

Informationsblad

Höga Kusten

År 2000 sattes Höga Kusten upp på UNESCOs världsarvslista för naturobjekt. Området är ett av de bästa exemplen i världen på hur nedisning och landhöjning påverkar jordytan. På ett begränsat område uppvisas en geologisk historia på 10 400 år. Vissa av processerna pågår än idag. Det är också ett globalt nyckelområde för att tolka den geologiska såväl som biologiska och kulturhistoriska utvecklingen.

Höga Kusten är det enda kuperade kustområdet runt Östersjön. Öarna och den kustnära delen har en vild karaktär. Bebyggelsen är gles och finns framför allt i dalgångar där jordarterna har lämpat sig för jordbruk. Den unika geologin, men även områdets kulturhistoria, bidrar till Höga Kustens dragningskraft. Området är ett av tre utpekade obrutna kustavsnitt i Sverige som nationellt och internationellt är i särklass ur friluftssynpunkt.

Geologisk beskrivning

Området har väl utvecklade terrängformer. Dessa har orsakats av att vittring, inlandsis och rinnande vatten under årmiljoner har mejslat ut sprickor och svaghetszoner i berggrunden till dalar. Spåren av den senaste nedisningen och landhöjningen är tydliga i landskapet. Några av dessa processer pågår än idag. Exempel på terrängformer är sprickdalar förkastningsbranter, kalottberg, kalspolningszoner, klapperfält, strandgrottor och dyner. Exempel på landhöjningsprocesser är avsnörning av havsvikar till sjöar, öars hopväxning med varandra och med fastlandet, nybildning av geologiska strandformer och vegetationsinvandring i takt med att nytt land blottläggs.

Berggrunden

Berggrunden i Höga Kustenområdet består i väster av äldre urberg (graniter, gnejser av sedimentursprung mm), med åldrar mellan 1800 och 1900 miljoner år. I kusttrakterna kring Nordingrå förekommer 1580 miljoner år gamla magmatiska djupbergarter: mörk gabbro och anortosit samt röd Nordingrågranit av rapakivityp. Detta finska namn, som betyder rutten sten, syftar på att bergarten har en tendens att grusvittra. Omkring 1500 miljoner år gammal jotnisk sandsten med lerskiffer vilar flackt på en vittringsyta inskuren i gabbro, anortosit och Nordingrågranit. Sandstenen, som är maximalt 65 m tjock, täcks av en skivformad kropp av diabas, som i smält form har trängt in i sandstenen och dess underlag för ca 1250 miljoner år sedan. I diabasen finns tunna lager av titan- och vanadinhaltig järnmalm som brutits i liten skala på Ulvöarna och Trysunda. Liksom rapakivigraniten har diabasen en tendens att grusvittra, i vissa fall så att den är grävbar med spade till ett par meters djup. Vittringen utgår från de sprickor som korsar berggrunden i olika riktningar och som också ger upphov till områdets karaktäristiska morfologi. I Bottenhavet utanför Höga Kusten finns ordovicisk (444-488 miljoner år gammal) kalksten ovanpå kambrisk (488-542 miljoner år gammal) sandsten och lerskiffer. Under dessa skikt ligger sandstenar av samma slag som sandstenen i Nordingrå.



Informationsblad

10000 år av landhöjning

Höga Kustenområdet frilades från inlandsisen för ca 10 400 år sedan, vilket motsvarar 9 600 lervarvsår. Inlandsisens front drog sig tillbaka från öster mot väster. Under det skede isen smälte intogs delar av den nedpressade jordskorpan av havet. De högst belägna strandmärkena kallas högsta kustlinjen, HK. Den totala nedpressningen av landet har beräknats till drygt 800 m. När inlandsisen försvann från Höga Kusten hade landet redan hunnit höjas ca 500 m och fram till idag har landet höjt sig ytterligare 286 m.

I början var landhöjningshastigheten 10-15 m per 100 år. Nuvarande landhöjningshastighet i området är ca 0,8 m per 100 år, dvs. 8 mm per år, och den avtar successivt. Det betyder att det kommer att dröja flera tusen år innan den landhöjning som orsakats av inlandsisen är avslutad. Det är med andra ord ingen obetydlig höjning av landet som äger rum. Under en mansålder kan farleder till sjöss bli oframkomliga och nya grund ge sig till känna. I flacka områden förändras kustkonturen påtagligt. Där kusten är brant är förskjutningen av stranden inte lika märkbar.

Inlandsisen drar sig tillbaka

Eftersom inlandsisens front retirerade från öster mot väster skulle man kunna förvänta sig att det högsta HK värdet skulle finnas i den östligaste delen av Skuleskogen. Så är emellertid inte fallet. I Skuleskogen var isen bottenfast och avsmältningen ägde rum enbart från ytan. I den relativt djupa Ullångersfjärdens dalgång bidrog däremot vattnets lyftkraft till en snabbare avsmältning (kalvning) vid fronten. Därigenom blev Skuleberget, väster om Skuleskogen, tidigare isfritt och utsatt för vågornas angrepp än Skuleskogen. Skulebergets HK ligger ca 4 m högre än Skuleskogens, vilket innebär att isen smälte bort 30-40 år tidigare där.

Vågorna formar om landskapet

Genom intensiv vågverkan i det av en skärgård ganska oskyddade, branta kustlandet har svallsedimenten i Höga Kusten fått en stor utbredning på sluttningarna och i dalgångarna. Det stora antalet klapperavlagringar beror framför allt på den sprickrika och lättroderade berggrunden. De högst belägna klapperfälten präglas nästan helt av den lokala berggrunden. På nivåer under 100 m ö.h. ökar inslaget av block och stenar av andra bergarter. Dessa kommer från moränavlagringarna på de nedre delarna av sluttningarna. Svallgruset har sådan mäktighet att det kan utnyttjas för grusbrytning. Sanden ökar i mäktighet nedåt på sluttningarna och närmast nuvarande strand finns sandstränder med små dyner som formats av vinden. I sanden förekommer vita och blåviolettera skikt av skal och skalfragment av musslor, främst blåmussla, Östersjömussla och hjärtmussla. Kol 14-analys av prover tagna på nivåer mellan 105 och 20 m ö.h. visar att det har funnits optimala förutsättningar, bland annat vad gäller salthalt och vattentemperatur, för olika molluskfaunor i Höga Kustenområdet under subboreal tid för 6000-2500 år sedan. På klapperfälten och de jordtäckta sluttningarna finns mer eller mindre väl utbildade fornstränder i form av strandvallar och strandhak.

