



LYCKSELE KOMMUN

**ÖVERSIKTLIG KARTERING AV
STABILITETSFÖRHÅLLANDEN**

Sundsvall 1997-12-15, rev 1998-01-15

SCANDIACONSULT BYGG OCH MARK AB


Roland Jonsson


Joakim Alström

Kommun 2

LYCKSELE

Innehåll

Uppdrag.....	3
Syfte	3
Tidigare undersökningar	4
Övrigt underlagsmaterial och förarbete.....	4
Fältbesiktningar.....	5
Fältarbete.....	5
Kartredovisning.....	5
Områdesbeskrivning.....	6
Djupskoleavan 2.1	6
Lugnet 2.1	6
Umgransele 2.1.....	7
Vindelgransele 2.2.....	7
Björksele 2.3	8
Vormsele 2.3	8
Rusksele 2.4	9
Stabilitetsberäkningar.....	9
Beräkningsresultat.....	9
Geoteknisk utvärdering	10

Bilagor

- Bilaga 1 Fältbesiktningsprotokoll
- ~~Bilaga 2 SGFs beteckningsblad~~
- Bilaga 3 Foton

Ritningar

Kartor över stabilitetszoner (1a)

- 2.1 1a-2.4 1a

Kartor över översiktligt bedömda stabilitetsförhållanden (1b)

- 2.1 1b-2.4 1b

Sektioner

- 2.2-2.4-2

Beräkningssektioner

- K2.2A-K2.4B

Uppdrag

På uppdrag av Statens Räddningsverk har Scandiaconsult Bygg och Mark AB under 1997 utfört en översiktlig ras- och skredriskinventering i Västerbottens län.

Inventeringen berör 12 av länets 15 kommuner och omfattar totalt 58 områden.

Dessa har pekats ut i en förstudie utförd av Statens Geotekniska Institut.

I utredningen har kommunerna tilldelats ett nummer för identifikation av utförda undersökningar och beräkningar.

Kommunerna är:

- | | |
|----|-----------------|
| 1 | Bjurholm |
| 2 | Lycksele |
| 3 | Nordmaling |
| 4 | Norsjö |
| 5 | Robertsfors |
| 6 | Skellefteå |
| 7 | Sorsele |
| 8 | Storuman |
| 9 | Umeå |
| 10 | Vilhelmina |
| 11 | Vindeln |
| 12 | Vännäs |

Syfte

Till stöd för landets kommuner låter staten genom Räddningsverket utföra översiktliga undersökningar av risker för olika slags naturolyckor som ras och skred. Syftet med föreliggande inventering har varit att översiktligt kartlägga riskerna för ras och skred i bebyggda områden i Västerbottens län.

Arbetet har följt Räddningsverkets PM 1997-03-17 och har utförts i två etapper.

Etapp 1a har omfattat kartering av jordartsförhållanden och topografiska förhållanden. **Etapp 1b** har omfattat bedömning av stabilitetsförhållandena för **rådande** förhållanden.

Syftet med **etapp 1a** är att utifrån jordartsförhållanden och topografiska förhållanden ange

- vilka områden som har förutsättningar för skred och ras
- vilka områden som saknar förutsättningar för skred och ras.

Syftet med **etapp 1b** är att med stöd av utförda undersökningar, överslagsberäkningar och bedömningar inom områden med förutsättningar för skred och ras

- markera områden där behovet av detaljerade utredningar av stabiliteten bedöms vara särskilt stort
- översiktligt identifiera övriga områden där stabiliteten är otillfredställande utredd
- översiktligt identifiera områden där stabiliteten är tillfredställande.

Tidigare undersökningar

En tidigare utförd geoteknisk undersökning har inhämtats från Vägverket.

Nr i kommunens arkiv	Område	Konsult	Datum	Arb.nr
	2.3 Bro över Vindelälven, Björksele	LT-KONSULTER AB FUNDUS AB	1996-12-13	

Övrigt underlagsmaterial och förarbete

Ekonomiska kartor m fl kartor har använts i arbetet. Flygbilder över undersökningsområdena har tolkats innan fältbesiktning och använts som stöd under arbetets gång. Följande flygbilder har studerats.

Nr	Flygbild	Skala	Datum
864, 22137	23107, 01-02	1:30 000	1986-06-25
854, 20184	23104, 31-32	1:30 000	1985-09-18
904	22I9d, 09-11	1:30 000	1990-06-06
904	22I9f, 05-06	1:30 000	1990-06-06
904	22I9h, 02-03	1:30 000	1990-06-07
844, 22819	23809, 12-13	1:30 000	1984-08-08

Fältbesiktningar

De sju områdena har besiktigats under sommaren och hösten 1997. Resultaten har dokumenterats i protokoll och redovisas i kartform, se bilagor. Foton har också tagits.

Områdena har identifierats i en förstudie utförd av Statens Geotekniska Institut.

Fältarbete

Vikt-, samt skruvprovtagning har utförts under hösten 1997 i ett antal sektioner och punkter, se kartbilagor och sektionsskizningar.

Kartredovisning

Karta 1a redovisar bl a en indelning i stabilitetszoner och **karta 1b** redovisar bl a en översiktlig bedömning av stabilitetsförhållandena inom **zon I** (den minst stabila zonen) enligt Räddningsverkets PM. Vidare gäller följande:

I etapp 1a delas inventeringsområdena in i zoner, med olika stabilitetsförutsättningar baserade på parametrarna jordart och topografiska förhållanden, se karta 1a. I etapp 1b bedöms stabilitetsförhållandena genom att överslagsberäkning utförs i representativa beräkningssektioner, se karta 1b.

Observera att zonindelningen i stabilitetszon I, II och III kan betraktas som "statisk", d v s påverkas inte av förändringar i t ex laster och hållfasthet. Kartan gäller så länge inga större förändringar i topografin görs.

- Inom **zon I** finns förutsättningar för initiala spontana eller provocerade skred och ras
- Inom **zon II** finns inga förutsättningar för initiala skred eller ras, men zonen kan komma att beröras av skred och ras som initieras inom angränsande zon I.
- Inom **zon III** saknas förutsättningar för skred eller ras eftersom lös jord inte förekommer inom zonen. Emellertid kan aktiviteter inom zonen ha negativ inverkan på stabiliteten i de angränsande zonerna.

Observera att karta 1a **inte redovisar risken** för skred och ras eftersom zonindelningen inte utgör något mått på säkerheten **utan endast grundförutsättningarna** - jordart och marklutning - för skred och ras.

Karta 1b redovisar en bedömning av **nuvarande** stabilitetsförhållanden, så långt de är kända. Förändrade förutsättningar som urschaktning, tippning av överskottsmassor, nybyggnation, släntjusteringar osv samt nya undersökningar och ny kunskap i övrigt kan leda till att såväl karta 1a som 1b i framtiden måste ändras för att inte bli inaktuella.

Områdesbeskrivning

Med hänsyn till den geologiska utvecklingen under landisens avsmältning och efter istiden samt berggrundens karaktär och terrängformerna kan Västerbottens län indelas i tre zoner: kustlandet, inlandet och fjällen.

Lycksele kommun kan klassificeras som inland.

Inlandet kännetecknas framför allt av vidsträckta, enformiga moränmarker. Jordarter, som bildades av inlandsisen. Ett karaktärsdrag för inlandet är också myrarna, som upptar ca en fjärdedel av länets yta. Torvmäktigheten är vanligen endast 2-3 meter och den underlagras i regel av morän. Intill älv- och sjöstränder kan det ovanpå moränen finnas tunna täcken av sand och silt, som avsatts vid tidigare högre vattenstånd.

Djupskoleavan 2.1

Mitt i Lycksele ligger undersökningsområdet Djupskoleavan. Mot väster är området utbildat som en ravin med en slänthöjd som ställvis är 5-6 meter.

En bäck rinner genom området i ungefärligen i öst-västlig riktning. I öster är området flackare och upptas av en park. Därefter stiger slänterna till över 5 meters höjd. Tomtutfyllnad har gjorts i den norra slänten. Sandiga jordarter har påträffats i ytnära markskikt. Lutande träd med uppåtgående topp har noterats. I övrigt inga tecken på ras, sättningar i slänten e dyl. Västligaste delen av området har fyllts ut och här har bäcken kulverterats. Ett höghus har också uppförts. Enligt uppgift är det pålgrundlagt. Området är färdigbebyggt. Äldre bebyggelse ligger närmast.

Söder om landsvägen som löper parallellt med bäcken reser sig en markerad bergknalle.

Lugnet 2.1

I norra delen av Lycksele ligger området Lugnet vid älven. Södra delen av området är relativt högt med en slänthöjd på över 10 meter. Området är som högst strax söder om ålderdomshemmet och mot väster lutar marken nedåt mot en svacka i terrängen vid E12:an. Viss ursköljning i vattenlinjen, inom regleringshöjden förekommer. I

övrigt har inga tecken på erosion eller andra markrörelser observerats. Marken består i ytan mestadels av sand, grus och sten. Inslag med enbart finare, sandigt material finns, mestadels på överytan. Söder om området blir sandtäcket tjockare. Ytblock finns också, i slänten och vid släntfoten. Norra delen av Lugnet ligger lägre och lutningen mot älven är flackare.

Området bedöms efter fältbesöket bestå av morän som är täckt av sandiga sediment av varierande tjocklek. Ett prov togs och har bedömts till svallad sandig morän. Som fast mark karteras områdets "kärna", dvs där grövre material dominerar i ytan.

Området är färdigbebyggt.

Umgransele 2.1

Ca 2 mil nordväst om Lycksele ligger Umgransele längs Umeälvens södra sida. Undersökningsområdet är ca 2 km långt och 400 meter brett. Söder om järnvägen är marken fast (morän och berg). I nordöst avgränsas området av ett berg (Åkrokberget). Norr om landsvägen breder ett flackt område ut sig. Där kontroll har skett (sticksondering) består markens översta halvmetersskikt av olika sandfraktioner. Slänten mot älven varierar i stort mellan 5 och 10 meter och är oftast brant. Viss ursköljning i vattenlinjen, inom regleringshöjden förekommer. Lutande träd och buskar förekommer också. I övrigt har inga tecken på erosion eller andra markrörelser observerats. Området mellan älven och landsvägen är relativt flackt och lutar i stort svagt uppåt från älven. Svackor och upphöjningar förekommer. I nordvästra delen av området, mot vattnet finns fast mark (berg och grus). Bebyggelsen är spridd i området. En del hus ligger ca 10 meter från slänten.

Vindelgransele 2.2

Vindelgransele ligger längs Vindelälven i nordligaste delen av kommunen. Undersökningsområdet är långsmalt, ca 3,5 km långt och 300-400 meter brett. Det kan delas in i två delar, norr och söder om bron. Södra halvan är smalare och endast ett smalt hyllplan finns mellan älvsälänten och den övre slänten mot vägen. Norr om bron blir det flacka området mellan slänterna bredare. I det flacka området sticker en kort markerad åsrygg upp. Jordarten i områdets ytskikt består mest av silt. Nära älven har grövre material påträffats. Ungefär vid landsvägen går gränsen mellan sediment och morän som återfinns högre upp i terrängen. Slänten mot älven är ofta brant. Lutande träd och ursköljning i vattenlinjen har noterats. Vid besiktningstillfället var vattenståndet lågt. Bredden på strandplanet som lutar flackt mot djupare vatten varierar.

Bebyggelsen är varierande och spridd på båda sidor om vägen. Flera hus ligger också nära älven. Enligt uppgift märks det i intilliggande hus (vibrationer) när tyngre

fordon passerar bron över älven. Vid husen närmast norr om bron har sprickor i mark på upp till en cm i samband med en kall vinter för något år sedan beskrivits. Några hundra meter söder om bron uppmärksammades i år sprickor i mark på upp till en cm i två riktningar vid bostadshus.

Björksele 2.3

Björksele ligger på norra sidan av Vindelälven. Undersökningsområdet är ca 1½ km långt och 300 meter brett. Det delas på mitten av en bäck. Marken består i ytskikten av sand och silt. I slänten på östra sidan av bäckravinen har morän påträffats, likaså omedelbart väster om området.

Vid besökstillfället var vattenståndet i Vindelälven lågt. I strandlinjen är det bitvis gott om stenigt material. I västra delen av området finns en udde som synes bestå av sand. Udden gör att slänten upp mot bebyggelsen delvis har skilts ifrån älven och därmed längs ett avsnitt endast i begränsad omfattning kan utsättas för älverosion. Tecken på erosion har observerats i släntfot, i vattenlinjen. I övrigt har inga tecken på rörelser i marken e dyl noterats.

Bebyggelsen ligger ovanför slänten, koncentrerad längs landsvägen och längs vägen norrut. Slänten är brantast väster om bäcken, österut blir den flackare. Söder om vägskälet byggs en bro över älven. I den tekniska PMen står om geologin bl a följande:

”Vid södra stranden ligger en fast moränformation nära markytan. Den norra stranden består av lösa och mellanfasta samt ställvis fasta sand- och gruslager ovan moränformationen belägen på några meters djup.”

Området bedöms bestå av morän som är överlagrad av sediment (silt, sand och grus) av varierande tjocklek. Bakom släntrönet avtar sedimentens tjocklek.

Vormsele 2.3

Vormsele ligger ca 4 mil norr om Lycksele, på norra sidan om Vindelälven öster om Björksele. Undersökningsområdet är ca 2½ km långt och 400 meter brett. Marken består i ytskikten av sand och silt. I höglägen dominerar sanden.

Vid besökstillfället var vattenståndet i Vindelälven lågt. Tecken på erosion har observerats i vattenlinjen. I övrigt har inga tecken på markrörelser e dyl noterats. Älven är förgrenad. Hur det kan påverka erosionen är dock svårt att uttala sig om.

Bebyggelsen ligger ca 100 meter eller mer från slänten. Enstaka hus ligger närmare älven.

Rusksele 2.4

Rusksele ligger ca 3½ mil norr om Lycksele, på norra sidan om Vindelälven öster om Vormsele. Undersökningsområdet är ca 2 km långt och 300 meter brett. Slänthöjden är ca 10 meter. Bebyggelsen ligger på en relativt plan överyta och delvis nära släntkrönet.

Marken består i ytskikten av sand och silt. Vid träindustrin, i slänten mot Kvarnbäcken pågår bakåtgående erosion (siltigt material). En bidragande orsak torde vara ett vattenrör som mynnar här.

Vid besiktningsstillfället var vattenståndet i Vindelälven lågt. Erosion förekommer. Lutande träd förekommer också. Ett strandplan finns men enligt uppgift sätts det under vatten vid höga vattenstånd.

Stabilitetsberäkningar

Stabilitetsberäkningar har utförts i sektioner som markerats på kartorna 1b. Beräkningarna har gjorts med odränerad som dränerad analys och med sammansatta glidytor. Beräkningsprogram har varit PostoGRAF version 2.1. De konflytgränser som uppmätts och som tidigare dokumenterats har ej gett anledning att vid beräkningarna reducera de i fält uppmätta skjuvhållfastheterna.

Beräkningsresultat

Några **tidigare** utförda beräkningar har vi ej erhållit.

Nedanstående säkerhetsfaktorer har bedömts utifrån överslagsberäkningar och skall inte ses som den faktiska säkerheten inom området.

Beräkningsresultat sammanfattas och kommenteras i nedanstående tabell.

Sektion	Beräknad säkerhetsfaktor	Kommentar
K2.2A	$F\phi < 1,0/2,79$	Branta slänter, ej stabilt. Tillfredsställande stabilitet för hela slänten.
K2.3A	$F\phi = 1,56/2,05$	Tillfredsställande stabilitet.
K2.4A	$F\phi < 1,0/1,98$	Branta slänter, ej stabilt. Tillfredsställande stabilitet för hela slänten.

Sektion	Beräknad säkerhetsfaktor	Kommentar
K2.4B	$F\phi=2,37$	Tillfredsställande stabilitet.
K2.4C	$F\phi=3,38$	Branta slänter. Tillfredsställande stabilitet för hela slänten.

Geoteknisk utvärdering

Områden klassificeras som ej stabilt i de områdena där vi ej med överslagsberäkningar kunnat konstaterat områden ha en tillfredsställande stabilitet eller är otillräckligt utrett.

Generellt gäller att slänterna består av lättroderade jordarter som sand och silt. Erosionsskador kan orsaka att slänterna kryper bakåt och inom sinom tid når bebyggelsen.

En noggrannare kartering av områden med risk för erosionsskador bör utföras och åtgärdsförslag framtas.

I övrigt har områdena en tillfredsställande stabilitet.

Om förtätning av befintlig bebyggelse eller nybyggnation skall ske inom områdena bör kontroll av markstabiliteten göras utöver sedvanlig geoteknisk undersökning.

ÖVERSIKTLIG KARTERING AV STABILITETSFÖRHÅLLANDENA

Utförd av: <u>Jan Bengtson</u>
Datum: <u>2/9-97</u>

BLANKETT FÖR FÄLTBESIKTNING

Kommun: <u>Lychöle</u>
Plats: <u>2,1 - v - Gårshole-åven</u>
Fältbesiktningspunkt: <u>33</u>
Foto nr: <u>31-32</u>

X Erosionsindikationer

<input type="checkbox"/>	Bar jord
<input type="checkbox"/>	Skadetyper - morfologi (ex ursköljning i vattenlinjen, ytliga slätskred)
<input type="checkbox"/>	Lutande träd
<input checked="" type="checkbox"/>	Lutande träd med uppgående topp
<input type="checkbox"/>	Luckor i vegetationstäckets
<input type="checkbox"/>	Utsatt läge i terrängen (speciellt utsatt parti)
<input type="checkbox"/>	Nedfallna träd

Del av slänten som berörs av

X Erosion - omfattning

<input type="checkbox"/>	Hela slänten
<input type="checkbox"/>	Endast nedre delen
<input type="checkbox"/>	Endast övre delen
<input type="checkbox"/>	Varierande

X Erosionstyp

<input type="checkbox"/>	Ras (sand)
<input type="checkbox"/>	Jordflytning (silt)
<input type="checkbox"/>	Skred (lera)
<input type="checkbox"/>	Svårbestämbar

X Erosionsaktivitet

<input type="checkbox"/>	Stor aktivitet (stora vegetationsfria områden: många starkt lutande eller nedfallna träd)
<input type="checkbox"/>	Måttlig aktivitet (små vegetationsfria områden: lutande träd kan förekomma)
<input type="checkbox"/>	Ringa aktivitet (få vegetationsfria ytor; ev lutande träd kan ha uppväxande topp)
<input type="checkbox"/>	Läkt skada
<input type="checkbox"/>	Kan ej bedömas
<input checked="" type="checkbox"/>	Obefintlig erosion

X Jordart

<input type="checkbox"/>	Lera	<input type="checkbox"/>	Block
<input type="checkbox"/>	Silt	<input type="checkbox"/>	Morän
<input checked="" type="checkbox"/>	Sand	<input checked="" type="checkbox"/>	Berg i dagen
<input type="checkbox"/>	Grus	<input type="checkbox"/>	Organisk jord
<input type="checkbox"/>	Sten	<input checked="" type="checkbox"/>	Fyllning

X Släntlutning

<input type="checkbox"/>	Brant, (>30°, 1:1,5)
<input checked="" type="checkbox"/>	Medelbrant, (15-30°, 1:4-1:1,5)
<input type="checkbox"/>	Flack, (<15°, <1:4)

X

<input checked="" type="checkbox"/>	Kompletterande anteckningar finns på baksidan
-------------------------------------	---

X Slänthöjd

<input checked="" type="checkbox"/>	0 - 5 m	<input type="checkbox"/>	15 - 20 m
<input checked="" type="checkbox"/>	5 - 10 m	<input type="checkbox"/>	20 - 30 m
<input type="checkbox"/>	10 - 15 m	<input type="checkbox"/>	Högre: m

X Vegetationstyp

<input type="checkbox"/>	Uppvuxen skog
<input checked="" type="checkbox"/>	Ungskog
<input checked="" type="checkbox"/>	Sly
<input checked="" type="checkbox"/>	Enstaka grövre träd
<input checked="" type="checkbox"/>	Enstaka mindre träd
<input checked="" type="checkbox"/>	Buskar
<input checked="" type="checkbox"/>	Gräs och örter
<input checked="" type="checkbox"/>	Vattenkrävande växtlighet på land
<input type="checkbox"/>	Vass och näckrosor i vattendrag
<input type="checkbox"/>	Övrigt

X Ravins aktivitet

<input type="checkbox"/>	Passiv
<input type="checkbox"/>	Aktiv

X Observerad "mänsklig aktivitet"

<input type="checkbox"/>	Erosionsskydd av hög kvalitet
<input type="checkbox"/>	Erosionsskydd av dålig kvalitet
<input type="checkbox"/>	Erosionsskydd av svårbestämbar kvalitet
<input type="checkbox"/>	Markförlagda ledningar
<input type="checkbox"/>	Avloppsbrunnar
<input checked="" type="checkbox"/>	Jordfyllning
<input checked="" type="checkbox"/>	Avfall, <u>fräddingsanfall</u>
<input type="checkbox"/>	Stödmur, spont
<input checked="" type="checkbox"/>	Byggnation, anläggningar
<input type="checkbox"/>	Mänsklig aktivitet i allmänhet, slitage, spår
<input type="checkbox"/>	Större avverkning
<input type="checkbox"/>	Kaj
<input type="checkbox"/>	Schaktning
<input checked="" type="checkbox"/>	Kulvertering av vattendrag
<input checked="" type="checkbox"/>	Sprängstensfyllning

X Grundvattenförhållanden

<input type="checkbox"/>	Källflöden
<input type="checkbox"/>	Utmynnande diken
<input type="checkbox"/>	Utmynnande rörledningar
<input type="checkbox"/>	Täckdiken

☒ Bäck

Förstärkningskonstruktioner

(Typ och kondition anges)

Foto 31 över ravinen mot äldre hus
 - 32 från parken

ÖVERSIKTLIG KARTERING AV STABILITETSFÖRHÅLLANDENA

Utförd av: <u>Jan Bengtson</u>
Datum: <u>2/9-97</u>

BLANKETT FÖR FÄLTBESIKTNING

Kommun: <u>Lychsele</u>
Plats: <u>2.1 - 11, Lugnet</u>
Fältbesiktningspunkt: <u>34</u>
Foto nr: <u>33-34</u>

X Erosionsindikatorer

<input type="checkbox"/>	Bar jord	<u>V'ss</u>
<input checked="" type="checkbox"/>	Skadetyper - morfologi (<u>ursköljning</u> i vattenlinjen, <u>ytliga släntskred</u>)	
<input type="checkbox"/>	Lutande träd	
<input type="checkbox"/>	Lutande träd med uppåtgående topp	
<input type="checkbox"/>	Luckor i vegetationstäckan	
<input type="checkbox"/>	Utsatt läge i terrängen (speciellt utsatt parti)	
<input type="checkbox"/>	Nedfallna träd	

Del av slänten som berörs av

X Erosion - omfattning

<input type="checkbox"/>	Hela slänten
<input type="checkbox"/>	Endast nedre delen
<input type="checkbox"/>	Endast övre delen
<input type="checkbox"/>	Varierande

X Erosionstyp

<input type="checkbox"/>	Ras (sand)
<input type="checkbox"/>	Jordflytning (silt)
<input type="checkbox"/>	Skred (lera)
<input type="checkbox"/>	Svårbestämbar

X Erosionsaktivitet

<input type="checkbox"/>	Stor aktivitet (stora vegetationsfria områden: många starkt lutande eller nedfallna träd)
<input type="checkbox"/>	Måttlig aktivitet (små vegetationsfria områden: lutande träd kan förekomma)
<input type="checkbox"/>	Ringa aktivitet (få vegetationsfria ytor; ev lutande träd kan ha uppåtväxande topp)
<input type="checkbox"/>	Läkt skada
<input type="checkbox"/>	Kan ej bedömas
<input checked="" type="checkbox"/>	Obefintlig erosion

X Jordart

<input type="checkbox"/>	Lera	<input checked="" type="checkbox"/>	Block
<input type="checkbox"/>	Silt	<input checked="" type="checkbox"/>	Morän <u>svallad?</u>
<input checked="" type="checkbox"/>	Sand	<input type="checkbox"/>	Berg i dagen
<input checked="" type="checkbox"/>	Grus	<input type="checkbox"/>	Organisk jord
<input checked="" type="checkbox"/>	Sten	<input type="checkbox"/>	Fyllning

X Släntlutning

<input checked="" type="checkbox"/>	Brant, (>30°, 1:1,5)	} <u>södra delen</u> <u>norr - 11</u>
<input checked="" type="checkbox"/>	Medelbrant, (15-30°, 1:4-1:1,5)	
<input checked="" type="checkbox"/>	Flack, (<15°, <1:4)	

X

<input type="checkbox"/>	Kompletterande anteckningar finns på baksidan
--------------------------	---

X Slänthöjd

<input checked="" type="checkbox"/>	0 - 5 m	<input type="checkbox"/>	15 - 20 m
<input checked="" type="checkbox"/>	5 - 10 m	<input type="checkbox"/>	20 - 30 m
<input checked="" type="checkbox"/>	10 - 15 m	<input type="checkbox"/>	Högre: m

X Vegetationstyp

<input type="checkbox"/>	Uppvuxen skog
<input checked="" type="checkbox"/>	Ungskog
<input checked="" type="checkbox"/>	Sly
<input checked="" type="checkbox"/>	Enstaka grövre träd
<input checked="" type="checkbox"/>	Enstaka mindre träd
<input type="checkbox"/>	Buskar
<input type="checkbox"/>	Gräs och örter
<input type="checkbox"/>	Vattenkrävande växtlighet på land
<input type="checkbox"/>	Vass och näckrosor i vattendrag
<input type="checkbox"/>	Övrigt

X Ravins aktivitet

<input type="checkbox"/>	Passiv
<input type="checkbox"/>	Aktiv

X Observerad "mänsklig aktivitet"

<input type="checkbox"/>	Erosionsskydd av hög kvalitet
<input type="checkbox"/>	Erosionsskydd av dålig kvalitet
<input type="checkbox"/>	Erosionsskydd av svårbestämbar kvalitet
<input type="checkbox"/>	Markförlagda ledningar
<input type="checkbox"/>	Avloppsbrunnar
<input type="checkbox"/>	Jordfyllning
<input type="checkbox"/>	Avfall
<input type="checkbox"/>	Stödmur, spont
<input type="checkbox"/>	Byggnation, anläggningar
<input checked="" type="checkbox"/>	Mänsklig aktivitet i allmänhet, slitage, spår
<input type="checkbox"/>	Större avverkning
<input type="checkbox"/>	Kaj
<input type="checkbox"/>	Schaktning
<input type="checkbox"/>	Kulvertering av vattendrag
<input type="checkbox"/>	Sprängstensfyllning

X Grundvattenförhållanden

<input type="checkbox"/>	Källflöden
<input type="checkbox"/>	Utmynnande diken
<input type="checkbox"/>	Utmynnande rörledningar
<input type="checkbox"/>	Täckdiken

Förstärkningskonstruktioner

(Typ och kondition anges)

Foto 33 slänten, nedanför "hemmet"
- 34 bäcken mot norr

ÖVERSIKTLIG KARTERING AV STABILITETSFÖRHÅLLANDENA

BLANKETT FÖR FÄLTBESIKTNING

Utförd av: Jan Bengtson

Datum: 9/9-97

Kommun: Lycksele

Plats: 21 Örngränsele

Fältbesiktningspunkt: 35

Foto nr: 35-36

X Slänthöjd

<input type="checkbox"/> 0 - 5 m	<input type="checkbox"/> 15 - 20 m
<input checked="" type="checkbox"/> 5 - 10 m	<input type="checkbox"/> 20 - 30 m
<input type="checkbox"/> 10 - 15 m	Högre: m

X Erosionsindikatorer

<input type="checkbox"/> Bar jord	<input checked="" type="checkbox"/> Skadetyper - morfologi (<u>viss</u> ursköljning i vattenlinjen, ytliga släntskred)
<input checked="" type="checkbox"/> Lutande träd	<input checked="" type="checkbox"/> Lutande träd med uppåtgående topp
<input type="checkbox"/> Luckor i vegetationstäckan	<input type="checkbox"/> Utsatt läge i terrängen (speciellt utsatt parti)
<input type="checkbox"/> Nedfallna träd	

X Vegetationstyp

<input type="checkbox"/> Uppvuxen skog
<input checked="" type="checkbox"/> Ungskog
<input checked="" type="checkbox"/> Sly
<input checked="" type="checkbox"/> Enstaka grövre träd
<input checked="" type="checkbox"/> Enstaka mindre träd
<input checked="" type="checkbox"/> Buskar
<input type="checkbox"/> Gräs och örter
<input type="checkbox"/> Vattenkrävande växtlighet på land
<input type="checkbox"/> Vass och näckrosor i vattendrag
<input type="checkbox"/> Övrigt

Del av slänten som berörs av

X Erosion - omfattning

<input type="checkbox"/> Hela slänten
<input type="checkbox"/> Endast nedre delen
<input type="checkbox"/> Endast övre delen
<input type="checkbox"/> Varierande

X Ravins aktivitet

<input type="checkbox"/> Passiv
<input type="checkbox"/> Aktiv

X Erosionstyp

<input type="checkbox"/> Ras (sand)
<input type="checkbox"/> Jordflytning (silt)
<input type="checkbox"/> Skred (lera)
<input type="checkbox"/> Svårbestämbar

X Observerad "mänsklig aktivitet"

<input type="checkbox"/> Erosionsskydd av hög kvalitet
<input type="checkbox"/> Erosionsskydd av dålig kvalitet
<input type="checkbox"/> Erosionsskydd av svårbestämbar kvalitet
<input type="checkbox"/> Markförlagda ledningar
<input type="checkbox"/> Avloppsbrunnar
<input type="checkbox"/> Jordfyllning
<input type="checkbox"/> Avfall
<input type="checkbox"/> Stödmur, spont
<input type="checkbox"/> Byggnation, anläggningar
<input type="checkbox"/> Mänsklig aktivitet i allmänhet, slitage, spår
<input type="checkbox"/> Större avverkning
<input type="checkbox"/> Kaj
<input type="checkbox"/> Schaktning
<input type="checkbox"/> Kulvertering av vattendrag
<input type="checkbox"/> Sprängstensfyllning

X Erosionsaktivitet

<input type="checkbox"/> Stor aktivitet (stora vegetationsfria områden: många starkt lutande eller nedfallna träd)
<input type="checkbox"/> Måttlig aktivitet (små vegetationsfria områden: lutande träd kan förekomma)
<input checked="" type="checkbox"/> Ringa aktivitet (få vegetationsfria ytor; ev lutande träd kan ha uppåtväxande topp)
<input type="checkbox"/> Lågt skada
<input type="checkbox"/> Kan ej bedömas
<input checked="" type="checkbox"/> Obefintlig erosion

X Grundvattenförhållanden

<input type="checkbox"/> Källflöden
<input type="checkbox"/> Utmynnande diken
<input type="checkbox"/> Utmynnande rörledningar
<input type="checkbox"/> Täckdiken

X Jordart

<input type="checkbox"/> Lera	<input type="checkbox"/> Block
<input type="checkbox"/> Silt	<input checked="" type="checkbox"/> Morän
<input checked="" type="checkbox"/> Sand	<input type="checkbox"/> Berg i dagen
<input type="checkbox"/> Grus	<input type="checkbox"/> Organisk jord
<input type="checkbox"/> Sten	<input type="checkbox"/> Fyllning

Förstärkningskonstruktioner

(Typ och kondition anges)

X Släntlutning

<input checked="" type="checkbox"/> Brant, (>30°, 1:1,5)
<input checked="" type="checkbox"/> Medelbrant, (15-30°, 1:4-1:1,5)
<input type="checkbox"/> Flack, (<15°, <1:4)

X

<input checked="" type="checkbox"/> Kompletterande anteckningar finns på baksidan

Foto 35 hängbro
 - 36 vy från västra änden
 av området

ÖVERSIKTLIG KARTERING AV STABILITETSFÖRHÅLLANDENA

BLANKETT FÖR FÄLTBESIKTNING

Utförd av: Jan BengtsonDatum: 2/7-97

Kommun: Ljochsele
 Plats: 2.2 Vindelsgränsele
 Fältbesiktningspunkt: 36
 Foto nr: 37-41

X Slänthöjd

<input checked="" type="checkbox"/> 0 - 5 m	<input type="checkbox"/> 15 - 20 m
<input checked="" type="checkbox"/> 5 - 10 m	<input type="checkbox"/> 20 - 30 m
<input checked="" type="checkbox"/> 10 - 15 m	Högre: m

X Erosionsindikationer

<input type="checkbox"/> Bar jord	<u>Viss</u>
<input checked="" type="checkbox"/> Skadetyper - morfologi (av ursköljning i vattenlinjen, <u>ytliga slätskred</u>)	
<input checked="" type="checkbox"/> Lutande träd	
<input checked="" type="checkbox"/> Lutande träd med uppåtgående topp	
<input type="checkbox"/> Luckor i vegetationstäck	
<input type="checkbox"/> Utsatt läge i terrängen (speciellt utsatt parti)	
<input type="checkbox"/> Nedfallna träd	

Del av slänten som berörs av

X Erosion - omfattning

<input type="checkbox"/> Hela slänten
<input type="checkbox"/> Endast nedre delen
<input type="checkbox"/> Endast övre delen
<input type="checkbox"/> Varierande

X Erosionstyp

<input type="checkbox"/> Ras (sand)
<input type="checkbox"/> Jordflytning (silt)
<input type="checkbox"/> Skred (lera)
<input type="checkbox"/> Svårbestämbar

X Erosionsaktivitet

<input type="checkbox"/> Stor aktivitet (stora vegetationsfria områden: många starkt lutande eller nedfallna träd)
<input type="checkbox"/> Måttlig aktivitet (små vegetationsfria områden: lutande träd kan förekomma)
<input checked="" type="checkbox"/> Ringa aktivitet (få vegetationsfria ytor; <u>(söder bron)</u> ev lutande träd kan ha uppåt växande topp)
<input type="checkbox"/> Lågt skada
<input type="checkbox"/> Kan ej bedömas
<input checked="" type="checkbox"/> Obefintlig erosion <u>(norr bron)</u>

X Jordart

X

<input type="checkbox"/> Lera	<u>"mjäl/sand"</u>	<input type="checkbox"/> Block
<input checked="" type="checkbox"/> Silt		<input checked="" type="checkbox"/> Morän <u>ovan vägen</u>
<input checked="" type="checkbox"/> Sand	<u>as rygg</u>	<input type="checkbox"/> Berg i dagen
<input checked="" type="checkbox"/> Grus		<input type="checkbox"/> Organisk jord
<input type="checkbox"/> Sten		<input checked="" type="checkbox"/> Fyllning

X Släntlutning

<input checked="" type="checkbox"/> Brant, (>30°, 1:1,5)
<input checked="" type="checkbox"/> Medelbrant, (15-30°, 1:4-1:1,5)
<input type="checkbox"/> Flack, (<15°, <1:4)

X

<input checked="" type="checkbox"/> Kompletterande anteckningar finns på baksidan

X Vegetationstyp

<input type="checkbox"/> Uppvuxen skog
<input checked="" type="checkbox"/> Ungskog
<input checked="" type="checkbox"/> Sly
<input checked="" type="checkbox"/> Enstaka grövre träd
<input checked="" type="checkbox"/> Enstaka mindre träd
<input checked="" type="checkbox"/> Buskar
<input type="checkbox"/> Gräs och örter
<input type="checkbox"/> Vattenkrävande växtlighet på land
<input type="checkbox"/> Vass och näckrosor i vattendrag
<input type="checkbox"/> Övrigt

X Ravins aktivitet

<input type="checkbox"/> Passiv
<input type="checkbox"/> Aktiv

X Observerad "mänsklig aktivitet"

<input type="checkbox"/> Erosionsskydd av hög kvalitet
<input type="checkbox"/> Erosionsskydd av dålig kvalitet
<input type="checkbox"/> Erosionsskydd av svårbestämbar kvalitet
<input type="checkbox"/> Markförlagda ledningar
<input type="checkbox"/> Avloppsbrunnar
<input checked="" type="checkbox"/> Jordfyllning
<input type="checkbox"/> Avfall
<input type="checkbox"/> Stödmur, spont
<input type="checkbox"/> Byggnation, anläggningar
<input type="checkbox"/> Mänsklig aktivitet i allmänhet, slitage, spår
<input type="checkbox"/> Större avverkning
<input type="checkbox"/> Kaj
<input type="checkbox"/> Schaktning
<input type="checkbox"/> Kulvertering av vattendrag
<input type="checkbox"/> Sprängstensfyllning

X Grundvattenförhållanden

<input type="checkbox"/> Källflöden
<input checked="" type="checkbox"/> Utmynnande diken
<input type="checkbox"/> Utmynnande rörledningar
<input type="checkbox"/> Täckdiken

Förstärkningskonstruktioner

(Typ och kondition anges)

ÖVERSIKTLIG KARTERING AV STABILITETSFÖRHÅLLANDENA

Utförd av: <u>Van Bengtson</u>
Datum: <u>3/9-97</u>

BLANKETT FÖR FÄLTBESIKTNING

Kommun: <u>Ljeholms</u>
Plats: <u>2.3 Björsholms</u>
Fältbesiktningspunkt: <u>37</u>
Foto nr: <u>42</u>

X Slänthöjd <u>Varierande</u>	
<input type="checkbox"/> 0 - 5 m	<input checked="" type="checkbox"/> 15 - 20 m
<input checked="" type="checkbox"/> 5 - 10 m <u>vid bäcken</u>	<input checked="" type="checkbox"/> 20 - 30 m
<input checked="" type="checkbox"/> 10 - 15 m	Högre: m

X Erosionsindikationer
<input type="checkbox"/> Bar jord
<input checked="" type="checkbox"/> Skadetyper - morfologi (<u>vis</u> ursköljning i vattenlinjen, <u>ytliga slätskred</u>)
<input type="checkbox"/> Lutande träd
<input type="checkbox"/> Lutande träd med uppåtgående topp
<input type="checkbox"/> Luckor i vegetationstäckan
<input type="checkbox"/> Utsatt läge i terrängen (speciellt utsatt parti)
<input type="checkbox"/> Nedfallna träd

X Vegetationstyp
<input checked="" type="checkbox"/> Uppvuxen skog
<input checked="" type="checkbox"/> Ungskog
<input checked="" type="checkbox"/> Sly
<input checked="" type="checkbox"/> Enstaka grövre träd
<input checked="" type="checkbox"/> Enstaka mindre träd
<input type="checkbox"/> Buskar
<input type="checkbox"/> Gräs och örter
<input type="checkbox"/> Vattenkrävande växtlighet på land
<input type="checkbox"/> Vass och näckrosor i vattendrag
<input type="checkbox"/> Övrigt

Del av slänten som berörs av
X Erosion - omfattning
<input type="checkbox"/> Hela slänten
<input type="checkbox"/> Endast nedre delen
<input type="checkbox"/> Endast övre delen
<input type="checkbox"/> Varierande

X Ravins aktivitet
<input type="checkbox"/> Passiv
<input type="checkbox"/> Aktiv

X Erosionstyp
<input type="checkbox"/> Ras (sand)
<input type="checkbox"/> Jordflytning (silt)
<input type="checkbox"/> Skred (lera)
<input type="checkbox"/> Svårbestämbar

X Observerad "mänsklig aktivitet"
<input type="checkbox"/> Erosionsskydd av hög kvalitet
<input type="checkbox"/> Erosionsskydd av dålig kvalitet
<input type="checkbox"/> Erosionsskydd av svårbestämbar kvalitet
<input type="checkbox"/> Markförlagda ledningar
<input type="checkbox"/> Avloppsbrunnar
<input type="checkbox"/> Jordfyllning
<input type="checkbox"/> Avfall
<input type="checkbox"/> Stödmur, spont
<input type="checkbox"/> Byggnation, anläggningar
<input type="checkbox"/> Mänsklig aktivitet i allmänhet, slitage, spår
<input type="checkbox"/> Större avverkning
<input type="checkbox"/> Kaj
<input type="checkbox"/> Schaktning
<input type="checkbox"/> Kulvertering av vattendrag
<input type="checkbox"/> Sprängstensfyllning

X Erosionsaktivitet
<input type="checkbox"/> Stor aktivitet (stora vegetationsfria områden: många starkt lutande eller nedfallna träd)
<input type="checkbox"/> Måttlig aktivitet (små vegetationsfria områden: lutande träd kan förekomma)
<input type="checkbox"/> Ringa aktivitet (få vegetationsfria ytor; ev lutande träd kan ha uppåtväxande topp)
<input type="checkbox"/> Lågt skada
<input type="checkbox"/> Kan ej bedömas
<input type="checkbox"/> Obefintlig erosion

X Grundvattenförhållanden
<input type="checkbox"/> Källflöden
<input type="checkbox"/> Utmynnande diken
<input type="checkbox"/> Utmynnande rörledningar
<input type="checkbox"/> Täckdiken

X Jordart	X
<input type="checkbox"/> Lera	<input checked="" type="checkbox"/> Block
<input checked="" type="checkbox"/> Silt	<input checked="" type="checkbox"/> Morän
<input checked="" type="checkbox"/> Sand	<input type="checkbox"/> Berg i dagen
<input checked="" type="checkbox"/> Grus	<input type="checkbox"/> Organisk jord
<input checked="" type="checkbox"/> Sten	<input type="checkbox"/> Fyllning

Förstärkningskonstruktioner
(Typ och kondition anges)

X Släntlutning
<input type="checkbox"/> Brant, (>30°, 1:1,5)
<input checked="" type="checkbox"/> Medelbrant, (15-30°, 1:4-1:1,5)
<input type="checkbox"/> Flack, (<15°, <1:4)

X
<input checked="" type="checkbox"/> Kompletterande anteckningar finns på baksidan

Foto 42 grävde grop mitt i slänt uppvisar morän

Foto 43 Bäck under vägband,
utlopp
"- 44 vy uppströms från samma ställe

ÖVERSIKTLIG KARTERING AV STABILITETSFÖRHÅLLANDENA

Utförd av: <u>Jam Bengtson</u>
Datum: <u>3/9-97</u>

BLANKETT FÖR FÄLTBESIKTNING

Kommun: <u>Lekså</u>
Plats: <u>24 Ruskå</u>
Fältbesiktningspunkt: <u>39</u>
Foto nr: <u>45-48</u>

X Slänthöjd

<input type="checkbox"/> 0 - 5 m	<input type="checkbox"/> 15 - 20 m
<input checked="" type="checkbox"/> 5 - 10 m	<input type="checkbox"/> 20 - 30 m
<input checked="" type="checkbox"/> 10 - 15 m	Högre: m

X Erosionsindikationer

<input type="checkbox"/> Bar jord	<u>Viss</u>
<input checked="" type="checkbox"/> Skadetyper - morfologi (ex ursköljning i vattenlinjen, ytliga slätskred)	
<input checked="" type="checkbox"/> Lutande träd	
<input checked="" type="checkbox"/> Lutande träd med uppgående topp	
<input type="checkbox"/> Luckor i vegetationstäckan	
<input type="checkbox"/> Utsatt läge i terrängen (speciellt utsatt parti)	
<input type="checkbox"/> Nedfallna träd	

Del av slänten som berörs av

X Erosion - omfattning

<input type="checkbox"/> Hela slänten
<input type="checkbox"/> Endast nedre delen
<input type="checkbox"/> Endast övre delen
<input type="checkbox"/> Varierande

X Erosionstyp

<input type="checkbox"/> Ras (sand)
<input type="checkbox"/> Jordflytning (silt)
<input type="checkbox"/> Skred (lera)
<input type="checkbox"/> Svårbestämbar

X Erosionsaktivitet

<input type="checkbox"/> Stor aktivitet (stora vegetationsfria områden: många starkt lutande eller nedfallna träd)
<input type="checkbox"/> Måttlig aktivitet (små vegetationsfria områden: lutande träd kan förekomma)
<input type="checkbox"/> Ringa aktivitet (få vegetationsfria ytor; ev lutande träd kan ha uppgående topp)
<input type="checkbox"/> Lågt skada
<input type="checkbox"/> Kan ej bedömas
<input type="checkbox"/> Obefintlig erosion

X Jordart

X

<input type="checkbox"/> Lera	<input type="checkbox"/> Block
<input checked="" type="checkbox"/> Silt	<input type="checkbox"/> Morän
<input checked="" type="checkbox"/> Sand	<input type="checkbox"/> Berg i dagen
<input type="checkbox"/> Grus	<input type="checkbox"/> Organisk jord
<input type="checkbox"/> Sten	<input type="checkbox"/> Fyllning

X Slänthöjd

<input type="checkbox"/> Brant, (>30°, 1:1,5)
<input type="checkbox"/> Medelbrant, (15-30°, 1:4-1:1,5)
<input type="checkbox"/> Flack, (<15°, <1:4)

X

<input checked="" type="checkbox"/> Kompletterande anteckningar finns på baksidan

X Vegetationstyp

<input checked="" type="checkbox"/> Uppvuxen skog
<input checked="" type="checkbox"/> Ungskog
<input checked="" type="checkbox"/> Sly
<input checked="" type="checkbox"/> Enstaka grövre träd
<input checked="" type="checkbox"/> Enstaka mindre träd
<input checked="" type="checkbox"/> Buskar
<input type="checkbox"/> Gräs och örter
<input type="checkbox"/> Vattenkrävande växtlighet på land
<input type="checkbox"/> Vass och näckrosor i vattendrag
<input type="checkbox"/> Övrigt

X Ravins aktivitet

<input type="checkbox"/> Passiv
<input checked="" type="checkbox"/> Aktiv, <u>lokal, norr freidast</u>

X Observerad "mänsklig aktivitet"

<input type="checkbox"/> Erosionsskydd av hög kvalitet
<input type="checkbox"/> Erosionsskydd av dålig kvalitet
<input type="checkbox"/> Erosionsskydd av svårbestämbar kvalitet
<input type="checkbox"/> Markförlagda ledningar
<input type="checkbox"/> Avloppsbrunnar
<input type="checkbox"/> Jordfyllning
<input type="checkbox"/> Avfall
<input type="checkbox"/> Stödmur, spont
<input checked="" type="checkbox"/> Byggnation, anläggningar (<u>campingområde</u>)
<input checked="" type="checkbox"/> Mänsklig aktivitet i allmänhet, slitage, spår
<input type="checkbox"/> Större avverkning
<input type="checkbox"/> Kaj
<input type="checkbox"/> Schaktning
<input type="checkbox"/> Kulvertering av vattendrag
<input type="checkbox"/> Sprängstensfyllning

X Grundvattenförhållanden

<input type="checkbox"/> Källflöden
<input type="checkbox"/> Utmynnande diken
<input type="checkbox"/> Utmynnande rörledningar
<input type="checkbox"/> Täckdiken

Förstärkningskonstruktioner

(Typ och kondition anges)



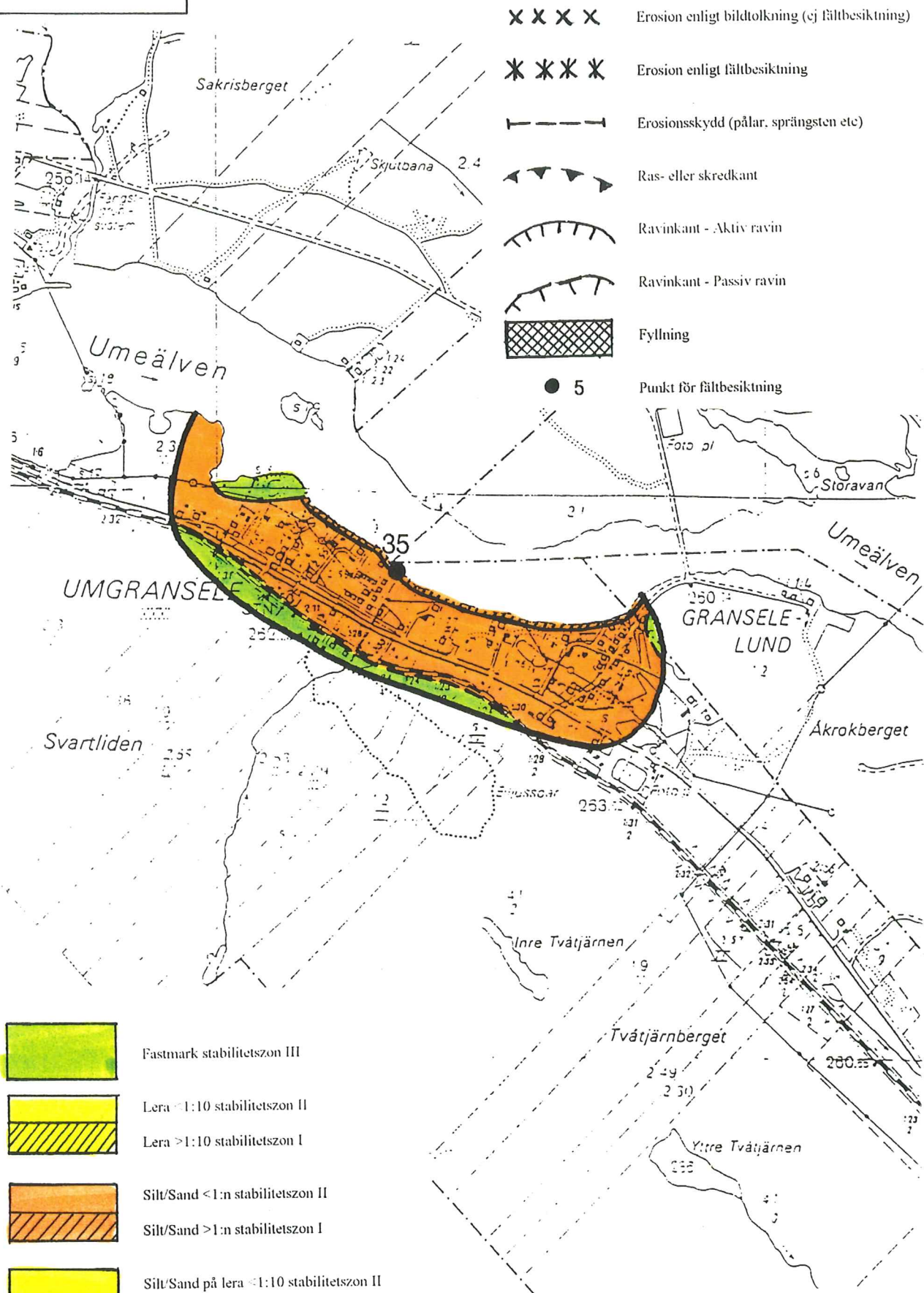
Vindelgransele 2.2, Foto F39



Vormsele 2.3. Foto F43



Rusksele 2.4, Foto F48. Vy västerut längs stranden nedanför skolan.



SCC SCANDIACONSULT
BYGG OCH MILJÖ

BOK 458 • 831 06 SUNDVALL • TEL 060-64000 FAX 060-61004

RTAD KONSTR AV GRANSELE UPPLYSN
ED JALSTRÖM R. JONSSON

SUNDVALL 1997-12-15

Kolund Jonsson

UMGRANSELE 21
LYCKSELE KOMMUN

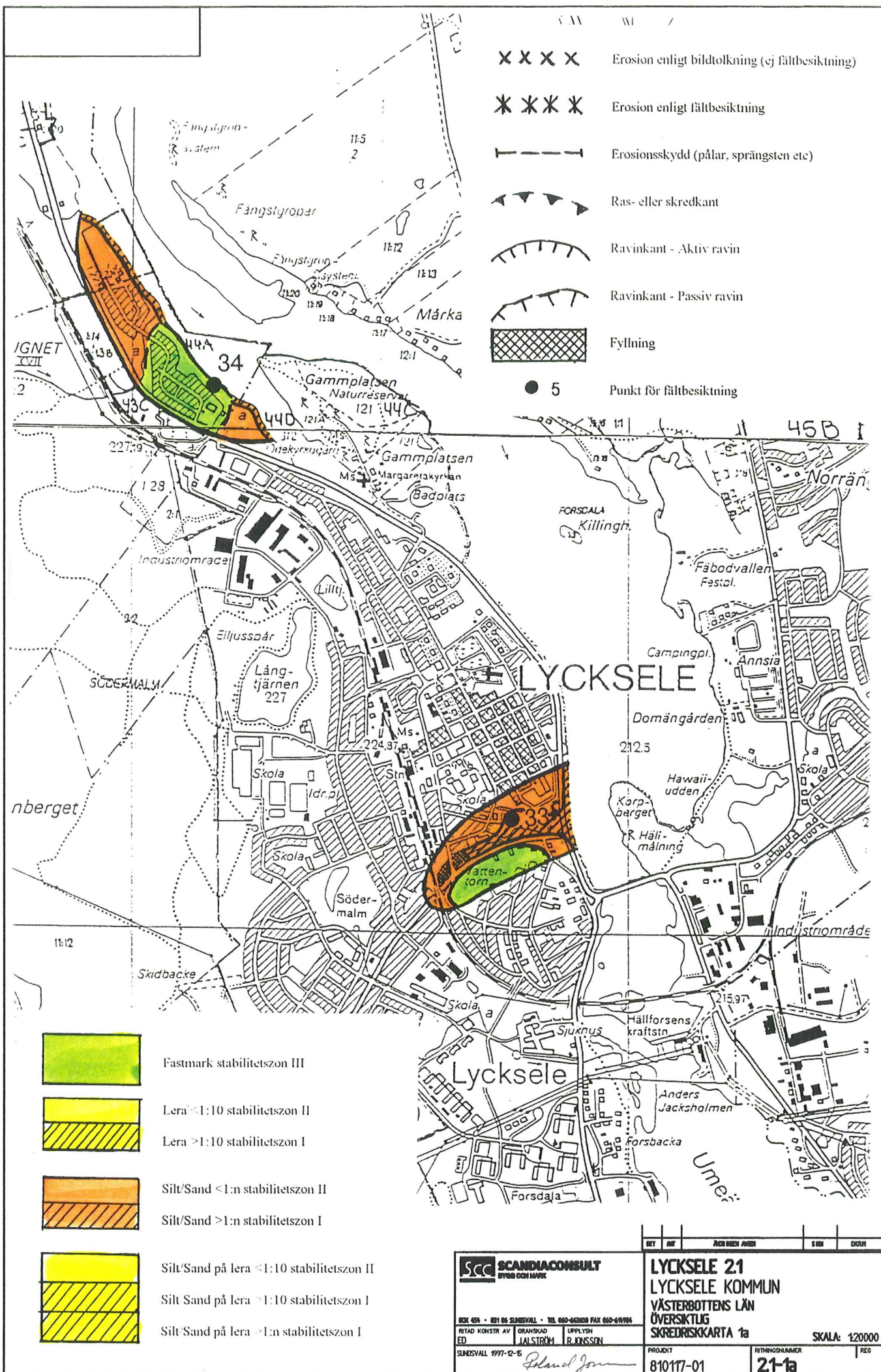
VÄSTERBOTTENS LÄN
ÖVERSKTLIG
SKREDRISKKARTA 1a

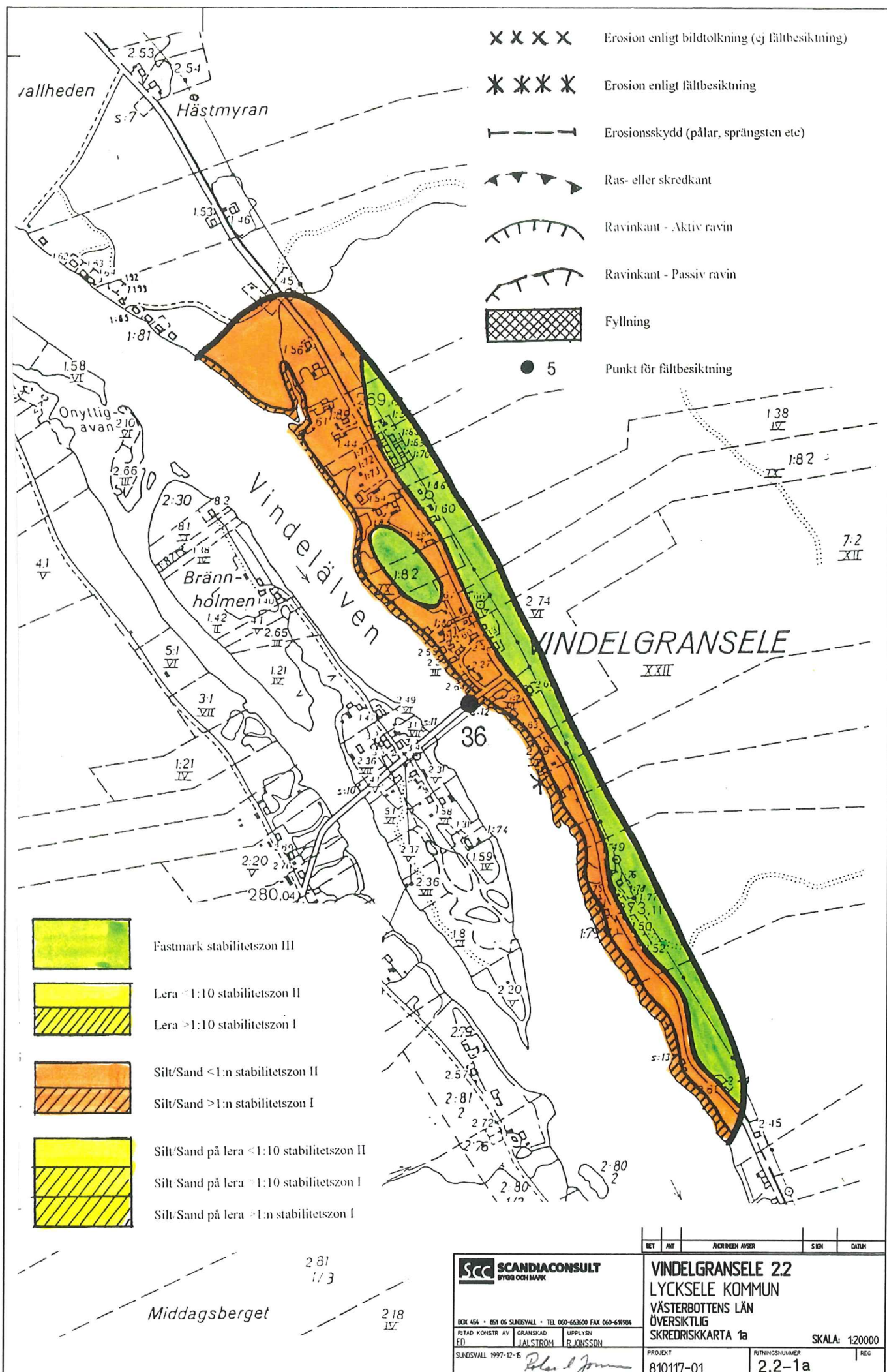
SKALA: 1:20000

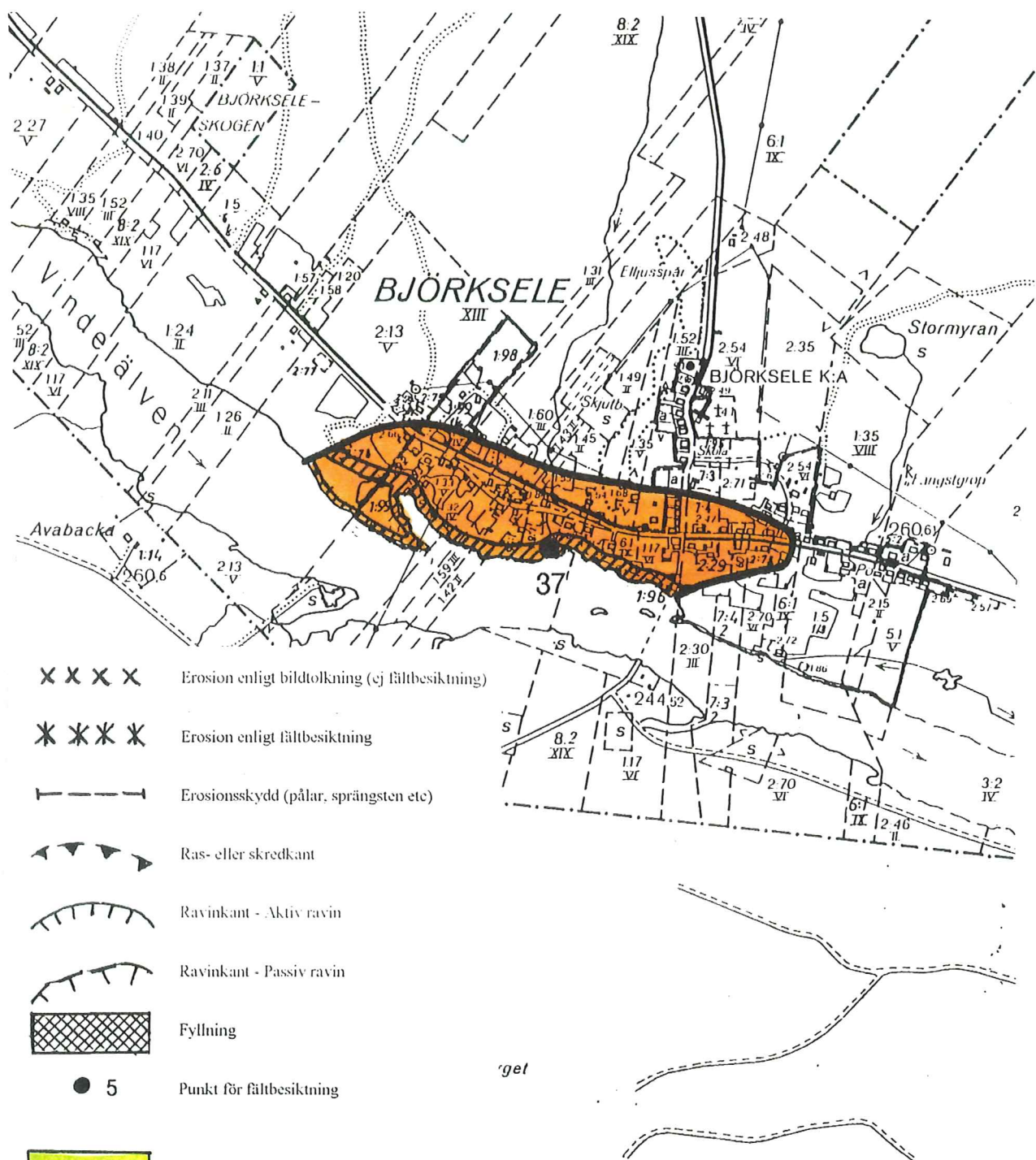
PROJEKT
810117-01

RYTHMSVARIER
21-1a

REG







SCANDIA CONSULT
BYGG OCH MARK

BOX 456 • 891 06 SJÄSVAL • TEL 080-648000 FAX 080-641984

RITAD KONSTR AV GRAHNSKAD UPPLYSN ED JÄLSTRÖM R. JONSSON

SJÄSVAL 1997-12-15

PROJEKT 810117-01

BJÖRKSELE 23
LYCKSELE KOMMUN
VÄSTERBOTTENS LÄN
ÖVERSIKTLIG
SKREDRISKKARTA 1a

SKALA: 1:20000

23-1a

XXXX Erosion enligt bildtolkning (ej fältbesiktning)

XXXX Erosion enligt fältbesiktning

----- Erosionsskydd (pålar, sprängsten etc)

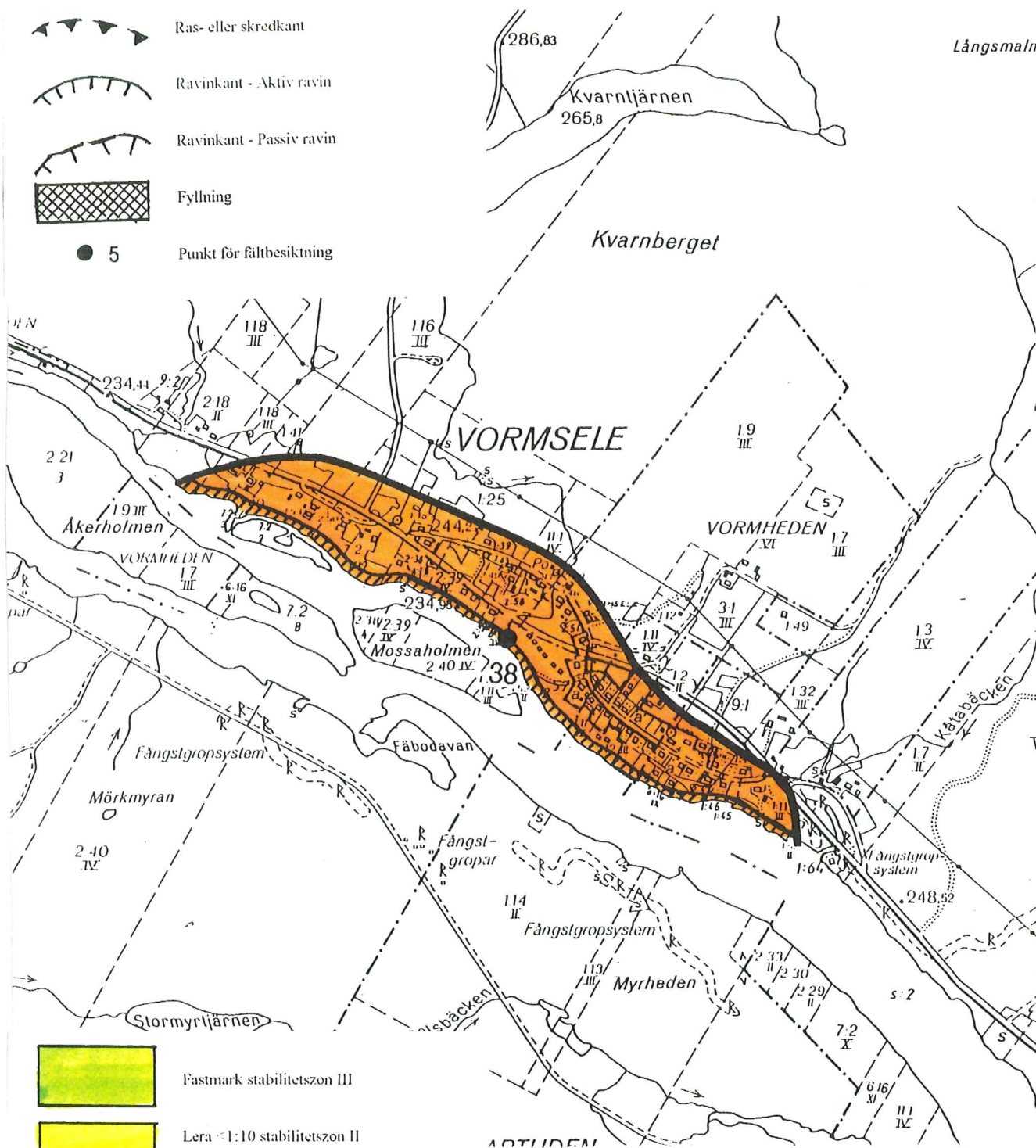
▲▲▲▲ Ras- eller skredkant

~ Ravinkant - Aktiv ravin

~ Ravinkant - Passiv ravin

▨ Fyllning

● 5 Punkt för fältbesiktning



Fastmark stabilitetszon III



Lera <1:10 stabilitetszon II



Lera >1:10 stabilitetszon I



Silt/Sand <1:n stabilitetszon II



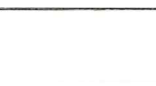
Silt/Sand >1:n stabilitetszon I



Silt/Sand på lera <1:10 stabilitetszon II



Silt Sand på lera >1:10 stabilitetszon I



Silt/Sand på lera >1:n stabilitetszon I

SCANDIACONSULT
BYGG OCH MARK

BOX 454 • 651 06 SUNDVALL • TEL 060-663600 FAX 060-61904

RITAD KONSTR AV GRANSKAD UPPLYSN
ED JALSTRÖM R. JONSSON

SUNDVALL 1997-12-15

PROJEKT 810117-01

VORMSELE 2.3
LYCKSELE KOMMUN
VÄSTERBOTTENS LÄN
ÖVERSIKTLIG
SKREDRISKKARTA 1a

SKALA: 1:20000

PROJEKT 810117-01

RITINGSNUMMER 2.3-1a

REG

XXXX Erosion enligt bildtolkning (ej fältbesiktning)

XXXX Erosion enligt fältbesiktning

----- Erosionsskydd (pålar, sprängsten etc)

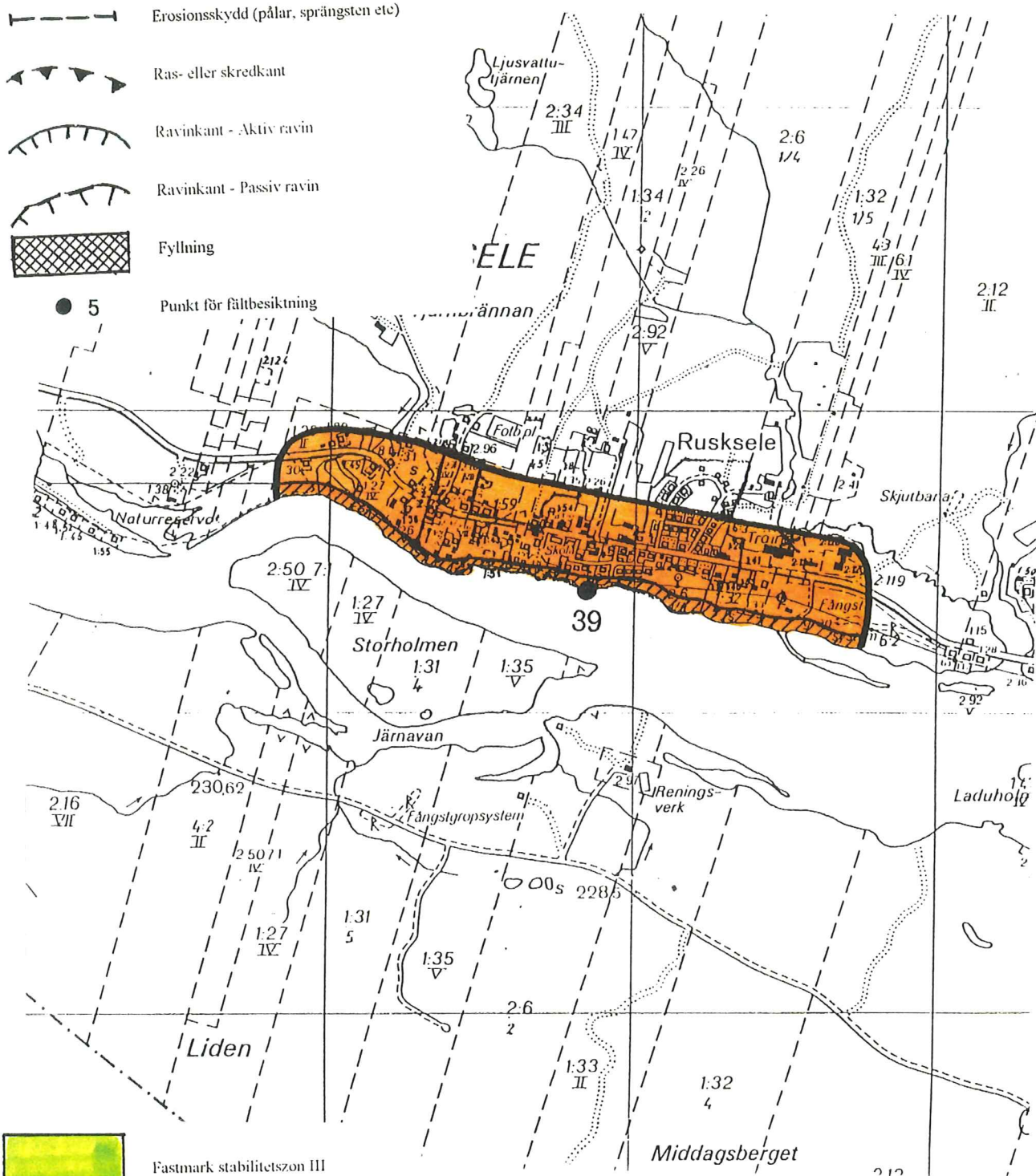
▲▲▲▲ Ras- eller skredkant

⌒ Ravinkant - Aktiv ravin

⌒ Ravinkant - Passiv ravin

▨ Fyllning

● 5 Punkt för fältbesiktning



Fastmark stabilitetszon III



Lera <1:10 stabilitetszon II



Lera >1:10 stabilitetszon I



Silt/Sand <1:n stabilitetszon II



Silt Sand på lera <1:10 stabilitetszon I



Silt Sand på lera >1:n stabilitetszon I

SCANDIA CONSULT
BYGG OCH MARK

BOX 454 • 851 06 SUNDSVALL • TEL 060-663600 FAX 060-619084

RITAD KONSTR AV GRANSKAD UPPLYSN ED JALSTROM R. JONSSON

SUNDSVALL 1997-12-15

Poland Jonsson

BET	ANT	INRIKEN AVSR	SKEN	DATUM
-----	-----	--------------	------	-------

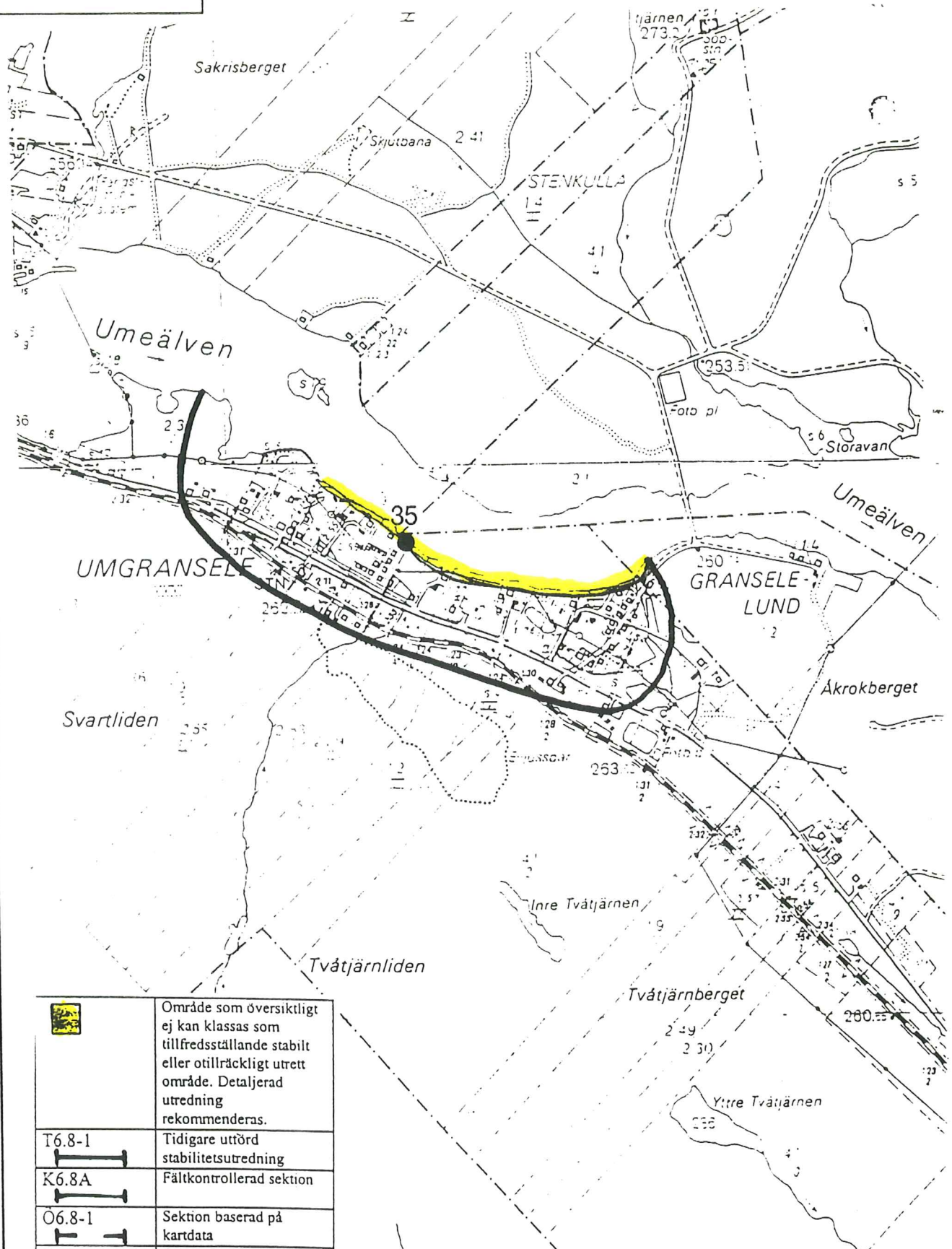
RUSKESELE 24
LYCKSELE KOMMUN
VÄSTERBOTTENS LÄN
ÖVERSIKTLIG
SKREDRISKKARTA 1a




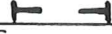


SKALA: 1:20000

PROJEKT
810117-01

RITNINGSHUMMER
2.4-1a

REG



	Område som översiktligt ej kan klassas som tillfredsställande stabilt eller otillräckligt utrett område. Detaljerad utredning rekommenderas.
T6.8-1 	Tidigare utförd stabilitetsutredning
K6.8A 	Fältkontrollerad sektion
Ö6.8-1 	Sektion baserad på kartdata
Fc Fcφ Fφ	Beräknad säkerhetsfaktor
O	Överslagsberäkning
	Fyllning
F320 	Foto

SCANDIA CONSULT
BYGG- OCH KONSTRUKTION

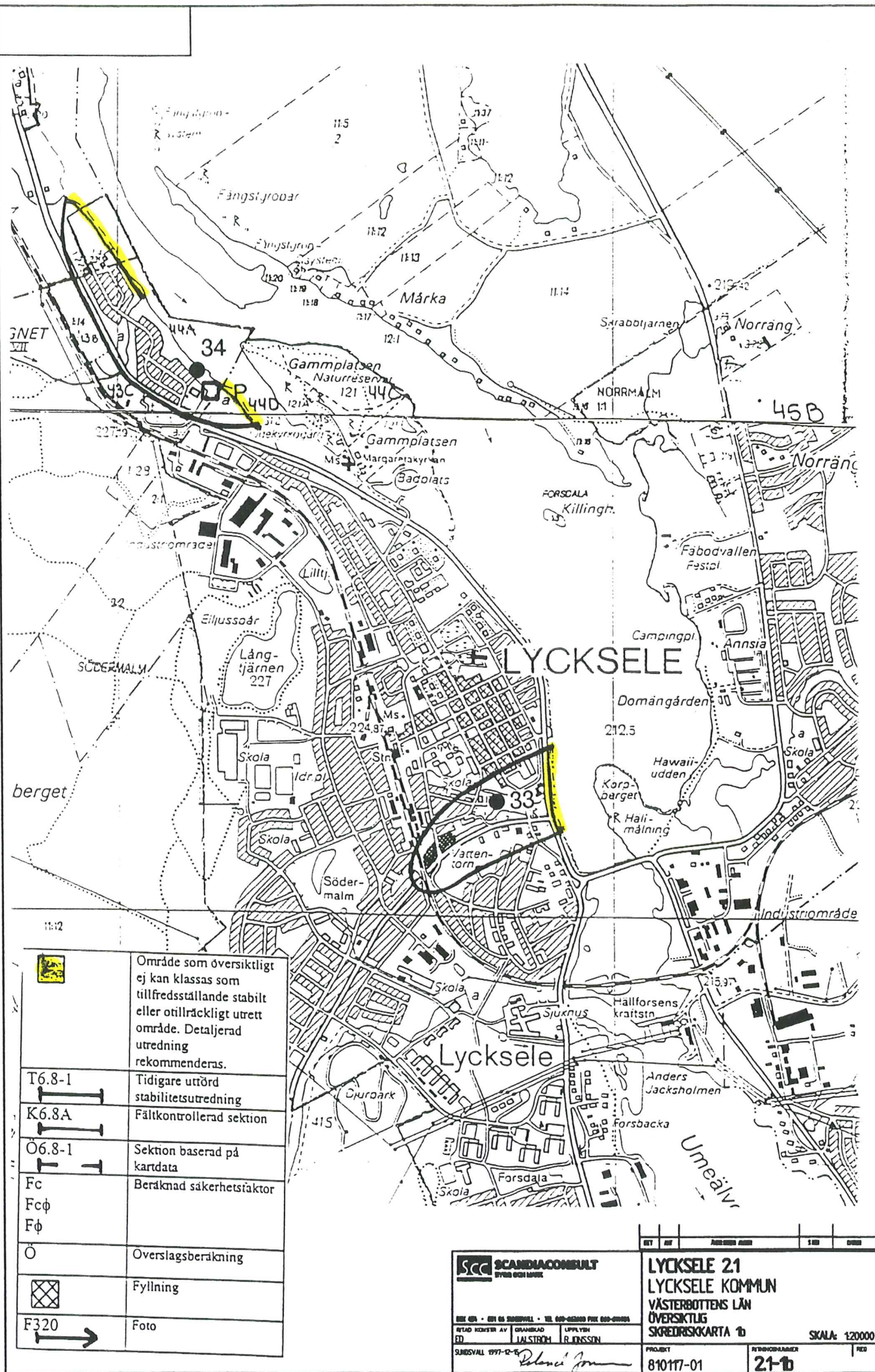
BOX 404 • 801 05 UMEÅ • TEL. 090-462000 FAX 090-462001

UTFÖRD AV: GRANSKAD: UPPLYST: ED: JALSTRÖM R. JONSSON

SLUTSÄLL 1977-12-5

PROJEKT: 810117-01

BYG	KON	ANVÄNDNING	SKALA	REDA
UMGRANSELE 21	LYCKSELE KOMMUN	VÄSTERBOTTENS LÄN	ÖVERSIKTLIG SKEDRISIKARTÄ 1b	SKALA: 1:20000
810117-01	21-1b			

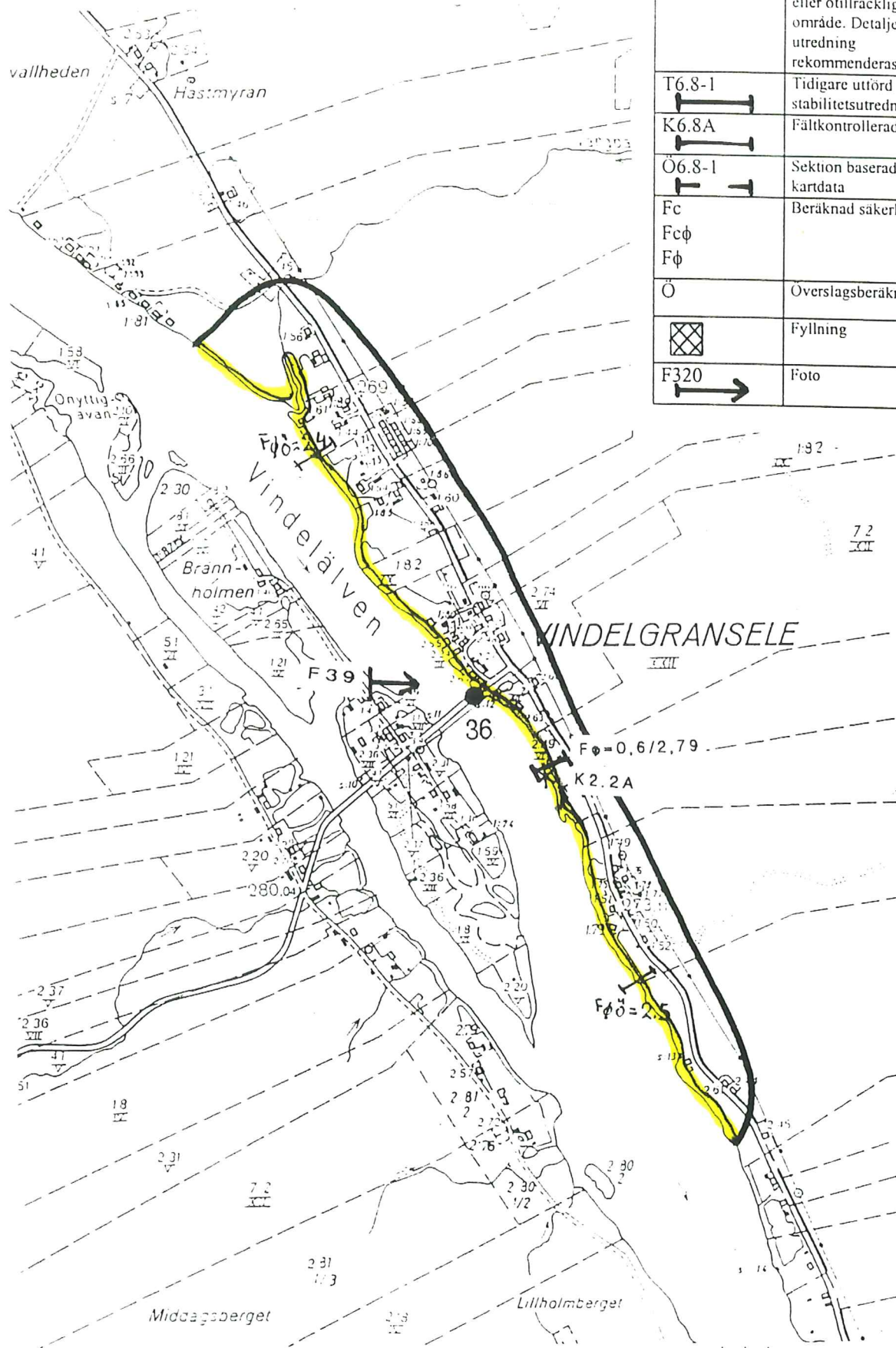


	Område som översiktligt ej kan klassas som tillfredsställande stabilt eller otillräckligt utrett område. Detaljerad utredning rekommenderas.
T6.8-1	Tidigare uttörd stabilitetsutredning
K6.8A	Fältkontrollerad sektion
Ö6.8-1	Sektion baserad på kartdata
Fc	Beräknad säkerhetsfaktor
Fcφ	
Fφ	
Ö	Överslagsberäkning
	Fyllning
F320	Foto

SCANDIACONSULT
BYGG OCH MILJÖ

BYGG OCH MILJÖ
STADSKONST AV GRÄNSLAD
ED
SÄMISVALL 1977-12-6
LJUNSTRÖM
R. JONSSON
UPPLYSN
PROJEKT
810117-01

LYCKSELE 21
LYCKSELE KOMMUN
VÄSTERBOTTENS LÄN
ÖVERSKTUG
SKREDIRSKARTA 1b
SKALA: 1:20000
F320
21-b



	Område som översiktligt ej kan klassas som tillfredsställande stabilt eller otillräckligt utrett område. Detaljerad utredning rekommenderas.
T6.8-1	Tidigare utförd stabilitetsutredning
K6.8A	Fältkontrollerad sektion
Ö6.8-1	Sektion baserad på kartdata
Fc Fcφ Fφ	Beräknad säkerhetsfaktor
Ö	Overslagsberäkning
	Fyllning
F320	Foto

SCANDIACONSULT
BYGG OCH MARK

BOX 454 • 851 06 SUNDSVALL • TEL 060-64800 FAX 060-64800

UTSÄD • KONTOR AV GRANSKAD • 1995/1996

ED • AL • 15/10 • 15/10/1996

SUNDSVALL 1997-12-15

VINDELGRANSELE 22
LYCKSELE KOMMUN
VÄSTERBOTTENS LÄN
ÖVERSIKTLIG
SKREDRISKKARTA 1b

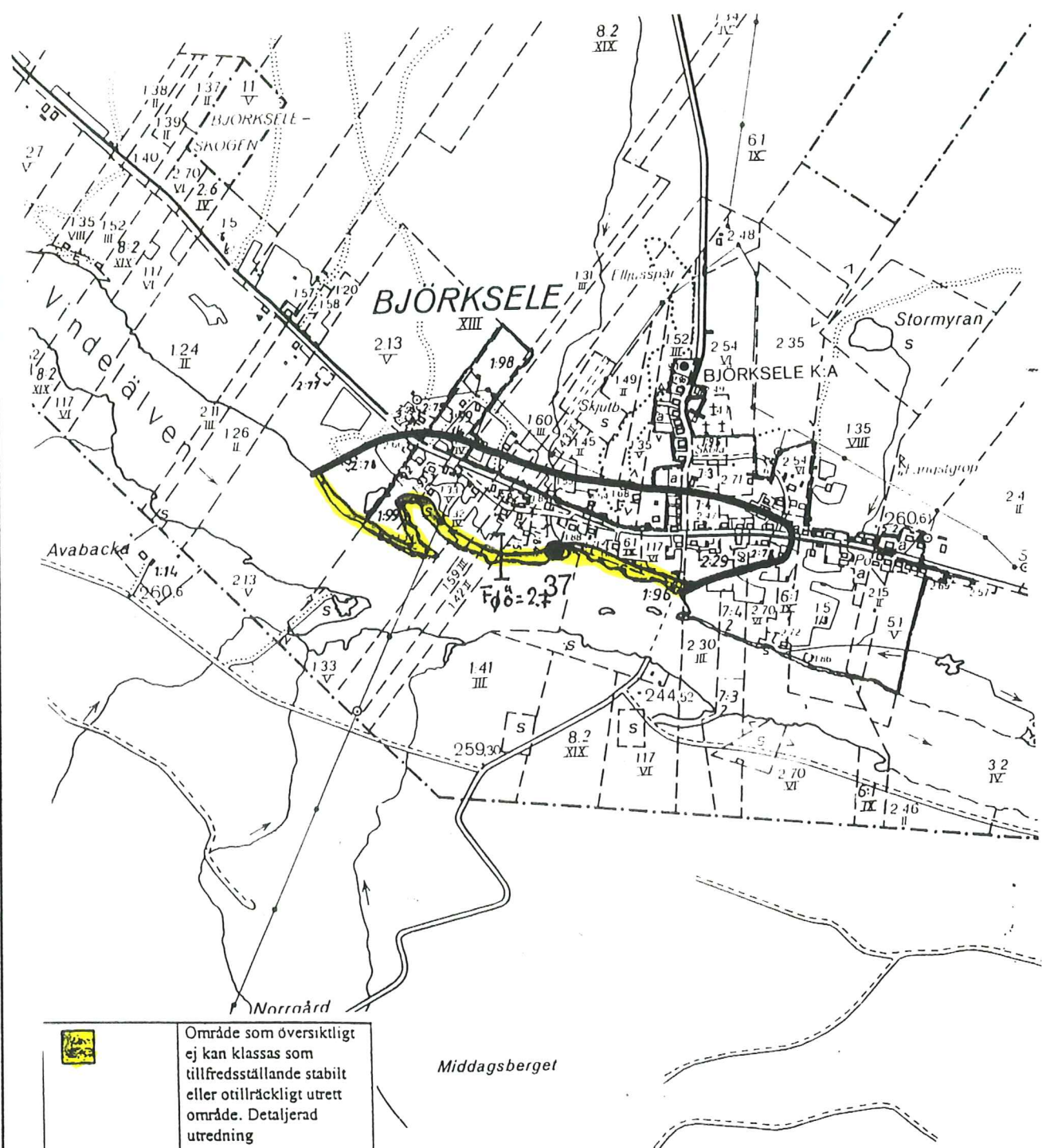
SKALA: 1:20000

PROJEKT

810117-01


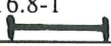
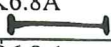
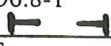


RITNINGNUMMER

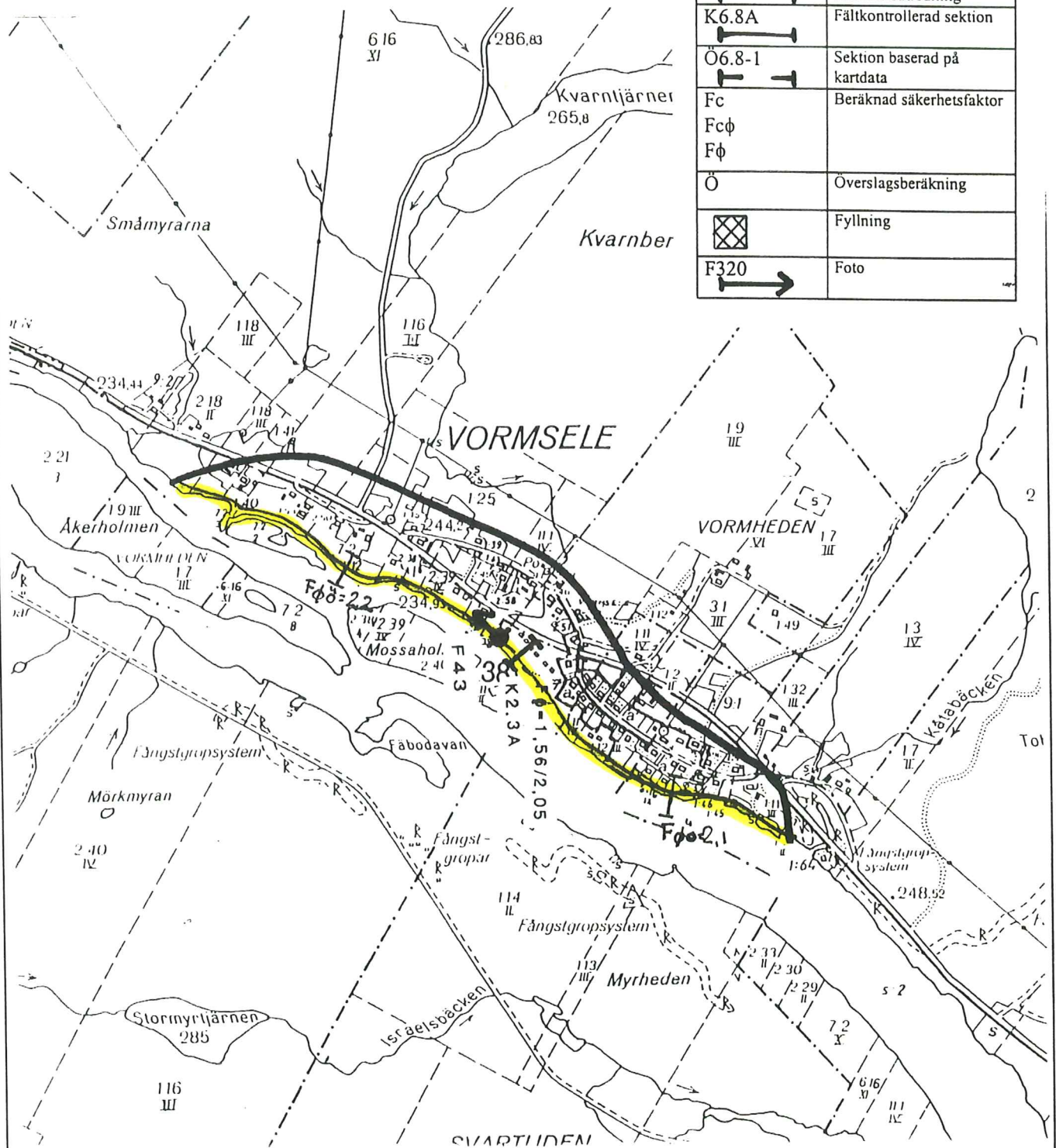
2.2-1b



	Område som översiktligt ej kan klassas som tillfredsställande stabilt eller otillräckligt utrett område. Detaljerad utredning rekommenderas.
T6.8-1 	Tidigare utförd stabilitetsutredning
K6.8A 	Fältkontrollerad sektion
Ö6.8-1 	Sektion baserad på kartdata
Fc Fcφ Fφ	Beräknad säkerhetsfaktor
Ö	Överslagsberäkning
	Fyllning
F320 	Foto

SCANDIACONSULT BYGG- OCH TRIVELSTEKNIK		BJÖRKSELE 23 LYCKSELE KOMMUN VÄSTERBOTTENS LÄN ÖVERSIKTLIG SKEDRISIKARTÄ 1b		SKALA: 1:20000
BYGG- OCH TRIVELSTEKNIK • TEL 040-600000 FAX 040-600001 FÖRSTADSKONTOR AV GRÄNSKAD UPPFYLSEN ED JÄLSTROM R. JONSSON	PROJEKT 810117-01		FÖRSTADSKONTOR 23-1b	

	Område som översiktligt ej kan klassas som tillfredsställande stabilt eller otillräckligt utrett område. Detaljerad utredning rekommenderas.
T6.8-1 	Tidigare utförd stabilitetsutredning
K6.8A 	Fältkontrollerad sektion
Ö6.8-1 	Sektion baserad på kartdata
Fc Fcφ Fφ	Beräknad säkerhetsfaktor
Ö	Överslagsberäkning
	Fyllning
F320 	Foto



SCANDIACONSULT
BYGG OCH MARK

BOK 454 • 851 05 SUNDSVALL • TEL 060-643600 FAX 060-641984

PROJEKT: RITAD: KONSTR: AV: GRANSKAD: LEIFLITEN: ED: JALSTRÖM: R. JONSSON

SUNDSVALL 1997-12-15

DET: ANT: RICHARD ANDERSSON: S:BN: DATUM:

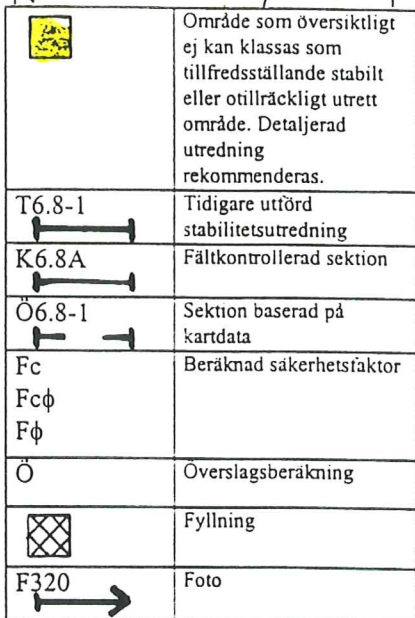
VORMSELE 23
LYCKSELE KOMMUN
VÄSTERBOTTENS LÄN
ÖVERSIKTLIG
SKREDRISKKARTA 1b

SKALA: 1:20000

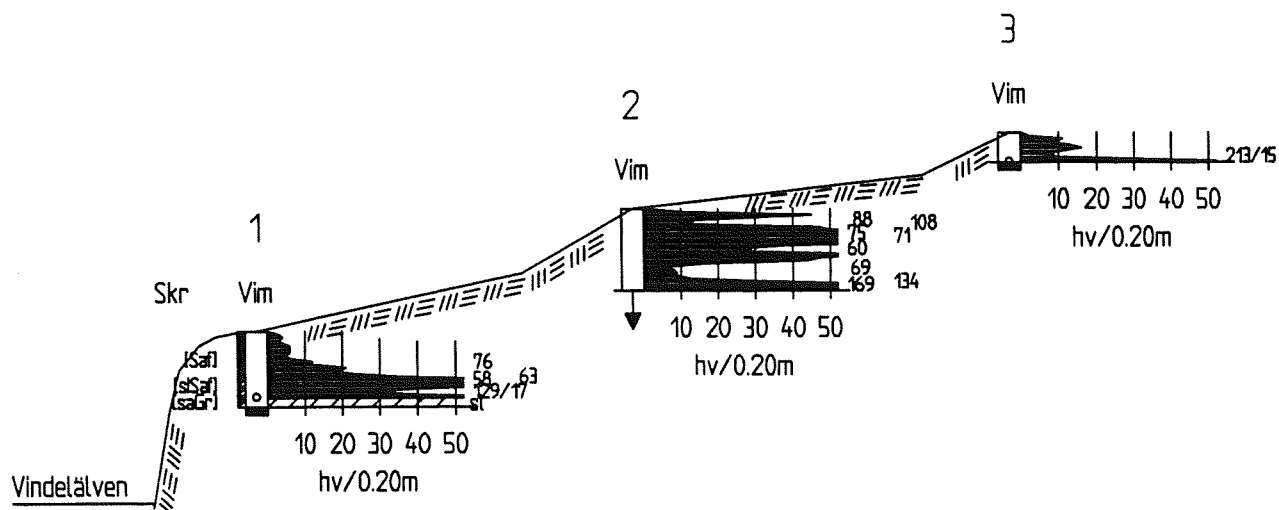
PROJEKT: 810117-01

RITNINGNUMMER: 2.3-1b

REG:



 SCANDIACONSULT BYGG OCH MARK		RUSKSELE 24 LYCKSELE KOMMUN VÄSTERBOTTENS LÄN ÖVERSKILTIG SKREDRISKKARTA 1b		BET	ANT	RICH BEEKER ANSER	S KON	DATUM
BOX 454 • 851 04 SUNDSVALL • TEL 060-643800 FAX 060-643904		RUTAD KONSTR AV ED		GRANSKAD ALSTRÖM		UPPFÖRSH R. JONSSON		SKALA: 1:20000
SUNDSVALL 1997-12-15 		PROJEKT 810117-01		RITNINGSSKALOR 2.4-1b		REG		



K2.2A

1: 500

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM

SCANDIACONSULT BYGG OCH MARK		VINDELGRANSELE 2.2 LYCKSELE KOMMUN VÄSTERBOTTENS LÄN ÖVERSIKTIG SKREDRISKKARTERING SEKTION K2.2A		
BOX 454 • 851 06 SUNDSVALL • TEL 060-663600 FAX 060-614984		SKALA: 1:500		
RITAD KONSTR AV ED	GRANSKAD J. ALSTROM	UPPLYSN R. JONSSON	PROJEKT 810117-01	
SUNDSVALL 1997-12-15		RITNINGNUMMER 2.2-2		REG

