

# Upptäck Jordens resurser

## Geografi Arbetsboken

### Lärraranvisning Textview

Verksnummer: 40152

## Lärraranvisningens innehåll

Lärraranvisningen är till för att du som undervisande lärare ska få information om hur den pedagogiskt anpassade boken skiljer sig från originalboken och hur ni kan arbeta med den. Nedan kan du läsa vad respektive del i lärraranvisningen handlar om, så att du kan förbereda och planera arbetet med läromedlet på bästa sätt.

- **Generella förändringar av boken**  
Under denna rubrik beskrivs de generella tillägg och ändringar som är gjorda i den punktskriftsläsande elevens bok, till exempel på vilket sätt ikoner eller text i marginalen är hanterade.
- **Sidspecifika förändringar**  
Här kan du läsa om sidspecifika tillägg och ändringar som är gjorda i den pedagogiskt anpassade boken. Det kan till exempel vara en övning som omarbetats eller en bild som flyttats.
- **Till läsaren**  
I den pedagogiskt anpassade boken återfinns alltid en text som riktar sig till eleven. Samma text hittar du också i lärraranvisningen. Den innehåller information som kan vara bra för läsaren att känna till innan arbetet med boken påbörjas. Läs denna text tillsammans med eleven!
- **Pedagogiska tips**  
I denna del av dokumentet hittar du pedagogiska och metodiska förslag på hur ni kan arbeta med de olika uppgifterna i boken. Du hittar också exempel på hur skolan bör tänka kring läxor, taktila bilder, provsituationer osv. Här återfinns också förslag på olika pedagogiska hjälpmedel som skolan kan behöva köpa in eller ta fram för att ni ska kunna arbeta med boken på ett bra sätt.
- **Bildbeskrivningar**  
Här hittar du en sammanställning av alla de bildbeskrivningar som beskriver originalbokens bilder.

## Återkoppling och synpunkter

Dela gärna med dig av dina synpunkter på den pedagogiska anpassningen av denna bok till [anpassningsfunktionen@spsm.se](mailto:anpassningsfunktionen@spsm.se) eller ring oss på tel. 010-473 50 00.

Behöver du komma i kontakt med försäljningen går det bra att mejla till [order@spsm.se](mailto:order@spsm.se) eller ringa på tel. 020-23 23 00.

Trevlig läsning!

## Lärraranvisning

Titel: Upptäck Jordens resurser Geografi Arbetsboken

Författare: Eriksson

ISBN: 978-91-47-11908-0

## Innehåll

Generella förändringar av boken .....	1
Sidspecifika förändringar.....	3
Till läsaren.....	15
Pedagogiska tips.....	16
Bildbeskrivningar.....	18

## Generella förändringar av boken

- Pedagogisk anpassning gör läromedel tillgängliga för elever med synnedsättning genom omarbetningar av visuellt beroende text och bilder. Målet med pedagogisk anpassning är att elever med svår synnedsättning/blindhet ska kunna använda läromedlet på samma sätt som sina klasskamrater. De anpassade uppgifterna ska ha samma pedagogiska innebörd som förlagan och eleven ska vara lika självgående i den anpassade boken som de övriga klasskamraterna i sina böcker.
- Plocka upp eventuella svällpappersbilder så snart du kan och förvara pärmarna stående. Svällpappersbilderna kan klibba ihop och den tryckta punktskriften, i exempelvis innehållsförteckning och nycklar, riskerar att plattas till och om de förvaras liggande. Den tillfälliga doft som kan förekomma då svällpappersbilderna är nytryckta hinner också avta tills de ska användas av eleven.
- Innehåll, text, bildbeskrivningar och lärraranvisning finns under separata flikar.
- I boken finns två maskotar. Den ena är svart och den andra är grön. När de säger något står det Svart: eller Grön:.
- Ikonen för "penna" markeras på följande sätt: Skriv i din dator. I kontexten utgår om det i arbetsuppgiften står att eleven ska skriva i sin dator.
- Ikonen med ett stort A(tlas) har rubriken: Karta
- I ordflätorna får eleven de sökta ordens antal bokstäver inom parentes.  
Exempel sid 25
  1. Så här många stora jordplattor finns det. s-- (3)
  2. Kontinentplattan Sverige är en del av det. ---a---- (9) osv.
- När det i boken står att eleven ska "dra streck" så uppmanas eleven att "para ihop" exempelvis ord och förklaring.
- Utelämnade ord i en text markeras med en siffra inom parentes, exempel sid 38 uppgift 1 Människan --- (1) många olika --- (2) som vi använder till olika saker. osv.

- Endast de bilder som behövs för förståelsen av texten har fått bildbeskrivning. Då är oftast bildtexten inkluderad i bildbeskrivningen. Övriga bilder utgår och eventuell bildtext skrivs istället som vanlig löpande text. I vissa fall återupprepas den bildbeskrivning som finns i grundboken. Så slipper eleven gå mellan de olika böckerna.
- Onödiga versaler utgår.
- Kursiv och fetmarkering av ord eller hela meningar utgår.
- Några bilder har anpassats till svällpappersbilder. De utgår då ofta från bilderna i grundboken. I övrigt ska eleven använda de kartor som ingår till grundboken Upptäck Jordens resurser.

## Sidspecifika förändringar

### 2

#### Mitt utvecklings-schema

Har fått följande utseende:

Grön: Hur gick arbetet?

Svart: Vad kan du förbättra?

Markera med ett x när du är klar med ett område.

Besvara sedan följande frågor:

- Hur gick arbetet? ---
- Vad kan du förbättra? ---

Kapitel

- Vår planet jorden ---
  - Hur gick arbetet? ---
  - Vad kan du förbättra? ---
- Kartan – en källa till kunskap
  - Hur gick arbetet? ---
  - Vad kan du förbättra? ---

(osv.)

### 3

#### Vår planet jorden - Uppgift 1

Uppgiften har fått följande utseende:

Läs förklaringarna till orden. Skriv rätt ord vid varje förklaring.

Ord: lösning, hållbar utveckling, orsak, alternativ, begrepp, konsekvens

1 Kommer från ordet begripa. Används för att beskriva eller förstå omvärlden. ---

2 Anledning till att det är eller blir på ett visst sätt. Grunden till att något händer. --- osv.

Ord: resonera, påverka, beskriva, jämföra, sammanfatta, se samband

7 Att titta på två saker samtidigt ... mot varandra. ---

8 Att ha verkan på något eller ... att ändra sig. --- osv.

### 4

#### Uppgift 2, 7

Jämför *bilderna*. Vad är skillnaden?

Eleven har fått Grundbokens bildbeskrivningar, men det kan vara bra att samtala om bilderna eller varför inte göra en enkel ritmuffsbild så får eleven även en taktill upplevelse av hur kartbilderna ser ut.

**5**

### Uppgift 5

Ritat ett jordklot på elevens ritmuff/Blackboard eller låt eleven rita bilden själv.

Uppgiften har följande utseende:

*Rita ett jordklot på din ritmuff eller Blackboard. Använd ord och pilar.*

a) Visa var atmosfären ...

**6**

### Kartan – Uppgift 1, 2

Använd grundbokens svällpappersbilder, eleven har grundbokens bildbeskrivningar.

Uppgift 2 *Markera de tre orden på en svällpapperskarta eller jordglob och skriv sedan orden vid rätt förklaring nedan.*

längdgrad, breddgrad, ekvatorn

a) *Tänkt linje mitt på jordgloben ---*

b) *Vågräta linje runt jordgloben ---*

c) *Lodrätt linje på jordgloben ---*

**7**

### Uppgift 4 – Afrikakartor

Plocka fram svällpapperskartorna över Afrika som hör till grundboken och läs bildbeskrivningen. Gör eleven medveten om att han/hon inte kan få likvärdig information som de seende får från sina kartor. Ibland kan man dela upp svartskriftskartans information på flera kartor. Gör en individuell genomgång av de tre olika karttyperna så att eleven har den kunskap som behövs för att besvara uppgifterna på sidan 7.

Uppgift 4 har fått följande utseende:

*Du har tre kartor som visar Afrika. Skriv vad du kan få veta om Afrika om du har följande kartor:*

a) *Naturtypskarta: ---*

b) *Befolkningskarta: ---*

c) *Nederbörds-karta: ---*

**7**

### Uppgift 7

Se till att eleven få den information som eleven behöver för att lösa uppgiften.

## 8

### Australienkarta

Var medveten om att en svällpapperskarta inte ger lika mycket information som de seendes kartor. Eleven kan behöva få individuell handledning. En taktill karta/bild tar mycket längre tid att avläsa och tolka vilket innebär att eleven behöver mera tid för att lösa uppgifterna.

### Uppgift 11 g) och h )

Att mäta hur lång järnvägen är mellan Perth och Cairns är mycket tidsödande. Därför kan man överväga vad det är man vill att eleven ska kunna, mäta avstånd på en karta eller hur man med ett givet mått kan få fram en sträckas verkliga längd. Så ge gärna eleven kartans antal cm mellan Perth och Cairns så kan eleven koncentrera sig på att räkna ut hur många km det är mellan städerna i verkligheten.

Jämför Sveriges storlek med Australiens. Man kan t.ex. rita av Sverigekartan och klippa ut kartan i ett taktill material som sedan läggs ut på Australienkartan så får eleven en taktill bild/känsla för hur mycket större Australien är.

## 9

### Gör en egen karta

Kartan kan ritas på elevens ritmuff eller Blackboard. Då det är tidsödande att både rita och skriva på en ritmuffskarta kan eleven i stället göra en "Nyckel" med namnen på olika platser, sjöar, hav etc..

Den här uppgiften kan också ifrågasättas när det gäller hur mycket tid man ska lägga ner på en uppgift. Tiden kanske kan användas bättre till att träna att avläsa och tolka olika sorters taktilla kartor och bilder. Även karttecken kan behöva befästas. Då kan man använda sig av "Symbolnyckel till svällpapperskartor" som kan beställas från SPSM Läromedel, artikel nr. 6636.

### Uppgift 12 b)

Hur ser naturen ut i dina länder? Rita in skog, odlad mark och berg. *Kolla så att du använder rätt symboler.*

Se till att eleven har tillgång till en symbolnyckel.

## 11

### Portugals karta – Uppgift 13 j)

Här är det lättare för eleven att utföra mätuppgiften än i uppgiften på sidan 8. Men det viktiga är dock att eleven vet hur han/hon ska få fram avståndet mellan orter eller som här ett lands storlek i verkligheten.

## 12

### Befolkningstäthet

Eleven har ingen svällpapperskarta som visar befolkningstätheten, utan istället en bildbeskrivning som beskriver befolkningstätheten. Det kan däremot vara intressant att visa hur befolkningstätheten hänger ihop med kartan – visa därför på en tom världskarta (kartan som hör till sidan 41) hur befolkningstätheten ser ut genom att exempelvis placera olika rastrerat papper på kartan. Använd häftmassa för att fästa.

**13**

### **Vi blir allt fler**

Uppmärksamma eleven på att han/hon ska kolla tabellen i grundboken.

**13**

### **Uppgift 4**

Uppgiften har fått följande utseende:

*Använd nedanstående ord i en mening. Skriv meningarna.*

1 levnadsstandard: ---

2 medellivslängd: ---

3 migration: ---

4 emigrera: ---

5 urbanisering: ---

**14**

### **Uppgift 8**

Uppgiften kräver förberedelser.

Rita cirkeldiagrammet på elevens ritmuff eller Blackboard. Markera exempelvis den största delen med ett mönster. Gör en muntlig förklaring till diagrammet så att eleven har den kunskap som behövs för att besvara frågorna.

**15**

### **Uppgift 12**

Eleven har fått bildbeskrivning med aktuella länders namn för att påvisa läskunnighet och förväntad livslängd. Visa också vart länderna är belägna på den Afrikakarta som hör till grundboken.

Här kan man ta tillfället i akt och träna att avläsa och tolka svällpapperskartor och på så sätt få fram de svar man behöver för att kunna besvara uppgifterna. Att få fram fakta från en svällpappersbild tar tid för en elev med synnedsättning och det är bra om man kan få fram träningstillfällen som upplevs som ett naturligt inslag i undervisningen.

Finns inte denna tid till individuell träning så använder eleven de fakta som finns i bildbeskrivningen.



15

### Uppgift 13

Tabellen utgår och ersätts på följande sätt:

Föreställ dig tre länder med helt olika skolpolitik.

Hur tror du att varje lands skolpolitik påverkar landet? *Skriv ö för ökar, m för minskar och if för ingen förändring.*

*Land 1*

*Skolan:* Här är allt gratis och obligatoriskt för alla barn.

*Läskunnighet:* ---

*Fattigdom:* ---

*Medellivslängd:* --- osv.

16

### Uppgift 14

Tankekartan skrivs lodrätt.

Gör en tankekarta om migration. *Fyll i nedan.*

Migration

- Jobbiga orsaker till att flytta: --- ... osv.
- Livsnödiga orsaker till att flytta: ---  
Kan bli bättre på en ny plats: ---  
Kan bli svårt på en ny plats: ---
- Orsaker till att 1 miljon människor flyttade från Sverige under 1800-talet: ---  
Orsaker till att människor flyttar till Sverige i dag: ---
- Skulle kunna få dig att flytta: --- ...

18

### Uppgift 1

Eleven kan markera.

Läs *nedanstående påståenden/pratbubblor*. Markera alla ord som innehåller ordet kraft. Fundera på vad de olika orden betyder.

- Wow! Jag känner en inre kraft.
- Hjälp! Ge mig kraft. Jag är helt kraftlös! osv.

18

### Uppgift 2

Uppgiften kräver förberedelser.

Rita jorden i genomskärning på elevens rtimuff/Blackboard.

1 Tunt lager längst ut på jordklotet ---

2 Tjockt lager runt jordens innersta del ---

3 Längst in i mitten på jorden ---

**18**

### Uppgift 3

Uppgiften har följande utseende:

*Para ihop orden nedan med rätt förklaring.*

1 vulkan ---

2 magma ---

3 plattgräns --- ... osv.

*Förklaringar:*

c) skapas vid öppning i jordskorpan. osv.

**19**

### Uppgift 4

Eleven väljer sitt svar och beskriver vad som händer. Om eleven gillar att rita kan eleven naturligtvis göra det men det kan räcka med att eleven beskriver vad som händer med ord.

Välj två alternativ av 1-4, rita och beskriv med egna ord hur naturkrafterna påverkar landskapet.

a) Vulkanutbrott

1. bygger upp

2. bryter ner

3. snabb förändring

4. långsam förändring

Beskriv vad som händer: --- osv.

**20**

### Uppgift 6

Numrera de olika plattorna med punktskrift på elevens svällpappersbild (som hör till grundboken). Siffrorna sätts fast med häftmassa på kartan så kan svällpapperskartan återanvändas.

Här kan det vara bra att göra en individuell genomgång med eleven samtidigt som man kollar att eleven förstått hur plattorna rör sig.

**21**

### Uppgift 10

Eleven markerar sitt svar antingen vid rätt alternativ eller så kan eleven som omväxling markera svaren på ett "plastplock".

**21**

### Uppgift 11

Eleven har fått följande bildförklaring:

- a) *curlingklot av svart sten*
- b) *trädgårdsplattor av sten som skiftar i färg, från grått till mörkröd*
- c) *detalj av en staty av vit och ljusrosa sten*

Visa gärna bergarterna taktilt.

**22**

### Uppgift 12

Använd den taktila kartan som användes till uppgiften på sidan 20.

Gör en individuell genomgång av de båda kartorna så att eleven får klart för sig var i världen risken för jordbävning är störst etc.

**23**

### Uppgift 13 a

Uppgiften har fått följande utseende:

*En vulkan får ett utbrott.*

*Markera nedanstående ord på din svällpapperskarta eller skriv en kort förklaring vid orden här nedan.*

1 magma ---

2 lava --- osv.

**25**

### Uppgift 15

Elevens uppgift har följande utseende:

Testa dina kunskaper. Lös ordflätan. *Du får hjälp med det sökta ordets antal bokstäver inom parentes samt en bokstav i varje ord. Dessa bokstäver bildar ordet: Sammanfattning.*

1 Så här många stora jordplattor finns det. s-- (3)

2 Kontinentalplattan Sverige är en del av ---a----- (9)

3 Flytande berg som blir lava. ---m- (5) osv.

**26**

### Jordens klimat och natur – uppgift 1

Eleven kan behöva individuell handledning och tillgång till svällpapperskartor som visar de olika kontinenternas länder. För att uppgiften inte ska ta alltför lång tid kan man även ge eleven förslag på länder som är belägna i de olika klimatzonerna. Tänk på att det tar mycket längre tid för en elev med synnedsättning att avläsa och tolka svällpapperskartor.

Påminn eleven om att läsa om klimatzoner i grundboken för där finns en beskrivning till kartan.

**27**

### Uppgift 2

Uppgiften har fått följande utseende:

*Skriv rätt klimatzon.*

- a) Här finns det många öknar. *Klimatzon: ---*
- b) Här är det kallast. *Klimatzon: ---*

**27**

### Uppgift 3

Om eleven inte gillar att rita kan man skippa detta och låta eleven endast skriva orden och förklaringar till dessa.

**29**

### Uppgift 7

Uppgiften har ändrats på följande sätt:

*Du kan ta hjälp av de fyra begreppen här nedan.*

översvämning, torka, glaciär, dricksvatten

**29**

### Uppgift 8

Kolla så att eleven vet hur han/hon ska fylla i sitt svar.

Uppgiften har fått följande utseende:

Det finns flera saker som påverkar hur klimatet är på en viss plats. *Skriv vad som påverkar klimatet och på vilket sätt. Fyll i det som saknas nedan.*

- 1 Höjden över havet ---.
- 2 --- Det som påverkar klimatet allra mest. Ju mer av detta, desto varmare klimat.
- 3 Närheten till havet. --- osv.

**30**

### Uppgift 1

Uppgiften har ändrats på följande sätt.

a) Läs alla påståenden. *Skriv s om påståendet är sant eller f om påståendet är falskt.*

Hållbar utveckling handlar om ...

1. att ta hand om sin närmiljö på bästa sätt. ---
2. att släppa ut mycket koldioxid i atmosfären. ---

**32**

### Uppgift 3

Eleven saknar fotavtrycken. Berätta för eleven varför fotavtrycken har olika storlek.

Uppgiften har följande utseende:

Ta reda på vilket ...

Läs alla frågor. *Markera* det alternativ (fotavtryck) som stämmer bäst för dig. *Samtliga svarsalternativ har ett tecknat fotavtryck i olika storlek, a-uppgiften har en liten fot, b-uppgiften en lite större fot och d-uppgiften har störst fotstorlek på fotavtrycket.*

**34**

### Vad är det du köper?

Kolla olika sökmotorer på nätet så att de är anpassade och lättlästa för en elev med synnedsättning. Välj gärna ut en eller ett par lämpliga sökmotorer så att eleven slipper lägga ner för mycket tid på själva sökande på nätet.

**35**

### Uppgift 11

Uppgiftens "början" och "slut" har numrerats på följande sätt:

- 1 Om demokratin ökar ---.
- 2 Om fler människor kan forska ---. osv.

...

- a) ger det fler lösningar till jordens problem.
- b) kommer jordens resurser att räcka längre.

**35**

### Uppgift 13

Eleven skriver sin text på datorn men skriv sedan ut den även på papper. Om eleven gillar att rita så ska eleven naturligtvis göra det också.

**37**

### Uppgift 3

Bildbeskrivningen kan behöva kompletteras med mera information så att eleven kan besvara uppgiften.

37

#### Uppgift 4

Eleven har fått en bildbeskrivning som med fördel kan kompletteras med en beskrivning på en svällpapperskarta över världen (som finns med till grundboken).

38

#### Uppgift 1

De utelämnade orden är numrerade.

Människan --- (1) många olika --- (2) som vi använder till olika saker. Ett sätt att få större --- (3) är att --- (4) träd osv.

39

#### Uppgift 4

Tabell + bild utgår.

*En bonde vill ha större skördar. Berätta för bonden om fyra olika sätt att öka skördarna.*

Metoder för att få större skördar:

1 Bra för att ---

Dålig för att --- osv.

39

#### Uppgift 5

Följande förändringar har gjorts:

*Du har två ekologiska och närodlade äpplen. Beskriv med två meningar hur de här äpplena odlats. Använd dessa ord i ditt svar: bekämpningsmedel, transporter, utsläpp*

*Skriv ditt svar här: ---*

41

#### Uppgift 2

Eleven får en tom världskarta, inga floder finns markerade. Eventuellt kan dessa behöva markeras – använd t.ex. vaxsnöre eller liknande för att rita ut dem.

Eleven behöver vaxsnöre för att kunna markera Golfströmmen och eventuellt häftmassa för att markera fiskrika områden i världen.

Uppgiften har fått följande utseende:

Skriv, rita och berätta utifrån kartan.

- a) Vilka är våra tre största hav? Markera på din världskarta var haven är belägna eller skriv havens namn och därefter vilka kontinenter som omger haven.

1 ---

2 ---

3 ---

b) *Markera med exempelvis vaxsnöre på din svällpapperskarta där Golfströmmen går.*

c) *Markera eller skriv var det finns fiskrika områden i världen.*

**44**

### Uppgift 2

Tabelluppställningen utgår.

a) Förnybar energikälla: ---

Fördelar: ---

Nackdelar: --- osv.

d) Icke förnybar energikälla: ---

Fördelar: ---

Nackdelar: ---

**46**

### Uppgift 1

Bilderna utgår.

Uppgiften har fått en kort förklarande text.

Vad är det här för slags skog?

a) *Här växer tall och gran. ---*

b) *En björkskog ---*

c) *Här växer träden så tätt att man knappt ser himlen. ---*

d) *Träden i tropikernas träskmarker som har ett stort virrvarr av rötter både under och över vattenytan. ---*

**46**

### Uppgift 2

Påståenden har bokstavsmarkeringar a)- g).

**46**

### Uppgift 3

Tänk på att en svällpapperskarta inte ger likvärdig information som de seendes kartor. Eleven kan därför behöva få individuell handledning.

**47**

### Uppgift 5

Kolla på bilden tillsammans med eleven så att eleven får den information som han/hon behöver för att kunna besvara frågan. Eleven har grundbokens förklaring till bildsiffrorna inkluderad i bildbeskrivningen.

**48**

### **Uppgift 1**

Tabellen utgår.

*Skriv hur vi använder olika naturresurser samt vilka problem som kan uppstå?*

1. Vatten

Hur använder vi naturresurserna? ---

Vilka problem kan uppstå? ---

Odlingsmarker

Hur använder vi naturresurserna? ---

Vilka problem kan uppstå? --- osv.



## Till läsaren

Hej!

- Innehåll, text, bildbeskrivning och läraranvisning finns under separata flikar.
- Du har svällpappersbilder till de bilder som du behöver för att lösa uppgifterna. Oftast kommer du att använda de svällpappersbilder som hör till grundboken.
- Gör en särskild mapp till Mitt utvecklings-schema så blir det lättare att snabbt fylla i när du är klar med ett kapitel.
- Boken har följande ikoner/maskotar som informerar om vad du ska göra och syftet med uppgiften:

När bokens gröna/svarta maskot säger något står deras namn Grön eller Svart.

Pennan har rubriken: Skriv i din dator.

Ikonen med ett A visar att du ska använda en karta och har därför rubriken: Karta.

- I ordflätorna får du det sökta ordets antal bokstäver efter påståendena inom parentes.
- Du behöver taktila kartor för att kunna lösa uppgifterna.
- Tveka inte att fråga din mentor om det är något du undrar över.

Lycka till!

## Pedagogiska tips

- I Läraranvisningen har förändringar av en uppgifts text *kursiverats*.
- Eleven skriver sina svar på datorn. Se till att boken har en egen mapp och att eleven sedan är noga med att skriva uppgifternas nummer. Det är mycket viktigt med ordning och reda, så att eleven lätt kan hitta rätt uppgift och snabbt skriva sina svar.
- Gör en egen fil till Mitt utvecklingsschema så att det blir lätt att snabbt hitta och fylla i när eleven är klar med ett kapitel.
- Vissa uppgifter är svåra och tidskrävande för en elev med synnedsättning. I flera kapitel finns det uppgifter som bygger på att eleven kan se och kolla på en bild i grundboken för att sedan göra egna tolkningar. Att utifrån en beskrivning av en tecknad bild eller ett fotografi göra motsvarande tolkningar är mycket svårt. Många av dessa uppgifter **kräver** att man gör en **individuell** genomgång. Allra bäst är ju om man kan hitta taktila saker, exv. modeller så att eleven får en chans att få en "egen" bild.
- Ritmuffen är ett bra hjälpmedel för att visa olika saker när man inte kan hitta taktila saker att känna på. Rita en **enkel** skiss. Skala bort all onödig information. Man kan även göra det enkelt för sig genom att göra en kopia av den bild man vill rita genom att kopiera den i skolans kopiator. Sedan är det bara att stoppa in den kopierade bilden i ritmuffen. Fyll i de konturer som du anser behövs för förståelsen och skriv sedan den text som eleven behöver genom att sätta in ritmuffen i elevens perkinsmaskin. Gör gärna en "Nyckel med förkortningar" så kan man få med lite mera information på ritmuffsbilden.
- Eleven använder även de svällpapperskartor som levererats tillsammans med Grundboken.
- När det gäller kartor, diagram och tabeller så behöver eleven ev. individuell genomgång, för att lättare kunna hänga med i diskussionerna under lektionerna. Eleven kan använda kulnålar, vaxsnören etc. vid markering.
- Att tolka kartor kräver många träningstillfällen. Ta vara på alla tillfällen som ges naturligt i undervisningen till individuell träning så att eleven övar upp sin förmåga att tolka och dra egna slutsatser utifrån den information som finns på kartorna. Var dock medveten om att en svällpapperskarta inte ger likvärdig information som de seendes kartor.
- Man kan även beställa bilder från SPSM:s basbilder. Men gör det då i **god tid** innan ni börjar med aktuellt område.
- <http://www.webbshop.spsm.se>
- kontakt: [order@spsm.se](mailto:order@spsm.se)
- För att veta vilka svällpappersbilder som man kan behöva kan man kolla på bilderna genom att gå in på <http://www.webbshop.spsm.se> och skriva in bildens artikelnummer i fritextrutan.
- En elev med synnedsättning behöver få tillgång till de möjligheter som finns tillgängliga för att taktilt befästa och fördjupa sina kunskaper, men även använda

andra sinnen som smak eller ljudillustrationer. Använd därför de taktila föremål som finns. De seende eleverna får så mycket gratis genom synen som icke seende behöver få tillgång till på annat sätt.

- Tänk på att det tar **längre tid** för en elev med svår synnedsättning att läsa igenom uppgifterna och att tolka taktila bilder kräver extra tid.
- Vid prov har eleven med synnedsättning också rätt att få **mera tid** till sitt förfogande.
- Läs "Till läsaren" gemensamt med eleven så att han/hon får information om bokens upplägg och utformning.
- SPSM Resurscenter syn ger stöd och råd. Ring gärna om frågor uppstår. Fråga efter utbildare inom aktuellt område hos Resurscentersyn Stockholm.  
SPSM Tel: 010 473 50 00.

## Bildbeskrivningar

### 4

Två kartor

Bild 1 Karta över jordklotet.

En stor landmassa i mitten omges av hav. Konturerna av dagens världsdelar är svagt tecknade som pusselbitar.

Några exempel: Östra Sydamerika sitter ihop med sydvästra Afrika. Östra Nordamerika är inkilat mellan östra Nordafrika och östra Europa.

Jordskorpan består av stora plattor som hela tiden rör sig. Under den här perioden knuffas allt land ihop till en enda stor kontinent som kallas Pangea.

Bild 2 Karta över jordklotet. Världsdelarna är öar med vatten emellan. Några exempel: Ett smalt sund mellan östra Sydamerika och västra Afrika. Nordamerika har släppt från Europa och Sydamerika. Europa sitter ihop med Asien men har ingen landförbindelse med Afrika.

Plattorna i jordskorpan fortsätter att röra sig.

### 6

Rektangulär världskarta med ett rutnät med lika stora rutor. Världsdelarna ser ut att vara hoptryckta från sidan. De är långsmala i nord-sydlig riktning, speciellt nära ekvatorn.

### 6

Världskarta med rak kant upptill och nertill. Kanterna på sidorna bågnar utåt.

Här har rutnätet böjts av mot polerna.

### 6

Jordglob med ett rutnät av linjer, som dels går mellan polerna och dels ligger parallella med ekvatorn. Jordglobens linjer har olika gradtal: 0 grader, 20 grader, 30 grader osv.

### 7

Kartan har olika färger för olika naturtyper. Öken, odlad jord, regnskog och savann.

Regnskogen går som ett bälte mitt på Afrika. På varje sida om detta bälte finns savann. Bortom savannen hittar vi ökenområden. Sahara är ett stort ökenområde som ligger i norra delen av Afrika. Kalahari är ett mindre ökenområde som ligger i södra delen av Afrika. Odlad jord hittar vi mest vid kusterna och floderna.

### 7

Rödast är det vid kusterna och längs med vissa floder. Färgen skiftar till ljusare rött ju längre ifrån vattnet man kommer. Den mörkröda färgen betyder att det bor ca 200 invånare per kvadratkilometer där.

I ökenområdena är färgen gulvit, vilket betyder att det bor ca 1 invånare per kvadratkilometer där.

## 7

Kartan visar, med olika färger, nederbörden i mm per år.

Kring ekvatorn, mitt på Afrika, är färgen mest mörkblå (det betyder att det regnar 1000 mm per år där), men på vissa ställen är färgen lila (det betyder att det regnar 2000 mm per år där).

Bortom ekvatorn, både norrut och söderut, blir färgen grön (200 mm per år).

Lite längre ifrån blir färgen gul (100 mm per år) och sen orange (upp till 100 mm per år). Ute vid kusterna i norr och söder blir det gult igen.

## 12

Världskarta med röda prickar som visar befolkningsfördelningen i världen. (Varje prick = 1 miljon människor.)

- Asien: Här är det massor av prickar i den del av Asien som ligger mitt på jordklotet. Där Indien och Kina ligger kan man inte urskilja prickarna alls, där är det helt rött. I norra delen av Asien finns inga prickar.
- Oceanien: Här är det få prickar och de som finns är placerade vid kusterna.
- Europa: Här är det massor av prickar, särskilt i centrala Europa. I Skandinavien är det däremot inte så många prickar. Sverige har bara 9 prickar.
- Afrika: Här är det många prickar. Längs med kusterna och mitt på Afrika finns flest röda prickar.
- Nordamerika: Många röda prickar, särskilt längs med kusterna.
- Sydamerika: Många röda prickar, särskilt längs med kusterna.
- Längst upp i norr vid Arktis finns inga prickar.

## 14

Ett cirkeldiagram där 80 procent är lilafärgat och resterande 20 procent är orangefärgat.

Den här cirkeln visar alla jordens resurser samlade. Allt dricksvatten, all mat och allt material.

## 15

Afrikakarta – förväntad livslängd för kvinnor

- 80 år: Marocko, Algeriet, Tunisien, Libyen, Egypten
- 70 år: Mauretaniens, Senegal, Ghana, Gabon, Sudan, Etiopien, Eritrea, Namibia, Madagaskar
- 50 år: Central Afrika, Zambia, Zimbabwe
- 60 år: övriga länder
- Uppgift saknas: Västsahara, Tshad, Malawi

## 15

Afrikakarta – andel av vuxen befolkning som inte kan läsa i procent

- 51-75 procent: Niger, Somalia
- 26-50 procent: Marocko, Mauretanien, Mali, Senegal, Gambia, Guinea Bissau, Guinea, Sierra Leone, Liberia, Côte D'ivoire, Ghana, Togo, Benin, Egypten, Sudan, Syd Sudan, Central Afrika, Etiopien, Mocambique
- 11-25 procent: Algeriet, Nigeria, Kamerun, Gabon, Kongo, Angola, Uganda, Kenya, Tanzania, Madagaskar
- 1-10 procent: Libyen, Zambia, Zimbabwe, Botswana, Namibia, Sydafrika
- Uppgift saknas: Västsahara, Tchad, Malawi

## 24

En bil har fastnat i en översvämning. Vägen och omgivande områden är helt täckt med gråbrunt vatten.

## 24

En grön dal omgiven av skogsbeklädda kullar. I bakgrunden syns höga berg och ur en av bergstopparna väller det fram rök och aska.

## 26

Världskarta med klimatzoner. Gränserna böljar lite men förenklat kan man säga att:

Norra polarzonen ligger norr om norra polcirkeln. I östra Kanada och längs kusterna i Alaska och östra Ryssland sträcker sig zonen dock betydligt längre söderut.

Söder om polarzonen finns ett brett bälte med den norra tempererade zonen.

Den norra subtropiska zonen är smalare och ligger nära (mest norr om) Kräftans vändkrets.

Söder om den finns den tropiska zonen på båda sidor om Ekvatorn.

Längre söderut finns den södra subtropiska zonen vid Stenbockens vändkrets. Längs Sydamerikas västkust går ett smalt stråk av den mot norr ända upp till Venezuela.

Söder om subtropiska zonen finns den södra tempererade zonen. Den är smalare än den norra. Här ligger Sydamerikas sydände, Tasmanien och Nya Zeeland.

Södra polarzonen börjar söder om Sydamerikas sydspets.

## 27

En väg slingrar sig fram genom ett landskap i höstfärger. I bakgrunden ser man en bergskedja med höga snöklädda bergstoppar.

## 31

En isbjörnmamma och hennes unge går från ett isflak till ett annat.

## 37

En tecknad bild som visar en liten sjö. Vid sjön finns en sommarstuga, ett samhälle med industrier, hamn med lastkaj för fartyg, ett vattenverk och många bostäder. Det finns även en fin badstrand. I och vid sjön kan man bada, fiska och paddla kanot, tälta och grilla.

## 37

Världskarta som visar "Tillgång till färskvatten m<sup>3</sup> per person och år". Förenklat kan man säga att det finns gott om vatten i norra Europa och Asien, i större delen av Nord- och Sydamerika samt i Australien och Nya Zeeland. Stater med lite vatten finns i Centraleuropa, Afrika och södra halvan av Asien. Nedan ges några exempel.

Över 2000: Norden, Schweiz, Österrike, Kirgizistan, Kanada, Venezuela, Paraguay, Nya Zeeland.

1001-2000: Portugal, Ryssland, Kongo, Brasilien, Chile.

751-1000: Frankrike, Namibia, Zambia, USA, Colombia, Argentina, Australien.

501-750: Spanien, Italien, Turkiet, Kazakstan, Japan, Gabon, Mozambique, Ecuador, Peru.

251-500: Ukraina, Iran, Kina, Zimbabwe, Mexiko.

0-250: Tyskland, Tjeckien, Polen, Vitryssland, Syrien, Irak, Uzbekistan, Turkmenistan, Afghanistan, Pakistan, Indien, de flesta länderna i Sydostasien, nästan alla länder i norra och mellersta Afrika samt Sydafrika och Madagaskar, Bolivia.

ingen data: Mongoliet, större delen av Arabiska halvön, Libyen, Niger, Tchad, Somalia.

## 42

Skruv och muttrar

Bild 1 Skruvar i olika dimensioner och längd, en bult och en mutter.

Bild 2: En skruv

Bild 3: En grövre bult med mutter

## 43

En tecknad bild som visar en man som heter Åke. Han står vid en grön soptunna. Åke håller i en radio och säger:

- Den här kan man lika gärna kasta i soporna!

## 47

Tecknad bild som visar ett kretslopp runt ett träd.

I mitten av bilden står trädet, på ena sida ser du en get som bajsar och äter löv på en av trädets grenar. På andra sidan trädet står bonden med en korg med grönsaker etc. från sina odlingar.

Bilden har följande numreringar:

1. Trädens rötter binder jorden i marken så att den inte sköljs bort i kraftiga regn.
2. Av trädens stam får bonden virke att bygga av och ved att elda med.
3. Bonden får mjölk från geten, mat från odlingen och frukt från träden.
4. Trädens löv ger jorden näring och fukt när de faller till marken.
5. Djurens bajs ger gödsel till jorden.
6. Träden ger mat till djuren.
7. Träden tar upp koldioxid från luften.