VÄRLDSARVSÖVNINGAR FÖR SKOLKLASSER

Natur | 1
Strandsuccession

UPPDRAG / FAKTATEXT / **NIVÅ 3**

EUROPEISKA UNIONEN
Interreg Botnia-Atlantica
Europeiska regionala utvecklingsfonden
höga kusten kvarkens skärgård VÄRLDSARV
highcoastkvarken.org

Natur | 1

Strandsuccession

När ny mark lyfts upp ur havet kan bara vissa växter etablera sig på stranden. Känner du igen några av arterna på bilden? FOTO: Seppo Lammi

1.

Titta på bilden och fundera över följande frågor. Ni kan fundera för er själva eller diskutera med varandra, men ni måste inte kunna svaren. Ni har ungefär 5 minuter på er.

- Hur ser marken ut när den kommer upp ur havet?
- Vilka egenskaper kan vara viktiga för att en växt ska klara sig på en havsstrand?

2.

Läs texten om strandsuccession. Kom på ett sätt att visa hur strandsuccession ser ut och förbered en liten presentation om det. Ni har ungefär 15 minuter på er.

1 NATUR / Strandsuccession
Uppdrag

UPPDRAG

3.

Presentera er strandsuccession för de andra och berätta om fenomenet.
I er presentation, besvara följande frågor:

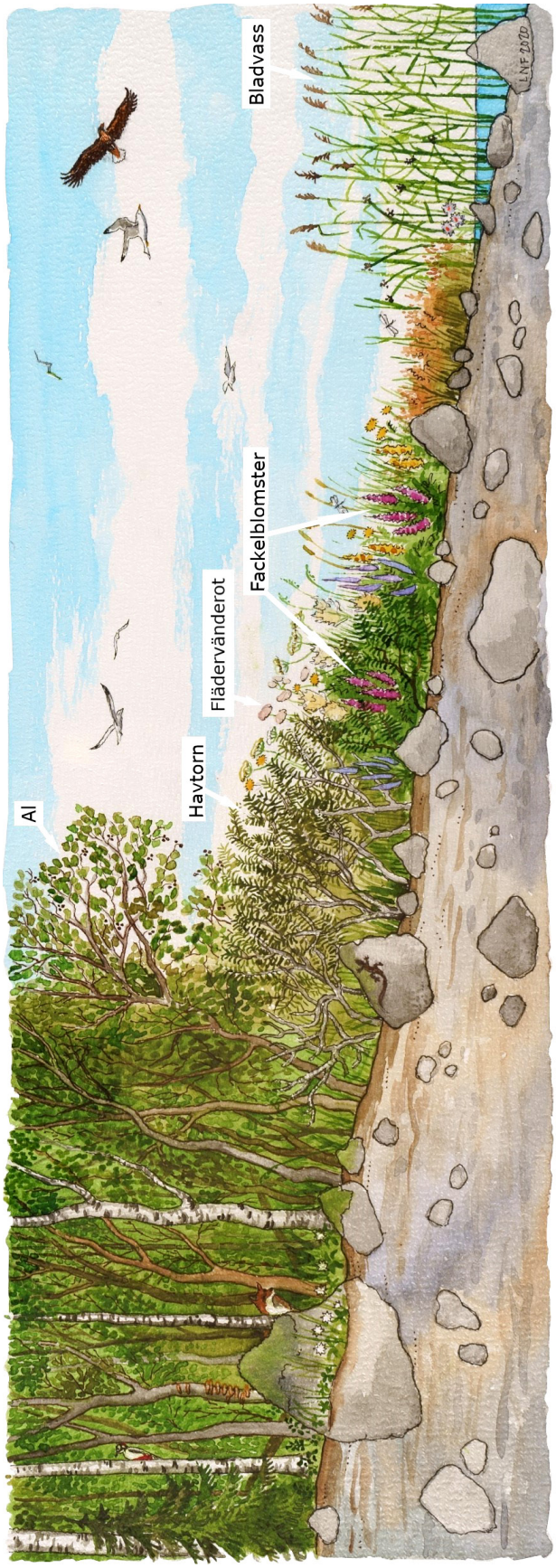
- Hur kommer det sig att många växter har svårt att överleva på stränder?
- Vilka egenskaper behöver en växt för att klara sig bra på en strand?
- På vilket sätt är de första växterna viktiga för att andra växter ska kunna börja växa på stranden?

Natur | 1

Strandsuccession

För ungefär 115 000 till 11 000 år sedan hade vi en istid här. Hela Norden och delar av Tyskland och Storbritannien låg under en tjock inlandsis. Tyngden från den tre kilometer tjocka inlandsisen pressade ner jordskorpan här närmare 1000 meter. När inlandsisen började smälta för omkring 20 000 år sedan, lättade tyngden och jordskorpan började höja sig igen. Det är det vi kallar för landhöjning.

Landhöjningen gör än idag så att ny mark hela tiden kommer upp ur havet, både i Höga Kusten och Kvarkens skärgård. De nytillkomna stränderna är speciella eftersom det finns lite eller inget organiskt material i sanden. Därför är det väldigt låg tillgång på näring, som växterna behöver för att överleva. Förutom brist på näring finns det andra faktorer som gör stranden till en ogästvänlig plats. Vid högvatten och stormar slår Östersjöns vågor upp på land och lämnar en del av sitt salt på stränderna. På vintern fryser havet och isen kan tryckas upp på land och bryta av de växter som är för styva och spröda. Sammantagna gör översvämningar, salt, isar och den låga näringstillgången att många växter har svårt att klara sig på stränderna. Ofta finns det heller ingen skugga, så solljuset – som ju annars är en förutsättning för växters överlevnad – kan faktiskt bli så starkt att det skadar känsliga växter. Därför är det bara växter med särskilda egenskaper som klarar av att växa på världsarvets stränder.



När ny mark stiger ur havet finns inte mycket näring att hämta för de växter som lyckas slå rot. Endast vissa arter klarar av att etablera sig på de nya stränder som skapas genom landhöjningen. ILLUSTRATION: Liselott Nyström Forsén

De första växterna som kan etablera sig på stranden är väldigt tåliga. De har hög tolerans för salt och skadas inte av att växa i det salta vattnet. Många av de fleråriga arterna har ganska mjuka stjälkar som inte bryts av när isen skaver och drar i dem. De har också en högre tolerans för solljus än många andra växter. Vissa av dem producerar faktiskt sockerarter (antocyaniner) som färgar växtens blad röda, så att en del av solljuset reflekteras bort. Flera av de växter som trivs på stränder har också metoder för att få tag i näring, framför allt kväve, i den karga miljön. De har särskilda rotknölar med bakterier som kan ”fånga in” kväve från luften och leverera det till plantans rötter. Några av de växter som klarar sig bra på våra stränder är strandvial, havtorn och al.

Efter att de första växterna har börjat växa blir det lättare för andra växter att klara sig. När döda växtdelar hamnar på marken bryts de så småningom ned. Kvävet återförs då till marken och blir tillgänglig för andra plantor. Samtidigt fortsätter marken hela tiden att höja sig och det blir allt torrare på stranden. Mindre tåliga arter börjar växa högre upp på land och där konkurrerar de ut de mer tåliga plantorna. Allt eftersom marken höjer sig tar nya arter vid. Till slut, när det har gått tillräckligt lång tid sedan stranden kom upp ur havet, har de enstaka tåliga växterna förvandlats till en granskog. Den här processen, när växterna på en strand byts ut mot andra i en särskild ordningsföljd, kallas för strandsuccession.

Skogarna som växer på öar och skär i världsarvet är speciella eftersom det är första gången på över 100 000 år som någonting växer där. Växtligheten här har utvecklats utan att människor har huggit ner skogen. De här skogarna kan vi kalla för en nyfödd urskog.

På nästa sida kan ni se foton på några arter som är vanliga på våra stränder.

Här är exempel på några växter i strandsuccessionen:

Gultåtel (Deschampsia bottnica) är ett gyllengult gräs som växer i täta tuvor. Den finns bara i längs älvar och Östersjökusten Östergötland och norrut.
FOTO: Gunvor Norrgrann

Bladvassen (Phragmites australis) blir hög och tät och växer i vattenbrynet. När marken höjer sig kan den hänga med en bit upp på land innan den blir utkonkurrerad av andra arter. FOTO: Jean Esselström

Havtorn (Hippophaë rhamnoides) klarar karga förhållanden men dör snart om det blir för skuggigt. En bit upp på land blir den utkonkurrerad av större träd.
FOTO: Oskar Norrgrann

Strandvial (Lathyrus maritimus) är en ärtväxt som klarar sig bra på stränderna. Bakterier på rötterna hjälper växten att få tag i kväve. FOTO: Johan Uebel