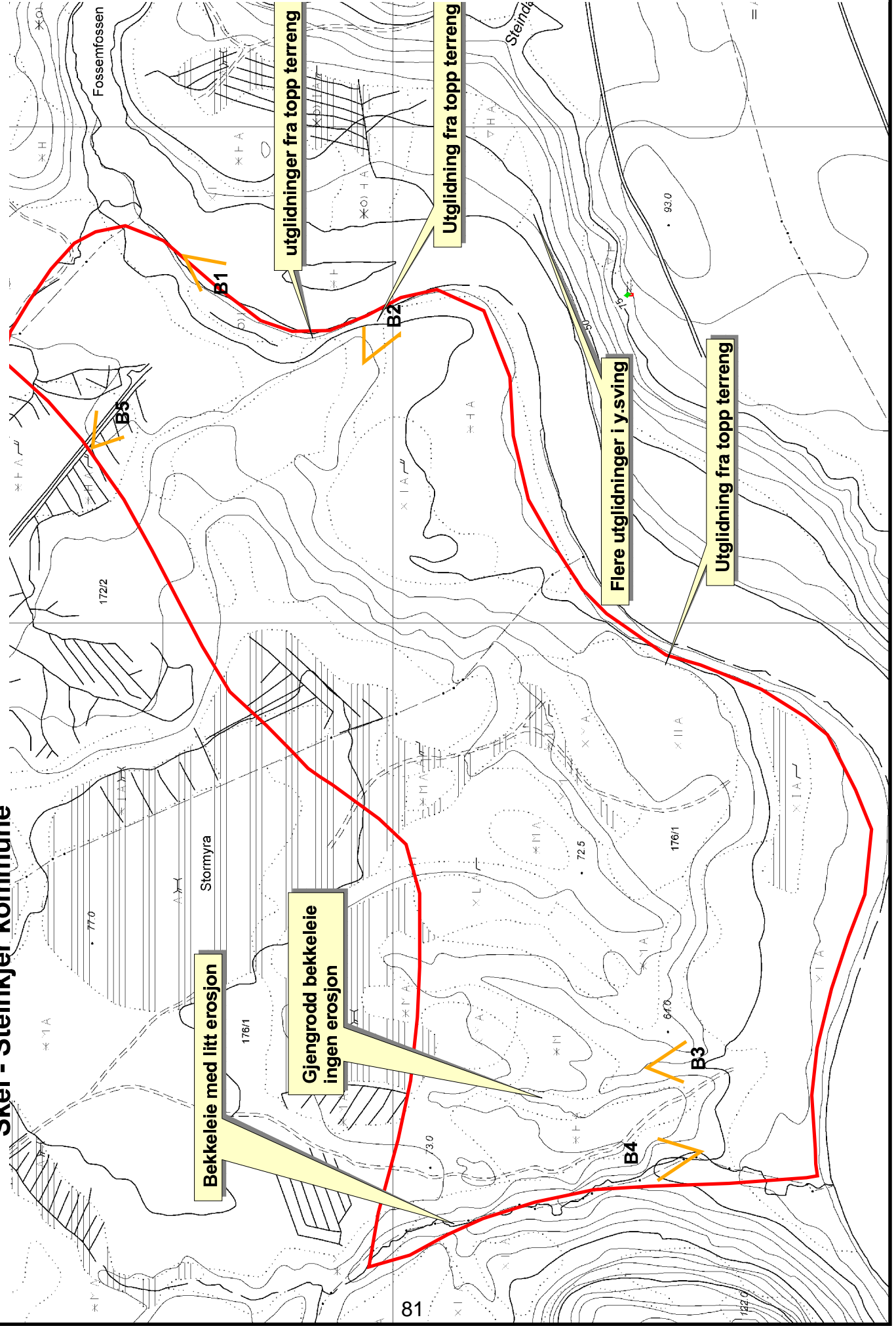
**Bilde 2**







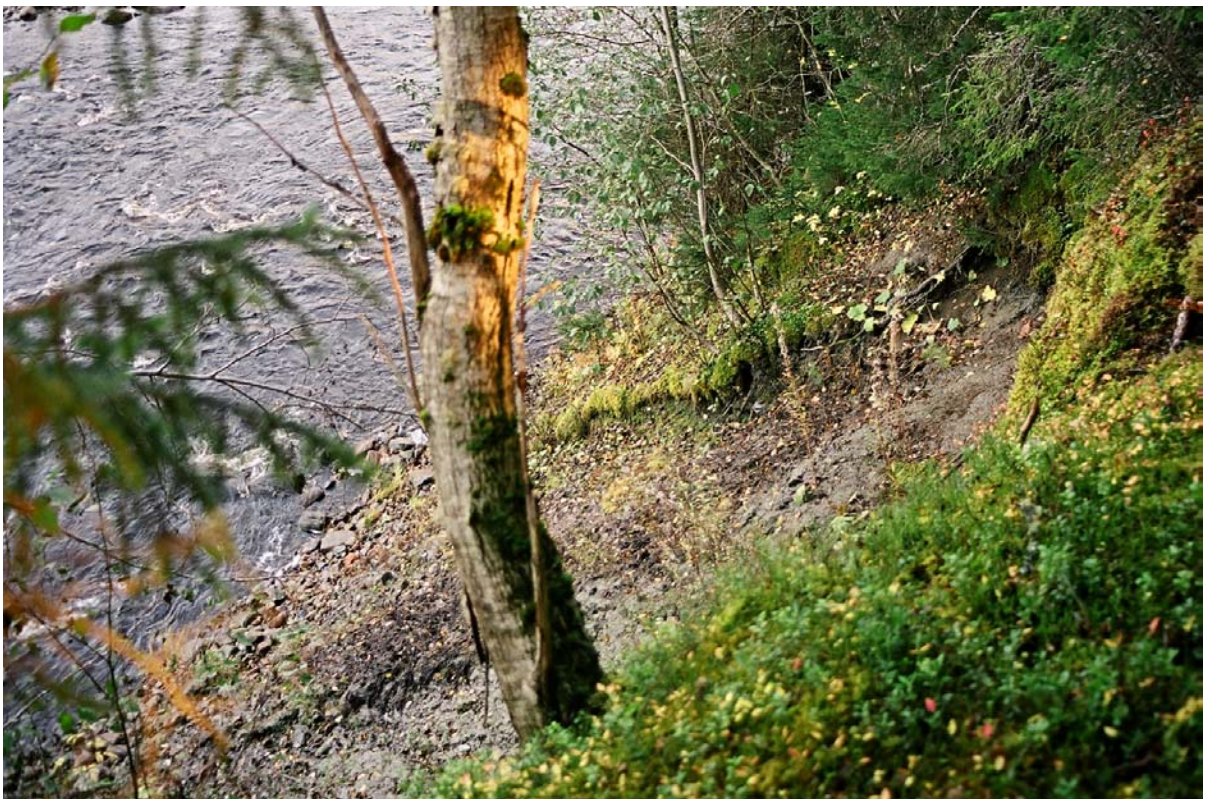
# Skei - Steinkjer kommune







**Bilde 1**



**Bilde 2**





**Bilde 3**



**Bilde 4**



**Bilde 5**



**Klassifisering av kvikkleiresoner**  
**Skjema for observasjoner ved befaring av vassdrag**

Kommune: Steinkjer

Dato: 13.10.2005

Sone: Risberg

Arbeid utført av (navn/firma): NVE Rm

Ansvarlig (sign.):

V. Opdahl

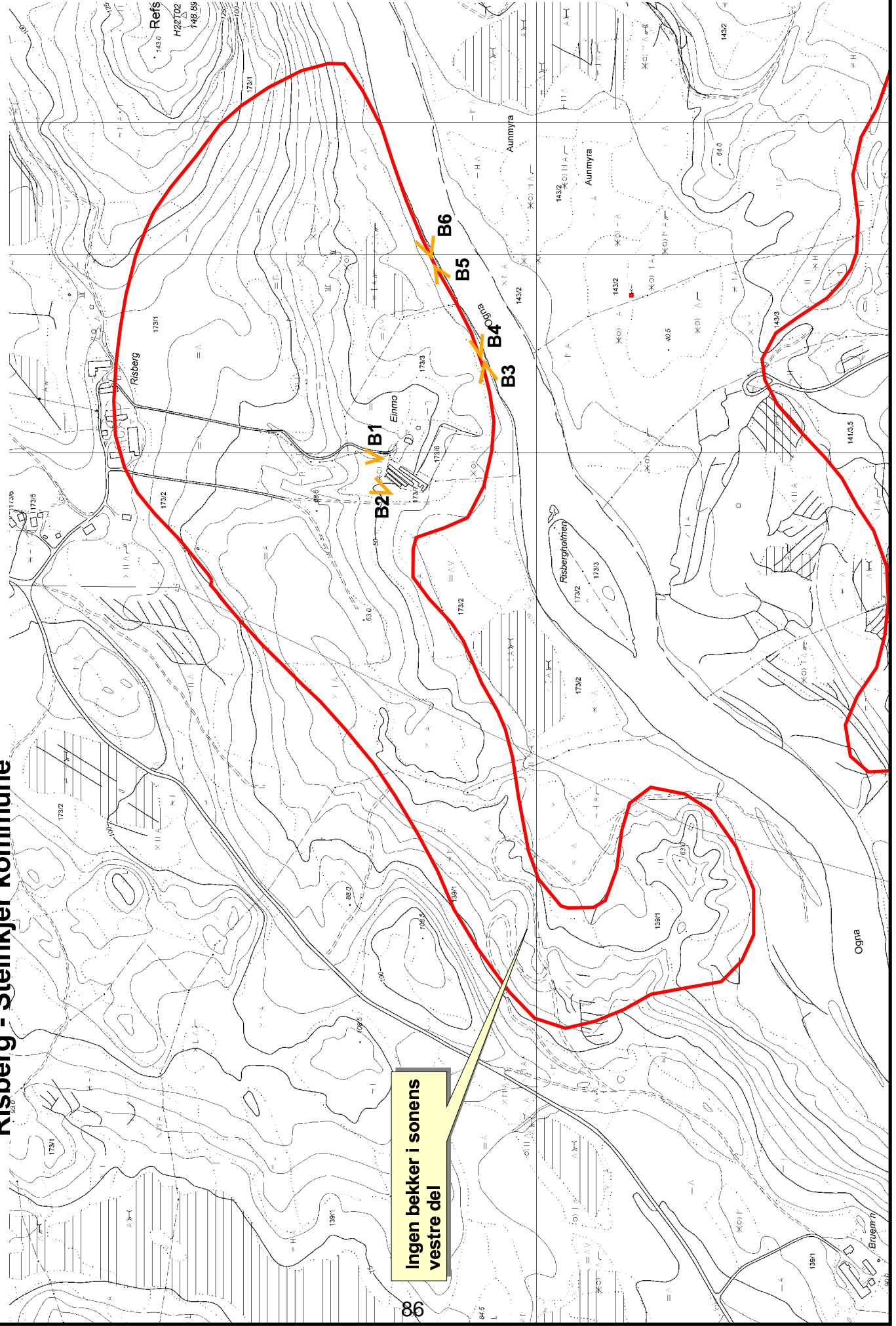
Faktor	Observasjon/beskrivelse	Kategori (sett x)	
Erosjon	Det er stabilt langs Oga, ingen erosjon jfr. bilder. I liten bekk (B2) er det noe senkning 1m dyp over ca 25 meter lengde. Ingen bekker i sonens vestre del.	Aktiv	
		Noe	
		Litt	x
		Ingen	
Inngrep	Noe bakkeplanering ifb. jordbruk (B1)	Stort	
		Noe	
		Lite	x
		Ingen	
Flombølge/ Oppdemming		Alvorlig	
		Middels	
		Liten	x
		Ingen	
Andre forhold	Datostempel på bildene er feil, riktig dato er 2005/10/13		

Referanse: NGI Internt notat "Veiledning ved befaring av vassdrag", datert 11 juni 2002.





# Risberg - Steinkjer kommune



Ingen bekker i sonens vestre del



B 1



B 2





**B 3**



**B 4**





B 5



B 6

**Klassifisering av kvikkleiresoner**  
**Skjema for observasjoner ved befaring av vassdrag**

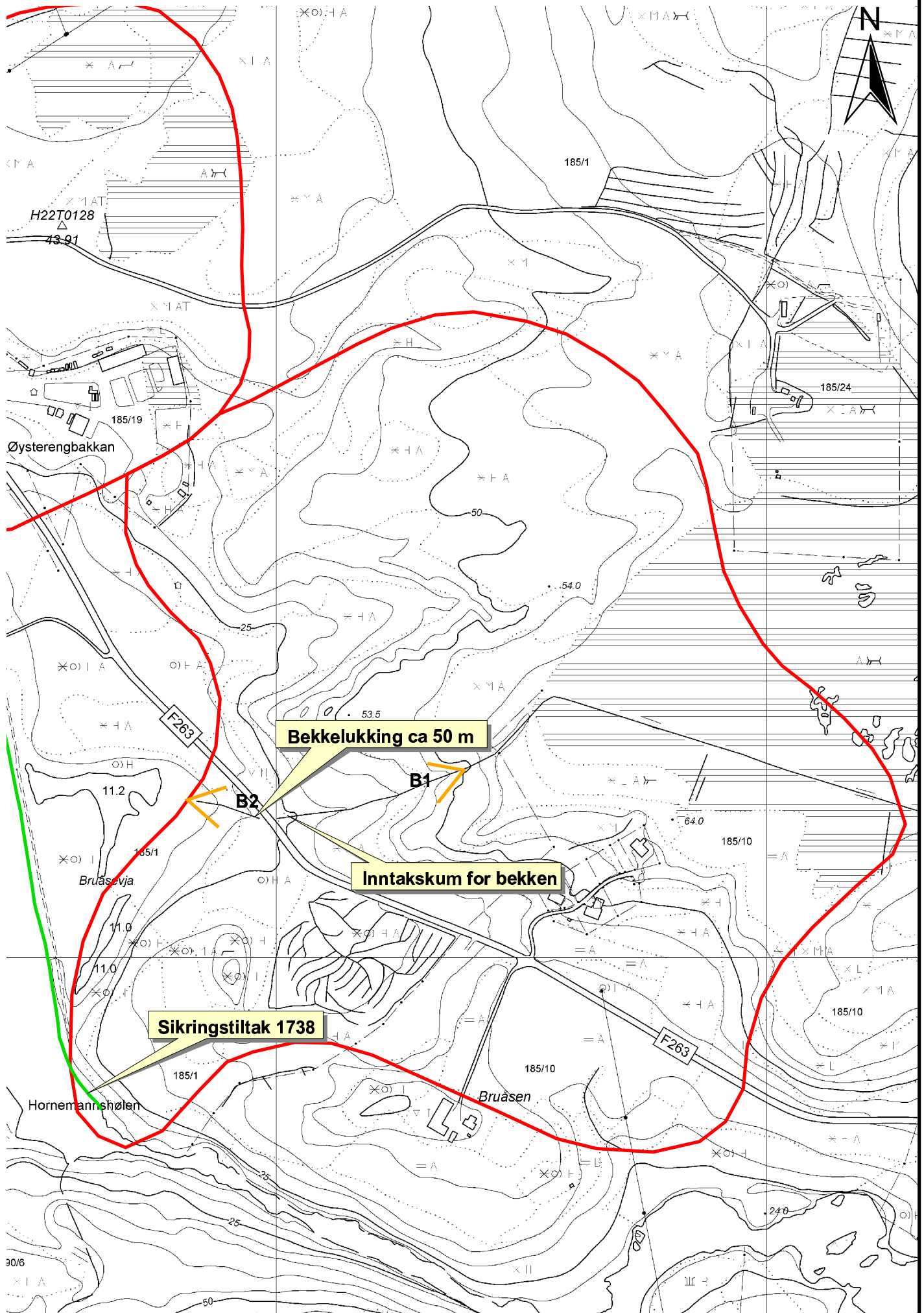
Kommune: Steinkjer                      Dato:                                      Okt.2005  
 Sone:                      Øyseterengbakkan                      Arbeid utført av (navn/firma):      NVE  
                                  Bruåsen                                      Ansvarlig (sign.):                      tow

Faktor	Observasjon/beskrivelse	Kategori (sett x)	
Erosjon	Ingen erosjon mot elva Ogna s-v i sonen. Noe erosjon i bekken midt i sonen på strekningen mellom vegen og myra, flere overflateglidninger. Bunnsenkning i bekkeleiet, mye blottlagt leire i sider og bunn.	Aktiv	
		Noe	x
		Litt	
		Ingen	
Inngrep	Bekken er lagt i rør m/inntak i kum ca 10 m ovenfor Fv 263, gjenlagt ca 50 meter videre nedover.	Stort	
		Noe	
		Lite	x
		Ingen	
Flombølge/ oppdemming		Alvorlig	
		Middels	
		Liten	x
		Ingen	
Andre forhold	En del nedrast skog langs bekken ovf. Fv 263. Utløp av kulvert og videre nedføring av bekken er ok.		

Referanse: NGI Internt notat "Veiledning ved befaring av vassdrag", datert 11 juni 2002.

# Østerengbakkan Bruåsen-Steinkjer kommune

1:5000







**Bilde 1**



**Bilde 2**



**Klassifisering av kvikkleiresoner**  
**Skjema for observasjoner ved befaring av vassdrag**

Kommune: Steinkjer                      Dato:                                      Okt. 2005  
 Sone:                      Vibe                                      Arbeid utført av (navn/firma):    NVE  
                                  Øyseterengbakkan                      Ansvarlig (sign.):                      tow

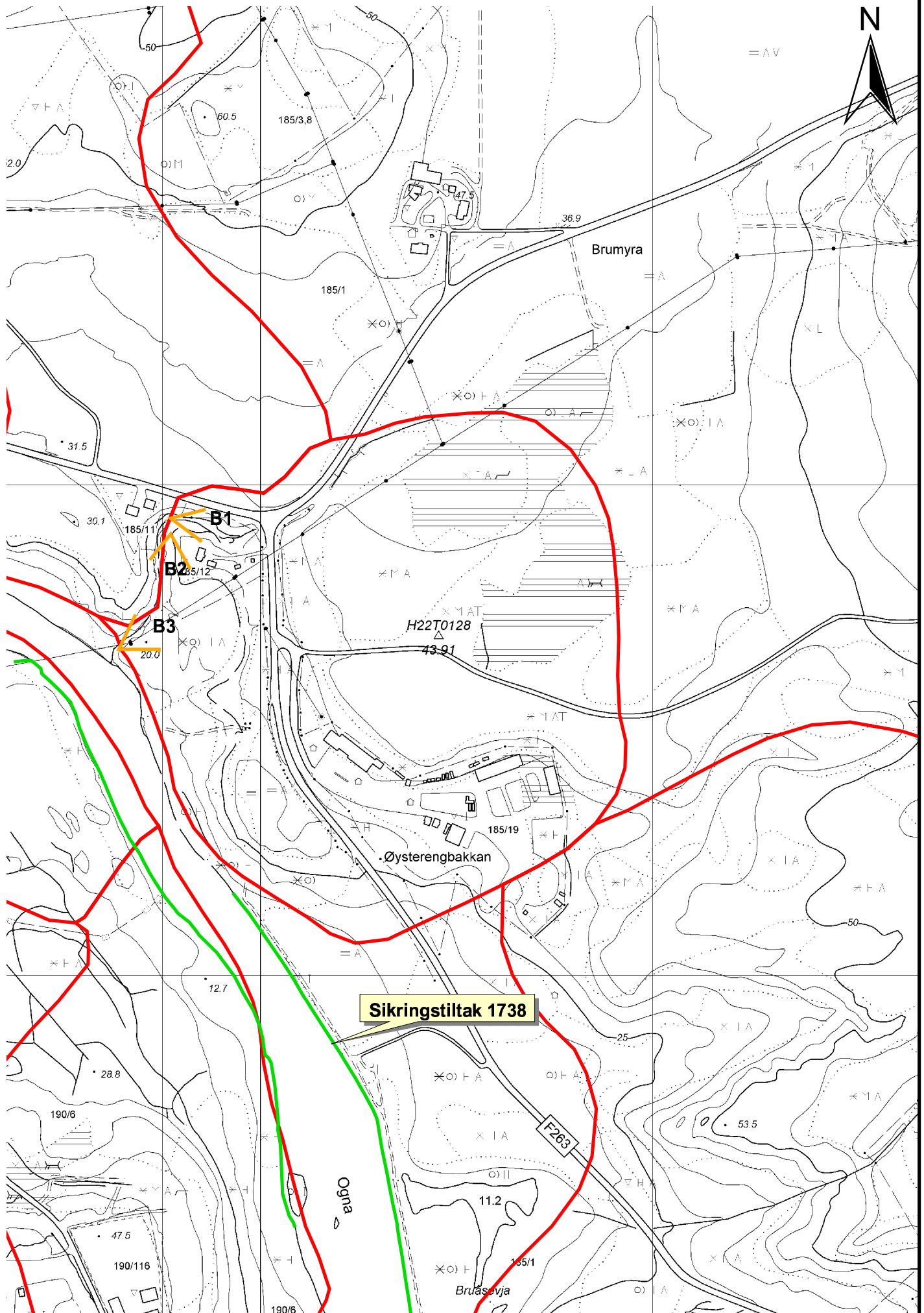
Faktor	Observasjon/beskrivelse	Kategori (sett x)	
Erosjon	Ingen erosjon i elvekanten i Oгна. Noe erosjon m/overflateutglidninger i bekkeravinen vest i feltet nedenfor Rv 762. I bekkeløpet er det varierende med leire, silt, sand og grus.	Aktiv	
		Noe	x
		Litt	
		Ingen	
Inngrep	Vegfylling Rv, bekkelukking m/kulvert under Rv.	Stort	
		Noe	
		Lite	x
		Ingen	
Flombølge/ oppdemming	Noen bolighus vil være utsatt for oversvømmelse hvis hele sonen raser ut.	Alvorlig	
		Middels	x
		Liten	
		Ingen	
Andre forhold	Mesta har et garasje-/verkstedenlegg s-ø i sonen.		

Referanse: NGI Internt notat "Veiledning ved befaring av vassdrag", datert 11 juni 2002.

# Vibe Øysterengbakkan - Steinkjer kommune

1:5000

N







**Bilde 1 Bolighus på toppen til høyre.**



**Bilde 2**





**Bilde 3**

**Klassifisering av kvikkleiresoner**  
**Skjema for observasjoner ved befaring av vassdrag**

Kommune: Steinkjer

Dato:

Okt.2005

Sone: Vibe

Arbeid utført av (navn/firma):

NVE

Ansvarlig (sign.):

tow

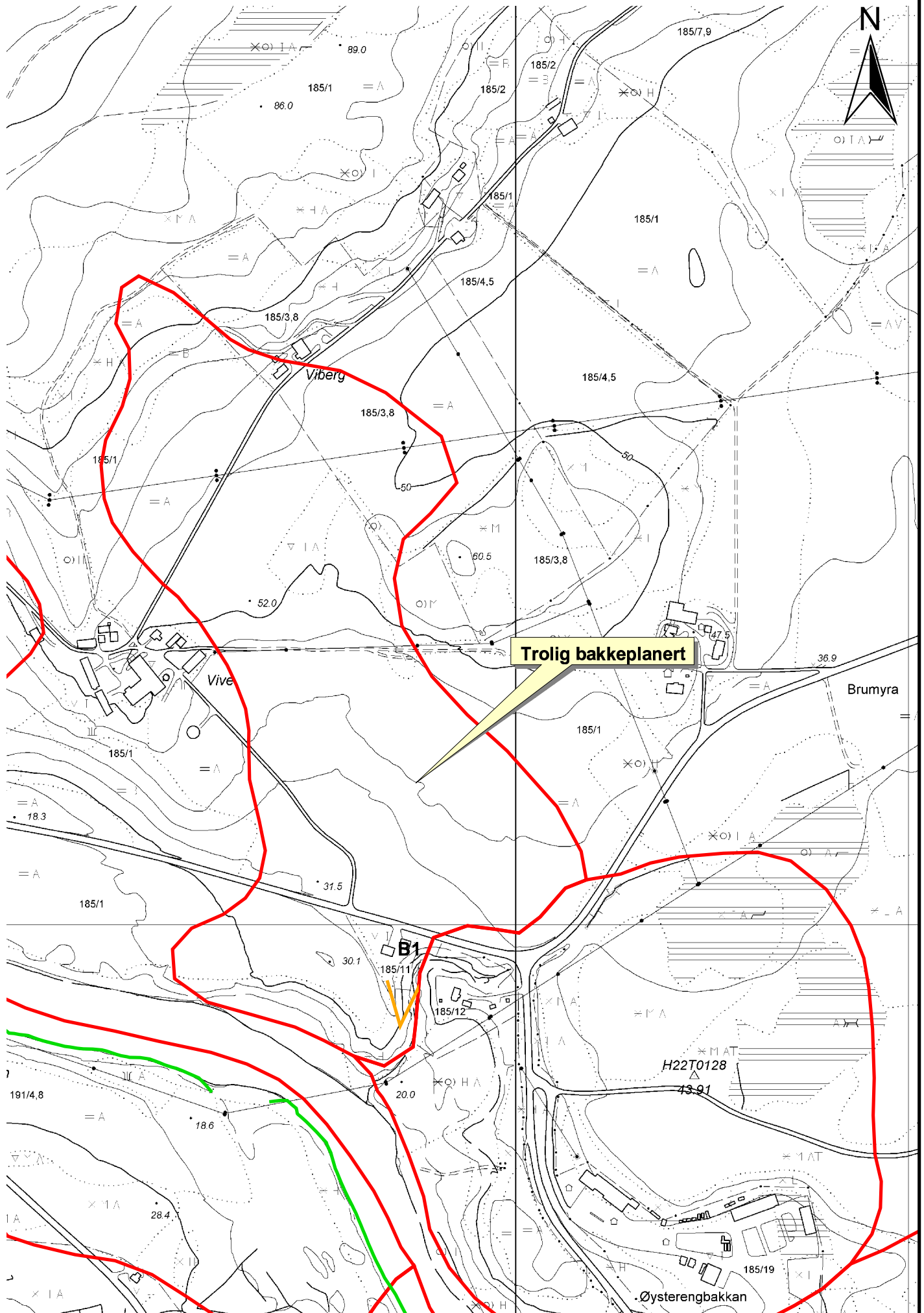
Faktor	Observasjon/beskrivelse	Kategori (sett x)	
Erosjon	Noen overfalteglidninger langs bekken. Bekkebunnen består av varierende leire, silt, sand og grus.	Aktiv	
		Noe	x
		Litt	
		Ingen	
Inngrep	Trolig bakkeplanert store deler av dyrkamarka i nordre del av sonen	Stort	
		Noe	
		Lite	x
		Ingen	
Flombølge/ oppdemming	Om hele sonen raser ut vil en del bebyggelse være i fare for oversvømmelser.	Alvorlig	
		Middels	x
		Liten	
		Ingen	
Andre forhold	Bekkeravinen virker anstrengt helt opp til Rv 762.		

Referanse: NGI Internt notat "Veiledning ved befaring av vassdrag", datert 11 juni 2002.



# Vibe - Steinkjer kommune

1:5000





**Bilde 1 Bolighus på toppen til venstre.**

**Klassifisering av kvikkleiresoner**  
**Skjema for observasjoner ved befaring av vassdrag**

Kommune: Steinkjer

Dato: oktober 2005

Sone: Fagerheim

Arbeid utført av (navn/firma): NVE

Ansvarlig (sign.): tow

Faktor	Observasjon/beskrivelse	Kategori (sett x)	
Erosjon	Bekken eroderer litt på det bratteste partiet. Bekkebotn består av grov grus/stein i de øvre delene, og avsatt sand silt på flatt parti ned mot veggen.	Aktiv	
		Noe	
		Litt	x
		Ingen	
Inngrep	Trolig bakkeplanert noe i østlig del av sonen.	Stort	
		Noe	
		Lite	x
		Ingen	
Flombølge/ oppdemming		Alvorlig	
		Middels	
		Liten	x
		Ingen	
Andre forhold			

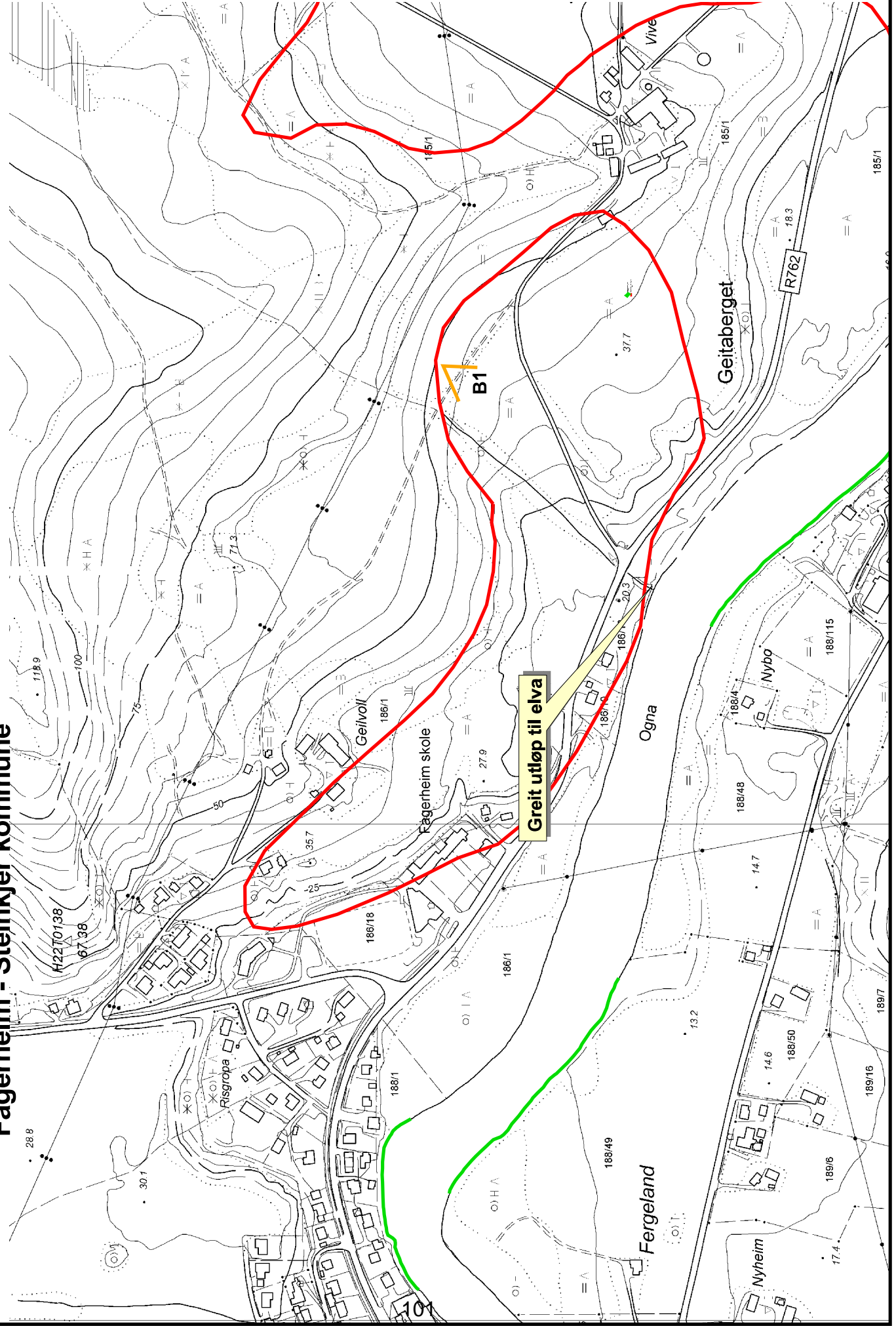
Referanse: NGI Internt notat "Veiledning ved befaring av vassdrag", datert 11 juni 2002.



1:5000



# Fagerheim - Steinkjer kommune





**Bilde 1**

**Klassifisering av kvikkleiresoner**  
**Skjema for observasjoner ved befaring av vassdrag**

Kommune: Steinkjer

Dato: oktober 2005

Sone: Midjo

Arbeid utført av (navn/firma): NVE

Ansvarlig (sign.): tow

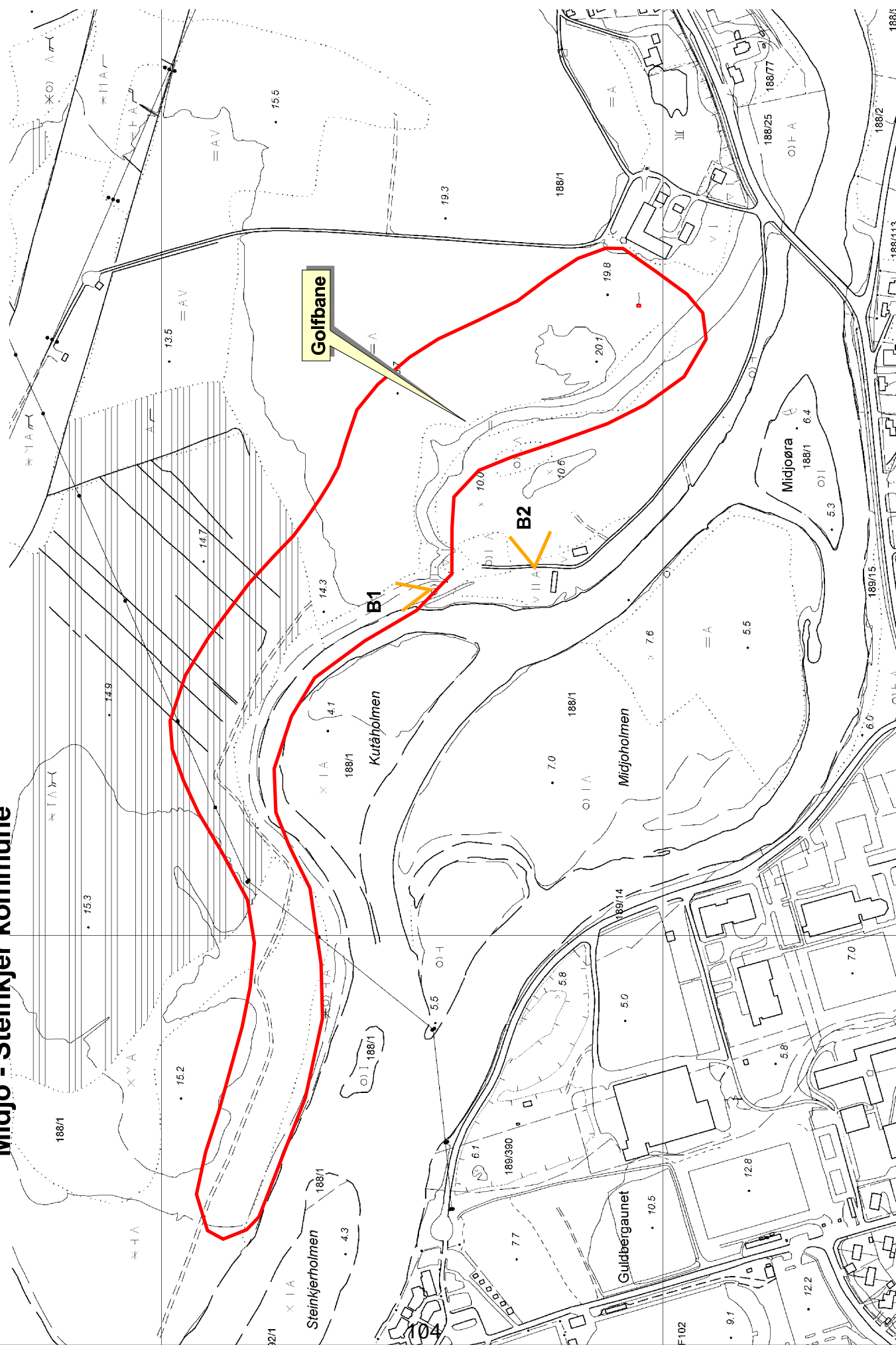
Faktor	Observasjon/beskrivelse	Kategori (sett x)	
Erosjon	Litt erosjon i sidene i elveløpet lengst vest i sonen. Elvebotn består av sand/fin grus. Ingen merkbar bunnsenkning i området.	Aktiv	
		Noe	
		Litt	x
		Ingen	
Inngrep	Det er foretatt noen mindre inngrep i terrenget i forb. med anleggingen av golfbane i området.	Stort	
		Noe	
		Lite	x
		Ingen	
Flombølge/ oppdemming		Alvorlig	
		Middels	
		Liten	x
		Ingen	
Andre forhold	Det meste av området er i bruk som golfbane.		

Referanse: NGI Internt notat "Veiledning ved befaring av vassdrag", datert 11 juni 2002.





# Midjo - Steinkjer kommune



Golfbane

B1

B2

Kuråholmen

Midjoholmen

Gulbergegaunet

Steinkjerholmen

Midjøra

104

F-102



**Bilde 1**



**Bilde 2**

## Klassifisering av kvikkleiresoner

### Skjema for observasjoner ved befaring av vassdrag

Kommune: Steinkjer

Dato: 12.10.2005

Sone: Helgesmarka

Arbeid utført av (navn/firma): NVE Rm

Ansvarlig (sign.):

V. Opdahl

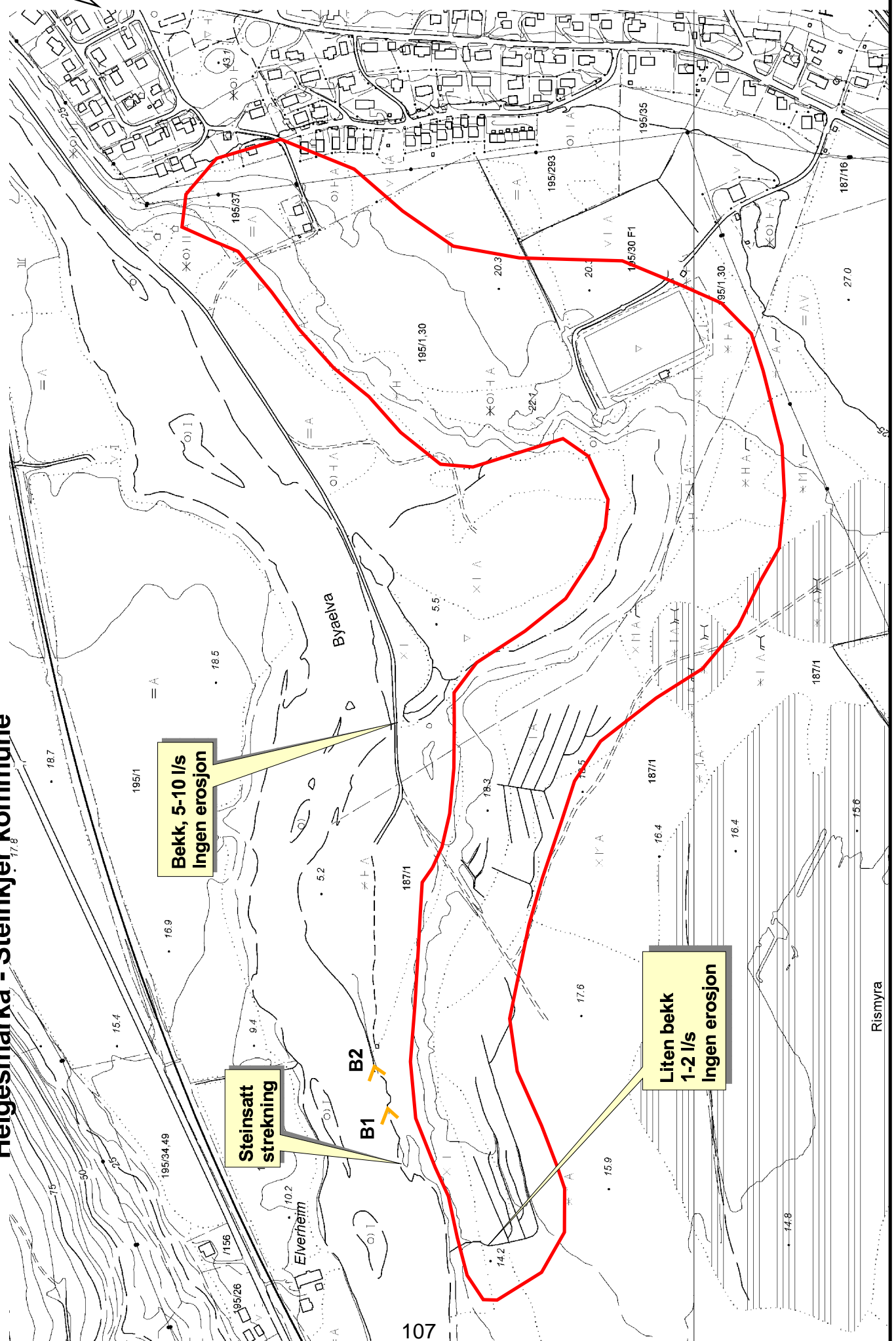
Faktor	Observasjon/beskrivelse	Kategori (sett x)	
Erosjon	Hele strekningen mot Byaelva er stabil, ingen erosjon. Det er sikret med stein i ca 40m lengde nedstrøms fra B1. Ingen erosjon i 2 mindre bekker i området.	Aktiv	
		Noe	
		Litt	
		Ingen	x
Inngrep	Utmark	Stort	
		Noe	
		Lite	
		Ingen	x
Flombølge/ oppdemming		Alvorlig	
		Middels	
		Liten	x
		Ingen	
Andre forhold	Datostempel på bildene er feil, riktig dato er 2005/10/12		

Referanse: NGI Internt notat "Veiledning ved befaring av vassdrag", datert 11 juni 2002.





# Helgesmarka - Steinkjer kommune



**Bekk, 5-10 l/s**  
Ingen erosjon

**Steinsatt strekning**

B1  
B2

**Liten bekk**  
1-2 l/s  
Ingen erosjon



**B 1 Sikring mot Byaelva sett medstrøms, nederst i sonen. Stabilt.**



**B 2 Byaelva sett medstrøms . Stabilt.**