

# SOS Geografi

## Lärraranvisning Textview

Verksnummer: 31374

## 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.
- **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: SOS Geografi

Författare: Lars Lindberg

ISBN: 978-91-47-10385-0

## Innehåll

Generella förändringar av boken .....	3
Till läsaren.....	4
Pedagogiska tips .....	5
Bildbeskrivningar .....	6

## 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.
- Baksidestexten i boken är inte medtagen.
- Bilder som är viktiga för förståelse av texten eller gör läsningen roligare har återgetts i bildbeskrivningar eller infogats direkt i texten som anpassningar.
- Texttrutor är borttagna och texten har gjorts om till brödtext.
- Bilder, ordförklaringar, citat etc. har flyttats på sidorna för att underlätta läsning.
- Bilder med tillhörande text har i vissa fall flyttats till andra sidor för att de skall samspela bättre med den kringliggande texten.
- Stavfel i förlagan har rättats.
- "Brasklappar" om sifferuppgifters aktualitet i boken har strukits och i stället infogats i "Till läsaren" (föregås av "Obs!").

## Till läsaren

Bilder som är viktiga för förståelse av texten eller gör läsningen roligare har återgetts i bildbeskrivningar.

Det finns många diagram och tematiska kartor i boken. Dessa har gjorts om till bildbeskrivningar. Texten i dessa bildbeskrivningar är i många fall långa.

Några bilder har skrivits direkt på sidorna i anslutning till texten.

Baksidestexten är inte med.

Obs! I SO-S Geografi finns många sifferuppgifter som bygger på senast tillgängliga statistik vid trycktilfallet. Sök alltid efter nya sifferuppgifter på internet när så är lämpligt. Jämför och notera förändringar.

Skicka gärna dina synpunkter på anpassningen av denna bok till [anpassningsfunktionen@spsm.se](mailto:anpassningsfunktionen@spsm.se)

## Pedagogiska tips

Svällpapperskartor som kan användas till boken:

- Världskarta i tre delar/kartor: Ekvatorn och vändkretsarna, statsgränser, världsdelarna och haven. Best.nr 6577 318:- (337:-).
- Världens naturtyper, klimatzoner - Paket om 5 kartor och 1 nyckel. Best.nr 60171 100:-
- Världens naturtyper, vegetationszoner – Paket om 9 kartor och 1 nyckel. Best nr 60170 200:-
- Nordenkarta – A3, 4 kartor och 2 nycklar, Best.nr 6644 100:-
- Europakarta med EU. Översiktskarta över Europa, tre delar: arbetskarta, Europas länder och huvudstäder, samt EU-länder och hav, 420x594 mm, (2xA3), 3 kartor och 5 nycklar, Best.nr 6588 175:-
- Översiktskarta över Sverige, 11 kartor och 9 nycklar. Best nr 6592 265:-

Övriga tips:

- Information kan läggas till svällpapperskartor genom att silhuetter klipps ut och fästs vid kartan med hjälp av häftmassa.
- Svällpappersbilder av växter som kan vara användbara: De fyra sädeslagen (vete, korn, råg, havre) Best. Nr 6863 Pris: 20:-
- Exempler på bergarter på sidan 120. Låt eleven känna på prover av de olika bergarterna.
- Komplettera gärna de bildbeskrivningar som baseras på kartor med att tillsammans med eleven undersöka en taktill karta. Då får eleven också en känsla för hur exempelvis klimat och odling hänger ihop.
- Många av bildbeskrivningarna som beskriver kartor är långa. Gå gärna igenom kartorna tillsammans med eleven så att läsningen inte blir för krävande.

## Bildbeskrivningar

**4**

Foto. Jorden sedd ifrån rymden. Större delen av planeten är blå då den är täckt av hav. Nord- och Sydamerika skymtar. Bergsområden och ökenområden är röda på de två kontinenterna. Skogsområden och slätter är gröna. Hela planeten är täckt av stråk och tunna virvlar av vita moln.

**7**

Teckning. Vårt solsystem med planeternas banor runt solen visade snett uppifrån och från sidan. Av bilden framgår det att planeterna Jupiter, Saturnus och Uranus är betydligt större än de andra planeterna i solsystemet.

**9**

Karta över norra delen av Norden. Polcirkeln är markerad med en svagt böjd linje. Linjen löper diagonalt mot nordost över kartan. Den är dragen söder om Jokkmokk, norr om Bottniska viken och över den sydligaste delen av Kolahalvön.

**9**

En lång vågrät serie med foton visar solens bana som en vågformad bana. När solen står som lägst är den röd som vid solnedgången men den går aldrig under horisonten.

**10**

Foto. Ett ensamt lövträd i ett torrt område med rödaktig mark och gles och låg buskvegetation. Två elefanter står tryckta mot trädets stam för att få skugga från dess krona.

**11**

Datumgränsen löper väster om Nya Zeeland och vidare upp till den östligaste delen av Asien. Där gör den en "krök" runt denna del av Asien när den går genom Berings Sund (mellan Asien och Nordamerika).

Tidszonerna återges med de här exemplen:

- det är dag i östra USA, (kl 12) i New York
- kväll (kl 17-18) i London och Köpenhamn
- sen kväll i Moskva (kl 20)
- natt i Singapore (kl 24) och i Tokyo (kl 3)
- tidig morgon (kl 6 i västligaste delen av Nya Zeeland och i Berings sund)

## 11

Karta över Europa.

- +0 utc: Island, Brittiska öarna, Portugal.
- +1 utc: Norge, Sverige, Danmark, Polen, Ungern, Österrike, Kroatien, Serbien, Österrike, Italien, Tyskland, Holland, Belgien, Frankrike, Spanien
- +2 utc: Finland, Estland, Lettland, Litauen, Vitryssland, Ukraina, Moldavien, Bulgarien, Rumänien, Grekland
- +3 utc: Västra Ryssland
- +4 utc: Begränsade områden i västra Ryssland
- +5 utc: Östra Ryssland
- +7 utc: Nordöstra Ryssland

## 15

Sverigekarta med tre breddgrader och fyra längdgrader. Fyra svenska städer är utmärkta på kartan.

- Haparanda ligger mellan 20:e och 25:e breddgraden och ovanför 65:e breddgraden.
- Stockholm ligger mellan 15:e och 20:e längdgraden och under 60:e breddgraden
- Göteborg ligger mellan 10:e och 15:e längdgraden och mellan 60:e och 55:e breddgraden.
- Ystad ligger mellan 10: och 15:e längdgraden och ovanför 55:e breddgraden.

## 16

Karta där väderstrecken Norr, NO=nordost, Öster, SO=sydost, Söder, SV=sydväst, Väster och NV=nordväst är utmärkta i marginalerna.

Det återgivna området ligger i Bergslagen kring staden Örebro. Andra samhällen på kartan är Glanshammar (öster om Örebro), Garphyttan (väster om Örebro), Kumla och Hallsberg (söder om Örebro). Kartan omfattar även sjöarna Hjälmarens (öster om Örebro) och Tisaren och Sottern (söder och sydost om Örebro).

En rak linje är dragen mellan Garphyttan i nordväst och sjön Sotterns västra ände i sydost.

## 17

Kartteckning. Ett berg återges dels från sidan, dels uppifrån.

- Uppifrån: Berget är indelat i fyra skivor som återges som fyra olika stora ovaler som ligger i varandra. En bäck anges med en linje som skär rätt igenom ovalerna på ena sidan.
- Från sidan: Skivorna återges som horisontella linjer som representerar höjdnivåerna 40 (m.ö.h), 30, 20, 10 ovanför 0 (havets nivå).

## 17

Väggkarta och terrängkarta över en del av bergs- och skogsområdet Kolmården.

- Väggkartan är mer översiktlig och visar ett större område i närheten av samhället Krokek. De topografiska uppgifterna återges på ett förenklat sätt. Väg- och järnvägsnät är tydligt utmärkt.
- Terrängkartan visar ett mindre område kring Kolmårdens djurpark. De topografiska uppgifterna är mycket detaljerade. Stigar och mindre vägar är tydligt utmärkta.

## 18

Världskarta. Tillgång till dricksvatten. % av befolkningen som saknar tillgång till rent vatten (2002).

- från 0 till 20: Hela Latinamerika utom Argentina, Ryssland, Ukraina, Ungern, Serbien, Bosnien-Hercegovina, Albanien, Turkiet, Marocko, Algeriet, Egypten, Elfenbenskusten, Gabon och Sydafrika, Irak, större delen av Centralasien, Iran, Pakistan, Indien, Burma, Thailand, Filippinerna, Sydkorea.
- från 21 till 60: Större delen av Afrika, Yemen och Oman på Arabiska halvön, Rumänien, Syrien, Turkmenistan, Tadzjikistan och Kirgisistan i Centralasien, Kina, Mongoliet, Indonesien.
- från 61 till 100: Tchad, Etiopien, Somalia, Afghanistan, Kambodja, Papua-Nya Guinea.
- uppgift saknas: USA, Kanada, Grönland Argentina, nästan alla EU-länderna och hela Norden, Namibia i södra Afrika, Saudiarabien, Sydkorea, Japan, Australien, Nya Zeeland.



Världskarta. Nederbörd i mm.

- 2000: Områden i Centralamerika, Västra delen av Amazonområdet, Sydvästligaste Afrikas kust, Kamerun runt staden Douala, Norra Kongo, Östra Madagaskar, Områden i Indokina och Indonesien, Papua-Nya Guinea, områden i södra Kina.
- 1000: Nordamerikas västkust, sydöstra USA, Centralamerika, större delen av norra och mellersta Sydamerika, sydligaste Chile, nordvästligaste Europa och delar av sydvästra Europa, Kaukasus, södra delen av Västafrika och Centralafrika, östra Afrika och Madagaskar, västra och nordöstra Indien, Sri Lanka, södra och sydöstra Asien, Papua Nya Guinea, norra och västra Australien, Nya Zeeland.
- 500: Stora områden i västra, östra och södra Nordamerika, södra Grönland, områden i norra, västra, östra och södra Sydamerika, nästan hela Väst- och Centraleuropa, Kaukasus, Medelhavsområdet, Nordvästra Ryssland, ett bälte tvärs över Afrika från staden Dakar vid Atlantkusten till Etiopien, Östra och södra Afrika, områden i Centralasien, Indien, västra och norra Kina, norra Japan, norra, östra och södra Australien.
- 250: Stora områden i norra och centrala Nordamerika, södra Grönland, västra och södra Sydamerika, sydöstra Spanien, sydöstra och nordligaste Sverige, norra Finland, nordvästra Ryssland, stora områden i Sibirien bort till Stilla havet, områden i Mellanöstern och Centralasien, västra Nordafrika, ett bälte söder om Sahelområdet i Afrika, områden i östra och södra Afrika, Iran, Pakistan, område kring Australiens inre.
- 100: Nordamerikas nordligaste delar och norra Grönland, västra och södra Sydamerika, nordligaste Sibirien, Sahelområdet i Afrika, Namibia i södra Afrika, sydvästra delen av Arabiska halvön, områden i Centralasien och västra Kina, Australiens inre.
- 0: Allra nordligaste/arktiska delen av Nordamerika och Grönland, norra Chile, Sahara och Namibias kust, Somalia, större delen av Arabiska halvön, områden i Iran, Pakistan, Centralasien och västra Kina, ett område i Australiens inre.

## 19

Världskarta över temperaturen och varma och kalla havsströmmar.

Sommartemperaturer (grader Celsius)

- +30: Mindre områden i södra Nordamerika, Sahara, södra och västra delarna av den Arabiska halvön, Irak, områden i Iran, Centralasien och Pakistan.
- +20: Södra halvan av Nordamerika, Mellanamerika, nästan hela norra Sydamerika, Medelhavsområdet, större delen av Afrika, Arabiska halvön, Kaukasus, Centralasien, Iran Pakistan, Indien, större delen av Kina, Indokina, Koreahalvön, södra Japan, Fillipinerna, Indonesien,
- +10: Norra Nordamerika, västra och södra Sydamerika, Europa norr om Medelhavet, Ryssland och Sibirien bort till Stilla havet, södra Afrika och områden i Östafrika och Madagaskar, områden i Kaukasus, Centralasien och västra Kina, norra Japan, inlandsområden i Indonesien, större delen av Australien.
- +5: Nordligaste delen av Nordamerikas fastland, sydvästra och södra Sydamerika, Alperna och fjällområden i Norge, Norra kolahalvön och de nordligaste delarna av Ryssland och Sibirien, Sydafrika, mycket begränsat område i Etiopien, Himalaya, sydöstra och sydvästra Australien, Nya Zeeland.
- 0: Öarna norr om Nordamerikas fastland, Grönlands kustområden, Sibiens ishavs kust, bergskedjan Anderna i västra Sydamerika, högt liggande områden i Sydafrika, Himalaya, sydöstra Australien.
- -10: Grönlands inre, bergstoppar i Anderna.
- -20: Antarktis kustområden.
- -30: Antarktis inland.

## 20

Satellitfoto. På fotot framträder stadsplaneringen med kvarter, större huvudgator och grönområden. Skyskrapan Turning Torso sticker upp som en enstaka liten "pinne" nära havet.

## 22

Foto. En skola i gryningsljus en dimmig och slaskig vintermorgon. En bil med påslagna ljus står framför skolan. En elev skyndar in genom grinden till skolgården.

## 24

Diagram där den vågräta axeln anger temperatur från –100 grader till +200 grader och den lodräta axeln anger höjd över havets nivå i antal kilometer.

En kurva visar hur temperaturen förändras med höjden

- Troposfären: Höjd upp till ca 10 km. Temperaturen sjunker från ca +10 grader vid markytan till ca -60 grader vid 10 kilometers höjd.
- Stratosfären: Höjd upp till ca 85 km. Här stiger temperaturen upp till ca 60 km. Därefter sjunker temperaturen ned till -100 grader. I övre delen finns ozon som hindrar solens farliga UV-strålning att nå jorden.
- Jonosfären: Höjd upp till 200 km. Temperaturen fortsätter att stiga (från -100 vid ca 120 kilometers höjd till över +200 grader vid ca 175 km). Luften är mycket tunn. Solens strålning är intensiv och här kan man inte vistas utan rymddräkt.

## 24

Foto. Människor badar vid en strand.

## 25

Foto. Några personer åker längdskidor bland snötunga granar.

## 25

Teckning. Från det centrala lågtrycket över ekvatorn stiger luft som bildar två virvlar på ömse sidor om ekvatorn. Den kalla luften sjunker vid vändkretsarnas högtryck och strömmar in mot ekvatorn som nordostpassaden och sydostpassaden.

## 26

Världskarta. Vindar – sommar på norra halvklotet.

Risk för orkaner:

- Nordostlig riktning mot södra Nordamerikas västkust.
- Nordvästlig riktning mot Nordamerikas södra östkust.
- Norrut mot Indiens väst och östkust.
- Nordvästlig riktning mot Filippinerna och södra Kina kust.

Stadiga vindar året om:

- Nordostpassaden: Från nordost längs ekvatorn.
- Sydostpassaden: Från sydost längs ekvatorn.

Regelbundna vindar under sommaren:

- Sydvästmonsunen: Från sydost norrut längs Afrikas östkust mot Indien.
- Sydostmonsunen: Från sydost norr och söder om Australien mot Indien och östra Asiens kust.

## 27

Foto. Människor vadar i hällregnet på en översvämmad gata.

## 27

Två kartor över Sydasien.

- Sommartid blåser vindarna norrut kring området.
- Vintertid blåser vindarna söderut.

## 28

Världskarta. Stadiga strömmar i världshaven.

Kalla strömmar

- västra Stilla-havet: österut längs Antarktis kust, norrut längs Sydamerikas västkust, söderut längs Nordamerikas västkust
- Atlanten: söderut längs norra Nordamerikas (Kanadas) östkust och längs nordvästra Afrikas västkust och norrut längs södra Afrikas västkust. österut längs Antarktis kust.
- Indiska oceanen: österut längs Antarktis kust.
- Östra Stilla-havet: söderut längs nordöstra Asiens kust (utanför halvön Kamtjatka i Ryssland).

Varma strömmar

- Västra Stilla-havet: österut längs Alaskas kust, västerut från Sydamerikas kust.
- Atlanten: norrut längs Nordamerikas och norra Sydamerikas kuster, söderut längs Sydamerikas östkust.
- Indiska oceanen: norrut utanför Afrikas östkust (ovanför ön Madagaskar).
- Östra Stilla-havet: norrut utanför Japan, Söderut mellan Australien och Nya Zeeland.

## 29

Två diagram. Båda diagrammen omfattar ett stapeldiagram om 12 staplar som anger nederbörd och en kurva som anger temperatur under året.

Bergen

- Nederbörd (mm): Under årets första hälft sjunker nederbörden från nästan 200 (Jan.) till en lägsta nivå om 100 (Maj). Därefter stiger nederbörden månad för månad till en högsta nivå på över 250 (Okt.). Under resten av året sjunker nederbörden till ca 220 (Dec.)
- Temperaturen stiger från strax över 0 (Jan.) till +15 i Juli. Därefter sjunker den gradvis igen och slutar åter på något över 0 i Dec.

Novosibirsk

- Nederbörden ligger kring 25 (mm) fram till Maj. Sedan stiger den till 70 i (Juli). Från och med September sjunker den från 45 till 25 vid årets slut.
- Temperaturen stiger från -15 grader (Jan.) till +20 i Juli. Därefter sjunker den gradvis igen och slutar på -12 i Dec.

## 29

Foto. En kvinna och ett barn går i regn och blåst längs en översvämmad gata. Båda är varmt klädda.

## 30

Teckning med pilar för vindriktningar. Vindarna svänger medurs runt högtryck och moturs runt lågtryck.

## 31

Två sommarfoton.

- Flera personer som hoppar ned i vattnet från en klippa en solig sommardag.
- Tre personer fotograferade utifrån i ett tält. De sitter runt ett bord och äter. Utanför regnar det.

## 32

Kombinerad teckning och diagram. Teckningen visar ett landskap under ett åskmoln. Diagrammet anger höjd i km och temperatur vid marken som +20 grader) och på 10 km höjd som -25 grader.

- 0-2 km: En varm dag har solen värmt upp marken och luften stiger.
- 2-7 km: Uppåstigande och nedåtsjunkande luft ger elektriska strömmar.
- 7-8 km: Vattendropparna fryser till is (hagel).
- 9-10 km: Här avkyls luften och börjar sjunka.

### 33

Bilden visar Europa och en del av Nordafrika. En stor molnmassa gränsar till de brittiska öarna i väster. Stora molnområden täcker likaså Östersjön och länderna öster och söder om Östersjön. Skåne och de inre delarna av Småland, Västergötland och Östergötland är även de molntäckta.

### 34

Världskarta. Ekvatorn, kräftans vändkrets i norr och stenbockens vändkrets i söder tillsammans med ett antal städer i olika världsdelar. På kartan är vegetationstyperna i olika klimatzoner på jorden utmärkta.

#### Tropiska klimat

- Regnskog: Norra Sydamerika med delar av Peru, Brasilien och Guyana, kring ekvatorn i Kongo, Indonesien, Papua-Nya Guinea
- Monsun: Områden i Centralamerika, delar av Karibien, områden kring regnskog i norra Sydamerika och Afrika, områden i Västafrika, områden på Sri Lanka (utanför Indien), Indokina, Taiwan, områden i Indonesien och norra Australien.
- Savann: Centralamerika, Karibien, Norra Sydamerika, ett stort område i södra Brasilien, stora områden i Afrika söder och norr om ekvatorn, större delen av ön Madagaskar (utanför Afrika), större delen av Indien och Indokina, områden i Indonesien och på Filippinerna, norra Australien.

#### Torra klimat

- Öken: Områden i södra och sydvästra Nordamerika, en lång sträcka utmed Sydamerikas västkust, större delen av norra Afrika med Sahara, östligaste Afrika (Afrikas horn), Namibia och västra Sydafrika, större delen av Arabiska halvön och Iran, Centralasien väster om Kaspiska havet och i Mongoliet, Australiens inland.
- Buskstäpp: Stora områden i sydvästra Nordamerika (USA), mindre områden i Mellanamerika och norra Sydamerika, sydvästra Sydamerika (Argentina), i Afrika: Nordafrika, Sahelområdet söder om Sahara, områden i östra och södra Afrika, mindre områden på Arabiska halvön och i södra Europa (Europa), östra Medelhavsområdet, östra Pakistan och västra Indien, stora områden i Centralasien och Australien.

### Varmtempererade klimat

- Helårsregn: Sydöstra Nordamerika (USA), sydöstra och sydvästra Sydamerika, Västeuropa med västligaste delarna av Skandinavien, Centraleuropa, östra Sydafrika, östra Kina, södra Japan, östra Australien, Nya Zeeland.
- Medelhavet, torr sommar: Kalifornien i Nordamerika, mellersta Chile i Sydamerika, större delen av Medelhavsområdet, Sydafrikas kust, sydvästligaste hörnet av Australien.
- Torr vinter: Områden kring vändkretsarna i Nord- och Sydamerika, områden i de inre delarna av östra och södra Afrika, södra Centralasien, norra Indien, de inre delarna av Kina.

### Kalltempererade klimat

- Helårsregn: Norra Nordamerika, norra Europa (nästan hela Skandinavien), nästan hela norra Asien.
- Torr sommar: Områden i Centralasien,
- Torr vinter: Norra Kina (Manchuriet) östligaste Ryssland och norra Mongoliet.

### Polarklimat

- Is: Grönlands inre, hela Antarktis.
- Tundra: Nordligaste delen av Nordamerika, Grönlands isfria landområden, Norra Island, Nordligaste Skandinavien, ön Novaja Zemlja i Ishavet (Ryssland), norra och östligaste Sibirien.
- Höglandsklimat: Bergiga områden i västra Nord- och Sydamerika, Alperna med omgivande områden i Europa, Himalaya och områden norr om Himalaya (Tibet) i Asien.

## 37

### Världskarta över jordens klimatzoner

#### Norra halvklotet

- Polarzonen: De nordligaste delarna av Nordamerika, Europa och Asien
- Tempererade zonen: Större delen av Nordamerika, Europa och Asien
- Subtropiska zonen: Sydligaste delen av Sydamerika, Medelhavsområdet och Nordafrika, större delen av Arabiska halvön, södra delen av Centralasien, Södra delarna av Kina, Korea och Japan.
- Tropiska zonen: Centralamerika och Karibien, norra Sydamerika, Afrika från Sahara och söderut, södra delen av Arabiska halvön, Sydasiens med Indien, Indokina och Filippinerna

## Södra halvklotet

- Tropiska zonen: Nästan hela Brasilien, Afrika från ekvatorn till Sydafrika, Oceanien, nordligaste Australien
- Subtropiska zonen: Områden i västra och södra Sydamerika, Sydafrika, större delen av Australien och nordligaste delen av Nya Zeeland
- Tempererade zonen: Sydligaste delen av Sydamerika, ön Tasmanien (Australien), större delen av Nya Zeeland
- Polarzonen: Antarktis

## 38

Världskarta. Den tropiska zonen omfattar

- Mellanamerika, Karibien och norra Sydamerika
- Afrika från Sahara till Sydafrika.
- I Asien omfattar zonen sydligaste delen av den Arabiska halvön, sydligaste Asien med södra Pakistan, Indien Bangladesh och Indokina.
- Oceanien och den nordligaste delen av Australien

## 40

Foto. Ett stort område där bara de svedda stumparna av den tidigare vegetationen sticker upp bland glest grönt gräs. I förgrunden spirar några bananplantor med stora löv. Lång borta skymtar ett skogsbryn.

## 41

Foto. Savann med grönt frodigt träd och glesa bestånd av akacior (stora lövträd med breda kronor). Stora flockar av betande djur rör sig mellan träden. I förgrunden rör sig en flock med afrikanska bufflar och tre zebbor.

## 42

Världskarta. Den subtropiska zonen omfattar

- Sydligaste delen av Nordamerika
- Delar av södra och västra Sydamerika
- Nordafrika och Sydafrika.
- Europas Medelhavsländer.
- I Asien, de norra delarna av Arabiska halvön, Iran, södra Centralasien, södra Kina och Japan.
- Australien och Nya Zeeland (förutom de nordligaste delarna)



**43**

Foto. Öknen i skymningen. I förgrunden sitter en man på huk och lagar mat vid en öppen eld. En pojke sitter bredvid honom och ser på. I bakgrunden står en annan man vid en hög med packning och en kamelsadel. Långt borta höjer sig förbrända berg.

**44**

Några människor har slagit läger med en terrängbil och några tält vid foten av en jättelik sanddyn. Ytan på sanden är formad som vågor. Långt borta skymtar bergskedjor.

**46**

Världskarta. Den tempererade zonen omfattar

- Nordamerika (större delen)
- Sydamerika (sydligaste delen)
- Hela Europa förutom Medelhavsområdet och de allra nordligaste områdena
- Asien ned till Iran, södra Centralasien, Indien och södra Kina och upp till de arktiska områdena i norra Sibirien

**47**

Foto. Leende kanotist i en kajak i Lofotens vindstilla hamn. Trähusbebyggelse och höga fjällsidor speglar sig i vattnet.

**48**

Foto. Skördeströska på ett fält. Bortom en ridå av lövträd i fältets borte ände höjer sig väldiga skyskrapor mot en blå himmel.

**49**

Foto. Bergigt område bevuxet med låg buskskog.

**50**

Foto. Spegelblank insjövik omgiven av barrskogsbevuxna höjder som sträcker sig bort mot horisonten.

## 51

Kartor. Arktis och Antarktis.

- Arktis: Nordpolen och polcirkeln med omgivande länder och områden. Polcirkeln löper genom nordöstra Kanada och Alaska (USA) och vidare över Berings sund, genom norra Sibirien och Ryssland, de nordligaste delarna av Finland och Sverige, norra Norge, havet norr om Island, södra Grönland till nordöstra Kanada. Ishavet (området kring Nordpolen som även sommartid är isbelagt) sträcker sig till Grönlands nordkust och omger öarna norr om Grönland.
- Antarktis: Antarktis utgörs av en stor kontinent som är nästan "rund" till formen. Nästan hela kontinenten med omgivande hav är täckt med is, så när som på en landtunga mittemot Sydamerikas sydspets. Antarktis omges av Atlanten i väster och Indiska Oceanen i öster.

## 52

Foto. Glaciär som slutar med en tvär kant där den når havet. Glaciären är kantad av snöklädda fjäll.

## 52

Foto. Två myskoxar tittar nyfiket på fotografen. Den främre av dem har långa och breda horn som följer huvudets kontur nedåt innan de slutar i uppåtriktade spetsar. Djuren har lång, brun, skyddande päls.

## 53

Foto av blommande fjällsippa. Blomman är vit med gula ståndare. Till formen påminner den om en nyponros. Den övriga växten liknar lingonris.

## 54

Foto. Strömhopp av pingviner från en iskant.

## 56

Två foton.

- Två flickor vadar fram i ett översvämmat svenskt samhälle om sommaren. Den äldre av dem skjuter en barnvagn framför sig samtidigt som hon bogserar den yngre som sitter på en liten leksaksbil. Vattnet når den äldre flickan till vristerna.
- Åker som är helt söndersprucken av torka. Glesa plantor växer mellan sprickorna. En barbant person står och pekar på marken med en bambukäpp.

## 58

Teckning. Så gott som hela jordklotet är täckt med vatten så när som på några mindre öar. Australien utgörs av en liten strimma med land nedtill och till vänster. Nordamerika utgörs av en likadan strimma upptill och till höger.

## 58

Teckning. Berg, kust och djuphav visade från sidan.

Land omfattar höga berg som Mount Everest (8 850 m) barrskogsområden (5 till 2,5 km över havet) som följs av lövskog och kustslätter (under 2 km över havet).

Havet omfattar shelf, kontinentalbrant, djuphavsslätt och djuphavsgrav med Marianergraven som är 11034 meter djup.

## 59

Två cirkeldiagram.

Jordens vatten:

- Saltvatten 97,5%
- Sötvatten 2,5%

Jordens sötvatten:

- Vatten som är bundet i glaciärer (68,7%) och permafrost (0,8%)
- Grundvatten 30,1%
- Ytvatten (sjöar, floder, våtmarker) och atmosfäriskt vatten 0,4%

## 59

Foto. Ett lågglänt landskap med stora anlagda dammar. I förgrunden en arbetare som bär två stora korgar fyllda med salt med hjälp av ett ok (ett trästycke som vilar på bärarens axlar). Arbetaren balanserar på en spång och bär en bredbrättad halmhatt på huvudet. I bakgrunden skimtar enstaka byggnader och två vindsnurror.

## 60

Serie om fem teckningar. Ett flöte som guppar upp och ned bland vågorna rör sig i en cirkel (kring vertikalplanet).

## 61

Teckning i fem delar

1. Jordbävningen förskjuter havsbotten uppåt.
2. En våg som är 1 m hög och 100 km lång färdas mot land med en hastighet av 600 km/tim över djuphavet.
3. När vågen når grundare vatten (100 m) tornar den upp sig och saktar ned till 100 km/tim.
4. När vågen närmar sig land, på ett djup av 10 meter och grundare, är den högre än ett tvåvåningshus och färdas med en hastighet av 50 km/tim.

## 62

Teckning som visar vattnets cirkulation när avdunstning från hav och sjöar faller som nederbörd över land och sedan återvänder till havet i form av vattendrag och grundvatten.

Siffrorna i bilden (hur länge vattnet stannar):

- Havet: 4000 år
- Atmosfären: 1–2 veckor
- Älvar, floder: 2 veckor
- Sjöar: 10 år
- Grundvatten: 2 veckor till 10 000 år

## 65

Världskarta över världens vatten.

- Svår vattenbris: Västra Mexiko med angränsande områden i USA, ett mindre område i Argentina, Sahara med angränsande områden, nordöstra Afrika (Afrikas horn), sydvästra Afrika. Arabiska halvön, större delen av Australien.
- Vattenbrist: Västra och centrala Nordamerika med ett område i Alaska, Venezuela och de östligaste delarna av Brasilien och hela Argentina, västra Nordafrika och större delen av södra Afrika, länderna runt Medelhavet, Indien, Centralasien, norra Kina och områden i Sibirien, östra Australien.
- Vattenöverskott: Norra Nordamerika, Norra Europa och Asien, norra Sydamerika, Centralamerika, Kongo i västra Afrika, Indokina, sydöstra Kina, Koreanska halvön, Japan, Indonesien, Oceanien med västligaste Australien, Nya Zeeland.
- Stort vattenöverskott: Amazonas i Sydamerika (Peru, Brasilien och Guyana), floden Ganges nedre lopp och delta i Indien och Bangladesh.

## 67

Karta över Mälaren mellan Stockholm och Södertälje, samt Mälarens utlopp i Östersjön i Stockholm. Det äldsta Stockholm sammanfaller i stort sett med den nuvarande stadsdelen Gamla stan. (Stockholms nuvarande sammanhängande bebyggelse når tio kilometer ut från den äldsta bebyggelsen).

De här orterna är utmärkta på kartan. En skala anger deras avstånd till det äldsta Stockholm.

- Djurgården som ligger ca 4 kilometer ut östlig riktning.
- Södermalm som gränsar till det äldsta Stockholm.
- Vårby, ca 13 kilometer ut sydvästlig riktning.
- Bornsjön, ca 2 mil ut sydvästlig riktning.
- Södertälje, ca 3 mil ut sydvästlig riktning.

## 68

Foto. Två kvinnor vadar till midjan i vatten. En av dem bär ett stort bylte på huvudet.

## 69

Flygfoto. Två långa bågformade portar som stänger en bred flodmynning. Flera mindre båtar ligger på båda sidorna om portarna. I bakgrunden skymtar en hamnstad.

## 71

Karta över den sjö som bildats vid uppdämningen av floden. Den konstgjorda sjön är ca 600 km lång. Chongqing och Wanxian är de större städer som ligger vid sjön. Nedströms fördämningen ligger de större städerna Sandouping och Yichang.

En infogad Kinakarta visar att sjön ligger i sydöstra Kina.

## 72

Världskarta över tillgängligt rent färskvatten år 2007. (Tillgången har beräknats per capita, alltså fördelade per invånare).

- Mycket allvarlig brist: Hela Nordafrika, Arabiska halvön, Kenya i Östafrika, Volta i Västafrika, Malaysia i Sydasiien.
- Allvarlig brist: Polen, Mellanöstern, Etiopien och Somalia i Östafrika, Sydafrika, Zimbabwe, Pakistan, Indien, Sydkorea.
- Osäker tillgång: Storbritannien, Tyskland, Danmark, Ghana, Thogo, Niger och Nigeria i Västafrika, Sudan, Uganda, och Malawi i Östafrika, Irak, Iran, Afghanistan, Uzbekistan, Tadzjikistan, Kirgisistan i Centralasien, Kina.
- Brist kan uppstå: Spanien.
- Ganska säker tillgång: Mexiko, Irland, Frankrike, Nederländerna, Italien, Ukraina, Kroatien, Turkiet, Turkmenistan och Kirgisistan i Centralasien, Mauretanien, Senegal och Tchad i västra och Centrala Afrika, Angola, Namibia, Zambia, Botswana och Mocambique i södra Afrika, Nepal, Thailand, Vietnam, Indonesien, Nordkorea, Japan.
- Säker tillgång: USA, Honduras, hela Sydamerika, Kongo med angränsande länder i väster, Madagaskar, Portugal, Litauen, Estland, Vitryssland, Kazachstan, Mongoliet, Bangladesh, Laos, delar av Indonesien.
- Mycket stor tillgång: Kanada, Norden, Ryssland, Australien och Nya Zeeland (Australien är till stora delar öken, men vattnet räcker till befolkningen. Den är inte så stor, och människorna bor inte i öknen.).
- Uppgift saknas: Grönland, Västsahara.

## 73

Foto. Kvinnorna står och sänker ned hinkar med rep i en mycket stor brunnsöppning. De är klädda i tunna kläder med mönster och starka färger och bär slöjor på huvudet.

## 75

Karta över tillgången till grundvatten i Mellanöstern.

- Dålig tillgång: större delen av området
- Måttlig tillgång: begränsade områden i södra Egypten, den sydligaste delen av den Arabiska halvön, norra och västra Iran och mindre delar av det övriga området
- God tillgång: västra och norra Irak, västra Turkiet, utmed Nilens lopp i Egypten, västra Libyen och mindre delar av det övriga området.

## 78

Foto. Ett vattentäkt risfält där risplantor spirar i långa rader. En man står och arbetar med böjd rygg på fältet med vatten upp till vristerna. En liten pojke ligger på hans rygg och håller armarna om hans hals.

## 80

Världskarta över odlingsområden.

- Vete: De största områdena ligger i Nordamerika, centrala och östra Europa och Centralasien. Stora områden ligger även i Sydamerika, nordvästra och östra Afrika, nordvästra Kina och Australien.
- Ris: De största områdena ligger i nordöstra Indien och Bangladesh och i södra Kina. Stora områden ligger även i sydöstra USA, Irak, västra Indien, Indokina och Japan. Andra områden ligger i Sydamerika, västra Afrika och Sudan, samt i Indonesien.
- Vete/ris: Egypten och östra Kina.

## 80

Teckning. Risplanta. Plantan har smala spetsiga blad. Axet förgrenar sig till ett plymliknande ax som slokar (som kvistarna på en hängbjörk).

## 81

Världskarta över odlingsområden.

- Majs: Stora områden ligger i centrala USA, Mexiko och Centralamerika, sydöstra Europa, östra och södra Afrika, norra Indien, norra Kina. Mindre områden ligger i västra Sydamerika, västra och södra Europa och Indonesien.
- Hirs: Ett bälte med områden tvärs över norra delen av centrala Afrika, Östafrika, samt Indien.

## 81

Teckning. Tre sädesslag.

- Vete: Smala blad och långsmalt ax där de droppformade sädeskornen sitter direkt på stammen.
- Majs: Breda och stora blad som delvis omger axet. Axet är mycket stort och avlångt med flera parallella längsgående rader med sädeskorn.
- Hirs: Breda spetsiga blad. Axet förgrenar sig till ett plymliknande ax där sädeskornen sitter ute på grenarna.

## 82

Teckning. Sötpotatisen är en stor rotfrukt som till utseendet påminner om något mellan en kålrot och en palsternacka.

## 82

Teckning. Rotknölar och blad av kassava. Knölna ser ut som grova rotfrukter. Bladen påminner om hästkastanjens blad.

## 82

Teckning. Jordnötterna växer i avlånga "baljor" (som ärtor och bönor). Bladen är små och påminner av lingonblad.

## 84

Foto. En sluttning som är indelad i ett slags "trappsteg" med hjälp av vallar. Var och en av dessa "steg" utgör en smal åkerremsa som är fylld med vatten. Två personer arbetar på en av dessa odlingar.

## 85

Cirkeldiagram. Så här används marken på jorden:

- Skog 32%
- Åker 11%
- Betesmark 26%
- Övrigt 31%

## 87

Foto. En bonde plöjer en åker med hjälp av två oxar. Bredvid honom går en liten pojke.

## 90

Stapeldiagram. 11 fisknationers fångst angiven i miljoner ton.

- Kina: 17,0
- Peru 10,7
- Japan 5,0
- USA 4,7
- Chile 4,3
- Indonesien 4,1
- Ryssland 4,0
- Indien 3,6
- Thailand 2,9
- Norge 2,7
- Island 2,0

## 91

Världskarta över fiskeområden.

- Nordamerika: USA:s och Kanadas västkust och samma länders östkust från Newfoundland till Mexikanska bukten
- Sydamerika: Havet kring de Karibiska öarna, Sydamerikas nordväst- sydväst- och sydöstkust.
- Europa: Medelhavet, Atlanten utanför Västeuropa, Nordsjön, Östersjön, Ishavet.
- Afrika: Medelhavet, Marockos Atlantkust och Sydafrikas kust.
- Asien: Hela Asiens Stillahavskust med öar, Sydasiens kust från Indiens östkust till och med Persiska viken, havet kring Indonesiens öar.
- Oceanien: Havet norr om Nya Guinea, Australiens östkust, havet kring norra delen av Nya Zeeland.

## 92

Foto. Ett mycket stort antal moderna fiskebåtar stävar ut mot havet.

## 93

Diagram. Tillgången till torsk i Östersjön, angiven i tusentals ton, under perioden 1985 till 2009.

Från år 1985 till 1991 sjönk tillgången från 400 till 100. Sedan kom en återhämtning som nådde 250 år 1995. Uppgången övergick i en ny nedgång som år 2004 nådde under 100. Efter år 2004 steg tillgången tillbaka till 250 år 2009.



**94**

Foto. Fyrkantig damm som är indelad i ett rutmönster med hjälp av låga vallar. Dammen är omgiven av hus och odlingar. Några personer som arbetar vid fiskodlingen rör sig på vallarna.

**96**

Foto. En badstrand som är fullständigt ”proppfull” med människor.

**98**

Cirkeldiagram. Fördelning av befolkningen 2011.

- Kina, Indien och övriga Asien 60% (varav Kina och Indien står för mer än hälften)
- USA och övriga Amerika 14% (varav USA står för en dryg femtedel)
- Afrika 14%
- Europa 11%
- Oceanien 1%

**99**

Världskarta. Befolkningstäta områden och stora städer.

Nord- och Sydamerika

Mest tätbefolkade områden:

- Nordöstra USA (kring New York)
- Omkring och söder om Mexiko City
- Centralamerika
- Nordvästra och östra Sydamerika

Största stadsområden:

- New York
- Mexiko City
- São Paulo

Europa.

Mest tätbefolkade områden:

- Hela Europa så när som på Irland, Skottland, Bretagne (i Frankrike) de nordiska länderna och Ryssland.

Största stadsområden: Inga är angivna på kartan

Afrika.

Mest tätbefolkade områden:

- Västra Medelhavskusten (Marocko, Algeriet), Egypten,
- Västra Afrika (Nigeria, Kamerun),
- Östafrika mellan havet och Victoriasjön (Kenya, Tanzania)
- Östra Sydafrika.

Största stadsområden: Inga är angivna på kartan

Sydasien.

Mest tätbefolkade områden:

- Pakistan, Indien och Bangladesh.
- Indokina
- Indonesien
- Filippinerna

Största stadsområden:

- Mumbai och Dehli (i Indien)
- Jakarta (i Indonesien)
- Manila (på Filippinerna)

Östasien.

Mest tätbefolkade områden:

- Östra Kina
- Koreanska halvön
- Japan

Största stadsområden:

- Seoul (i Sydkorea)
- Shanghai (i Kina)
- Tokyo

Oceanien.

Mest tätbefolkade områden:

- Mindre områden vid Australiens sydöstkust.

Största stadsområden: Inga är angivna på kartan

## 100

Världens befolkning blir allt större (Diagram med en kurva):

- 1804 1 miljard
- 1927 2 miljarder
- 1960 3 miljarder
- 1974 4 miljarder
- 1987 5 miljarder
- 1999 6 miljarder
- 2012 7 miljarder

## 101

Den årliga befolkningstillväxten 1992-2002 i % (Världskarta):

Nordamerika

- 2-3: Mexiko
- 1-2: USA
- 0-1: Kanada
- Uppgift saknas: Grönland

Sydamerika

- 2-3: Venezuela, Guyana, Bolivia, Paraguay
- 1-2: Större delen av Sydamerika

Europa och norra Asien (Ryssland)

- 2-3: Island, Irland, Bosnien-Hercegovina
- 0-1: Övriga Väst- och Sydeuropa, större delen av Centraleuropa, Grekland
- Långsam folkminskning: Tjeckien, hela Östeuropa och Ryssland
- Uppgift saknas: Serbien och Montenegro

Afrika

- 3-: Niger, Tchad, Kongo
- 2-3: Större delen av Afrika
- 1-2: Hela Nordafrika, Sydafrika, Botswana, Zimbabwe

### Mellanöstern och Turkiet

- 3-: Yemen
- 2-3: Större delen av Mellanöstern
- 1-2: Turkiet och Iran

### Central- och Sydasien

- 2-3: Afghanistan, Pakistan, Nepal, Bhutan, Bangladesh, Laos, Kambodja, Malaysia
- 1-2: Turkmenistan, Uzbekistan, Kirgisistan, Tadzjikistan, Indien, Bangladesh, Burma, Thailand, Vietnam, Filippinerna, Indonesien
- 0-1: Mongoliet
- Långsam befolkningsminskning: Kazachstan

### Östasien

- 0-1: Hela området som omfattar Kina, Japan, Syd- och Nordkorea och Taiwan.

### Oceanien

- 2-3: Papua-Nya Guinea
- 1-2: Resten av området med Australien och Nya Zeeland

## 102

Foto. Ett klassrum där ett stort antal flickor sitter och läser.

## 105

Tre befolkningspyramider från tre olika länder för året 2010.

- Nigeria (Befolkning i miljoner): Pyramiden är väldigt ”spetsig” med flest människor i de lägsta åldrarna. I de högsta åldrarna (80+) är kvinnorna något fler än männen.
- Vietnam (Befolkning i miljoner): Pyramiden är bredast i åldersgrupperna 15 till 29 år. I de högsta åldrarna (70-100+) finns det fler kvinnor än män.
- Sverige (Befolkning i hundratusental): Pyramidens bas (de lägsta åldrarna) är ungefär lika bred som i Vietnam. Pyramidens har tre åldersgrupper som är större än de övriga: 15-19 år, 40-44 år, samt 60-64 år. Det finns betydligt fler människor i de högre åldrarna än i Nigeria och Vietnam. I de högsta åldrarna (80-100+) är kvinnorna fler än männen.

## 106

Foto. Ett stort anslag med röd text på engelska. Nedtill står en upplysning om att kondomer tillhandahålls på vårdmottagningar och apotek.

## 108

Diagram med två kurvor som representerar två rika länder. Diagrammet omfattar perioden 2005 till 2007.

USA

- 2005: 100
- 2006: 98
- 2007: 101

Sverige

- 2005: 98
- 2006: 95
- 2007: 97

## 108

Diagram med tre kurvor som representerar tre länder i Asien. Diagrammet omfattar perioden 2005 till 2007.

Kina

- 2005: 118
- 2006: 118
- 2007: 120

Vietnam

- 2005: 102
- 2006: 116
- 2007: 116

Indien

- 2005: 113
- 2006: 103
- 2007: 108

## 109

Diagram med tre kurvor som representerar tre länder i Afrika. Diagrammet omfattar perioden 2005 till 2007.

Marocko

- 2005: 118
- 2006: 136
- 2007: 110

Senegal

- 2005: 66
- 2006: 72
- 2007: 61

Zimbabwe

- 2005: 87
- 2006: 65
- 2007: 68

## 110

Världskarta över andel hungrande i procent.

- 35-: Följande Afrikanska länder: Liberia, Togo, Tchad, Centralafrikanska republiken, Angola, Zambia, Mocambique, Madagaskar, Etiopien.
- 20-34: (i Central- och Sydamerika) Nicaragua, Bolivia, Haiti (i Afrika) Senegal, Kamerun, Kongo, Niger, Sudan, Kenya, Botswana (i Asien) Tadzjikistan, Pakistan, Indien, Bangladesh, Mongoliet, Kambodja, Nordkorea.
- 10-19: (i Syd- och Centralamerika) Guatemala, El Salvador, Honduras, Panama, Venezuela, Colombia, Ecuador, Peru, Paraguay (i Afrika): Mali, Burkina Faso, Guinea, Elfenbenskusten, Namibia (i Europa) Serbien, Moldavien, Georgien, Azerbajdzjan (i Asien) Uzbekistan, Nepal, Burma, Thailand, Indonesien, Filippinerna.
- 5-9: (i Central- och Sydamerika) Costa Rica, Guyana, Surinam, Brasilien (i Afrika) Mauretanien, Ghana, Nigeria, Gabon, Uganda (i Europa) Bulgarien (i Asien) Kina.
- 0-4: Större delen av de övriga länderna
- Uppgift saknas: Västsahara, Somalia, Irak, Afghanistan, Oman, Förenta Arabemiraten, Papua-Nya Guinea.

## 112

Två diagram över variationerna i pris under perioden 2001-2009 (angivet i dollar per ton).

Ris

- Från en nivå på ca 125 dollar år 2001 stiger priset till ca 225 dollar år 2005. Sedan börjar priset stiga allt brantare. Under perioden 2007 till 2008 stiger priset från 260 dollar år 2007 till ett pris på strax under 1000 dollar år 2008! Därefter rasar priset ned till 500 dollar år 2009.

Vete

- Från en nivå på ca 130 dollar år 2001 stiger priset (med några upp- och nedgångar) till ca 150 dollar år 2005. Sedan stiger priset mycket brant för att kulminera under år 2008 med ett pris på strax under 400 dollar. Därefter rasar priset ned till 200 dollar år 2009.

## 114

Foto. Landskap med väldiga sanddynor som bildar ett kulligt landskap. I bakgrunden skymtar en havsvik bortom ett skogsområde. Några människor rör sig bland dynorna.

## 115

Foto. Tvärbrant klippvägg med storslagen utsikt över skogklädda stränder vid Vättern.

## 117

Foto. Ett trädlöst landskap där en grupp vita hus ligger vid foten av ett berg. En jättelik grå rökplym från berget brer ut sig över himlen.

## 118

Teckning. Jordklot där ett segment har "skurits ut" så att planetens inre skikt visas. Från jordens yta och inåt är dessa: Jordskorpa, Mantel, Yttre kärna, Inre kärna.

## 119

Världskarta där tio kontinentalplattor och förekomst av vulkaner är utmärkta.

### Kontinentalplattor

- Stillahavsplattan: Stilla havet från Nordamerikas västkust bort till havsområdena utanför Östasien.
- Nordamerikanska plattan: Västra Nordatlanten med Nordamerika och Grönland
- Nazca-plattan: Stilla havet utanför Sydamerikas västkust.
- Sydamerikanska plattan: Området från Sydamerikas västkust till och med västra halvan av Atlanten.
- Afrikanska plattan: Afrika med östra halvan av Atlanten, södra halvan av Medelhavet och östra delen av Röda havet och Indiska Oceanen.
- Mittatlantiska ryggen: Gränsen mitt i södra Atlanten mellan den Sydamerikanska och den Afrikanska plattan.
- Eurasiska plattan: Europa och Asien med norra Medelhavet, östra Atlanten och västra Stilla havet.
- Indisk-australiska plattan: Östra Indiska Oceanen med Oceanien och Indien (Nya Zeeland ligger på gränsen till Stillahavsplattan)
- Antarktiska plattan: Antarktis med omgivande hav.

### Vulkaner (många och aktiva)

- Utmed plattgränserna mellan Stillahavsplattan och den Nordamerikanska plattan
- Mellan Nazcaplattan och den Sydamerikanska plattan
- Området där den Eurasiska plattan gränsar till den Indisk-Australiska plattan, den Filippinska plattan och Stillahavsplattan
- Östafrika kring Victoriasjön
- Island.

## 121

Foto. Mount Everests snöklädda topp tornar upp sig i blått månsken. I förgrunden ligger två små tält som är upplysta inifrån med ett varmt rödgult sken.

## 122

Foto. Det snöklädda berget speglar sig i en vindstilla fjällsjö. I förgrunden står en människa vid sjöstranden och betraktar berget.

## 124

Foto. En maskin som liknar ett litet hus på larvfötter står i ett snöklätt skogslandskap. En man iförd arbetskläder och hjälm faller ned en trappa från maskinen.



## 125

Karta över Sverige.

Gruva i drift

- Järnoxid: Malmberget och Kiirunavaara i Norrbotten.
- Sulfid: Aitik i Norrbotten, Skelleftefältet (Västerbottens län) med fyndigheterna Blaiken Svärträska, Kristineberg, Storliden, Maurliden, Renström. Bergslagen med fyndigheterna Garpenberg (södra Dalarna), Lovisagruvan och Zinkgruvan (Örebro län).
- Ädelmetaller: Fyndigheterna Svartliden och Björkdal i Skelleftefältet.

Typ av mineralisering

- Järnoxid: Områden kring Kiirunavaara, Bergslagen och Smålandskusten
- Annan oxid: Hela området kring och öster om malmfälten i Norrbotten, västra Jämtlands fjällområden, Bergslagen.
- Sulfid: Området kring Kiirunavaara i Norrbotten, fjällområdena i den västligaste delen av Västerbottens län, Bergslagen, Smålands östersjökust, Sydvästra Värmland och Dalsland
- Ädelmetaller: Skelleftefältet och mindre områden i Östergötland, Småland och Dalsland.

## 126

Foto. Utsikt över Kiruna med bebyggelsen i förgrunden. Samhället ligger vid en sjö. På andra sidan sjön tornar gruvområdet upp sig med väldiga dagbrott i en fjällsida.

## 127

Flygfoto. En jättelik krater gapar mitt inne i ett samhälle. I bakgrunden skymtar blånande fjäll vid horisonten.

## 128

Flygfoto. Ett djupt dagbrott i ett bergområde. Den spiralformade vägen som leder till gruvans botten påminner om årsringarna i en avsågad trädstam.

### 134

Teckning. Utsnitt av ett område där inlandsisen når havet.

- Isen rör sig mot havet och för med sig sten som den har skavt loss från den underliggande marken.
- En isälv som mynnar ut från isranden under havsytan för med sig sten. Stenen bildar en rullstensås. Åsens kärna består av mer eller mindre runda stenar. De största stenarna ligger längst ned i åsen.
- Isberg som bryter sig loss från inlandsisen för med sig flyttblock som sjunker till botten när isbergen smälter.
- Ändmoräner bildas vid isens rand och blir kvar som låga åsar när isen drar sig tillbaka.
- Rundhällar är stora klippor som ligger kvar under isen. Mindre stenar samlas kring dem och blir kvar när isen försvinner.

### 135

Karta över Europa och norra Medelhavet under den senaste nedisningen. Hela Skandinavien och Östersjöområdet med kringliggande landområden är täckta av is. Samma istäcke når och täcker norra och mellersta delarna av de brittiska öarna. Alperna, Island och Grönland är täckta av is. Andra bergiga områden är täckta av mindre glaciärer.

Nordsjön, Engelska kanalen och Irländska sjön är lågglänta landområden.

### 136

Foto. Några egendomliga små byggnader ligger omgivna av ett platt landskap som är täckt av is och snö. Två ytterst varmt klädda människor går mot byggnaderna.

### 137

Foto. En ås som är övervuxen av tallskog.

### 137

Foto. Ett klippblock stort som ett mindre hus. En person som lutar sig mot stenen visar hur stor den är.

### 138

Foto. Klippställ vid en strand. Stötsidan har formen av en låg sluttande berghäll. Några räfflor är dragna som grova repor över denna sida. Läsidan däremot är tvär och "avhuggen" till formen med tydliga kanter och lodräta sidor.

### 139

Foto. Rullstensåsen löper genom ett slättlandskap som en hög gräsbevuxen vall. Några enstaka träd växer uppe på åsen.

#### 140

Foto. Ett böljande landskap med fjärdar, åkrar och skogklädda berg. En gård ligger omgiven av gröna fält. Långt nedanför skymtar en havsvik.

#### 141

Karta över Skandinavien. Kartan visar hur Östersjön var mycket större när istiden just hade tagit slut. Östra Svealand och Öster- och Västergötland var havsbotten vid denna tid. Småland, Skåne och Blekinge var delar av en gemensam ö. Gotland och Öland låg under havsytan.

#### 142

Foto. En grävskopa står i ett mycket stort grustag.

#### 144

Foto. En smal grusväg slingrar sig genom en höstfärgad bokskog.

#### 146

Världskarta. Jordens skogsområden.

- Barrskog: De norra delarna av den tempererade zonen i Nordamerika, Europa och Asien.
- Lövskog, savann: Områdena söder om barrskogsområdena i Nordamerika, Europa och Asien. Mindre områden i Centralamerika och norra Sydamerika och stora områden i västra Sydamerika nordvästra Afrika och större delen av Afrika söder om Sahara. Stora områden i Indien, Japan, Kina Indokina, Australiens kustnära områden och Nya Zeeland.
- Regnskog: Områden kring ekvatorn i Sydamerika, Afrika, Sydasien och Oceanien
- Blandad skog: Områden i närheten av, och omkring, bergsområden i de södra delarna av Nord- och Sydamerika och i Central- och Sydasien.
- Gles eller ingen skog alls: De arktiska områdena norr om barrskogsbältet i norra Nordamerika, Europa och Asien. Områden kring vändkretsarna i Nordamerika, Afrika (Sahara), Asien (Arabiska halvön), Sydamerika och Australien. Områden norr om den norra vändkretsen i Centralasien.

#### 147

Fördelningen av världens skogar.

- Orörd naturskog: 36 procent
- Brukad skog som till stor del förnygrar sig (växer upp) naturligt: 57 procent
- Planterad skog: 7 procent

## 149

Stapeldiagram. Skogsarealens utveckling i världen 1990–2010 (miljoner hektar)

Afrika

- 1990: 760
- 2000: 700
- 2010: 660

Asien

- 1990: 590
- 2000: 570
- 2010: 595

Europa

- 1990: 990
- 2000: 995
- 2010: 1000

Nord- och Centralamerika

- 1990: 700
- 2000: 700
- 2010: 700

Oceanien

- 1990: 200
- 2000: 200
- 2010: 200

Sydamerika

- 1990: 950
- 2000: 900
- 2010: 860

## 149

Foto. Massor av långa och smala träplantor ligger i samma riktning på ett kalt fält. Plantornas rötter är inslagna i säckar. Några arbetare bär fram en planta.

## 150

Flygfoto av ett stort stormfällt område i skogen. Från denna höjd liknar området en björk med vägnätet genom området som stam och grenverk, och den kala gulröda marken kring

vågarna som höstfärgat lövverk. Virkesupplagen vid "trädet's" fot liknar mark med ljung eller gulnat gräs.

## 151

Skogsregionerna i Sverige (karta)

- Fjällregionen: Begränsade områden allra längst västerut i Lappland, Jämtland och Härjedalen.
- Fjällbjörksregionen: Ett bälte i den västligaste delen av landet som gränsar till fjällregionen.
- Norra barrskogsregionen: Större delen av landet från norr ned till en linje som sträcker sig från Gävle till Örebro. Området omfattar också norra Värmland och nordligaste Gotland.
- Södra barrskogsregionen: Större delen av södra Sverige ned till södra Öland, Halland och Skåne.
- Södra lövskogsregionen: södra Öland, Halland och Skåne.

## 152

Skogsbrukscykeln, tidslinje

1. (Första året) Skogen är avverkad. Kanske lämnas några frötallar kvar. Fröna sprids med vinden och nya tallplantor slår rot.
2. (1-10 år) Markberedning. Ibland luckras marken upp med speciella maskiner innan de nya plantorna sätts ut.
3. (1-10 år) Plantering.
4. (Mot slutet av de första 10 åren) Röjning. Lövsly och plantor som hamnat för tätt tas bort för att plantorna ska växa snabbare.
5. (30-40 år) Gallring. En del träd tas bort för att de som är kvar ska kunna växa och bli kraftiga.
6. (60-90 år) Avverkning. Nu har det gått 60–70 år, det är dags att avverka igen.

## 152

Tre foton visar skogsplantering. Specialverktyget som används utgörs av ett långt rör som trycks ned i marken.

## 154

Foto. Enstaka stora träd har lämnats kvar på hygget. På marken spirar glest utplacerade små granplantor.

## 156

Två foton. Flis består av små träbitar. Pellets liknar små korkar av hoppresat trä.

## 157

Foto. Flistuggen har en stor arm som lyfter upp och matar in skogsråvaran. Föraren sitter i en liten förarhytt framtill på maskinen. I bakgrunden höjer sig en fjällbrant.

## 159

Viktiga skogsindustriorter (karta)

- Längs Norrlandskusten från norr till söder: Kalix, Piteå, Örnsköldsvik, Kramfors, Sundsvall, Timrå, Hudiksvall, Gävle
- Dalarna: Falun
- östra Svealand: Hallstavik
- Värmland: Grums och Karlstad
- Östergötland: Norrköping
- Småland: Hylte och Mönsterås
- Blekinge: Mörrum och Bromölla

## 161

Foto. Bord och stolar av teak i ett varuhus.

## 164

Foto. Utsikt över ett odlingslandskap med omväxlande öppna fält och skog. I förgrunden ett klargult rapsfält.

## 167

Jordmån i område med barrskog (podsol)

Teckning som visar de olika lagren i jordmånen i genomskärning.

1. Förna: Det allra översta skiktet barr och kvistar
2. Råhumus: Tunt skikt med nedbrutet växtmaterial
3. Blekjord: Består mest av sand
4. Rostjord: Brett skikt av roströd sand
5. Mineraljord: Består av morän med mycket sten.

## 167

Jordmån i område med lövskog (brunjord)

Teckning som visar de tre olika lagren i jordmånen i genomskärning.

1. Förna (t. ex. löv)
2. Mull, Jordmån 30–50 cm
3. Opåverkad mineraljord

## 169

Foto. Vy över vårligt odlingslandskap med vida fält kantade av lövskog.

## 168

Karta över Skandinavien där vegetationsperiodernas längd och de bästa jordbruksområdena är utmärkta.

Vegetationsperiodens längd angiven i dagar:

- Mer än 210 dagar: Sydvästra och sydligaste Norge, Bohuslän, Halland, Danmark, Skåne och Blekinge, Öland och Gotland.
- 181-210 dagar: Södra Sverige från Uppland, Södra Dalarna och Värmland ned till ned till Blekinge, Skåne, och Halland.
- 171-180 dagar: Sydöstligast Norge med Oslo, Hälsingland, Dalarna, norra Värmland och Dalsland i Sverige, Sydvästra och södra Finland från staden Vasa till Karelska näset
- Mindre än 170 dagar: Nordnorge, hela norra Sverige, Norra och mellersta Finland

De bästa jordbruksområdena i Norden

1. Danmark, Halland och Skåne
2. Sydvästligaste Norge med Oslo, Södra Sverige från Dalsland och södra Värmland, Västergötland, Östergötland och östra Svealand, Gotland, Öland, och södra Finland med Helsingfors.
3. Kustnära områden runt Bottenhavet och Bottniska viken och ett bälte från Bottniska viken till Trondheim i Norge.

## 172

Antal personer som arbetade med jordbruk

- år 1941: ca 870 000
- år 1981: ca 240 000
- år 2011: ca 80 000

## 174

Krav-märke. Märket är ovalt med ordet "krav" i mitten. Runt märkets kant står det: "Ekologisk produktion certifierad enligt kravs regler" och "Krav ekonomisk förening grundad 1985".

## 177

Två foton. En kvinna står omgiven av många getter i en hage. I bakgrunden skymtar skogklädda höjder. Ett infogat foto visar plastinpackade ostar från mejeriet.

### 178

Foto. Upplagda äpplen i ett snabbköp. Ovanför äpplena hänger fyra skyltar som anger varifrån de kommer och pris (kr/kg).

- Granny Smith, Argentina, 18:95
- Jona Gold, Holland, 11:95
- Golden Delicious, 14:95
- Royal Gala, 16:95

### 178

Sveriges export av livsmedel 2010

- Fisk 35%
- Drycker 12%
- Spannmål 11%
- Övrigt 42%

### 178

Sveriges import av livsmedel 2010

- Fisk 25%
- Frukt och grönsaker 18%
- Kött 10%
- Övrigt 47%

### 180

Foto. Två kajaker och ett litet tält på en klippstrand i havsbandet.

### 183

Foto. En kvinna matar en lägereld med ved. Eldstaden är omgiven av en ring av stora stenar. Runtomkring växer det gles granskog. Marken är fläckvis snötäckt.

### 184

Foto. En röd skylt som sitter på en nedfälld bom i skogen. På skylten står det : Förbud att passera.

### 185

Foto. Ett litet övernattningsstält har spänts upp på en kal kobbe i ytterskären. Intill tältet ligger två uppdragna havskajaker. En man står med en madrass vid tältöppningen.

### 186

Foto. Två röda pilar av trä är uppsatta på en stolpe. På båda pilarna står bokstaven "S".



## 186

Foto. En fjällvandrare med ryggsäck går över en fjällbäck på en liten bro medan en annan vandrare sitter och tittar på. Bortom bäcken ligger några övernattningstugor. Runt stugorna ligger stora travar av ved. Längre bort höjer sig snöklädda fjälltoppar.

## 188

Sveriges Nationalparker (karta)

Lappland:

- Vadvetjåkka
- Abisko
- Stora sjöfallet
- Padjelanta
- Sarek
- Muddus
- Pieljekaise

Längs Bottenviken och Bottenhavet:

- Haparanda skärgård
- Björnlandet
- Skuleskogen

Jämtland och Härjedalen:

- Sånfjället
- Töfsingdalen
- Fulufjället
- Hamra

Bohuslän, Dalsland, Värmland, Bergslagen, Östergötland och östra Svealand:

- Kosterhavet
- Trestickla
- Djurö
- Garphyttan
- Färnebofjärden
- Tiveden
- Ängsö
- Tyresta

Östersjön:

- Gotska sandön
- Blå jungfrun

Småland:

- Norra Kvill
- Store Mosse

Skåne:

- Söderåsen/Skärалid
- Dalby Söderskog
- Stenshovud

## 189

Karta över Skandinavien. På kartan är städerna Kiruna, Gällivare, Luleå och Jokkmokk i nordligaste Sverige utmärkta.

Dessutom är området Lapponia markerat. Det bildar ett bågformat område från norra Jokkmokk och bort till den norska gränsen.

Ett foto visar ett vidsträckt kalfjällsområde med sjöar och snöklädda fjälltoppar.

## 190

Foto. Två skyltar som är uppsatta på en boj som ligger ute i vattnet. På skyltarna står det: Stopp, Fågelskydd, Tillträde förbjudet 1/2 – 15/8.

## 191

Foto. En snowboardåkare slår en volt i luften.

## 192

Foto. Utsikt över en golfbana. Området består av stora gräsytor som är genomdragna av oregelbundet formade dammar.

## 194

Flygfoto över Enskede.

## 196

Teckning. En mindre stad visad ur fågelperspektiv. Staden ligger där en å mynnar ut i en vik där det ligger en hamn. Delar av staden som är utmärkta:

- Centrum med moderna höghus och ett område med äldre bebyggelse och en kyrka. I utkanten står ett vattentorn.
- Bostadsområde med höghus/lägre hus i utkanten.
- Småhusområden i utkanten.
- Fritidsområdet ligger vid viken utanför centrum.
- Industriområden ligger vid hamnen och i utkanterna.
- Småhusområde från 1980-talet som ligger långt från centrum (på andra sidan ringleden).
- Ett stort köpcentrum ligger bortom ringleden.
- En ringled med flera rondeller löper runt stadens ytterområden.

## 198

Foto. Två kvinnor går mot några flervåningshus. Den äldre av kvinnorna stödjer sig på en rullator. Huset de går mot har stora kvartscirkelformade balkonger.

## 200

Örkeljunga ligger vid en insjö. En å som rinner genom staden mynnar ut i sjön. De här områdena är utmärkta på kartan med olika sorters linjer och färgade fält:

### Marklinjer

- Konturlinje vatten
- Vattendrag

### Sekundära vägar

- Gång- och cykelväg
- Markväg
- Motionsslinga/Vandringsled

### Byggnader

- Offentliga byggnader

### Markytor

- Kvartersmark övrig bebyggelse
- Kvartersmark allmänna ändamål
- Industrimark
- Park och skogsmark
- Vattenyta
- Bebyggelseyta
- Öar
- Torg och parkering
- Centrumhandel
- Kvartersmark kyrkligt ändamål
- Öppen mark

## 201

Foto. Studenter kommer ut från en stor röd tegelbyggnad. Framtill på byggnaden finns en stor glasad tillbyggnad med skylten: "Campus Norrköping, Linköpings Universitet".

### 203

Karta över ett köpcentrum. Det här är utmärkt på kartan med olika färger:

- Förråd, Motell, Mack, Kontor
- Stormarknad med livsmedel
- Parkeringsplatser
- Bostadshus
- Fackhandel som ingår i en kedja av varuhus
- Annan fackhandel
- Stormarknad med 75 butiker under samma tak. De säljer kläder, skor, böcker, musik m. m.

### 204

Foto taget snett uppifrån. Gallerian består av en lång rak "köp- och gågata" under ett högt glastak. På ömse sidor finns dessutom ett extra våningsplan med affärer och caféer.

### 205

Foto. Några ungdomar spelar fotboll på ett grönområde framför några höghus.

### 207

Foto. Essingeleden i rusningstrafik. Ena körriktningen är "igenkorkad" av en till synes ändlös bilkö.

## 209

Tre cirkeldiagram (Alla uppgifter nedanför är ungefärliga).

1900

- Bil 5%
- Buss spårvagn 5%
- Flyg, Ej medtaget
- Järnväg 75%
- Båt 15%
- Övrigt, Ej medtaget

1960

- Bil 30%
- Buss spårvagn 19%
- Flyg, Ej medtaget
- Järnväg 30%
- Båt 2%
- Övrigt 19%

1990

- Bil 80%
- Buss spårvagn 8%
- Flyg 4%
- Järnväg, 5%
- Båt, ej medtaget
- Övrigt 3%

## 210

Teckning. En färjeterminal. Terminalen består av en stor flervåningsbyggnad. En glasad gång från byggnadens övre del leder till en färja. Utanför terminalen stannar två olika sorters bussar. Under terminalen ligger en underjordisk tågstation.

## 212

Karta över Italien. På kartan är städerna Milano i norr och Rom i mellersta delen av landet är utmärkta.

## 212

Foto. Colosseum är ruinerna efter en stor oval arenabyggnad som har flera våningar med kolonnader (pelarrader). Tättraffikerade vägar med flera filer ligger alldeles intill ruinen.

## 213

Karta över Frankrike med städerna:

Norra Frankrike

- Paris
- Lille
- Nantes
- Strasbourg

Södra Frankrike

- Bordeaux
- Toulouse
- Marseille
- Nice
- Lyon

## 213

Foto. En tjej och en kille står och tittar i Diors skyltfönster.

## 214

Karta över Storbritannien med Skottland, England och Wales.

Skottland med staden Glasgow.

Städer i västra England (norr till söder)

- Newcastle
- Leeds
- Sheffield
- Birmingham
- London

Städer i östra England

- Liverpool
- Manchester
- Bristol

## 215

Karta över Tyskland

Städer i norra Tyskland

- Hamburg
- Berlin

Städer i mellersta/västra Tyskland

- Essen
- Dortmund
- Düsseldorf
- Köln

Städer i södra Tyskland

- Frankfurt
- Stuttgart
- München

## 215

Foto. Ett stort torg omgivet av mycket höga moderna byggnader.

## 216

Karta över Europa och Medelhavsområdet.

Europas mest tätbefolkade områden ligger i nordväst i västra Tyskland, Nederländerna, Belgien och mellersta och södra England. De glesbefolkade områdena ligger framförallt i Norden och norra Ryssland.

## 220

De tre huvudnäringarna i Sverige 2010 (cirkeldiagram)

- Service 76%
- Industri 22%
- Jordbruk 2%



## 221

Teckning. Verkstadsindustrin som ett träd med många grenar.

Grova grenar:

- Metallvaror
- Elektriska och elektroniska varor
- Maskiner

Smalare grenar:

- Stål
- Trävaror
- Kemiska varor
- Böcker och tidningar
- Pappersmassa
- Livsmedel
- Textil

## 222

Flygfoto. En cirkelformig bana är omgiven av låga men mycket omfattande byggnader. I bakgrunden skymtar ett större samhälle.

## 223

Foto. Framrutan i en bil. Två framåtlutade dockor sitter med ansiktena begravda i uppblåsta krockkuddar.

## 224

Foto. En verkstadslokal där en komplicerad maskin står på något slags räls.

Världskarta där verksamheten är utmärkt med kvadrater som är olika stora.

Störst antal anställda:

- USA
- Mexiko
- Frankrike

Stort antal anställda:

- Spanien
- Tyskland
- Sverige
- Tunisien
- Kina
- Japan

Mindre antal anställda:

- Kanada
- Brasilien
- Storbritannien
- Österrike
- Polen
- Finland
- Turkiet
- Thailand
- Taiwan

Minst antal anställda:

- Argentina
- Sydafrika
- Rumänien
- Pakistan
- Malaysia
- Kina
- Sydkorea

## 228

Två stapeldiagram

Sveriges export 2011 till:

- EU 55%
- Övriga Europa 13%
- Afrika 6%
- Amerika 10%
- Asien 13%
- Oceanien 3%

Sveriges export 2011 till:

- EU 70%
- Övriga Europa 12%
- Afrika 2%
- Amerika 5%
- Asien 10%
- Oceanien 1%

## 229

Foto. Utsikt över en del av hamnområdet där det står massor av containrar. Många av containrarna är staplade på varandra.

## 230

Cirkeldiagram

Andel sysselsatta i Sverige i olika delar av näringslivet år 2009.

- Vård och omsorg 15,6%
- Undervisning, forskning 10,7%
- Personliga tjänster, information, kultur 9,0%
- Banker, tjänster till företag 15,7%
- Förvaltning 5,9%
- Transporter, hotell, handel 20,8%
- Byggande, byggnadsindustri 6,5%
- Gruvbrytning, tillverkningsindustri 13,6%
- Jordbruk, skogsbruk, fiske 2,2%

## 236

Stapeldiagram. Energiförbrukning och folkmängd (procent) i världen fördelat på region.

Asien

- energiförbrukning 31
- folkmängd 61

Afrika

- energiförbrukning 5
- folkmängd 15

Latinamerika

- energiförbrukning 4
- folkmängd 8

Europa

- energiförbrukning 27
- folkmängd 11

Nordamerika

- energiförbrukning 25
- folkmängd 5

Oceanien (inkl N.Zeeland, Australien)

- energiförbrukning 8
- folkmängd (ingen uppgift)

## 236

Cirkeldiagram. De vanligaste energikällorna i världen 2009.

- Övrigt 11%
- Vattenkraft 2%
- Kärnenergi 6%
- Naturgas 21%
- Kol 27%
- Olja 33%

## 237

Foto. Kolkraftverket ligger vid Öresund. Det omfattar några stora byggnader med platta tak och tre höga skorstenar.

## 237

Fyra cirkeldiagram.

Sverige 145 TWh

- Vattenkraft 46%
- Kärnkraft 38%
- Värmekraft 14%
- Vindkraft och geotermisk kraft 2%

Norge 132 TWh

- Vattenkraft 96%
- Värmekraft 3%
- Vindkraft och geotermisk kraft 1%

Finland 77 TWh

- Vattenkraft 17%
- Kärnkraft 28%
- Värmekraft 55%

Danmark 37 TWh

- Värmekraft 79%
- Vindkraft och geotermisk kraft 21%

## 238

Stapeldiagram. Energiförbrukning per invånare (ton oljeekvivalenter 2008).

- Indien 0,58
- Kina 1,70
- Japan 3,71
- OECD 4,28
- Ryssland 4,56
- USA 7,03

## 239

Karta över Norden. Gasfältet Snöhvit ligger i havet nordväst om staden Hammerfest i den nordligaste delen av Norge.

## 240

Foto. Ryggen på en man som bär den traditionella arabisk huvudduken keffiyeh. Mannen tittar på ett borrhugg som står en bit därifrån.

## 241

Diagram. Priset på lätt råolja 1985–2011, US dollar per fat.

I början på 90-talet stiger priset abruptt från ca 20 till 60 dollar, bara för att lika plötsligt sjunka tillbaka till den föregående nivån. Sedan stiger priset gradvis och når efter år 2005 åter upp till 60 dollar. Därefter stiger priset åter abruptt upp till en "pik" på 140 dollar kring 2008 för att sedan genast sjunka tillbaka till 40 dollar. Priset stiger därefter åter brant och når över 120 dollar år 2011.

## 243

Cirkeldiagram. Världens elproduktion fördelad på energislag 2009.

- Vattenkraft 15,9%
- Kärnkraft 13,5%
- Gas 21,3%
- Olja 5,3%
- Kol 40,9%
- Annat 3,1%

## 244

Foto. En väg är kantad med ett långt led av solfångare. Var och en av solfångarna sitter på ett högt stativ.

## 245

Foto. Vatten forsar mellan dammens massiva stödpelare av betong.

## 245

Två långa rör som är utlagda på en vägren. Båda rören är klädda med isolerande material (som är betydligt tjockare på det vänstra röret).

## 246

Flygfoto. Ett långt led av vita vindkraftverk omgivna av ett vinstilla blått hav.

## 247

Sverigekarta där ett stapeldiagram är infogat för varje län.

Flest är vindkraftverken i västra Götalands och Skånes län (fler än 350 år 2010). Även Hallands, Östergötlands, Kalmar, Dalarnas och Gotlands län har många vindkraftverk (100-150). Minst antal vindkraftverk finns det i Kronobergs, Stockholms, Västmanlands och Gävleborgs län (endast enstaka verk). Andra län som har få vindkraftverk är Blekinge, Jönköpings, Värmlands, Uppsala och Västernorrlands län (färre än 50).

Fram till år 2008 byggdes flest vindkraftverk i södra Sverige. Efter 2010 byggdes det ungefär lika många vindkraftverk i Jämtlands och Västerbottens län som i västra Götalands och Skåne län (ca 50).

#### 250

Foto. En liten stenkyrka har pallats upp på ett stort flak med många hjul. I bakgrunden lövskog med höstfärger.

#### 252

Teckning. Ett tvärsnitt genom ett passivhus med sadeltak (tak som sluttar åt båda sidorna) I huset står en man och stryker kläder.

- De energieffektiva fönstren är placerade så att den låga vintersolen kan skina in i huset. Den höga sommarsolen skärmas däremot av från fönstren av det utskjutande sadeltaket (det är viktigt att skärma av sommarsolen).
- Spillvärme från strykjärnet stannar kvar i huset.
- Frisk luft leds in som tilluft genom en värmeväxlare.
- Takets isolering är minst 50 cm.
- Grundens isolering är minst 30 cm.

#### 253

Foto. Tre platta och låga bojar i havet.

#### 254

Foto. En liten personbil (s. k. stadsbil) som är eldriven.

#### 256

Foto. Rulltrappor i ett stort varuhus eller köpcentrum fotograferade uppifrån. Många rulltrappor korsar varandra mellan de olika våningsplanen. Överallt vimlar det av människor.

## 258

Europakarta. EU 2012.

- De femton medlemsstaterna 2003: Portugal, Spanien, Frankrike, Irland, Storbritannien, Belgien, Luxemburg, Nederländerna, Tyskland, Österrike, Italien, Grekland, Danmark, Sverige, Finland
- De tio nya medlemsstaterna 2004: Tjeckien, Slovakien, Ungern, Slovenien, Malta, Cypern, Estland, Lettland Litauen
- De två nya medlemsstaterna 2007: Bulgarien och Rumänien
- Utanför EU: Schweiz, Kroatien, Bosnien-Hercegovina, Serbien, Montenegro, Kosovo, Makedonien, Albanien, Island, Norge, Vitryssland, Ukraina, Ryssland, Moldavien, Turkiet

## 259

Europakarta. Plats på den globala välfärdslistan.

- 1-15 Irland, Island, Norge, Sverige, Nederländerna, Tyskland, Schweiz
- 16-30 Spanien, Frankrike, Storbritannien, Danmark, Finland, Italien, Grekland, Österrike, Tjeckien, Slovenien
- 31-45 Portugal, Polen, Slovakien, Ungern, Estland, Lettland, Litauen
- 46-60 Kroatien, Serbien, Montenegro, Kosovo, Rumänien, Bulgarien
- 61-100 Bosnien-Hercegovina, Makedonien, Albanien, Vitryssland, Ukraina, Ryssland
- 101-111 Moldavien

## 260

Europakarta där ett bågformat område är utmärkt. Området omfattar sydöstra och mellersta England, Belgien, Nederländerna, Luxemburg, Östra Frankrike, västra och sydvästra Tyskland, Schweiz, västra Österrike, och norra Italien.

## 261

Europakarta. Andel som arbetar med jordbruk (procent).

- 40-59 Albanien
- 20-39 Bosnien-Hercegovina, Serbien, Makedonien, Rumänien, Moldavien
- 10-19 Portugal, Polen, Vitryssland, Ukraina, Grekland
- 5-9 Österrike, Ungern, Slovenien, Kroatien, Montenegro, Kosovo, Bulgarien, Estland, Lettland, Litauen, Finland, Ryssland
- -4 Resten av Europas länder



## 262

Europakarta. Andel som arbetar i industrin (procent)

- 35-42 Slovenien, Tjeckien, Slovakien, Bulgarien, Vitryssland, Estland
- 30-34 Tyskland, Italien, Kroatien, Bosnien-Hercegovina, Ungern, Rumänien, Litauen
- 25-29 Portugal, Spanien, Irland, Island, Belgien, Schweiz, Österrike, Polen, Montenegro, Kosovo, Serbien, Lettland, Finland, Ryssland
- 20-24 Frankrike, Nederländerna, Danmark, Norge, Sverige, Ukraina
- -19 Storbritannien, Albanien, Moldavien

## 263

Europakarta. Andel som arbetar med service (procent)

- 75-82 Storbritannien, Nederländerna, Norge, Sverige
- 70-74 Island, Irland, Frankrike, Belgien, Luxemburg, Schweiz, Finland, Montenegro, Moldavien
- 60-69 Spanien, Italien, Österrike, Slovenien, Ungern, Slovenien, Kroatien, Kosovo, Grekland, Tyskland, Litauen, Lettland, Estland, Ryssland, Ukraina
- 50-59 Portugal, Tjeckien, Slovakien, Polen, Vitryssland
- -49 Bosnien-Hercegovina, Albanien, Makedonien, Rumänien

## 264

Foto. En motorväg som slingrar sig fram mellan de skogklädda bergssidorna i ett alppass. Vägen vilar på höga betongpelare när den passerar över lågglänt mark.

## 265

Cirkeldiagram. Rysslands handelspartner år 2010

- Kina 9%
- USA 5%
- Japan 4%
- Övriga länder 21%
- EU-länderna 47%
- Övriga grannländer 14%

## 268

Foto. Tre arbetare arbetar med en lodrätt axel (eller rör). De bär alla hjälmar och handskar.

## 269

Cirkeldiagram. Huvudnäringarna i USA.

- Service 77,5%
- Industri 21%
- Jordbruk 1,5%

## 270

Världskarta som visar den japanska handeln med andra länder och världsdelar.

Europa och Kina

- Export från Japan: Bilar, datorer, tv-apparater, kameror
- Import till Japan: Bilar, läkemedel, flygplan, livsmedel, maskiner, papper

USA

- Export från Japan: Maskiner, kameror, bilar
- Import till Japan: Malmer, spannmål, maskiner

Arabiska halvön

- Export från Japan: Maskiner
- Import till Japan: Olja

Australien

- Export från Japan: Bilar, maskiner, datorer, kameror
- Import till Japan: Malmer, kol, kött

## 271

En industrilokal där arbetarna sitter och arbetar var för sig vid bord med stora skärmar. En kvinna i förgrunden håller upp två öppnade mobiltelefoner för ansiktet medan hon granskar dem. Hon bär vita handskar som lämnar fingertopparna bara. Alla på bilden bär ljusblå arbetskläder.

## 274

Ett förbränt landskap med ett enda ensamt träd. På avstånd skymtar de koniska taken på hyddorna i en by. Hyddorna ligger mycket tätt ihop som om de söker skydd hos varandra. Två kvinnor går mot byn. De bär båda stora skålar på huvudet.

## 276

Världskarta. Så när som på två undantag ligger alla de fattigaste länderna i Afrika söder om Sahara. De två undantagen är Haiti i Karibien och Afghanistan i Asien.

De flesta av de fattiga länderna i Afrika ligger i anslutning till Sahelområdet (ett bälte strax söder om Sahara som sträcker sig tvärs över kontinenten från Senegal i vänster till Eritrea i öster).

Andra fattiga länder är Centralafrikanska republiken, Kongo, Zambia, Zimbabwe, Malawi och Mocambique.

### 277

Foto. En ung kvinna badar en liten pojke i en balja. Baljan står direkt på ett stampat jordgolv i ett stort rum utan möbler. Kvinnan är klädd i mycket vackra mönstrade tyger med klara färger.

### 278

Foto. En kvinna rensar kaffeböner genom att skaka dem på ett stort flätat fat.

### 278

Cirkeldiagram. Huvudnäringarna i Tanzania.

- Service 20%
- Industri 5%
- Jordbruk 75%

### 279

Diagram. Exportpris på kaffeböner (USA-dollar/säck)

Kaffepriset steg från 12 dollar 1985 till 17 dollar 1986. Därefter sjönk priset till 10 dollar 1987. Priset steg tillfälligt till 11 dollar 1988, men fortsatte sedan att sjunka till ca 7 dollar 1990.

### 281

Cirkeldiagram. De tre huvudnäringarna i Indonesien.

- Jordbruk 40%
- Service 40%
- Industri 20%

## 283

Tre cirkeldiagram. Olika varugrupperns andel av Indonesiens export.

År 1990

- Industrivaror 35%
- Råvaror 65%

år 2000

- Industrivaror 57%
- Råvaror 43%

år 2007

- Industrivaror 59%
- Råvaror 41%

## 286

Stapelldiagram. Energianvändning i tre länder.

Brasilien

- kärnkraft 2%
- vattenkraft, sol, vind, bioenergi 41%
- olja 42%
- naturgas 8%
- kol 7%

Indien

- kärnkraft 2%
- vattenkraft, sol, vind, bioenergi 30%
- olja 25%
- naturgas, 4%
- kol 39

Kina

- kärnkraft 3%
- vattenkraft, sol, vind, bioenergi 7%
- olja 16%
- naturgas 4%
- kol 70%

## 286

Karta över Brasilien där sex städer är utmärkta.

- Städer i inlandet: Brasilia
- Städer vid (eller nära) kusten: Fortaleza, Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo

## 287

Flygfoto. Skördetröskorna drar fram över de väldiga fälten i perfekt pilformation.

## 287

Cirkeldiagram. De tre huvudnäringarna i Brasilien år 2008.

- Jordbruk 17%
- Industri 23%
- Service 60%

## 288

Foto. Lantarbetaren är klädd i halmhatt, solglasögon och skyddskläder med kraftiga handskar. Sockerrörsplantornas kala stjälkar är mycket höga och når högt över huvudet.

## 289

Karta över Indien där några städer är utmärkta.

- Norra halvan av Indien: Delhi, Mumbai (Bombay), Kolkata (Calcutta)
- Södra halvan av Indien: Hyderabad, Bangalore, Chennai (Madras)

## 289

Foto. Marknad där massor av människor trängs. Överallt står ställningar med kläder som är till salu.

## 289

Cirkeldiagram. De tre huvudnäringarna i Indien år 2008

- Service 34%
- Jordbruk 52%
- Industri 14%

## 292

Karta över Kina. Städerna som är utmärkta på kartan ligger alla i den östligaste delen av landet.

- Städer i mellersta (östra) delen av Kina: Beijing, Tianjin, Shanghai, Wuhan
- Städer i sydöstra Kina: Guangzhou, Shenzhen

## 292

Foto. I förgrund: Traditionella tvåvåningshus som håller på att rivas. I bakgrunden: Tätt byggda skyskrapor som helt skymmer himlen.

## 293

Cirkeldiagram. De tre huvudnäringarna i Kina år 2008.

- Jordbruk 40%
- Service 33%
- Industri 27%

## 294

Cirkeldiagram där uppgifter är ungefärliga. Export från Brasilien

- Råvaror 45%
- Industrivaror 47%
- därav högteknologi 8%

Indien

- Råvaror 30%
- Industrivaror 65%
- därav högteknologi 5%

Kina (hela detta diagram är betydligt större än de andra två)

- Råvaror 5%
- Industrivaror, 65%
- därav högteknologi 30%

## 296

Flygfoto. Ett villaområde där alla villorna är likadant byggda med stora sluttande tak. Alla taken är täckta med solpaneler.

## 298

Teckning. Hur växthuseffekten fungerar i atmosfären och olika källor till växthusgaser på marknivå.

I atmosfären

- Solstrålning in mot Jorden
- Värmestrålning ut från Jorden
- Strålning tillbaka ut i rymden
- Växthusgaser i luften reflekterar tillbaka större delen av värmestrålningen så att den inte fortsätter ut i rymden

Källor på marknivå

- Bostäder och industrier släpper ut koldioxid och andra gaser
- Sumpmarker, risfält och boskap avger metangas
- Trafik avger koldioxid och andra gaser
- Skogsbränder avger koldioxid och andra gaser

## 299

Diagram. Temperaturavvikelse i °C på norra halvklotet.

En bågformad kurva visar en kontinuerlig ökning av takten i jordens uppvärmning från – 0,26 grader år 1860 till +0,5 grader år 2000.

## 299

Diagram. Koldioxidhalten i atmosfären (miljondelar).

En ojämn kurva visar en uppåtgående trend från 289 år 1850 till 320 kring år 1960. Därefter blir kurvan "rak" i samband med en snabb uppgång till 360 år 2000.

## 300

Diagram. Utsläpp av koldioxid i världen 1971–2009 från fossila bränslen i miljoner ton. (uppgifterna är ungefärliga)

- Kol: Ökning från 5000 år 1971 till 12500 år 2009
- Olja: Ökning från 7500 år 1971 till 12000 år 2009
- Gas: Ökning från 2000 år 1971 till 5100 år 2009

### 301

Två cirkeldiagram.

Växthusgasernas procentuella andel i växthuseffekten

- Koldioxid fossila bränslen 56,6%
- Lustgas 7,9%
- Metan 14,3%
- Koldioxid (avskogning och minskad biomassa) 17,3%
- Annat 3,9%

Utsläppen fördelade på sektorer

- Skogsbruk 17,4%
- Avfall och spillvatten 2,8%
- Jordbruk 13,5%
- Industri 19,4%
- Byggsektorn 7,9%
- Transporter 13,1%
- Energiframställning 25,9%

### 302

En fors med klarblått vatten forsar fram mellan stränder av is. En människa står på stranden nära vattnet.

### 303

Foto. Två kvinnor studerar en stor display i form av en världskarta. På kartan är olika områden utmärkta med cirklar och ellipser.

### 305

Foto. En skulptur i form av en jättestor jordglob. På jordgloben är skogar, berg öknar och städer på kontinenterna återgivna som upphöjda modeller. I bakgrunden skymtar två andra glober med helt andra färger.

### 308

Flygfoto av en atoll. En liten båt med stor överbyggnad ligger vid atollen. I förgrunden skymtar ett av propellerplanets motorer.

### 309

Foto. Ett stort stim av små röda fiskar omger en del av revet. Korallerna på bilden påminner till utseende och färg om renlav.



### 311

Karta över södra Östersjön och Kattegatt.

Allvarlig syrebrist

- Södra Kattegatt och mellan de danska öarna
- Söder om Öland
- Söder, väster, öster och norr om Gotland (sträcker sig från farvattnen utanför Polen ända till Finska vikens mynning)

Svårartad syrebrist (i anslutning till områden med allvarlig syrebrist)

- Mellan Bornholm och Öland
- Utanför Kaliningrad (Ryssland)
- Ett mycket stort område väster, öster och norr om Gotland

### 311

Flygfoto. Kuststräcka där algblomningen färgar den blå havsytan gråbrun.

### 312

Foto. En pojke vid en badstrand. Han bär badbyxor och en genomvåt t-shirt. Hans ansikte är målat i rött, blått och gult.

### 315

Foto. En mycket liten personbil som kör på en väg. Ett blomsterarrangemang har bundits fast vid bilens tak. På registreringsskylten står det bara "nano". Två motorcyklar med flera passagerare kör bredvid bilen.

### 318

Foto. En pojke fyller en kruka med vatten från ett grönmålat rör.

### 318

Stapeldiagram. Andel av befolkningen som saknar sanitet/avlopp

- Södra Asien 48%
- Afrika söder om Sahara 28%
- Sydöstra Asien 18%
- Latinamerika och Karibien 7%
- Västra Asien 5%

### 319

Foto. En kvinna läser tidningen medan hon flyter i Döda havet.

**320**

Foto. Kvinnorna sitter på en matta med korslagda ben. De är alla klädda i saris (den traditionella kvinnodräkten). Framför sig har de olika papper. En av kvinnorna för anteckningar.

**320**

Foto. En skylt där det bland annat står: "Anchorage Microfinance Bank (MFB) LTD."

Bredvid skylten står en leende kvinna som bär slöja. I bakgrunden skymtar skjul med tak av korrugerad plåt och torgstånd under parasoller.

**321**

Foto. Spirande vetepantor som är försedda med skyltar med bokstavskoder och siffror. I bakgrunden skymtar en hand iförd en vit handske.

**322**

Foto. En kvinna rör i en gryta som hon har ställt på en Upesispis. Spisen består av en slags hög "ring" av bränd lera som har stora hål nedtill. Ved matas in i hålen och antänds. Kockärl och pannor ställs på ringens ovansida.

**323**

Foto. En äldre kvinna blåser ut ljusen på ett jättelik födelsedagstårta. På tårtan står tre ljus som var och ett bär en av de tre siffrorna i talet "100".

**326**

Foto. En mycket tät bebyggelse med små skjul med en eller flera våningar. Husen klättrar uppför en brant sluttning. I utkanterna växer några stora lövträd.

**328**

Foto. Kvinnor och män arbetar i en sluttning där den bara jorden är utgrävd så att den liknar mycket stora trappsteg. Personerna på bilden har med sig långa bambustänger och några plantor. Två av dem arbetar med något slags triangelformad träram av hopknutna käppar.

**329**

Foto. En pojke och en kvinna tar sig fram genom en översvämmad stad på en liten flotte av hopknutna presenningar och bräddor. Kvinnan paddlar med en platt bräda. På flotten står två stora buckliga metalkärl med smala halsar.

### 330

Världskarta över de tio kontinentalplattorna som finns beskrivna på sidan 119. På den här kartan är olika sorters riskabla områden utmärkta.

- Risk för jordbävning finns: Områdena kring plattgränserna, Nordsjön och Nordatlanten upp till och med området kring Spetsbergen, stora delar av Centralasien.
- Område som kan drabbas av kraftig jordbävning: Nordamerikas stillahavskust, Karibien, Sydeuropa, spridda områden i Centralasien, Sydasien, havet utanför Östasien med Japan och Filippinerna, Oceanien norr om Australien.

Plattgränser

- Spricklinjer: Löper tvärs över plattgränserna mellan den Antarktiska plattan och Stillahavsplattan och Afrikanska plattan. I Sydatlanten mellan den Sydamerikanska plattan och den Afrikanska plattan. En lång spricka sträcker sig från Atlanten in genom hela Medelhavet från väst till öst och vidare genom Iran och Himalaya till Burma.
- Verksamma vulkaner: Särskilt många ligger utmed plattgränserna mellan Stillahavsplattan och den Nordamerikanska plattan och mellan Nazcaplattan och den Sydamerikanska plattan. Andra områden med särskilt många vulkaner ligger där den Eurasiska plattan gränsar till den Indisk-Australiska plattan, den Filippinska plattan och Stillahavsplattan. Andra område med många vulkaner ligger i Östafrika kring Victoriasjön och på Island.
- Katastrofala vulkanutbrott med många döda: I norra Mexiko, Colombia, Ecuador, Island, Italien, Indonesien, Japan.
- Exempel på katastrofal jordbävning med fler än 50 000 döda: Haiti, Peru, Portugal, Italien, Iran, Centralasien, Kina, Indonesien.

### 331

Foto. En bil har blivit krossad av nedfallande betongblock. Två män står på bilen och försöker röja bort betongen.

### 331

Foto. En liten flicka sitter i ett rymligt tält. Tältet är prydligt möblerat med en säng och hyllor.

### 332

Foto. Ett tätbebyggt område där de flesta husen har förvandlats till drivor av bråte. Några hus står emellertid kvar med hela tak. Mitt i förödelsen ligger några uppspolade båtar. Ett mindre motorfartyg (en sorts färja med dubbla däck och två skrov) ligger uppe på taket på ett tvåvåningshus).

**333**

Foto. En snöklädd klyfta mellan två spetsiga bergstoppar. I förgrunden ligger en insjö.

**334**

Foto. En bred våg av glödande lava är på väg nedför en sluttning med vinodlingar. I förgrunden står ett flervåningshus.

**335**

Teckning. Aktiv stratovulkan med en slocknad vulkan i bakgrunden. Vulkanerna är konformade (avsmalnande mot toppen) och har en djup krater upptill.

Den aktiva vulkanen återges i genomskärning under ett pågående utbrott. Vulkanen är uppbyggd av omväxlande skikt av aska och lava. Glödande magma från jordens inre pressas upp genom kratern som lava tillsammans med gasmoln och aska. Lava tränger också ut genom lavagångar som mynnar ut i vulkanens sidor.

**336**

Foto. En gata i ett snötäckt villaområde. Elstolpar längs gatan lutar i alla riktningar eller har fallit omkull. Ledningar ligger på marken. Träden i området är täckta av isbark. En man och en hund tar en promenad mitt i röran.

**338**

Foto. En isbjörn tar ett språng över vattnet mellan två isflak.

**341**

Foto. En stor segelbåt går för motor genom ett område med is. Båten har en styrhytt i aktern (baktill på båten). Ovanför styrhytten sitter en liten vindsnurra.

**342**

Karta. Nordpolen och polcirkeln med omgivande länder visade "uppifrån". Polcirkeln löper genom nordöstra Kanada och Alaska (USA), över Berings sund, genom norra Sibirien och Ryssland, de nordligaste delarna av Finland och Sverige, norra Norge, havet norr om Island, södra Grönland till östra Kanada.

**344**

Foto. Fyra inuiter står kring en valross som ligger på rygg med de stora betarna i vädret. Isen kring djuret är täckt av blod. I bakgrunden ligger några små fiskebåtar på havet. Långt borta skymtar höga berg.

### 345

Karta över Norden. Sapmi omfattar de här områdena:

- Västra och nordvästra delarna av Sverige från Härjedalen och norrut
- Norra Norge från Nordtröndelag och norrut,
- Norra Finland
- Större (norra) delen av Kolahalvön i Ryssland

### 345

Foto. Renen ligger på marken. Renskötaren sitter grensle över djurets bog och håller det i hornen och nosen. Hans händer är skyddade av kraftiga handskar. Bredvid honom på marken ligger ett lass. I bakgrunden går andra renar i en inhägnad. Bortom inhägnaden skymtar ett landskapet med kalvfjäll och avlägsna fjälltoppar.