

Flens kommun

ÖVERSIKTLIG SKREDRISKKARTERING

Innehåll

Textdel	Sida 1-3
Kriterier för indelning i stabilitetszoner	Textbilaga 1
Skredriskkartor	
Malmköping, karta 1a	Ritn 1
karta 1b	Ritn 2
Mellösa, karta 1a	Ritn 3
karta 1b	Ritn 4
Sparreholm, karta 1a	Ritn 5
karta 1b	Ritn 6
Flen, karta 1a	Ritn 7
karta 1b	Ritn 8
Katrineborg, karta 1a	Ritn 9
karta 1b	Ritn 10
Bettna, karta 1a	Ritn 11
karta 1b	Ritn 12
Sektioner	
Malmköping	Ritn 13
Mellösa	Ritn 14
Sparreholm	Ritn 15
Flen	Ritn 16
Katrineborg,	Ritn 17
Bettna,	Ritn 18
Flygbildstolkade kartor	
Malmköping	Ritn 19
Mellösa	Ritn 20
Sparreholm	Ritn 21
Flen	Ritn 22
Katrineborg	Ritn 23
Bettna	Ritn 24
Stabilitetsberäkningar	
Flen	Bilaga 1-2

Uppdragsgivare

Statens Räddningsverk, Karlstad.

Syfte

Föreliggande kartering syftar till att översiktligt kartlägga risken för skred och ras inom ett antal områden som utvalts i en förstudie av Statens Geotekniska Institut (SGI) 1993-09-24.

Karteringen är i tillämpliga delar utförd enligt en PM 1996-03-15 upprättad av Räddningsverket. Eftersom arbetet upphandlats och påbörjats tidigare, har en del avvikelser emellertid måst göras. Arbetet har indelats i en **etapp 1a** omfattande kartering av jordförhållanden och topografiska förhållanden och en **etapp 1b** omfattande bedömning av stabilitetsförhållandena för rådande förhållanden.

Arb.nr 9994:014
Dat. 1996-10-22

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 överslagsberäkningar och bedömningar inom områden med förutsättningar för skred och ras:

- markera områden, där behovet av detaljerade utredningar av stabiliteten bedöms vara särskilt stor
- översiktligt identifiera övriga områden, där stabiliteten är otillfredsställande
- översiktligt identifiera områden, där stabiliteten är tillfredsställande

Tidigare utredningar

Kommunens arkiv har inventerats med avseende på tidigare utförda undersökningar.

Fältarbeten

Trycksondering och vingprovning har utförts i sektioner och punkter som markerats på karta 1b för respektive område. Fältarbetet har utförts under våren 1995. De redovisas på sektionsritningarna. Antalet sektioner som kunnat utföras har varit begränsat och på grund av att kriterierna för karteringen var annorlunda då uppdraget påbörjades, har sektionerna i vissa fall lagts annorlunda än vad de skulle gjorts med nuvarande kriterier.

Skredriskkartor

Resultatet av karteringen redovisas på skredriskkartor. **Etapp 1a** och **etapp 1b** redovisas på kartor med beteckningen **skredriskkarta 1a** respektive **skredriskkarta 1b**. På karta 1a har områdena indelats i stabilitetszoner. Kriterierna för denna indelning redovisas i textbilaga 1.

Zonindelningen i stabilitetszon I, II och III kan betraktas som "statisk", dvs påverkas inte av förändringar i 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 och 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. Aktiviteter inom zonen kan emellertid ha negativ inverkan på stabiliteten i angränsande zoner I och II.

Skredriskkarta 1a redovisar stabilitetsförutsättningarna dvs inom vilka områden det finns geotekniska och topografiska förutsättningar för skred och ras (adekvat jordart och tillräcklig marklutning). **Karta 1a visar däremot inte risken för skred och ras** eftersom zonindelningen inte utgör något mått på säkerheten utan endast anger grundförutsättningarna - jordart och marklutning - för skred och ras.

Skredriskkarta 1b redovisar en bedömning av stabilitetsförhållandena inom zon I. Bedömningen baseras på överslagsberäkningar med tidigare utförda undersökningar och av oss utförda fältundersökningar som underlag. Kartan redovisar således en bedömning baserad på nu kända förhållanden. Där ytterligare undersökningar utförs i framtiden eller om förhållandena förändras genom t.ex. schaktning eller uppfyllning, kan kartans utseende med tiden komma att förändras.

Arb.nr 9994:014
Dat. 1996-10-22

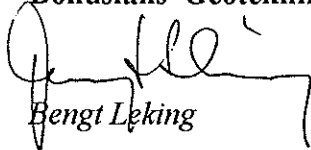
Flygbildstolkade kartor

Resultatet av den flygbildstolkning som gjorts i etapp 1a redovisas som flygbildstolkade kartor. Flygbildstolkningen har gjorts med inriktning på att skilja mellan fastmark och områden, där det kan förekomma lera. I de fall grus, sand eller silt påträffats har det i regel ej varit möjligt att utesluta, att inte lera förekommer under den grövre jorden.

Stabilitetsberäkningar

Stabilitetsberäkningar har gjorts i sektioner som markerats på kartorna 1b. På kartorna har även angetts det terrängparti för vilket sektionen bedömts vara representativ. Beräkningarna har gjorts med odränerad analys. De skjuvhållfastheter som uppmätts i fält har ej korrigerats med hänsyn till konflytgränsen. I de fall den beräkningsmässiga säkerheten är större än 2.5 å 3 har beräkningarna och glidytorna ej redovisats.

Uddevalla 1996-10-22
Bohusläns Geoteknik AB

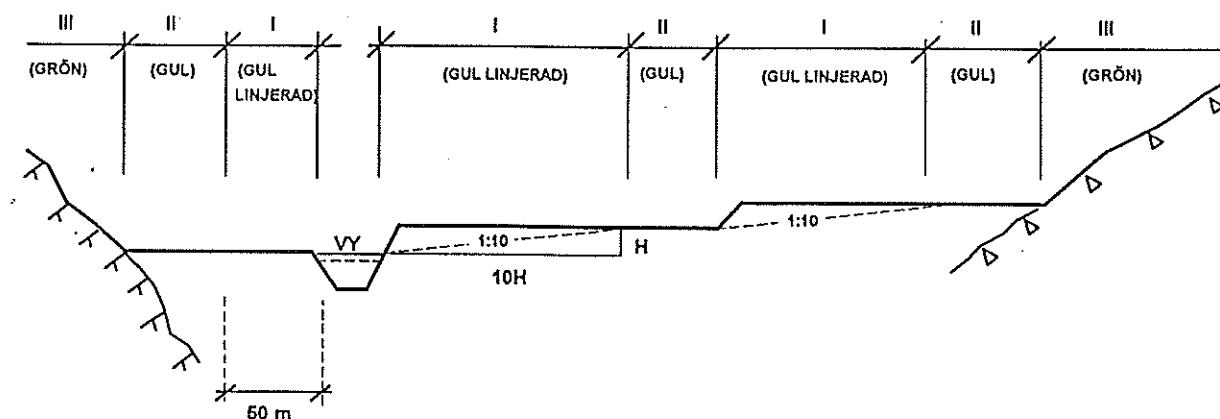


Bengt Leking

ÖVERSIKTLIG KARTERING AV STABILITETSFÖRHÅLLANDENA

KRITERIER FÖR INDELNING AV KARTERINGSOMRÅDEN
I STABILITETSZONER OCH KRAV PÅ STABILITETSUTREDNINGAR

STABILITETSZON	KRITERIER FÖR INDELNING AV RESPEKTIVE STABILITETSZON	KRAV PÅ STABILITETSUTREDNING VID BELASTNINGSSÄNDRINGAR
I	<p>LERA och SILT/SAND PÅ LERA (gul linjerad)</p> <p>Mark <u>inom</u> avståndet 10x slänthöjden räknat från släntfot/strandlinje</p> <p>Mark <u>inom</u> 50 m från strandlinje för sjöar och för vattendrag ritade med dubbla streck på ekonomiska kartan (älvar/åar)</p> <p>Mark <u>inom</u> 25 m från strandlinje för vattendrag ritade med enkelt streck på ekonomiska kartan (bäckar/diken)</p>	Normalt krävs att stabiliteten bedöms med hjälp av undersökningar och beräkningar
II	<p>LERA och SILT/SAND PÅ LERA (gul)</p> <p>Mark <u>på längre avstånd</u> än 10x slänthöjden räknat från släntfot/strandlinje.</p> <p>Mark <u>på längre avstånd</u> än 50 m från strandlinje för sjöar och för vattendrag ritade med dubbla streck på ekonomiska kartan (älvar/åar)</p> <p>Mark <u>på längre avstånd</u> än 25 m från strandlinje för vattendrag ritade med enkelt streck på ekonomiska kartan (bäckar/diken)</p>	Normalt tillräckligt med en erfarenhetsbaserad bedömning utförd av geotekniker. I vissa fall kan undersökningar och beräkningar behöva utföras.
III	<p>FASTMARK (grön)</p> <p>Berg i dagen, morän, grövre isälvsavlagringar etc.</p>	Stabiliteten för omgivande markområden med lösare jordarter skall beaktas vid åtgärder inom fastmarksområden som påverkar omgivande mark, exempelvis sprängningsarbeten, vatteninfiltration etc. I övrigt finns inga särskilda restriktioner med hänsyn till stabiliteten.



Kriterier för indelning och redovisning av stabilitetsförutsättningarna i lermark.