

Geologisk naturinventering

sprickdalen norr om Godegård,
Lerbäcksmon samt Vissbodamon

– till MKB för järnvägsutredning
Hallsberg-Degerön

Innehåll

1. Uppdraget	3
2. Sammanfattning geologiska naturvärden	3
2.1. Sprickdalen norr om Godegård till Äskedalen	3
2.2. Riksintresset Lerbäcksmön	4
2.3. Vissbodamon	4
3. Beskrivning av kvartärgeologiska former	5
3.1. Deltan, randdeltan	5
3.2. Åsar och åsnät	5
3.3. Dödisgropar	5
3.4. Terrassbildningar	5
3.5. Dödislandskap	5
4. Känslighetsbedömning	6
5. Hänsynstagande	6
6. Områdesbeskrivningar och naturvärdesbedömning	6
6.1. Sprickdalen norr om Godegård till Äskedalen	6
6.2. Lerbäcksmön	9
6.3. Vissbodamon	13
7. Metodik	14
7.1. Klassindelning	15
8. Referenser	15



Kontaktinformation

Caliterra HB
Dristigsv.11
370 43 Sturkö

Tel 070-5169948
Fax 0455- 42929

Email lars@caliterra.se
Hemsida www.caliterra.se

1. Uppdraget

Caliterra fick under sommaren 2006 i uppdrag av Calluna att genomföra en geologisk naturvärdesinventering av sprickdalen norr om Godegård upp till Äskedalen i en 500 m bred korridor längs befintlig järnväg (UA5). Uppdraget utökades till att omfatta även en 400 m bred korridor längs befintlig järnväg genom Riksintresset Lerbäcksmon (UA5) och ett regionalt värdefullt område vid Vissbodamon i UA2:s sträckning. Arbetet genomfördes under september och november 2005.

2. Sammanfattning geologiska naturvärden

2.1. Sprickdalen norr om Godegård till Äskedalen

MYCKET HÖGT NATURVÄRDE, KLASS 1

Hela regionens geologi, från Dansbydeltat i söder till egenformerna vid Äskedalen, representerar ett unikt geologiskt naturvärdesområde där sprickdalen norr om Godegård är klassat som naturvårdsklass 1. Troligen ligger betydande naturvärdesområden även norr om det undersökta området.

Geologin inom sträckan Godegård till Äskedalen domineras av de glaci-fluviala egenformer som ingår i ett större system. Den består av ett antal bildningar avsatta i anslutning till inlandsisen avsmältning. Inom sprickdalen norr om Godegård finns alla typer av egenformer som är typiska för området. De mest skyddsvärda är åssystemen samt dödislandskapet och deltasystemen i Äskedalen. Men även de andra formerna såsom deltan och lateralterrasserna är skyddsvärda. Inom sprickdalen ligger en stor mängd egenformer. På grund av att de ligger i ett sammanhängande stråk innebär det att man kan följa deglaciationsförloppet i regionen. Undersökningsområdet har utsatts för många processer under deglaciationen. Inom området förekommer också ett stort antal dödisgröpar. En del av dessa syns idag i form av sjöarna Unnagölen, Dammen, Anderstorpögölen, Långgölen och Fiskgölen. Åsnätet syns tydligt på många ställen i sprickdalen, vid Dammen är ett av dessa ställen (position 6516903, 1462701). Dödislandskapet syns tydligt vid position 6521762, 1462933 och dödisgröpar med deltabildningar vid Äskedalen hittas vid position 6521762, 1462933. De större deltasystemen syns bäst vid

Unnamon(position 6515 008, 1462 725) och de tydliga terraserna syns bäst väster om Unnagölen (position 6515 692, 1462 931)

2.2. Riksintresset Lerbäcksmon

MYCKET HÖGT NATURVÄRDE, KLASS 1

Det undersökta området tillhör ett större stråk av isälvsavlagringar som sträcker sig, inom kartbladet, från Mariedamm till Hallsberg. Området är omfattande och består av komplex morfologi. Isälvsavlagringarna vid sjön Multen karaktäriseras av ofullständigt uppbyggda deltan. Kullar och mindre ryggar förekommer på ytorna. Materialet i ytan och i formerna består till största delen av sand och silt. Formerna, i stora delar av stråket, har troligen avsatts i en sprucken is av dödiskaraktär. I korridoren finns 13 geologiskt värdefulla objekt. Sex av objekten är åsryggar med *mycket högt naturvärde*. Det är väl utformade åsryggar med hela eller stora delar av sin ursprungliga form intakt. Två av objekten är åsryggar och kullar med *högt naturvärde* och fem har *naturvärde*. Riksintresset Lerbäcksmon mellan Rönneshyttan och Lerbäck med dess ryggar och kullar är av stort geovetenskapligt värde. Liknande avsättningar hittar man bara på några ställen i Norrbotten och på det sydsvenska höglandet i Småland (Björnbom.S.,1989).

2.3. Vissbodamon

MYCKET HÖGT NATURVÄRDE, KLASS 1

Vissbodamon inklusive naturreservatet består av ett deltaplan med ryggformer och kullar i ett dödilandskap. Öster om naturreservatet Vissbodamon finns tre geologiska formationer i korridoren som ingår i ett regionalt intressant geologiskt objekt. En rullstensås med *mycket höga naturvärden* samt åsryggar med *höga naturvärden*. Ryggarna har tidigare felaktigt benämnts som flygsanddyner.

3. Beskrivning av kvartärgeologiska former

3.1. Deltan, randdeltan

Ett delta är ett vidsträckt område med plan yta. Iskanten har på dessa ställen stått stilla under en längre period. Detta kan bero på tillfälliga kallperioder som orsakat att ingen förändring av iskanten skett.

Deltabildningen har uppstått framför kanten på inlandsisen.

Material som transporterats i kanaler under isen avsätts som en vall framför mynningen. Framför isen strömmar vattnet genom sprickdalen. Material ansamlas framför isen och till slut bildas en plan överyta med ett mindre vattendjup allt eftersom material ansamlas. Slutligen är vattendjupet litet och endast finmaterial avsätts på den uppbyggda ytan.

3.2. Åsar och åsnät

Åsar och åsnät med tydlig form är bildade under inlandsisen inom kanaler som transporterar smältvatten till iskanten, kanalerna kan utbildas till flera system. När dessa kanaler fylls med material och isen sedan avsmälter blir materialet kvar i form av åsnät.

3.3. Dödisgropar

Dödis är isblock som ligger kvar en längre tid vid avsmältningen. Material kan ansamlas mellan dödisblock i strömmande vatten. Dödisgropar har alltid branta sidor och kan vara mycket djupa och stora. Många sjöar i Godegårdsområdet är ursprungligen dödisgropar.

3.4. Terrassbildningar

Terrasformer kallas de bildningar som avsätts som infyllnader mellan inlandsis eller kvarvarande dödis och en bergssida.

3.5. Dödislandskap

Dödislandskap är bildat av material som smält ut från en avsmältande inlandsis eller isblock. Isen brukar innehålla mycket material som frigörs då isen smälter. Materialet omlagras ofta under avsmältningen på grund av smältvatten.

4. Känslighetsbedömning

Detta är en bedömning på hur känsliga det olika egenformerna som påträffats inom undersökningsområdet är för yttre påverkan.

Deltasystem och dödislandskap har en hydrogeologisk betydelse för filtrering och därmed också för magasinering av vattenresurser.

Även åsar och åsnät har en hydrogeologisk betydelse som naturliga vattenförande system.

Glacifluviala sediment såsom åsar/åsnät och deltabildningar har täktats i stora delar av Götaland. Det finns idag därför allt färre områden där naturgrus bevaras i ursprungliga egenformer.

Dödisgropar är lågpunkter i terrängen därmed är det naturligt att sjöar bildas där det en gång funnits dödis.

Dessa lågpunkter är naturligtvis känsliga för påverkan av flytande föroreningar.

Terrassbildningar har en mindre hydrogeologisk betydelse men representerar en allt ovanligare naturresurs.

5. Hänsynstagande

Delta och åsar/åsnät och övriga glacifluviala former bör ej täktas eller på annat sätt påverkas av täkt och maskinbearbetning.

6. Områdesbeskrivningar och naturvärdesbedömning

6.1. Sprickdalen norr om Godegård till Äskedalen

Mycket högt naturvärde, klass 1.

Beskrivning sker i del områden med beskrivning av klass. Delområdena redovisas i bilaga 1 och 2. Siffrorna återfinns i nedre högra hörnet i respektive ruta. Beskrivningen sker från söder till norr.

6.1.1. DELOMRÅDE 1

Delta, dödisgropar, lateralterrasser *klass 1B*

Åsryggar *klass 1A*

Kartbladet domineras av deltabildningen norr om Godegård som markeras av stora gröna fält på kartbladet. Deltat består av en överyta med sandigt/siltigt material. Detta mindre randdelta ligger an mot den västra kanten på dalgången där deltat ansluter till moränen. Bildandet har skett då iskanten på inlandsisen har stått stilla under en period. Material har ansamlats i framkanten på isen och bildat denna egenform.

På den tydliga dalsidan på östra sidan förekommer fina lateralterrassbildningar samt tydliga dödisgropar mellan delta och lateralterrass. Lateralterrasserna är bildade som infyllnader mellan kvarvarande dödis (långsamt smältande isblock) och dalsidan som består av ett tunt lager morän avsatt på berg. Morän är osorterat material som transporterats och deponerats av isen.

En meandrande å har skurit ned sig i deltadeltabildningen och delar den idag i en väst och en östlig del.

En bäck har skurit sig ned även från sidan. (position 6515 079, 1462 749).

Åt norr finns tydligare åsryggar som utbildats subglacialt bakom randdeltat. Dessa åsryggar är tydliga och välutbildade. Åsryggarna som ej har täktats och är välutbildade, ingår i ett större system som gör att egenformerna har ett högt naturvärde. (position 6515 538, 1462 831)

6.1.2. DELOMRÅDE 2

De tydliga åsryggarna

klass 1A

Enskilda tydliga ryggar (position 6515 964, 1462 794) bildar ett nät med parallella åsryggar. Åsarna är avgränsade med tydliga dödisområden. Här har isblock legat kvar i lågområden i dalen, däribland även på den plats där Unnagölen (position 6515 798, 1462 773) finns idag. Vi hittar isälvs materialet väster om järnvägen. Öster om järnvägen domineras sidan av sprickdalen av ett tunt täcke med morän. På många platser syns berg i dagen.

6.1.3. DELMRÅDE 3

Åsryggar

klass 1A

Deltabildning

klass 1B

Sprickdalen blir allt smalare och sidorna har fler inslag av berg i dagen. Moräntäcket på dalsidorna är fortsatt tunt och ofta svallat. I södra delen fortsätter de tydliga åsryggarna (position 6516903, 1462701). Det förekommer även parallella ryggbildningar kring dödisgropar. Dödisgroparna är fler och har brantare sidor, även här är sjöarna platser där is legat kvar en längre tid.

I norra delen av kartbladet förekommer större bildningar av glacifluvialt material med dödisgropar. På grund av vegetationen är det svårt att få en tydlig överblick men formen har en plan yta. Området är av deltakaraktär men har inga tydliga egenformer. På ytan finns däremot tydliga åsryggar och även dödisgropar (position 6518 154, 1462 702).

6.1.4. DELOMRÅDE 4

Åsryggar

klass 1A

Övriga glacifluviala bildningar

klass 1B

Sprickdalen smalnar av ytterligare. En plan yta med glacifluvialt material täcker dalen. I väster ansluter de glacifluviala materialet till bergsidan. På den glacifluviala ytan förekommer det gott om mindre dödisgropar. Det finns också tydliga och mindre tydliga åsryggar (position 6 519 218, 1462 879), en del är utsatta för täkt. Sprickdalens sidor domineras av berg i dagen och ett tunt moräntäcke. I norra delen av kartbladet är det glacifluviala lagret tunt (position 6520184, 1462706). Berg i dagen förekommer ofta omgärdat av det glacifluviala materialet. Långgölen och Fiskgölen är dödisgropar. Öster om sjöarna är dalsidan brant och täckt av morän, berg i dagen förekommer på många ställen.

6.1.5. DELOMRÅDE 5

Deltan, ytor och ryggar samt dödisgropar

klass 1A

Här vidgas dalen på nytt. Mycket av sidorna domineras av morän och berg i dagen. Här förekommer större och mera komplexa glacifluviala avlagringar med deltaytor med omkringliggande dödisgropar, dödislandskap, tvärryggar och åsryggar. Det norra området har ett stort värde ur bildningssynpunkt.

I den södra delen av kartblad 5 draperas dalgången fortfarande av en plan glacifluvial yta, bestående av sand/siltigt material. Det glacifluviala täckets tjocklek är litet. Beviset på detta är att berg i dagen förekommer på flera ställen. Ytans utseende har därmed också påverkats av berggrunden (position 6520 580, 1462 643). Materialet har deponerats framför isen som plana bäddar. Vid position 6521 298, 1462 656 finns ytor med dödiskaraktär där ytan består av små kullar. Dessa kullar har bildats då kvarvarande is har smält och materialet deponerats och omlagrats i anslutning till isavsmältningen. Kullarna och ytorna består av siltigt material. Området täcker en stor del av sträckningen.

Norr om dödislandskapet ligger djupa dödisgropar där is legat kvar en längre tid. Smältvatten har dessutom påverkat det kringliggande materialet genom att omlagra detta. I anslutning till ett antal dödisgropar (position 6521762, 1462933) hittas några parallella åsryggar. Norr därom finns deltabildningar som har bildats mellan dödis. Väster om isälvs materialet finns ett tunt moräntäcke på berget och partier med berg i dagen.

Hela Äskedalsformationen är ett mycket värdefullt komplex av egenformer som beskriver avsmältningfasen i regionen. Den innehåller intres-

santa former såsom dödislanskap, deltabildningar och åsar. Hela området är av största intresse ur naturvårdessynpunkt.

6.2. Lerbäcksmon

Riksintresse, mycket högt naturvärde, klass 1. Beskrivning och klass sker per objekt och återfinns på bilaga 3.

6.2.1. OBJEKT 1 2 OCH 3

Söder om Rönne är deltaytan flack och består av på vissa ställen av rygggar (2-3m höga) och mindre kullar, båda bestående av isälvsmaterial.

Objekt 1

Åsrygg

klass 1A

Objektet består av en välformad rygg som börjar utanför området i öster och går i OV-lig riktning. Ryggen böjer av mot NV och ryggen får en mer kullig karaktär lägre ned i terrängen. Ryggen är helt orörd i de övre delarna och finast av ryggarna i området.

Objekt 2

Kullar och rygggar

klass 1B

Området består av fler, mer eller mindre, tydliga kullar med svag ryggform. Området är opåverkat av människan och karaktären mellan flackt landskap och starten på kullandskapet börjar här och sträcker sig upp mot plattare områden.

Objekt 3

Kullar och rygggar

klass 1C

Inom detta område finns flera rygggar och kullar som genomskärs av både väg och järnväg.

Det övergripande intrycket av storlek och riktning på kullarna kan dock fortfarande urskiljas.

6.2.2. OBJEKT 4,5,6 OCH 7

Ett område med en plan deltayta runt Löcknasjön vidtar efter den kulliga ytan i söder. Området sträcker sig ca 1,5 km längs järnvägen tills ett nytt kuperat område tar vid. Det består av flera tydliga rygggar i OV-lig

rikning och mindre kullar. Ryggarnas form och mellanliggande groppar visar på ett dödislandskap med uppsprucken is där sandigt/siltigt isälvs materialet avsatts.

Objekt 4

Åsrygg

klass 1A

En bitvis hög och välformad rygg sträcker sig in på området från NO. Ryggen är i sin helhet 1800m lång och nämns i SGU skrift för kartbladet. I södra delen är ryggen uppbyggd i form av kullar. Järnvägen skär av ryggformen men ryggen fortsätter sedan på östra sidan.

Objekt 5

Åsryggar

klass 1A

Objektet består av två ryggar i NO-lig riktning som avböjer mot norr i sin östra del. Den södra ryggen är fortsättningen av objekt 4 och är uppbyggd i kullformer. Ryggen smalnar av lägre ned i terrängen och övergår till en låg tydlig ryggform. En svacka av dödisgropkaraktär finns norr om ryggen och en andra rygg ligger ca 40m norr om den södra ryggen. Ryggarna är opåverkade och bildar tillsammans en typisk form för ett dödislandskap.

Objekt 6

Åsrygg

klass 1A

En väl definierad ryggform som utmärker sig mot områdets lite mindre kullar och ryggar.

Objekt 7

Kullar och ryggar

klass 1C

Området består av kullar och ryggar som är mer eller mindre tydliga. Järnvägen och en väg skär igenom en del av ryggarna. Norr om detta område börjar marken bli platt och inga tydliga former finns.

OBJEKT 8,9,10 ,11,12 OCH 13

Ett flackt deltaplan sträcker sig mot norr längs järnvägen. Efter ca 700 meter ändras terrängen och ryggformer uppstår igen. Ryggarna är av sandigt siltigt material och har avsatts i issprickor.

Objekt 8

Åsrygg

klass 1B

En låg kullformig ryggform i OV-lig riktning löper mellan vägen i norr och flack åkermark i söder. Detta är den första av tre parallella ryggar efter varandra.

Objekt 9

Åsrygg

klass 1C

Denna rygg är större och rundare rygg jämfört med objekt 8. Ryggen skärs av järnvägen i öster och fortsättningen av åsen har inte lika tydlig form.

Objekt 10

Åsrygg

klass 1C

Ett mellanrum på 200 meter skiljer denna ås från objekt 9. Denna rygg är lika hög och bred som tidigare rygg och skärs även denna av järnvägen. Ryggen fortsätter åt öster i ca 100 meter.

Objekt 11

Ryggar och ravin

klass 1C

Området består av kullar och oregelbundna ryggar. I söder finns en ravinbildning med flat botten. Den kan ha bildats när smältvatten runnit längs en iskant. Kanterna mot denna ravin är ca 2m djupa och branta. Kullarna och ryggarna tar vid efter den avgränsande ravinen. Öster om järnvägen är marken lägre och troligtvis har en dödis legat kvar där en längre tid.

Objekt 12

Åsrygg

klass 1A

En hög och välutbildad rygg som i början har getryggskaraktär, löper i OV-lig riktning. Ryggen blir mindre och kanterna mindre definierade åt öster där den avslutas efter ca 200m.

Objekt 13

Åsrygg

klass 1A

En stor och mäktig ås i nordlig riktning påbörjas i samband av objekt 11,12. Åsen omnäms i SGU skrift för området och är ca 600m lång. Kanten mot öst är väl definierad och brant medan östsidan stundvis är mer flack. I mitten av åsen har ryggen en getryggsform. Åsen avslutas i norr mot ett flackare område och en skarp kant markerar en dödisgrop.

6.3. Vissbodamon

Mycket högt naturvärde, klass 1. Beskrivning per objekt.

6.3.1. OBJEKT 14,15,16,17 OCH 18

Vissbodamon består av ett deltaplan med ryggformer och kullar i ett dödislandskap. Ryggarna har tidigare felaktigt benämnts som flygsanddyner.

Objekt 14

Åsrygg

klass 1B

Objektet består av en ryggform i NV-SO-lig rikning. Ryggformen är s-formad och 1-2 m hög. Ryggen blir mindre och otydligare åt öster och en dödisgrop finns på norra sidan där ryggen avslutas. Ryggen ger ett sammanhang till de övriga formerna i området.

Objekt 15

Åsrygg

klass 1B

Typiska kullar och ryggformer för området i sandigt moigt material med mellanliggande djupa svackor. I söder ser man en kant mot en dödisgrop.

Objekt 16

Rullstensås

klass 1A

Norr om objekt 15 uppträder en rullstensås. Stora rundade stenar finns på ytan. Åsen är flera meter hög och har en NV-SO- lig rikning med en brantare kant mot söder och en mer oregelbunden och avflackande del mot norr.

Objekt 17

Åsrygg

klass 1A

Öster om väg 50 uppträder en mäktig rygg. Längst åt öster är ryggen som högst och påminner mer av en kulle. Flera mindre ryggformer finns i anslutning till denna och ryggarna innesluter ett grytliknande område. Efter ryggens högsta läge vid kraftledningen fortsätter ryggen åt öster. Ryggen är nu lite smalare och lägre men med tydliga branta sidor.

Objekt 18

Åsrygg

klass 1B

Ryggen är delvis täktad vid väg 50. En ryggform eller kullvis avsatt sediment sträcker sig åt norr en bit. Ryggformen utgör en del av objekt 17 men är inte lika välutbildad och tydlig men visar på en mer komplex avsmältning.

7. Metodik

En korridor på 500 m längs den planerade sträckningen i sprickdalen norr om Godegård (UA5) samt en 400 m bred korridor i Lerbäcksmon (UA5) och Vissbodamon (UA2) karterades. Hjälpmedel vid undersökningen var en DGPS-mottagare av märket DataGrid och en fältdatamaskin med kartmaterial. Kommentarer och ytor definierades i fält och ritades in direkt i datamaskinen med stöd av GPS-punkter. Alla dessa GPS-punkter redovisas i texten i rikets koordinatsystem RT90. Hela området karterades i detalj. Kartbearbetningen gjordes i Mapinfo 7.5.

7.1. Klassindelning

De undersökta riksintresserna och regionala intresserna klassas som helhet till klass 1 i naturvärdesbedömningen. De olika underklasserna som angivits i rapporten, klass 1A-1C för respektive område är en prioriteringsklassning av de geologiska formationerna för att bibehålla naturvärdena kopplade till de stora objekten. I naturvärdesredovisningen i rapporten "Naturinventering till miljökonsekvensbeskrivning för järnvägsutredning Hallsberg-Degerön" samt i objektskatalogen över alla naturvärden har klasserna översatts till den gemensamma naturvärdesklassningen.

Klassning vid den geologiska inventeringen	Beskrivning	Klassning i naturinventeringen
1A	har störst geologiskt naturvärde inom klass 1	1
1B	medelstort geologiskt naturvärde inom klass 1	2
1C	geologiskt naturvärde inom klass 1	3

8. Referenser

Berg och grus i Östergötlands län Rapport 1996:2. Länsstyrelsen Östergötlands län

Naturvärdesbedömning i Motala kommun. Rapport Caliterra 1998

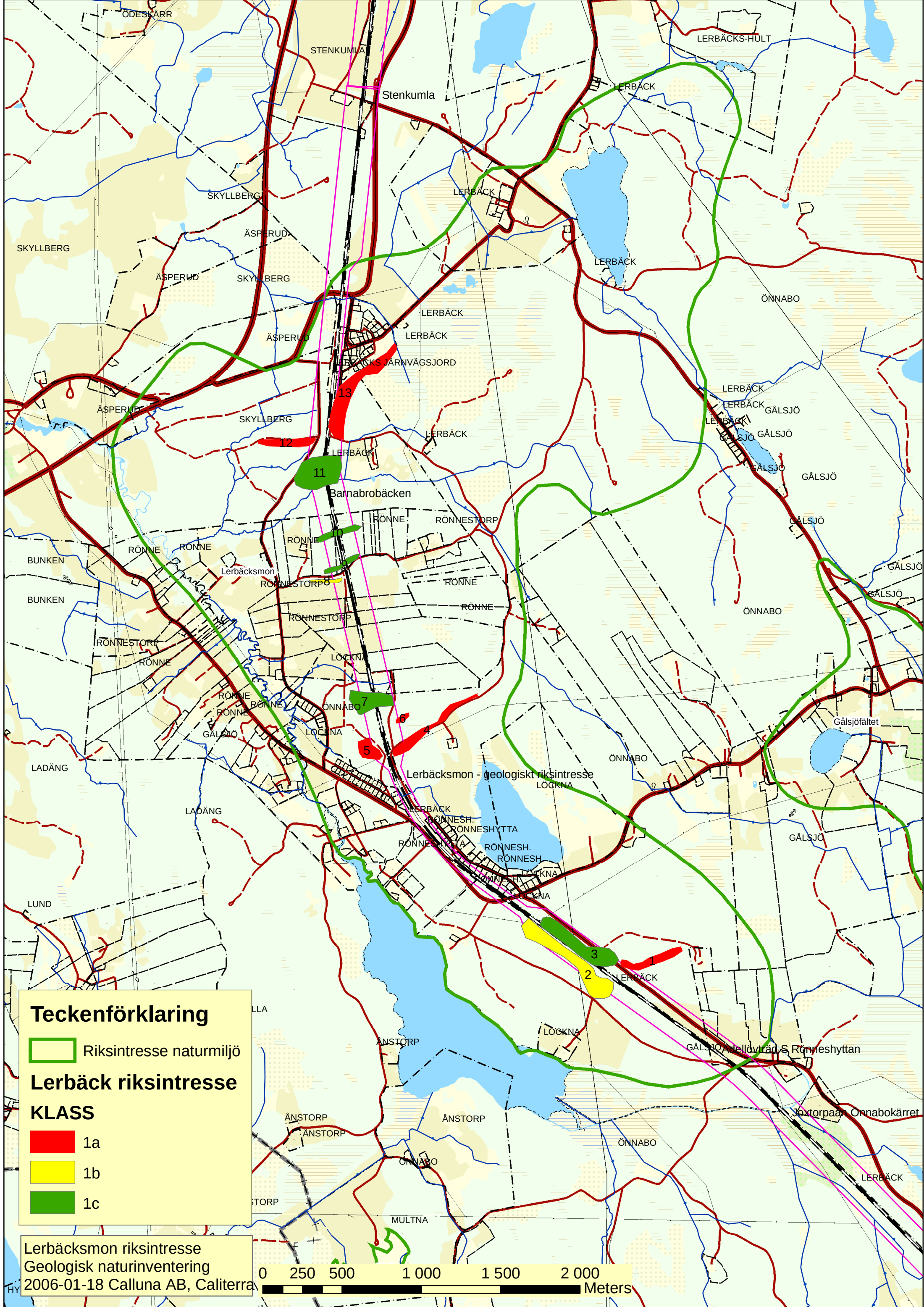
Kunskapsgruppen. Rapport 1996

Beskrivning kartbladet Tjällmo SGU nr 70. M. Stolpe 1881

Beskrivning till jordartskartan Finspång NV.-SGU Ae 92.
Björnbom,S.,1989:

Utbyggnad av dubbla järnvägsspår mellan Hallsberg och Mjölby. Ekologigruppen AB,1996:

Inventering av Rullstensåsar inom Askersunds kommun. Länsstyrelsen i Örebro län,naturvårdsenheten.Edberg.L.,1975



Teckenförklaring

 Riksintresse naturmiljö

Lerbäck riksintresse

KLASS

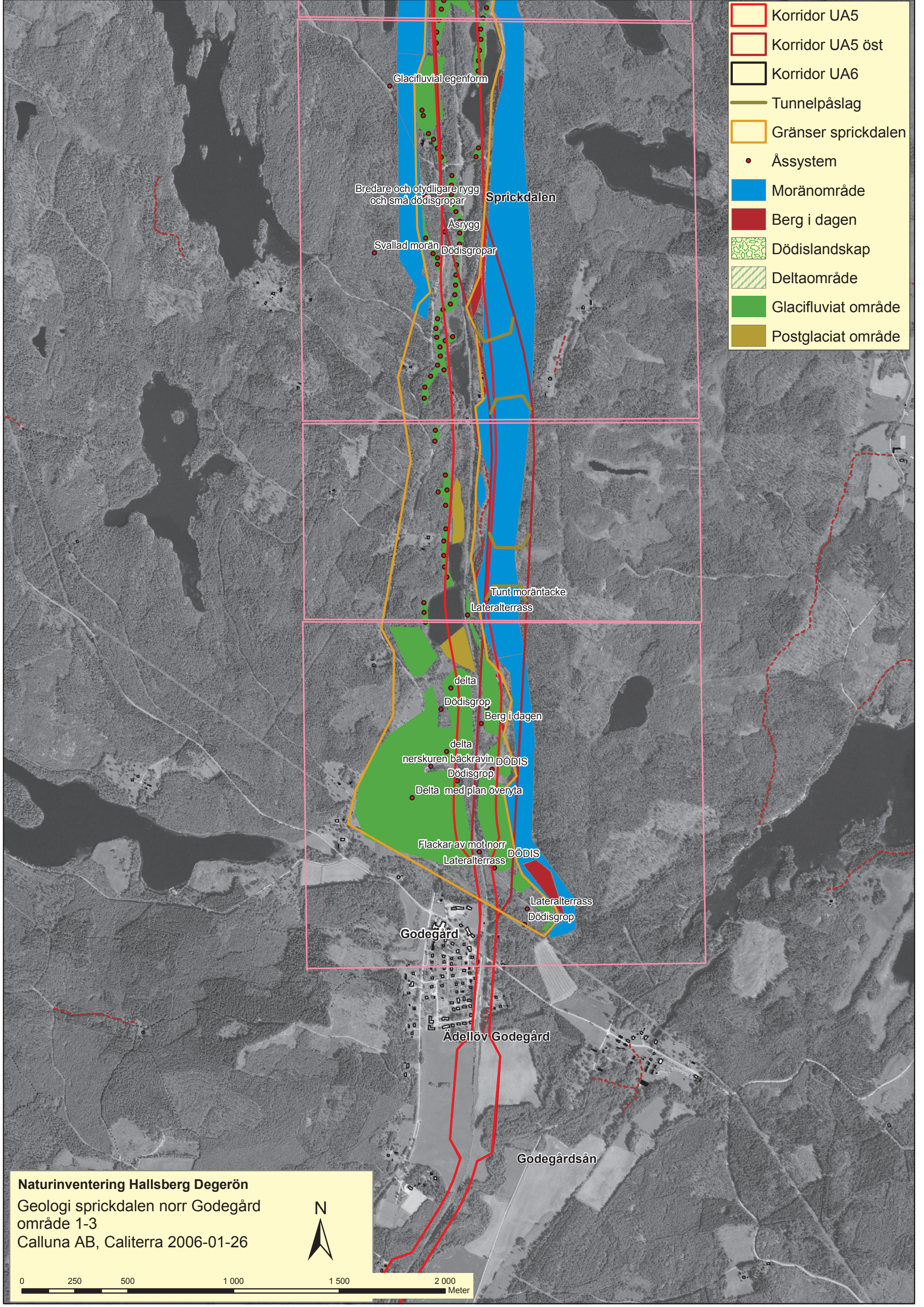
 1a

 1b

 1c

Lerbäcksmön riksintresse
Geologisk naturinventering
2006-01-18 Calluna AB, Caliterra

0 250 500 1 000 1 500 2 000 Meters

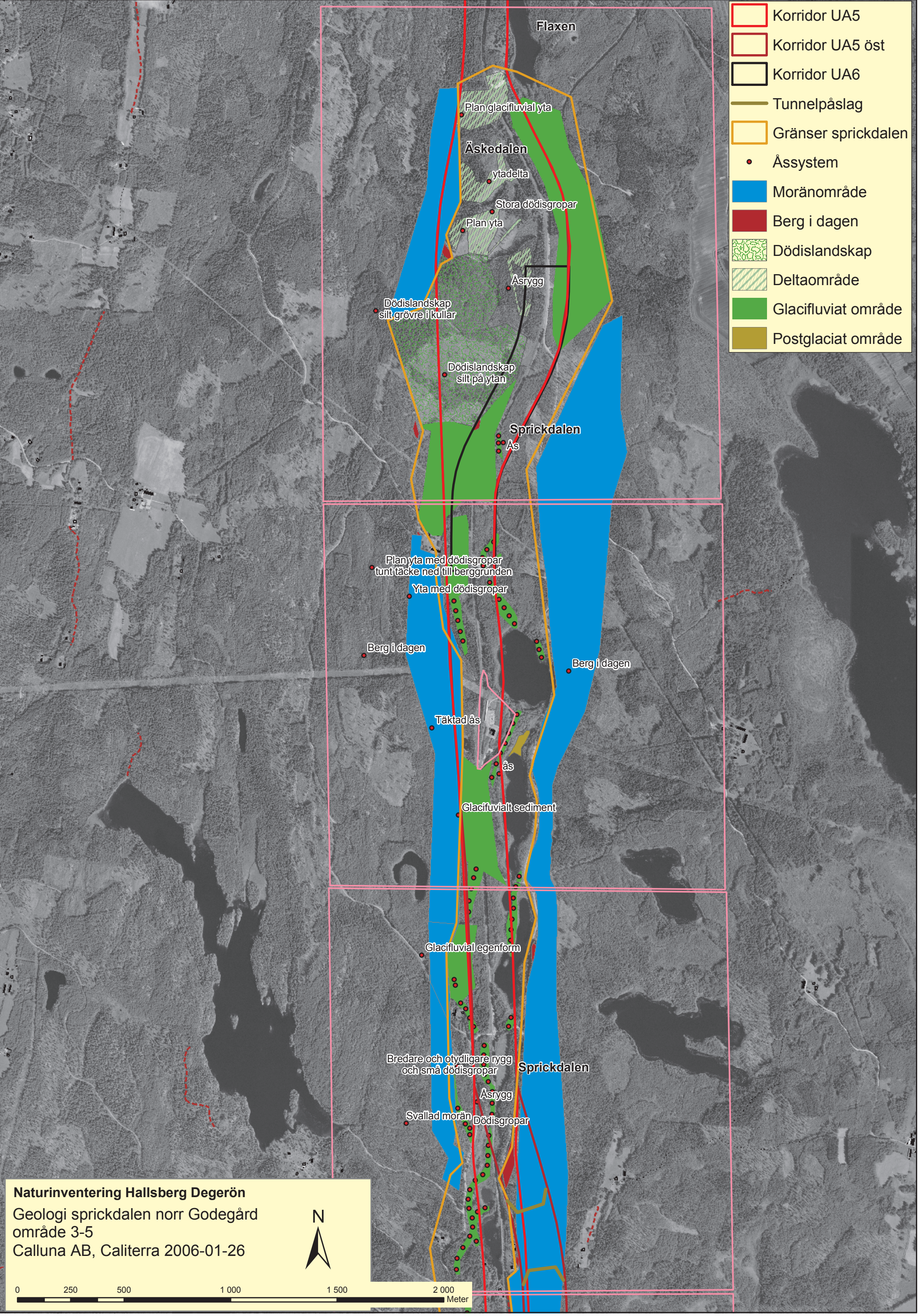


- Korridor UA5
- Korridor UA5 öst
- Korridor UA6
- Tunnelpåslag
- Gränser sprickdalen
- Åssystem
- Moränområde
- Berg i dagen
- Dödislandskap
- Deltaområde
- Glacifluviat område
- Postglaciat område

Naturinventering Hallsberg Degerön
Geologi sprickdalen norr Godegård
område 1-3
Calluna AB, Caliterra 2006-01-26



0 250 500 1 000 1 500 2 000
Meter



Naturinventering Hallsberg Degerön
Geologi sprickdalen norr Godegård
område 3-5
Calluna AB, Caliterra 2006-01-26



0 250 500 1 000 1 500 2 000
Meter