

# Sol Nova Geografi 7

## Lärraranvisning HTML, bearbetad text och bild

Verksnummer: 41243

Den här läraranvisningen 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.

Pedagogisk anpassning gör läromedel tillgängliga för elever med synnedsättning genom att visuellt beroende innehåll omarbetas. Målet 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 som de övriga i klassen.

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 om de förvaras liggande. Den tillfälliga lukta, som kan förekomma då svällpappersbilderna är nytryckta, hinner också avta tills de ska användas av eleven.

Har du frågor, eller vill dela med dig av dina synpunkter på den pedagogiska anpassningen av denna bok, mejla till [anpassningsfunktionen@spsm.se](mailto:anpassningsfunktionen@spsm.se).

Behöver du komma i kontakt med försäljningen går det bra att mejla till [order@spsm.se](mailto:order@spsm.se) eller ringa på tel. 010-473 57 11.

Trevlig läsning!

## Lärraranvisning

Titel: Sol Nova Geografi 7

Författare: Myrenberg, Ludvig

ISBN: 978-91-27-45010-3

## Innehåll

Webbläsare.....	1
Generella förändringar av boken .....	2
Sidspecifika förändringar.....	3
Information till läsaren .....	4
Pedagogiska tips .....	5
Bildbeskrivningar .....	6

## Webbläsare

En bok i HTML-format läses i ett webbläsarprogram. Tänk på att boken kan se olika ut i olika webbläsare. Det är viktigt att se till att boken fungerar innan eleven börjar använda den. Exempelvis kan matematiskt innehåll se olika ut och i vissa webbläsare fungerar det dåligt. Om den webbläsare ni har som standardwebbläsare inte fungerar kan ni behöva installera ett annat alternativ.

Får ni problem med webbläsare, kontakta SPSM.

## 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.

- 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.
- Boken levereras tillsammans med en bilaga med en svällpappersbild/karta över Världen.
- Baksidestexten har flyttats till bokens början.
- Några bilder med lågt informationsvärde har strukits.
- Bilder som är viktiga för förståelse av texten har återgetts som bildbeskrivningar och/eller svällpappersbilder.
- Bilder och brödtext har flyttats på, och mellan, sidorna för att underlätta läsning.
- Felstavningar och liknande i förlagan har i vissa fall rättats.
- Onödiga versaler i rubriker och bildtexter har ändrats till gemener.
- Tabeller har i flera fall gjorts om till listor och uppställningar.
- Texttrutor har genomgående strukits och deras innehåll har ställts upp som listor eller brödtext.

## **Sidspecifika förändringar**

Här kan du läsa om sidspecifika tillägg och ändringar. Det kan också vara sidspecifika instruktioner till dig som lärare, till exempel att ta fram konkret material.

### **6-7**

1:a stycket i brödtexten på sidan 7 har flyttats till sidan 6 och placerats ovanför bilden.

### **20-21**

1:a stycket i brödtexten på sidan 21 (Inleds med "Har du någonsin ...") har flyttats till sidan 20.

## **Information till läsaren**

Här finns information riktad till eleven om hur boken är anpassad. Denna text finns inte i elevens bok. Läs igenom informationen tillsammans med eleven.

Det finns bildbeskrivningar och svällpappersbilder till nästan alla bilder i boken.

Många bildbeskrivningar och svällpappersbilder kompletterar varandra. Du behöver då använda dem tillsammans.

Stavfel och några andra fel i förlagan har rättats.

Bilder har flyttats mellan sidor.

Baksidestexten är flyttad till bokens början.

## Pedagogiska tips

I detta avsnitt hittar du pedagogiska och metodiska förslag på hur ni kan arbeta med de olika uppgifterna i boken. 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.

- Det är viktigt att eleven har god ordning på sin dokumentation av svar och liknande genom att exempelvis ha en särskild fil på datorn med just denna bok och antecknar kapitel/avsnitt och när man svarar.
- Eleven med synnedsättning behöver mer tid till vissa uppgifter och det har eleven rätt till även vid prov.
- Eleven med synnedsättning måste få tid att läsa igenom text eller bildbeskrivningar.
- Berätta mer om bilderna som förekommer i boken. Bildbeskrivningar och svällpappersbilder täcker ofta inte in helt vad bilden visar. Bildbeskrivningar kan aldrig ge exakt samma information som de seende eleverna får. Samtala om bilderna och ge den extra information som eleven med synnedsättning kan ha nytta av för att få samma förståelse som de seende eleverna.
- Några bildbeskrivningar är väldigt detaljerade. Du kan som pedagog välja ut det som är viktigt för undervisningssituationen och läsa bildbeskrivningen tillsammans med eleven.
- Många bildbeskrivningar och svällpappersbilder kompletterar varandra. Eleven behöver då använda dem tillsammans.
- Information kan läggas till reliefkartor genom att silhuetter klipps ut och fästs vid kartan med hjälp av häftmassa. Vaxat snöre kan användas på samma sätt för att återge vägar, floder, gränser m.m.
- Sidorna om kartor och GIS som ingår i instuderingsfrågorna kräver mycket handledning. Ett sätt kan förslagsvis vara att låta den synskadade eleven arbeta med dessa uppgifter tillsammans med en eller flera klasskamrater. Sådana uppgifter förekommer t.ex. på sidorna 31, 36, 47 och 63.
- Ritmuff kan med fördel användas för att komplettera bildbeskrivningar och svällpappersbilder.

## Bildbeskrivningar

Här hittar du en sammanställning av alla de bildbeskrivningar som beskriver originalbokens bilder.

**6**

Foto. Utsikt över en dalgång omgiven av höga gröna kullar. Sluttningarna i förgrunden är täckta av odlingar som är utgrävda ur slänten som breda "trappsteg" – så kallade terrasser.

**9**

Foto. Snöklätt landskap med barrskogsklädda kullar. I förgrunden ligger en modern bondgård med stora och låga byggnader och utspridda mindre boningshus.

**9**

Foto. Den breda floden glider förbi ett litet samhälle vars låga hus har platta tak. Två små båtar seglar på floden.

I bakgrunden ligger en storstad med många höga hus.

**10**

Satellitfoto. Europa med angränsande landmassor i norra Afrika och västra Asien.

Det råder sen kväll eller natt och i tätbefolkade områdena är många lampor tända – i synnerhet i rikare länder som Storbritannien, Frankrike, Belgien Nederländerna och Italien, men även i länder och områden som Spanien (kring staden Madrid), Öresundsområdet i södra Skandinavien samt områdena kring städer som St Petersburg och Moskva i Ryssland, Istanbul i Turkiet och Stockholm.

Storstädernas "lysande" områden är dessutom sammanlänkade av ett finmaskigt nätverk av upplysta vägar och järnvägar.

På de mörklagda haven framträder fartygens rutter som ljusa linjer som är tätast kring (och väster om) de brittiska öarna och genom Medelhavet där de löper i väst-östlig riktning.

Förutom västra Nordafrika, Västafrika och Egypten ligger den del av den Afrikanska kontinenten som kommit med på bilden i mörker. Detsamma gäller för Arabiska halvöns inland, landområdena norr och öster om Kaspiska havet och i norra Ryssland.

**11**

Foto taget uppifrån. En lång och avsmalnande landtunga av sand sträcker sig ut i havet där det går stora vågor. Många människor och en stor lastbil befinner sig ute på landtungan.

**12**

Foto. Stora åkrar som skördas och plöjs med olika maskiner.

**13**

Foto. Kraftverksdamm omgiven av delvis skogbevuxna höjder.



I förgrunden forsar vattnet ut genom de öppna dammluckorna så att ett stort vattenfall bildas. I bakgrunden skymtar snötäckta bergstoppar.

#### 14

Foto. Höga brännässlor som växer kring ett utedass.  
(utedass (pil till) bajs (pil till) gödsel = nässlor (lokal))

#### 14

Två foton.

Foto 1: Gödsel sprids ut över ett fält från en stor tank på hjul.

Foto 2 (satellitfoto): Östersjön med bland annat öarna Bornholm, Öland och Gotland.

Stora delar av havsytan (i synnerhet söder om Öland och Gotland) är täckt med en grönblå grumlighet orsakad av alger.

(jordbruk (pil till) gödsel (pil till) Östersjön = alger (regional))

#### 16

Foto. Tät bebyggelse med stenhus som till stor del har förvandlats till högar av sten, bjälkar och korrugerad plåt.

#### 17

Schematisk bild. Geografisk analys kring migration i Sverige.

Geografiska fakta som hjälper oss att förstå orsaker till och konsekvenser av att folk flyttar inom Sverige:

- Statistik – Insamlad fakta om befolkningen i Sverige
- Fältstudier – Egna fakta insamlade från verkligheten
- Kartor – Fakta om länder, städer, områden och platser

Orsaker Varför flyttar folk inom Sverige?

- Studier
- Kärlek
- Arbete
- Annat

Konsekvenser Vad leder det till?

Stad:

- Fler i storstäder
- Behov av mer kollektivtrafik
- Möjligheter till arbete och studier

- Bostadsbrist, brist på skolor

Glesbygd:

- Färre i glesbygd
- Skolor läggs ned
- Butiker stängs

## 21

Foto. Två fjällvandrare står framför en snöklädd bergstopp och studerar en karta tillsammans. Den ena av dem håller upp en GPS-mottagare, den andra en kompass.

## 22

Jordglob där nordpolen, sydpolen och jordaxelns lutning mellan de två polerna är utmärkta.

## 22

Teckning. Jordglob återgiven snett uppifrån. På globen är nordpolen, ekvatorn och jordglobens indelning i längdrader (som löper mellan nordpolen och sydpolen) och breddgrader (som löper parallellt med ekvatorn) utmärkta.

## 23

Teckning. Jordglob där följande är utmärkt:

- Ekvatorn och ekvatorplanet
- Hur jordaxeln korsar ekvatorplanet i rät vinkel (90 grader)
- Stockholms läge på den 59:e nordliga breddgraden (59 grader mot ekvatorplanet)
- Kapstadens läge på den 34:e sydliga breddgraden
- De nordliga breddgraderna (norr om ekvatorn)
- De sydliga breddgraderna (söder om ekvatorn)

## 23

Teckning. Jordglob där följande är utmärkt:

- Nollmeridianen (0 grader)
- Datumgränsen (180 grader)
- Uppdelningen av längdgraderna i västliga längdgrader (180 grader väster om nollmeridianen) och östliga längdgrader (180 grader öster om nollmeridianen)
- Stockholms läge på den 18:e östliga längdgraden
- Kanarieöarnas läge på den 15:e västliga längdgraden

## 24

Flygfoto av Strömmen i centrala Stockholm med Helgeandsholmen (där Riksdagshuset ligger).

## 24

Teckning. Jordglob där Stockholms position är utmärkt.

## 25

Jordglob/världskarta som är uppdelad/utdragen till 12 lika långa segment som är spetsiga i båda ändarna och breda mot mitten.

## 27

Teckning. Planprojektion och konprojektion.

- Planprojektion: Ett horisontellt plan täcker nordpolen på en jordglob (som inte lutar). Kartan som åstadkoms med hjälp av projektionen visar rätt bara vid Nordpolen (som är mitt på kartan).
- Konisk projektion: En kon träs över en jordglob (som inte lutar). En röd linje runt jordgloben längs norra halvklotet anger var konen tangerar jordgloben. Kartan som åstadkoms med hjälp av projektionen visar rätt bara vid den sistnämnda röda linjen (som löper genom södra Nordamerika, Nordafrika, norra Indien och östra Kina).

## 28

Världskarta där norra Kanada och Grönland tillsammans framstår som nästan lika stora som Europa och Afrika tillsammans.

## 28

Världskarta utformad som en ellips där områdena vid polerna är "tillplattade" så att de är helt plana. I likhet med Mollweides projektion (som är beskriven på sidan 26) blir storleksförhållandena mellan kontinenterna korrekta men till priset av att vinklarna mellan breddgrader och längdgrader inte är rätvinkliga.

## 29

Världskarta återgiven med Equal Area Projection så att kontinenternas storleksförhållande är korrekt återgivet.

Kartan är emellertid återgiven "uppochned" så att Antarktis är högst upp. Dessutom ligger Oceanien och Sydasiens med Stilla havet och Indiska oceanen mitt i kartan med Syd- och Nordamerika ute på ena kanten och Europa och Afrika ute på den andra.

## 30

Genaste vägen mellan New York och Stockholm (över Nordatlanten) ritade dels på en jordglob, dels på en karta med Mercators projektion.

På globen går den kortaste vägen söder om Grönland och Island.

På kartan går den kortaste vägen över Skottland.

### 31

Världskarta över Europa, Afrika och Asien.

På kartan är Europa, Medelhavet och Mellanöstern med Röda havet och Arabiska halvön igenkännliga (även om proportioner och former inte är korrekta). Längre söder och österut överensstämmer kartan allt sämre med verkligheten.

Gröna linjer är dragna över landmassorna (framförallt i Asien).

I Afrika är dessutom gröna pilar inritade vid flodernas lopp.

### 32

Karta. Hälsingland med angränsande delar av Gästrikland och Dalarna.

De större städerna inåt land är Ljusdal och Bollnäs och längs kusten Hudiksvall och Söderhamn.

Större vägar som till exempel E4:an (som löper längs med kusten) är också utmärkta.

En skalstav nedtill på kartan anger att 18 mm på kartan i din bok motsvarar 10 kilometer i verkligheten (i boken som är tryckt på papper kan det vara annorlunda).

### 33

Karta över samhället Östervåla.

På kartan visas bland annat tätbebyggda områden, allmänna vägar (som är utmärkta på ett särskilt sätt), ett vattendrag, en mekanisk industri samt en kyrka med begravningsplats.

En skalstav nedtill på kartan anger att 95 mm på kartan i din bok motsvarar 600 m i verkligheten.

En teckenförklaring visar vad tecken på kartan betyder (till exempel tecken för fornlämning, begravningsplats, allmän väg, åkermark med mera).

### 34

Sjökort. Kort/karta över en del av Stockholms skärgård.

- Bland annat följande visas på kartan: Landområden och öar: Fågelbrolandet, Vindö, Djurö och Runmarö.
- Fjärdar (större vattenområden): Kanholmsfjärden, Gråskärsfjärden och Möja söderfjärd.
- Större samhällen: Stavsås, Bullandö och Sandhamn.
- Områden med grunt vatten (ljusblå).

### 35

Befolkning i Sverige – två temakartor som båda anger befolkningstäthet i antal invånare per kvadratkilometer med olika färger.

Till vänster:

Enligt kartan har större delen av Sverige en befolkningstäthet av färre än 10 invånare per kvadratkilometer medan de mest tätbefolkade områdena (mer än 200) utgörs av Västkusten med Göteborg, västra Skåne med Malmö och sydöstra Svealand med Stockholm.

Andra områden med så tät befolkning är små och glest spridda i södra Sverige mellan de tre största städerna och utmed kusterna (I inlandet norrut finns bara tre små sådana områden). I de nordvästligaste delarna av landet saknar stora områden enligt kartan befolkning.

Till höger:

Karta över Sverige där de återgivna landområdenas storlek bestäms av befolkningstätheten. Resultatet blir att södra Sverige framstår som den till "ytan" största delen av Sverige med tre stora "knölar" kring Göteborg, Malmö och Stockholm medan Sverige norr om Dalälven (den största delen av landet) blir till en tunn liten "stjälk" där den allra smalaste delen utgörs av Norrlands inland och fjällvärlden.

### 36

Karta över Östervåla i en annan skala än kartan på sidan 33. På den här kartan går det att se dels en större del av själva tätorten, dels omgivningarna med åkrar och skogar.

I sydväst ligger en skidbacke och en skjutbana söder om en mosse.

I nordost gränsar bostadsområdena till ett större industriområde.

En teckenförklaring visar vad tecken på kartan betyder: till exempel tecken för fornlämning, församlingskyrka; annan kyrka, allmän väg, gångstig, barrskog; lövskog (med mera).

### 37

Rymdfoto. Cylinderformad satellit med två stora solpaneler som sticker ut som långa "vingar" på ömse sidor av "kroppen".

Långt nedanför skymtar moln mot en blå bakgrund.

### 37

Teckning. En person som använder en GPS-mottagare får sin position utanför Gällivare bestämd av fyra satelliter (som är numrerade 1–4).

### 40

Teckning. Fyra numrerade lager i form av lika stora vågräta rutor återger olika sorters detaljer inom ett visst område:

- Lager 1: platsinformation, trafik (Till exempel tåglinjer och matställen)
- Lager 2: höjdkurvor, sjöar och vattendrag
- Lager 3: bebyggelse, vegetation, vägar

- Lager 4: satellitfoto Importeras som flera små bilder (Lagret är indelat i ett antal lika stora rutor)
- Sammanslagning av valda lager

**42**

Foto. En person går längs en stig på kalfjället med en stor globformad kamera på ryggen.

**43**

En man studerar informationen på två skärmar som sitter framför vindrutan på hans fordon. I bakgrunden skymtar en vidsträckt åker.

**47**

Karta över Sydamerika (med Centralamerika) som omfattar många teckningar.

I norr: En stad med bilvägar, betande får, skogar och, i söder, en flod som strömmar mot öster.

I väster: En bergskedja med höga snötäckta berg och en stor insjö med fisk (En stor flod från sjön strömmar i nordostlig riktning).

I öster: En bro över den nyssnämnda floden, mycket bebyggelse, skogar och två stora städer i väster (vid den sydligaste av dessa städer står en stor staty som står med utsträckta armar som ett kors).

I söder: Mycket bebyggelse, broar och bilvägar samt en flod i öster. Allra längst ut på kontinentens sydspets står ett fyrtorn.

Havet väster om kontinenten: Stora skulpterade stenhuvuden på en ö och stjärtenan på en val.

Havet öster om kontinenten: Ett trafikflygplan och (längst i söder) ett fartyg.

**50**

Foto. Milsvid utsikt över ett landskap med bergskedjor i bakgrunden och lägre berg i förgrunden som övergår i en grön slätt där en flod strömmar fram mellan fält och skogar.

**52**

Tecknad modell av dels jordklotet i genomskärning, dels en "uppförstorad" del av jordklotets yttersta del.

Jordgloben har följande skikt (återgivna från mitten och utåt):

1. Inre kärna med radien 1250 km
2. Yttre kärna 2200 km
3. Mantel 2900 km
4. Jordskorpa 5–70 km

Jordens yttersta del har följande skikt (återgivna inifrån och utåt):

1. Astenosfär – yttre delen av manteln och magman
2. Litosfär – består av allra yttersta delen av manteln/magman och jordskorpan

## 54

Världskarta. Jordens litosfärplattor. I gränsområdena mellan plattorna förekommer jordbävningar och vulkaner.

1. Mittatlantiska ryggen
2. Azorerna (i Atlanten)
3. Riftdalen (Östafrika)
4. Djuphavsgrav Sydamerika (Östra Stilla havet)
5. Alperna
6. Himalaya
7. San Andreas-förkastningen (Stilla havet utanför västra Nordamerika)

Jordbävningsområden omger nästan alla zonerna. Dessutom sträcker sig ett stort område med jordbävningar från Medelhavsområdet och vidare genom sydvästra och södra Asien (norr och öster om Indien)

Vulkaner: De flesta vulkanerna ligger dels utmed zonen mellan Stillahavsplattan och djuphavsgraven utanför Sydamerika och de Nord- och Sydamerikanska plattorna, dels mellan den Indisk-australisk plattan och den Eurasiska plattan (i Indonesien) och mellan den Eurasiska plattan och Stillahavsplattan.

## 56

Schematisk teckning som föreställer en del av jordytan med ett världshav och angränsande land – allt återgivet i genomskärning:

- Astenosfären (magmans översta skikt): Strömmar formar cirklar genom astenosfären. På vissa ställen som kallas "hot spots" tränger magman upp till jordytan.
- Litosfären: Det översta skiktet, själva jordskorpan. Litosfären omfattar oceanplattor (på havsbotten) och kontinentalplattor (på land) som flyter på astenosfären.
- Kollisionszoner: Zoner där plattor i litosfären kolliderar och veckar sig till bergskedjor och/eller dras ner under varandra så att djuphavsgravar bildas.
- Spridningszoner: Där magma pressas upp genom litosfären så att ny jordskorpa bildas.
- Spridningszon inom en kontinent: En djup dalgång bildas.

## 56

Flygfoto. En dalgång kantad av bergskedjor sträcker sig genom ett ökenlandskap som ett långt ärr.

## 57

Foto. En man och en kvinna som bär på en väska tar sig fram genom spillrorna efter ett fullständigt hoprasat hus. Bakom dem står en personbil omgiven av bråte och ett annat hus som inte rasat ihop men står "på snedden" med skeva väggar.

I bakgrunden skimtar en skogklädd sluttning där ett stort skred har dragit fram.

## 58

Teckning. Stratovulkan under utbrott. Gasmoln lämnar den högt belägna krateröppning. Aska som faller från gasmolnet hamnar på vulkanens sluttande sidor.

## 58

Foto. Glödande lava strömmar fram mellan svarta klippor. Lite längre bort (och "uppströms") slungas lava upp i rödlysande kaskader.

## 60

Världskarta. Jordbävningar och vulkanutbrott i världen.

På kartan är följande utmärkt:

- Plattgränser.
- "Ring of fire" Ett sammanhängande område med de flesta aktiva vulkanerna och det största antalet jordbävningar. Området sträcker sig runt Stilla havet från övärldarna öster om Australien, genom Nya Guinea, Filippinerna, Japan, ökedjorna Kurilerna och Aleuterna och vidare utmed Nord- och Sydamerikas stillahavskuster till Sydamerikas sydspets.
- Aktiva vulkaner: Förutom i "ring of fire" ligger många vulkaner i Indonesien, i Östafrika, Kaukasus (området mellan Svarta havet och Kaspiska havet) samt medelhavsområdet.

Jordbävningar (djup angivet i km):

- 0-69: Förutom i "ring of fire" inträffar många sådana jordbävningar i Sumatra (väster om Indonesien), i östra medelhavsområdet och i Centralasien.
- 70-299: I anslutning till områdena ovan (0-69).
- 300+: I anslutning till/nära de ovan nämnda områdena med störst antal i västra Sydamerika, öarna öster om Australien och Östasien.

## 62

Foto. Vit rulle som är täckt av parallella rader med kurvor. En av raderna visar kurvor med långt större (och ojämnare) utslag än de andra.

## 64

Foto. En anordning som består av sirener krönta av ett blåljus sitter på toppen av en hög metallstolpe. Under anordningen sitter en gul skylt med en tsunamivarning.



I bakgrunden skymtar klippor och en blå havshorisont.

**64**

Foto. Män iförda hjälmar, munskydd och camouflagedräkter arbetar med att undsätta nödställda bland stenhögar och förvridna armeringsjärn.

**65**

Foto. En man arbetar med att mura en husvägg medan en pojke tittar på.

**66**

Foto. Vy över en tätbebyggd storstad. I förgrunden en lutande ledningsstolpe.

**66**

Foto. En bred stadsgata kantad av stenhögar och skadade hus. Många människor rör sig bland ruinerna.

**68**

Foto. Sten som har spruckit i flera delar.

**69**

Foto. Skulpterat huvud där ansiktsdragen har vittrat bort.

**69**

Foto. Utsikt över Coloradofloden där den slingrar sig fram i en djup dalgång omgiven av branta bergssidor.

**70**

Foto. Ett antal villor har hamnat på botten av en stor rasgrop med branta leriga sidor. De flesta av husen är helt förstörda, men några ser ut oskadda ut.

**71**

Foto. Öppen kust med låga klintar. En rad parallella långsmala klippryggar löper ut i havet som ett slags naturliga pirar.

**72**

Tecknad modell. Ett "utsnitt" av ett landskap där en skogklädd sluttning leder ned till en flod återges vid två olika tidpunkter (numreringen är tillagd i bildbeskrivningen).

1: Sluttningen är täckt med ett djupt mullskikt som hålls på plats av de många trädens rötter. Vattenavrinningen till floden (som har rent och klart vatten) är låg.

2: Skogen saknas helt sånär som på några döda träd och enstaka buskar.

Vattenavrinningen är stor och större delen av mullskiktet (som inte längre binds av trädrötter) spolats ner i floden som nu har blivit bredare och har grumligt vatten.

## 74

Foto. Glaciär sedd från havet. Glaciären är på landsidan omgiven av höga och branta berg medan den sida som vetter mot havet har en tvärbrant kant (en utstickande snö- och isfri udde på bilden skymmer en stor del av glaciärkanten).

## 75

Teckning. Två tvärsnitt av ett och samma landskap som det såg under istiden och hur det ser ut idag.

Under istiden:

Den tvärbranta kanten där inlandsisen möter havet.

En isälv når havet genom en jökelport i iskanten. Sten och grus som transporteras av älven sjunker till havsbotten så att en rullstensås bildas.

Andra bildningar på havsbotten som återges är slipade rundhällar, flyttblock och israndbildningar (låga åsar av sten och grus som bildas längs med iskanten).

Havsbotten kring rullstensåsen består upptill av varvig lera, därefter av morän och sedan, underst, av berggrund.

Nutid:

Rullstensåsen är en långsmal kulle täckt av tallskog.

Räfflade rundhällar och flyttblock ligger i landskapet.

Den varviga leran kring rullstensåsen har blivit åkermark.

## 76

Foto. Flodstranden närmast kameran är täckt av gröna fält och palmer. På andra sidan floden är stranden brantare och består – förutom ett smalt bälte av gröna träd och buskar längs stranden – av kala och bruna berg.

## 77

Foto. Dagbrottet består av en jättelik avlång grop med "trappstegsformade" sidor där flera vägar löper och en blå vattensamling längst ned på botten.

## 78

Flygfoto. En stort fält med oljepalmer kantas av tät lövskog.

## 78

Flygfoto. Modern storstad där bebyggelsen består av skyskrapor. En stor väg med många filer och tät trafik löper genom staden.

## 79

Foto. Anställda iförda ljusblå uniformer arbetar med tillverkning av mobiltelefoner i en stor verkstadslokal.

## 81

Teckning. Tvärsnitt av ett landskap med bergsområden, en vulkan, en flod och en havskust. Bilden visar hur

- yttre processer som sol och vind, regn, glaciärer, rinnande vatten samt strömmar och vågor bryter ner och förändrar landskapet
- inre processer som vulkaner och jordbävningar förändrar jordens yta och bygger nytt land

## 83

Foto. Utsikt över en dalgång med gröna träd och fält som är omgiven av höga kala bergskedjor.

## 84

Satellitfoto. Europa med angränsande landmassor i norra Afrika och västra Asien.

Det råder sen kväll eller natt och i tätbefolkade områdena är många lampor tända – i synnerhet i rikare länder som Storbritannien, Frankrike, Belgien, Nederländerna och Italien, men även i länder och områden som Spanien (kring staden Madrid), Öresundsområdet i södra Skandinavien samt områdena kring städer som St Petersburg och Moskva i Ryssland, Istanbul i Turkiet och Stockholm.

Storstädernas "lysende" områden är dessutom sammanlänkade av ett finmaskigt nätverk av upplysta vägar och järnvägar.

På de mörklagda haven framträder fartygens rutter som ljusa linjer som är tätast kring (och väster om) de brittiska öarna och genom Medelhavet där de löper i väst-östlig riktning.

Förutom västra Nordafrika och Egypten ligger den del av den Afrikanska kontinenten som kommit med på bilden i mörker. Detsamma gäller för Arabiska halvöns inland, landområdena norr och öster om Kaspiska havet och i norra Ryssland.

## 87

Foto. En mycket bred stadsgata som till större delen är gågata är kantad av skyskrapor och stora affischer med reklam.

Massor av människor rör sig längs gatan.

## 89

Flygfoto. Område där två "armar" på en flod mynnar ut i havet. Större delen av områdena kring – och mellan – flodarmarna är täckt av ett "rutmönster" av åkrar av vilka många är mycket smala.

## 90

Foto taget uppifrån. Rader med palmer och ett tätt buskage avgränsar en grön golfbana från ett intilliggande ökenområde.

### 93

Vy längs en bred stadsgata där bilar tar sig fram bland massor av fotgängare.  
Gatan kantas av gatustånd där bland annat livsmedel och kläder säljs.

### 94

Foto. En bred dalgång mellan skogklädda berg är täckt med en stor "kåkstad" med tät och låg bebyggelse. Längre bort står moderna höghus och skyskrapor – och bortom dem – en havsvik med bergiga öar.

### 95

Diagram. Jordens befolkningsutveckling från 1500-talet till och med 2050 angiven i miljarder människor.

Befolkningsökningen är mycket långsam till en början (Befolkningen uppgår till ungefär en halv miljard före år 1500). I början på 1800-talet börjar befolkningen växa snabbare och uppnår 1 miljard år 1810, 2 miljarder 1930, 6 miljarder år 1990, 8 miljarder 2022.

Sedan följer två prognoser:

En där befolkningsökningen börjar avta så att vi blir ca 9,3 miljarder år 2050.

En annan där befolkningsökningen fortsätter i samma takt som nu och vi blir 10,5 miljarder år 2050.

### 96

Foto. Affärsgata i stad. I förgrunden står kunder och väljer bland blommorna i ett gatustånd.

### 97

Schematisk teckning.

Sveriges befolkning är i dag 10 miljoner.

Befolkningen i landet ökar genom:

- födda +99000 personer
- invandrade +112000 personer

Befolkningen minskar genom:

- döda -77000 personer
- utvandrade -40000 personer

### 98

Foto. En äldre kvinna och ett litet barn som sitter i hennes knä tittar i en bok tillsammans.

## 99

Två cirkeldiagram. Världens befolkning angivet i antal miljoner människor åren 2021 och 2050.

År 2021:

- Hela världen 7925
- Europa 750
- Latinamerika 660
- Nordamerika 371
- Oceanien 44
- Asien 4700
- Afrika 1400

År 2050 (prognos):

- Hela världen 9772
- Europa 716
- Latinamerika 780
- Nordamerika 435
- Oceanien 57
- Asien 5257
- Afrika 2528

## 100

Japan. Befolkningsdiagram. Antal miljoner människor. Män och kvinnor. Folkmängd 126 miljoner.

Diagrammet har en smal bas med två lite bredare ställen på mitten och en spetsig överdel.

Upp till åldrarna 50–54 år är det något färre kvinnor än män. Efter 54 år är det tvärtom. Endast kvinnor (0,1 miljon) blir äldre än 100 år.

## 100

Nigeria. Befolkningsdiagram. Antal miljoner människor.

Diagrammet påminner till formen om en "gran" med en mycket bred nederdel (de yngsta åldrarna) som gradvis smalnar av uppåt till en spetsig topp (de äldsta).

Upp till åldrarna 50–54 år är det något färre kvinnor än män. Efter 54 år är det tvärtom. I de högsta åldrarna (70–89 år) är det ungefär lika många män som kvinnor.

## 103

Belgien. Befolkningsdiagram. Antal tusen människor.

Diagrammet påminner till formen om diagrammet för Japan (på sidan 100) men med den skillnaden att diagrammet för Belgien är avsevärt bredare.

Männen är fler än kvinnorna upp till 54 års ålder (som också är den bredaste delen av diagrammet) Från 55 år och uppåt är kvinnorna fler än männen.

### 103

Somalia. Befolkningsdiagram. Antal tusen människor.

Diagrammet är mycket likt befolkningsdiagrammet för Nigeria men med en mycket bred bas för de yngsta åldrarna (0–9 år) som smalnar av till en tunn spets för de högsta åldrarna.

### 104

Foto. Ett stort antal vindkraftverk på en höjd som delvis är täckt med låg granskog.

En asfalterad väg vindlar fram mellan kraftverken.

### 107

Foto. Hustak som är täckt med solceller.

### 107

Foto. Ett dagbrott där de utgrävda sidorna är "terrasserade" med slingrande vägar.

I förgrunden kör en gruvtruck fullastad med stenkol.

### 108

Foto. En fabrikslokal där långa rader av kvinnor sitter och arbetar vid symaskiner på ömse sidor av ett mycket långt bord.

### 111

Foto. Ett tåg passerar genom ett landskap med gröna fält och gårdar omgivna av lövträd.

### 112

Teckning. Ett fotavtryck där de olika delarna av foten representerar olika sätt som vi människor använder jordens yta:

- Tårna och framdelen på foten: Skog
- Främsta delen av fotsulan: Betesmark
- Längre bak på fotsulan: Åkermark
- Hålfoten: Bebyggd mark
- Hälen: Fiske

### 116

Världskarta där kontinenterna/världsdelarna Nordamerika, Sydamerika, Europa, Asien, Asien och Oceanien är utmärkta.

Andra detaljer som återges är hav, bergskedjor, skog eller annan grönska, öknar samt glaciärer och is- och snötäckta områden.

### 118

Foto. Utsikt över en blå havsbukt kantad av skogklädda berg, öar och samhällen med små hus.

### 120

Karta över Europa.

- Över 251 inv/km<sup>2</sup>: England, Belgien, Nederländerna, norra och västra delarna av Tyskland och Italien samt områden kring de största städerna.
- 26–250 inv/km<sup>2</sup>: Större delen av Västeuropa och södra delen av Centraleuropa, områden i södra Skandinavien samt områden norr och öster om Svarta havet.
- 6–25 inv/km<sup>2</sup>: Områden i södra Europa, på brittiska öarna, och stora delar av södra Skandinavien, norra Centraleuropa, och norra Östeuropa.
- Under 5 inv/km<sup>2</sup>: Områden i norra Europa (norra delarna av de brittiska öarna, större delen av Skandinavien och norra Östeuropa).

Stad (utan förstäder) med fler än 5 milj. invånare:

- i västra Europa: Madrid, London, Paris, Berlin.
- i östra Europa: S:t Petersburg, Moskva.

### 122

Foto. Turister i Paris med Eiffeltornet i bakgrunden.

### 124

Foto. En kvinna står framåtlutad och arbetar med risplantorna som växer på ett fält täckt av vatten. I bakgrunden tornar ett stort område med skyskrapor upp sig mot himlen.

### 126

Karta över Asien:

- Över 251 inv/km<sup>2</sup>: Vid de stora floderna i nordöstra Pakistan och norra och nordvästra Indien och i Bangladesh. I stora delar av övriga Indien (särskilt vid kuster och floder), ön Java i Indonesien, östra Kina (vid och kring floder) samt mindre områden i Sydkorea och Japan.
- 26–250 inv/km<sup>2</sup>: Sydvästra "hörnnet" av Arabiska halvön, Turkiet, Irak, norra Iran, sydvästra Centralasien, Pakistan och Indien, Sydostasien, Kina, Koreanska halvön och Japan.
- 6–25 inv/km<sup>2</sup>: Områden på Arabiska halvön, södra Iran och Pakistan, sydvästra Centralasien, västra Sibirien, Kina, Sydostasien.

- Under 5 inv/km<sup>2</sup>: Större delen av Arabiska halvön, Centralasien, Sibirien och ön Borneo i Sydostasien.
- Stad utan förstäder med fler än 7 milj. inv.: I väster: Istanbul, Bagdad, Teheran. I söder: Karachi, Lahore, Delhi, Mumbai, Bengaluru, Kolkata, Dhaka. I sydost: Bangkok, Jakarta, Ho Chi Minh, Manila. I öst: Guangzhou, Shenzhen, Chongqing, Wuan, Shanghai, Tianjin, Beijing, Seoul, Tokyo.

### 128

Foto. En kille pekar ut något på en skärm för en tjej som sitter vid ett tangentbord. Omgivningarna utgörs av en verkstadslokal där diverse maskiner och elektronik kantar väggarna.

### 130

Foto. Några zebbor och elefanter rör sig bland Akacior (lövträd) och buskar. Marken är täckt med gulnat gräs.

### 132

Karta över Afrika

- Över 251 inv/km<sup>2</sup>: Områden vid Medelhavet i den allra nordligaste delen av kontinenten (i väster) och i öster där Nilen mynnar ut i Medelhavet, Västafrika samt Östafrika (i synnerhet kring och nära Victoriasjön).
- 26–250 inv/km<sup>2</sup>: Samma delar av kontinenten som ovan, men över mycket större områden och ofta utmed floder samt östra delen av den stora ön Madagaskar.
- 6–25 inv/km<sup>2</sup>: Samma områden som ovan men över ändå större områden och längre inåt land och i ett bälte som sträcker sig tvärs över kontinenten från väst till öst mellan Västafrika och Östafrika.
- Under 5 inv/km<sup>2</sup>: Ökenområde Sahara, delar av Centralafrika och östra delen av södra Afrika.
- Stad utan förstäder med fler än 5 milj. inv.: I Nordafrika: Alexandria, Kairo. I Västafrika: Abidjan, Lagos, Kinshasa, Luanda. I Östafrika: Dar es Salaam.

### 134

Foto. I förgrunden står två kvinnor. Den ena av kvinnorna håller i en mobiltelefon och några sedlar.

Bakgrunden utgörs av ett mycket stort fruktstånd under ett högt tak som hålls uppe av bjälkar.

### 136

Foto. En varmt klädd man står och skådar ut över en azurblå sjö vars stränder är kantade av rasbranter och täta granskogar.



Längre bort tornar höga och branta och delvis snöklädda berg upp sig mot en klarblå himmel.

### 138

Karta över Nordamerika.

- Över 251 inv/km<sup>2</sup>: Stora områden i de sydöstra och sydligaste delarna av kontinenten och de Karibiska öarna samt ett litet område kring staden Los Angeles i sydväst.
- 26–250 inv/km<sup>2</sup>: Samma områden som ovan och några områden längs USA:s västkust norr om Los Angeles samt spridda mindre områden i USA:s inland.
- 6–25 inv/km<sup>2</sup>: Samma områden som ovan.
- Under 5 inv/km<sup>2</sup>: Nästan hela inlandet i de västra och centrala delarna i söder och hela den norra delen av kontinenten (som i öster omfattar många öar).
- Stad utan förstäder med fler än 5 milj. inv.: I väster: Los Angeles. I öster: Toronto, Boston, Chicago, New York, Philadelphia, Dallas, Mexico City.

### 142

Foto. Utsikt över ett gigantiskt vattenfall. I förgrunden (och mitt emot vattenfallet) har en lång gångbro byggts på pelare över ett vattendrag. Många åskådare trängs på gångbron för att del av skådespelet.

### 144

Karta över Sydamerika.

- Över 251 inv/km<sup>2</sup>: Ett område i den nordligaste och nordvästra delen av kontinenten och ett mindre område i sydväst samt ett stort område i den östligaste delen.
- 26–250 inv/km<sup>2</sup>: Samma områden som nämnts ovan samt ett mindre område i inlandet (vid Amazonfloden).
- 6–25 inv/km<sup>2</sup>: Samma områden som nämnts ovan men även områden längre i på kontinenten (vid floder som ansluter till Amazonfloden).
- Under 5 inv/km<sup>2</sup>: Större delen av kontinentens inland och dess sydligaste del.
- Stad utan förstäder med fler än 5 milj. inv.: I väster: Bogota, Lima, Santiago. I öster: Rio de Janeiro, São Paulo, Buenos Aires.

### 146

Foto. Några män som bär gruvhjälm med pannlampor och arbetskläder arbetar vid en rad lådor på hjul som är fyllda med sprängsten. Bakgrunden utgörs av ett bergigt landskap som är täckt av täta lövskogar.

#### 148

Foto. Vy med en vulkan med "sprucken" krater. Mellan vulkanen och ett långt rev i förgrunden ligger en stor och grund lagun där rader av små hus på pålar står på ömse sidor av flera långa bryggor.

#### 150

Karta över Oceanien.

- Över 251 inv/km<sup>2</sup>: Kustnära områden utmed Australiens sydöstra och östra kust med huvudstaden Sydney och ett mindre område i sydväst (även här vid kusten), Norra Nya Zeeland.
- 26–250 inv/km<sup>2</sup>: Östra Papua Nya Guinea, Salomonöarna, Nya Kaledonien, sydöstra och östra Australiens kust, norra Nya Zeeland.
- 6–25 inv/km<sup>2</sup>: Stora områden i norra och östra Papua Nya Guinea och Salomonöarna, Nya Kaledonien, sydöstra och östra Australien och norra Nya Zeeland.
- Under 5 inv/km<sup>2</sup>: Större delen av området (inklusive större delen av Australien).
- Stad utan förstäder med fler än 5 milj. inv.: Sydney i Australien.

#### 152

Foto. Ett barn, en kvinna och en man står på ett lastbilsflak som är fyllt av något slags pellets. Mannen skyfflar ned pellets till ett stort antal får och lamm som står nedanför.

#### 154

Foto. En tvärbrant och hög glaciärkant som vetter mot havet. Några turister står på ett klipputsprång framför glaciären och beundrar sceneriet.

#### 155

Karta över Antarktis med Sydpolen i mitten. Hela landmassan och flera vikar och bukter utmed kusten är istäckta. I väster sticker en lång halvö, Antarktiska halvön, ut i riktning mot Sydamerikas sydspets (Kap Horn). På östra sidan av denna halvö ligger Weddellhavet, en frusen havsbukt. En bergskedja, Transantarktiska bergen, sträcker sig i syd-nordlig riktning nära Sydpolen.

#### 155

Foto. Mycket stor pingvin med lång näbb, gula inslag kring hals och bakhuvud och en orangeröd fläck på näbben.

#### 156

Foto. Några varmt klädda forskare arbetar i ett vitt och platt snölandskap. I bakgrunden skymtar isbrytaren Oden.

Foto. En stor strand där massor av pälsälar vilar sig. Längre bort står en rad pingviner framför några små kullar med strandgräs.

I bakgrunden tornar väldiga snöklädda bergskedjor med spetsiga toppar upp sig på andra sidan en havsvik.