



Geoskolan

gör det enkelt att använda GIS och
geodata
i grundskolan och gymnasiet

*Kim Krantz, Arboga kommun
Pia Lidberg och Mia Vallberg, Lantmäteriet*

Elever

Ekonomi

Läroplanen

Föräldrar

*"Sverige sämst i klassen.
Extremt allvarligt", enligt
Läraryrket*

"Svensk skola sjunker"

Samhällsförändringar

"Kraftig försämring i PISA"

*"...det är en viktig fråga att vi
har en skola som är modern
och att eleverna får digital
kompetens. Det framgår
också av de nya kurs- och
läroplanerna från 2011"*



Räddningen är på väg....

Geoskolan





www.geoskolan.se

- Underlättar för lärare
- Skapar intresse hos elever
- Sprider användningen av geodata

Tillgänglig i slutet av april/början av maj 2017

Läroplanen

- Kunskaper om geodata
- Betydelsen och behoven av geodata i samhället
- Analysera, värdera och presentera geodata från olika källor

Nyttan med geodata

Med kunskap om möjligheterna med geodata ökar vi Sveriges konkurrenskraft

Exempel på lektionsförslag

Geoskolan

Geoskolan är en digital lärmiljö som ska underlätta tillgången till geodata för undervisning i grund- och gymnasieskolan, genom att tillgängliggöra myndigheters geodata på ett ändamålsenligt sätt. Den ska exempel på lektioner som kan underlätta möjligheten att integrera geodata i undervisningen.



Vi i GRUNDSKOLAN

Lektionsval GEOGRAFI
HISTORIA
SAMHÄLLSKUNDKSP
BIOLOGI



Vi på GYMNASIET

Lektionsval GEOGRAFI
HISTORIA
SAMHÄLLSKUN
BIOLOGI



Gymnasiet

Gör ett val bland våra lektioner.

Vad vill du lära dig?

Ämnesområde **Lektionspaket**

Geografi

[Rullstensåsar](#)

[Stigande vattennivåer](#)

Exempel på lektionsförslag

Rullstensås

Här finns underlag till en lektion om rullstensåsar inom ämnet geografi för gymnasienivå.

En rullstensås eller grusås är en lång rygg av rundade stenar, grus och sand. De har bildats när smältvattensediment transporterats i isälvar (tunnlar) under glaciärisen. Åsarna kan ibland vara upp till flera hundra kilometer långa.

Kursexempel - Badelundaåsen

Badelundaåsen är ett tydligt inslag i landskapet och löper i nordsydlig riktning från Nyköpingstrakten i söder till Siljan i Norr. I anslutning till åsen finns många fornminnen, särskilt i trakten kring Badelundasocken i Västerås. Området kring Badelundaåsen är ett odlingslandskap, typiskt för Mälardalsregionen, tydligt präglat av mildt klimat.

Uppgift

Syftet med den här uppgiften är att du ska ta reda på och förstå varför rullstensåsar är viktiga naturresurser. Uppgiften är indelad i olika delmoment.

Svaren skriver du ner i detta formulär.

Del 1. Kunskapsinhämtning



Del 2. Undersök och beskriv



Del 3. Analysera och förklara



Del 4. Analys och diskussion



Exempel på lektionsförslag

Uppgift

Syftet med den här uppgiften är att du ska ta reda på och förstå varför rullstensåsar är viktiga naturresurser. Uppgiften är indelad i olika delmoment.

Svaren skriver du ner i detta formulär.

Del 1. Kunskapsinhämtning ^

Kunskaper om geografiska processer och geografins begrepp, teorier och modeller.

Ta reda på:

- Vad är en rullstensås?
- Hur har rullstensåsar bildats?
- Vad är den uppbyggd av?
- Vilka egenskaper har den?
- Vad är den hydrologiska cykeln?

Källmaterial

[SGU - Om isälvsediment](#) och [SMHI - Kunskapsbanken](#)

Del 2. Undersök och beskriv v

Del 3. Analysera och förklara v

Del 4. Analys och diskussion v



Exempel på lektionsförslag

Del 1. Kunskapsinhämtning

Del 2. Undersök och beskriv

Kunskaper om olika natur- och kulturlandskap, om deras samband, utveckling och förändring över tid samt om samband mellan människa, samhälle och miljö.

I karta: höjdkurvor, jordartskarta, vattendrag och sjöar, vegetationskarta, markanvändning, bebyggelse, byggnader, vägnät, fornlämningar, ortofoto, brunnar, täkter.

Uppgift - beskriv landskapet

- Ytformer/Terräng
- Jordarter
- Vattendrag/Sjöar
- Vegetation - *Tips: Använd dig av ortofoto-infraröd för att beskriva vegetationen.*
- Odling
- Bebyggelse
- Kommunikationer: vägnät, järnvägar och andra transportleder
- Fornlämningar - *Tips: Zooma in i kartan och leta efter symbolen som ser ut som ett runstens-R*

Fakta

Ortofoto är en skalriktig flygbild. Infrarött ortofoto är ett ortofoto där infraröd teknik använts vid flygfotograferingen. Det som syns som rött i flygbilden är klorofyll i växtlighet som reflekteras. I områden som reflekteras i rött finns därför vegetation.

Källmaterial

[Vattenskyddsområden](#) och [Brunnsarkivet](#)

Del 3. Analysera och förklara

Del 4. Analys och diskussion



Exempel på lektionsförslag

Del 1. Kunskapsinhämtning



Del 2. Undersök och beskriv



Del 3. Analysera och förklara



Inledande text...

Uppgift - beskriv landskapet

- Var i terrängen hittar du olika jordarter?
- Vad består isälvsediment av?
- Om det finns postglacial lera i området, när avsattes denna?
- Hittar du några samband mellan växtlighet och jordarter?
- Finns det några spår av mänsklig aktivitet i området? (Historisk och nutida)
- Var finns grustäkterna? Varför där?

Tips: Grustäkterna finns i den topografiska kartan, för att se dem måste du zooma in i kartan. Texten grustäkt finns utskriven i kartan och täktens område avgränsas med en linje med små streck inåt.

- Varför präglas området runt åsen av odlingslandskap?
- Var finns skyddsområden för vattentäkt? Var finns brunnarna?
- Mät arean på ett valfritt vattenskyddsområde och ungefärlig area på en grustäkt.

Tips: Använd bakgrundskartan för att identifiera grustäkt och titta sedan på ortofotot för att mäta.

Källmaterial

I Geoskolan kan du titta på följande information för att klara uppgifterna här ovanför. *Historiska kartor, jordartskartan, fornlämningar och uppgifter om brunnsarkiv.*

Del 4. Analys och diskussion



Exempel på lektionsförslag

Svaren skriver du ner i detta formulär.

Del 1. Kunskapsinhämtning



Del 2. Undersök och beskriv



Del 3. Analysera och förklara



Del 4. Analys och diskussion



I det aktuella området finns olika intressen gällande naturresurserna. Ett sådant intresse är dricksvattenförsörjning och ett annat är åtkomst till naturgrus som används för bygg och anläggning.

Uppgift - Analysera och diskutera

- Vilka åtgärder görs för att säkra en god dricksvattenförsörjning?
- Finns det annat material som kan användas för bygg och anläggning istället för naturgrus?

Källmaterial

[Att använda krossat berg](#) och [Vattenskyddsområden](#)



Geoskolans kartapplikation

The screenshot displays the Geoskolan web application interface. On the left, a sidebar titled "Kartlager" (Map Layers) is open, showing three main categories: "BERG, JORD OCH HYDROLOGI" (Geology, Soil, and Hydrology), "FORNMINNEN" (Cultural Heritage), and "HISTORISKA KARTOR" (Historical Maps). Under "BERG, JORD OCH HYDROLOGI", there are three layers: "Brunnar" (Wells), "Grundvatten i jordlager" (Groundwater in soil layers), and "Vattenskyddsområden" (Water protection areas). Under "FORNMINNEN", there is one layer: "Fornminnen" (Cultural heritage). Under "HISTORISKA KARTOR", there are three layers: "Ekonomiska kartan" (Economic map), "Ekonomiska kartan - Juni 2015" (Economic map - June 2015), and "Landskapskarta över Uppland 1600" (Landscape map of Uppland 1600). Each layer has a checkbox and a slider. The main map area shows a topographic map of central Sweden with various colored overlays. A red dot is visible on the map. On the right, a print dialog box titled "Skriv ut aktuell karta" (Print current map) is open, showing fields for "Kartnamn" (Map name), "Layout" (set to "A4 landscape"), "Skala" (set to "1:2 000 000"), and "Beskrivning eller källa" (Description or source). A "Skriv ut" (Print) button is at the bottom of the dialog. The bottom right corner of the map area shows the logo "LANTMÄTERIET".



Är du intresserad att veta mer och/eller bidra till utvecklingen av Geoskolan?

Kontakta oss: info@geoskolan.se
www.geoskolan.se

Tack för att ni lyssnat 😊

Nu är det er tur att
ställa frågor?

info@geoskolan.se
www.geoskolan.se

