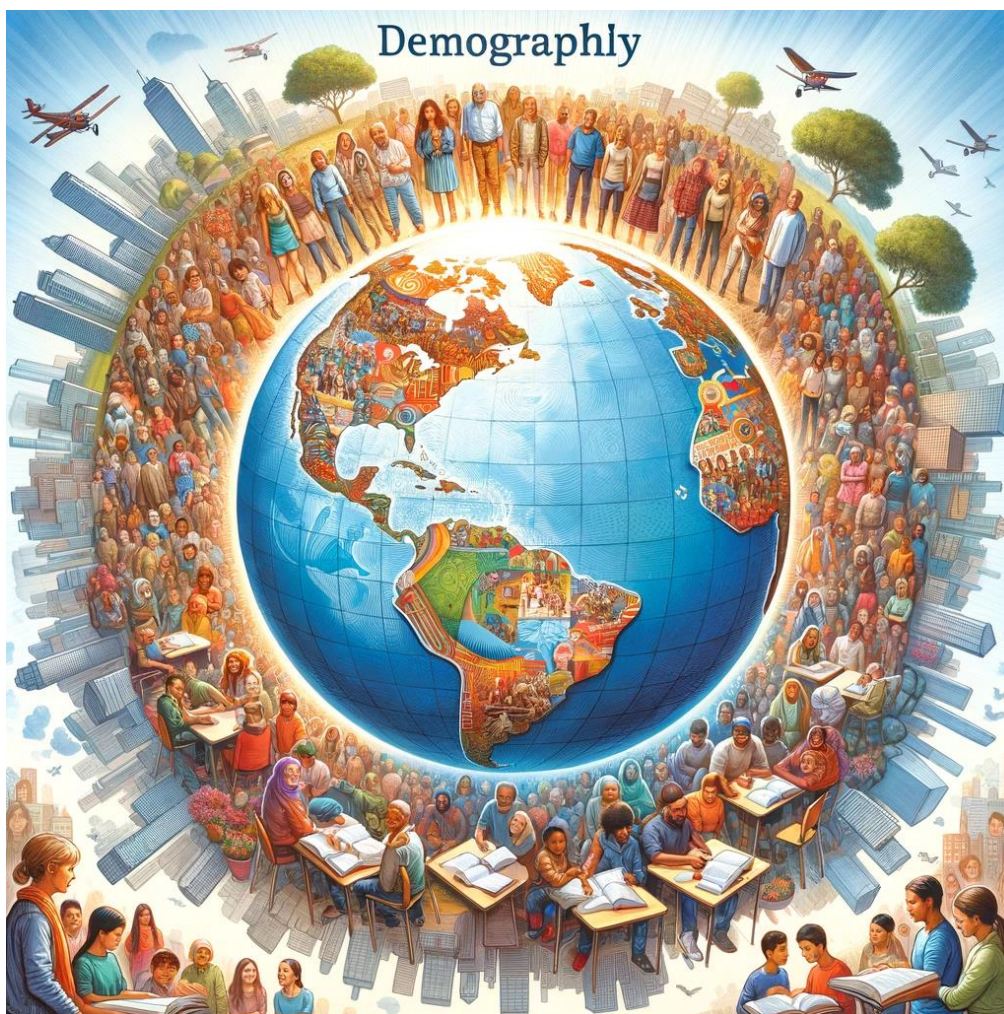


# Demografi



## Indhold

1.0 Økonomi .....	2
2.0 Bæredygtighed.....	6
3.0 Erhverv .....	9
4.0 Befolkningsvækst .....	14
5.0 Den demografiske transition:.....	17
6.0 Befolkningspyramider og den Demografiske Transition .....	20

Teksterne er skrevet i samarbejde med ChatGPT4

## 1.0 Økonomi

Økonomi spiller en central rolle i geografi og er en vigtig faktor for at forstå, hvordan lande fungerer og udvikler sig. For at måle et lands økonomi anvender vi forskellige indikatorer, herunder BNP, BNP pr. indbygger, HDI og GINI-koefficienten.

### Måling af økonomi med BNP:

Bruttonationalproduktet, eller BNP, er en af de mest almindelige måder at måle økonomien i et land. BNP er den samlede værdi af alle varer og tjenester, der er produceret i landet i løbet af et år. Det er en vigtig indikator, da det viser, hvor produktivt et land er økonomisk. Herunder er 3 eksempler på BNP

- USA: 25.000 mia. dollars (2022)
- Danmark: 395 mia. dollars (2022)
- Nigeria: 477 mia. dollars (2022)

Som man kan se er USA's BNP voldsomt meget større (63 gange) end Danmarks hvilket jo giver meget god mening i det der er voldsomt mange flere amerikanere (333 mio) end danskere (5,8 mio.). Derimod ligner Nigeria's BNP meget vores. Dog har Nigeria 223 mio. indbyggere så der er væsentlig flere i Nigeria til at dele økonomien end i Danmark.

### BNP måler ikke alt:

Det paradoksale med BNP er, at det jo kun måler økonomi i landet men ser ikke på hvad der skaber økonomien. Hvis der f.eks. i et land er meget hærværk eller man ikke gider at vedligeholde huse og bygninger vil ting gå i stykker. Herved skal en masse nye ting købes ind i stedet for dem som er gået i stykker - dette vil forsøge landets BNP. Derimod hvis et lands indbygger går meget op i genbrug, vedligehold - købe brugt tøj fremfor nyt, selv reparere ødelagte ting, er dette jo godt men det vil trække landets BNP ned for de køber ikke nye ting.

I nogle lande er det normalt at kvinder går hjemme og passer børn indtil børnene er relativt store. Dette er modsat Danmark hvor det er normalt at børnene bliver sendt i vuggestue og børnehave fra en tidlig alder. Herved kan kvinderne komme tilbage på arbejdet og producere (dvs. tjene penge) som så forøger landets BNP i modsætning til de lande som ikke gør det.

BNP kan altså ikke måle alt af værdi i et samfundet.

### Forskel mellem BNP i Alt og BNP pr. Indbygger:

BNP gør det svært at sammenligne lande som ikke har samme størrelse - altså indbyggertal. Derfor benyttet man ofte BNP pr. indbygger som et bedre sammenligningsgrundlag. BNP pr indbygger får

man ved at dividere BNP i alt med antallet af indbyggere i landet. Hvis man ser på Danmark, USA og Nigeria igen får man følgende BNP pr indbygger:

- USA: 77.530 dollars pr indbygger (2022)
- Danmark: 67.000 dollars pr indbygger (2022)
- Nigeria: 5.650 dollars pr indbygger (2022)

### **Nye måder at betragte økonomisk udvikling:**

I gamle dage blev lande ofte opdelt i i-lande (industrialiserede lande) og u-lande (udviklingslande) bl.a. baseret på deres BNP. I dag bruger vi mere nuancerede kategorier. Et eksempel er BRIICS-landene (Brasilien, Rusland, Indien, Indonesien, Kina og Sydafrika), som har en høj økonomisk vækst og stor indflydelse på verdensøkonomien.

### **HDI - Menneskelig Udviklingsindeks:**

Mens BNP er en vigtig indikator for et lands udvikling, er HDI en mere omfattende måling af økonomisk udvikling. HDI er sammensat af faktorer som

- forventet Levealder
- Uddannelse niveau
- BNP pr indbygger

HDI kan antage et tal fra 0 til 1. Et højt HDI-værdi angiver høj menneskelig udvikling. Hvis man ser på vores eksempel med Danmark, USA og Nigeria falder HDI ud som følger:

- USA: 0,92 (2022)
- Danmark: 0,95 (2022)
- Nigeria: 0,54 (2022)

Som man kan se så er USA og Danmark meget tæt på hinanden i HDI mens Nigeria skiller sig klart ud. Levevilkårene i Nigeria må derfor være væsentligt anderledes end i Danmark iforhold til forventet levealder og uddannelses muligheder.

### **GINI-Koefficienten og Ulig Fordeling:**

GINI-koefficienten måler økonomisk ulighed inden for et land. Jo lavere GINI-koefficienten er, desto mere lige er pengene i samfundet fordelt. Hvis GINI er 0 tjener alle det samme i landet uanset uddannelse og arbejde mens hvis GINI er 1 så ejer en person alt i landet - hvilket nok i realiteten er urealistisk. Lad os se på vores 3 eksempler:

- USA: 0,45 (2023)
- Danmark: 0,28 (2023)
- Nigeria: 0,42 (2023)

Som man kan se er der mindre ulighed i Danmark end i USA og Nigeria. Grunden til at GINI er en vigtig parameter er, at der med en stor ulighed også ofte følger en større chancer for social uro (oprør), større kriminalitet samt dårligere sundhed i landet.

### **Alternativer til Traditionel Økonomisk Måling:**

Ud over BNP, HDI og GINI-koefficienten er der andre måder at måle økonomisk velstand på. Nogle lande fokuserer på bæredygtighed og miljøhensyn, mens andre overvejer faktorer som borgernes lykke og livskvalitet. Man kan sige at det måske er for simpelt at reducere et land til et tal som BNP. I det næste afsnit vil vi se på bæredygtighed som en anderledes målestok for samfundet

**Spørgsmål:**

- Hvad fortæller BNP om et land?
- Måler BNP alt der har værdi i landet? Og hvad måler den f.eks. ikke?
- Forklar hvorfor BNP pr indbygger kan give et bedre sammenligningsgrundlagt lande imellem?
- På hvilken måde kan HDI være et bedre mål for et land end blot BNP?
- Hvad fortæller GINI koefficienten og hvorfor kan det være en vigtig indikator for tilstandene i et land?
- Kunne du selv forestille det en anden måde at måle et land på? Hvilken?

**Undringsspørgsmål:**

- Hvordan kan et land have et højt BNP, men stadig have en lav levestandard for dets indbyggere?
- Hvordan kan man måle en befolknings lykke og livskvalitet, og hvorfor kan dette være en vigtig økonomisk faktor?

## 2.0 Bæredygtighed

I dag snakker mange om bæredygtighed - men hvad dækker dette begreb over.

### Hvad står ordet bæredygtighed for?

Bæredygtighed er et begreb, der beskriver en tilgang til liv og udvikling, som *opfylder vores nuværende behov uden at forringe fremtidige generationers muligheder for at opfylde deres behov*. Dette indebærer en harmonisk balance mellem miljømæssige, sociale og økonomiske faktorer.

De 3 former for bæredygtighed

- **Økonomisk Bæredygtighed:** Denne form handler om at skabe en stabil økonomi, der kan sikre en rimelig levestandard til alle i dag men også til kommende generationer. Det kræver investeringer i innovation, ordentlig forvaltning af ressourcer og en retfærdig fordeling af økonomiske fordele.
- **Social Bæredygtighed:** Dette aspekt fokuserer på at opretholde et retfærdigt samfund, hvor borgernes rettigheder og muligheder er ligeligt fordelt, og hvor der er fokus på uddannelse, sundhed og sociale tjenester for alle.
- **Økologisk Bæredygtighed:** Her er målet at leve inden for de miljømæssige grænser, som vores planet sætter. Det indebærer at bevare biodiversitet, minimere forurening og affald samt at bruge naturressourcer på en måde, så de kan genskabes naturligt.

### Fokus på økologisk bæredygtighed

Økologisk bæredygtighed er måske den mest presserende af de tre, da den beskæftiger sig direkte med vores planet og dens evne til at understøtte liv. Det handler om at anerkende, at vores økosystemer er begrænsede og skrøbelige og kræver beskyttelse og genskabelse.

I vores moderne samfund er der ofte en spænding mellem økologisk bæredygtighed og stræben efter økonomisk vækst i BNP. Vores økonomiske systemer er traditionelt set baseret på antagelsen om, at kontinuerlig vækst er nødvendig for et sundt samfund. Men vækst sker ofte på bekostning af naturen og mennesker. I disse år ser man nogle af konsekvenserne ved denne vækst i form af Global opvarmning, havdød, markant ændring af økosystemer, forurenings katastrofer mm.

### Er bæredygtig vækst mulig?

Spørgsmålet om, hvorvidt økonomisk vækst kan foregå på en bæredygtig måde, er komplekst. Nogle lande, som f.eks. Danmark, søger at opnå økonomisk vækst samtidig med, at man forsøger at reducere CO<sub>2</sub>-udledning og forureningen. Dette gør man bl.a. ved at udskifte fossil energi (kul, olie, naturgas) med grøn energi (vindmøller, solceller mm). Dog skal man være opmærksomme på, hvordan nogle lande flytter deres tunge industrier og forurening til andre lande for så derved at fremstå som værende grønnere. Det handler derfor ikke kun om grøn energi - men også om et ændret forbrugsmønster, hvor man bevæger sig væk fra *brug og smid væk* kulturen. Spørgsmålet er her om dette er muligt, uden også at droppe forestillingen om evig økonomisk vækst i BNP som målestok for et land.

### **Jevons effekt:**

Ofte siges det at teknologien skal redde menneskeligheden ud af de forskellige forureningsproblematikker som f.eks. global opvarmning. Der er dog en effekt som kan være en forhindring for dette. I slutningen af 1800-tallet undrede en mand ved navn Jevon sig over hvorfor kulforbruget ikke faldt når der blev udviklet bedre og mere effektive dampmaskiner. Med stigende effektivitet virkede det paradoksalt som om forbruget steg. Dette kalder man Jevons effekt (også kendt som rebound effekten) og kan i dag genfindes f.eks. i bilmotorer. Jo mere effektive de er blevet jo mindre benzin burde der blive forbrugt. Men de mere effektive motorer har ført til at bilerne blot er blevet større eller at folk kører mere i deres biler nu hvor det er billigere. Omvendt hvis man ikke forbruger mere benzin sparer man penge som så kan bruges på noget andet forbrug som måske er mere forurenende end bilkørsel.

Altså er det en smuk tanke at teknologien kan redde os - men måske er det blot en illusion.

Vi står over for en udfordring, hvor vi skal balancere vores økonomiske ambitioner med planetens sundhed. Bæredygtig udvikling er ikke bare en ønskelig vej frem – det er nødvendigt for vores overlevelse.

I skal tænke på bæredygtighed som en vejledning til, hvordan vi kan udvikle vores samfund på en måde, der sikrer, at vi har et sundt miljø, social retfærdighed og økonomisk levedygtighed nu og i fremtiden.

*Det er en opfordring til at tænke på langsigtede konsekvenser frem for kortsigtede gevinster.*

**Spørgsmål:**

- Prøv med dine egne ord at forklare hvad begrebet bæredygtighed går ud på?
- På hvilken måde kan BNP og økonomisk vækst have en negativ påvirkning på den økologiske bæredygtighed?
- Tænk over hvornår du sidst repareret noget som gik i stykker i stedet for at smide det ud? Ville det overhovedet have været muligt for dig at reparerere alle de ting der gik i stykker for dig?
- Prøv at forklare med dit eget eksempel hvad Jevons effekten går ud på? Tænk over om du selv har oplevet noget tilsvarende i dit liv?
- Kom med et enkelt bud på hvordan verden kan blive mere bæredygtig?



### 3.0 Erhverv

Erhvervsstrukturen i et land er en afgørende faktor for landets økonomiske udvikling og geografiske forhold. En model, der har hjulpet os med at forstå udviklingen af erhvervsstrukturer, er *Fourasties model*.

#### Fourastics-modellen og de tre erhvervsformer

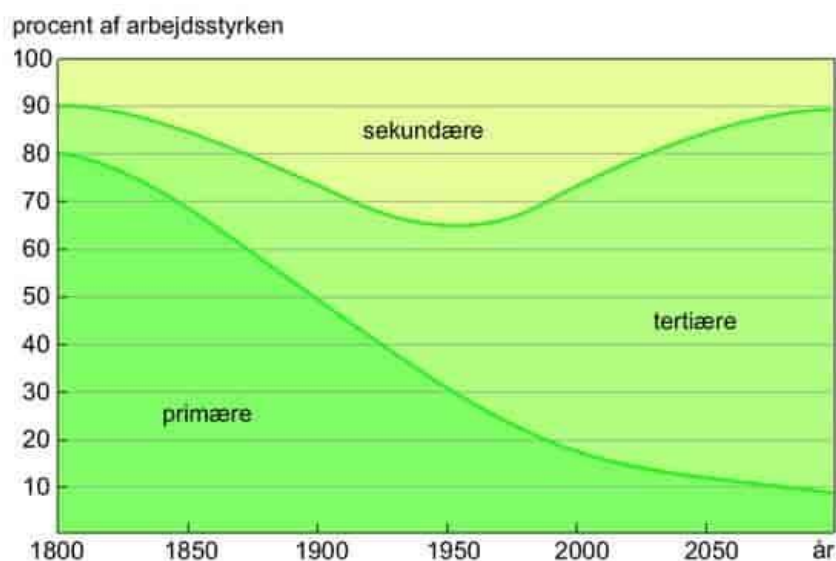
Fourastics-modellen er et værktøj til at kategorisere de forskellige erhvervsformer i en økonomi. Den opdeler erhvervslivet i tre overordnede kategorier:

**Primære erhverv:** Disse erhverv er involveret i udvinding af råmaterialer direkte fra naturen.

Eksempler på sådanne erhverv inkluderer landbrug, fiskeri, minedrift. Jobeksempler i denne kategori kunne være en landmand, som dyrker afgrøder, og en fisker, der henter fisk og skaldyr fra havet.

**Sekundære erhverv:** Her forarbejdes de råmaterialer, som de primære erhverv leverer. Industri og håndværk (byggeindustrien) falder under denne kategori. Det er dog også forsyningstjenesten som f.eks. energi, vand, affald mm. En fabriksarbejder, der samler biler, og en bygningsarbejder, der bygger huse, er begge ansat inden for sekundære erhverv.

**Tertiære erhverv:** Denne gruppe omfatter serviceydelser, som ikke direkte producerer varer, men som er essentielle for økonomiens funktion. Tertiære erhverv er en blandet gruppe som inkluderer eksempelvis læger, skolelærere, frisører men også ansatte i detailhandlen (supermarkeder mm).



#### De Fire Faser i Fourasties Model:

Fourasties model beskriver også fire faser, som lande typisk gennemgår i deres udvikling af erhvervsstrukturer:

**Fase 1 - Primær Erhvervsdomineret:** I denne fase udgør primære erhverv en stor del af økonomien. Dette ses ofte i mindre udviklede lande, hvor landbrug og naturressourcer er de primære indkomstkilder.

**Fase 2 - Overgang til Sekundære Erhverv:** I denne fase begynder landet at udvikle sekundære erhverv som industri og produktion. Dette skaber job og økonomisk vækst.

**Fase 3 - Voksende Tertiære Erhverv:** Tertiære erhverv bliver dominerende i denne fase, og økonomien fokuserer på serviceindustrier og teknologi. Dette er karakteristisk for mere udviklede lande.

**Fase 4 - Informations- og Videnssamfund:** I denne fase er informationsteknologi og videnbaserede erhverv centrale. Dette trin er stadig under udvikling i mange lande.

### **Landes placering i Fourasties Model i dag:**

I dag befinder lande sig på forskellige stadier i Fourasties model. For eksempel er nogle afrikanske lande stadig i fase 1 med en overvejende primær økonomi, mens europæiske lande som Danmark og Tyskland befinder sig i fase 3 med en dominerende tertiær økonomi.

### **Fremtiden for Erhvervsudviklingen:**

Fremtiden for erhvervsudviklingen kan inkludere en fjerde fase, hvor informationsvirksomheder og teknologisk innovation spiller en afgørende rolle. Dette kunne omfatte udviklingen af kunstig intelligens, grøn teknologi og mere avancerede serviceindustrier.

### **Erhverv og Økonomisk Vækst:**

Erhvervsstrukturen i et land er tæt knyttet til dets BNP (Bruttonationalprodukt) og økonomiske vækst. Lande med veludviklede tertiære erhverv har ofte højere BNP pr. indbygger fordi de varer der sælges i den tertiære sektor har en større værdi end i den primære. Et eksempel på dette kunne være at en klump jern ikke er lige så meget værd som en gryde lavet af jern i butikken. Dette på trods af at det jo består af det samme - nemlig jern. Det forarbejdede produkt er altså mere værd i butikken end det oprindeligt var.

### **Fremtidens erhvervsudvikling**

Modellen kan videreudvikle sig til at inkludere en fjerde kategori, kaldet *kvartære* erhverv, som omhandler informationstjenester og videnbaseret aktivitet, herunder IT-konsulenter og forskere. Med

teknologiens fremskridt og digitaliseringens indtog kan man forvente, at denne kategori vil vokse og muligvis differentiere sig yderligere.

### **Globaliseringens Dimensioner**

Erhvervsstrukturen har gennemgået en stor udvikling de sidste par årtier. Dette skyldes bl.a. den stigende globalisering. Men hvad dækker ordet globalisering over.

Globalisering refererer til den proces, hvorigennem verdens nationer bliver mere forbundne og afhængige af hinanden. Dette sker på flere niveauer:

- Tid-rum kompression: Den teknologiske udvikling har gjort det muligt at kommunikere og transportere mennesker og varer hurtigere end nogensinde før, hvilket effektivt 'krymper' verden.
- Økonomisk integration: Handelshindringer nedbrydes, og økonomier integreres via frihandel, fælles markeder og globale produktionsnetværk.
- Udveksling: Udveksling af varer, tjenester, information og kultur på tværs af grænser styrker globaliseringen.

Disse elementer af globalisering har ændret, hvordan erhverv opererer og distribueres på globalt plan, da virksomheder og arbejdsstyrker skal tilpasse sig en mere sammenkoblet økonomisk landskab. Denne transformation har vist sig at være både en udfordring og en mulighed for økonomier rundt om i verden.

Afslutningsvis er erhvervsstrukturer og globalisering dybt indbyrdes forbundne. Den måde, hvorpå vi forstår og styrer denne forbindelse, vil være afgørende for at sikre en retfærdig og robust global økonomisk fremtid.

**Spørgsmål:**

Vurder hver af de følgende erhverv hvilken kategori det tilhører: (sæt kryds)

	<b>Primære</b>	<b>Sekundære</b>	<b>Tertiære</b>
Sygeplejerske			
Landmand			
Pædagog			
Skovhugger			
Fabriksarbejder			
Ingeniør			
Advokat			
Skraldemand			
Politibetjent			
Jord og Beton arbejder			

Prøv kort at forklare Fourasties Model hvad der kendetegner de forskellige faser? Hvad har drevet landende frem?

Prøv at forklare hvordan det kan være at det som det tertiære erhverv producerer ofte er mere værd end det primære erhverv? Uden det primære erhvervs arbejde ville der jo oftest ikke være noget teirtært erhverv.

Kan du komme med et bud på en virksomhed som ville høre til det kvartære erhverv?

Alle snakker om globalisering - men hvad går du ud på?

Donald Trump ville få genetableret den gamle tunge industri i det nordlige USA f.eks. bilfirmaer mm..  
Hvordan virker dette i forhold til globaliseringen?

Prøv at undersøge hvor forskellige ting er lavet rundt om dig f.eks. din trøje mm.


**Undringsspørgsmål:**

- Hvordan har overgangen fra primære til sekundære erhverv ændret landskaber og samfund?
- Hvad kunne være nogle konsekvenser af, at et land forbliver i fase 1 i Fourasties model?
- Kan en økonomi blive for afhængig af tertiære eller kvartære erhverv? Hvad kunne konsekvenserne være?

## 4.0 Befolkningsvækst

### Befolkningstilvækstens Primære Faktorer

Befolkningstilvæksten i et land eller globalt kan grundlæggende ses som resultatet af to hovedfaktorer: fødselsraten og dødelighedsraten.

- **Fødselsraten:** angiver antallet af levendefødte børn per 1000 personer per år.
- **Dødelighedsraten:** er antallet af dødsfald per 1000 personer per år.

Disse rater kan svinge betydeligt baseret på en række socioøkonomiske og miljømæssige faktorer.

### Faktorer der Påvirker Fødselsraten

Fødselsraten kan påvirkes af flere forhold:

- Krige kan både direkte og indirekte reducere fødselsraterne ved at øge dødsfald og forstyrre de sociale strukturer, der understøtter familiedannelse.
- Økonomien spiller en rolle, hvor fattigdom ofte korrelerer med højere fødselsrater, mens rigdom kan korrelere med lavere fødselsrater.
- Børnedødelighed: Høje børnedødelighedsrater kan føre til højere fødselsrater, da familier kan få flere børn for at sikre, at nogle overlever.
- Prævention og abort tilgængelighed og accept kan reducere fødselsraterne.
- Kvinders uddannelsesniveau: Generelt fører højere uddannelsesniveauer til lavere fødselsrater.
- Politikker som børnepenge og barselsorlov kan enten opmuntre eller afskrække folk fra at have børn.

### Faktorer der påvirker dødsraten

Dødsraten være under indflydelse af:

- Kriger og epidemier kan forårsage pludselige stigninger i dødeligheden.
- Sygehusvæsenet og økonomien: Et stærkt sundhedssystem og en stabil økonomi kan bidrage til lavere dødelighed.
- Infrastruktur som kloakering, rent vand og sund mad er afgørende for at mindske dødeligheden.
- Politik i form af investeringer i sundhedspleje og ældreomsorg kan også påvirke dødsraterne.

## **Befolkningstilvækst de sidste 100 År**

Verdens befolkning er steget eksponentielt i de sidste 100 år, fra cirka 1,8 milliarder i 1920 til omkring 7,8 milliarder i 2020. En væsentlig faktor i denne stigning er forbedringer inden for landbruget.

## **Landbrugets rolle i befolkningstilvæksten**

Befolkningstilvæksten tilskrives ofte forbedringer indenfor medicin, kloakering, teknologi mm. Ofte overser man hvilken rolle landbrug spiller i befolkningstilvæksten. I det moderne landbrug har man de sidste 100 år set massive forbedringer i effektivitet, delvist takket være brugen af kunstgødning (NPK = Nitrogen, Fosfat, Kalium).

Haber-Bosch-processen, opfundet i det tidlige 20. århundrede, gjorde det muligt at fremstille kunstgødning fra luftens kvælstof/Nitroen, hvilket revolutionerede landbruget og understøttede en betydelig befolkningsvækst. Planterne har brug for kvælstof for at kunne danne proteiner og dermed vokse - derfor er det vigtigt, at der er nok Kvælstof i landmanden mark. I luften er der 78 % kvælstof - men de fleste planter kan ikke udnytte denne kvælstof - som skal være opløst på ionform i jorden (enkelte planter kan godt såsom bælgplanter, kløver mm.) Det er det som Harber-Bosch processen gør under brug af store mængder energi.

## **Konsekvenserne af Intensivt Landbrug**

Men denne intensivering har haft sine omkostninger. Overforbrug af kunstgødning har ført til eutrofiering (forurening), hvor næringsstoffer vaskes fra markerne og ud floder, fjorde og til sidst havene, hvilket skader vandmiljøerne.

## **Fosforudvinding og Fremtidige Udfordringer**

Fosfor, en essentiel ingrediens i kunstgødning, udvindes fra fosfatbjergarter. Fosfat bruger planten i sit DNA hvilket også er nødvendigt for at vokse. Ekspertter advarer om, at vi kan have begrænset fosfor til rådighed på jorden – måske nok til kun 50 år mere ved nuværende forbrug. Uden nye kilder eller genbrug af fosfor kan vi stå over for alvorlige madmangelproblemer.

## **Konklusion**

Befolkningsvæksten har været en motor for mange sociale og teknologiske fremskridt, men den bærer også i sig kimen til fremtidige udfordringer, især når det kommer til bæredygtighed i landbrugsproduktionen. Som samfund og som enkeltindivider er det vores ansvar at erkende disse udfordringer og arbejde mod bæredygtige løsninger, der sikrer en fødevarer sikker fremtid for alle.

**Spørgsmål:**

- Nævn 3 forhold der kan påvirke fødselsraten i et land?
- Nævn 3 forhold der kan påvirke dødsraten i et land?
- Hvordan kan kvinders uddannelsesnivea påvirke antallet af børn som kvinden føder?
- Forklar hvordan produktionen af kunstgødning kan påvirke antallet af mennesker i verden?
- Hvad står NPK for?
- Hvordan optager planter Kvælstof?
- Hvad bruger planten kvælstof til?
- Forklar hvorfor vi på sigt kan få problemer i verden med Fosfat?
- Undersøg hvilke planter der kan udnytte luftens kvælstof?

**Undringsspørgsmål:**

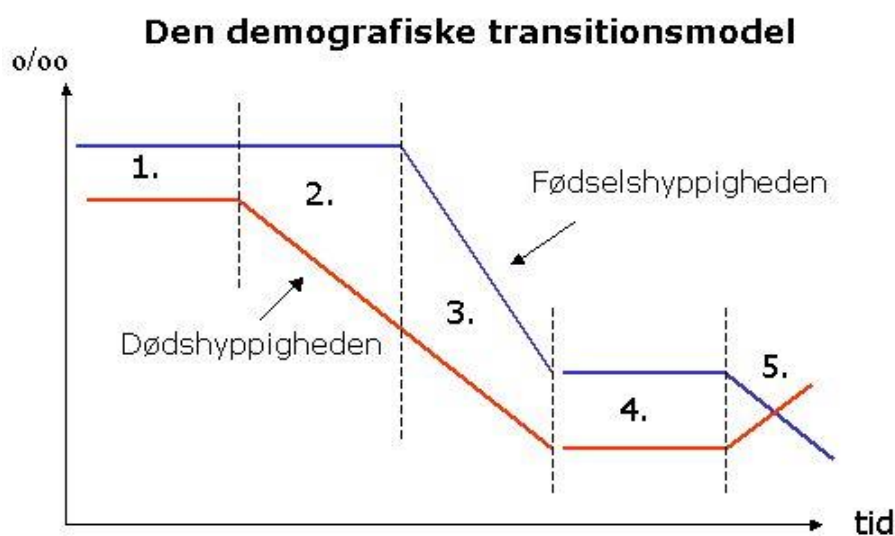
- Overvej hvordan verden ville have set ud hvis *Harber-Bosh* ikke havde opfundet en metode til at indfange luftens kvælstof og lave kunstgødning?



## 5.0 Den demografiske transition:

Den demografiske transition beskriver de ændringer et samfund går igennem fra høje fødsels- og dødsrater til lave rater af begge, et fænomen der påvirker samfundets størrelse og struktur over tid.

Demos betyder 'folk', og transition betyder 'overgang', så vi taler om befolkningens overgang igennem forskellige faser af udvikling. Lad os undersøge disse faser en efter en.



### Fase 1: Præ-industriell Fase

I denne tidlige fase er både fødsels- og dødsrater høje. De høje fødselsrater skyldes ofte et behov for arbejdskraft i landbruget, lav adgang til prævention og en kulturel præference for store familier. De høje dødsrater skyldes dårlige medicinske forhold, hygiejne og hyppige epidemier. Samfundsstrukturen er som regel baseret på landbrug, og den samlede befolkningstilvækst er moderat eller lav.

### Fase 2: Tidlig Industriel Fase

Her oplever samfundet et fald i dødsraterne, primært på grund af forbedringer i sundhedsvæsenet, ernæring og sanitet. Dog forbliver fødselsraterne høje, hvilket resulterer i en hurtig befolkningstilvækst. Denne fase er ofte karakteriseret ved begyndelsen på industrialiseringen hvor maskiner effektiviserer landbrug og industri.

### Fase 3: Sen Industriel Fase

Effektiviseringen af landbruget gør, at der ikke længere er behov for så stor arbejdskraft på landet. De arbejdsløse søger herefter til byerne hvor der er arbejde at få i industrien. Der sker altså en folkevandring fra land til by - hvilket også kaldes en urbanisering (urban = by). I takt med at samfundet bliver mere urbaniseret og velstående, begynder fødselsraterne at falde. Dette sker som et resultat af

forbedret kvinders uddannelsesniveau, mindre brug for børnearbejde, bedre adgang til prævention og en ændring i livsstil og familiestørrelse. Dødsraterne fortsætter med at falde, men tempoet i faldet aftager.

#### **Fase 4: Post-Industriel Fase**

Fase fire ser en udjævning af både fødsels- og dødsraterne på et lavt niveau. Dette fører til en stabil eller endda faldende befolkningstilvækst (regressiv). Samfundet har nu en højere levestandard, bedre sundhedspleje, og en præference for mindre familier.

#### **Undtagelser fra den Demografiske Transition**

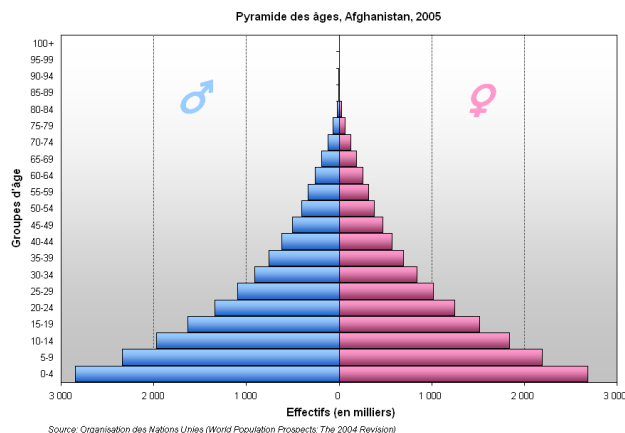
Det er vigtigt at forstå, at den demografiske transition ikke forekommer ensartet på tværs af alle lande. Eksempelvis har Kina oplevet en accelereret overgang på grund af politiske beslutninger som etbarnspolitikken og en hurtig økonomisk udvikling. Dette har skabt en unik demografisk profil, hvor fødselsraten faldt dramatisk hurtigere end forventet.

**Spørgsmål:**

- Hvad betyder ordene 'demos' og 'transition', og hvordan relaterer de til den demografiske transitionsmodel?
- Beskriv de primære årsager til høje fødsels- og dødsrater i den præ-industrielle fase.
- Hvilke faktorer bidrog til faldet i dødsrater i den tidlige industrielle fase?
- Diskuter årsagerne til urbanisering i den sen industrielle fase og dens indflydelse på fødselsraterne.
- Hvordan har forbedringer i kvinders uddannelsesniveau påvirket den demografiske transition?
- Hvorfor kan dødsraten i nogle tilfælde stige igen efter fase 4?
- Reflekter over, hvordan den demografiske transition kan påvirke et lands økonomiske udvikling.

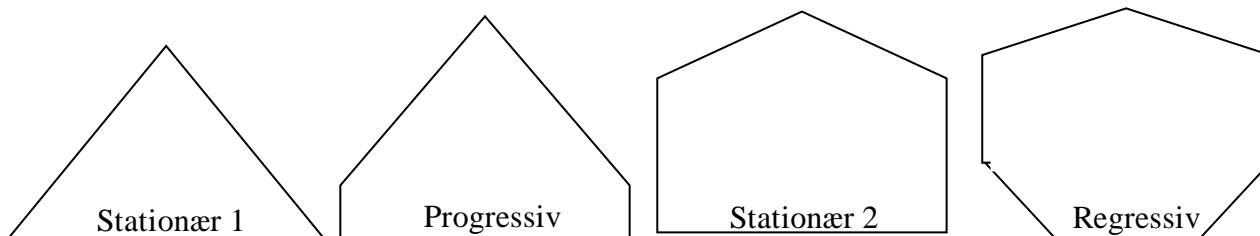
**Undringsspørgsmål:**

- Hvilke udfordringer kunne opstå, hvis et land ikke gennemgår alle faserne i den demografiske transition?
- Hvordan kan forståelsen af den demografiske transition påvirke et lands politikker på områder som uddannelse, sundhed og økonomi?



## 6.0 Befolkningspyramider og den Demografiske Transition

En befolkningspyramide (se ovenfor) er en grafisk fremstilling af befolkningens alders- og kønsfordeling på et bestemt tidspunkt. Til venstre står antal mænd, og til højre antal kvinder opdelt i aldersintervaller på 5 år. Med en befolkningspyramide kan man derfor hurtigt overskue fordelingen af mennesker i samfundets aldersgrupper. Der findes 4 forskellige grundformer indenfor befolkningspyramider, som kan sættes i forbindelse med den demografiske transition:



I fase 1, vil pyramiden have en bred bund (mange børn) og hurtigt blive smallere opad (færre ældre) pga. den høje dødsrate. Denne pyramide kalder man for **stationær 1** og ligner en ægyptisk pyramide.

I fase 2 vil basen stadig være bred (der fødes stadig mange børn), mens der vil være flere ældre, hvilket giver en lidt mere søjleformet pyramide. Denne pyramide kalder man for en **progressiv** pyramide.

I fase 3+4 vil pyramiden begynde at indsnævre sig ved basen (faldende fødselsrater), og fase 4 vil vise en endnu mere jævn fordeling mellem aldersgrupperne. En sådan pyramide kaldes **stationær 2** som ligner en søjle med en lille pyramidetop.

Hvis fødselsraten falder vil man herefter få en pyramide som er snævret ind i bunden som kaldes **regressiv** pyramide. Det er bl.a. tilfældet i Japan hvor fødselsraten er på ca. 1 barn pr kvinde.

### **Pyramiderne og udfordringerne for samfundet:**

Forskellige befolkningspyramider har forskellige udfordringer for samfundet. F.eks. er en progressiv en svær situation for et land. Dette fordi der er mange børn og unge der ikke arbejder og en mindre mængde voksne til at brødføde dem. Et samfund i den progressive stadie skal altså investere massivt i uddannelse mens skatteindtægterne omvendt er små. Hvis man ikke gør - vil man efterfølgende få en masse voksne der har et lavt uddannelsesniveau, hvilket kan påvirke økonomien i landet.

Den regressive pyramide er i den modsatte situation. Her vil der på sigt blive færre voksne fordi fødselstallet falder. Dermed vil antallet af ældre stige i forhold til den del af befolkningen som er i den erhvervsaktive alder. Mange ældre mennesker i samfundet vil uundgåeligt blive mere syge og kræver dyr pleje. Dvs. at udgifterne til hospitaler og ældrepleje vil stige markant - hvor der så er færre i arbejde til at betale udgifterne.

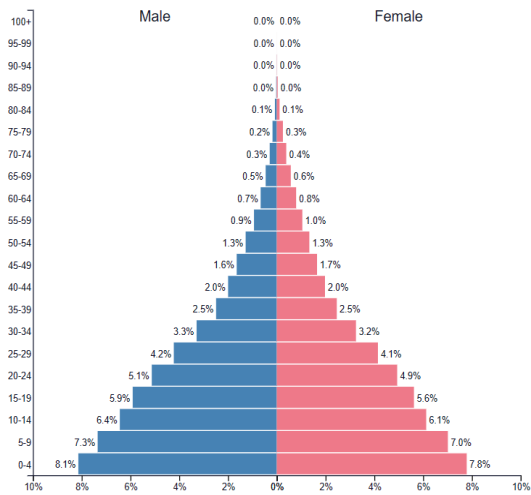
Derfor er mange politikere fokuserede på ikke at komme i en sådan situation (*hvem skal tage sig af dem når de bliver gamle?*). For at holde fødselsraten oppe har man opfundet mange ting som f.eks. barsel, børnepenge, gratis uddannelse, børnepasning mm.

### **Spørgsmål:**

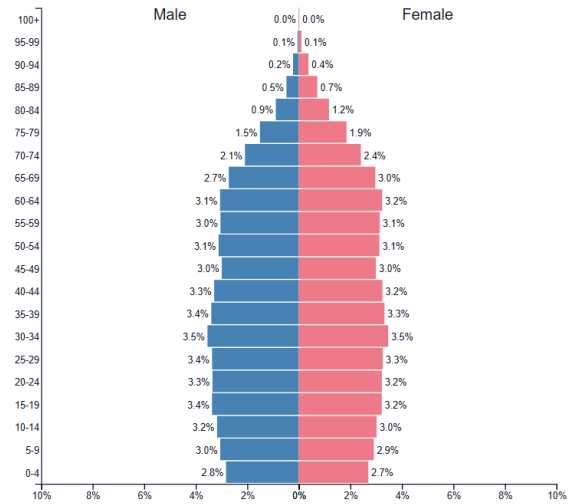
- Hvad er en befolkningspyramide, og hvad kan den bruges til?
- Hvilke udfordringer har et samfund der har en progressiv pyramide?
- Hvilke udfordringer har et samfund der har en regressive pyramide?

Identificer følgende pyramider: (hentet fra <https://www.populationpyramid.net/> 2023)

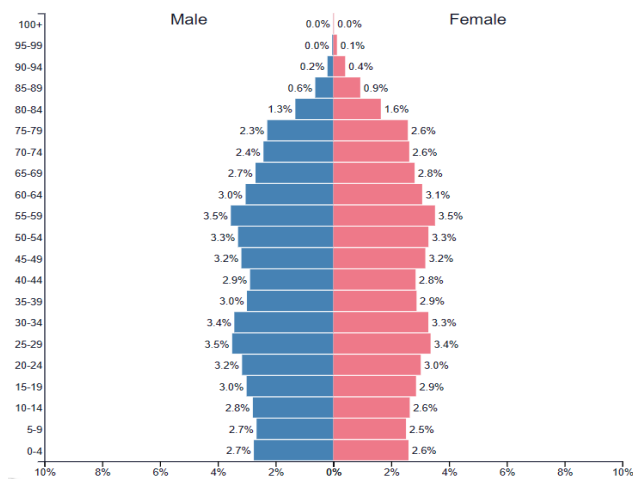
Afganistan:



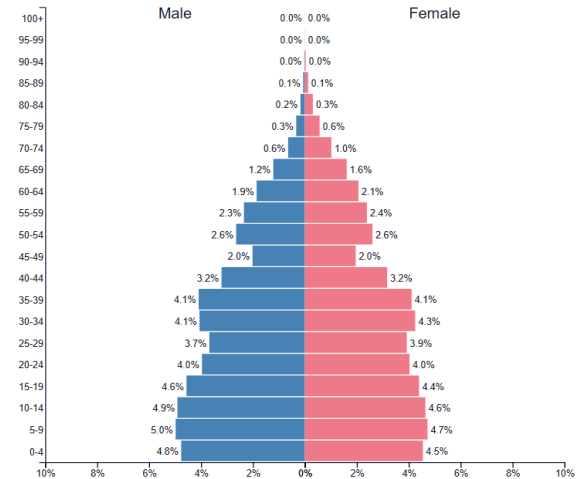
USA:



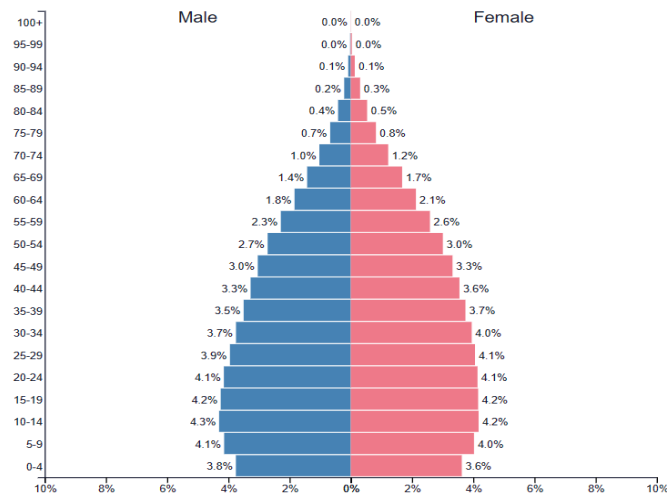
Danmark:



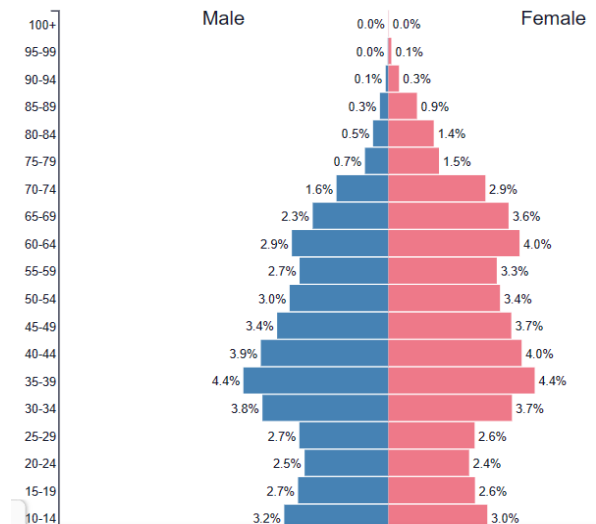
Cambodia:



Mexico:



Rusland:



**Undringsspørgsmål:**

- Hvordan kan en befolkningspyramide påvirke politikere og beslutningstagere i deres planlægning for fremtiden?
  
- Hvilken indsigt giver befolkningspyramider omkring et lands sundhedssystem og levestandard?

**Spørgsmål:**

Hvis man har fanget pointerne i kompendiet kan man svare på følgende spørgsmål:

Hvad står BNP for?

Hvad fortæller BNP og hvad fortæller det ikke?

Kan du nævne en anden måleenhed for et lands velstand?

Kan du forklare hvad bæredygtighed dækker over?

Kan du forklare problemet med bæredygtighed og den måde vi har indrettet samfundet på i dag bl.a. mht. til økonomi?

Kunne forklare hvad de 3 erhvervstyper er og give eksempler på jobs fra de 3 kategorier.

Kunne gøre rede for hvordan erhvervsfordelingen har ændret sig igennem tiden i f.eks. Danmark og hvor den måske er på vej hen.

Kunne forklare hvad globalisering går ud på og hvordan det har påvirket erhverv i hele verden.

Kunne forklare hvad der påvirker fødselsraten og dødsraten i et land og hvordan det kan påvirke befolkningstilvæksten

Kende til landbrugets betydning for befolkningstilvæksten i verden herunder opdagelsen af kunstgødning

Kunne forklare hvad den demografiske transition går ud på og kunne nævne nogle enkelte ting der har drevet udviklingen frem.

Vide hvad en befolkningspyramide er og kunne genkende de 4 typer i eksisterende befolkningspyramider.