

GEOGRAFI 7-9

JAN WIKLUND

KARIN WAKEHAM

CAPENSIS FÖRLAG AB

SPRÅKGRANSKNING
Elin Herrmann

VÄRDEFULLA SYNUNKTER PÅ INNEHÅLLET
*Mats Giselsson, Minna Hansson, Linda Haapala,
Anthonia Larsson, Julia Lindholm, Lennart Malmborg,
Rebecka Wagersten och Simon Wiklund*

*Capensis förlag AB
Falköping
www.capensis.se
e-postadress: info@capensis.se*

© 2022 Limnea utbildning AB, Jan Wiklund
och Karin Wakeham

ISBN-13:978-91-85887-90-3

*Första upplagan 2022
Första tryckningen 2022
Tryck: GPS Group, Österrike*



*Redaktör och grafik:
Jan Wiklund*

*Framsida: Dogon valley, Mali
John Crane*

Baksida: Bilder från sidorna 9, 43 och 135

Boken är skyddad av upphovsrättslagen

TILL ELEVER, VÅRDNADSHAVARE OCH LÄRARE

Geografi beskriver var platser finns, hur de ser ut, vad som är typiskt för dem och varför de ser ut som de gör. Geografi handlar också om viktiga framtidsfrågor, till exempel klimatförändringarna och en rättvis fördelning av resurser. Därför är geografi både världens och framtidens ämne.

Capensis tre principer för läromedel

Boken är skriven efter Capensis tre principer för läromedel. De innebär att

- ◇ konkretisera det centrala innehållet
- ◇ ha en tydlig struktur
- ◇ göra ämnet enkelt att förstå.

Enligt kursplanen i geografi ska undervisningen behandla det centrala innehållet. Vår ambition med boken är därför att konkretisera det centrala innehållet.

För att skapa en tydlig struktur är kapitelrubrikerna mer eller mindre ordagrant hämtade från kursplanens centrala innehåll. När boken är

uppbyggd på det här sättet kan elever, vårdnadshavare och lärare lättare se vad i kursplanen som tas upp.

Kapitlena är dock inte grupperade i den ordning de presenteras i kursplanens tre kunskapsområden. Läroboken är indelad i tre större områden: namngeografi och kartor, sedan kommer livsmiljöer och avslutas med hållbar utveckling.

Det går bra att följa boken från början till slut. Eftersom bokens kapitel tydligt följer respektive punkt i det centrala innehållet går det att ändra inbördes ordning för de som vill det.

I boken används ett begränsat antal nya begrepp, vilket gör det enklare för eleverna att i ett första skede se olika sammanhang. De nya begreppen används återkommande i brödtext, bildtext och grafik. I slutet av varje kapitel finns en lista med de viktigaste begreppen med förklaringar.

Lycka till med studierna i geografi!

Vi författare tycker att geografi är viktigt, intressant och roligt. Vi hoppas att du också tycker det.

Lycka till önskar Karin och Jan!
Ordino (Andorra) och Falköping 14 april 2022

INNEHÅLL

NAMNGEOGRAFI OCH KARTOR	9	DIGITALA OCH ANALOGA KARTOR	24	LIVSMILJÖER	43	KLIMATFÖRÄNDRINGAR	86
		Övning: Tolka flygbild och karta	26			Efter istiden	88
		Skala	28	ENDOGENA PROCESSER	44	Dagens klimatförändring	90
NAMNGEOGRAFI	10	Övning: Skala	28	Jordens inre	45	Klimatforskning	92
Afrika	11	Övning: Gör en egen karta	29	Plattektonik	46	Permafrost och klimatförändringar	93
Nordamerika	12	Platsers läge med hjälp av gradnätet på karta	30	Plattgränser	48	Havsströmmar	94
Sydamerika	13	Övning: Absolut läge	31	Mineral och bergarter	50	El Niño och La Niña	95
Asien	14	Övning: Relativt läge	31	Begrepp och frågor	51	Korallrev	96
Oceanien	15	Kartprojektioner	32			Havets nivåförändringar	97
Regioner i världen	16	Övning: Att göra en vägbeskrivning	34	EXOGENA PROCESSER	52	Ökenspridning	98
Övning: Regioner	17	Övning: Far och flyg	34	Vittring	53	Klimatförändringar i Sverige	99
Stater i Europa	18	Begrepp och frågor	35	Erosion	54	Koldioxidbantning	100
Städer i Europa	19			Landhöjning	56	Klimat och politik	102
Europas topografi	20	BESKRIVNINGAR OCH ANALYSER	36	Jordarter	58	Klimatförändringar - fakta eller åsikt?	103
Regioner i Europa	21	Skördarnas storlek i Sverige	37	Isälvsavlagringar	60	Begrepp och frågor	104
Norden	22	Geografiskt informationssystem - GIS	38	Ändmorän	62		
		Exemplet med vindkraft i Göteborg	39	Jordtäcket efter istiden	63	PRODUKTION OCH KONSUMTION	106
		Flyg- och satellitbilder	40	Naturlandskap i Sverige	64	Jordbrukets utveckling	107
		Övning: Tolka flygbild och karta	42	Begrepp och frågor	66	Näringslivets förändring	108
		Övning: Internet	42			Transport av varor	110
		Begrepp	42	KLIMAT	68	Var ligger företagen?	112
				Kallare på hög höjd	70	Skogsindustrin i Sverige	113
				Havet påverkar klimatet	71	Var ligger järn- och stålverken?	114
				Nederbörd	72	Globalisering	116
				Vattnets kretslopp	73	För- och nackdelar med globalisering	117
				Vind	74	Begrepp och frågor	118
				Monsun	75		
				Jordens klimat- och vegetationszoner	76	DEMOGRAFISKA FÖRÄNDRINGAR OCH MÖNSTER	120
				Tropiska klimat	77	Var bor vi?	121
				Torra klimat	78	Naturlig folkökning	122
				Varmtempererade klimat	79	Befolkningspyramiden	124
				Kalltempererade klimat	80	Migration	126
				Polarklimat	81	Integration, assimilering och segregation	127
				Sveriges klimat	82	Urbanisering	128
				Begrepp och frågor	83	Städernas för- och nackdelar	129
				Övning: Stämmer väderprognoserna?	85	Några världsstäder	130
						Kåkstäder	131
						Övning: Din familj och din framtid	132
						Begrepp och frågor	133

HÅLLBAR UTVECKLING	135	SÅRBARA PLATSER	178
Hållbar utveckling - en bakgrund	136	Naturkatastrofer	179
NATURRESURSER	138	Vulkaner	180
Resurshushållning	140	Jordbävningar	181
Överbefolkning	141	Tsunamier	182
Det ekologiska fotavtrycket	142	Översvämningar	183
Makten över naturen	143	Hotade kuster	184
Land grabbing	144	Långvarig torka	185
Överfiske	145	Sverige och sårbarhet	186
Köttproduktion	146	Livsmedelsförsörjning i framtiden	188
Peak fosfor	148	Begrepp och frågor	189
Konstbevattning	149	ARBETE FÖR EN HÅLLBAR	190
Världens energitillförsel	150	UTVECKLING	
Förnybar energi	152	Agenda 2030	191
Biodrivmedel	155	EU	192
Intressekonflikter kring naturresurser	156	Sverige	193
Begrepp och frågor	157	Sopor som resurs	194
LEVNADSSTANDARD	160	Plaståtervinning	195
Fast i fattigdom?	161	Tänk globalt, handla lokalt	196
Olika typer av fattigdom	162	Övning: En hållbar kommun	197
Odlingsförutsättningar	164	Övning: Hållbara produkter	197
Vattenbrist	166	Övning: Sydostasien	198
Begränsade utbildningsmöjligheter	168	Begrepp och frågor	200
Brister på arbetsmarknaden	169	REGISTER	201
Äga egendom och låna pengar	170	BILDFÖRTECKNING	206
Korruption	171	VÄRLDSKARTA	210
Övning: Länder i långvarig kris	171		
Tillgång till sjukvård	172		
Sårbara grupper	173		
Sjukdomar	174		
Begrepp och frågor	176		

NAMNGEOGRAFI OCH KARTOR



Flygbilden - en viktig geografisk källa.

Kartan är en viktig källa i geografi. Kartorna kan vara tryckta på papper eller finnas digitalt i en dator. En annan geografisk källa är bilden. Det kan vara flygbilder eller satellitbilder, men även vanliga bilder.

Det finns flera olika metoder för att få geografisk kunskap. Det går att analysera kartor och bilder samt göra fältstudier. Fältstudier är att undersöka landskapet, till exempel naturen eller en stad, genom att vara på plats.

Tre punkter i centralt innehåll

Centralt innehåll i Geografi 7-9 består av elva punkter. I den första delen av boken behandlas tre av dem.

- ◇ Namn och läge på platser och regioner som är relevanta för studierna av geografiska förhållanden, mönster, processer och hållbarhetsfrågor.
- ◇ Digitala och analoga kartors uppbyggnad samt olika kartprojektioner och deras egenskaper. Geografiska informationssystem (GIS) och exempel på hur de används i samhället.
- ◇ Beskrivningar och analyser av platser och regioner med hjälp av kartor, enkla former av GIS, fältstudier och andra geografiska källor, metoder, verktyg och begrepp.

NAMNGEOGRAFI



De sju världsdelarna heter Nordamerika, Sydamerika, Afrika, Europa, Asien, Oceanien, Europa och Asien.

Gränsen mellan Nord- och Sydamerika sammanfaller med gränsen mellan Panama och Colombia. Ibland dras gränsen mellan världsdelarna i Panamakanalen. Grönland hör till Nordamerika.

Afrika omges av hav och har därför tydliga gränser. Sinaihalvön hör till Egypten, men ligger i Asien. Öarna Madagaskar, Mauritius och Kanarieöarna hör alla till Afrika. Världsdelen är drygt 60 gånger större än Sverige.

Antarktis omges helt av hav. Där finns inga bofasta människor.

Oceanien är den minsta världsdelen. De tre största länderna är Australien, Papua Nya Guinea och Nya Zeeland. Världsdelen sträcker sig långt ut i Stilla havet. Både Hawaii (USA) och Påskön (Chile) hör till Oceanien.

I väster sträcker sig Europa ända ut till och med Island. I öster går gränsen mot Asien längs Uralbergen i Ryssland. Även Turkiet ligger i både Europa och Asien. Staden Istanbul delas av de två världsdelarna.

Asien är resten av den stora landmassan som inte är Europa. I Asien bor 60 procent av världens befolkning. Cypern ligger i Asien. Det är det enda icke-europeiska landet som är medlem i EU.

Fem världsdelar?

Ibland räknas inte Antarktis som en världsdel eftersom det inte bor någon där och ibland räknas Nord- och Sydamerika som en enda världsdel. Då skulle det finnas fem världsdelar.



De fem olympiska ringarna - en för varje världsdel.

AFRIKA



PLATTEKTONIK

Det yttersta lagret av Jorden består av litosfär. Litosfären är uppdelad i sju större plattor (nordamerikanska, sydamerikanska, afrikanska, indoaustraliska, eurasiska, antarktiska och stillahavsplattan) samt av några mindre. Nästan alla plattor består av både kontinent (land) och havsbotten.

Plattorna förflyttas långsamt

Alla plattor glider mycket långsamt omkring på den mjuka astenosfären. Teorin som beskriver de här rörelserna kallas plattetektonik. Ibland glider plattorna isär och ibland kolliderar de. När de glider isär eller kolliderar med varandra bildas ny berggrund. När ny berggrund bildas är det ett exempel på en endogen process.

Plattorna har förflyttats i flera miljarder år. Förflyttningar av plattorna sker överallt på Jorden.

Kontinental och oceanisk litosfär

Litosfären "på land" kallas kontinental. Litosfären som täcks av grunt hav längs kusterna kallas kontinentalsockel. Det är också kontinental litosfär. Litosfären som täcks av djupt hav kallas oceanisk litosfär.



Världskartan för 200 miljoner år sedan.

1 Plattor på havsbotten spricker och glider isär

Den eurasiska plattan och den nordamerikanska plattan förflyttar sig från varandra med ungefär två centimeter varje år. Med den takten ökar avståndet med två mil för varje miljon år. I sprickan på Atlantens botten finns vulkaner. Vulkanerna har bildat en bergskedja på havsbotten.

2 Plattor på land spricker och glider isär

I östra Afrika håller Somalia, Kenya och Tanzania på att glida iväg från övriga Afrika. När sprickan i östra Afrika fortsätter att växa kommer det så småningom bildas ett hav där.

3 Två kontinenter kolliderar

När två kontinenter kolliderar bildas en bergskedja. När Indien kolliderade med den eurasiska plattan bildades Himalaya.

4 Havsbotten och kontinent kolliderar

När havsbotten kolliderar med en kontinent uppstår vulkanutbrott. Då tränger magma upp.

I södra Stilla havet har Nazcaplattan rört sig österut i flera miljoner år. När den kolliderade med den sydamerikanska plattan bildades bergskedjan Anderna.



Världskartan för 100 miljoner år sedan.



5 Havsbottnar kolliderar

När två plattor som består av havsbotten kolliderar uppstår vulkanutbrott och små vulkanöar bildas.

I Västindien, mellan Puerto Rico och Venezuela, ligger flera öar i en lång rad. De heter Små Antillerna. De bildades vid en kollision mellan två havsbottnar.

6 Djuphavsgravar

När en havsbotten är inblandad i en kollision bildas en djuphavsgrav. Djuphavsgravarna kan vara flera hundra mil långa.



Världskartan för 50 miljoner år sedan.

Strax norr om Puerto Rico ligger Puerto Rico-graven, en djuphavsgrav med Atlantens största djup, 9219 meter. Utanför Anderna ligger Peru-Chile-graven, en djuphavsgrav där det största djupet är 8055 meter.

7 Plattor glider längs med varandra

I Kalifornien glider två litosfärplattor längs med varandra. Det ger upphov till jordbävningar, men inga vulkanutbrott.



Världskartan om 50 miljoner år.

JORDENS KLIMAT- OCH VEGETATIONSZONER

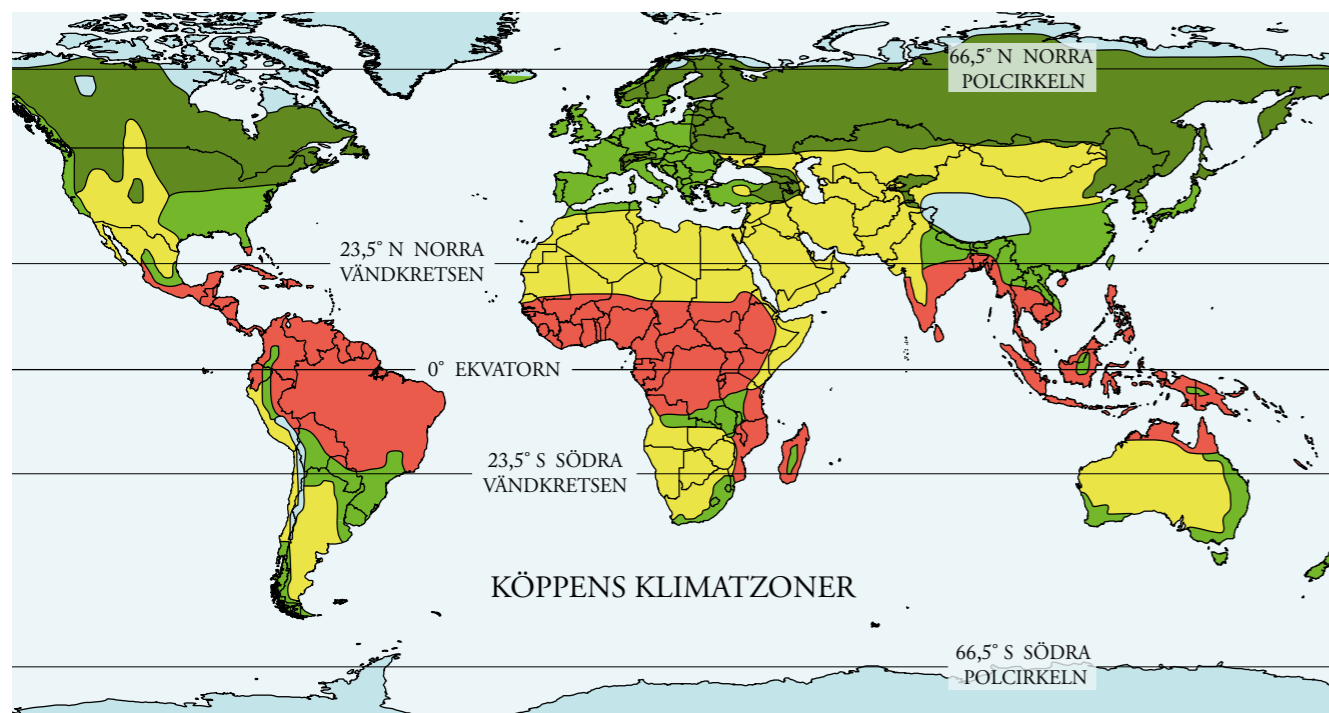
De tre viktigaste faktorerna som bestämmer klimatet på en plats är

- breddgraden (avstånd till ekvatorn)
- höjden över havet
- avståndet till havet.

Wladimir Köppen levde 1846 - 1940. Han ritade in var det fanns regnskog, savann, öken, lövskog,

barrskog och gräs på en världskarta. Det blev ett mönster med liknande vegetation, så kallade vegetationszoner.

Han upptäckte att temperatur och nederbörd stämde överens med vegetationszonerna och delade därefter in Jorden i olika klimatzoner. I kartan och diagrammet nedan finns fem av Köppens klimatzoner.



Klimatzon	Beskrivning	Vegetationszon
Tropiska klimat	Vattenöverskott (mer nederbörd än avdunstning) och varmt. Medeltemperatur över +18°C alla månader.	Regnskog eller savann
Torra klimat	Det är mer avdunstning än nederbörd. Temperaturen kan vara antingen hög (varma öknar) eller låg (kalla öknar).	Stäpp eller öken
Varmtempererade	Medeltemperaturen för den varmaste månaden är över +10°C. Den kallaste månaden har en medeltemperatur mellan +18 och -3°C.	Lövskog
Kalltempererade	Medeltemperaturen för den varmaste månaden är över +10°C. Den kallaste månaden har en medeltemperatur under -3°C.	Barrskog
Polarklimat	Ingen månad är varmare än +10°C. Där det är riktigt kallt ligger det inlandsis. Där det inte ligger inlandsis är marken alltid frusen (permafrost).	Ingen trädvegetation

TROPISKA KLIMAT

I det tropiska klimatet är alla månader i genomsnitt varmare än +18°C. I tropiska områden, där det regnar mycket året runt, växer det regnskog. Där det är torrt några månader om året är det savann. På savannen växer gräs, buskar och enstaka träd.

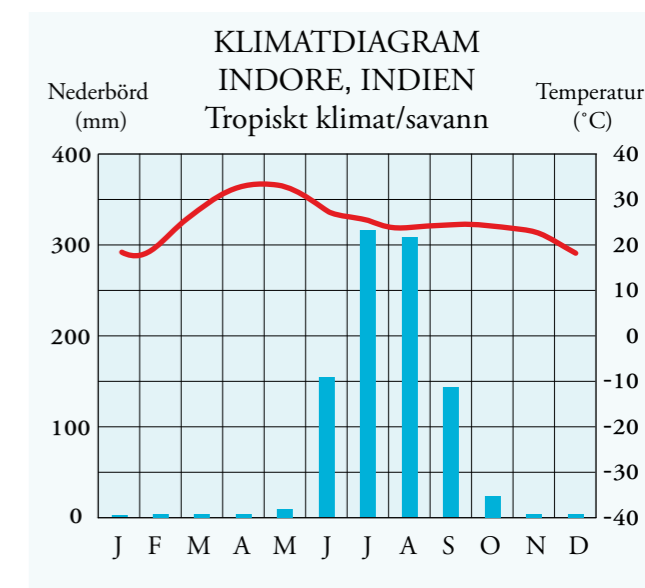
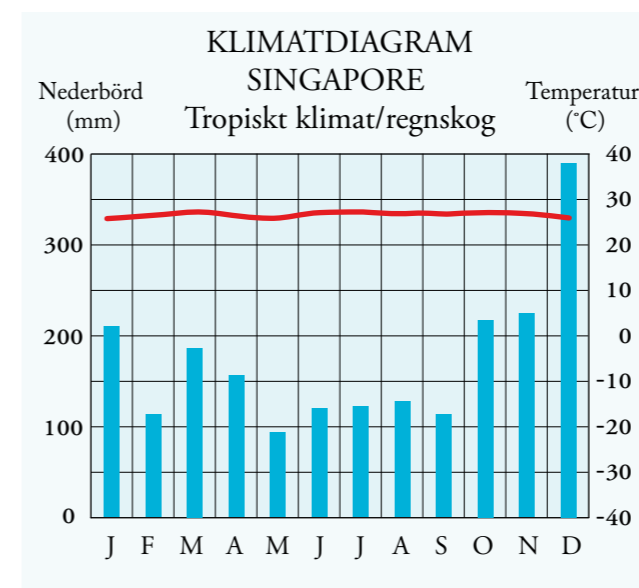
De nordligaste områdena med tropiska klimat är södra Florida och norra Bangladesh. På södra halvklotet är det Madagaskars sydspets som ligger längst från ekvatorn. Tropiska klimat finns, med några få undantag, mellan vändkretsarna. Det är vanligt med dödliga sjukdomar, till exempel malaria, gula febern och sömnsjuka.

Enkla jordbruk i regnskogsområden ger inte så mycket mat. Människorna där har svårt att vara självförsörjande, men det finns undantag. Risodling i Sydostasien ger flera skördar per år. Plantageodlingar med till exempel bananer eller kaffe ger också stora skördar.

I savannområden förekommer torrperioder. När de blir för långa blir det missväxt och risk för livsmedelsbrist. Länderna som ligger i Sahel, området strax söder om Sahara, drabbas ofta av långvarig torka.



Enklare jordbruk i Indien. Flickan skördar ris.



BEGREPP I KAPITLET

- Bruksdöden** När de mindre svenska järnbruken började läggas ned i mitten av 1800-talet.
- Globalisering** Att länder, företag eller människor har utbyte med och/eller är beroende av varandra runtom i världen.
- GMO** Genmodifierade organismer.
- Industrinäring** Till exempel läkemedels-, kemi-, elektronik- och verkstadsindustri.
- Internationalisering** Till exempel när ett företag finns i många länder.
- Näringsliv** Företag, kommuner och stat som producerar råvaror, förädlade råvaror och tjänster.
- Självförsörjande** Att odla och tillverka allt som behövs, till exempel på en liten gård.
- Tjänstenäring** Till exempel turism, sjukvård, detaljhandel och IT.
- FLER BEGREPP**
- Baslivsmedel (stapelgröda)** Grunden i den dagliga maten, till exempel potatis, vete, majs, ris eller kassava.
- Ekologiskt jordbruk** Odling med kraftiga begränsningar av att använda konstgödsel, bekämpningsmedel, antibiotika och GMO. Har lägre avkastning än konventionellt jordbruk.
- Ekonomisk geografi** Ett område inom geografin som studerar exempelvis transporter, jordbruk och var industrier ligger.
- Geografisk arbetsdelning** När varor och tjänster produceras där företagen tjänar mest pengar, till exempel klädtillverkning i Sydostasien.
- Godstransport** Transport av varor.
- Halvfabrikat** Förädlade råvaror, till exempel mjöl och plankor.

- Handelsbalans** Skillnaden mellan värdet av ett lands export och import.
- Handelsmönster** Vad länder importerar och exporterar, med vilka och varför.
- Industrisamhälle** Ett samhälle där många arbetar inom industrinäringen. Ersätter jordbrukssamhället.
- Informationssamhälle (IT-samhälle, kunskapsamhälle, tjänstesamhälle)** När fysiskt arbete ersätts med alltmer hantering av information och tjänsteinriktade yrken.
- Jordbrukssamhälle (bondesamhälle)** Jordbruk är den huvudsakliga sysselsättningen.
- Just in time** När ett företag har ett mycket litet lager. Varorna som produceras säljs på en gång.
- Järnvägsnät** Flera järnvägsspår som är ihopkopplade.
- Konventionellt jordbruk** Ett jordbruk som ger hög avkastning, men med stor miljöpåverkan.
- Låglöneland** Ett land där lönerna är låga jämfört med många andra länder.
- Multinationella företag (transnationella företag)** Företag som finns i flera länder.
- NIC-land** Ett nyligen industrialiserat land som ofta är exportinriktat, till exempel Mexiko och Sydafrika.
- Persontransport** En transport av människor, till exempel med häst, cykel eller buss.
- Postindustriellt samhälle** Ett kunskapsamhälle som ersätter ett industrisamhälle.
- Protektionism** Det egna landets produktion av varor och tjänster skyddas, till exempel med tullar.
- Självhushåll** Att en person eller mindre grupp av personer försörjer sig själv utan bytes- eller valutahandel.

FRÅGOR TILL KAPITLET

- s. 106
- Hur mycket av Jordens landyta används till jordbruk?
- s. 107
- Vad innebar ”den gröna revolutionen”?
- s. 108 - 109
- Vad arbetar de flesta med i fattiga länder?
 - Vad arbetar de flesta med i rika länder?
 - Vad kallar FN de 48 fattigaste länderna?
- s. 110 - 111
- Hur stor del av alla varor transporteras med båt?
 - Varför är bra transporter viktiga för att utveckla handel och ekonomi?
- s. 112
- Vilka fyra faktorer påverkar i mycket hög grad var företagen ligger någonstans?
- s. 113
- Ge två förklaringar till varför skogsindustrin ligger längs kusten.
- s. 114 - 115
- Varför började de svenska järnbruken läggas ner under 1800-talet?
11. Vad finns det för fördelar med att ståltillverkningen ligger nära storstäder?
- s. 116
- Vilka fyra delar kan globalisering delas upp i?
- s. 117
- Ange en fördel och en nackdel med globalisering.

FRÅGOR ATT DISKUTERA

- Varför sker det handel mellan länder?
- Vad kan minska världshandeln i framtiden?
- Är det bra att handla köpa närproducerat?
- Är det bra att köpa globala varor?

NATURRESURSER



Regnskog avverkas för att ge plats åt oljepalmer.

Resurser är något som efterfrågas i ett samhälle och som samhället har möjlighet att utnyttja, till exempel uran, naturgas, jordbruksmark, rent grundvatten, skog, järnmalm, människors kunskap, människors tillit till varandra, järnvägar och grävmaskiner. Det går att dela upp resurser i tre olika områden: human-, kapital- och naturresurser. Naturresurser kan vara förnybara eller icke förnybara.

Humanresurser

Humanresurser består av antalet människor, deras hälsa och utbildning samt hur mycket de litar på varandra, på polisen och på politikerna. Att känna tillit är mycket viktigt för att kunna utveckla ett samhälle utan korruption, det vill säga maktmissbruk och mutor.

Kapitalresurser

Kapitalresurser är inte bara pengar utan även

byggnader och maskiner. Den stora delen av kapitalresurserna utgörs av infrastruktur, till exempel avlopps-, el- och vattenledningar, järnvägar och mobiltelefonisystem. För att kunna utveckla och använda kapitalresurserna behövs bland annat kunniga och friska människor.

Naturresurser

Naturresurser är sådant från naturen som vi människor efterfrågar och har nytta av. Naturresurser finns tillgängliga utan människans inblandning.

Förnybara naturresurser som ingår i ett kretslopp

Skog och vatten är förnybara naturresurser som ingår i ett kretslopp. Det innebär att det hela tiden bildas nya resurser. För att kommande generationer ska kunna använda dem får ekosystemen inte utnyttjas för mycket. Om ekosystemen skadas minskar tillgången på skog och rent vatten.

Förnybara naturresurser som flödar

Energiflödet från solen gör att det hela tiden bildas vind och vågor. Solenergi, vind och vågor är förnybara naturresurser som inte kan ta slut oavsett hur mycket människan använder sig av dem.

Icke förnybara naturresurser som är icke återanvändbara

Olja, gas och kol är icke förnybara naturresurser. När de här fossila bränslena har använts går det inte att återanvända dem igen eftersom det då bildats koldioxid och vatten.

Icke förnybara naturresurser som är återanvändbara

Metaller och fosfor är exempel på icke förnybara naturresurser som går att återanvända. Järnskrot går att smälta ner och använda på nytt och naturgödsel som innehåller fosfor går att lägga på åkrarna.

Utmaningar

Human-, kapital- och naturresurserna i världen är ojämnt fördelade. En del lever i rikedom och många i världen lever i stor fattigdom. Ett land kan ha stora ekonomiska och sociala skillnader mellan olika grupper. Det kan leda till konflikter och våld.

Vi människor kan använda resurserna på ett positivt sätt och då får vi ett bra liv. Utveckling ses ofta som något positivt, men när fossila bränslen har använts för att öka välfärden har människan också förändrat klimatet.



Humanresurser.



Kapitalresurser.



Naturresurser.

