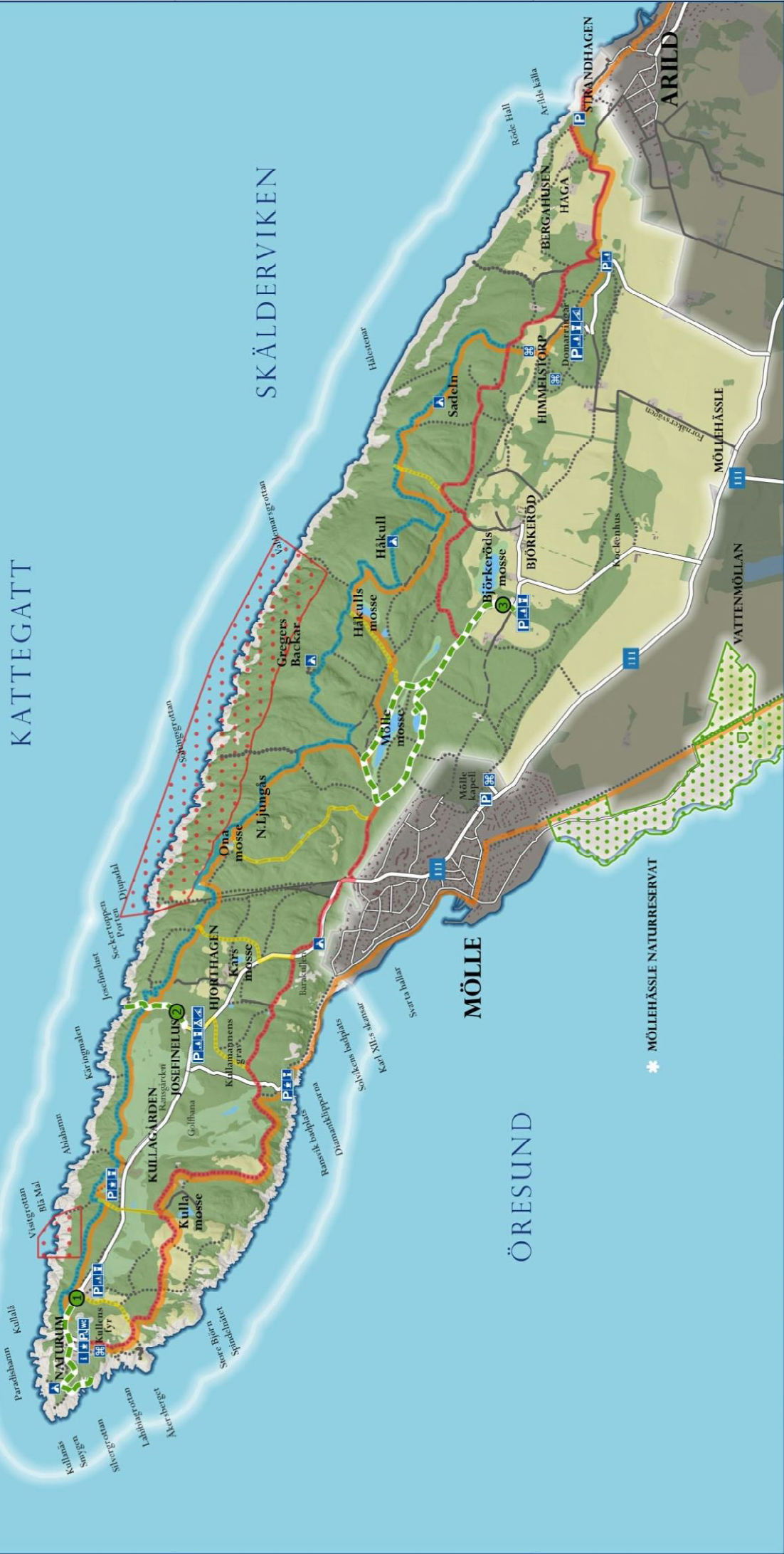


## KATTEGATT



# GEOLOGISKA VANDRINGAR



Kullaberg är en plats där Moder Jord berättar en historia som skrevs på klipporna här för miljarder år sedan. Som tysta vittnen avslöjar de hemligheterna från denna tid. Upptäck dessa hemligheter genom tre korta vandringar. Följ med oss och upptäck Kullabergs klippiga historia!

1 Vandrings 1. Inuti bergens djup. Spåren efter trycket och hettan

2 Vandrings 2. En naturskatt tränger upp ur jordens djup

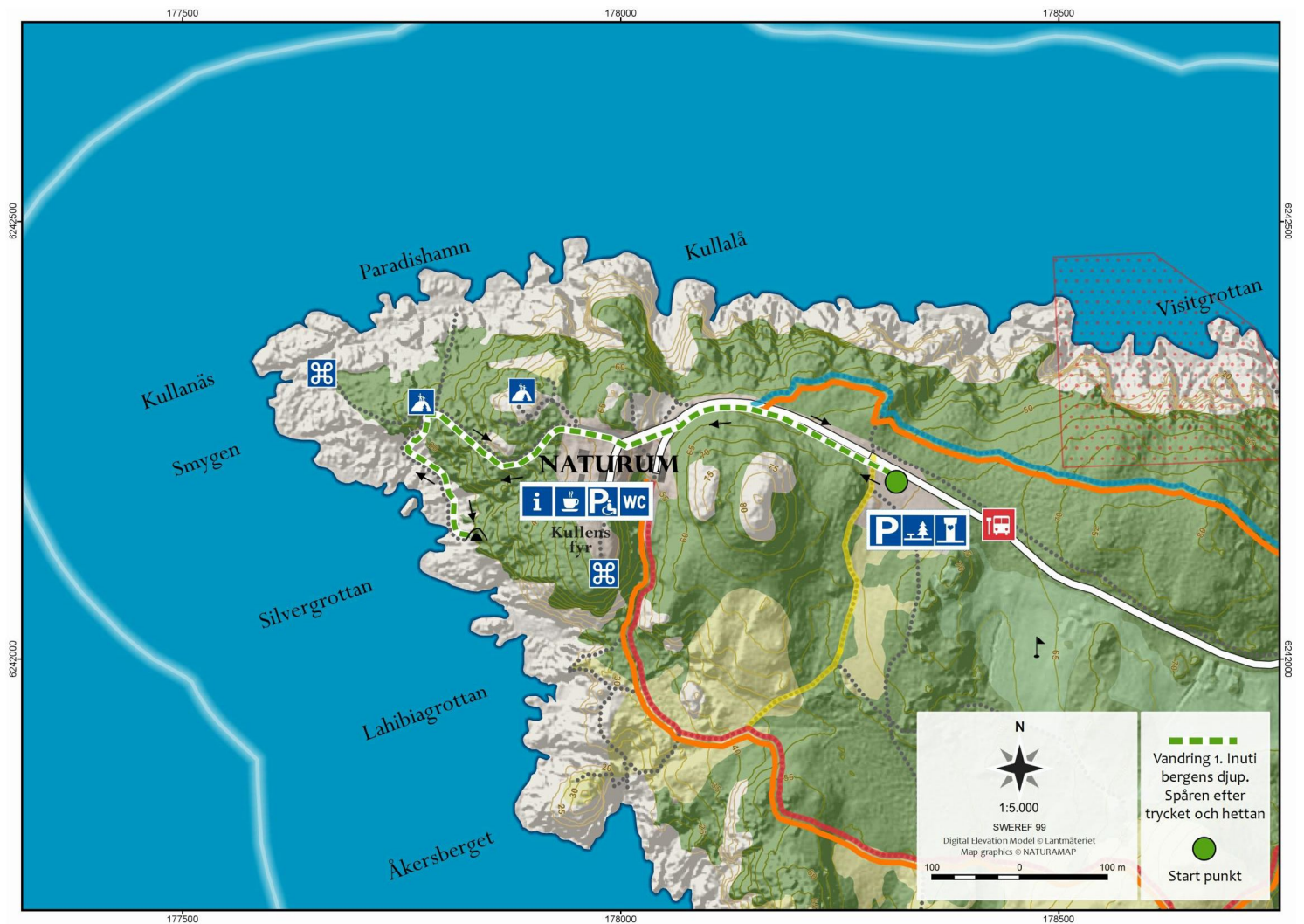
**3** Vandrings 3. En naturskatt tränger upp ur jordens djup

## KULLABERGS NATURRESERVAT



 Parkering  
 WC | Torrdass  
 Rasplatts | Vnidskydd  
 Tältplats  
 Servering  
 Sevärdhet  
 Utsikt  
 naturum Kullaberg  
 Fågelskyddsområde tillträde förbjudet 1/3-5/17  
 Möllerhasse Naturreservat





## OM DENNA VANDRING

På Kullaberg kan du ta en promenad i djupet av en bergskedja. Låt oss guida dig genom halvöns mest berömda klippor och upptäck spåren efter de enorma tryck och temperaturer som gröpte ur berget flera kilometer ner.

När de första livsformerna ännu utvecklades på jordens yta ledde en kontinentalkrock till att jordskorpan trycktes ihop och en bergskedja bildades. Endast det urberg som bildades i djupet av denna bergskedja finns kvar idag, **i form av Kullabergs gnejser och amfiboliter.**

Fortsätt ner mot Silvergrottan så hittar du de sista ledtrådarna för att följa spåren efter det enorma trycket. Låt oss berätta lite om Kullabergs berömda gnejs.

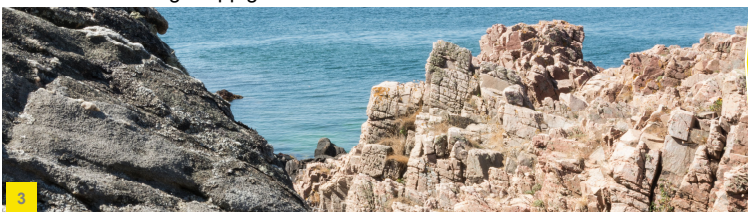
- **Grå kvartspartiklar** som normalt är runda töjs ut så att de ser ut som små riskorn (bild 1).
- **Hornblände**, ett mörkt – nästan svart – mineral som har en avlång form och ger berget en blekrosa färg med grå undertoner (bild 2).
- Mineralerna pressades ihop och bildade en mineralåder med mörka (**hornblände**) och ljusa (**kvarts och fältspat**) stråk (bild 3) som löper vinkelrätt mot den riktning där trycket uppstod.

När dessa forntida kontinenter inte längre trycktes mot varandra kunde den nybildade bergskedjan slappna av och utvidgas åt motsatt håll, ungefär som när du trycker ihop en fjäder mellan fingrarna och plötsligt släpper den.

**När detta hände sprack den icke-elastiska gnejsen kraftigt. Genom sprickorna trängde magma upp och förvandlades med tiden till Kullabergs amfiboliter.**

När du närmar dig havet vandrar du längs ett brett stråk av mörka, nästan svarta klippor. Dessa är spåren efter hettan och de amfiboliter som löper genom halvön från norr till söder som insprängda band (bild 3).

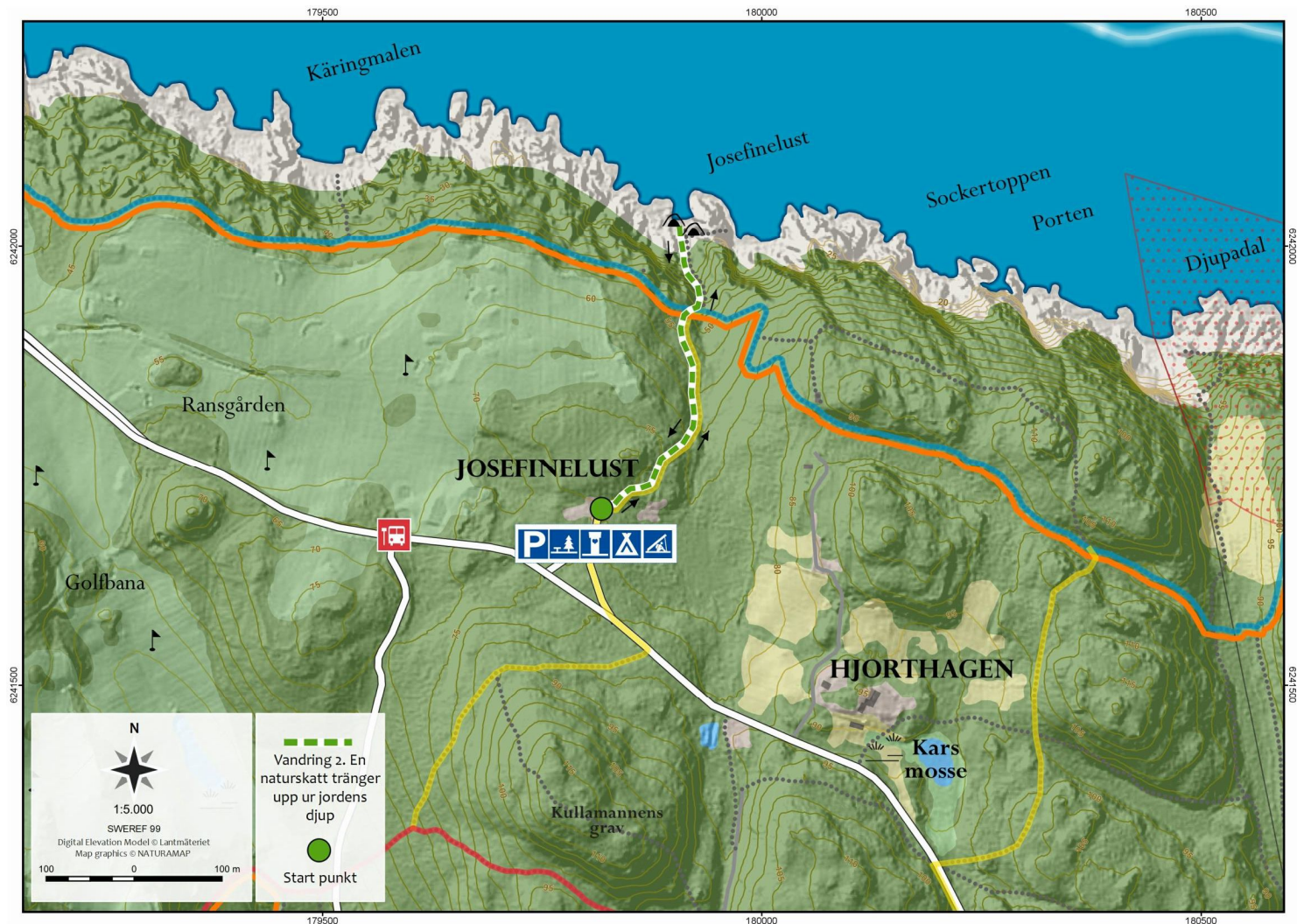
När du kommer till Silvergrottan är vår vandring inuti djupen av de berg som en gång var Kullaberg slut. Nu kanske du vill ta ett dopp i reservatets kristallklara vatten? Fortsätt då att titta efter amfiboliter! De finns på nästan varenda strand på Kullaberg! Vi rekommenderar ett besök till Josefinelust, där du också kan fortsätta att utforska Kullabergs klippiga historia.



**Ovanför ingången till Silvergrottan (bild 4), finns en klippa med stora vita (plagioklas) och silverfärgade (glimmer) kristaller, men på insidan finns inget kvar. På 1500-talet utvann danska regeringen bergarten när dess skimmer fick dem att tro att det var äkta silver. Döm om deras besvikelse när de insåg att det bara var glimmer och inte betingade något värde alls!**







## OM DENNA VANDRING

En lång tid efter att denna uråldriga bergskedja hade bildats började den erodera och brytas ner för att till slut nästan försvinna helt. Den djupt liggande gnejsen och amfiboliten förblev dock begravna flera kilometer ner. Du kanske undrar hur dessa bergarter nådde markytan?

**Josefinelust är en liten stenstrand omgiven av rosa gnejs som löper ner i havet.**

Om du lämnar leden bakom dig ser du till höger om dig en vägg av gnejs med en perfekt mineralåder som bara avbryts av en ny bergart. Detta är en diabasgång (bild<sup>1</sup>). Denna rödbruna bergart kallas kullait och har tydliga gränser som löper vinkelrätt mot gnejsens mineralstråk (bild<sup>2</sup>). Detta tyder på att den bildades senare än gnejsen. Dessutom återkommer mineralgången på vänstra sidan av viken och skär igenom hela halvön som med en kniv, men denna gång från öster till väster.

En ytterligare utvidgningsrörelse ägde rum miljontals år senare. Då sprack gnejsen och amfiboliterna och återigen strömmade magma upp och formade diabasen när den hade svalnat. Vid denna tidpunkt fanns vulkaner på ytan och dinosaurier befolkade jorden! Kullaberg hittade upp till ytan och utnyttjade de tidigare sprickorna för att höja sig över Kattegatt. Den bergskam som idag utgör den majestätiska halvön Kullaberg lyckades alltså ta sig upp från jordens inre för att slutligen skulpteras och formas på ytan.

**Det finns fler än tjugo grottor bland Kullabergs klippor och vid Josefinelust kan du besöka tre av dessa.**

Den som är lättast att komma åt ligger på högra sidan av stranden (bild<sup>3</sup>) i närheten av diabasgången. Placeringen av denna, precis som övriga grottor, stämmer överens med sprickkoncentrationen i gnejsen eller diabasens utseende, som är mycket mindre tålig mot erosion än den omgivande gnejsen.



3

|                     |                                |
|---------------------|--------------------------------|
| TYP                 | Linjär rutt                    |
| TID                 | 45 minuter                     |
| LÄNGD               | 800 meter <i>tur och retur</i> |
| MIN HÖJD - MAX HÖJD | 1 m ö.h. - 75 m ö.h.           |
| STIG HÖJNING        | min: 0 %<br>max: 65 %          |
| SVÄRHETSGRAD        | Medel                          |
| INTENSITET          | Medel                          |

1



2







## OM DENNA VANDRING

Under denna vandring går vi tillbaka till de kallaste tiderna och beskådar de mest unika spår som isen en gång lämnade efter sig på Kullaberg.

### Välkommen till istiden!

Vågorna från havet formar Kullabergs klippor. De uppryckta stenblocken faller ner i havet där vågorna rundslipar dem perfekt. På de vackra stränderna i naturreservatet kan du lyssna till det konstanta ljudet av denna process. Havet har dock inte alltid varit skulptören av denna framträdande bergskedja och vågorna inte hans mejsl. För några tusen år sedan täckte ett enormt istäcke Kullaberg och blev bergskedjans ansvariga formgivare. Precis som sandpapper slipar trä mjukade isen upp de oregelbundna formerna på Kullabergs klippor så att vegetationen långsamt kunde börja ta plats.

Om du vandrar från Björkeröds parkeringsplats mot Mölle mosse längs den röda leden står de vackra björkarna tätt till vänster om dig, men lite mer utspritt på din högra sida. Här glesnar skogen och skapar en magisk atmosfär. Skuggorna som de högre träden kastar gör att solljuset inte når marken och håller därför buskar och unga träd borta så att du kan se jorden under dina fötter. Här ser du plötsligt några mystiska stenar som man inte hittar någon annanstans på Kullaberg. Det rör sig om sandsten, en bergart som formas av små kristaller av vitgrå kvarts som blänker när de inte täcks av lavar. Dessa stenblock kan bli en meter höga och kallas flyttblock eller erratiska block <sup>(bild 1)</sup>. De transporterades från fjärran land inuti ismassorna under den senaste istiden.

**För ungefär 17 000 år sedan, när isen började smälta i nordvästra Skandinavien, blev flyttblocken kvar på marken i Kullaberg där de nu ivrigt väntar på att du kommer och tittar på dem.**

|                     |                       |
|---------------------|-----------------------|
| TYP                 | Cirkulär rutt         |
| TID                 | 1 timme               |
| LÄNGD               | 2.470 meter           |
| MIN HÖJD - MAX HÖJD | 70 m ö.h. - 83 m ö.h. |
| STIG HÖJNING        | min: 0 %<br>max: 32 % |
| SVÄRIGHETSGRAD      | Lätt                  |
| INTENSITET          | Låg                   |



## VISSTE DU?

I slutet av istiden var havsnivån tiotals meter högre än idag. Vetenskapliga analyser av sediment från Mölle mosse <sup>(bild 2)</sup> avslöjar att detta sank lågland översvämmades (även låglandet runt Björkeröd) och separerade östra delen av Kullen från resten av Skåne, vilket tillfälligt gjorde Kullaberg till en ö i Kattegatt.



Text: Paloma Marcos and Aitana Pineda  
revidering naturum Kullaberg  
Kartor och design: Laura Martin  
Bilder: Carmen Olsson  
Reviderad upplaga, 2019