

Klinterbys kalkstenstäkt, Klinterhamn

PM upplagsyta

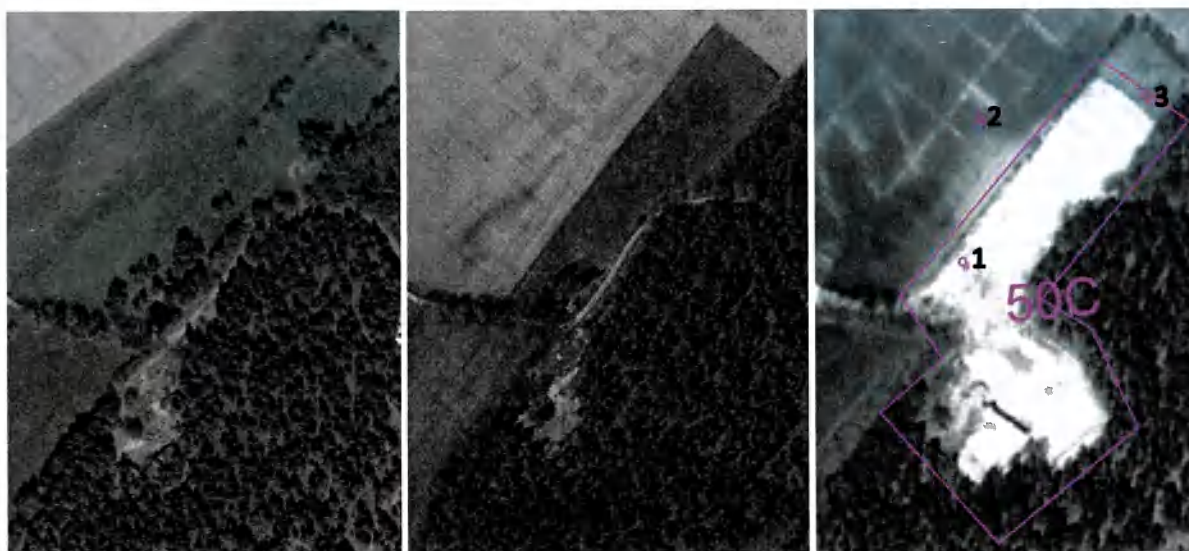
Författare	Utskick	Datum	Sida
Magnus Johansson	LN, TM, TS	2018-06-01	1 (7)

Bakgrund

Vid Klinterbys stenbrott, ca. 1,6km rakt öster om Klinter kyrka och en km söder om Klinterbys gård, är ett riksintresse natur inritat över en del av nuvarande täkt- och upplagsområde. Syftet var ursprungligen att utpeka och skydda lokaler med geologiskt intressant berggrundsstratigrafi i den sedimentära lagersekvensen "Muldemärgel". Muldemärgeln återfinns endast i ett relativt litet område under den flacka jordbruksmarken norr och väster om kalkstensklinten runt Klinterberg. 14 olika stenblottningar har dokumenterats och år 2000 skyddats som riksintresse (NRO09050 A-N "Berggrundsblottningar i Klinter-området" ur "Områden av riksintresse för naturvård i Gotlands län enligt 3 kap 6§ miljöbalken", Naturvårdsverket 2000).

För Klinterbys stenbrott är detta riksintresse av betydelse, då ett delområde berör tåkten. Länsstyrelsen hävdar att bolagets användning av tåktens upplagsområde strider mot det utpekade riksintressets skyddsvärde.

Beskrivningen av dessa riksintressen är dock mycket bristfällig och har dessutom skrivits sammanfattande för alla platser med missförstånd som följd. Avgränsningen och utpekandet av några delområden är ologisk, passar tex. inte till riksintressets huvudkriterium "skärning genom Muldemärgel" (Lilla Snögrinde samt Klinterbys stenbrott). Platser pekats ut som inte kan innehålla en stratigrafiskt intressant berggrundsblottning och därmed inte heller skyddsvärda sedimentstrukturer såsom tex. böljeslagsmärken (jordbruksmark under upplag vid Klinterbys stenbrott). Ovan nämnda stenbrott utgör bra berggrundsblottningar, men ligger i Klinterbergskalksten.



Tidsserie av lantmäteriets flygfoton daterade 1980, 1986 och 1995 som visar Klinterbys stenbrott i skogsmark på kalkstensklinten i sydost. I nordväst tillfartsväg, flack jordbruksmark och på detta område ses i 1995 års bild en yta för stenupplag utanför klinterkanten. Den äldsta delen av stenbrottet som syns igenväxt i de äldre bilderna är sannolikt mer än 50 år gammal. De tre provgroparnas placering och utbredningen av riksintressets delområde 50C är markerad i 1995 års flygbild.

PM upplagsyta

Författare	Utskick	Datum	Sida
Magnus Johansson	LN, TM, TS	2018-06-01	2 (7)

Syfte

För att bevisa **a)** att ingen yttre fast berggrund och därmed inte heller några sedimentstrukturer som skulle kunna ha motiverat ett arealskydd för en riksintressant berggrundsblotning finns under upplagsmarken norr om Klinterbysbrottet, och **b)** att utvisandet av ett område för riksintresse natur på upplagsmarken därmed är felaktigt, genomfördes 2018-05-23 en provgrävning.

Tre provgropar schaktades ned till runt 2m djup och anträffad markprofil har dokumenterats. Placering och inbördes spridning valdes för att ge en representativ bild av markens uppbyggnad under nuvarande upplagsområde inklusive den norra delen av det utpekade riksintresset 50C.

Resultat

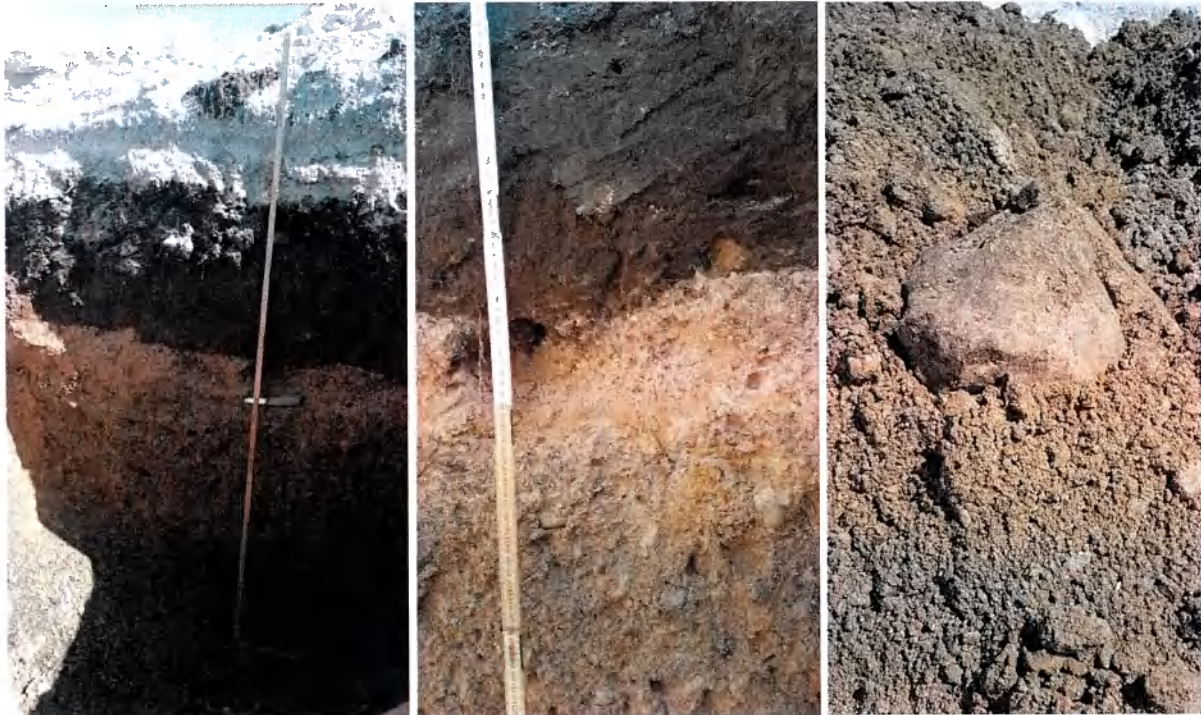


Provgrop 1: Kalkrik brunjord med naturligt avlagrad sedimentprofil i homogen, väl sorterad siltfri svallsand under ett 1m tjockt lager av upplagsmassor. Svallsanden kommer från moränmängel som eroderats från klinten i söder och från den flacka, men högre belägna jordbruksmarken längre norrut. Sand har transporterats med vågorna och sedimenterats i en topografisk svacka längs klintkanten.

Tidigare markyta med humusrik, sandig A-horisont (talrika trärester/buskrötter) visar en ojämn och naturligt vittrad övergång till underliggande C-horisont. Trolig tidigare användning är ängsmark, då A-horisonten bara är runt 15cm tjock och en väl dränerad svallsand ger dålig åkermark. Detta passar väl med historiska flygbilder från Lantmäteriet och bondens utsago. Profilen grävdes i upplagsområdets sydvästra del och totaldjupet är 2m. Vatteninträngning efter grävning visar att grundvattennivån ligger på ca 1,9m djup.

PM upplagsyta

Författare	Utskick	Datum	Sida
Magnus Johansson	LN, TM, TS	2018-06-01	3 (7)



Provgrop 2: Kalkrik brunjord med naturligt avlagrad sedimentprofil i kalkig morän under ett tunt lager svallsand. 40cm upplagsmassor överlagrar en naturlig jordbildning med en mäktig, 45-50cm tjock humusrik, sandig A-horisont. Därunder följer ett runt 10cm tjockt ljust lager av grusig, siltfri svallsand som övergår i 15cm ljus, vågsvallad, grusig morän och som mot djupet följs av ytterligare 75cm av en mörkare, starkt siltig och grusig moränmargel med upp till 25cm stora kristallina stenar. Profilens totaldjup är 1,9m, inget grundvatten påträffades vid grävningen.

Tjockleken på A-horisonten och en tydlig och rak undre gräns visar på att marken brukats som åker och plöjts, vilket helt överensstämmer med historiska flygbilder. Provgropen ligger längst ut från Klinterkanten av de tre grävda. Den tilltagande markhöjden norrut på jordbruksmarken har gjort att endast ett tunnare lager bergkross behövdes för att skapa en lika hög köryta på det utökade upplagsområdet. Markprofilen är kapad genom tidigare erosion, färgskiftet i C-horisontens övre del markerar gräns för vågsvallning. Eroderat material som återsedimenterats återfinns närmare klinterkanten som mäktiga skikt med svallsand i provgrop 1 och 3.

PM upplagsyta

Författare	Utskick	Datum	Sida
Magnus Johansson	LN, TM, TS	2018-06-01	4 (7)

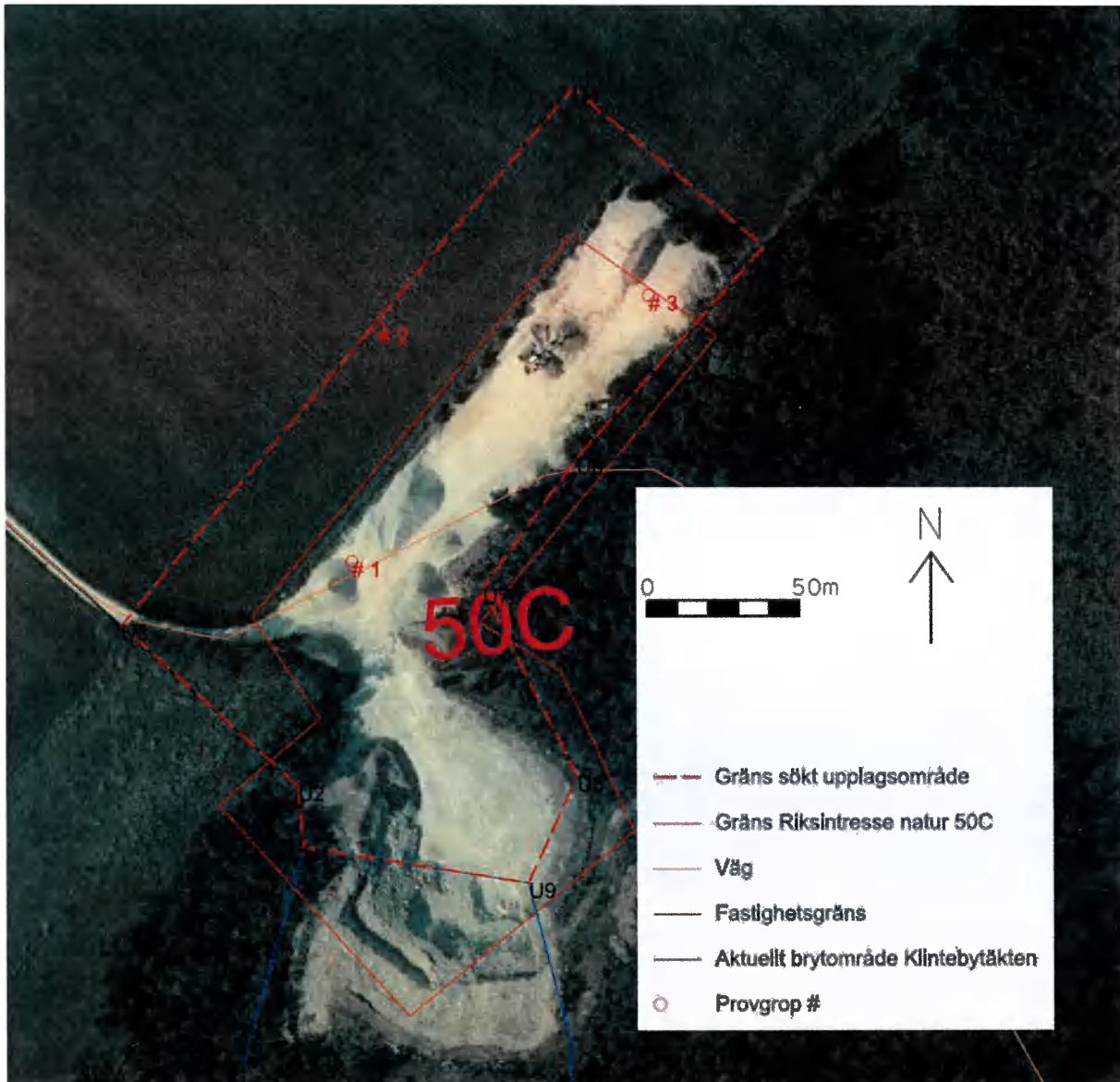


Provgrop 3: Kalkrik brunjord med naturligt avlagrad sedimentprofil i väl sorterad svallsand under ett 1,4m tjockt lager av upplagsmassor. Tidigare markyta med 20-25cm mäktig humusrik, sandig A-horisont visar en naturlig övergång till underliggande C-horisont. De följande 20 centimetrarna av sanden har steniga gruslinser, sannolikt sediment från en tidigare bäckfåra från klinten som mynnat på stranden nedanför. Därpå följer väl sorterad, siltfri svallsand. Profilens totaldjup är 2,4m.

Snabb vatteninträngning efter grävning visar att markens grundvattennivå vid grävningstillfället låg 30cm över botten på ca 2,1m djup, vilket gjorde att jordprofilens undre delar snabbt rasade in. Tydlig rostfärgning och utfällningar i C horisonten indikerar periodvis högre grundvattennivåer på platsen. Förmodade bäcksediment och en tidvis högre grundvattennivå passar väl med provgropens läge närmast klintkanten. Förutom detta är markens sedimentprofil mycket lik provgrop 1, vilket förklaras genom samma markanvändning och båda gropars placering i den lilla sänkan framför klintkanten.

PM upplagsyta

Författare	Utskick	Datum	Sida
Magnus Johansson	LN, TM, TS	2018-06-01	5 (7)



Karta över Klinterbys stenbrott: Upplagsområde på f.d. jordbruksmark norr om stenbrottet med placering av provgrop #1-3. Ortofoto från Metria är daterat juli 2014 visar ej aktuell situation. Stenbrottets pallkant har idag drivits längre söderut och upplagsområdets yta har utvidgats mot nordväst och nordost.

Koordinater i Sweref99 TM		
Provgrop nr	N	E
1	6364601	695930
2	6364678	695939
3	6364689	696028

PM upplagsyta

Författare	Utskick	Datum	Sida
Magnus Johansson	LN, TM, TS	2018-06-01	6 (7)

B ljeslagsm rken vid Klinterbys



B ljeslagsm rken vid Klinterbys gård ca. 1km NV Klinterbys stenbrott anno 1915 ur "Beskrivning till kartbladet Klinterhamn", SGU serie aa160, 1927.



Samma lokal som ovan, närbild på delvis övertorvade böljeslagsmärken daterad 2018-05-23. Berggrundsblottning vid Klinterbys gård i Riksintresse natur NRO09050 "Berggrundsblottningar i Klinter-området", delområde B. Koordinater i Sweref99 TM: N 6365265, E 695239.

PM upplagsyta

Författare	Utskick	Datum	Sida
Magnus Johansson	LN, TM, TS	2018-06-01	7 (7)

Sammanfattning

Områdets topografi, geomorfologi, lagerf ljad av l sa jordarter, samt den fasta berggrundens uppbyggnad med en lagerf ljad av m rgelsten och kalksten  r väl dokumenterade i litteraturen. Undersökta sediment överensstämmer helt med förväntad lagerf ljad på platsen.

Upplagsområdet har anlagts på mäktiga lager av l sa jordarter nedanför kalkklinten.  vert ckta sediment har inte någon som helst koppling till den geologiska/stratigrafiska motiveringen för det av Länsstyrelsen och Naturvårdsverket utpekade riksintresset. Även Sven Laufelds sammanställning "Reference localities in the silurian of Gotland", SGU serie C705 1974 och Länsstyrelsens i Gotlands län publikation "Värdefull natur på Gotland", 1983 som ligger till grund för  r 2000 utpekade riksintressen redovisar ingen stratigrafisk referenslokal som sammanfaller med riksintresse delområde 50C eller 50G (de båda stenbrotten Lilla Sn grinde och Klinterbys).

De undersökta markprofilernas inbördes variation är ett logiskt resultat av deras rumsliga fördelning och därav följande små variationer i erosion och sedimentation. Den samlade bilden överensstämmer väl med klintens geomorfologi med en tydlig klintkant skapad i h rdare kalkstenslager på grund av underminering genom erosion av underliggande mjuka m rgellager vid högre havsnivåer under holocen. Sandiga sedimentlager på jordbruksmarken längs klinten  r strandsediment som bildades genom erosion och vågsvallning av morän.

Det är uppenbart att riksintresseområdets avgränsning vid Klinterbys stenbrott företogs genom flygbildstolkning där en anlagd upplagsyta belägen på platt jordbruksmark ter sig lika vit som intilliggande bergtäkt som drivs in i klintkanten och därför har tolkats som en berggrundsblottning. Detta dokumenteras även genom Lantmäteriets tidsserie av ortofoton och flygbilder över området.

Slutsats

Fast berggrund har ej påträffats och kan med all säkerhet inte förväntas gå i dagen på något ställe inom nuvarande upplagsområde eller under jordbruksmarken bredvid. Riksintresset måste utifrån detta ha skapats på felaktiga grunder och det eftersträvade skyddsvärdet finns inte inom området. Den angränsande t kten är visserligen en berggrundsblottning i sedimentär kalksten, men den avser Klinterbergskalksten. Riksintressets huvudkriterium "Skärning genom Muldemärgel" m.fl. grundförutsättningar m ts följaktligen inte.

Även om de skärningar i Klinterbergskalksten som finns i Klinterbys stenbrott inte har någon koppling till sagda riksintresse för "Sedimentär berggrundsstratigrafi och fossil" i just Muldemärgel, kan nya, färska blottningar från pågående brytning alltid vara av intresse för forskning. Detta  r i sig ingen intressekonflikt med stenbrytningen så länge nya skärningar hela tiden skapas av framdrift i t kten. Tex.  r idag flera av de 14 utpekade riksintresselokalerna "Berggrundsblottningar i Klinter-området" inte längre tillgängliga, då tidigare åtkomliga lokaler växt igen och försvunnit när de inte används eller h lls öppna. Klintkanten i Klinterbys stenbrotts nordligaste del kommer dock att undantas från framtida brytning, då den dessutom har en buller- och insynsskyddande funktion.