



Myndigheten för
samhällsskydd
och beredskap

Leksands kommun, Dalarnas län

**Förstudie och översiktlig kartering av stabiliteten i
raviner och slänter i morän och grov sedimentjord**



Del av området Tibble i Leksands kommun

Foto: SGI



Myndigheten för
samhällsskydd
och beredskap

2013-02-15

SGI Dnr 2.1-1203-0183
MSB Dnr 2011-2476

Datum: 2013-02-15
Uppdragsansvarig: Jan Fallsvik
Handläggare: Jan Fallsvik, Linda Blied, Ann-Christine Hågeryd,
Jim Hedfors
Granskare: Mattias Andersson
Diariernr: 2.1-1203-0183
Uppdragsnr: 14763

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	UPPDRAG	5
2	SYFTE OCH OMFATTNING	5
3	BESKRIVNING AV ANVÄND KARTERINGSMETOD.....	5
4	FÖRSTUDIE.....	7
4.1	Val av områden.....	7
4.2	Geologiska och topografiska förhållanden	7
4.3	Fältbesiktning.....	8
4.4	Inventerade områden.....	8
4.5	I förstudien utvalda områden för vidare kartering enligt Etapp 1 i Leksands kommun.....	11
4.6	Noterad risk för blocknedfall vid Söder Rälta.....	11
5	KARTERING ETAPP 1A.....	12
5.1	Förändrat områdesurval.....	12
5.2	Flygbildstolkning	14
5.3	Fältbesiktning.....	15
5.4	Lutningsklasser.....	15
5.5	Terrängskuggning.....	16
5.6	Avrinningsområden	16
5.7	Redovisning av Etapp 1a.....	17
6	KARTERING ENLIGT ETAPP 1B I LEKSANDS KOMMUN	18
6.1	Allmänt.....	18
6.2	Antaganden Etapp 1b, Leksands kommun	22
6.3	Protokoll för bedömning av stabilitet i slänter och raviner	22
7	RESULTAT FRÅN KARTERING I ETAPPERNA 1A OCH 1B	25
7.1	Etapp 1a, fältbesiktningsprotokoll och foton.....	25
7.2	Etapp 1b, sammanfattande beskrivning av de studerade områdena och föreslagna bedömningsklasser	25
7.2.1	Backen	25
7.2.2	Björken	25
7.2.3	Hälla-Romma	26
7.2.4	Karlsarvet.....	26
7.2.5	Smedby.....	27
7.2.6	Västannor.....	27
7.2.7	Tibble	27
7.2.8	Östra Alvik.....	28
7.3	Risk för blocknedfall i Söder Rälta	28
8	SLUTSATSER OCH FORTSATT UTREDNING	29
8.1	Utredningsbehov.....	29
8.2	Kontroll	30
	REFERENSER	30

Bilaga 1	Fältbesiktningsprotokoll och bilder
Bilaga 2	Bedömningsprotokoll
Bilaga 3	Kartor



Myndigheten för
samhällsskydd
och beredskap

2013-02-15

SGI Dnr 2.1-1203-0183
MSB Dnr 2011-2476

1 UPPDRAG

På uppdrag av Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) har Statens geotekniska institut (SGI) utfört översiktlig kartering av stabilitetsförhållanden i slänter och raviner i morän och grov sedimentjord i Leksands kommun.

Uppdraget har utförts enligt den undersökningsmetodik, som SGI har tagit fram i samarbete med Chalmers, på uppdrag av dåvarande Räddningsverket (se Räddningsverket, 2007).

Uppdraget har föregripits av en förstudie som utförts i Borlänge, Leksands och Ludvika kommuner benämnd "Förstudie för översiktlig kartering av stabiliteten i raviner och slänter i morän och grov sedimentjord", SGI Dnr 2-1102-0151 dat. 2012-02-02. Förstudien indikerade de områden i de tre kommunerna, som skall karteras med avseende på benägenheten för slamströmmar, erosion och ras i slänter och raviner i morän och grov sedimentjord. Även de delar av förstudien som behandlar Leksands kommun redovisas i denna rapport.

2 SYFTE OCH OMFATTNING

Inom de områden i Leksands kommun som valts ut i förstudien har nu kartering samt översiktlig bedömning av stabiliteten i raviner och slänter utförts. Syftet med karteringen är att indela undersökningsområden efter behov av detaljerad undersökning och kontroll med avseende på benägenheten för slamströmmar, erosion samt skred och ras i raviner och slänter i morän och grov sedimentjord.

Undersökningen avser **endast bebyggda områden** i eller nedanför raviner och slänter i morän och grov sedimentjord där förutsättningar för slamströmmar, erosion samt skred och ras bedöms föreligga.

Kartläggningen är översiktlig och kan därför inte användas som exploateringsunderlag.

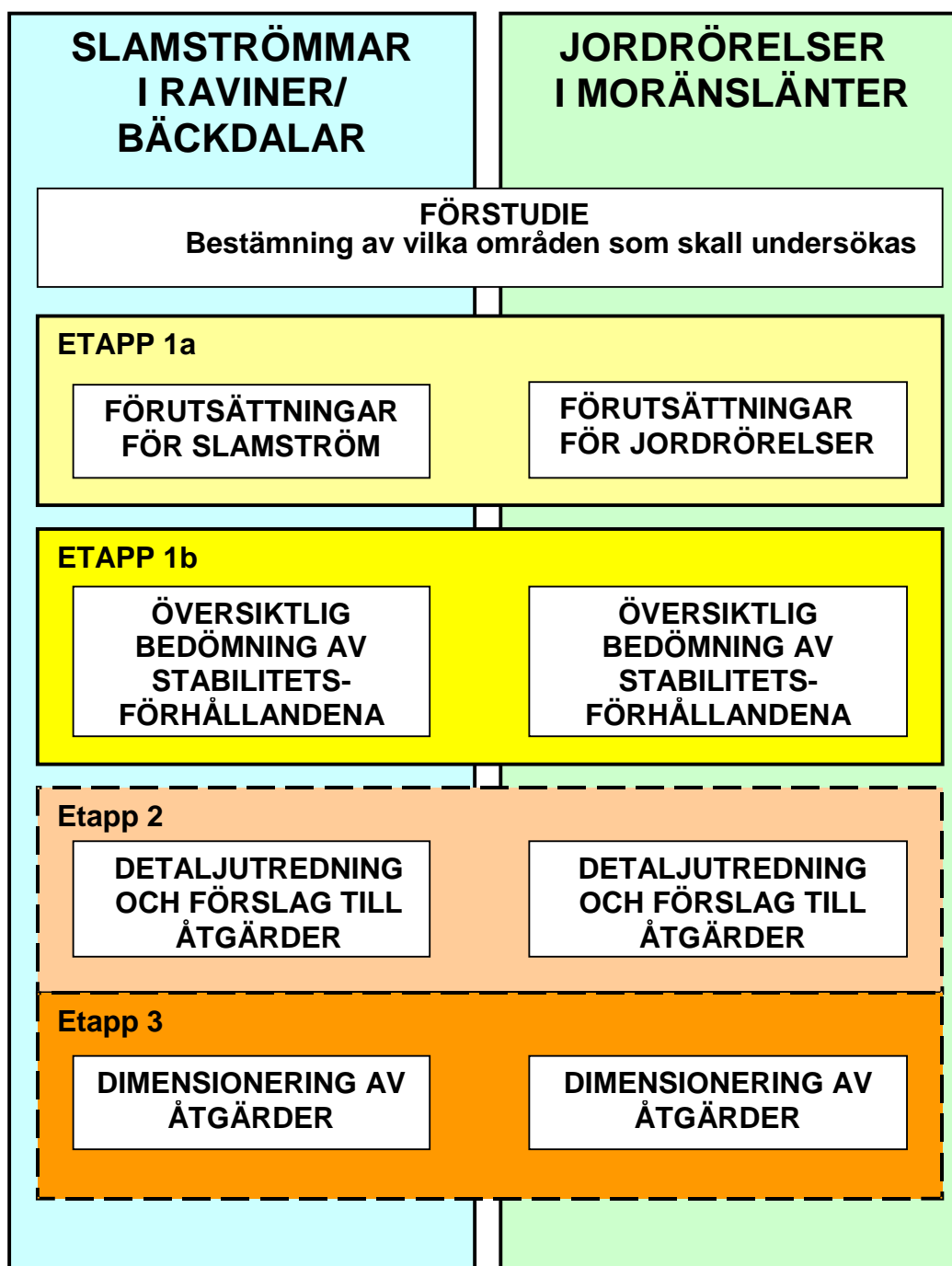
3 BESKRIVNING AV ANVÄND KARTERINGSMETOD

Använd karteringsmetod följer den metod som finns redovisad i rapporten "Översiktlig kartering av stabilitets- och avrinningsförhållanden i raviner och slänter i morän och grov sedimentjord" (se Räddningsverket, 2007). Metodens struktur framgår av Figur 3-1.

Vid den översiktliga karteringen ingår delarna:

- Förstudie
- Etapp 1a
- Etapp 1b

Dessa delar utgör första fasen i en undersökningsprocess som i vissa fall kan leda fram till förslag och dimensionering av åtgärder mot skadliga jordrörelser: Etapp 2 och 3.



Figur 3-1. Översikt som visar den utförda undersökningens (omfattande Förstudie samt Etapp 1a och 1b) roll och läge i processen att behandla stabilitetsfrågan i raviner och slänter i morän och grov sedimentjord.

4 FÖRSTUDIE

4.1 Val av områden

Förstudien, (MSB, 2012), syftar till att inventera och redovisa vilka områden som skall ingå i Etapp 1. Vid urval av områden studeras topografiska, geologiska, naturgeografiska och hydrologiska förhållanden. Ett fältbesök till samtliga områden ingår i förstudien.

I förstudien i Leksands kommun har alla områden med en samlad bebyggelse inventerats där förutsättningar kan finnas för slamströmmar och/eller jordrörelser. Från topografiska och geologiska kartor identifierades områden med följande förutsättningar:

- Slänter med lutning över cirka 17°, med jordlager som består av morän eller grov sedimentjord och med bebyggelse ovanför, i eller nedanför slänten.
- Raviner i morän eller grov sedimentjord med bebyggelse ovanför, i eller nedanför ravinen.

Urval av aktuella områden inleddes med en studie av geologiska kartor med tillhörande beskrivningar enligt Tabell 4-1, topografiska kartor samt av resultat från rapporten ”GIS-baserad inventering av karteringsbehovet i Sveriges olika kommuner” (se Fallsvik, 2003). I förstudien valdes därefter sammanlagt 10 av totalt 14 områden ut för vidare studier i Etapp 1a. De utvalda områdena framgår av Tabell 4-2.

Tabell 4-1. Studerade jordartskartor med tillhörande beskrivningar.

Karta	Skala
Jordartskarta över Kopparbergs län, SGU Serie Ca nr 21.	1:250 000
SGU K98, K99	1:50 000
SGU:s digitala jordartskartor 13ESO, 13FSV, 13ENV, 13ENO, 13FNV, 13FNO, 14FSO	1:100 000

4.2 Geologiska och topografiska förhållanden

Trots att Dalarnas län räknas till Svealand förs länet från ett naturgeografiskt perspektiv till den s. k. Norrlandsterrängen. Gränslinjen för denna landskapstyp går genom sydligaste Dalarna och endast en mindre del räknas till landskapstypen söder därom – den s.k. Mellansvenska sänkan.

Landytan höjer sig från 60 m ö h i sydöstra hörnet av Dalarna och når de högsta höjderna, ca 1200 m ö h i de nordvästra delarna. Landytans brutenhet är stor i förhållande till övriga landet. De plana områdena är små inom Leksands kommun, endast en mindre del av ytan har nivåskillnader som är under 75 m ö h.

Terrängformerna i Dalarna präglas av bergarternas egenskaper och följer berggrundens tektoniska mönster. Söder om Siljan har landskapet rundade och storkuperade former.

Jordarterna i Leksands kommun har i mycket stor utsträckning bildats i samband med den senaste landisens avsmältning. Inom kommunen domineras jordarten av morän, som i dalar och sänkor uppvisar en kullig terrängform. Långsträckta moränrygggar i rörelseriktningen, s.k. drumliner, förekommer också. Inom kommunen utbreder sig även

stora arealer med torvmarker. Dessa består av både mossar och kärr, men den organiska jorden har vanligen endast några meters mäktighet.

Isälvsavlagringar uppträder främst i dalgångarna och de är ofta mäktiga, särskilt i älvdalarna. Huvudsakligen utgörs de av rullstensåsar, men breda och plana isälvsdeltan förekommer också i områden, som är belägna under högsta kustlinjen exempelvis söder om Leksand.

Den geologiska informationen är sammanställd från bl a följande underlag:

- Beskrivning till jordartskarta över Dalarnas län; SGU, Ser Ca nr 21
- Beskrivning till jordartskartorna SGU, Ser K nr 98 och 99.
- Översiktsstudie av Dalarnas län, geologiska förutsättningar, SKB, R99-29, 1999.
- FRP, Fysisk riksplanering, geologiska och geotekniska förhållanden, underlagsmaterial, 1979:3

Om slänten är lång och brant kan vattenmättade jordmassor från ett högt beläget morän-skred strömma nedför slänten som en så kallad slamström. Så länge som slänten är tillräckligt brant fortsätter slamströmmen sin rörelse nedåt, och längs sin väg påverkas marken och omgivningen av mycket kraftig erosion. Jordmassorna är tunga och slamströmmens stora rörelseenergi och den kraftiga erosionen gör att slamströmmen kan ge stora skador. Ytterligare jordmassor innehållande sten och block och även hela träd dras ofta med, och därmed kan slamströmmens volym successivt öka nedför slänten.

4.3 Fältbesiktning

I förstudien (MSB, 2012) utfördes fältbesiktning av de utvalda områdena i Leksands kommun av Jan Fallsvik och Gunnel Göransson i september 2011. En sammanvägning av resultaten från fältbesiktning, kartstudier och samråd med kommunen ligger därefter till grund för det slutgiltiga valet av vilka områden som skall undersökas vidare i Etapp 1.

De besökta och för vidare kartering utvalda områdena beskrivs i Kapitel 4 och 7. Urvalet av områden för vidare kartering enligt Etapp 1 är baserat på erfarenhet och intryck vid fältbesöken. För de områden som har valts att inte ingå i Etapp 1 bedöms sannolikheten för och/eller konsekvenserna av jordrörelser vara små beroende på exempelvis inte tillräckligt brant topografi, tunt jordtäckte, förekomst av berg i dagen, tät vegetation, bebyggelsens läge i terrängen mm.

4.4 Inventerade områden

I förstudien (MSB, 2012) utfördes fältbesiktning av 13 utvalda områdena i Leksands kommun. Urvalet baserades på studier av jordartskartor och flygbildstolkning. En sammanvägning av resultaten från fältbesiktningen ligger därefter till grund för det slutgiltiga valet av vilka områden som skall undersökas vidare i Etapp 1. Av Tabell 4-2 framgår vilka områden som besöktes vid förstudien. En kort beskrivning av varje område samt vilka områden som valdes ut för vidare kartering enligt Etapp 1a och 1b, framgår också av Tabell 4-2. I förstudien valdes totalt 10 områden ut för fortsatt kartering enligt Etapp 1. Detta urval baserades på erfarenhet och intryck vid fältbesöken. För de områden som har valts att inte ingå i Etapp 1 bedöms sannolikheten för och/eller konsekvenserna av jordrörelser vara små beroende på exempelvis inte tillräckligt brant topografi,



Myndigheten för
samhällsskydd
och beredskap

2013-02-15

SGI Dnr 2.1-1203-0183
MSB Dnr 2011-2476

avsaknad av tecken på tidigare jordrörelser, tunt eller inget jordtäckte på berg, tät vege-
tation, bebyggelsens läge i terrängen mm.

Tabell 4-2. Beskrivning av de 13 områden i Leksands kommun som inventerades i förstudien (MSB, 2012).

Topografiskt kartblad	Karteringsområde	Terrängförhållanden, jordart och bebyggelse	Studerar vidare	Anmärkning
13F NV	Tällberg	Sandig, siltig morän, tunt jordtäckte på berg.	Ja	Brantare släntavsnitt.
13F NV	Leksand, Käringberget	Sandig morän, berg	Ja	Bebyggda branta slänter i morän. Berg i dagen.
13F NV	Tibble	Sandig, siltig morän, tunt jordtäckte på berg.	Ja	Brant moränslänt.
13F NV	Ullvi	Sandig, siltig morän, isälvssediment, tunt jordtäckte på berg.	Nej	Slänten för flack. Bebyggelsen ligger på flackt område nedanför slänten.
13F NV	Hälla, Romma	Sandig, siltig morän, isälvssediment, sand, tunt jordtäckte på berg, berg i dagen.	Ja	Ganska flackt område. Området längs Bergsbäcken bör karteras.
13F NV	Berg	Sandig, siltig morän, blockrikt, tunt jordtäckte på berg, berg i dagen.	Nej	För få hus.
13F NV	Västannor	Isälvssand, sandig morän, tunt jordtäckte på berg, berg i dagen.	Ja	Ravin i finsediment nedanför vägen, mot älven. Flankslänterna mot ravinen kan vara en risk.
13F NV	Karlsarvet	Isälvssand, sandig morän, tunt jordtäckte på berg, berg.	Ja	Bebyggelse nedanför brant moränslänt. Mycket bebyggelse.
13E NO	Östra Alvik	Sandig morän och svallsand	Ja	Två bäckar avvattnar omr. Mycket bebyggelse.
13E NO	Alvik	Sandig morän, isälvssand och isälvsgrus.	Nej	För flackt.
13E NO	Siljansnäs (östra delen)	Sandig morän, tunt jordtäckte på berg.	Ja	Långa sluttningar. Mycket bebyggelse.
13E NO	Björken (norra delen av Siljansnäs)	Sandig morän, tunt jordtäckte på berg.	Ja	Brant Område. Bäck. Mycket bebyggelse.
13E NO/ 13F NV	Backen	Morän, berg i dagen med tunt jordtäckte	Ja	Lång slänt ned mot bebyggelse.

4.5 I förstudien utvalda områden för vidare kartering enligt Etapp 1 i Leksands kommun

I förstudien valdes enligt ovan 10 områden ut för att studeras vidare i Etapp 1a. De utvalda områdenas benämning och lägen framgår av översiktskartan i Figur 4-1.



Figur 4-1. De 10 områden i Leksands kommun som i förstudien, MSB (2012), valdes ut för fortsatt kartering i Etapp 1. **Detta urval förändrades dock i Etapp 1.** De 8 områden som karterades i Etapp 1 framgår av kartan i Figur 5-1 och Tabell 5-1.

4.6 Noterad risk för blocknedfall vid Söder Rälta

Under förstudien noterades risken för blocknedfall ned mot en bostadsfastighet vid Söder Rälta, se detaljkarta, Figur 4-2 och översiktskartan, Figur 5-1.



Figur 4-2 Noterad risk för blocknedfall i en slänt väster om en villafastighet (punkt 50) vid Söder Rälta

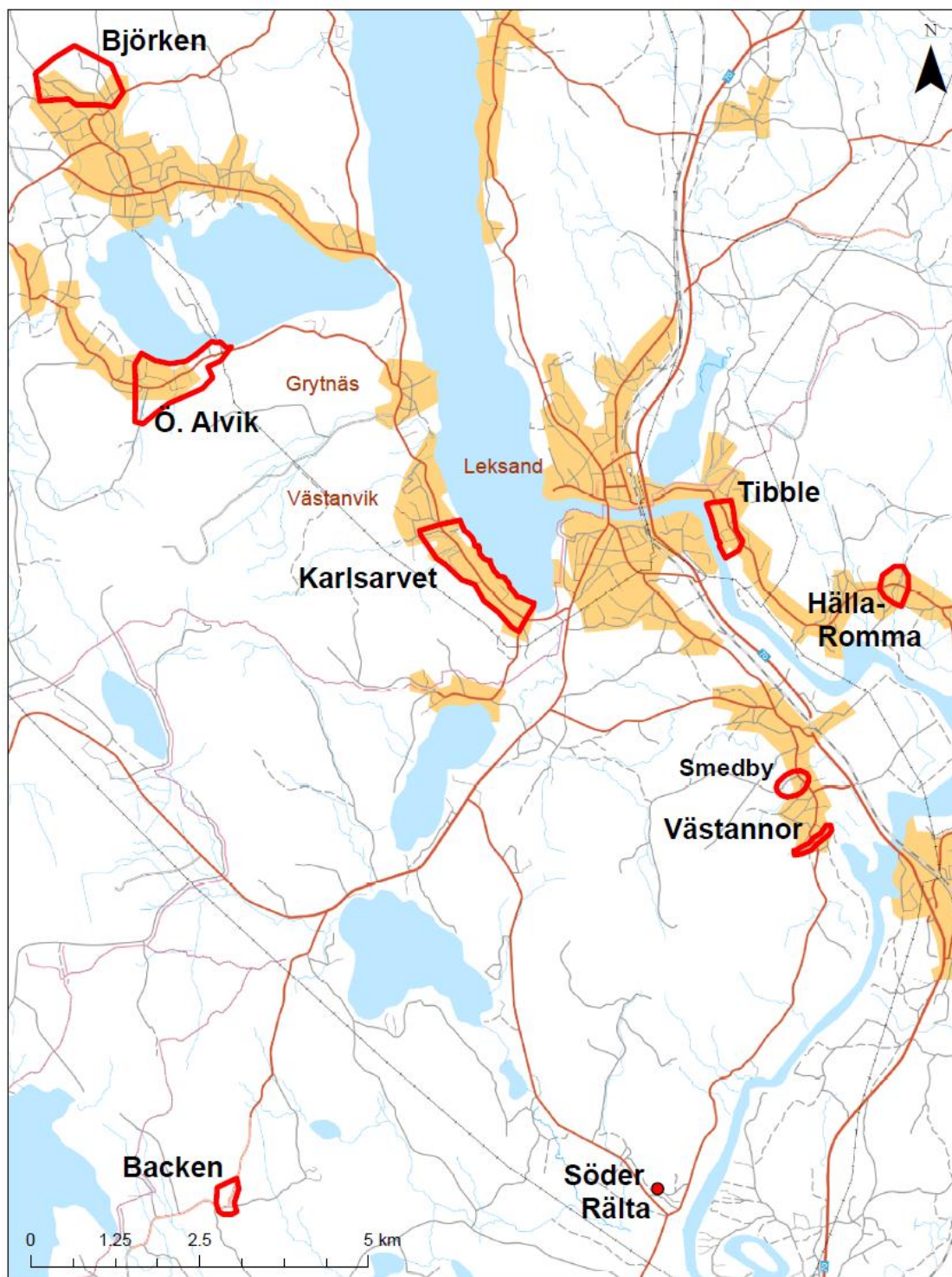
5 KARTERING ETAPP 1A

5.1 Förändrat områdesurval

I förstudien (MSB, 2012) valdes 10 områden ut för fortsatt kartering enligt Etapp 1. Vid fältbesiktningen i Etapp 1a bedömdes dock sannolikheten för och/eller konsekvenserna av jordrörelser vara små i 3 av dessa utvalda områden beroende på exempelvis inte tillräckligt brant topografi, avsaknad av tecken på tidigare jordrörelser, tunt eller inget jordtäck på berg, tät vegetation, bebyggelsens läge i terrängen mm. Dessa områden var Tällberg, östra delen av Siljansnäs samt Kärringberget i Leksands tätort, vilka därför valdes bort. Däremot tillkom 1 nytt område kallat Smedby beläget norr om Västannor. De 8 (=10-3+1) områden som karterades i Etapp 1 framgår av Tabell 5-1 och kartan i Figur 5-1.

Tabell 5-1 Inventerade områden i Leksands kommun i Etapp 1a, se även kartan i Figur 5-1.

Topografiskt kartblad	Karteringsområde	Terrängförhållanden, jordart och bebyggelse	Anmärkning
13F NV	Tibble	Sandig, siltig morän, tunt jordtäckte på berg.	Brant moränslänt.
13F NV	Hälla, Romma	Sandig, siltig morän, isälvs-sediment,. Sand, tunt jordtäckte på berg, berg i dagen.	Ganska flackt område. Området längs Bergsbäcken bör karteras.
13F NV	Västannor	Isälvs-sand, sandig morän, tunt jordtäckte på berg, berg i dagen.	Ravin i finsediment nedanför vägen, mot älven. Flankslänterna mot ravinen kan vara risk.
13F NV	Karlsarvet	Isälvs-sand, sandig morän, tunt jordtäckte på berg, berg.	Bebyggelse nedanför brant moränslänt. Mycket bebyggelse.
13E NO	Östra Alvik	Sandig morän och svallsand	Två bäckar avvattnar omr. Mycket bebyggelse.
13E NO	Björken (norra delen av Siljansnäs)	Sandig morän, tunt jordtäckte på berg.	Brant Område. Bäck. Mycket bebyggelse.
13E NO/ 13F NV	Backen	Morän, berg i dagen med tunt jordtäckte	Lång slänt ned mot bebyggelse.
13F SV	Smedby	Isälvs-sand, sandig morän, tunt jordtäckte på berg, berg i dagen.	Ravin i finsediment i bebyggelse. Flankslänterna mot ravinen kan utgöra risk.



Figur 5-1 Områden i Leksands kommun som karterats enligt Etapp 1. (I Söder Rälta påträffades en plats där en fastighet kan påverkas av blocknedfall.)

5.2 Flygbildstolkning

Flygbildstolkning har utförts för samtliga 8 utvalda områden. Tolkningen utfördes i flygbilder i färg i skala 1:20 000, enligt Tabell 5-2. Vid tolkningen studerades förekomster av berg i dagen, typ och utbredning av olika jordarter, områden med hög markfuktighet och förekomster av vattendrag, ravinformationer, erosion och ras i slänter

samt avlagringar från tidigare jordrörelser. Även områden med risk för blocknedfall inventerades med hjälp av flygbilder.

Resultatet från flygbildstolkningen låg till grund för val av vilka punkter inom det aktuella området som skulle besökas vid fältbesiktningen.

Tabell 5-2. Förteckning över studerade flygbilder.

OMRÅDE	BILDNUMMER	DATUM FÖR FOTOGRAFERING
Backen	10H48\2153	2010-06-21
Björken	10H48\2165	2010-06-21
Hälla, Romma	09E48\162	2009-05-29
Karlsarvet	10H48\2260	2010-06-21
Tibble	09E48\162	2009-05-29
Smedby	Tillkommande ej flygbildstolkat område	
Västannor	09E48\158	2009-05-29
Östra Alvik	10H48\2162	2010-06-21
Söder-Rälta	10H48\2254	2010-06-21

5.3 Fältbesiktning

Fältbesiktning utfördes inom av de 8 i Etapp 1a utvalda områdena av Jan Fallsvik och Linda Blied, SGI. Fältarbetena utfördes under juni 2012. Vid fältbesiktningen fördes anteckningar enligt uppställd mall för fältbesiktningsprotokoll. Ifyllda protokoll och fotografier från fältbesöken finns redovisade för respektive område i Bilaga 1. Karteringpunkternas lägen framgår av kartorna i Bilaga 3.

Risken för blocknedfall i Söder-Rälta har noterats på karta – Karteringpunkt 50, se Figur 4-2.

5.4 Lutningsklasser

Som underlag för bedömning av faran för ras och skred har markytans lutning inom de undersökta områdena bestämts. Som grund för lutningsanalysen användes Nya Nationella Höjddatabasen (NNH). Markytans lutning bestämdes därefter med hjälp av funktionen "Slope" (Spatial Analyst) i ESRI:s programvara ArcMap v10.0.

Lutningen inom ett område indelas i olika förutbestämda lutningsklasser: 0-2 grader, 2-10 grader, 10-17 grader och större än 17 grader, se Tabell 5-3. På kartorna i Bilaga 3 redovisas resultatet av lutningsklassningen.

Tabell 5-3. Lutningsklasser

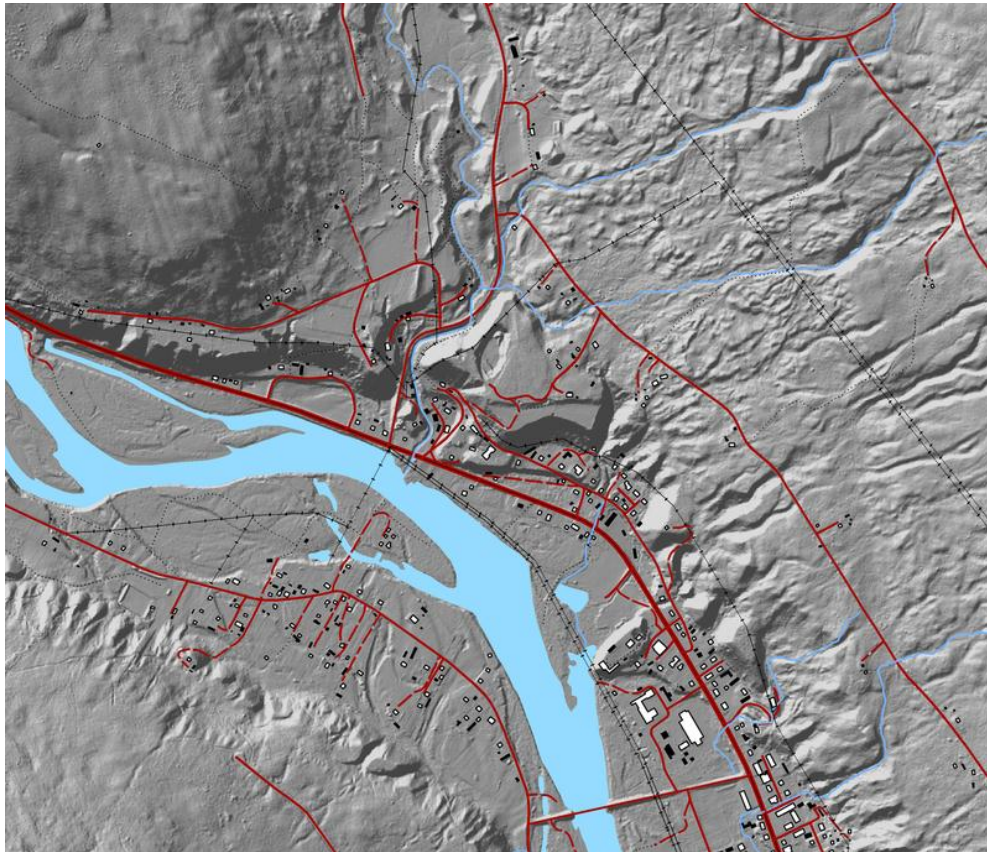
LUTNINGSKLASS	BESKRIVNING	FÄRG PÅ KARTA
Lutning > 17°	En slänt anses ha förutsättningar för uppkomst av jordrörelser om jord förekommer och lutningen överstiger 17°. Övriga slänter anses sakna eller ha mycket små förutsättningar för initiering av jordrörelser.	Turkos
Lutning mellan 10° och 17°	För partier i jordslänter, som har lutningar mellan 10° och 17°, finns förutsättningar att jordrörelser, som startat i ett brantare parti ovanför, kan framkalla framåtgripande jordrörelser.	Orange
Lutning mellan 2° och 10°	För områden i jordslänter, som har lutningar mellan 2° och 10° och ligger nedanför brantare partier, gäller att mer lätttransporterade partiklar som grus, sand, silt och ler kan avlagras.	Gul
Lutning mellan 0° och 2°	Plan mark inom bedömt område.	Beige

5.5 Terrängskuggning

För att identifiera förekomst av raviner, skred och ras etc. har vi som arbetsmaterial även använt terrängskuggning (hillshade) baserad på NNH-data. Se figur 5-2. Kartorna redovisas dock inte i denna rapport.

5.6 Avrinningsområden

Avrinningsområdets storlek och förhållande uppströms en slänt eller ravin påverkar förutsättningarna för ras och slamströmmar. Därför ingår i Etapp 1a en bestämning av avrinningsområdets storlek, samt en bedömning av dess förhållanden. I varje undersökningsområde har storleken på avrinningsområdet uppströms en utvald observationspunkt bestämts med verktyget ”Watershed” i ESRI:s programvara ArcMap v10.0 (Spatial Analyst/Hydrology).



Figur 5-2. Exempel på terrängkuggning baserad på NNH (solvinkel 315° och solhöjd 45°) som framtagits för att underlätta identifiering av områden med raviner och spår av skred, ras samt slamströmmar.

5.7 Redovisning av Etapp 1a

Resultaten av karteringen enligt Etapp 1a presenteras i form av fältbesiktningsprotokoll, fotografier och kartor i skala 1:10 000. Fältbesiktningsprotokoll och foton presenteras i Bilaga 1. På kartor redovisas lutningsklasser, berg i dagen, avrinningsområdets utbredning och storlek, vattendrag, raviner, karteringspunkter samt indikationer på inträffade jordrörelser såsom slamströmmar, ras och erosion samt slamströmsavlagringar. Redovisning av etapperna 1a och 1b görs på gemensamma kartor i Bilaga 3.

6 KARTERING ENLIGT ETAPP 1B I LEKSANDS KOMMUN

6.1 Allmänt

I Etapp 1b görs en bedömning av benägenheten för jordrörelser i slänter och raviner.

Bedömningen av benägenheten för jordras i slänter görs med hjälp av studier av ett antal förhållanden som bestämts i Förstudien och i Etapp 1a, exempelvis topografiska och hydrologiska förhållanden samt översiktligt beräknade säkerhetsfaktorer. De förhållanden som ingår i bedömningen framgår av Tabell 6-1.

Benägenheten för slamströmmar baseras på studier och analys av ett antal förhållanden som bestämts i Förstudien och i Etapp 1a, exempelvis av spår från tidigare jordrörelser, bedömning av högvattenflöden, fara för dämning, vegetationstäckning etc. Bedömningen dokumenteras och motivering för bedömningen ges. De förhållanden som ingår i bedömningen framgår av Tabell 6-1.

Med slänter avses här sluttande mark som inte är genombruten av ravin. I sluttningar med raviner avses marken mellan ravinerna. En ravins sidoslänter ingår i ravinerna. Sidoslänternas stabilitet markeras inte på redovisningskartan utan räknas in i ravinens stabilitet.

Tabell 6-1. Studerade förhållanden i Etapp 1b.

FÖRHÅLLANDE	EXEMPEL PÅ FAKTORER
Topografiska förhållanden	Slänten eller ravinens längd, lutning och höjdskillnad. Ravinens bottenlutning och tvärsnittsarea. Stabilitet för slänter.
Hydrologiska förhållanden	Avrinningsområde. Bäcker. Grundvattenerosion. Högvattenflöde. Dränering. Fara för dämning.
Jord- och bergförhållanden	Jordart. Berg i dagen. Löst sediment. Talus.
Markförhållanden/ Markanvändning	Vegetationens typ och täckningsgrad. Vägar. Vägtrummor. Skogsavverkning. Spår från skogsmaskiner. Markberedning. Skidpister.
Befintliga förstärkningsåtgärder	Typ. Funktion. Kondition. Underhållsplan.
Tidigare inträffade jordrörelser	Ras. Erosion. Slamströmmar. Jordavlagringar. Igen-sättning av trummor. Översvämning.

Genom att kartera faktorerna enligt Tabell 6-1 och göra en jämförelse med referensobjekt fås ett underlag för bedömning av behovet av eventuellt fortsatt utredning. Bedömningen av stabiliteten i Etapp 1b resulterar i indelning av raviner och slänter i fyra klas-

ser efter olika behov och angelägenhetsgrad för detaljerad undersökning och eventuella behov av regelbunden kontroll, se Tabell 6-2. Kriterier för de olika klasserna framgår av Tabell 6-3 och Tabell 6-4.

Då behov föreligger av detaljerad stabilitetsutredning bör en geoteknisk sakkunnig person kontaktas. Denna utredning kan variera till typ och omfattning beroende på stabilitetsproblemets art och geografiska omfattning.

Regelbunden kontroll bör bestå av observation av förändringar som kan medföra försämrad stabilitet och/eller avrinning. Exempel på sådana förändringar är igensättning av trummor, kalhuggning och annan borttagning av vegetation, förändring av vattenavrinning, extrem nederbörd och snösmältning, byggnads- och anläggningsarbeten, hjulspår exempelvis från tunga skogsmaskiner, nya vägar och ledningar. Kontrollen bör göras regelbundet och vid förändringar enligt ovan eller vid annan typ av förändring som kan äventyra stabiliteten. Kontrollens omfattning och regelbundenhet bör planeras och utföras i samråd med sakkunnig person.

Tabell 6-2. Indelning i bedömningsklass beroende av bedömt behov av detaljerad utredning och kontroller.

BEDÖMNINGSKLASS	BEHOV AV DETALJERAD UTREDNING
1	Angeläget utredningsbehov föreligger. Området bör hållas under kontroll.
2	Utredningsbehov föreligger. Området bör hållas under kontroll.
3	Inget utredningsbehov föreligger, men området bör hållas under kontroll.
4	Inget behov av ytterligare utredning eller kontroll föreligger.

Tabell 6-3. *Kriterier för indelning i bedömningsklasser avseende behov av och angelägenhetsgrad för detaljerad utredning och kontroll av stabilitetsförhållandena i raviner (Ettap 1b).*

BEDÖMNINGSKLASS	KRITERIER FÖR SLAMSTRÖM	EXEMPEL PÅ ÅTGÄRDER	REDOVISNING PÅ KARTA
1 Angeläget utredningsbehov	<p>Omfattande jordrörelser och/eller höga vattenflöden har förekommit. Större skogsfria partier förekommer. Brant terräng. Lösa block förekommer.</p> <p>Exempel på raviner: Raviner där stora jordrörelser har förekommit. Långa, djupa raviner med stora avrinningsområden och god tillgång på jordmaterial. Raviner i brant terräng.</p>	<p>Angeläget behov föreligger avseende detaljerad utredning av förutsättningarna för slamström och dess konsekvenser samt behov av åtgärder.</p> <p>Vid uppenbar fara meddelas fastighetsägare och kommun snarast möjligt.</p>	①
2 Utredningsbehov	<p>Jordrörelser och/eller höga vattenflöden har förekommit. Inga förutsättningar för transport av lösa block. Endast mindre skogsfria områden på jordtäckt mark förekommer.</p> <p>Exempel på raviner: Raviner i tät skog. Raviner med medelstora avrinningsområden där tillgång på jordmaterial varierar längs bäckfåran.</p>	<p>Behov av detaljerad utredning föreligger.</p> <p>Ravinerna bör hållas under kontroll med jämna tidsintervall.</p>	②
3 Inget utredningsbehov, men behov av kontroll	<p>Inga eller endast mindre jordrörelser har förekommit. Inga höga flöden har förekommit. Inga förutsättningar för transport av lösa block. Stor skogstäckning.</p> <p>Exempel på raviner: Mindre raviner med liten bottenlutning. Raviner till övervägande delen i berg och ringa fara för blocktransport. Fara för översvämning eller igensättning av exempelvis trummor kan föreligga.</p>	<p>Inget behov av vidare utredning föreligger.</p> <p>Vid oförutsebara händelser, så som höga flöden, kan risker föreligga och området bör därför hållas under kontroll.</p>	③
4 Inget behov av ytterligare utredning eller kontroll föreligger	<p>Inga jordrörelser har förekommit. Inga höga flöden har förekommit. Inga förutsättningar för transport av lösa block. Stor skogstäckning.</p> <p>Exempel på raviner: Mindre raviner med liten bottenlutning och stabila sidoslänter. Raviner till övervägande delen i berg och ringa fara för blocktransport</p>	<p>Inga behov av vidare utredning eller åtgärder föreligger.</p>	④

Observera att klassificeringen gäller för de vid karteringen rådande förhållandena. Vid förändringar i underlaget för bedömningarna kan behov finnas för omklassificering av området.

Tabell 6-4. *Kriterier för indelning i bedömningsklasser avseende behov av och angelägenhetsgrad för detaljerad utredning och kontroll av stabilitetsförhållandena i slänter (etapp 1b).*

BEDÖMNINGSKLASS	KRITERIER FÖR JORDRÖRELSER I SLÄNTER	EXEMPEL PÅ UTREDNINGSINSATSER	REDOVISNING PÅ KARTA
1 Angeläget utredningsbehov	Jordrörelser har förekommit. Brant terräng. Måktiga jordlager. Större skogsfria partier förekommer. Vattensjukt. Erosionskänslig jord. Exempel på slänter: Slänter där jordrörelser förekommit. Långa slänter med stora avrinningsområden och god tillgång till material. Slänter i brant terräng.	Ett angeläget behov föreligger avseende detaljerad utredning av förutsättningarna för släntrörelser och dess konsekvenser samt behov av åtgärder. Vid uppenbar fara meddelas fastighetsägare och kommun snarast möjligt.	1
2 Utredningsbehov	Inga större jordrörelser eller kraftiga vattenflöden har förekommit. Inga förutsättningar för transport av lösa block. Inga större sammanhängande skogsfria områden på jordtäckt mark förekommer. Exempel på slänter: Branta slänter i tät skog	Behov av detaljerad utredning föreligger. Slänterna bör hållas under kontroll med jämna tidsintervall.	2
3 Inget utredningsbehov. Behov av kontroll	Inga eller endast mindre jordrörelser har förekommit. Inga förutsättningar för transport av lösa block. Övervägande skogsklädd mark. Exempel på slänter: Korta slänter med liten lutning. Slänter med ringa jordtäckning och ingen eller ringa fara för blocknedfall. Fara för jordrörelse kan föreligga vid exempelvis oförutsebar kraftig vattenföring, igensättning av trumma etc.	Inget utredningsbehov föreligger men slänterna bör hållas under kontroll med jämna tidsintervall.	3
4 Inget utredningsbehov eller kontroll föreligger	Inga jordrörelser har förekommit. Inga förutsättningar för transport av lösa block. Skogsklädd mark. Exempel på slänter: Korta slänter med liten lutning Slänter med ringa jordtäckning och ingen eller ringa fara för blocknedfall	Inget utredningsbehov eller behov av kontroll föreligger.	4

Observera att klassificeringen gäller för de vid karteringen rådande förhållandena. Vid förändringar i underlaget för bedömningarna kan behov finnas för omklassificering av området.

6.2 Antaganden Etapp 1b, Leksands kommun

Inom de 8 studerade områdena i Leksands kommun har 9 raviner och 5 släntområden analyserats.

Säkerhetsfaktorn mot stabilitetsbrott för slänter och för en ravins sidoslänter har beräknats överslagsmässigt på basis av det material som insamlats i Etapp 1a. Inga nya geotekniska undersökningar har utförts, varför värden på jordens hållfasthet, grundvattennivå och tunghet har baserats på noteringar vid fältbesiktningen och på antaganden. Det bör noteras att stabiliteten för ytliga glidytor påverkas av flera faktorer till vilka hänsyn inte kan tas i dessa översiktliga beräkningar. Vid överslagsberäkningar har för långsträckta slänter en metod för plana glidytor använts, medan det för korta slänter har använts en metod för cirkulär-cylindriska ytor (se Skredkommissionen 1995). Beräkningsparametrar har antagits på säkra sidan och dessa framgår av bedömningsprotokollen, se Bilaga 2. Ett bra exempel på ett inträffat ras är jordrasen i Sysslebäck 1998 (se Lindquist, 1998). Moränmassor med en areal av ca 450 m² och till ett djup av ca 1 m släppte i denna slänt vars lutning var mellan 25° och 30°.

6.3 Protokoll för bedömning av stabilitet i slänter och raviner

Underlag för bedömning av stabilitet i slänter och raviner utförs med hjälp av framtagna protokoll – en för slänter och en för raviner. Protokollens utseende visas i Figur 7-1 och Figur 7-2. Bedömningsklassen baserats på en sammanlagd bedömning av förutsättningarna för jordrörelser inklusive en överslagsmässigt bestämt säkerhetsfaktor mot ras eller skred.

De beräknade säkerhetsfaktorerna jämförs med rekommendationer för erforderliga nivåer som presenterats av Rankka & Fallsvik (2005). I vissa fall bedöms stabiliteten som tillfredsställande även om den beräknade säkerhetsfaktorn är mindre än de rekommenderade värdena. Motivering till detta ges i förekommande fall i tabellen.

ETAPP 1b. BEDÖMNING AV STABILITETEN I SLÄNTER		
Kommun:	Karteringsplats:	Karteringspunkter:
KARTERINGSSTEG	FAKTORER	BESKRIVNING
1 Skjuvbrott – jordskred/ras	Slänthöjd, släntlängd, lutning max/medel, grundvattennivå, hållfasthet, tunghet, glidytedjup, grundvattennivå, säkerhetsfaktor (F_{cp})	
3 Jord- och bergförhållanden	Jordart, berg i dagen, förekomst av block eller talus	
4 Markförhållanden	Vegetation (typ och täckningsgrad), vägtrummor, vägar, spårbildning, skogsavverkning, skidpister	
5 Tidigare jordrörelser	Jordskred, jordras, slamström, erosion, alluvialkon, leveér, blockdeltan, stora vattenflöden	
6 Stabiliserande åtgärder	Typ, funktion, kondition underhållsplan	
SAMMANLAGD BEDÖMNING		
BEDÖMNINGSSKLASS		<input type="checkbox"/>

Figur 7-1. Protokoll för bedömning av stabilitet i slänter.

ETAPP 1b. BEDÖMNING AV STABILITETEN I RAVINER		
Kommun:	Karteringsplats:	Karteringspunkter:
KARTERINGSSTEG	FAKTORER	BESKRIVNING
1 Topografiska förhållanden	Nivåskillnad, längd lutning max/medel, bredd (m), stabilitet för sidoslänter (F_{cp})	
2 Hydrologiska förhållanden	Avrinningsområde (storlek), bäckar grundvattenerosion, dränering, risk för dämning	
3 Jord- och bergförhållanden	Jordart, berg i dagen, förekomst av talus eller block, mängd löst sediment, jordlängd	
4 Markanvändning	Vegetation - typ och täckningsgrad, vägar, vägtrummor, skogsavverkning, skidpister	
5 Tidigare jordrörelser	Slamström, jordskred, erosion, alluvialkon, leveér, blockdeltan, stora vattenflöden	
6 Stabiliserande åtgärder	Typ, funktion, kondition, underhållsplan	
SAMMANLAGD BEDÖMNING		
BEDÖMNINGSKLASS		○

Figur 7-2. Protokoll för bedömning av stabilitet i raviner.

7 RESULTAT FRÅN KARTERING I ETAPPERNA 1A OCH 1B

Resultat från kartering enligt Etapp 1a och 1b redovisas i detta kapitel. För varje studerat område ges en kort beskrivande text av området, och de föreslagna bedömningsklasserna redovisas i en tabell, se nedan under kap 7.2.

Resultatet från karteringen och motivering till föreslagen bedömningsklass framgår av bedömningstabellerna i Bilaga 2. Bedömningsklasserna framgår även av kartredovisningen i Bilaga 3. Utsträckningen av de analyserade områdena, och därmed bedömningsklass, för slänter avser området ovanför och nedanför markeringen samt i sidled så långt de aktuella lutningsförhållanden råder. Bedömningsklass för raviner avser hela ravinen.

7.1 Etapp 1a, fältbesiktningsprotokoll och foton

Fältbesiktningsprotokoll och foton från de undersökta områdena redovisas i Bilaga 1.

7.2 Etapp 1b, sammanfattande beskrivning av de studerade områdena och föreslagna bedömningsklasser

I detta avsnitt ges en sammanfattande beskrivning av de studerade områdena och dess bedömningsklass. Bedömningsprotokollen redovisas i Bilaga 2.

I Bilaga 3, kartbilagan, redovisas bland annat resultatet från fältstudier, bedömning av utredningsbehov för slänter och raviner, lutningsanalys och beräkning av avrinningsområdenas storlek.

7.2.1 Backen

Det studerade området i Backen, som är beläget i de södra delarna av kommunen ca 10 km sydväst om Leksands centralort, domineras av en brant slänt söder om Skeberget. Berggrunden går delvis i dagen i släntens övre delar. I slänten består jordlagren av morän samt ett tunt jordtäckte av morän. I släntens nedre delar finns en mindre gårdssamling och fritidshus.

Typområde	Karteringspunkt	Bedömningsklass
Slänt	2	4

7.2.2 Björken

Jordlagren i det studerade området Björken som utgör den norra delen av tätorten Siljansnäs i den nordvästra delen av Leksands kommun består enligt jordartskartan av ett delvis tunt täcke av morän samt silt-lera. Även mindre områden med berg i dagen finns inom området.

Vid intensiva regn kan slamströmmar uppstå längs skidbacken vid punkt 35. Översvämningsrisk finns om befintliga vägtrummor nedströms skidbacken sätts igen. Detta kan orsaka erosion som på sikt eventuellt kan påverka nedströms liggande bebyggelse. Bostadsbebyggelse kan påverkas.

En viss risk för jordrörelser kan finnas i bebyggda moränslänter.

Typområde	Karteringspunkter	Bedömningsklass
Ravin	35	3
Slänt	36, 37	4

7.2.3 Hälla-Romma

Det studerade området Hälla-Romma är ett delvis tätbebyggt landsbygdsområde på en relativt flack moränslänt belägen ca 0,5 km norr om Österdalälven och ca 5 km öster om Leksands tätort. En ravin följer Bergsbäcken som rinner genom området. Bäckens passerar delvis nära bostadshus och vägar.

Enligt jordartskartan utgörs jordlagren inom området av sandig, siltig morän, isälvs sediment, sand samt tunt jordtäckte på berg. Dessutom finns områden med berg i dagen.

En viss risk för jordrörelser finns i bebyggda moränslänter.

Slamströmmar kan uppstå längs Bergsbäcken och dess ravin vid intensiva regn. Översvämningsrisk kan föreligga om befintliga vägtrummor sätts igen. Detta kan orsaka erosion som på sikt eventuellt kan påverka bebyggelse. Dammkonstruktionen vid karteringspunkt 5 är i dåligt skick på grund av ett ras vid dammens östra ände. Bebyggelse kan påverkas.

Typområde	Karteringspunkter	Bedömningsklass
Ravin	3, 4, 5, 6	2
Slänt	7	3

7.2.4 Karlsarvet

Det studerade området i tätorten Karlsarvet ligger utmed västra sidan av Österviken (en vik av Siljan). Området utgörs av en moränslänt med nedanförliggande flackare slänt med isälvs material. Jordlagren bedöms vara lättroderade. I moränsläntens övre delar är jordtäckte tunt.

En ravin följer Båthusbäcken som rinner genom den norra delen av det studerade området. Bäckens passerar delvis nära bostadshus och vägar.

Vid karteringspunkt 17 löper ytterligare en bäck med ravin nära invid en skolbyggnad som tillhör en folkhögskola.

Även några mindre bäckar eller diken finns i slänten.

Vid karteringspunkt 18 är två hus byggda över bäcken, vilket kan orsaka skador på husen samt dämning av vattendraget. Vid karteringspunkt 20 finns en damm i bäcken med en kulvert. Här finns risk för igensättning av kulverten, vilket kan ge upphov till översvämnning. Nedströms dammen är bäckravinen djupare.

Vid karteringspunkt 21 finns risk för att bäckens vatten kan söka sig nya vägar parallellt med en väg om den befintliga trumman sätts igen vid höga flöden

Slamströmmar bedöms kunna uppstå längs bäckarna och dess raviner vid intensiva regn. Detta kan orsaka erosion som på sikt eventuellt kan påverka bebyggelse. Översvämningensrisk kan föreligga om befintliga trummor och kulvertar sätts igen.

En viss risk för jordrörelser finns i bebyggda moränslänter.

Typområde	Karteringspunkter	Bedömningsklass
Slänt	13, 14	3
Ravin	17	2
Ravin	18, 19, 20, 21	2

7.2.5 Smedby

Jordlagren i Smedby beläget ca 5 km SO Leksands centralort består av isälvsmaterial samt lera på isälvsmaterial.

En bäck har delvis format en ravin i jordlagren. Ravinen går ned mellan bostadsbebyggelse och vägar. Slamströmmar kan möjligen uppstå längs bäcken vid intensiva regn. Översvämningensrisk finns om befintliga kulvertar sätts igen.

Typområde	Karteringspunkter	Bedömningsklass
Ravin	47, 48, 49	3

7.2.6 Västannor

Jordlagren i Västannor beläget ca 6 km SO Leksands centralort består av isälvsmaterial samt lera på isälvsmaterial.

En bäck har delvis format en ravin i jordlagren. Ravinen går ned mellan bostadsbebyggelse och vägar. Slamströmmar kan möjligen uppstå längs bäcken vid intensiva regn. Översvämningensrisk finns om befintliga kulvertar sätts igen.

Typområde	Karteringspunkt	Bedömningsklass
Ravin	45	3

7.2.7 Tibble

Det studerade området Tibble är ett delvis tätbebyggt landsbygdsområde på en delvis brant moränslänt belägen nära Österdalälven ca 2 km öster om Leksands centralort.

Enligt jordartskartan utgörs jordlagren inom området av ett delvis tunt täcke av morän. Dessutom finns områden med berg i dagen.

Ett jordskred inträffade på sommaren efter SGI:s fältbesiktning. Risk för ytterligare jordrörelser finns i den bebyggda branta moränslänten.

Typområde	Karteringspunkt	Bedömningsklass
Slänt	9	1

7.2.8 Östra Alvik

Jordlagren i det studerade östra delen av tätorten Alvik beläget söder om Alviken (en vik av Siljan) ca 7 km NV om Leksands centralort består enligt jordartskartan av ett delvis tunt täcke av morän, isälvsmaterial och sand. Även mindre områden med berg i dagen finns inom området. Bäckar med raviner passerar bebyggelsen.

Vid intensiva regn kan slamströmmar uppstå längs bäckarna. Översvämningsrisk finns om befintliga vägtrummor sätts igen. Detta kan orsaka erosion som på sikt eventuellt kan påverka nedströms liggande bebyggelse. Bostadsbebyggelse kan påverkas.

Typområde	Karteringspunkter	Bedömningsklass
Ravin	23	3
Ravin	25	3
Ravin	28	3

7.3 Risk för blocknedfall i Söder Rälta

I Söder Rälta ligger en villa nedanför en slänt med lättvittrat berg. Många lösa block finns i slänten ovanför villan. Dessa kan komma i rörelse på grund av vittring och/eller frostsprängning. Några tidigare nedrullade block ligger bredvid och nedanför villan, se detaljkarta, Figur 4-2.

Typområde	Karteringspunkt	Bedömningsklass
Risk för blocknedfall	50	-

8 SLUTSATSER OCH FORTSATT UTREDNING

Resultaten från den översiktliga karteringen i Leksands kommun visar att fortsatt utredningsbehov föreligger i 4 av de 8 undersökta områdena i Etapp 1. I ett av dessa områden – Tibble – är utredningsbehovet angeläget. Dessutom förekommer områden som bör hållas under kontroll, se vidare i avsnitt 8.1 och 8.2. I Tabell 8-1 redovisas hur många delområden i de 8 inventerade områdena som har indelats i vart och ett av de fyra olika bedömningsklasserna.

Kommunen bör informera berörda fastighetsägare och andra intressenter om att karteringen är utförd och upplysa om att karteringsresultaten finns tillgängliga hos kommunen och på MSB:s hemsida. För de områden där utredningsbehov föreligger bör en långsiktig plan utarbetas för hur dessa kan utredas vidare och eventuellt åtgärdas. En prioriteringsordning bör också upprättas. Den översiktliga karteringen kan utgöra ett underlag i översiktsplanen och i kommunens handlingsprogram för skydd mot olyckor. Karteringen kan också vara ett underlag vid en akut situation.

Dessutom tillkommer vid Söder Rälta, se Bilaga 1, Karteringpunkt 50, där risken för blocknedfall har bedömts översiktligt.

Tabell 8-1. Antal delområden fördelade på de fyra olika bedömningsklasserna för Leksands kommun.

Bedömningsklass (se nedan)				
	1	2	3	4
Antal delområden i respektive bedömningsklass				
<u>Typområde</u>				
Slänt	1	0	2	2
Ravin	0	3	6	0
<u>Summa</u>	1	3	8	2
Bedömningsklasser				
1	Angeläget utredningsbehov föreligger. Området bör hållas under kontroll.			
2	Utredningsbehov föreligger. Området bör hållas under kontroll.			
3	Inget utredningsbehov föreligger, men området bör hållas under kontroll.			
4	Inget behov av ytterligare utredning eller kontroll föreligger.			

8.1 Utredningsbehov

Omfattningen av en fortsatt utredning, så kallad detaljerad utredning, kan variera efter stabilitetsproblemets art och geografiska omfattning. Det har inte ingått i denna utred-

ning att ange omfattning och typ av detaljerade utredningar. Detaljerade utredningar bör genomföras av sakkunnig geotekniker. För lämplig omfattning av stabilitetsutredningar i olika steg, se Skredkommisjonen (1995).


8.2 Kontroll

Den föreslagna kontrollen av slänter, raviner och vattendrag bör bestå av observation av förändringar som kan medföra försämrad stabilitet. Kontrollen bör göras regelbundet, minst årligen eller efter perioder med intensiv nederbörd och/eller snabb snösmältning, och vid förändringar enligt nedan eller vid annan typ av förändring som kan äventyra stabilitets- och avrinningsförhållandena. Kontrollen bör planeras och utföras i samråd med sakkunnig person.

Exempel på förhållanden som bör kontrolleras är

- Erosion i slänter och längs vattendrag.
- Marksprickor i slänt.
- Lutande träd och stolpar i slänter och raviner.
- Borttagen vegetation, skogsavverkning.
- Förändrad vattenavrinning, inträffad extrem nederbörd och kraftig snösmältning
- Utförda byggnads- och anläggningsarbeten, schaktning, utlagda fyllningsmassor och avfallsprodukter, ris och skogsavfall.
- Hjulspår som kan leda om vatten, exempelvis spår från skogsmaskiner
- Nya vägar och ledningar.
- Igensättning av vattendrag, diken, trummor och kulvertar.
- Ny vattenuppdämning samt nya vattensamlingar i terrängen.

STATENS GEOTEKNISKA INSTITUT
Avdelningen för Geoplanering och klimatanpassning



Jan Fallsvik
(Uppdragsledare)

REFERENSER

- Fallsvik, J., (2003). Översiktlig kartering av stabilitetsförhållandena i moränslänter. GIS-baserad inventering av karteringsbehovet i Sveriges olika kommuner. Statens geotekniska institut, Linköping.
- Lindquist, H., (1998). Sysslebäck – Matteus 7:26. Grundläggningsdagen '98. Svenska geotekniska föreningen.
- MSB (2012), Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, Statens geotekniska institut, Fallsvik, J., Göransson, G., Förstudie för översiktlig kartering av stabiliteten i raviner och slänter i morän och grov sedimentjord i Borlänge, Leksands och Ludvika kommuner, Dalarnas län, SGI Dnr 2.1-1108-0506, MSB Dnr 2011-2476

Rankka, K., Fallsvik, J. (2003). Förstärkningsåtgärder för slänter och raviner i morän och annan grov sedimentjord. Räddningsverket. Karlstad.

Rankka, K., Fallsvik, J. (2005). Stability and run-off conditions - Guidelines for detailed investigation of slopes and torrents in till and coarse-grained sediments. Report 68. Statens geotekniska institut. Linköping.

Räddningsverket (2007), Översiktlig kartering av stabilitets- och avrinningsförhållanden i raviner och slänter i morän och grov sedimentjord – Rapport P21-484/07, Räddningsverket, Karlstad

Skredkommissionen (1995). Anvisningar för släntstabilitetsutredningar. Rapport 3:95. Linköping



BACKEN

Blankett för fältbesiktning vid översiktlig kartering av förutsättningar för skred, ras och slamström i morän och andra grövre jordarter.

Kartering utförd i: Leksands kommun		Karteringsplats: Backen		Utförd av: Linda Blied, Jan Fallsvik	
Koordinater: X:6724967 Y:1450265	Noggrannhet ± 4 (m)	Karteringspunkt nr: 2	Typ av formation Slänt x Ravin		Datum: 2012-06-12

Kartera jord och berg:

<input type="checkbox"/>	Lera	<input type="checkbox"/>	Fyllning
<input type="checkbox"/>	Silt	<input checked="" type="checkbox"/>	Morän, Siltig
<input type="checkbox"/>	Sand	<input type="checkbox"/>	Isälvsmaterial
<input type="checkbox"/>	Sten	<input type="checkbox"/>	Talus
<input type="checkbox"/>	Grus	<input checked="" type="checkbox"/>	Berg i dagen
<input type="checkbox"/>	Block	<input type="checkbox"/>	Sediment

Kartera vegetation:

<input type="checkbox"/>	Uppvuxen skog	<input checked="" type="checkbox"/>	Enstaka grövre träd
<input type="checkbox"/>	Ungskog	<input type="checkbox"/>	Enstaka mindre träd
<input checked="" type="checkbox"/>	Avverkat	<input type="checkbox"/>	Buskar
<input type="checkbox"/>	Barrskog	<input type="checkbox"/>	Gräs och örter
<input type="checkbox"/>	Lövskog	<input type="checkbox"/>	Vattenkrävande växter på land
<input type="checkbox"/>	Sly	<input type="checkbox"/>	Ovan trädgräns

Kartera topografin för ravin:

Botten:

<input type="checkbox"/>	Lutning, medel (°)
<input type="checkbox"/>	Lutning, max (°)
<input type="checkbox"/>	Total sluttande längd (m)
<input type="checkbox"/>	Bredd (m)

Sidoslänter:

<input type="checkbox"/>	Lutning (°)
<input type="checkbox"/>	Lutning, max (°)
<input type="checkbox"/>	Nivåskillnad (m)
<input type="checkbox"/>	Total sluttande längd (m)

Kartera topografin för slänt:

<input type="checkbox"/>	10	Lutning (°)
<input type="checkbox"/>	20	Lutning, max (°)
<input type="checkbox"/>	20	Nivåskillnad (m)
<input type="checkbox"/>	250	Total sluttande längd (m)

Kartera hydrologi:

<input type="checkbox"/>	Avrinningsområde (m ²)
<input type="checkbox"/>	Förutsättningar för dämning
<input type="checkbox"/>	Vattendrag
<input type="checkbox"/>	Källa, grundvattenerosion
<input type="checkbox"/>	Översvämning
<input type="checkbox"/>	Utmynnande dike
<input type="checkbox"/>	Dränering

Kartera markanvändning:

<input type="checkbox"/>	Skidpister
<input type="checkbox"/>	Utfyllnad
<input type="checkbox"/>	Schaktning
<input type="checkbox"/>	Kulvertering
<input type="checkbox"/>	Avverkning planerad
<input checked="" type="checkbox"/>	Byggnation
<input checked="" type="checkbox"/>	Annan: väg

Kartera indikationer på skred/ras eller slamström:

<input type="checkbox"/>	Bar jord	<input type="checkbox"/>	Alluvialkon	<input type="checkbox"/>	Nedfallna träd
<input type="checkbox"/>	Skred, ras	<input type="checkbox"/>	Levéer	<input type="checkbox"/>	Lutande träd
<input type="checkbox"/>	Slamström	<input type="checkbox"/>	Blockdelta	<input type="checkbox"/>	Lutande träd uppåtstående topp
<input type="checkbox"/>	Erosion	<input checked="" type="checkbox"/>	Inga indikationer	<input type="checkbox"/>	Luckor i vegetationstäck
<input type="checkbox"/>	Lavinstråk			<input type="checkbox"/>	Annan: _____

Omfattning av aktivitet

<input type="checkbox"/>	Stor (stora veg.fria ytor, många lutande träd)
<input type="checkbox"/>	Måttlig (små veg.fria ytor, lutande träd kan förekomma)
<input type="checkbox"/>	Ringa (få veg.fria ytor)
<input type="checkbox"/>	Läkt skada

Aktiviteten är:

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

Stabiliserande åtgärder – befintliga

-

Övrigt:



Backen, Karteringpunkt 2, Bild 5

Lång slänt i morän med bebyggelse



BJÖRKEN

Blankett för fältbesiktning vid översiktlig kartering av förutsättningar för skred, ras och slamström i morän och andra grövre jordarter.

Kartering utförd i: Leksands kommun		Karteringsplats: Björken		Utförd av: Linda Blied, Jan Fallsvik
Koordinater: X:6741391 Y:1447876	Noggrannhet ± 4 (m)	Karteringspunkt nr: 35	Typ av formation Slänt Ravin X	Datum: 2012-06-12

Kartera jord och berg:

<input type="checkbox"/>	Lera	<input type="checkbox"/>	Fyllning
<input type="checkbox"/>	Silt	<input checked="" type="checkbox"/>	Morän, Si Mn
<input type="checkbox"/>	Sand	<input type="checkbox"/>	Isälvsmaterial
<input type="checkbox"/>	Sten	<input type="checkbox"/>	Talus
<input type="checkbox"/>	Grus	<input type="checkbox"/>	Berg i dagen
<input type="checkbox"/>	Block	<input type="checkbox"/>	Sediment

Kartera vegetation:

<input type="checkbox"/>	Uppvuxen skog	<input type="checkbox"/>	Enstaka grövre träd
<input type="checkbox"/>	Ungskog	<input checked="" type="checkbox"/>	Enstaka mindre träd
<input type="checkbox"/>	Avverkat	<input type="checkbox"/>	Buskar
<input type="checkbox"/>	Barrskog	<input checked="" type="checkbox"/>	Gräs och örter
<input type="checkbox"/>	Lövskog	<input type="checkbox"/>	Vattenkrävande växter på land
<input type="checkbox"/>	Sly	<input type="checkbox"/>	Ovan trädgräns

Kartera topografin för ravin:

Botten:

17	Lutning, medel (°)
	Lutning, max (°)
250	Total sluttande längd (m)
	Bredd (m)

Sidoslänter:

	Lutning (°)
	Lutning, max (°)
80	Nivåskillnad (m)
	Total sluttande längd (m)

Kartera topografin för slänt:

	Lutning (°)
	Lutning, max (°)
	Nivåskillnad (m)
	Total sluttande längd (m)

Kartera hydrologi:

<input type="checkbox"/>	Avrinningsområde (m ²)
<input checked="" type="checkbox"/>	Förutsättningar för dämning
<input checked="" type="checkbox"/>	Vattendrag
<input checked="" type="checkbox"/>	Källa, grundvattenerosion
<input type="checkbox"/>	Översvämning
<input type="checkbox"/>	Utmynnande dike
<input type="checkbox"/>	Dränering

Kartera markanvändning:

<input checked="" type="checkbox"/>	Skidpister
<input checked="" type="checkbox"/>	Utfyllnad
<input type="checkbox"/>	Schaktning
<input checked="" type="checkbox"/>	Kulvertering, underväg
<input type="checkbox"/>	Avverkning planerad
<input type="checkbox"/>	Byggnation
<input checked="" type="checkbox"/>	Annan: skidbacke

Kartera indikationer på skred/ras eller slamström:

<input checked="" type="checkbox"/>	Bar jord	<input type="checkbox"/>	Alluvialkon	<input type="checkbox"/>	Nedfallna träd
<input type="checkbox"/>	Skred, ras	<input type="checkbox"/>	Levéer	<input type="checkbox"/>	Lutande träd
<input type="checkbox"/>	Slamström	<input type="checkbox"/>	Blockdelta	<input type="checkbox"/>	Lutande träd uppåtstående topp
<input checked="" type="checkbox"/>	Erosion	<input type="checkbox"/>	Inga indikationer	<input type="checkbox"/>	Luckor i vegetationstäcke
<input type="checkbox"/>	Lavinstråk			<input type="checkbox"/>	Annan: _____

Omfattning av aktivitet

<input type="checkbox"/>	Stor (stora veg.fria ytor, många lutande träd)
<input type="checkbox"/>	Måttlig (små veg.fria ytor, lutande träd kan förek.)
<input checked="" type="checkbox"/>	Ringa (få veg.fria ytor)
<input type="checkbox"/>	Läkt skada

Aktiviteten är:

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

Stabiliserande åtgärder – befintliga: -

| Övrigt:



Björken. Karteringspunkt 35. Bild 12.

Moränslänt med skidbacke.



Blankett för fältbesiktning vid översiktlig kartering av förutsättningar för skred, ras och slamström i morän och andra grövre jordarter.

Kartering utförd i: Leksands kommun		Karteringsplats: Björken		Utförd av: Linda Blied, Jan Fallsvik	
Koordinater: X:6741280 Y:1448119	Noggrannhet ± 4 (m)	Karteringspunkt nr: 36	Typ av formation Slänt X Ravin		Datum: 2012-06-12

Kartera jord och berg:

<input type="checkbox"/>	Lera	<input type="checkbox"/>	Fyllning
<input checked="" type="checkbox"/>	Silt	<input checked="" type="checkbox"/>	Morän, Si Mn
<input type="checkbox"/>	Sand	<input type="checkbox"/>	Isälvsmaterial
<input type="checkbox"/>	Sten	<input type="checkbox"/>	Talus
<input type="checkbox"/>	Grus	<input type="checkbox"/>	Berg i dagen
<input type="checkbox"/>	Block	<input type="checkbox"/>	Sediment

Kartera vegetation:

<input type="checkbox"/>	Uppvuxen skog	<input checked="" type="checkbox"/>	Enstaka grövre träd
<input type="checkbox"/>	Ungskog	<input type="checkbox"/>	Enstaka mindre träd
<input type="checkbox"/>	Avverkat	<input checked="" type="checkbox"/>	Buskar
<input type="checkbox"/>	Barrskog	<input checked="" type="checkbox"/>	Gräs och örter
<input type="checkbox"/>	Lövskog	<input type="checkbox"/>	Vattenkrävande växter på land
<input type="checkbox"/>	Sly	<input type="checkbox"/>	Ovan trädgräns

Kartera topografin för ravin:

Botten:

<input type="checkbox"/>	Lutning, medel(°)
<input type="checkbox"/>	Lutning, max (°)
<input type="checkbox"/>	Total sluttande längd (m)
<input type="checkbox"/>	Bredd (m)

Sidoslänter:

<input type="checkbox"/>	Lutning (°)
<input type="checkbox"/>	Lutning, max (°)
<input type="checkbox"/>	Nivåskillnad (m)
<input type="checkbox"/>	Total sluttande längd (m)

Kartera topografin för slänt:

<input type="checkbox"/>	10	Lutning (°)
<input type="checkbox"/>	14	Lutning, max (°)
<input type="checkbox"/>	20	Nivåskillnad (m)
<input type="checkbox"/>	250	Total sluttande längd (m)

Kartera hydrologi:

<input type="checkbox"/>	Avrinningsområde (m ²)
<input type="checkbox"/>	Förutsättningar för dämning
<input type="checkbox"/>	Vattendrag
<input type="checkbox"/>	Källa, grundvattenerosion
<input type="checkbox"/>	Översvämning
<input type="checkbox"/>	Utmynnande dike
<input type="checkbox"/>	Dränering

Kartera markanvändning:

<input type="checkbox"/>	Skidpister
<input type="checkbox"/>	Utfyllnad
<input type="checkbox"/>	Schaktning
<input type="checkbox"/>	Kulvertering
<input type="checkbox"/>	Avverkning planerad
<input checked="" type="checkbox"/>	Byggnation
<input type="checkbox"/>	Annan:

Kartera indikationer på skred/ras eller slamström:

<input type="checkbox"/>	Bar jord	<input type="checkbox"/>	Alluvialkon	<input type="checkbox"/>	Nedfallna träd
<input type="checkbox"/>	Skred, ras	<input type="checkbox"/>	Levéer	<input type="checkbox"/>	Lutande träd
<input type="checkbox"/>	Slamström	<input type="checkbox"/>	Blockdelta	<input type="checkbox"/>	Lutande träd uppåtgående topp
<input type="checkbox"/>	Erosion	<input type="checkbox"/>	Inga indikationer	<input type="checkbox"/>	Luckor i vegetationstäck
<input type="checkbox"/>	Lavinstråk			<input type="checkbox"/>	Annan: _____

Omfattning av aktivitet

<input type="checkbox"/>	Stor (stora veg.fria ytor, många lutande träd)
<input type="checkbox"/>	Måttlig (små veg.fria ytor, lutande träd kan förekomma)
<input type="checkbox"/>	Ringa (få veg.fria ytor)
<input type="checkbox"/>	Läkt skada

Aktiviteten är:

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

Stabiliserande åtgärder – befintliga

-

Övrigt:



Björken. Karteringspunkt 36. Bild 11.

Moränslänt med bebyggelse.



Blankett för fältbesiktning vid översiktlig kartering av förutsättningar för skred, ras och slamström i morän och andra grövre jordarter.

Kartering utförd i: Leksands kommun		Karteringsplats: Björken		Utförd av: Linda Blied, Jan Fallsvik	
Koordinater: X:6741184 Y:1448299	Noggrannhet ± 4 (m)	Karteringspunkt nr: 37	Typ av formation Slänt Ravin X		Datum: 2012-06-12

Kartera jord och berg:

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

Kartera vegetation:

<input type="checkbox"/>	Uppvuxen skog	<input checked="" type="checkbox"/>	Enstaka grövre träd
<input type="checkbox"/>	Ungskog	<input type="checkbox"/>	Enstaka mindre träd
<input type="checkbox"/>	Avverkat	<input checked="" type="checkbox"/>	Buskar
<input type="checkbox"/>	Barrskog	<input checked="" type="checkbox"/>	Gräs och örter
<input type="checkbox"/>	Lövskog	<input type="checkbox"/>	Vattenkrävande växter på land
<input type="checkbox"/>	Sly	<input type="checkbox"/>	Ovan trädgräns

Kartera topografin för ravin:

Botten:

<input type="checkbox"/>	6	Lutning, medel(°)
<input type="checkbox"/>		Lutning, max (°)
<input type="checkbox"/>		Total sluttande längd (m)
<input type="checkbox"/>	0,5	Bredd (m)

Sidoslänter:

<input type="checkbox"/>	12	Lutning (°)
<input type="checkbox"/>	25	Lutning, max (°)
<input type="checkbox"/>	4	Nivåskillnad (m)
<input type="checkbox"/>	20	Total sluttande längd (m)

Kartera topografin för slänt:

<input type="checkbox"/>		Lutning (°)
<input type="checkbox"/>		Lutning, max (°)
<input type="checkbox"/>		Nivåskillnad (m)
<input type="checkbox"/>		Total sluttande längd (m)

Kartera hydrologi:

<input type="checkbox"/>	Avrinningsområde (m ²)
<input checked="" type="checkbox"/>	Förutsättningar för dämning, väg trumma
<input checked="" type="checkbox"/>	Vattendrag
<input type="checkbox"/>	Källa, grundvattenerosion
<input type="checkbox"/>	Översvämning
<input type="checkbox"/>	Utmynnande dike
<input type="checkbox"/>	Dränering

Kartera markanvändning:

<input type="checkbox"/>	Skidpister
<input type="checkbox"/>	Utfyllnad
<input type="checkbox"/>	Schaktning
<input checked="" type="checkbox"/>	Kulvertering
<input type="checkbox"/>	Avverkning planerad
<input checked="" type="checkbox"/>	Byggnation
<input checked="" type="checkbox"/>	Annan: väg

Kartera indikationer på skred/ras eller slamström:

<input type="checkbox"/>	Bar jord	<input type="checkbox"/>	Alluvialkon	<input type="checkbox"/>	Nedfallna träd
<input type="checkbox"/>	Skred, ras	<input type="checkbox"/>	Levéer	<input checked="" type="checkbox"/>	Lutande träd
<input type="checkbox"/>	Slamström	<input type="checkbox"/>	Blockdelta	<input type="checkbox"/>	Lutande träd uppåtstående topp
<input type="checkbox"/>	Erosion	<input checked="" type="checkbox"/>	Inga indikationer	<input type="checkbox"/>	Luckor i vegetationstäck
<input type="checkbox"/>	Lavinstråk			<input type="checkbox"/>	Annan: _____

Omfattning av aktivitet

<input type="checkbox"/>	Stor (stora veg.fria ytor, många lutande träd)
<input type="checkbox"/>	Måttlig (små veg.fria ytor, lutande träd kan förekomma)
<input type="checkbox"/>	Ringa (få veg.fria ytor)
<input type="checkbox"/>	Läkt skada

Aktiviteten är:

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

Stabiliserande åtgärder – befintliga

-

Övrigt:



Björken. Karteringspunkt 37. Bild 10.

Moränslänt med bebyggelse.



HÄLLA, ROMMA

Blankett för fältbesiktning vid översiktlig kartering av förutsättningar för skred, ras och slamström i morän och andra grövre jordarter.

Kartering utförd i: Leksands kommun		Karteringsplats: Hälla-Romma		Utförd av: Linda Blied, Jan Fallsvik
Koordinater: X:6733638 Y:1460239	Noggrannhet ± 3 (m)	Karteringspunkt nr: 3	Typ av formation Slänt Ravin x	Datum: 2012-06-13

Kartera jord och berg:

<input type="checkbox"/>	Lera	<input type="checkbox"/>	Fyllning
<input checked="" type="checkbox"/>	Silt	<input checked="" type="checkbox"/>	Morän, Si Mn
<input checked="" type="checkbox"/>	Sand	<input type="checkbox"/>	Isälvsmaterial
<input type="checkbox"/>	Sten	<input type="checkbox"/>	Talus
<input type="checkbox"/>	Grus	<input type="checkbox"/>	Berg i dagen
<input checked="" type="checkbox"/>	Block	<input checked="" type="checkbox"/>	Sediment

Kartera vegetation:

<input type="checkbox"/>	Uppvuxen skog	<input type="checkbox"/>	Enstaka grövre träd
<input type="checkbox"/>	Ungskog	<input checked="" type="checkbox"/>	Enstaka mindre träd
<input type="checkbox"/>	Avverkat	<input checked="" type="checkbox"/>	Buskar
<input type="checkbox"/>	Barrskog	<input checked="" type="checkbox"/>	Gräs och örter
<input type="checkbox"/>	Lövskog	<input type="checkbox"/>	Vattenkrävande växter på land
<input checked="" type="checkbox"/>	Sly	<input type="checkbox"/>	Ovan trädgräns

Kartera topografin för ravин:

Botten:

<input type="checkbox"/>	5	Lutning, medel (°)
<input type="checkbox"/>		Lutning, max (°)
<input type="checkbox"/>		Total sluttande längd (m)
<input type="checkbox"/>	2	Bredd (m)

Sidoslänter:

<input type="checkbox"/>	45	Lutning (°)
<input type="checkbox"/>	90	Lutning, max (°)
<input type="checkbox"/>		Nivåskillnad (m)
<input type="checkbox"/>		Total sluttande längd (m)

Kartera topografin för slänt:

<input type="checkbox"/>		Lutning (°)
<input type="checkbox"/>		Lutning, max (°)
<input type="checkbox"/>		Nivåskillnad (m)
<input type="checkbox"/>		Total sluttande längd (m)

Kartera hydrologi:

<input type="checkbox"/>	Avrinningsområde (m ²)
<input type="checkbox"/>	Förutsättningar för dämning
<input checked="" type="checkbox"/>	Vattendrag
<input type="checkbox"/>	Källa, grundvattenerosion
<input type="checkbox"/>	Översvämning
<input type="checkbox"/>	Utmynnande dike
<input type="checkbox"/>	Dränering

Kartera markanvändning:

<input type="checkbox"/>	Skidpister
<input type="checkbox"/>	Utfyllnad
<input type="checkbox"/>	Schaktning
<input type="checkbox"/>	Kulvertering
<input type="checkbox"/>	Avverkning planerad
<input checked="" type="checkbox"/>	Byggnation
<input checked="" type="checkbox"/>	Annan: Betesmark

Kartera indikationer på skred/ras eller slamström:

<input checked="" type="checkbox"/>	Bar jord	<input checked="" type="checkbox"/>	Alluvialkon	<input type="checkbox"/>	Nedfallna träd
<input checked="" type="checkbox"/>	Skred, ras	<input type="checkbox"/>	Levéer	<input type="checkbox"/>	Lutande träd
<input type="checkbox"/>	Slamström	<input type="checkbox"/>	Blockdelta	<input type="checkbox"/>	Lutande träd uppåtstående topp
<input checked="" type="checkbox"/>	Erosion	<input type="checkbox"/>	Inga indikationer	<input type="checkbox"/>	Luckor i vegetationstäck
<input type="checkbox"/>	Lavinstråk			<input type="checkbox"/>	Annan: _____

Omfattning av aktivitet

<input type="checkbox"/>	Stor (stora veg.fria ytor, många lutande träd)
<input checked="" type="checkbox"/>	Måttlig (små veg.fria ytor, lutande träd kan förek.)
<input type="checkbox"/>	Ringa (få veg.fria ytor)
<input type="checkbox"/>	Läkt skada

Aktiviteten är:

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

Stabiliserande åtgärder – befintliga

-

Övrigt:



Hälla-Romma. Karteringsspunkt 3. Bild 36.

Bäckravin nedströms dammbyggnad.



Blankett för fältbesiktning vid översiktlig kartering av förutsättningar för skred, ras och slamström i morän och andra grövre jordarter.

Kartering utförd i: Leksands kommun		Karteringsplats: Hälla-Romma		Utförd av: Linda Blied, Jan Fallsvik
Koordinater: X:6733700 Y:1460242	Noggrannhet ± 5 (m)	Karteringspunkt nr: 4	Typ av formation Slänt Ravin x	Datum: 2012-06-13

Kartera jord och berg: Kartera vegetation:

<input type="checkbox"/> Lera	<input type="checkbox"/> Fyllning	<input type="checkbox"/> Uppvuxen skog	<input checked="" type="checkbox"/> Enstaka grövre träd
<input checked="" type="checkbox"/> Silt	<input checked="" type="checkbox"/> Morän	<input checked="" type="checkbox"/> Ungskog	<input type="checkbox"/> Enstaka mindre träd
<input checked="" type="checkbox"/> Sand	<input type="checkbox"/> Isälvsmaterial	<input type="checkbox"/> Avverkat	<input type="checkbox"/> Buskar
<input type="checkbox"/> Sten	<input type="checkbox"/> Talus	<input type="checkbox"/> Barrskog	<input type="checkbox"/> Gräs och örter
<input type="checkbox"/> Grus	<input type="checkbox"/> Berg i dagen	<input checked="" type="checkbox"/> Lövskog	<input type="checkbox"/> Vattenkrävande växter på land
<input type="checkbox"/> Block	<input checked="" type="checkbox"/> Sediment	<input checked="" type="checkbox"/> Sly	<input type="checkbox"/> Ovan trädgräns

Kartera topografin för ravin:

Botten:

3	Lutning, medel(°)
	Lutning, max (°)
10	Total sluttande längd (m)
0	
2	Bredd (m)

Sidoslänter:

45	Lutning (°)
80	Lutning, max (°)
5	Nivåskillnad (m)
	Åt ena sidan
	Total sluttande längd (m)

Kartera topografin för slänt:

	Lutning (°)
	Lutning, max (°)
	Nivåskillnad (m)
	Total sluttande längd (m)

Kartera hydrologi:

<input type="checkbox"/>	Avrinningsområde (m ²)
<input checked="" type="checkbox"/>	Förutsättningar för dämning
<input checked="" type="checkbox"/>	Vattendrag
<input type="checkbox"/>	Källa, grundvattenerosion
<input checked="" type="checkbox"/>	Översvämning
<input type="checkbox"/>	Utmynnande dike
<input type="checkbox"/>	Dränering

Kartera markanvändning:

<input type="checkbox"/>	Skidpister
<input type="checkbox"/>	Utfyllnad
<input type="checkbox"/>	Schaktning
<input type="checkbox"/>	Kulvertering, under väg
<input type="checkbox"/>	Avverkning planerad
<input checked="" type="checkbox"/>	Byggnation
<input checked="" type="checkbox"/>	Annan: väg

Kartera indikationer på skred/ras eller slamström:

<input type="checkbox"/>	Bar jord	<input checked="" type="checkbox"/> Alluvialkon	<input type="checkbox"/> Nedfallna träd
<input type="checkbox"/>	Skred, ras	<input type="checkbox"/> Levéer	<input type="checkbox"/> Lutande träd
<input checked="" type="checkbox"/>	Slamström	<input type="checkbox"/> Blockdelta	<input type="checkbox"/> Lutande träd uppåtgående topp
<input checked="" type="checkbox"/>	Erosion	<input type="checkbox"/> Inga indikationer	<input type="checkbox"/> Luckor i vegetationstäck
<input type="checkbox"/>	Lavinstråk		<input type="checkbox"/> Annan: _____

Omfattning av aktivitet

<input type="checkbox"/>	Stor (stora veg.fria ytor, många lutande träd)
<input checked="" type="checkbox"/>	Måttlig (små veg.fria ytor, lutande träd kan förekomma)
<input type="checkbox"/>	Ringa (få veg.fria ytor)
<input type="checkbox"/>	Läkt skada

Aktiviteten är:

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

Stabiliserande åtgärder – befintliga

-

Övrigt:



Hälla-Romma. Karteringspunkt 4. Bild 33 och 34.

Bäckravin nedströms dammbyggnad.



Blankett för fältbesiktning vid översiktlig kartering av förutsättningar för skred, ras och slamström i morän och andra grövre jordarter.

Kartering utförd i: Leksands kommun		Karteringsplats: Hälla-Romma		Utförd av: Linda Blied, Jan Fallsvik	
Koordinater: X:6733799 Y:1460312	Noggrannhet ± 7 (m)	Karteringspunkt nr: 5	Typ av formation Slänt Ravin X		Datum: 2012-06-13

Kartera jord och berg:

<input type="checkbox"/>	Lera	<input type="checkbox"/>	Fyllning
<input type="checkbox"/>	Silt	<input checked="" type="checkbox"/>	Morän,
<input type="checkbox"/>	Sand	<input type="checkbox"/>	Isälvsmaterial
<input type="checkbox"/>	Sten	<input type="checkbox"/>	Talus
<input type="checkbox"/>	Grus	<input type="checkbox"/>	Berg i dagen
<input type="checkbox"/>	Block	<input checked="" type="checkbox"/>	Sediment

Kartera vegetation:

<input type="checkbox"/>	Uppvuxen skog	<input checked="" type="checkbox"/>	Enstaka grövre träd
<input checked="" type="checkbox"/>	Ungskog	<input type="checkbox"/>	Enstaka mindre träd
<input type="checkbox"/>	Avverkat	<input checked="" type="checkbox"/>	Buskar
<input type="checkbox"/>	Barrskog	<input type="checkbox"/>	Gräs och örter
<input checked="" type="checkbox"/>	Lövskog	<input type="checkbox"/>	Vattenkrävande växter på land
<input checked="" type="checkbox"/>	Sly	<input type="checkbox"/>	Ovan trädgräns

Kartera topografin för ravин:

Botten:

5	Lutning, medel(°)
	Lutning, max (°)
	Total sluttande längd (m)
2	Bredd (m)

Sidoslänter:

30	Lutning (°)
	Lutning, max (°)
2	Nivåskillnad (m)
	Total sluttande längd (m)

Kartera topografin för slänt:

	Lutning (°)
	Lutning, max (°)
	Nivåskillnad (m)
	Total sluttande längd (m)

Kartera hydrologi:

<input type="checkbox"/>	Avrinningsområde (m ²)
<input checked="" type="checkbox"/>	Förutsättningar för dämning
<input checked="" type="checkbox"/>	Vattendrag
<input type="checkbox"/>	Källa, grundvattenerosion
<input type="checkbox"/>	Översvämning
<input type="checkbox"/>	Utmynnande dike
<input type="checkbox"/>	Dränering

Kartera markanvändning:

<input type="checkbox"/>	Skidpister
<input type="checkbox"/>	Utfyllnad
<input type="checkbox"/>	Schaktning
<input type="checkbox"/>	Kulvertering
<input type="checkbox"/>	Avverkning planerad
<input type="checkbox"/>	Byggnation
<input checked="" type="checkbox"/>	Annan: väg nedströms

Kartera indikationer på skred/ras eller slamström:

<input type="checkbox"/>	Bar jord	<input type="checkbox"/>	Alluvialkon	<input type="checkbox"/>	Nedfallna träd
<input type="checkbox"/>	Skred, ras	<input type="checkbox"/>	Levéer	<input type="checkbox"/>	Lutande träd
<input type="checkbox"/>	Slamström	<input checked="" type="checkbox"/>	Blockdelta, mindre	<input type="checkbox"/>	Lutande träd uppåtgående topp
<input checked="" type="checkbox"/>	Erosion	<input type="checkbox"/>	Inga indikationer	<input type="checkbox"/>	Luckor i vegetationstäck
<input type="checkbox"/>	Lavinstråk			<input type="checkbox"/>	Annan: _____

Omfattning av aktivitet

	Stor (stora veg.fria ytor, många lutande träd)
<input checked="" type="checkbox"/>	Måttlig (små veg.fria ytor, lutande träd kan förekomma)
	Ringa (få veg.fria ytor)
	Läkt skada

Aktiviteten är:

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

Stabiliserande åtgärder - befintliga

-

Övrigt:

Damm i dåligt skick. Ras vid östra dammänden



Hälla-Romma. Karteringspunkt 5. Bild 30 och 31.

Damm i bristfälligt skick.



Hälla-Romma. Karteringspunkt 5. Bild 32.

Damm i bristfälligt skick. Ras vid östra dammänden.



Blankett för fältbesiktning vid översiktlig kartering av förutsättningar för skred, ras och slamström i morän och andra grövre jordarter.

Kartering utförd i: Leksands kommun		Karteringsplats: Hälla-Romma		Utförd av: Linda Blied, Jan Fallsvik	
Koordinater: X:6733987 Y:1460325	Noggrannhet ± 4 (m)	Karteringspunkt nr: 6	Typ av formation Slänt Ravin X		Datum: 2012-06-13

Kartera jord och berg:

<input type="checkbox"/>	Lera	<input type="checkbox"/>	Fyllning
<input type="checkbox"/>	Silt	<input checked="" type="checkbox"/>	Morän,
<input type="checkbox"/>	Sand	<input type="checkbox"/>	Isälvsmaterial
<input type="checkbox"/>	Sten	<input type="checkbox"/>	Talus
<input type="checkbox"/>	Grus	<input type="checkbox"/>	Berg i dagen
<input type="checkbox"/>	Block	<input checked="" type="checkbox"/>	Sediment

Kartera vegetation:

<input checked="" type="checkbox"/>	Uppvuxen skog	<input type="checkbox"/>	Enstaka grövre träd
<input type="checkbox"/>	Ungskog	<input type="checkbox"/>	Enstaka mindre träd
<input type="checkbox"/>	Avverkat	<input checked="" type="checkbox"/>	Buskar
<input checked="" type="checkbox"/>	Barrskog	<input type="checkbox"/>	Gräs och örter
<input checked="" type="checkbox"/>	Lövskog	<input type="checkbox"/>	Vattenkrävande växter på land
<input checked="" type="checkbox"/>	Sly	<input type="checkbox"/>	Ovan trädgräns

Kartera topografin för ravин:

Botten:

6	Lutning, medel(°)
	Lutning, max (°)
	Total sluttande längd (m)
2	Bredd (m)

Sidoslänter:

45	Lutning (°)
	Lutning, max (°)
1	Nivåskillnad (m)
	Total sluttande längd (m)

Kartera topografin för slänt:

	Lutning (°)
	Lutning, max (°)
	Nivåskillnad (m)
	Total sluttande längd (m)

Kartera hydrologi:

<input type="checkbox"/>	Avrinningsområde (m ²)
<input type="checkbox"/>	Förutsättningar för dämning
<input checked="" type="checkbox"/>	Vattendrag
<input type="checkbox"/>	Källa, grundvattenerosion
<input type="checkbox"/>	Översvämning
<input type="checkbox"/>	Utmynnande dike
<input type="checkbox"/>	Dränering

Kartera markanvändning:

<input type="checkbox"/>	Skidpister
<input type="checkbox"/>	Utfyllnad
<input type="checkbox"/>	Schaktning
<input checked="" type="checkbox"/>	Kulvertering,
<input type="checkbox"/>	Avverkning planerad
<input type="checkbox"/>	Byggnation
<input type="checkbox"/>	Annan:

Kartera indikationer på skred/ras eller slamström:

<input checked="" type="checkbox"/>	Bar jord	<input type="checkbox"/>	Alluvialkon	<input type="checkbox"/>	Nedfallna träd
<input type="checkbox"/>	Skred, ras	<input type="checkbox"/>	Levéer	<input checked="" type="checkbox"/>	Lutande träd
<input checked="" type="checkbox"/>	Slamström	<input checked="" type="checkbox"/>	Blockdelta, mindre	<input type="checkbox"/>	Lutande träd uppåtgående topp
<input checked="" type="checkbox"/>	Erosion	<input type="checkbox"/>	Inga indikationer	<input type="checkbox"/>	Luckor i vegetationstäck
<input type="checkbox"/>	Lavinstråk			<input type="checkbox"/>	Annan: _____

Omfattning av aktivitet

<input type="checkbox"/>	Stor (stora veg.fria ytor, många lutande träd)
<input checked="" type="checkbox"/>	Måttlig (små veg.fria ytor, lutande träd kan förekomma)
<input type="checkbox"/>	Ringa (få veg.fria ytor)
<input type="checkbox"/>	Läkt skada

Aktiviteten är:

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

Stabiliserande åtgärder – befintliga

-

Övrigt:



Hälla-Romma. Karteringspunkt 6. Bild 28 och 29.

Bäck med troliga spår av mindre slamströmmar.



Blankett för fältbesiktning vid översiktlig kartering av förutsättningar för skred, ras och slamström i morän och andra grövre jordarter.

Kartering utförd i: Leksands kommun		Karteringsplats: Hälla-Romma		Utförd av: Linda Blied, Jan Fallsvik	
Koordinater: X:6733936 Y:1460096	Noggrannhet ± 4 (m)	Karteringspunkt nr: 7	Typ av formation Slänt X Ravin		Datum: 2012-06-13

Kartera jord och berg:

<input type="checkbox"/>	Lera	<input type="checkbox"/>	Fyllning
<input checked="" type="checkbox"/>	Silt	<input checked="" type="checkbox"/>	Morän, Si Mn
<input type="checkbox"/>	Sand	<input type="checkbox"/>	Isälvsmaterial
<input type="checkbox"/>	Sten	<input type="checkbox"/>	Talus
<input type="checkbox"/>	Grus	<input type="checkbox"/>	Berg i dagen
<input type="checkbox"/>	Block	<input type="checkbox"/>	Sediment

Kartera vegetation:

<input type="checkbox"/>	Uppvuxen skog	<input checked="" type="checkbox"/>	Enstaka grövre träd
<input type="checkbox"/>	Ungskog	<input type="checkbox"/>	Enstaka mindre träd
<input type="checkbox"/>	Avverkat	<input checked="" type="checkbox"/>	Buskar
<input type="checkbox"/>	Barrskog	<input checked="" type="checkbox"/>	Gräs och örter
<input type="checkbox"/>	Lövskog	<input type="checkbox"/>	Vattenkrävande växter på land
<input checked="" type="checkbox"/>	Sly	<input type="checkbox"/>	Ovan trädgräns

Kartera topografin för ravin:

Botten:

<input type="checkbox"/>	Lutning, medel(°)
<input type="checkbox"/>	Lutning, max (°)
<input type="checkbox"/>	Total sluttande längd (m)
<input type="checkbox"/>	Bredd (m)

Sidoslänter:

<input type="checkbox"/>	Lutning (°)
<input type="checkbox"/>	Lutning, max (°)
<input type="checkbox"/>	Nivåskillnad (m)
<input type="checkbox"/>	Total sluttande längd (m)

Kartera topografin för slänt:

<input type="checkbox"/>	17	Lutning (°)
<input type="checkbox"/>		Lutning, max (°)
<input type="checkbox"/>	10	Nivåskillnad (m)
<input type="checkbox"/>	40	Total sluttande längd (m)

Kartera hydrologi:

<input type="checkbox"/>	Avrinningsområde (m ²)
<input type="checkbox"/>	Förutsättningar för dämning
<input type="checkbox"/>	Vattendrag
<input checked="" type="checkbox"/>	Källa, grundvattenerosion
<input type="checkbox"/>	Översvämning
<input type="checkbox"/>	Utmynnande dike
<input type="checkbox"/>	Dränering

Kartera markanvändning:

<input type="checkbox"/>	Skidpister
<input checked="" type="checkbox"/>	Utfyllnad, stor
<input checked="" type="checkbox"/>	Schaktning
<input type="checkbox"/>	Kulvertering
<input type="checkbox"/>	Avverkning planerad
<input checked="" type="checkbox"/>	Byggnation
<input type="checkbox"/>	Annan:

Kartera indikationer på skred/ras eller slamström:

<input type="checkbox"/>	Bar jord	<input type="checkbox"/>	Alluvialkon	<input type="checkbox"/>	Nedfallna träd
<input type="checkbox"/>	Skred, ras	<input type="checkbox"/>	Levéer	<input checked="" type="checkbox"/>	Lutande träd
<input type="checkbox"/>	Slamström	<input type="checkbox"/>	Blockdelta	<input type="checkbox"/>	Lutande träd uppåtgående topp
<input checked="" type="checkbox"/>	Erosion	<input type="checkbox"/>	Inga indikationer	<input type="checkbox"/>	Luckor i vegetationstäck
<input type="checkbox"/>	Lavinstråk			<input type="checkbox"/>	Annan: _____

Omfattning av aktivitet

<input type="checkbox"/>	Stor (stora veg.fria ytor, många lutande träd)
<input type="checkbox"/>	Måttlig (små veg.fria ytor, lutande träd kan förekomma)
<input type="checkbox"/>	Ringa (få veg.fria ytor)
<input type="checkbox"/>	Läkt skada

Aktiviteten är:

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

Stabiliserande åtgärder – befintliga

-

Övrigt:

Utjämning av markens topografi omfattande både betydande schaktning och utfyllning har utförts i slänten för att anpassa tomten för villabyggnaden. Släntens stabilitet kan därmed ha påverkats.



Hälla-Romma. Karteringspunkt 7. Bild 27.

Bebyggd slänt i siltig morän.

Utjämning av markens topografi omfattande både betydande schaktning och utfyllning har utförts i slänten för att anpassa tomten för villabyggnaden. Släntens stabilitet kan därmed ha påverkats.



KARLSARVET

Kartering utförd i: Leksands kommun		Karteringsplats: Karlsarvet		Utförd av: Linda Blied, Jan Fallsvik	
Koordinater: X:6733418 Y:1454458	Noggrannhet ± 8 (m)	Karteringspunkt nr: 13	Typ av formation Slänt X Ravin		Datum: 2012-06-12

Kartera jord och berg:

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

Kartera vegetation:

<input checked="" type="checkbox"/>	Uppvuxen skog	<input checked="" type="checkbox"/>	Enstaka grövre träd
<input checked="" type="checkbox"/>	Ungskog	<input type="checkbox"/>	Enstaka mindre träd
<input type="checkbox"/>	Avverkat	<input checked="" type="checkbox"/>	Buskar
<input checked="" type="checkbox"/>	Barrskog	<input type="checkbox"/>	Gräs och örter
<input checked="" type="checkbox"/>	Lövskog	<input type="checkbox"/>	Vattenkrävande växter på land
<input checked="" type="checkbox"/>	Sly	<input type="checkbox"/>	Ovan trädgräns

Kartera topografin för ravin:

Botten:

<input type="checkbox"/>	Lutning, medel(°)
<input type="checkbox"/>	Lutning, max (°)
<input type="checkbox"/>	Total sluttande längd (m)
<input type="checkbox"/>	Bredd (m)

Sidoslänter:

<input type="checkbox"/>	Lutning (°)
<input type="checkbox"/>	Lutning, max (°)
<input type="checkbox"/>	Nivåskillnad (m)
<input type="checkbox"/>	Total sluttande längd (m)

Kartera topografin för slänt:

<input type="checkbox"/>	15-20	Lutning (°)
<input type="checkbox"/>		Lutning, max (°)
<input type="checkbox"/>		Nivåskillnad (m)
<input type="checkbox"/>		Total sluttande längd (m)

Kartera hydrologi:

<input type="checkbox"/>	Avrinningsområde (m ²)
<input type="checkbox"/>	Förutsättningar för dämning
<input type="checkbox"/>	Vattendrag
<input type="checkbox"/>	Källa, grundvattenerosion
<input type="checkbox"/>	Översvämning
<input type="checkbox"/>	Utmynnande dike
<input type="checkbox"/>	Dränering

Kartera markanvändning:

<input type="checkbox"/>	Skidpister
<input type="checkbox"/>	Utfyllnad
<input type="checkbox"/>	Schaktning
<input type="checkbox"/>	Kulvertering
<input type="checkbox"/>	Avverkning planerad
<input checked="" type="checkbox"/>	Byggnation
<input type="checkbox"/>	Annan:

Kartera indikationer på skred/ras eller slamström:

<input type="checkbox"/>	Bar jord	<input type="checkbox"/>	Alluvialkon	<input type="checkbox"/>	Nedfallna träd
<input type="checkbox"/>	Skred, ras	<input type="checkbox"/>	Levéer	<input type="checkbox"/>	Lutande träd
<input type="checkbox"/>	Slamström	<input type="checkbox"/>	Blockdelta	<input type="checkbox"/>	Lutande träd uppåtgående topp
<input type="checkbox"/>	Erosion	<input type="checkbox"/>	Inga indikationer	<input type="checkbox"/>	Luckor i vegetationstäcke
<input type="checkbox"/>	Lavinstråk			<input type="checkbox"/>	Annan: _____

Omfattning av aktivitet

<input type="checkbox"/>	Stor (stora veg.fria ytor, många lutande träd)
<input type="checkbox"/>	Måttlig (små veg.fria ytor, lutande träd kan förek.)
<input type="checkbox"/>	Ringa (få veg.fria ytor)
<input type="checkbox"/>	Läkt skada

Aktiviteten är:

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

Stabiliserande åtgärder – befintliga

-

Övrigt:



Karlsarvet. Karteringspunkt 13. Bild 24.

Bebyggd jordslänt – isälvsmaterial eller morän.



Blankett för fältbesiktning vid översiktlig kartering av förutsättningar för skred, ras och slamström i morän och andra grövre jordarter.

Kartering utförd i: Leksands kommun		Karteringsplats: Karlsarvet		Utförd av: Linda Blied, Jan Fallsvik	
Koordinater: X:6733697 Y:1454176	Noggrannhet ± 4 (m)	Karteringspunkt nr: 14	Typ av formation Slänt X Ravin		Datum: 2012-06-12

Kartera jord och berg:

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

Kartera vegetation:

<input type="checkbox"/>	Uppvuxen skog	<input type="checkbox"/>	Enstaka grövre träd
<input type="checkbox"/>	Ungskog	<input checked="" type="checkbox"/>	Enstaka mindre träd
<input type="checkbox"/>	Avverkat	<input checked="" type="checkbox"/>	Buskar
<input type="checkbox"/>	Barrskog	<input checked="" type="checkbox"/>	Gräs och örter
<input type="checkbox"/>	Lövskog	<input type="checkbox"/>	Vattenkrävande växter på land
<input type="checkbox"/>	Sly	<input type="checkbox"/>	Ovan trädgräns

Kartera topografin för ravin:

Botten:

<input type="checkbox"/>	Lutning, medel(°)
<input type="checkbox"/>	Lutning, max (°)
<input type="checkbox"/>	Total sluttande längd (m)
<input type="checkbox"/>	Bredd (m)

Sidoslänter:

<input type="checkbox"/>	Lutning (°)
<input type="checkbox"/>	Lutning, max (°)
<input type="checkbox"/>	Nivåskillnad (m)
<input type="checkbox"/>	Total sluttande längd (m)

Kartera topografin för slänt:

<input type="checkbox"/>	22	Lutning (°)
<input type="checkbox"/>		Lutning, max (°)
<input type="checkbox"/>	8	Nivåskillnad (m)
<input type="checkbox"/>	20	Total sluttande längd (m)

Kartera hydrologi:

<input type="checkbox"/>	Avrinningsområde (m ²)
<input type="checkbox"/>	Förutsättningar för dämning
<input type="checkbox"/>	Vattendrag
<input type="checkbox"/>	Källa, grundvattenerosion
<input type="checkbox"/>	Översvämning
<input type="checkbox"/>	Utmynnande dike
<input type="checkbox"/>	Dränering

Kartera markanvändning:

<input type="checkbox"/>	Skidpister
<input type="checkbox"/>	Utfyllnad
<input type="checkbox"/>	Schaktning
<input type="checkbox"/>	Kulvertering
<input type="checkbox"/>	Avverkning planerad
<input checked="" type="checkbox"/>	Byggnation
<input type="checkbox"/>	Annan:

Kartera indikationer på skred/ras eller slamström:

<input type="checkbox"/>	Bar jord	<input type="checkbox"/>	Alluvialkon	<input type="checkbox"/>	Nedfallna träd
<input type="checkbox"/>	Skred, ras	<input type="checkbox"/>	Levéer	<input type="checkbox"/>	Lutande träd
<input type="checkbox"/>	Slamström	<input type="checkbox"/>	Blockdelta	<input type="checkbox"/>	Lutande träd uppåtgående topp
<input type="checkbox"/>	Erosion	<input type="checkbox"/>	Inga indikationer	<input type="checkbox"/>	Luckor i vegetationstäck
<input type="checkbox"/>	Lavinstråk			<input type="checkbox"/>	Annan: _____

Omfattning av aktivitet

<input type="checkbox"/>	Stor (stora veg.fria ytor, många lutande träd)
<input type="checkbox"/>	Måttlig (små veg.fria ytor, lutande träd kan förekomma)
<input type="checkbox"/>	Ringa (få veg.fria ytor)
<input type="checkbox"/>	Läkt skada

Aktiviteten är:

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

Stabiliserande åtgärder – befintliga

-

Övrigt:



Karlsarvet. Karteringspunkt 14. Bild 25.

Bebyggd jordslänt – isälvsmaterial eller morän.



Blankett för fältbesiktning vid översiktlig kartering av förutsättningar för skred, ras och slamström i morän och andra grövre jordarter.

Kartering utförd i: Leksands kommun		Karteringsplats: Karlsarvet		Utförd av: Linda Blied, Jan Fallsvik	
Koordinater: X:6734296 Y:1453543	Noggrannhet ± 5 (m)	Karteringspunkt nr: 17	Typ av formation Slänt Ravin X		Datum: 2012-06-16

Kartera jord och berg:

<input type="checkbox"/>	Lera	<input type="checkbox"/>	Fyllning
<input checked="" type="checkbox"/>	Silt	<input type="checkbox"/>	Morän,
<input checked="" type="checkbox"/>	Sand	<input checked="" type="checkbox"/>	Isälvsmaterial
<input type="checkbox"/>	Sten	<input type="checkbox"/>	Talus
<input type="checkbox"/>	Grus	<input type="checkbox"/>	Berg i dagen
<input type="checkbox"/>	Block	<input checked="" type="checkbox"/>	Sediment

Kartera vegetation:

<input checked="" type="checkbox"/>	Uppvuxen skog	<input checked="" type="checkbox"/>	Enstaka grövre träd
<input type="checkbox"/>	Ungskog	<input type="checkbox"/>	Enstaka mindre träd
<input type="checkbox"/>	Avverkat	<input checked="" type="checkbox"/>	Buskar
<input type="checkbox"/>	Barrskog	<input checked="" type="checkbox"/>	Gräs och örter
<input checked="" type="checkbox"/>	Lövskog	<input checked="" type="checkbox"/>	Vattenkrävande växter på land
<input checked="" type="checkbox"/>	Sly	<input type="checkbox"/>	Ovan trädgräns

Kartera topografin för ravin:

Botten:

<input type="checkbox"/>	6	Lutning, medel(°)
<input type="checkbox"/>		Lutning, max (°)
<input type="checkbox"/>		Total sluttande längd (m)
<input type="checkbox"/>	0,5	Bredd (m)

Sidoslänter:

<input type="checkbox"/>	45	Lutning (°)
<input type="checkbox"/>	60	Lutning, max (°)
<input type="checkbox"/>	5	Nivåskillnad (m)
<input type="checkbox"/>	7	Total sluttande längd (m)

Kartera topografin för slänt:

<input type="checkbox"/>		Lutning (°)
<input type="checkbox"/>		Lutning, max (°)
<input type="checkbox"/>		Nivåskillnad (m)
<input type="checkbox"/>		Total sluttande längd (m)

Kartera hydrologi:

<input type="checkbox"/>	Avrinningsområde (m ²)
<input type="checkbox"/>	Förutsättningar för dämning
<input checked="" type="checkbox"/>	Vattendrag
<input type="checkbox"/>	Källa, grundvattenerosion
<input type="checkbox"/>	Översvämning
<input type="checkbox"/>	Utmynnande dike
<input type="checkbox"/>	Dränering

Kartera markanvändning:

<input type="checkbox"/>	Skidpister
<input type="checkbox"/>	Utfyllnad
<input type="checkbox"/>	Schaktning
<input type="checkbox"/>	Kulvertering
<input type="checkbox"/>	Avverkning planerad
<input checked="" type="checkbox"/>	Byggnation
<input type="checkbox"/>	Annan:

Kartera indikationer på skred/ras eller slamström:

<input type="checkbox"/>	Bar jord	<input type="checkbox"/>	Alluvialkon	<input type="checkbox"/>	Nedfallna träd
<input checked="" type="checkbox"/>	Skred, ras, små	<input type="checkbox"/>	Levéer	<input checked="" type="checkbox"/>	Lutande träd
<input type="checkbox"/>	Slamström	<input type="checkbox"/>	Blockdelta	<input checked="" type="checkbox"/>	Lutande träd uppåtstående topp
<input checked="" type="checkbox"/>	Erosion	<input type="checkbox"/>	Inga indikationer	<input type="checkbox"/>	Luckor i vegetationstäck
<input type="checkbox"/>	Lavinstråk			<input type="checkbox"/>	Annan: _____

Omfattning av aktivitet

<input type="checkbox"/>	Stor (stora veg.fria ytor, många lutande träd)
<input checked="" type="checkbox"/>	Måttlig (små veg.fria ytor, lutande träd kan förekomma)
<input type="checkbox"/>	Ringa (få veg.fria ytor)
<input type="checkbox"/>	Läkt skada

Aktiviteten är:

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

Stabiliserande åtgärder – befintliga

-

Övrigt:



Karlsarvet. Karteringspunkt 17. Bild 22 och 23.

Ravin som går nära invid gaveln för en byggnad som tillhör en folkhögskola. Lätteroderat jordmaterial.



Blankett för fältbesiktning vid översiktlig kartering av förutsättningar för skred, ras och slamström i morän och andra grövre jordarter.

Kartering utförd i: Leksands kommun		Karteringsplats: Karsvarvet		Utförd av: Linda Blied, Jan Fallsvik	
Koordinater: X:6734572 Y:1453482	Noggrannhet ± 5 (m)	Karteringspunkt nr: 18	Typ av formation Slänt Ravin X		Datum: 2012-06-12

Kartera jord och berg:

<input type="checkbox"/>	Lera	<input type="checkbox"/>	Fyllning
<input type="checkbox"/>	Silt	<input checked="" type="checkbox"/>	Morän, Siltig
<input type="checkbox"/>	Sand	<input type="checkbox"/>	Isälvsmaterial
<input type="checkbox"/>	Sten	<input type="checkbox"/>	Talus
<input type="checkbox"/>	Grus	<input type="checkbox"/>	Berg i dagen
<input type="checkbox"/>	Block	<input checked="" type="checkbox"/>	Sediment

Kartera vegetation:

<input type="checkbox"/>	Uppvuxen skog	<input checked="" type="checkbox"/>	Enstaka grövre träd
<input type="checkbox"/>	Ungskog	<input type="checkbox"/>	Enstaka mindre träd
<input type="checkbox"/>	Avverkat	<input type="checkbox"/>	Buskar
<input type="checkbox"/>	Barrskog	<input checked="" type="checkbox"/>	Gräs och örter
<input type="checkbox"/>	Lövskog	<input type="checkbox"/>	Vattenkrävande växter på land
<input type="checkbox"/>	Sly	<input type="checkbox"/>	Ovan trädgräns

Kartera topografin för ravin:

Botten:

<input type="checkbox"/>	3	Lutning, medel(°)
<input type="checkbox"/>		Lutning, max (°)
<input type="checkbox"/>		Total sluttande längd (m)
<input type="checkbox"/>		Bredd (m)

Sidoslänter:

<input type="checkbox"/>	40	Lutning (°)
<input type="checkbox"/>		Lutning, max (°)
<input type="checkbox"/>	1-2	Nivåskillnad (m)
<input type="checkbox"/>		Total sluttande längd (m)

Kartera topografin för slänt:

<input type="checkbox"/>		Lutning (°)
<input type="checkbox"/>		Lutning, max (°)
<input type="checkbox"/>		Nivåskillnad (m)
<input type="checkbox"/>		Total sluttande längd (m)

Kartera hydrologi:

<input type="checkbox"/>	Avrinningsområde (m ²)
<input checked="" type="checkbox"/>	Förutsättningar för dämning, flera kulvertar
<input checked="" type="checkbox"/>	Vattendrag
<input type="checkbox"/>	Källa, grundvattenerosion
<input type="checkbox"/>	Översvämning
<input type="checkbox"/>	Utmynnande dike
<input type="checkbox"/>	Dränering

Kartera markanvändning:

<input type="checkbox"/>	Skidpister
<input type="checkbox"/>	Utfyllnad
<input type="checkbox"/>	Schaktning
<input checked="" type="checkbox"/>	Kulvertering, Ø 80 cm uppströms, □ 60 cm nedströms (□ = rektangulärt tvärsnitt)
<input type="checkbox"/>	Avverkning planerad
<input checked="" type="checkbox"/>	Byggnation, byggnader över bäcken
<input checked="" type="checkbox"/>	Annan: Väg

Kartera indikationer på skred/ras eller slamström:

<input type="checkbox"/>	Bar jord	<input type="checkbox"/>	Alluvialkon	<input type="checkbox"/>	Nedfallna träd
<input type="checkbox"/>	Skred, ras	<input type="checkbox"/>	Levéer	<input type="checkbox"/>	Lutande träd
<input type="checkbox"/>	Slamström	<input type="checkbox"/>	Blockdelta	<input type="checkbox"/>	Lutande träd uppåtgående topp
<input checked="" type="checkbox"/>	Erosion	<input type="checkbox"/>	Inga indikationer	<input type="checkbox"/>	Luckor i vegetationstäck
<input type="checkbox"/>	Lavinstråk			<input checked="" type="checkbox"/>	Annan: _____

Omfattning av aktivitet

<input type="checkbox"/>	Stor (stora veg.fria ytor, många lutande träd)
<input type="checkbox"/>	Måttlig (små veg.fria ytor, lutande träd kan förekomma)
<input checked="" type="checkbox"/>	Ringa (få veg.fria ytor)
<input type="checkbox"/>	Läkt skada

Aktiviteten är:

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

Stabiliserande åtgärder – befintliga

-

Övrigt:

Två hus är byggda över bäcken. Lätteroderat jordmaterial.



Karlsarvet. Karteringspunkt 18. Bild 20 och 21.

Ravin som går nära bebyggelse. Två hus är byggda över bäcken. Lättroderat jordmaterial.



Blankett för fältbesiktning vid översiktlig kartering av förutsättningar för skred, ras och slamström i morän och andra grövre jordarter.

Kartering utförd i: Leksands kommun		Karteringsplats: Karlarvet		Utförd av: Linda Blied, Jan Fallsvik	
Koordinater: X:6734568 Y:1453217	Noggrannhet ± 3 (m)	Karteringspunkt nr: 19	Typ av formation Slänt Ravin X		Datum: 2012-06-12

Kartera jord och berg:

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

Kartera vegetation:

<input type="checkbox"/>	Uppvuxen skog	<input checked="" type="checkbox"/>	Enstaka grövre träd
<input type="checkbox"/>	Ungskog	<input checked="" type="checkbox"/>	Enstaka mindre träd
<input type="checkbox"/>	Avverkat	<input checked="" type="checkbox"/>	Buskar
<input type="checkbox"/>	Barrskog	<input checked="" type="checkbox"/>	Gräs och örter
<input type="checkbox"/>	Lövskog	<input type="checkbox"/>	Vattenkrävande växter på land
<input checked="" type="checkbox"/>	Sly	<input type="checkbox"/>	Ovan trädgräns

Kartera topografin för ravin:

Botten:

6	Lutning, medel(°)
	Lutning, max (°)
	Total sluttande längd (m)
1-1,5	Bredd (m)

Sidoslänter:

22	Lutning (°)
45	Lutning, max (°)
5	Nivåskillnad (m)
15	Total sluttande längd (m)

Kartera topografin för slänt:

	Lutning (°)
	Lutning, max (°)
	Nivåskillnad (m)
	Total sluttande längd (m)

Kartera hydrologi:

<input type="checkbox"/>	Avrinningsområde (m ²)
<input checked="" type="checkbox"/>	Förutsättningar för dämning
<input type="checkbox"/>	Vattendrag
<input type="checkbox"/>	Källa, grundvattenerosion
<input type="checkbox"/>	Översvämning
<input type="checkbox"/>	Utmynnande dike
<input type="checkbox"/>	Dränering

Kartera markanvändning:

<input type="checkbox"/>	Skidpister
<input type="checkbox"/>	Utfyllnad
<input type="checkbox"/>	Schaktning
<input checked="" type="checkbox"/>	Kulvertering, trumma Ø 0,8cm
<input type="checkbox"/>	Avverkning planerad
<input checked="" type="checkbox"/>	Byggnation
<input checked="" type="checkbox"/>	Annan: väg

Kartera indikationer på skred/ras eller slamström:

<input type="checkbox"/>	Bar jord	<input type="checkbox"/>	Alluvialkon	<input type="checkbox"/>	Nedfallna träd
<input type="checkbox"/>	Skred, ras	<input type="checkbox"/>	Levéer	<input type="checkbox"/>	Lutande träd
<input type="checkbox"/>	Slamström	<input type="checkbox"/>	Blockdelta	<input checked="" type="checkbox"/>	Lutande träd uppåtstående topp
<input checked="" type="checkbox"/>	Erosion	<input type="checkbox"/>	Inga indikationer	<input type="checkbox"/>	Luckor i vegetationstäck
<input type="checkbox"/>	Lavinstråk			<input type="checkbox"/>	Annan: _____

Omfattning av aktivitet

<input type="checkbox"/>	Stor (stora veg.fria ytor, många lutande träd)
<input checked="" type="checkbox"/>	Måttlig (små veg.fria ytor, lutande träd kan förekomma)
<input type="checkbox"/>	Ringa (få veg.fria ytor)
<input type="checkbox"/>	Läkt skada

Aktiviteten är:

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

Stabiliserande åtgärder – befintliga

-

Övrigt:



Karlsarvet. Karteringspunkt 19. Bild 19.

Bäck nära invid bebyggelse.



Blankett för fältbesiktning vid översiktlig kartering av förutsättningar för skred, ras och slamström i morän och andra grövre jordarter.

Kartering utförd i: Leksands kommun		Karteringsplats: Karlsarvet		Utförd av: Linda Blied, Jan Fallsvik	
Koordinater: X:6734502 Y:1453152	Noggrannhet ± 4 (m)	Karteringspunkt nr: 20	Typ av formation Slänt Ravin X		Datum: 2012-06-12

Kartera jord och berg:

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

Kartera vegetation:

<input type="checkbox"/>	Uppvuxen skog	<input type="checkbox"/>	Enstaka grövre träd
<input type="checkbox"/>	Ungskog	<input checked="" type="checkbox"/>	Enstaka mindre träd
<input type="checkbox"/>	Avverkat	<input checked="" type="checkbox"/>	Buskar
<input type="checkbox"/>	Barrskog	<input checked="" type="checkbox"/>	Gräs och örter
<input type="checkbox"/>	Lövskog	<input type="checkbox"/>	Vattenkrävande växter på land
<input type="checkbox"/>	Sly	<input type="checkbox"/>	Ovan trädgräns

Kartera topografin för ravin:

Botten:

5-6	Lutning, medel(°)
	Lutning, max (°)
50	Total sluttande längd (m)
1-1,5	Bredd (m)

Sidoslänter:

25	Lutning (°)
35	Lutning, max (°)
5	Nivåskillnad (m)
10	Total sluttande längd (m)

Kartera topografin för slänt:

	Lutning (°)
	Lutning, max (°)
	Nivåskillnad (m)
	Total sluttande längd (m)

Kartera hydrologi:

<input type="checkbox"/>	Avrinningsområde (m ²)
<input checked="" type="checkbox"/>	Förutsättningar för dämning
<input checked="" type="checkbox"/>	Vattendrag
<input type="checkbox"/>	Källa, grundvattenerosion
<input type="checkbox"/>	Översvämning
<input type="checkbox"/>	Utmynnande dike
<input type="checkbox"/>	Dränering

Kartera markanvändning:

<input type="checkbox"/>	Skidpister
<input checked="" type="checkbox"/>	Utfyllnad, dammkonstruktion
<input type="checkbox"/>	Schaktning
<input checked="" type="checkbox"/>	Kulvertering
<input type="checkbox"/>	Avverkning planerad
<input checked="" type="checkbox"/>	Byggnation
<input type="checkbox"/>	Annan:

Kartera indikationer på skred/ras eller slamström:

<input type="checkbox"/>	Bar jord	<input type="checkbox"/>	Alluvialkon	<input type="checkbox"/>	Nedfallna träd
<input type="checkbox"/>	Skred, ras	<input type="checkbox"/>	Levéer	<input type="checkbox"/>	Lutande träd
<input type="checkbox"/>	Slamström	<input type="checkbox"/>	Blockdelta	<input type="checkbox"/>	Lutande träd uppåtstående topp
<input checked="" type="checkbox"/>	Erosion	<input type="checkbox"/>	Inga indikationer	<input type="checkbox"/>	Luckor i vegetationstäck
<input type="checkbox"/>	Lavinstråk			<input type="checkbox"/>	Annan: _____

Omfattning av aktivitet

<input type="checkbox"/>	Stor (stora veg.fria ytor, många lutande träd)
<input type="checkbox"/>	Måttlig (små veg.fria ytor, lutande träd kan förekomma)
<input checked="" type="checkbox"/>	Ringa (få veg.fria ytor)
<input type="checkbox"/>	Läkt skada

Aktiviteten är:

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

Stabiliserande åtgärder – befintliga

-

Övrigt: Damm i bäcken + kulvert
Djupare ravin nedströms dammen



Karlsarvet. Karteringspunkt 20. Bild 17 och 18.

Bäck nära invid bebyggelse. Damm i bäcken + kulvert
Ravinen är djupare nedströms dammen.



Blankett för fältbesiktning vid översiktlig kartering av förutsättningar för skred, ras och slamström i morän och andra grövre jordarter.

Kartering utförd i: Leksands kommun		Karteringsplats: Karlsarvet		Utförd av: Linda Blied, Jan Fallsvik	
Koordinater: X:6734497 Y:1453015	Noggrannhet ± 5 (m)	Karteringspunkt nr: 21	Typ av formation Slänt Ravin X		Datum: 2012-06-12

Kartera jord och berg:

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

Kartera vegetation:

<input type="checkbox"/>	Uppvuxen skog	<input checked="" type="checkbox"/>	Enstaka grövre träd
<input type="checkbox"/>	Ungskog	<input type="checkbox"/>	Enstaka mindre träd
<input type="checkbox"/>	Avverkat	<input type="checkbox"/>	Buskar
<input type="checkbox"/>	Barrskog	<input checked="" type="checkbox"/>	Gräs och örter
<input checked="" type="checkbox"/>	Lövskog	<input type="checkbox"/>	Vattenkrävande växter på land
<input checked="" type="checkbox"/>	Sly	<input type="checkbox"/>	Ovan trädgräns

Kartera topografin för ravин:

Botten:

<input type="checkbox"/>	7	Lutning, medel(°)
<input type="checkbox"/>		Lutning, max (°)
<input type="checkbox"/>		Total sluttande längd (m)
<input type="checkbox"/>	1-2	Bredd (m)

Sidoslänter:

<input type="checkbox"/>	60	Lutning (°)
<input type="checkbox"/>		Lutning, max (°)
<input type="checkbox"/>	1-2	Nivåskillnad (m)
<input type="checkbox"/>		Total sluttande längd (m)

Kartera topografin för slänt:

<input type="checkbox"/>		Lutning (°)
<input type="checkbox"/>		Lutning, max (°)
<input type="checkbox"/>		Nivåskillnad (m)
<input type="checkbox"/>		Total sluttande längd (m)

Kartera hydrologi:

<input type="checkbox"/>	Avrinningsområde (m ²)
<input checked="" type="checkbox"/>	Förutsättningar för dämning
<input checked="" type="checkbox"/>	Vattendrag
<input type="checkbox"/>	Källa, grundvattenerosion
<input type="checkbox"/>	Översvämning
<input checked="" type="checkbox"/>	Utmynnande dike
<input type="checkbox"/>	Dränering

Kartera markanvändning:

<input type="checkbox"/>	Skidpister
<input type="checkbox"/>	Utfyllnad
<input type="checkbox"/>	Schaktning
<input checked="" type="checkbox"/>	Kulvertering, 60cm, 40cm
<input type="checkbox"/>	Avverkning planerad
<input checked="" type="checkbox"/>	Byggnation
<input type="checkbox"/>	Annan:

Kartera indikationer på skred/ras eller slamström:

<input type="checkbox"/>	Bar jord	<input checked="" type="checkbox"/>	Alluvialkon, gammal	<input type="checkbox"/>	Nedfallna träd
<input type="checkbox"/>	Skred, ras	<input checked="" type="checkbox"/>	Levéer, gammalt	<input checked="" type="checkbox"/>	Lutande träd
<input checked="" type="checkbox"/>	Slamström	<input type="checkbox"/>	Blockdelta	<input type="checkbox"/>	Lutande träd uppåtstående topp
<input checked="" type="checkbox"/>	Erosion	<input type="checkbox"/>	Inga indikationer	<input type="checkbox"/>	Luckor i vegetationstäck
<input type="checkbox"/>	Lavinstråk			<input type="checkbox"/>	Annan: _____

Omfattning av aktivitet

<input type="checkbox"/>	Stor (stora veg.fria ytor, många lutande träd)
<input checked="" type="checkbox"/>	Måttlig (små veg.fria ytor, lutande träd kan förekomma)
<input type="checkbox"/>	Ringa (få veg.fria ytor)
<input type="checkbox"/>	Läkt skada

Aktiviteten är:

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

Stabiliserande åtgärder – befintliga

-

Övrigt:

En mindre kulvert är placerad snett ovanför huvudkulverteringen. Risk för att vattnet kan söka en ny väg parallellt med vägen.



Karlsarvet. Karteringspunkt 21. Bild 15 och 16.

Kulvertering under mindre väg. Risk för att vattnet från bäcken kan söka en ny väg parallellt med vägen om kulverten sätts igen.



SMEDBY

Kartering utförd i: Leksands kommun		Karteringsplats: Smedby		Utförd av: Linda Blied, Jan Fallsvik	
Koordinater: X:6730952 Y:1458770	Noggrannhet ± 2 (m)	Karteringspunkt nr: 47	Typ av formation Slänt Ravin X		Datum: 2012-06-12

Kartera jord och berg:

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

Kartera vegetation:

<input type="checkbox"/>	Uppvuxen skog	<input type="checkbox"/>	Enstaka grövre träd
<input type="checkbox"/>	Ungskog	<input type="checkbox"/>	Enstaka mindre träd
<input type="checkbox"/>	Avverkat	<input type="checkbox"/>	Buskar
<input type="checkbox"/>	Barrskog	<input checked="" type="checkbox"/>	Gräs och örter
<input type="checkbox"/>	Lövskog	<input type="checkbox"/>	Vattenkrävande växter på land
<input type="checkbox"/>	Sly	<input type="checkbox"/>	Ovan trädgräns

Kartera topografin för ravin:

Botten:

<input type="checkbox"/>	2	Lutning, medel(°)
<input type="checkbox"/>		Lutning, max (°)
<input type="checkbox"/>	40	Total sluttande längd (m)
<input type="checkbox"/>	0,5	Bredd (m)

Sidoslänter:

<input type="checkbox"/>	20	Lutning (°)
<input type="checkbox"/>		Lutning, max (°)
<input type="checkbox"/>	1,5	Nivåskillnad (m)
<input type="checkbox"/>	4	Total sluttande längd (m)

Kartera topografin för slänt:

<input type="checkbox"/>		Lutning (°)
<input type="checkbox"/>		Lutning, max (°)
<input type="checkbox"/>		Nivåskillnad (m)
<input type="checkbox"/>		Total sluttande längd (m)

Kartera hydrologi:

<input type="checkbox"/>	Avrinningsområde (m ²)
<input type="checkbox"/>	Förutsättningar för dämning
<input checked="" type="checkbox"/>	Vattendrag
<input type="checkbox"/>	Källa, grundvattenerosion
<input type="checkbox"/>	Översvämning
<input checked="" type="checkbox"/>	Utmynnande dike, flera
<input type="checkbox"/>	Dränering

Kartera markanvändning:

<input type="checkbox"/>	Skidpister
<input type="checkbox"/>	Utfyllnad
<input type="checkbox"/>	Schaktning
<input checked="" type="checkbox"/>	Kulvertering, trumma under väg Ø 50cm
<input type="checkbox"/>	Avverkning planerad
<input checked="" type="checkbox"/>	Byggnation
<input type="checkbox"/>	Annan:

Kartera indikationer på skred/ras eller slamström:

<input type="checkbox"/>	Bar jord	<input type="checkbox"/>	Alluvialkon	<input type="checkbox"/>	Nedfallna träd
<input type="checkbox"/>	Skred, ras, små	<input type="checkbox"/>	Levéer	<input type="checkbox"/>	Lutande träd
<input type="checkbox"/>	Slamström	<input type="checkbox"/>	Blockdelta	<input type="checkbox"/>	Lutande träd uppåtstående topp
<input type="checkbox"/>	Erosion	<input checked="" type="checkbox"/>	Inga indikationer	<input type="checkbox"/>	Luckor i vegetationstäck
<input type="checkbox"/>	Lavinstråk			<input type="checkbox"/>	Annan: _____

Omfattning av aktivitet

<input type="checkbox"/>	Stor (stora veg.fria ytor, många lutande träd)
<input type="checkbox"/>	Måttlig (små veg.fria ytor, lutande träd kan förekomma)
<input type="checkbox"/>	Ringa (få veg.fria ytor)
<input type="checkbox"/>	Läkt skada

Aktiviteten är:

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

Stabiliserande åtgärder – befintliga

-

Övrigt:



Smedby. Karteringspunkt 47. Bild 2.

Dike med flacka slänter. Trumma under väg.



Blankett för fältbesiktning vid översiktlig kartering av förutsättningar för skred, ras och slamström i morän och andra grövre jordarter.

Kartering utförd i: Leksands kommun		Karteringsplats: Smedby		Utförd av: Linda Blied, Jan Fallsvik	
Koordinater: X:6730880 Y:148583	Noggrannhet ± 5 (m)	Karteringspunkt nr: 48	Typ av formation Slänt Ravin X		Datum: 2012-06-12

Kartera jord och berg:

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

Kartera vegetation:

<input type="checkbox"/>	Uppvuxen skog	<input type="checkbox"/>	Enstaka grövre träd
<input checked="" type="checkbox"/>	Ungskog	<input type="checkbox"/>	Enstaka mindre träd
<input type="checkbox"/>	Avverkat	<input type="checkbox"/>	Buskar
<input type="checkbox"/>	Barrskog	<input checked="" type="checkbox"/>	Gräs och örter
<input checked="" type="checkbox"/>	Lövskog	<input type="checkbox"/>	Vattenkrävande växter på land
<input checked="" type="checkbox"/>	Sly	<input type="checkbox"/>	Ovan trädgräns

Kartera topografin för ravin:

Botten:

<input type="checkbox"/>	Lutning, medel (°)
<input type="checkbox"/>	Lutning, max (°)
<input type="checkbox"/>	Total sluttande längd (m)
<input type="checkbox"/>	Bredd (m)

Sidoslänter:

<input type="checkbox"/>	40	Lutning (°)
<input type="checkbox"/>	90	Lutning, max (°)
<input type="checkbox"/>		Nivåskillnad (m)
<input type="checkbox"/>		Total sluttande längd (m)

Kartera topografin för slänt:

<input type="checkbox"/>	Lutning (°)
<input type="checkbox"/>	Lutning, max (°)
<input type="checkbox"/>	Nivåskillnad (m)
<input type="checkbox"/>	Total sluttande längd (m)

Kartera hydrologi:

<input type="checkbox"/>	Avrinningsområde (m ²)
<input type="checkbox"/>	Förutsättningar för dämning
<input checked="" type="checkbox"/>	Vattendrag
<input type="checkbox"/>	Källa, grundvattenerosion
<input type="checkbox"/>	Översvämning
<input type="checkbox"/>	Utmynnande dike
<input type="checkbox"/>	Dränering

Kartera markanvändning:

<input type="checkbox"/>	Skidpister
<input type="checkbox"/>	Utfyllnad
<input type="checkbox"/>	Schaktning
<input checked="" type="checkbox"/>	Kulvertering, Ø 1m
<input type="checkbox"/>	Avverkning planerad
<input type="checkbox"/>	Byggnation
<input checked="" type="checkbox"/>	Annan: korsande väg

Kartera indikationer på skred/ras eller slamström:

<input checked="" type="checkbox"/>	Bar jord	<input type="checkbox"/>	Alluvialkon	<input type="checkbox"/>	Nedfallna träd
<input type="checkbox"/>	Skred, ras	<input type="checkbox"/>	Levéer	<input type="checkbox"/>	Lutande träd
<input type="checkbox"/>	Slamström	<input type="checkbox"/>	Blockdelta	<input type="checkbox"/>	Lutande träd uppåtstående topp
<input checked="" type="checkbox"/>	Erosion	<input type="checkbox"/>	Inga indikationer	<input checked="" type="checkbox"/>	Luckor i vegetationstäck
<input type="checkbox"/>	Lavinstråk			<input type="checkbox"/>	Annan: _____

Omfattning av aktivitet

<input type="checkbox"/>	Stor (stora veg.fria ytor, många lutande träd)
<input checked="" type="checkbox"/>	Måttlig (små veg.fria ytor, lutande träd kan förekomma)
<input type="checkbox"/>	Ringa (få veg.fria ytor)
<input type="checkbox"/>	Läkt skada

Aktiviteten är:

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

Stabiliserande åtgärder – befintliga

Mindre erosionsskydd av grus vid kulvertens utlopp.

Övrigt:



Smedby. Karteringpunkt 48. Bild 3.

Mindre erosionsskydd av grus vid kulvertens utlopp.



Blankett för fältbesiktning vid översiktlig kartering av förutsättningar för skred, ras och slamström i morän och andra grövre jordarter.

Kartering utförd i: Leksands kommun		Karteringsplats: Smedby		Utförd av: Linda Blied, Jan Fallsvik	
Koordinater: X:6730756 Y:1458502	Noggrannhet ± 3 (m)	Karteringspunkt nr: 49	Typ av formation Slänt Ravin X		Datum: 2012-06-12

Kartera jord och berg:

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

Kartera vegetation:

<input checked="" type="checkbox"/>	Uppvuxen skog	<input type="checkbox"/>	Enstaka grövre träd
<input checked="" type="checkbox"/>	Ungskog	<input type="checkbox"/>	Enstaka mindre träd
<input type="checkbox"/>	Avverkat	<input type="checkbox"/>	Buskar
<input checked="" type="checkbox"/>	Barrskog	<input type="checkbox"/>	Gräs och örter
<input checked="" type="checkbox"/>	Lövskog	<input type="checkbox"/>	Vattenkrävande växter på land
<input type="checkbox"/>	Sly	<input type="checkbox"/>	Ovan trädgräns

Kartera topografin för ravин:

Botten:

2	Lutning, medel(°)
	Lutning, max (°)
40	Total sluttande längd (m)
	Bredd (m)

Sidoslänter:

15	Lutning (°)
55	Lutning, max (°)
7	Nivåskillnad (m)
	Total sluttande längd (m)

Kartera topografin för slänt:

	Lutning (°)
	Lutning, max (°)
	Nivåskillnad (m)
	Total sluttande längd (m)

Kartera hydrologi:

<input type="checkbox"/>	Avrinningsområde (m ²)
<input type="checkbox"/>	Förutsättningar för dämning
<input type="checkbox"/>	Vattendrag
<input type="checkbox"/>	Källa, grundvattenerosion
<input type="checkbox"/>	Översvämning
<input type="checkbox"/>	Utmynnande dike
<input type="checkbox"/>	Dränering

Kartera markanvändning:

<input type="checkbox"/>	Skidpister
<input type="checkbox"/>	Utfyllnad
<input type="checkbox"/>	Schaktning
<input checked="" type="checkbox"/>	Kulvertering, Ø 1m
<input type="checkbox"/>	Avverkning planerad
<input checked="" type="checkbox"/>	Byggnation
<input checked="" type="checkbox"/>	Annan: Korsande väg

Kartera indikationer på skred/ras eller slamström:

<input type="checkbox"/>	Bar jord	<input type="checkbox"/>	Alluvialkon	<input checked="" type="checkbox"/>	Nedfallna träd
<input type="checkbox"/>	Skred, ras	<input type="checkbox"/>	Levéer	<input type="checkbox"/>	Lutande träd
<input type="checkbox"/>	Slamström	<input type="checkbox"/>	Blockdelta	<input type="checkbox"/>	Lutande träd uppåtgående topp
<input checked="" type="checkbox"/>	Erosion	<input checked="" type="checkbox"/>	Inga indikationer	<input type="checkbox"/>	Luckor i vegetationstäcke
<input type="checkbox"/>	Lavinstråk			<input type="checkbox"/>	Annan: _____

Omfattning av aktivitet

<input type="checkbox"/>	Stor (stora veg.fria ytor, många lutande träd)
<input type="checkbox"/>	Måttlig (små veg.fria ytor, lutande träd kan förekomma)
<input checked="" type="checkbox"/>	Ringa (få veg.fria ytor)
<input type="checkbox"/>	Läkt skada

Aktiviteten är:

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

Stabiliserande åtgärder – befintliga

-

Övrigt:



Smedby. Karteringpunkt 49. Bild 4.

Ravin genom skogsterräng.



TIBBLE

Kartering utförd i: Leksands kommun		Karteringsplats: Tibble		Utförd av: Linda Blied, Jan Fallsvik	
Koordinater: X:6734786 Y:1457806	Noggrannhet ± 5 (m)	Karteringspunkt nr: 9	Typ av formation Slänt X Ravin		Datum: 2012-06-12

Kartera jord och berg:

<input type="checkbox"/>	Lera	<input type="checkbox"/>	Fyllning
<input type="checkbox"/>	Silt	<input checked="" type="checkbox"/>	Morän,
<input type="checkbox"/>	Sand	<input type="checkbox"/>	Isälvsmaterial
<input type="checkbox"/>	Sten	<input type="checkbox"/>	Talus
<input type="checkbox"/>	Grus	<input checked="" type="checkbox"/>	Berg i dagen
<input type="checkbox"/>	Block	<input type="checkbox"/>	Sediment

Kartera vegetation:

<input type="checkbox"/>	Uppvuxen skog	<input checked="" type="checkbox"/>	Enstaka grövre träd
<input type="checkbox"/>	Ungskog	<input type="checkbox"/>	Enstaka mindre träd
<input type="checkbox"/>	Avverkat	<input type="checkbox"/>	Buskar
<input type="checkbox"/>	Barrskog	<input checked="" type="checkbox"/>	Gräs och örter
<input type="checkbox"/>	Lövskog	<input type="checkbox"/>	Vattenkrävande växter på land
<input type="checkbox"/>	Sly	<input type="checkbox"/>	Ovan trädgräns

Kartera topografin för ravin:

Botten:

<input type="checkbox"/>	Lutning, medel(°)
<input type="checkbox"/>	Lutning, max (°)
<input type="checkbox"/>	Total sluttande längd (m)
<input type="checkbox"/>	Bredd (m)

Sidoslänter:

<input type="checkbox"/>	Lutning (°)
<input type="checkbox"/>	Lutning, max (°)
<input type="checkbox"/>	Nivåskillnad (m)
<input type="checkbox"/>	Total sluttande längd (m)

Kartera topografin för slänt:

<input type="checkbox"/>	16	Lutning (°)
<input type="checkbox"/>	40	Lutning, max (°)
<input type="checkbox"/>	10	Nivåskillnad (m) närmast hus
<input type="checkbox"/>		Total sluttande längd (m)

Kartera hydrologi:

<input type="checkbox"/>	Avrinningsområde (m ²)
<input type="checkbox"/>	Förutsättningar för dämning
<input type="checkbox"/>	Vattendrag
<input type="checkbox"/>	Källa, grundvattenerosion
<input type="checkbox"/>	Översvämning
<input type="checkbox"/>	Utmynnande dike
<input type="checkbox"/>	Dränering

Kartera markanvändning:

<input type="checkbox"/>	Skidpister
<input checked="" type="checkbox"/>	Utfyllnad
<input checked="" type="checkbox"/>	Schaktning
<input type="checkbox"/>	Kulvertering
<input type="checkbox"/>	Avverkning planerad
<input checked="" type="checkbox"/>	Byggnation, flera hus
<input type="checkbox"/>	Annan:

Kartera indikationer på skred/ras eller slamström:

<input type="checkbox"/>	Bar jord	<input type="checkbox"/>	Alluvialkon	<input type="checkbox"/>	Nedfallna träd
<input type="checkbox"/>	Skred, ras	<input type="checkbox"/>	Levéer	<input type="checkbox"/>	Lutande träd
<input type="checkbox"/>	Slamström	<input type="checkbox"/>	Blockdelta	<input type="checkbox"/>	Lutande träd uppåtgående topp
<input type="checkbox"/>	Erosion	<input type="checkbox"/>	Inga indikationer	<input type="checkbox"/>	Luckor i vegetationstäck
<input type="checkbox"/>	Lavinstråk			<input type="checkbox"/>	Annan: _____

Omfattning av aktivitet

<input type="checkbox"/>	Stor (stora veg.fria ytor, många lutande träd)
<input type="checkbox"/>	Måttlig (små veg.fria ytor, lutande träd kan förek.)
<input type="checkbox"/>	Ringa (få veg.fria ytor)
<input type="checkbox"/>	Läkt skada

Aktiviteten är:

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

Stabiliserande åtgärder – befintliga

-

Övrigt:

Efter SGI:s fältkontroll inträffade ett skred i Tibble i juli 2012. (Se Kontrollpunkt 51.)



Tibble. Karteringpunkt 9. Bild 26a.

Flera villor på brant moränslänt.

Kartering utförd i: Leksands kommun		Karteringsplats: Tibble		Utförd av: Linda Blied	
Koordinater: X: 6732783 Y: 501677	Noggrannhet ± 5 (m)	Karteringspunkt nr: 51	Typ av formation Slänt X	Ravin	Datum: Juli 2012

Kartera jord och berg:

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

Kartera vegetation:

<input type="checkbox"/>	Uppvuxen skog	<input checked="" type="checkbox"/>	Enstaka grövre träd
<input type="checkbox"/>	Ungskog	<input checked="" type="checkbox"/>	Enstaka mindre träd
<input type="checkbox"/>	Avverkat	<input checked="" type="checkbox"/>	Buskar
<input type="checkbox"/>	Barrskog	<input checked="" type="checkbox"/>	Gräs och örter
<input type="checkbox"/>	Lövskog	<input type="checkbox"/>	Vattenkrävande växter på land
<input type="checkbox"/>	Sly	<input type="checkbox"/>	Ovan trädgräns

Kartera topografin för ravin:

Botten:

<input type="checkbox"/>	Lutning, medel(°)
<input type="checkbox"/>	Lutning, max (°)
<input type="checkbox"/>	Total sluttande längd (m)
<input type="checkbox"/>	Bredd (m)

Sidoslänter:

<input type="checkbox"/>	Lutning (°)
<input type="checkbox"/>	Lutning, max (°)
<input type="checkbox"/>	Nivåskillnad (m)
<input type="checkbox"/>	Total sluttande längd (m)

Kartera topografin för slänt:

<input type="checkbox"/>	14	Lutning (°)
<input type="checkbox"/>	34	Lutning, max (°)
<input type="checkbox"/>	15	Nivåskillnad (m) närmast hus
<input type="checkbox"/>	140	Total sluttande längd (m)

Kartera hydrologi:

<input type="checkbox"/>	Avrinningsområde (m ²)
<input type="checkbox"/>	Förutsättningar för dämning
<input type="checkbox"/>	Vattendrag
<input type="checkbox"/>	Källa, grundvattenerosion
<input type="checkbox"/>	Översvämning
<input type="checkbox"/>	Utmynnande dike
<input type="checkbox"/>	Dränering

Kartera markanvändning:

<input type="checkbox"/>	Skidpister
<input checked="" type="checkbox"/>	Utfyllnad
<input checked="" type="checkbox"/>	Schaktning
<input type="checkbox"/>	Kulvertering
<input type="checkbox"/>	Avverkning planerad
<input checked="" type="checkbox"/>	Byggnation, flera hus
<input checked="" type="checkbox"/>	Annan: Vägar

Kartera indikationer på skred/ras eller slamström:

<input checked="" type="checkbox"/>	Bar jord	<input type="checkbox"/>	Alluvialkon	<input checked="" type="checkbox"/>	Nedfallna träd
<input checked="" type="checkbox"/>	Skred, ras	<input type="checkbox"/>	Levéer	<input checked="" type="checkbox"/>	Lutande träd
<input checked="" type="checkbox"/>	Slamström	<input type="checkbox"/>	Blockdelta	<input type="checkbox"/>	Lutande träd uppåtgående topp
<input type="checkbox"/>	Erosion	<input type="checkbox"/>	Inga indikationer	<input type="checkbox"/>	Luckor i vegetationstäck
<input type="checkbox"/>	Lavinstråk			<input checked="" type="checkbox"/>	Annan: Slamström nedanför skredplatsen.

Omfattning av aktivitet

<input checked="" type="checkbox"/>	Stor (stora veg.fria ytor, många lutande träd)
<input type="checkbox"/>	Måttlig (små veg.fria ytor, lutande träd kan förekomma)
<input type="checkbox"/>	Ringa (få veg.fria ytor)
<input type="checkbox"/>	Läkt skada

Aktiviteten är:

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

Stabiliserande åtgärder – befintliga

-

Övrigt:

Efter SGI:s fältkontroll i juni 2012 inträffade ett skred i vid denna kontrollpunkt i juli 2012. Linda Blied besökte platsen efter att skredet inträffat.



Tibble. Karteringspunkt 9. Bild 26b.

Skred inträffat i juli 2012.



Tibble. Karteringspunkt 9. Bild 26c.

Skred inträffat i juli 2012. Rasmassor som har runnit ned i en trädgård.



Västannor

Kartering utförd i: Leksands kommun		Karteringsplats: Västannor		Utförd av: Linda Blied, Jan Fallsvik	
Koordinater: X:6729971 Y:1458973	Noggrannhet ± 3 (m)	Karteringspunkt nr: 45	Typ av formation Slänt Ravin X		Datum: 2012-06-12

Kartera jord och berg:

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

Kartera vegetation:

<input type="checkbox"/>	Uppvuxen skog	<input checked="" type="checkbox"/>	Enstaka grövre träd
<input checked="" type="checkbox"/>	Ungskog	<input type="checkbox"/>	Enstaka mindre träd
<input type="checkbox"/>	Avverkat	<input checked="" type="checkbox"/>	Buskar
<input type="checkbox"/>	Barrskog	<input checked="" type="checkbox"/>	Gräs och örter
<input type="checkbox"/>	Lövskog	<input type="checkbox"/>	Vattenkrävande växter på land
<input type="checkbox"/>	Sly	<input type="checkbox"/>	Ovan trädgräns

Kartera topografin för ravin:

Botten:

<input type="checkbox"/>	1	Lutning, medel(°)
<input type="checkbox"/>		Lutning, max (°)
<input type="checkbox"/>	50	Total sluttande längd (m)
<input type="checkbox"/>	0,5	Bredd (m)

Sidoslänter:

<input type="checkbox"/>	25	Lutning (°)
<input type="checkbox"/>	35	Lutning, max (°)
<input type="checkbox"/>	10	Nivåskillnad (m)
<input type="checkbox"/>	15	Total sluttande längd (m)

Kartera topografin för slänt:

<input type="checkbox"/>		Lutning (°)
<input type="checkbox"/>		Lutning, max (°)
<input type="checkbox"/>		Nivåskillnad (m)
<input type="checkbox"/>		Total sluttande längd (m)

Kartera hydrologi:

<input type="checkbox"/>	Avrinningsområde (m ²)
<input checked="" type="checkbox"/>	Förutsättningar för dämning
<input checked="" type="checkbox"/>	Vattendrag
<input type="checkbox"/>	Källa, grundvattenerosion
<input type="checkbox"/>	Översvämning
<input type="checkbox"/>	Utmynnande dike
<input type="checkbox"/>	Dränering

Kartera markanvändning:

<input type="checkbox"/>	Skidpister
<input type="checkbox"/>	Utfyllnad
<input type="checkbox"/>	Schaktning
<input checked="" type="checkbox"/>	Kulvertering, □ 60 cm (rektangulärt tvärsnitt)
<input type="checkbox"/>	Avverkning planerad
<input checked="" type="checkbox"/>	Byggnation
<input checked="" type="checkbox"/>	Annan: korsande väg

Kartera indikationer på skred/ras eller slamström:

<input type="checkbox"/>	Bar jord	<input type="checkbox"/>	Alluvialkon	<input type="checkbox"/>	Nedfallna träd
<input type="checkbox"/>	Skred, ras	<input type="checkbox"/>	Levéer	<input type="checkbox"/>	Lutande träd
<input type="checkbox"/>	Slamström	<input type="checkbox"/>	Blockdelta	<input type="checkbox"/>	Lutande träd uppåtgående topp
<input type="checkbox"/>	Erosion	<input checked="" type="checkbox"/>	Inga indikationer	<input type="checkbox"/>	Luckor i vegetationstäcke
<input type="checkbox"/>	Lavinstråk			<input type="checkbox"/>	Annan: _____

Omfattning av aktivitet

<input type="checkbox"/>	Stor (stora veg.fria ytor, många lutande träd)
<input type="checkbox"/>	Måttlig (små veg.fria ytor, lutande träd kan förekomma)
<input type="checkbox"/>	Ringa (få veg.fria ytor)
<input type="checkbox"/>	Läkt skada

Aktiviteten är:

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

Stabiliserande åtgärder – befintliga -

| Övrigt:



Västannor. Karteringpunkt 45, Bild 1.

Ravin genom bebyggelse. En mindre bäck i ravinen. Vägtrumma.



ÖSTRA ALVIK

Kartering utförd i: Leksands kommun		Karteringsplats: Östra Alvik		Utförd av: Linda Blied, Jan Fallsvik
Koordinater: X:6736978 Y:1449792	Noggrannhet ± 3 (m)	Karteringspunkt nr: 23	Typ av formation Slänt Ravin X	Datum: 2012-06-12

Kartera jord och berg:

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

Kartera vegetation:

<input type="checkbox"/>	Uppvuxen skog	<input checked="" type="checkbox"/>	Enstaka grövre träd
<input checked="" type="checkbox"/>	Ungskog	<input type="checkbox"/>	Enstaka mindre träd
<input type="checkbox"/>	Avverkat	<input checked="" type="checkbox"/>	Buskar
<input type="checkbox"/>	Barrskog	<input checked="" type="checkbox"/>	Gräs och örter
<input type="checkbox"/>	Lövskog	<input type="checkbox"/>	Vattenkrävande växter på land
<input type="checkbox"/>	Sly	<input type="checkbox"/>	Ovan trädgräns

Kartera topografin för ravin:

Botten:

<input type="checkbox"/>	6	Lutning, medel(°)
<input type="checkbox"/>		Lutning, max (°)
<input type="checkbox"/>		Total sluttande längd (m)
<input type="checkbox"/>	0,6	Bredd (m)

Sidoslänter:

<input type="checkbox"/>	45	Lutning (°)
<input type="checkbox"/>	90	Lutning, max (°)
<input type="checkbox"/>	15	Nivåskillnad (m)
<input type="checkbox"/>	2	Total sluttande längd (m)

Kartera topografin för slänt:

<input type="checkbox"/>		Lutning (°)
<input type="checkbox"/>		Lutning, max (°)
<input type="checkbox"/>		Nivåskillnad (m)
<input type="checkbox"/>		Total sluttande längd (m)

Kartera hydrologi:

<input type="checkbox"/>	Avrinningsområde (m ²)
<input checked="" type="checkbox"/>	Förutsättningar för dämning.
<input checked="" type="checkbox"/>	Vattendrag
<input type="checkbox"/>	Källa, grundvattenerosion
<input type="checkbox"/>	Översvämning
<input type="checkbox"/>	Utmynnande dike
<input type="checkbox"/>	Dränering

Kartera markanvändning:

<input type="checkbox"/>	Skidpister
<input type="checkbox"/>	Utfyllnad
<input type="checkbox"/>	Schaktning
<input type="checkbox"/>	Kulvertering
<input type="checkbox"/>	Avverkning planerad
<input checked="" type="checkbox"/>	Byggnation
<input type="checkbox"/>	Annan:

Kartera indikationer på skred/ras eller slamström:

<input type="checkbox"/>	Bar jord	<input type="checkbox"/>	Alluvialkon	<input type="checkbox"/>	Nedfallna träd
<input type="checkbox"/>	Skred, ras	<input type="checkbox"/>	Levéer	<input checked="" type="checkbox"/>	Lutande träd
<input type="checkbox"/>	Slamström	<input type="checkbox"/>	Blockdelta	<input type="checkbox"/>	Lutande träd uppåtgående topp
<input checked="" type="checkbox"/>	Erosion	<input type="checkbox"/>	Inga indikationer	<input type="checkbox"/>	Luckor i vegetationstäcke
<input type="checkbox"/>	Lavinstråk			<input type="checkbox"/>	Annan: _____

Omfattning av aktivitet

<input type="checkbox"/>	Stor (stora veg.fria ytor, många lutande träd)
<input type="checkbox"/>	Måttlig (små veg.fria ytor, lutande träd kan förekomma)
<input checked="" type="checkbox"/>	Ringa (få veg.fria ytor)
<input type="checkbox"/>	Läkt skada

Aktiviteten är:

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

Stabiliserande åtgärder – befintliga

-

Övrigt:

Risk för dämning som kan orsaka att bäcken finner en ny väg.



Östra Alvik. Karteringspunkt 23, Bild 6.

Bäck genom bebyggelse. Risk för dämning som kan orsaka att bäcken finner en ny väg.



Blankett för fältbesiktning vid översiktlig kartering av förutsättningar för skred, ras och slamström i morän och andra grövre jordarter.

Kartering utförd i: Leksands kommun		Karteringsplats: Östra Alvik		Utförd av: Linda Blied, Jan Fallsvik	
Koordinater: X:6736791 Y:1449581	Noggrannhet ± 3 (m)	Karteringspunkt nr: 25	Typ av formation Slänt Ravin X		Datum: 2012-06-12

Kartera jord och berg:

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

Kartera vegetation:

<input type="checkbox"/>	Uppvuxen skog	<input checked="" type="checkbox"/>	Enstaka grövre träd
<input type="checkbox"/>	Ungskog	<input checked="" type="checkbox"/>	Enstaka mindre träd
<input type="checkbox"/>	Avverkat	<input checked="" type="checkbox"/>	Buskar
<input type="checkbox"/>	Barrskog	<input checked="" type="checkbox"/>	Gräs och örter
<input type="checkbox"/>	Lövskog	<input type="checkbox"/>	Vattenkrävande växter på land
<input checked="" type="checkbox"/>	Sly	<input type="checkbox"/>	Ovan trädgräns

Kartera topografin för ravin:

Botten:

<input type="checkbox"/>	5	Lutning, medel(°)
<input type="checkbox"/>		Lutning, max (°)
<input type="checkbox"/>		Total sluttande längd (m)
<input type="checkbox"/>	0,5	Bredd (m)

Sidoslänter:

<input type="checkbox"/>	20	Lutning (°)
<input type="checkbox"/>		Lutning, max (°)
<input type="checkbox"/>	1,5	Nivåskillnad (m)
<input type="checkbox"/>	5	Total sluttande längd (m)

Kartera topografin för slänt:

<input type="checkbox"/>		Lutning (°)
<input type="checkbox"/>		Lutning, max (°)
<input type="checkbox"/>		Nivåskillnad (m)
<input type="checkbox"/>		Total sluttande längd (m)

Kartera hydrologi:

<input type="checkbox"/>	Avrinningsområde (m ²)
<input checked="" type="checkbox"/>	Förutsättningar för dämning
<input checked="" type="checkbox"/>	Vattendrag
<input type="checkbox"/>	Källa, grundvattenerosion
<input type="checkbox"/>	Översvämning
<input type="checkbox"/>	Utmynnande dike
<input type="checkbox"/>	Dränering

Kartera markanvändning:

<input type="checkbox"/>	Skidpister
<input type="checkbox"/>	Utfyllnad
<input type="checkbox"/>	Schaktning
<input checked="" type="checkbox"/>	Kulvertering, Ø 50 cm
<input type="checkbox"/>	Avverkning planerad
<input checked="" type="checkbox"/>	Byggnation
<input checked="" type="checkbox"/>	Annan:korsade väg

Kartera indikationer på skred/ras eller slamström:

<input type="checkbox"/>	Bar jord	<input type="checkbox"/>	Alluvialkon	<input type="checkbox"/>	Nedfallna träd
<input type="checkbox"/>	Skred, ras	<input type="checkbox"/>	Levéer	<input checked="" type="checkbox"/>	Lutande träd
<input type="checkbox"/>	Slamström	<input type="checkbox"/>	Blockdelta	<input type="checkbox"/>	Lutande träd uppåtgående topp
<input checked="" type="checkbox"/>	Erosion	<input type="checkbox"/>	Inga indikationer	<input type="checkbox"/>	Luckor i vegetationstäck
<input type="checkbox"/>	Lavinstråk			<input type="checkbox"/>	Annan: _____

Omfattning av aktivitet

<input type="checkbox"/>	Stor (stora veg.fria ytor, många lutande träd)
<input type="checkbox"/>	Måttlig (små veg.fria ytor, lutande träd kan förekomma)
<input checked="" type="checkbox"/>	Ringa (få veg.fria ytor)
<input type="checkbox"/>	Läkt skada

Aktiviteten är:

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

Stabiliserande åtgärder – befintliga

-

Övrigt:



Östra Alvik. Karteringspunkt 25, Bild 7.

Bäck genom bebyggelse. Risk för dämning som kan orsaka att bäcken finner en ny väg.



Blankett för fältbesiktning vid översiktlig kartering av förutsättningar för skred, ras och slamström i morän och andra grövre jordarter.

Kartering utförd i: Leksands kommun		Karteringsplats: Östra Alvik		Utförd av: Linda Blied, Jan Fallsvik	
Koordinater: X:6736630 Y:1449117	Noggrannhet ± 3 (m)	Karteringspunkt nr: 28	Typ av formation Slänt Ravin X		Datum: 2012-06-12

Kartera jord och berg:

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

Kartera vegetation:

<input type="checkbox"/>	Uppvuxen skog	<input type="checkbox"/>	Enstaka grövre träd
<input type="checkbox"/>	Ungskog	<input checked="" type="checkbox"/>	Enstaka mindre träd
<input type="checkbox"/>	Avverkat	<input checked="" type="checkbox"/>	Buskar
<input type="checkbox"/>	Barrskog	<input checked="" type="checkbox"/>	Gräs och örter
<input type="checkbox"/>	Lövskog	<input type="checkbox"/>	Vattenkrävande växter på land
<input checked="" type="checkbox"/>	Sly	<input type="checkbox"/>	Ovan trädgräns

Kartera topografin för ravin:

Botten:

3	Lutning, medel(°)
	Lutning, max (°)
25	Total sluttande längd (m)
0	
0,8	Bredd (m)

Sidoslänter:

	Lutning (°)
40	Lutning, max (°)
	Nivåskillnad (m)
	Total sluttande längd (m)

Kartera topografin för slänt:

	Lutning (°)
	Lutning, max (°)
	Nivåskillnad (m)
	Total sluttande längd (m)

Kartera hydrologi:

<input type="checkbox"/>	Avrinningsområde (m ²)
<input checked="" type="checkbox"/>	Förutsättningar för dämning
<input checked="" type="checkbox"/>	Vattendrag
<input type="checkbox"/>	Källa, grundvattenerosion
<input type="checkbox"/>	Översvämning
<input type="checkbox"/>	Utmynnande dike
<input type="checkbox"/>	Dränering

Kartera markanvändning:

<input type="checkbox"/>	Skidpister
<input type="checkbox"/>	Utfyllnad
<input type="checkbox"/>	Schaktning
<input checked="" type="checkbox"/>	Kulvertering, Ø 50 cm
<input type="checkbox"/>	Avverkning planerad
<input checked="" type="checkbox"/>	Byggnation
<input checked="" type="checkbox"/>	Annan:

Kartera indikationer på skred/ras eller slamström:

<input type="checkbox"/>	Bar jord	<input type="checkbox"/>	Alluvialkon	<input type="checkbox"/>	Nedfallna träd
<input type="checkbox"/>	Skred, ras	<input type="checkbox"/>	Levéer	<input type="checkbox"/>	Lutande träd
<input type="checkbox"/>	Slamström	<input type="checkbox"/>	Blockdelta	<input type="checkbox"/>	Lutande träd uppåtgående topp
<input checked="" type="checkbox"/>	Erosion	<input type="checkbox"/>	Inga indikationer	<input type="checkbox"/>	Luckor i vegetationstäck
<input type="checkbox"/>	Lavinstråk			<input type="checkbox"/>	Annan: _____

Omfattning av aktivitet

<input type="checkbox"/>	Stor (stora veg.fria ytor, många lutande träd)
<input type="checkbox"/>	Måttlig (små veg.fria ytor, lutande träd kan förekomma)
<input checked="" type="checkbox"/>	Ringa (få veg.fria ytor)
<input type="checkbox"/>	Läkt skada

Aktiviteten är:

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

Stabiliserande åtgärder – befintliga

-

Övrigt:



Östra Alvik. Karteringpunkt 28, Bild 8 och 9.

Bäck vid väg och genom bebyggelse. Risk för dämning som kan orsaka att bäcken finner en ny väg



SÖDER RÄLTA

Kartering utförd i: Leksands kommun		Karteringsplats: Söder Rälta		Utförd av: Linda Blied, Jan Fallsvik
Koordinater: X:6724855 Y:1456581	Noggrannhet ± 6 (m)	Karteringspunkt nr: 50	Typ av formation Slänt X Ravin	Datum: 2012-06-13

Kartera jord och berg:

<input type="checkbox"/> Lera	<input type="checkbox"/> Fyllning
<input type="checkbox"/> Silt	<input type="checkbox"/> Morän,
<input type="checkbox"/> Sand	<input type="checkbox"/> Isälvsmaterial
<input type="checkbox"/> Sten	<input type="checkbox"/> Talus
<input type="checkbox"/> Grus	<input checked="" type="checkbox"/> Berg i dagen
<input checked="" type="checkbox"/> Block	<input type="checkbox"/> Sediment

Kartera vegetation:

<input checked="" type="checkbox"/> Uppvuxen skog	<input type="checkbox"/> Enstaka grövre träd
<input type="checkbox"/> Ungskog, gles	<input type="checkbox"/> Enstaka mindre träd
<input type="checkbox"/> Avverkat	<input type="checkbox"/> Buskar
<input checked="" type="checkbox"/> Barrskog	<input type="checkbox"/> Gräs och örter
<input type="checkbox"/> Lövskog	<input type="checkbox"/> Vattenkrävande växter på land
<input type="checkbox"/> Sly	<input type="checkbox"/> Ovan trädgräns

Kartera topografin för ravin:

Botten:

<input type="checkbox"/> Lutning, medel(°)
<input type="checkbox"/> Lutning, max (°)
<input type="checkbox"/> Total sluttande längd (m)
<input type="checkbox"/> Bredd (m)

Sidoslänter:

<input type="checkbox"/> Lutning (°)
<input type="checkbox"/> Lutning, max (°)
<input type="checkbox"/> Nivåskillnad (m)
<input type="checkbox"/> Total sluttande längd (m)

Kartera topografin för slänt:

<input type="checkbox"/> Lutning (°). 1:3
<input type="checkbox"/> 45 Lutning, max (°)
<input type="checkbox"/> 30-40 Nivåskillnad (m)
<input type="checkbox"/> 100 Total sluttande längd (m)

Kartera hydrologi:

<input type="checkbox"/> Avrinningsområde (m ²)
<input type="checkbox"/> Förutsättningar för dämning
<input type="checkbox"/> Vattendrag
<input type="checkbox"/> Källa, grundvattenerosion
<input type="checkbox"/> Översvämning
<input type="checkbox"/> Utmynnande dike
<input type="checkbox"/> Dränering

Kartera markanvändning:

<input type="checkbox"/> Skidpister
<input type="checkbox"/> Utfyllnad
<input type="checkbox"/> Schaktning
<input type="checkbox"/> Kulvertering
<input type="checkbox"/> Avverkning planerad
<input checked="" type="checkbox"/> Byggnation
<input type="checkbox"/> Annan:

Kartera indikationer på skred/ras eller slamström:

<input type="checkbox"/> Bar jord	<input type="checkbox"/> Alluvialkon	<input type="checkbox"/> Nedfallna träd
<input type="checkbox"/> Skred, ras	<input type="checkbox"/> Levéer	<input type="checkbox"/> Lutande träd
<input type="checkbox"/> Slamström	<input type="checkbox"/> Blockdelta	<input type="checkbox"/> Lutande träd uppåtgående topp
<input type="checkbox"/> Erosion	<input type="checkbox"/> Inga indikationer	<input checked="" type="checkbox"/> Luckor i vegetationstäck (hela slänten)
<input type="checkbox"/> Lavinstråk		<input type="checkbox"/> Annan: _____

Omfattning av aktivitet

<input type="checkbox"/>	Stor (stora veg.fria ytor, många lutande träd)
<input type="checkbox"/>	Måttlig (små veg.fria ytor, lutande träd kan förekomma)
<input type="checkbox"/>	Ringa (få veg.fria ytor)
<input type="checkbox"/>	Läkt skada

Aktiviteten är:

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

Stabiliserande åtgärder – befintliga

-

Övrigt:

Bergslänt med lättvittrat berg. Många lösa block som kan komma i rörelse p.g.a. frostsprängning. Flera nedrullade block i höjd med huset.



Söder Rälta. Karteringspunkt 50. Bild 37 och 38.


Bergslänt med lättvittrat berg. Många lösa block som kan komma i rörelse p.g.a. frostsprängning.




Söder Rälta. Karteringpunkt 50. Bild 39.

Flera nedrullade block i slänten i höjd med huset.


ETAPP 1b. BEDÖMNING AV STABILITETEN I SLÄNTER		
Kommun:	Karteringsplats:	Karteringspunkter:
Leksand	Backen	2
KARTERINGSSTEG	FAKTORER	BESKRIVNING
1 Skjuvbrott – jordskred/ras	Slänthöjd, släntlängd, lutning max/medel, grundvattennivå, hållfasthet, tunghet, glidytedjup, grundvattennivå, säkerhetsfaktor (F_{cp})	Ca 125 m hög och ca 1000 m lång moränslänt. Delvis är moräntäcket tunt eller går berget i dagen. Maximala släntlutningen är ca 20° och medellutningen är ca 7°. Mo rännens tunghet antas vara 22 kN/m ³ ovan vattenytan och vattenmättad 24 kN/m ³ . Friktionsvinkel $\varphi = 35^\circ$. Grundvattennivån bedöms ligga på varierande djup under markytan, men den har vid överslagsberäkning antagits ligga 1 m under markytan. Överslagsberäknad säkerhetsfaktor: $F_{cp} = 1,4$ vid 20° släntlutning
3 Jord- och bergförhållanden	Jordart, berg i dagen, förekomst av block eller talus	Delvis tunt täcke av morän samt berg i dagen.
4 Markförhållanden	Vegetation (typ och täckningsgrad), vägtrummor, vägar, spårbildning, skogsavverkning, skidpister	Skogsområde med tunt jordtäcke av morän ovanför bebyggelse med vägar samt ett mindre antal gårdar och fritidshus.
5 Tidigare jordrörelser	Jordskred, jordras, slamström, erosion, alluviälkon, leveér, blockdeltan, stora vattenflöden	Inga indikationer
6 Stabiliserande åtgärder	Typ, funktion, kondition underhållsplan	Saknas
SAMMANLAGD BEDÖMNING		Bebyggelse nedanför slänt som bedöms vara stabil.
BEDÖMNINGSSKLASS		4
		Inget behov av ytterligare utredning eller kontroll föreligger.


ETAPP 1b. BEDÖMNING AV STABILITETEN I RAVINER		
Kommun: Leksand	Karteringsplats: Björken	Karteringspunkter: 35
KARTERINGSTEG	FAKTORER	BESKRIVNING
1 Topografiska förhållanden	Nivåskillnad, längd lutning max/medel, bredd (m), stabilitet för sidoslänter ($F_{c\phi}$)	Nivåskillnaden längs hela bäckens lopp är ca 60 m och dess längd är ca 250 m. Medellängslutningen är ca 14°. Bäckens bredd varierar mellan 0,5 och 1,5 m. Sidoslänternas höjd är 0,5 m, men sidoslänternas stabilitet bedöms på några platser ligga nära $F=1$.
2 Hydrologiska förhållanden	Avrinningsområde (storlek), bäckar grundvattenerosion, dränering, risk för dämning	Hela avrinningsområdets storlek är 0,27 km ² . Bäckens fåra har delvis grävts om och leds på ett ställe bl.a. under en väg med en kulvert, vilket medför dämningrisk vid höga flöden. Dämning av bäckfåran kan ge upphov till att det bildas en "propp" som kan brista med en mindre störtflod nedströms som följd. Detta bedöms dock ej förorsaka slamströmmar nedströms som kan drabba bebyggelse eftersom bäcken är liten liksom dess avrinningsområde.
3 Jord- och bergförhållanden	Jordart, berg i dagen, förekomst av talus eller block, mängd löst sediment, jordlängd	Jordarten består huvudsakligen av morän.
4 Markanvändning	Vegetation - typ och täckningsgrad, vägar, vägtrummor, skogsavverkning, skidpister	Bäcken rinner delvis över en skidpist. Villaträdgårdar, gräs och örter. Få vegetationsfria ytor.
5 Tidigare jordrörelser	Slamström, jordskred, erosion, alluvialkon, leveér, blockdeltan, stora vattenflöden	Inga tecken på materialtransport i bäckfåran.
6 Stabiliserande åtgärder	Typ, funktion, kondition, underhållsplan	Saknas
SAMMANLAGD BEDÖMNING		Sidoslänterna har obetydlig höjd. Bäckfåran bör rensas efter vårflöden och tillfällen med intensiva regn.
BEDÖMNINGSKLASS		 Inget utredningsbehov föreligger, men området bör hållas under kontroll.

ETAPP 1b. BEDÖMNING AV STABILITETEN I SLÄNTER		
Kommun: Leksand	Karteringsplats: Björken	Karteringspunkter: 36, 37
KARTERINGSSTEG	FAKTORER	BESKRIVNING
1 Skjuvbrott – jord- skred/ras	Slänthöjd, släntlängd, lutning max/medel, grundvattennivå, hållfasthet, tunghet, glidytedjup, grundvattennivå, säkerhetsfaktor (F_{op})	Ca 80 m hög och ca 500 m lång moränslänt. Delvis är moräntäcket tunt eller går berget i dagen. Närmast bebyggelsen är släntlutningen ca 20°. Moränens tunghet antas vara 22 kN/m ³ ovan vattenytan och vattenmättad 24 kN/m ³ . Friktionsvinkel $\varphi = 35^\circ$. Grundvattennivån bedöms ligga på varierande djup under markytan, men den har vid överlagsberäkning antagits ligga 1 m under markytan. Överslagsberäknad säkerhetsfaktor: $F_{\text{op}} = 1,4$ vid 20° släntlutning
3 Jord- och bergförhållanden I	Jordart, berg i dagen, förekomst av block eller talus	Delvis tunt täcke av morän samt berg i dagen.
4 Markförhållanden	Vegetation (typ och täckningsgrad), vägtrummor, vägar, spårbildning, skogsavverkning, skidpister	Skogsområde med tunt jordtäcke av morän ovanför bebyggelse med vägar samt ett mindre antal gårdar och fritidshus.
5 Tidigare jordrörelser	Jordskred, jordras, slamström, erosion, alluvialkon, leveér, blockdeltan, stora vattenflöden	Inga indikationer
6 Stabiliserande åtgärder	Typ, funktion, kondition underhållsplan	Saknas
SAMMANLAGD BEDÖMNING		Bebyggelse i och nedanför slänt som bedöms vara stabil.
BEDÖMNINGSSKLASS		4 Inget behov av ytterligare utredning eller kontroll föreligger.


ETAPP 1b. BEDÖMNING AV STABILITETEN I RAVINER		
KOMMUN:	KARTERINGSPLATS:	KARTERINGSPUNKTER:
Leksand	Hälla-Romma	3, 4, 5, 6
KARTERINGSSTEG	FAKTORER	BESKRIVNING
1 Topografiska förhållanden	Nivåskillnad, längd lutning max/medel, bredd (m), stabilitet för sidoslänter (F_{cp})	Nivåskillnaden längs hela bäckens lopp är ca 200 m och dess längd är ca 1 km. Medellängslutningen är ca 11°. Bäckens bredd är ca 2 m. Sidoslänternas höjd varierar mellan 1 och 5 m. Sidoslänternas stabilitet bedöms på några platser ligga nära $F=1$.
2 Hydrologiska förhållanden	Avrinningsområde (storlek), bäckar grundvat- tenerosion, dränering, risk för dämning	Hela avrinningsområdets storlek är 4,06 km ² . Bäck som rinner mellan hus. Bäckens fåra har delvis förändrats och leds under en landsväg samt en mindre skogsväg med vägtrummor, vilket medför dämningrisk vid höga flöden. En delvis raserad mindre damm finns vid Karteringspunkt 5. Dämning av bäckfåran kan ge upphov till att det bildas en "propp" som kan brista med en mindre störtflod nedströms som följd.
3 Jord- och bergförhållanden	Jordart, berg i dagen, förekomst av talus eller block, mängd löst sediment, jordlängd	Jordarten består av morän och sediment.
4 Markanvändning	Vegetation - typ och täckningsgrad, vägar, vägtrummor, skogsavverkning, skidpister	Bäcken rinner delvis över en skidpist. Skogsområden samt trädgårdar, gräs och örter. Få vegetationsfria ytor.
5 Tidigare jordrörelser	Slamström, jordskred, erosion, alluvialkon, leveér, blockdeltan, stora vattenflöden	Vid Karteringspunkt 4 och 6 finns spår efter slamströmmar. Vid Karteringspunkt 5 och 6 samt möjligen Karteringspunkt 4 vid finns mindre blockdeltan. Tendenser till leveér finns vid Karteringspunkt 6. Spår av erosion finns utmed i stort sett hela bäckfåran genom bebyggelsen. En alluvialkon har bildats nedströms landsvägsbron vid Karteringspunkt 3 och 4.
6 Stabiliserande åtgärder	Typ, funktion, kondition, underhållsplan	Saknas
SAMMANLAGD BEDÖMNING		Sidoslänterna är delvis relativt höga och branta. Slamströmmar har inträffat utmed bäcken. Den trasiga dammkonstruktionen bör repareras och dess dimensioner och konstruktion bör utredas. Vid dammläget bör behovet av en sedimentationsdamm utredas. Bäckfåran bör rensas efter vårfloeden och tillfällen med intensiva regn. Det bör utredas om befintlig bebyggelse samt landsvägsbron kan skadas av slamströmmar.
BEDÖMNINGSKLASS		 2 Utredningsbehov föreligger. Området bör hållas under kontroll.

ETAPP 1b. BEDÖMNING AV STABILITETEN I SLÄNTER		
Kommun: Leksand	Karteringsplats: Hälla-Romma	Karteringspunkter: 7
KARTERINGSSTEG	FAKTORER	BESKRIVNING
1 Skjuvbrott – jord-skred/ras	Slänthöjd, släntlängd, lutning max/medel, grundvattennivå, hållfasthet, tunghet, glidyttdjup, grundvattennivå, säkerhetsfaktor (F_{of})	Ca 100 m hög och ca 40 m lång moränslänt. Delvis är moräntäcknet tunt eller går berget i dagen. Släntlutningen är ca 17°. Moränens tunghet antas vara 22 kN/m ³ ovan vattenytan och vattenmättad 24 kN/m ³ . Friktionsvinkel $\varphi = 35^\circ$. Grundvattennivån bedöms ligga på varierande djup under markytan, men den har vid överslagsberäkning antagits ligga 1 m under markytan. Överslagsberäknad säkerhetsfaktor: $F_{of} = 1,5$ vid 17° släntlutning
3 Jord- och bergförhållandenI	Jordart, berg i dagen, förekomst av block eller talus	Morän samt en stor schakt vid släntfot och utfyllnad för vilabyggnad.
4 Markförhållanden	Vegetation (typ och täckningsgrad), vägtrummor, vägar, spårbildning, skogsavverkning, skidpister	Skogsområde med tunt jordtäckte av morän ovanför bebyggelse med vägar samt ett mindre antal gårdar och fritidshus.
5 Tidigare jordrörelser	Jordskred, jordras, slamström, erosion, alluvialkon, leveér, blockdeltan, stora vattenflöden	Inga indikationer
6 Stabiliserande åtgärder	Typ, funktion, kondition underhållsplan	Saknas
SAMMANLAGD BEDÖMNING		Bebyggelse nedanför slänt som bedöms vara stabil.
BEDÖMNINGSSKLASS		3
		Inget utredningsbehov föreligger, men området bör hållas under kontroll.

ETAPP 1b. BEDÖMNING AV STABILITETEN I RAVINER		
Kommun: Leksand	Karteringsplats: Karlsarvet	Karteringspunkter: 17
KARTERINGSSTEG	FAKTORER	BESKRIVNING
1 Topografiska förhållanden	Nivåskillnad, längd lutning max/medel, bredd (m), stabilitet för sidoslänter (F_{sl})	Nivåskillnaden längs bäckens lopp är ca 100 m och dess längd är ca 2 km. Medellutningen är ca 6°. Bäckens bredd är 0,5 m. Sidoslänternas höjd är 5 m. Sidoslänternas stabilitet bedöms på några platser ligga nära $F=1$.
2 Hydrologiska förhållanden	Avrinningsområde (storlek), bäckar grundvat- tenerosion, dränering, risk för dämning	Hela avrinningsområdets storlek är 0,43 km ² . Bäck som rinner i en ravin nära hus som bl.a. tillhör en folkhögskola. Måttlig erosion förekommer längs bäcken. Skred har inträffat i bäckravinens sidoslänter. Dämning av bäckfåran kan ge upphov till att det bildas en "propp" som kan brista med en mindre störtflod nedströms som följd. Detta bedöms kunna förorsaka slamströmmar nedströms som kan drabba bebyggelse och vägar.
3 Jord- och bergförhållanden	Jordart, berg i dagen, förekomst av talus eller block, mängd löst sediment, jordlängd	Jordarten består av silt, sand och sediment samt isälvs-material.
4 Markanvändning	Vegetation - typ och täckningsgrad, vägar, vägtrummor, skogsavverkning, skidpister	Trädgårdar, gräs och örter. Få vegetationsfria ytor. Ravinens slänter är bevuxna med snår och träd.
5 Tidigare jordrörelser	Slamström, jordskred, erosion, alluvialkon, leveér, blockdeltan, stora vattenflöden	Spår av måttlig erosion finns utmed bäcken och möjliga spår av mindre skred och ras.
6 Stabiliserande åtgärder	Typ, funktion, kondition, underhållsplan	Saknas
SAMMANLAGD BEDÖMNING		Stabiliteten för bäckens sidoslänter bedöms kunna vara dålig och bör utredas. Bäckfåran bör rensas efter vårflöden och tillfällena med intensiva regn.
BEDÖMNINGSKLASS		 Utredningsbehov föreligger. Området bör hållas under kontroll.

ETAPP 1b. BEDÖMNING AV STABILITETEN I RAVINER		
Kommun: Leksand	Karteringsplats: Karlsarvet	Karteringspunkter: 18, 19, 20, 21
KARTERINGSTEG	FAKTORER	BESKRIVNING
1 Topografiska förhållanden	Nivåskillnad, längd lutning max/medel, bredd (m), stabilitet för sidoslänter (F_{sl})	Nivåskillnaden längs hela Båthusbäckens lopp är ca 250 m och dess längd är ca 4 km. Maximala längslutningen är ca 10° och medellutningen är ca 6°. Bäckens bredd varierar mellan 1 och 2 m. Sidoslänternas höjd är 1-5 m. Sidoslänternas stabilitet bedöms på några platser ligga nära $F=1$.
2 Hydrologiska förhållanden	Avrinningsområde (storlek), bäckar grundvat- tenerosion, dränering, risk för dämning	Hela avrinningsområdet är 1,8 km ² . Båthusbäckens rinner mellan hus och delvis i ett grävt dike. På flera ställen leds bäcken genom trummor under korsande vägar. Bäckens fåra har delvis grävts om och leds på ett ställe bl.a. in under två uthusbyggnader, vilket medför dämningrisk vid höga flöden. Dämning av bäckfåran kan ge upphov till att det bildas en "propp" som kan brista med en mindre störtflod nedströms som följd. Detta bedöms kunna förorsaka slamströmmar nedströms som kan drabba bebyggelse och vägar. Vid Karteringspunkt 20 finns en dammkonstruktion varifrån bäcken leds genom en kulvert. Nedströms dammen går bäcken i en djupare ravin.
3 Jord- och bergförhållanden	Jordart, berg i dagen, förekomst av talus eller block, mängd löst sediment, jordlängd	Jordarten består av morän och sediment.
4 Markanvändning	Vegetation - typ och täckningsgrad, vägar, vägtrummor, skogsavverkning, skidpister	Trädgårdar, gräs och örter. Få vegetationsfria ytor.
5 Tidigare jordrörelser	Slamström, jordskred, erosion, alluvialkon, leveér, blockdeltan, stora vattenflöden	Spår av måttlig samt ringa erosion finns utmed bäcken och möjliga spår av slamströmmar.
6 Stabiliserande åtgärder	Typ, funktion, kondition, underhållsplan	Saknas
SAMMANLAGD BEDÖMNING		Stabiliteten för bäckens sidoslänter bedöms kunna vara dålig längs vissa delsträckor. Risk för att bäckens vatten kan söka sig nya vägar utmed en enskild väg vid Karteringspunkt 21. Bäckfåran och diket bör rensas efter vårflöden och tillfällena med intensiva regn.
BEDÖMNINGSKLASS		 Utredningsbehov föreligger. Området bör hållas under ob- kontroll.

ETAPP 1b. BEDÖMNING AV STABILITETEN I SLÄNTER		
Kommun: Leksand	Karteringsplats: Kartsarvet	Karteringspunkter: 13, 14
KARTERINGSSTEG	FAKTORER	BESKRIVNING
1 Skjuvbrott – jordskred/ras	Slänthöjd, släntlängd, lutning max/medel, grundvattennivå, hållfasthet, tunghet, glidytedjup, grundvattennivå, säkerhetsfaktor (F_{op})	Ca 100 m hög och ca 500 m lång slänt med ett delvis tunnt moräntäcke och nederst i slänten isälvsmaterial. Maximala släntlutningen är ca 20° och medellutningen är ca 11°. Jordlagrens tunghet antas vara 22 kN/m ³ ovan vattenytan och vattenmättad 24 kN/m ³ . Friktionsvinkel $\phi = 35^\circ$. Grundvattennivån bedöms ligga på varierande djup under markytan, men den har vid överslagsberäkning antagits ligga 1 m under markytan. Överslagsberäknad säkerhetsfaktor: $F_{op} = 1,2$ vid 20° släntlutning
3 Jord- och bergförhållanden	Jordart, berg i dagen, förekomst av block eller talus	Delvis tunt jordtäcke av morän samt nederst i slänten isälvsmaterial.
4 Markförhållanden	Vegetation (typ och täckningsgrad), vägtrummor, vägar, spårbildning, skogsavverkning, skidpister	Skogsområde med tunt jordtäcke av morän ovanför bebyggelse med vägar samt ett mindre antal gårdar och fritidshus.
5 Tidigare jordrörelser	Jordskred, jordras, slamström, erosion, alluvialkon, leveér, blockdeltan, stora vattenflöden	Inga indikationer
6 Stabiliserande åtgärder	Typ, funktion, kondition underhållsplan	Saknas
SAMMANLAGD BEDÖMNING		Bebyggelse nedanför slänt som huvudsakligen bedöms vara stabil. Slänten är relativt brant ovanför bebyggelsen vid Karteringspunkt 13.
BEDÖMNINGSSKLASS		<div style="border: 2px solid black; display: inline-block; padding: 5px 15px;">3</div> Inget utredningsbehov föreligger, men området bör hållas under kontroll.

ETAPP 1b. BEDÖMNING AV STABILITETEN I RAVINER		
Kommun: Leksand	Karteringsplats: Smedby	Karteringspunkter: 47, 48, 49
KARTERINGSTEG	FAKTORER	BESKRIVNING
1 Topografiska förhållanden	Nivåskillnad, längd lutning max/medel, bredd (m), stabilitet för sidoslänter (F_{sl})	Nivåskillnaden längs bäckens lopp är ca 150 m och dess längd är ca 1,5 km. Medellutningen är ca 6°. Bäckens bredd är 0,5 m. Sidoslänternas höjd är 1-7 m. Sidoslänternas stabilitet bedöms på några platser i den övre delen av avrinningsområdet ligga nära $F=1$.
2 Hydrologiska förhållanden	Avrinningsområde (storlek), bäckar grundvat- tenerosion, dränering, risk för dämning	Bäck som delvis i en ravin rinner i en ravin nära hus. Hela avrinningsområdets storlek är 2,02 km ² . Måttlig till ringa erosion förekommer längs bäcken. Dämning av bäckfåran exempelvis efter ett mindre skred i en sidoslänt kan ge upphov till att det bildas en "jordpropp" som kan brista med en mindre störtflod nedströms som följd. Detta bedöms kunna förorsaka slamströmmar nedströms som kan drabba bebyggelse och vägar. Flera kulvertar under vägar finns utmed bäcken.
3 Jord- och bergförhållanden	Jordart, berg i dagen, förekomst av talus eller block, mängd löst sediment, jordlängd	Jordarten består av lera, silt, sand och sediment.
4 Markanvändning	Vegetation - typ och täckningsgrad, vägar, vägtrummor, skogsavverkning, skidpister	Trädgårdar, gräs och örter. Få vegetationsfria ytor. Skogsmark i de övre delarna av avrinningsområdet.
5 Tidigare jordrörelser	Slamström, jordskred, erosion, alluvialkon, leveér, blockdeltan, stora vattenflöden	Spår av måttlig erosion finns utmed bäcken.
6 Stabiliserande åtgärder	Typ, funktion, kondition, underhållsplan	Mindre erosionsskydd av grus vid vägtrummas utlopp vid Karteringspunkt 48.
SAMMANLAGD BEDÖMNING		Stabiliteten för bäckens sidoslänter i de övre delarna av avrinningsområdet bedöms ställvis kunna vara dålig. Bäckfåran bör rensas efter vårflöden och tillfällena med intensiva regn.
BEDÖMNINGSKLASS		 Inget utredningsbehov föreligger, men området bör hållas under kontroll.





Myndigheten för
samhällsskydd
och beredskap


2013-02-15
Bilaga 2


SGI Dnr 2.1-1203-0183
MSB Dnr 2011-2476

ETAPP 1b. BEDÖMNING AV STABILITETEN I SLÄNTER		
Kommun:	Karteringsplats:	Karteringspunkter:
Leksand	Tibble	9, 51
KARTERINGSSTEG	FAKTORER	BESKRIVNING
1 Skjubbrott – jordskred/ras	Slänthöjd, släntlängd, lutning max/medel, grundvattennivå, hållfasthet, tunghet, glidytedjup, grundvattennivå, säkerhetsfaktor (F_{cp})	Ca 50 m hög och ca 120 m lång slänt med tunt moräntäcke och berg i dagen. Ovanför bebyggelsen har slänten delvis lutningen ca 35° men de brantare partierna utgörs delvis av berg i dagen eller ett tunt moräntäcke på berg. Moränens tunghet antas vara 22 kN/m ³ ovan vattenytan och vattenmättad 24 kN/m ³ . Friktionsvinkel $\phi = 35^\circ$. Grundvattennivån bedöms ligga på varierande djup under markytan, men den har vid överslagsberäkning antagits ligga 1 m under markytan. Överslagsberäknad säkerhetsfaktor: $F_{cp} < 1$ vid 35° släntlutning i morän $F_{cp} = 1,1$ vid 22° släntlutning i morän Släntlutningen bör inte överstiga ca 22° på moräntäckta släntavsnitt.
3 Jord- och bergförhållanden	Jordart, berg i dagen, förekomst av block eller talus	Delvis tunt täcke av morän samt berg i dagen.
4 Markförhållanden	Vegetation (typ och täckningsgrad), vägtrummor, vägar, spårbildning, skogsavverkning, skidpister	Bebyggt område med tunt jordtäcke av morän samt berg i dagen ovanför bebyggelse med vägar samt ett mindre antal gårdar och fritidshus.
5 Tidigare jordrörelser	Jordskred, jordras, slamström, erosion, alluvi-alkon, leveér, blockdeltan, stora vattenflöden	Ett skred har inträffat i slänten efter SGI:s fältkontroll i juni. Linda Blied besökte åter platsen i juli efter det att skredet inträffade.
6 Stabiliserande åtgärder	Typ, funktion, kondition underhållsplan	Saknas
SAMMANLAGD BEDÖMNING		Bebyggelse i och nedanför slänt som delvis bedöms vara instabil. Släntlutningen bör inte överstiga ca 22° på moräntäckta släntavsnitt.
BEDÖMNINGSSKLASS		1
		Angeläget utredningsbehov föreligger. Området bör hållas under kontroll.

ETAPP 1b. BEDÖMNING AV STABILITETEN I RAVINER		
Kommun: Leksand	Karteringsplats: Västannor	Karteringspunkter: 45
KARTERINGSSTEG	FAKTORER	BESKRIVNING
1 Topografiska förhållanden	Nivåskillnad, längd lutning max/medel, bredd (m), stabilitet för sidoslänter ($F_{0,1}$)	Nivåskillnaden längs bäckens lopp är ca 100 m och dess längd är ca 1 km. Medellutningen är ca 6°. Bäckens bredd är 0,5 m. Sidoslänternas höjd är <10 m. Sidoslänternas stabilitet bedöms på några platser ligga nära $F=1$.
2 Hydrologiska förhållanden	Avrinningsområde (storlek), bäckar grundvattenerosion, dränering, risk för dämning	Bäck som rinner i en ravin nära bebyggelse och vägar. Hela avrinningsområdets storlek är 0,27 km ² .
3 Jord- och bergförhållanden	Jordart, berg i dagen, förekomst av talus eller block, mängd löst sediment, jordlängd	Jordarten består av lera, silt, sand och sediment samt isälvsmaterial i de övre delarna av avrinningsområdet.
4 Markanvändning	Vegetation - typ och täckningsgrad, vägar, vägtrummor, skogsavverkning, skidpister	Trädgårdar, gräs och örter. Få vegetationsfria ytor. Ravinens slänter är bevuxna med snår och träd.
5 Tidigare jordrörelser	Slamström, jordskred, erosion, alluvialkon, leveér, blockdeltan, stora vattenflöden	Inga indikationer
6 Stabiliserande åtgärder	Typ, funktion, kondition, underhållsplan	Saknas
SAMMANLAGD BEDÖMNING		Stabiliteten för bäckens sidoslänter bedöms kunna vara dålig och bör utredas. Bäckfåran bör rensas efter vårflöden och tillfällena med intensiva regn.
BEDÖMNINGSKLASS		 Inget utredningsbehov föreligger, men området bör hållas under kontroll.

ETAPP 1b. BEDÖMNING AV STABILITETEN I RAVINER		
Kommun: Leksand	Karteringsplats: Östra Alvik	Karteringspunkter: 23
KARTERINGSSTEG	FAKTORER	BESKRIVNING
1 Topografiska förhållanden	Nivåskillnad, längd lutning max/medel, bredd (m), stabilitet för sidoslänter (F_{sp})	Nivåskillnaden längs bäckens lopp är ca 100 m och dess längd är ca 1 km. Medellutningen är ca 6°. Bäckens bredd är 0,5 m. Sidoslänternas höjd är upp till 15 m höga. Sidoslänternas stabilitet bedöms på några platser ligga nära $F=1$.
2 Hydrologiska förhållanden	Avrinningsområde (storlek), bäckar grundvattenerosion, dränering, risk för dämning	Bäck som rinner i en ravin nära bebyggelse och vägar. Hela avrinningsområdets storlek är 0,14 km ² .
3 Jord- och bergförhållanden	Jordart, berg i dagen, förekomst av talus eller block, mängd löst sediment, jordlängd	Jordarten består av morän och sediment.
4 Markanvändning	Vegetation - typ och täckningsgrad, vägar, vägtrummor, skogsavverkning, skidpister	Trädgårdar, gräs och örter.
5 Tidigare jordrörelser	Slamström, jordskred, erosion, alluvialkon, leveér, blockdeltan, stora vattenflöden	Spår av ringa erosion.
6 Stabiliserande åtgärder	Typ, funktion, kondition, underhållsplan	Saknas
SAMMANLAGD BEDÖMNING		Stabiliteten för bäckens sidoslänter bedöms kunna vara dålig så att jordmassor kan dämna bäckfåran. Risk för att bäcken kan finna nya lopp efter dämning. Bäckfåran bör rensas efter vårfloöden och tillfällen med intensiva regn.
BEDÖMNINGSKLASS		 Inget utredningsbehov föreligger, men området bör hållas under kontroll.

ETAPP 1b. BEDÖMNING AV STABILITETEN I RAVINER		
Kommun: Leksand	Karteringsplats: Östra Alvik	Karteringspunkter: 25
KARTERINGSTEG	FAKTORER	BESKRIVNING
1 Topografiska förhållanden	Nivåskillnad, längd lutning max/medel, bredd (m), stabilitet för sidoslänter (F_{α})	Nivåskillnaden längs bäckens lopp är ca 100 m och dess längd är ca 1 km. Medellutningen är ca 6°. Bäckens bredd är 0,5 m. Sidoslänternas höjd är upp till 15 m höga. Sidoslänternas stabilitet bedöms på några platser ligga nära $F=1$.
2 Hydrologiska förhållanden	Avrinningsområde (storlek), bäckar grundvat- tenerosion, dränering, risk för dämning	Bäck som rinner i en ravin nära bebyggelse och vägar. Hela avrinningsområdets storlek är 0,58 km ² .
3 Jord- och bergförhållanden	Jordart, berg i dagen, förekomst av talus eller block, mängd löst sediment, jordlängd	Jordarten består av morän och sediment.
4 Markanvändning	Vegetation - typ och täckningsgrad, vägar, vägtrummor, skogsavverkning, skidpister	Trädgårdar, gräs och örter.
5 Tidigare jordrörelser	Slamström, jordskred, erosion, alluvialkon, leveér, blockdeltan, stora vattenflöden	Spår av ringa erosion.
6 Stabiliserande åtgärder	Typ, funktion, kondition, underhållsplan	Saknas
SAMMANLAGD BEDÖMNING		Stabiliteten för bäckens sidoslänter bedöms kunna vara dålig så att jordmassor kan hamna i bäckfåran. Bäckfåran bör rensas efter vårflöden och tillfällen med intensiva regn.
BEDÖMNINGSKLASS		 Inget utredningsbehov föreligger, men området bör hållas under kontroll.

ETAPP 1b. BEDÖMNING AV STABILITETEN I RAVINER		
Kommun: Leksand	Karteringsplats: Östra Alvik	Karteringspunkter: 28
KARTERINGSTEG	FAKTORER	BESKRIVNING
1 Topografiska förhållanden	Nivåskillnad, längd lutning max/medel, bredd (m), stabilitet för sidoslänter (F_{α})	Nivåskillnaden längs bäckens lopp är ca 180 m och dess längd är ca 2 km. Medellutningen är ca 5°. Bäckens bredd är 0,5 – 1 m. Sidoslänternas höjd är upp till 15 m höga. Sidoslänternas stabilitet bedöms på några platser ligga nära $F=1$.
2 Hydrologiska förhållanden	Avrinningsområde (storlek), bäckar grundvattenerosion, dränering, risk för dämning	Bäck som rinner i en ravin nära bebyggelse och vägar. Hela avrinningsområdets storlek är 1,23 km ² .
3 Jord- och bergförhållanden	Jordart, berg i dagen, förekomst av talus eller block, mängd löst sediment, jordlängd	Jordarten består av morän och sediment.
4 Markanvändning	Vegetation - typ och täckningsgrad, vägar, vägtrummor, skogsavverkning, skidpister	Trädgårdar, gräs och örter.
5 Tidigare jordrörelser	Slamström, jordskred, erosion, alluvialkon, leveér, blockdeltan, stora vattenflöden	Spår av ringa erosion.
6 Stabiliserande åtgärder	Typ, funktion, kondition, underhållsplan	Saknas
SAMMANLAGD BEDÖMNING		Stabiliteten för bäckens sidoslänter bedöms kunna vara dålig så att jordmassor kan hamna i bäckfåran. Bäckfåran bör rensas efter vårflöden och tillfällena med intensiva regn.
BEDÖMNINGSKLASS		 Inget utredningsbehov föreligger, men området bör hållas under kontroll.