

# Till pedagogen

## Lärarhandledning till undervisningsmaterial om världsarvet Höga Kusten/Kvarkens skärgård

### 1 Inledning

Det här övningsmaterialet har tagits fram inom ramen för världsarvsprojektet Lystra som löpte mellan 2018 och 2020. Materialet är en uppdatering och komplettering av redan existerande världsarvspedagogiskt material, som nu på ett mer helhetligt sätt introducerar och fördjupar sig i världsarvet Höga Kusten/Kvarkens skärgård. Grundtankarna med materialet är att det skall kunna genomföras utomhus samt vara en interaktiv och fysisk upplevelse för både elever och pedagoger. Vår förhoppning är att det skall göra det enkelt och inbjudande för pedagoger att börja integrera världsarvet i undervisningen. Materialet kan användas både i och utanför världsarvet och även av enskilda individer och grupper som vill lära sig mer.

#### 1.1 Syfte

Syftet med materialet är att grundskoleelever på ett roligt och stimulerande sätt skall kunna tillgodogöra sig generella kunskaper om Unescos världsarv och specifika kunskaper om "sitt eget" världsarv Höga Kusten/Kvarkens skärgård. Efter att ha utfört övningarna och lyssnat på sina kamraters presentationer kommer de att ha förståelse för de naturfenomen som gör området världsunikt. De kommer också att ha fått en inblick i de förutsättningar för mänsklig aktivitet som skapats och skapas genom landhöjningen, från de första invandrarna efter den senaste istiden fram till nutid.

Övningarna behandlar natur- och kulturfenomen som ofta finns mitt i elevernas vardag och bidrar därmed till att fördjupa deras hembygdkunskap. Eftersom materialet behandlar hela världsarvet och kan genomföras platsoberoende kommer eleverna också att utöka sin kunskap om ett av sina närmaste grannländer (Sverige eller Finland) och bättre förstå deras natur- och kulturmiljöer.

### 2 Genomförande

Varje övning består av fyra moment:

1. **Fundera på** – syftet med denna inledande del är att eleverna skall få använda sin fantasi och sina förkunskaper för att klura på abstrakta och konkreta frågor kopplade till övningens tema. Frågorna måste inte besvaras korrekt utan syftar till att väcka funderingar och nyfikenhet. Kan genomföras enskilt eller i grupp.
2. **Läs faktablad** – syftet med faktabladet är att eleverna skall tillgodogöra sig kunskaper som de sedan kan dela med sig av till sina kamrater. Kan genomföras enskilt eller i grupp.
3. **Konstruera/visa fenomenet** – syftet med detta praktiska moment är att eleverna skall befästa sina teoretiska kunskaper och koppla dem till ett fysiskt föremål. Genomförs i grupp.
4. **Presentera** – syftet med detta moment är att eleverna skall få dela med sig av sina teoretiska kunskaper till sina kamrater. Kan genomföras enskilt eller i grupp.

Rekommendationen för övningarna är att de genomförs i grupper om högst 5 elever. Varje grupp tilldelas varsin övning och får en stund på sig att fundera över de inledande frågorna. Vi behov kan pedagogen hjälpa till med funderingarna och för yngre elever finns möjligheten att fundera kollektivt i helklass. Sedan delas faktabladen ut och eleverna får en stund på sig att tillgodogöra sig informationen på dem. Därefter får eleverna gå vidare med övningsbladet genom att komma på ett sätt att göra sitt ämne synligt för de andra. När alla grupper har kommit på ett sätt att visa sitt ämne får grupperna presentera för varandra. Genom presentationerna får de både repetera kunskaperna kring det tema de själva behandlat och lära sig om de andra gruppernas ämnen.

Alla övnings- och faktablad finns i tre olika språkliga utföranden anpassade till lågstadiet, mellanstadiet och högstadiet/gymnasiet. För elever som behöver ett lättare språkbruk eller en större utmaning än den aktuella nivån erbjuder går det naturligtvis bra att använda ett övnings- eller faktablad från en annan nivå. Av den anledningen lämpar sig materialet även väl för grupper med olika kunskaper i svenska, exempelvis i SFI-undervisning.

## 2.1 Förberedelser

Övningarna är utformade för att vara enkla att genomföra och inte kräva särskilda material eller miljö. Poängen är inte att eleverna skall kunna göra en perfekt modell av ett kalottberg eller en De Geer-morän, utan att de genomför ett praktiskt moment i vilket de förankrar sina teoretiska kunskaper. Vissa av övningarna ställer dock större krav på eleverna när det gäller att demonstrera hur en landformation ser ut; beroende på era lokala förutsättningar kan det därför krävas vissa materialförberedelser.

För att förbereda övningar eller fördjupa er i ett ämne kan ni hitta ytterligare information om världsarvet Höga Kusten/Kvarkens skärgård på världsarvets hemsida [www.highcoastkvarken.org](http://www.highcoastkvarken.org). Där finns både texter, informationsvideor och animationer som ni kan använda för att lära er mer om ett tema i klassrummet innan det är dags för övningar i utomhusmiljö, eller som en fördjupning efter att övningarna genomförts.

## 2.2 Examination

För att vägleda elevernas lärande och underlätta examinationen är övningarna utformade så att eleverna i sina presentationer skall besvara ett antal frågor och förklara vissa aspekter av sitt tema för de andra grupperna. Svårighetsgraden på frågorna varierar beroende på vilken åldersgrupp övningen riktar sig till.

Vid redovisning i grupp kan det vara svårt att bedöma i vilken utsträckning enskilda elever har tillgodogjort sig den tilltänkta informationen. I de fall individuell bedömning krävs kan presentationerna ske enskilt, exempelvis i form av tvärgruppsredovisningar.

## 3. Teman

Övningarna är indelade i fem olika teman som följer naturvägledningsplanen för Höga Kusten/Kvarkens skärgård. Vilket tema en övning med tillhörande faktablad tillhör står i dokumentets överkant. Varje tema representeras också av en symbol, som också markerar vilken svårighetsgrad det är på språket i varje dokument. Texter ämnade för lågstadiet har en symbol, de för mellanstadiet två symboler och de för högstadiet har tre symboler. Nedan hittar du en sammanfattning av vilka övningar varje tema inkluderar, samt en översikt av det är tänkt att eleverna skall lära sig under respektive tema och övning.

### 3.1 Världsarvstanken

Syftet med detta tema är att eleverna skall erhålla grundläggande kunskaper om varför vi har världsarv och vilka värden det finns i att bevara någonting för framtiden. De skall också få förståelse för hur och varför ett område kan utses till världsarv, vad som är unikt med just världsarvet Höga Kusten/Kvarkens skärgård och vilka som har ansvar för bevarandet av världsarvet.

På detta tema finns en övning:

- **Världsarvstanken:** Syftet med övningen är att eleverna skall bli bekanta med begreppet "världsarv" och förstå bakgrunden till Världsarvskonventionens uppkomst. De skall även reflektera över värdet i att skydda och bevara unika natur- och kulturarv, samt förstå på vilka grunder Höga Kusten/Kvarkens skärgård utsetts till världsarv.

### 3.2. Istid

Syftet med detta tema är att eleverna skall erhålla grundläggande kunskaper om hur isens tjocklek och utbredning under den senaste istiden (Weichsel III) formade landskapet. Eleverna skall även lära sig att känna igen några av de vanligaste landskapsformer- och fenomen som skapats av inlandsisen.

På detta tema finns tre övningar:

- **Rundhällar och isräfflor:** Syftet med övningen är att eleverna skall förstå vad en istid är och hur den senaste istiden påverkat landskapet här. De skall även bli bekanta med hur rundhällar och isräfflor bildas, var i världsarvet de finns samt lära sig att känna igen dem i landskapet.
- **Flyttblock:** Syftet med övningen är att eleverna skall förstå vad en istid är och hur den senaste istiden påverkat landskapet här. De skall även bli bekanta med hur flyttblock uppkommer, var i världsarvet de finns samt lära sig att känna igen dem i landskapet.
- **De Geer-moräner:** Syftet med övningen är att eleverna skall förstå vad en istid är och hur den senaste istiden påverkat landskapet här. De skall även bli bekanta med hur De Geer-moräner bildas, var i världsarvet de finns samt lära sig att känna igen dem i landskapet.

### 3.3 Landhöjning

Syftet med detta tema är att eleverna skall erhålla grundläggande kunskaper om de processer som orsakar landhöjning samt hur stor den nuvarande landhöjningstakten är och hur den har förändrats sedan avsmältningen av Weichsel III. De skall även få förståelse för hur landhöjningen och havet i samverkan format landskapet samt lära sig att känna igen några av de vanligaste landskapsformer- och fenomen som bildats på detta sätt. Slutligen syftar detta tema till att förmedla förståelse för hur strandförskjutningen i framtiden kan komma att förändras till följd av förändringar i havsnivån.

På detta tema finns sex övningar för lågstadiet:

- **Landhöjning:** Syftet med övningen är att eleverna skall få kunskaper om de bakomliggande orsakerna till landhöjningen, hur mycket jordskorpan trycktes ned under isens tyngd samt hur stor landhöjningen är i världsarvsområdet idag.
- **Kalottberg:** Syftet med övningen är att eleverna skall bli bekanta med hur kalottberg bildas, var i världsarvet de finns samt lära sig att känna igen dem i landskapet.

- **Klapperfält:** Syftet med övningen är att eleverna skall bli bekanta med hur klapperfält bildas, var i världsarvet de finns samt lära sig att känna igen dem i landskapet.
- **Tunnelgrottor:** Syftet med övningen är att eleverna skall bli bekanta med hur tunnelgrottor bildas, var i världsarvet de finns samt lära sig att känna igen dem i landskapet.
- **Sjöar i världsarvet:** Syftet med övningen är att eleverna skall bli bekanta med hur sjöar bildas i världsarvet.
- **Landhöjning i framtiden:** Syftet med övningen är att eleverna skall förstå hur landhöjningen kommer att påverka våra kustlandskap i framtiden, samt vilka anpassningar vi kan göra för att minska effekterna av landhöjningen.

För mellan- och högstadiet finns sju övningar:

- **Landhöjning:** Syftet med övningen är att eleverna skall få kunskaper om de bakomliggande orsakerna till landhöjningen, hur mycket jordskorpan trycktes ned under isens tyngd samt hur stor landhöjningen är i världsarvsområdet idag.
- **Kalottberg:** Syftet med övningen är att eleverna skall bli bekanta med hur kalottberg bildas, var i världsarvet de finns samt lära sig att känna igen dem i landskapet.
- **Klapperfält:** Syftet med övningen är att eleverna skall bli bekanta med hur klapperfält bildas, var i världsarvet de finns samt lära sig att känna igen dem i landskapet.
- **Tunnelgrottor:** Syftet med övningen är att eleverna skall bli bekanta med hur tunnelgrottor bildas, var i världsarvet de finns samt lära sig att känna igen dem i landskapet.
- **Avsnörda havsvikar:** Syftet med övningen är att eleverna skall bli bekanta med hur avsnörda havsvikar bildas i Höga Kusten, var i världsarvet de finns samt lära sig att känna igen dem i landskapet.
- **Flador:** Syftet med övningen är att eleverna skall bli bekanta med hur glosjöar bildas, var i världsarvet de finns samt lära sig att känna igen dem i landskapet. De skall även få grundläggande förståelse för vilken betydelse flada-glo-glosjö-successionen har för Östersjöns ekosystem.
- **Landhöjning i framtiden:** Syftet med övningen är att eleverna på mellanstadienivå skall förstå hur landhöjningen kommer att påverka våra kustlandskap i framtiden, samt vilka anpassningar vi kan göra för att minska effekterna av landhöjningen. Elever på högstadienivå skall få förståelse för hur förändringar i havsnivån påverkar den synliga landhöjningen, samt lära sig om hur tre olika potentiella framtidsscenarioer för havsnivåhöjningen skulle komma att påverka landskapet och människorna i världsarvet.

### 3.4. Natur

Syftet med detta tema är att eleverna skall erhålla grundläggande kunskaper om den primärsuccession (strandsuccession) som uppkommer till följd av landhöjningen samt några arter som är typiska för den. De skall även lära sig att känna igen några av de vattenlevande organismer som finns kvar i Östersjön och vissa insjöar sedan tusentals år och vars närvaro bidragit till förståelsen av hur landhöjningen går till. Slutligen skall de få förståelse för hur undervattensmiljöerna kan skilja sig åt i olika delar av världsarvet och vilka förutsättningar som påverkar livet i havet.

På detta tema finns sex övningar:

- **Strandväxter/Strandsuccession:** Syftet med övningen är att eleverna skall bli bekanta med vad strandsuccession är, var i världsarvet vi kan se strandsuccession samt förstå varför arterna koloniserar stranden i en viss ordning.

- **Vitmärsla:** Syftet med övningen är att eleverna skall bli bekanta med vad en vitmärsla är, lära sig lite om deras utseende och ekologi samt förstå varför de finns i världsarvsområdet.
- **Ishavsgråsugga:** Syftet med övningen är att eleverna skall bli bekanta med vad en ishavsgråsugga är, lära sig lite om deras utseende och ekologi samt förstå varför de finns i världsarvsområdet.
- **Vikare:** Syftet med övningen är att eleverna skall bli bekanta med vad en vikare är, lära sig lite om deras utseende och ekologi samt förstå varför de finns i världsarvsområdet.
- **Hornsimpas:** Syftet med övningen är att eleverna skall bli bekanta med vad en hornsimpas är, lära sig lite om deras utseende och ekologi samt förstå varför de finns i världsarvsområdet.
- **Livet under ytan:** Syftet med övningen är att eleverna skall bli bekanta med olika typer av undervattensmiljöer och vanliga organismer där, samt få grundläggande förståelse för vad som påverkar förekomsten av liv i havet, bland annat genom tillgängligt solljus och lämpliga livsmiljöer.

### 3.5 Kultur

Syftet med detta tema är att eleverna skall erhålla grundläggande kunskaper om vilka villkor som rådde för de första människorna som bosatte sig i världsarvsområdet efter avsmältningen av Weichsel III, samt hur det genom landhöjningen har skapats förutsättningar för försörjning och samhällsbyggnad i området. De skall även få förståelse för hur de tidiga kolonisterna levde och livnärde sig, samt vilka spår vi kan hitta efter tidigare civilisationer. Vidare skall de få kunskaper om hur topografiska skillnader i världsarvet har skapat och skapar olika förutsättningar för kustnära liv i Höga Kusten respektive Kvarkens skärgård, samt hur man på samhälls- och individnivå anpassat sig till dessa förutsättningar. På detta tema finns det två övningar:

- **De första människorna:** Syftet med övningen är att eleverna skall få förståelse för de förutsättningar som rådde när världsarvsområdet koloniserades av människor efter inlandsisens avsmältning. De skall även reflektera över vattnets betydelse för tidigare samhällens uppbyggnad samt för människors transport och försörjning.
- **Lotstrafik:** Syftet med övningen är att eleverna skall erhålla kunskaper om hur landhöjningen tillsammans med glaciala och post-glaciala landformationer påverkat det kustnära livet och sjöfarten i världsarvsområdet samt de anpassningar som gjorts i form av lotstrafik, fyrar och markerade farleder.