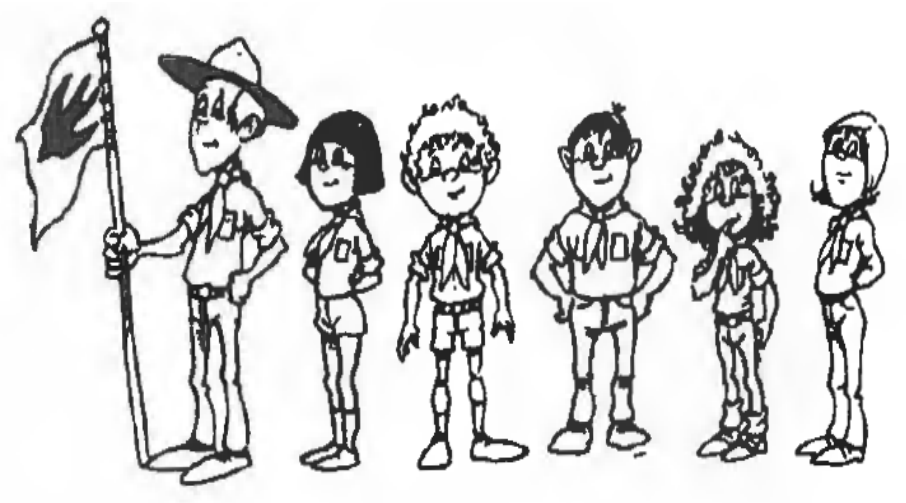
Bæredygtighed



En håndbog til Øresund division forløb om bæredygtighed

Udgave 1, 2025

Der er ”lånt” tekst og billeder fra:

Bogen om mineralske råstoffer og aktiviteter af betydning herfor (Råstofbogen), 2017.

https://www.overshootday.org/content/uploads/2022/06/2022_Past_EOD_en.pdf

Don Juul Madsen

Hej spejder!

Velkommen til.

Dine ledere har valgt, at du skal lære noget om resurser, natur og bæredygtighed

Som spejder, er det vigtigt at værne om naturen – altså passe på naturen, og sikre at der også er en natur i fremtiden.



Indholdsfortegnelse:

Denne håndbog vil bringe dig igennem de oplistet emner.

Formålet med denne håndbog.....4
Emner:.....5
Bæredygtighed:.....6
Hvad betyder en smule overforbrug?..... 11
Energiforsyningen og dens problemer:..... 15
Transport...... 33
Emballage:..... 42
Internettet. 46
Personligt forbrug:..... 53
Hvad kan vi selv gøre for at gøre samfundet mere bæredygtigt? 64
Hvordan kan vi som spejder være mere bæredygtige? 65
Egne noter:..... 67
Hvad jeg kan gøre for at minimere min CO2 udledning:..... 68

Formålet med denne håndbog

Formålet med denne spejderhåndbog er, er at give dig en basis viden i, hvad resurser, natur og bæredygtighed er for en størrelse, og hvad du, som spejder, kan gøre for at værne om naturen (altså passe på naturen).



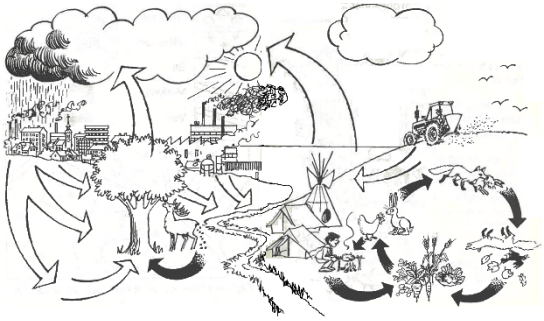
Emner:

Du vil i dette hæfte stifte bekendtskab med:

- Hvad er bæredygtighed?
- Energiforsyning.
- Transport.
- Emballage.
- Internettet.
- Personligt forbrug.
- Hvad kan jeg som spejder gøre?

Bæredygtighed:

Bæredygtighed er et udtryk for en teknologis-, eller et samfunds slid på naturens resurser.



Som et simpel eksempel: Hvis du dyrker korn på en mark, og høster/fjerner kornet fra marken, så er du nød til tilfører den samme mængde af næringsstoffer, og kulstof, til jorden som svarer til den mængde som du har fjernet fra marken. Hvis du ikke tilfører den samme mængde til marken som du fjerner så udpiner du jorden, og dyrkningen er ikke bæredygtig – jo bedre du er til at føre stofferne tilbage til

marken jo mere bæredygtig er dyrkningen af kornet.

Prøv nu at forestille dig en sø med en masse fisk. Hvis du gå ned til søen og kun fanger det samme antal fisk som der hvert år bliver ”voksende”, så er der ligevægt i antallet af fisk i søen. Altså der kommer lige så mange fisk til, som du fanger hvert år. Det er hvad man kalder for ”bæredygtigt fiskeri”.

Hvis du i stedet for fanger flere fisk end der bliver ”voksende” hvert år, så vil der blive færre og færre fisk i søen, og til sidst vil der ikke være flere fisk i søen. Det er det som bliver kaldt ”overforbrug”.

Lige nu forbruger verden store mængder af kulstof (kul, olie og naturgas) som har ligget i gemt jorden. Kulstoffet (CO_2) har været fjernet fra jordens kredsløb i flere

millioner år. Tidligere var der ligevægt i den mængde af kulstof som hvert år blev produceret (frigivet), og den mængde kulstof som blev oplagret af planter og dyr. Denne ligevægt blev ødelagt ved den industrielle revolution (start 1760 og til ca. 1820) hvor verden begyndte at bruge store mængder af kul. Kul blev primært brugt til at drive industrianlæg, og til transport (dampmaskiner). Kul blev også brugt til madlavning og opvarme i private hjem.

Verdens forbrug efter olie begynde i 1859, hvor den første olie boring blev gennemført (ca. 20 meter dyb). Verdens forbrug efter olie er eksploderet siden den gang. Kul blev erstattet af olie, da olie er nemmer at have med at gøre, og maskiner som fungere på olie er nemmer at vedligeholde, og drive end maskiner som fungere på kul.

Vi mennesker har ved vores overforbrug hvert år, brugt flere resurser, end hvad naturen kan danne. I gamle dage var mennesker mere bæredygtige end vi er i dag. Vi levet tætter på naturen, og de stoffer for vi har taget fra naturen gav vi også tilbage.



Kilde: https://www.dragoerhistorie.dk/laes-om-lokalhistorien/leksikon/l/latrin/

En gang kørte natmænd rundt til hver enkelt ejendom og tømte

lokumsspandene. Indholdet blev brugt som gødning på markerne, og de næringsstoffer som blev fjernet fra marken som afgrøder, kom tilbage til marken som gødning.

Siden 1857, hvor det første kloaksystem blev etableret, forsvandt det næringskredsløb hvor markerne fik den ”samme” mængde næringsstoffer tilbage som blev fjernet. I Kloaksystem kom næringsstofferne ikke tilbage til markerne, men ud i havet. Landmændene skulle nu ud og købe næringsstofferne (kunstgødning) for at kunne dyrke den samme mængde afgrøder.

I dag kunne vi godt føre slammet fra spildevandsrensningsanlæggene tilbage på markerne som gødning, hvis det ikke

var for alle de kemikalier som vi hælder ned i kloakken.

Vi havde også et mindre personligt forbrug i gamle dage. Den gang havde de fleste mennesker to sæt tøj, et til at arbejde i (hverdagstøjet) og et pænt sæt tøj (til kirkebrug). I dag har vi så meget tøj, at vi smider tøj ud som vi aldrig har haft på fordi moden er skiftet eller vi ikke længere kan passe tøjet.

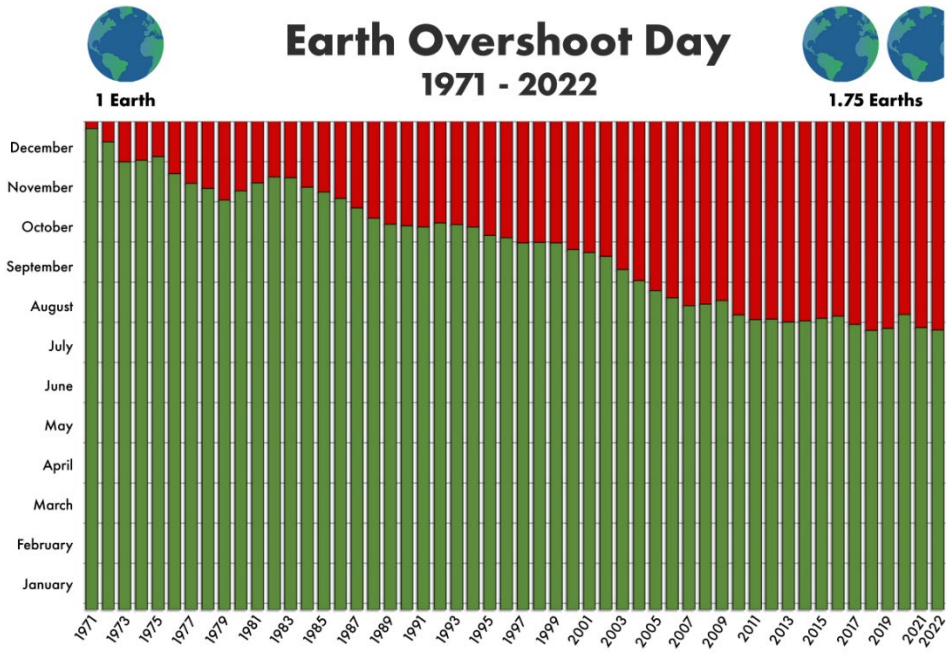
Hvad betyder en smule overforbrug?

Hvis du har fulgt med på internettet om bæredygtighed, og overforbrug, så er du nok stødt på begrebet ”dag hvor vi har brugt jordens ressourcer for året” (Earth Overshoot Day). Det er ganske kort, den dag på året, hvor vi allerede har brugt de resurser som jorden normalt skaber på

et helt år. I 2022 nået vi at forbruge hele verdens årlige resurser den 2. august. Alle de resurser som vi bruger efter denne dag, er overforbrug på jordens resurser, og betyder at vi forbruger mere end der bliver genskabt.

Tænk over det eksemplet med søen og fiskene fra tidligere:

Der kommer færre og færre fisk i søen ☹



I 1971 havde vi næsten et bæredygtigt forbrug af verdens resurser, i dag er vi

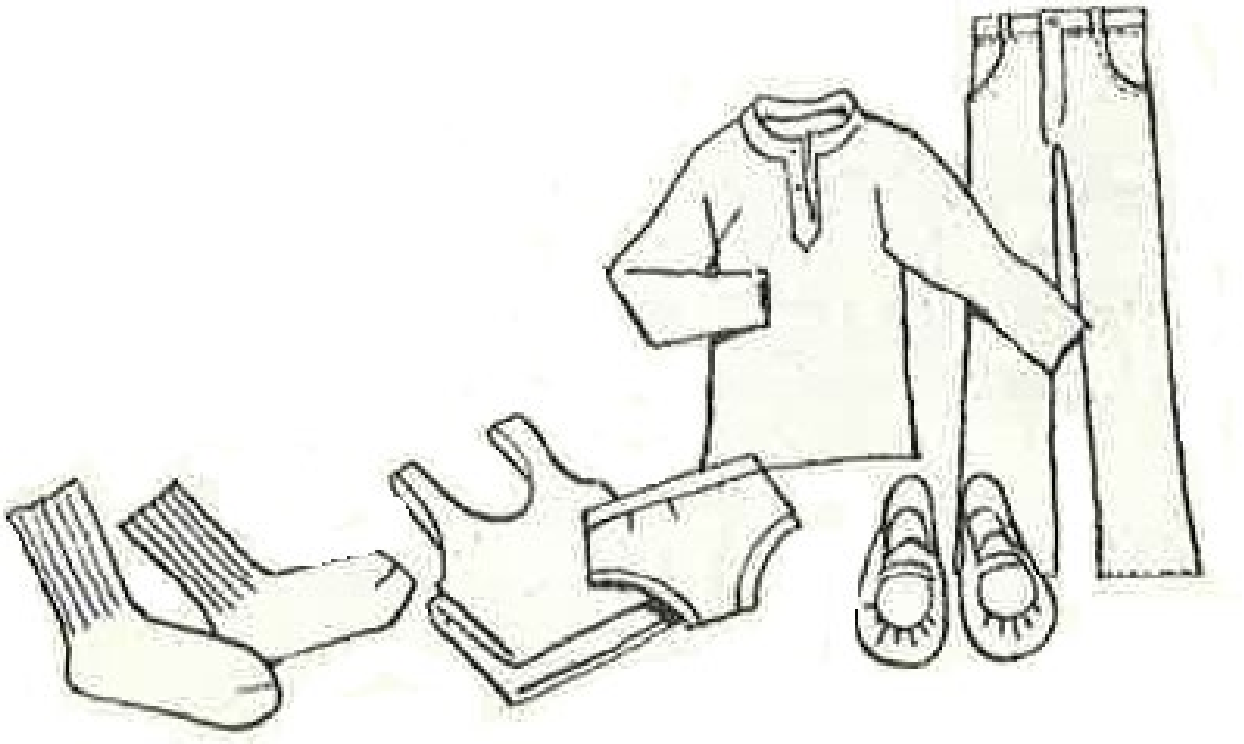
op på at bruge 1,75 gange jordens resurser hvert år.

Hvem har skylden for dette overforbrug?

Det har vi alle sammen, vi vil alle sammen have mere, og mere. Vi kan ikke nøjes med 1 par sko. Vi skal have 10, eller 20 par sko. 5 T-shirt er ikke nok, vi skal have 20 eller 30 styks. Og så videre, og så videre.

Hvis du, og alle os andre, virkelig ønsker at vende udviklingen, så er vi nød til at kigge ind af, og se på den måde som vi har opbygge vores liv på. Har vi virkelig brug for alle de ting, som vi har valgt at fylde vores værelse/ bolig op med? Behøver vi at købe nye ting hele tiden, eller kan vi vente, indtil vi har slidt de ting op som vi allerede har?

Hvor meget tøj, eller legetøj har du som du ikke længere bruger?



Energiforsyningen og dens problemer:

Der er mange måder at få energi (strøm) på. Dette afsnit vil vi gennemgå nogle af de forskellige måder til at lave strøm på, hvilke fordele, og ulemper de forskellige måder har.

Solenergi:

Vi kan i dag "høste" solens energi på 3 måder:

1. Man kan enten hente varme ud ved hjælp af en solfanger.
2. Man kan ved hjælp af solceller hvor fremstiller strøm ved hjælp af fotonerne i sollyset.
3. Ved at varme en væske op ved hjælp af sollyset og bruge den til at drive en dampturbine. (koncentrer sollyset ved hjælp af en parabol)



Et hold besøgende, der er oppe for at se på mulighederne for solfanger nord for polarcirklen (Sisimiut)

KTI´s kantinebygning 2001, Grønland

Hvis vi i Danmark satte solceller op på alle tage, og husmurer, som er rigtigt gode til solceller, så ville vi kunne sætte 300 km2 solceller op.

Det største problem (ulempe) med at bruge solenergi til at lave strøm med, er at solen ikke skinner døgnet rundt, og der er forskel på hvor meget sollys som der er til stede sommer og vinter (på den breddegrad som Danmark befinder sig på). Den anden ulempe er pris, hvis hver

husstand skal have et 6kW solcelle anlæg monteret så vi i Danmark kan have nok solcelle strøm nok. Så vil hver husstande skulle ud og bruge minimum 100.000 kr. Der er ca. 2.788.291 husstande i Danmark. Det vil betyde en udgift på ca. 278.829.100.000 kr. på at få lavet et solcelleanlæg. En husstand (gennemsnitsfamilie på to voksne og to børn i et 150 m2 stort hus) bruger 4.500 kWh om året.

Nogle af fordelene ved strøm fra solcelle er at der er meget lidt CO2 udledning. Behovet for store højspæningsledninger på kryds og tværs af landet minskes, da hver husstand dækker en stor andel af sit eget strømforbrug.

Det bliver svært for fremmed magter at mørklægge Danmark, da de fleste husstande vil kunne lave deres egen strøm.

Hvis husejeren oven i solcellerne, også købte et batteri til at gemme strømme på, så vil de fleste husstande kunne være næsten helt selvforsynende med strøm.

Vandkraft:

Vandkraft har været kendt i århundredet, først til knusning af korn til mel, og som drivkraft til smedjer. Senere blev vandkraft populær til at drive fabrikker (så som spinderier og væverier), senere til at drive en generator. Vandkraftværker havde i mange år førerpositionen som den

reneste og bedste (billigste) form for vedvarende energi.



Kobbermøllen i Kupfermühle, 2017

Det største problem (ulempe) med at bruge vandkraft til at lave strøm med, er de ændringer som man laver når man laver en dæmning til at sørge for nok vand til at drive kraftværket. Fisk, og andre dyr i floden, har meget svært ved at komme forbi dæmningerne. Bag dæmningen bliver der dannet et sø som

ændre det lokale landskab fra et flodleje til en sø. Dette kan have/har lokalt store konsekvenser for naturen i området.

Et anden ulempe ved vandkraftværker er at dæmningssøen udleder metan, som er en drivhus gas. Metanen skyldes at de organiske materiale som floden har med sig, falder til bunds i søen og begynder at rådne (og skaber metan). Energi fra vandkraft vil være næste helt CO2e fri, hvis det ikke var fordi der blev dannet metan i dæmningssøen.

Nogle af fordelene ved strøm fra vandkraft er, at der er meget lidt CO2 udledning. Vandkraft er nemmere at styre end sol og vind. Der er ingen daglige udsving, som der kan være på sol

og vind. Dog er vandkraft afhængig af, hvor meget nedbør som falder i løbet af et år.

Vindkraft:

Vindkraft er været brugt næsten lige så længe som vandkraft, men primært til knusning af korn for at lave mel. Vindkraft havde en stor indvirkning på flade lande uden kraftig strømmene vandløb (floder). Næsten alle byer og landsbyer havde i gamle dage en vindmølle til forarbejdningen af korn. I dag er der næsten ingen fungerende korn vindmøller tilbage i Danmark.

I 1980 startet vindmøllernes renæssance , ikke til forarbejdning af korn, men til

produktionen af strøm. Vindmøller er i dag den foretrukne form for vedvarende energi. Den giver "billig" strøm i forhold til etableringsprisen.

Det største problem (ulempe) med at bruge vind til at lave strøm med, er at vinden ikke blæser hele tiden. Nogle gange blæser den slet ikke, og andre gange blæser den for kraftigt til at vindmøllerne kan udnytte vinden. Et andet problem er at vingerne på vindmøllen larmer når de kører rundt. En vindmølle skal helst stå 100 meter væk fra det nærmest hus, for at naboen ikke bliver forstyrret af larmen.

Der er mange mennesker som ikke syntes at vindmøller pynter i landskabet. Det er blandet andet derfor at de fleste

nye vindmøller bliver opført ud på havet, hvor de ikke er synlig fra kysten.

Bølge- og tidevandsenergi:

Bølge- og tidevandsenergi er på mange måder det nye barn i klassen, som sidder gemt helt bagerst i lokalet. Der er lavet "mange" forsøgs anlæg og modelanlæg, men der er ikke endnu lykkes at finde frem til en udformning hvor prisen for opbygning, og drift, af anlægget svarer til prisen på den energi som anlægget kan producere. En af problemer, med bølge- og tidevandsenergi, er at der kun er få steder hvor bølgerne, eller tidevandet, er optimale for opførsel af disse anlæg.

Du skal derfor ikke forvente at se mange bølge- og tidevandsenergi anlæg (forhold til vindmøller) i Danmark eller resten af EU.

Strøm fra Biogas:

Ved at nedbryde organisk materiale, så som madrester, slam fra spildevand, halm, og afføring fra køer og grise, under kontrolleret forhold er det muligt at danne metal, som er en brændbar (ren) gas. Denne gas kan sendes ind i en gasmotor som kan drive en turbine som herefter laver strøm. På den måde er det muligt at lave grøn strøm ud fra ”affald”.

Det største problem (ulempe) med at bruge biogas til at lave strøm med, er at de første biogas anlæg ikke var bygget rigtigt, og derfor mistet gas inden det noget frem til motoren (der sivede gas ud i mellemsamlinger på rørene i anlægget).

Da metan er en større drivhusgas end CO2 så har dette problem en meget stor indflydelse på hvor ”grøn” strøm fra biogas er.

Nogle af fordelene ved strøm fra biogas er, at vi som samfund udnytter nogle resurser som ellers ville gå tabt, og danne metan. En anden stor fordel er at vi som samfund har muligheden for at gennem den biogas som vi ikke bruger, og brugen en dag som solen ikke skinner som vinden ikke blæser.

Biogas kan på den måde bruges som et ”batteri” for sol og vind. Danmark har lagerplads til flere måneders gasforbrug i de to underjordiske gaslagere.

Strøm fra biobrændsel:

Alle stoffer som indeholder kuldstof, kan brændes af og bruges til at lave strøm med. Biobrændsler består af træflis, træpiller og halm. Ved at brænde f.eks. halm af i en ovn, er det muligt at få vand til at koge, og dampen fra det kogende vand kan bruges til at drive en elturbine.

Det største problem (ulempe) med at bruge biobrændsler til at lave strøm med, er at der er en begrænset mængde af biobrændsels til rådighed i Danmark, og man er allerede nød til at hente biobrændsler ind fra udlandet for at dække det danske behov. Det er ikke godt for CO2 regnskabet.

Nogle af fordelene ved strøm fra biobrændsler er, at det er muligt at gemme biobrændelsler ind til der er behov for strømmen. Hvis man nøjes med at bruge de biobrændelsler som er tilgængelig lokalt i Danmark, så udnytter man et produkt til grøn strøm, som ellers bare skulle efterlades ud i natur og rådne.

De sorte kilder til strøm:

Kul, olie og naturgas udleder mest CO2 pr kWh som der bliver produceret og strøm som bliver produceret ved hjælp af kul, olie eller naturgas bliver betrængte som sort strøm.

Det største problem (ulempe) med at bruge kul, olie eller naturgas til at lave strøm med, er at de udleder rigtigt meget CO2, puls at der er gået meget CO2 til, for at kunne få kullet, olien eller naturgaser hen til kraftværket.

Fordelene ved strøm fra kul olie og naturgas er, at det er en billig måde at lave strøm på. Det er nemt at øge eller mindske mængden af strøm, og det er muligt at gennem kulen, olie og naturgasen indtil at der behov for strømmen.

Strøm fra atomkraft (kernekraft):

Atomkraft bruge varmen fra kernespaltning til at få vand til at koge,

og på den måde drive en turbine. Der er ikke enighed om hvor meget CO2 udledningen fra strøm lavet af Atomkraft. Nogle mener at den er så lav som 2 g pr kWh, imens andre mener at den er så høj som 220 g pr kWh. Dette og en række alvorlige miljøproblemer forbundet med brydningen af uranen, gør atomkraft til et problem. Er atomkraft grøn, eller sort? Du kan på internettet finde videnskabelige rapporter som siger både det ene, og det andet er sandt.

Det største problem (ulempe) med at bruge atomkraft til at lave strøm med, er at der er kæmpe miljøproblemer i forbindelse med brydningen af uranen. Der er nogle som har beregnet at der fra

uranminedriften alene er efterladt 24 billioner tons tailings (som er mine affald) og op til 20 gange mere gråbjerg.

Et andet problem er at der ikke endnu findes et permanente affaldslager til den brugte uran (når den har været brugt til at lave strøm med).

Fordelene ved strøm fra atomkraft er, at det er en meget stabil kilde til energi. Vejr og vind, ligesom sommer og vinter har ingen indflydelse på hvor meget strøm som et atomkraftværk kan producere.

Opgave:

Diskuter i patruljen, hvilken kilde/kilder til strøm som I ville vælge til at give strøm til Danmark.

Skriv ned, hvorfor I har valgt den kilde, eller de kilder, til energi.

Når alle patruljer har fundet deres favorit kilde/kilder til strøm, så skal I, forsvare jeres valg over for de andre patruljer.

Valgte alle patruljerne de samme kilder til strøm?

Transport.

Det koster energi at flytte en person, eller materialer, fra et sted til et andet.

Vi starter med at kigge lidt på hvor meget CO2 som de forskellige transportmåder udleder.

CO2 udledning ved persontransport

Transportmiddel	CO2 udledning pr. km.
At gå	0 g
Cykel	0 g
S-tog	6 g
IR4/el-tog	7 g
Bus	27 g

Elbil	35 g
IC3/dieseltog	39 g
IC4/ dieseltog	82 g
Bil (benzin)	129 g
Bil (diesel)	142 g
Færge	170 g
Fly	223 g

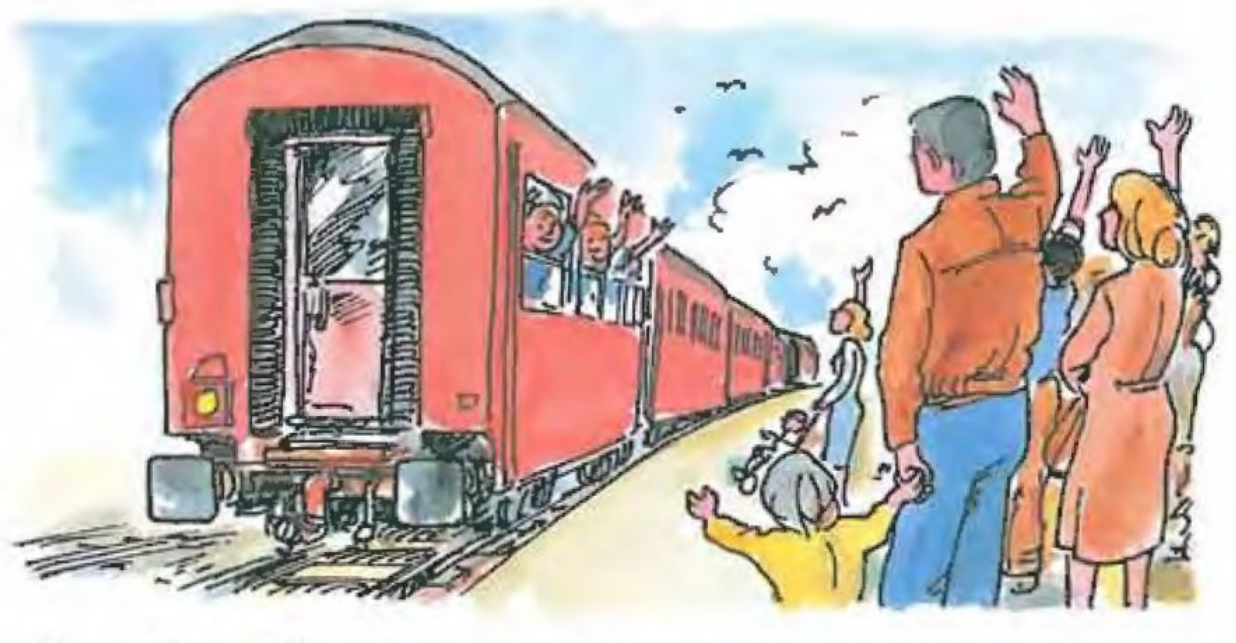
Den måde som vi vælger at komme frem på, har en stor betydning for hvor meget CO2 som vi udleder i løbet af en dag, en uge, en måned, og et år.

Hvis du bliver kørt 5 km i en benzinbil, så vil du udlede:

$$5\ km * 129\ g\ CO2\ pr\ km = 645\ g\ CO2$$

Hvis du i stedet for, kørte 5 km i et tog (IC3), så ville regnestykket så således ud:

$$5\ km * 39\ g\ CO2\ pr\ km = 195\ g\ CO2$$



Hvad tror du er bedst for miljøet?

Prøv at lave et forsøg:

En bil udleder ca. 0,13 kg CO2 pr. km. Hvor mange af spejderne i din gren bliver kørt hen til spejderhytte, og hentet igen?

Hvor mange kg CO_2 ville I kunne fjerne hvis alle spejderne gik, eller cyklet hen til spejderhytten, når I har møder?

Prøv at snak med dine forældrene om, at I, f.eks. i et år ikke blev køre i bil hen til spejderhytten, hvis du bor i lokalområdet.

Hvor mange kg fik du sparet efter et år?

Bliver du kørt til skole, sport aktiviteter m.m. af dine forældre? Bliver de andre spejder i din patrulje kør til skole eller aktiviteter?

Hvis I, i patruljen, nu gik, eller cyklet, (til alt) hvor meget CO2 ville I så kunne spare miljøet for?

CO2 udledningen ved transport af personer står for ca. 15% af den samlet danske CO2 udledning.

Hvis alle nu gik, cyklet, eller tog toget, i stedet for at køre i bil. Hvor meget CO2 vil vi så kunne spare?

CO2 udledningen ved transport af materialer

Transportmiddel	CO2 pr km pr tons
Godstog	12 g
Containerskib	15 g
Lastbil	37 g
Fly	540 g

Gods- og varetransport står for 10% af Danmarks samlede CO2 udledning, så det er ikke uden betydning hvilket transport form som vælges.

<u>Opgave:</u>

Hvor meget CO2 vil en pakke på 5 kg sendt fra Beijing til København koste i CO2 for de forskellige transportmidler?

Der er 7231 km for et fly.

Der er 10.080 km for et tog/lastbil og 22.000 km for et skib.

Vi kigge på opgave sammen:

Vi starter med at finde CO2 udledning pr kg i stedet for på tons.

Transportmiddel	CO2 pr km pr kg
Tog	0,012 g
containerskib	0,015 g
Lastbil	0,037 g
Fly	0,54 g

Da vi har en pakke på 5kg så ganger vi lige tallet med 5.

Transportmiddel	CO2 pr km for 5 kg
Tog	0,060 g
containerskib	0,075 g
Lastbil	0,185 g
Fly	2,7 g

	CO2 pr km for 5 kg	Kilometer
Tog	0,060 g	10.080
containerskib	0,075 g	22.000
Lastbil	0,185 g	10.080
Fly	2,7 g	7.231

Vi ganger de to tal sammen.

Tog:

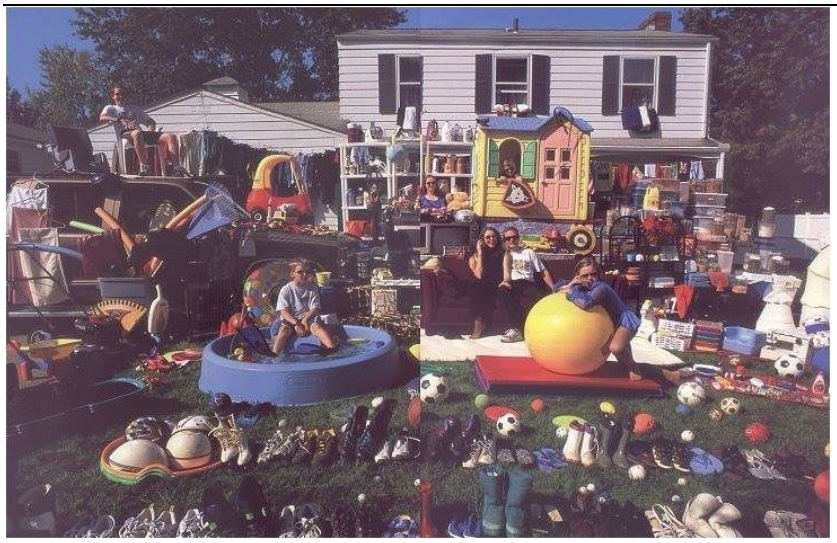
$$0{,}060\ g\ pr\ km * 10080\ km = 604{,}8\ g$$

Tog	605 g
containerskib	1.650 g
Lastbil	1.864 g
Fly	19.524 g

Når I nu bestiller nyt tøj, legetøj m.m. skal pakken så sendes med fly?

Kan du regne ud hvad den sidste pakke som du eller dine forældre har modtaget har kostet i CO2?

Hvor meget CO2 ville I kunne spare, hvis I købte lokale ting i stedet for?



Kilde: National Geographic

Billedet af ting lavet af plastik i et hjem i USA

Emballage:

Alt er i dag pakket ind, og ofte i plastik.

Har du prøve at undersøge hvor meget emballage som du ”bruger” i løbet af en dag.

Jeg købte en kasse med marcipan påskeæg (se foto).



Billedet 1 Kasse med påskeæg

Der var 16 påskeæg, og så en helt masse luft/ emballage. Kasse med påskeæg kunne nemt have været ½ så stor.

Producenten (Anthon Berg) kunne nemt spare miljøet for en masse CO2 (forurening). Hvis kassen er mindre, så skal der bruges færre materialer (pap og plastik). En mindre kasse betyder også at der transporteres mindre luft, hvilket betyder at der er plads til flere kasser i en lastbil. Jo mindre ”luft” som en lastbil skal flytte fra A til B, jo mindre CO2 bliver spildt.

I 2020 mindskede REMA 1000 emballageforbruget på poserne med frosten grøntsager, og bær, med 32 % ved at reducere tykkelsen på deres

poser! Det betød, at der blev brugt 70 ton plastik mindre om året.

Coop har fået plastposer om hakket kød i stedet for kødbakker. Der er 70 procent mindre plast i den såkaldte flowpack-pose sammenlignet med den traditionelle kødbakke. Coop fjerner dermed 169 ton plast fra køledisken, og reducerer CO2-udledningen med 539 ton årligt.

Så det er muligt at ændre på den emballage som er rundt om de varer som vi køber.

Opgave:

Kan I, i patruljen, finde eksempler på vare som er ”tåbeligt” pakket ind? Altså produkter, som har meget luft i forhold til den vare som er i emballagen.

Skriv nogle eksempler op her:

Internettet.

Hvad har internettet med bæredygtighed at gøre?

Internettet bruger ca. 84 to 143 gigawatts af strøm hvert år, og tallet stiger hvert år. Dette svarer til ca. 3.6 til 6.2 procent af alt strøm som bliver produceret hvert år på jorden.

Man har beregnet, at internettet udleder ca. 4 procent af hele verdens CO2 udledning.

En bank i Nederlandene regnes sig frem til at en handel med bitcoin koster 402 kg CO2. The digiconomist.net udregnet CO2 udledningen for en handel til at være 685,3 kg CO2. Man har udregnet at handlen med bitcoin hvert år udleder

CO2 svarende til 0,2 % af verdens CO2 udledning.

Hvad ”koster” så de forskellige ting som vi bruger internettet til?

- 1 sms koster i gennemsnit: 0,01 g CO2
- Michael Jacksons ”Billy Jean” varer 4,53 minutter og fylder i alt 11,3 mb og koster 20 g CO2 pr. gang du lytter til den.
- Videostreaming udleder 6,67 gram CO2 pr. minut.
- En e-mail på en enkelt megabyte udleder ca. 20 gram CO2 på dens rejse fra afsender til modtage. En almindelig e-mail udleder ca. 4 gram CO2, mens en e-mail med et billede udleder 50 gram CO2.
- Et virtuelt møde udleder op til 16,67 gram CO2 pr minut.
- En Google søgning udleder 0,2-7 gram CO2 afhængigt af indholdet af siden, mens det at kigge på en internetside med billede- eller

video indhold udleder 12 gram CO2 pr. minut.

- For hvert minut du bruger TikTok, udleder det 2,63 g. CO2.
- For hvert minut du bruger Reddit udleder det 2,48 g. CO2
- For hvert minut du bruger Pinterest udleder det 1,3 g. CO2
- For hvert minut du bruger Instagram udleder det 1,05 g. CO2
- For hvert minut du bruger Snapchat udleder det 0,87 g. CO2
- For hvert minut du bruger Facebook udleder det 0,79 g. CO2
- For hvert minut du bruger LinkedIn udleder det 0,71 g. CO2
- For hvert minut du bruger X (Twitter) udleder det 0,6 g. CO2
- For hvert minut du bruger Twitch udleder det 0,55 g. CO2
- For hvert minut du bruger YouTube udleder det 0,46 g. CO2

- For hvert minut du bruger Spotify udleder det 0,91 g. CO_2

Unge på 16-17 år bruger ca. 5 timer og 28 minutter på skærmen hver dag, og på en uge vil det blive til 38,2 timer.



Opgave:

Hvor lang tid er du på skærmen (internettet) hver dag?



Er du en internetzombie, som ikke kan overlevet uden internettet?

Opgave:

Skriv op hvad du bruger din daglige skærmtid på.

f.eks.

- 46 min på youtube

-15 min på facebook

Oplist dit forbrug:

Opgave:

Nu har du lavet en liste over hvad du bruger din skærmtid på, så hvor stor CO2 udledning har din skærmtid?

Kan du skære noget af din skærmtid?

Bør vi som spejder virkelig bruge så meget til på internettet, i stedet for at være ude i naturen, møde andre spejder, være på spejderløb eller bare hygge sammen med resten af patruljen?

Personligt forbrug:

Drikkevand:

Det forvendes, at prisen på rent drikkevand kommer til at stige (kraftigt) i de kommende årtier, da flere og flere drikkevandmagasiner bliver udtømt, eller forurenet. Det er ikke umuligt, at drikkevand vil blive handlet på samme måde som råolie i fremtiden (købt og solgt).



Ved du, hvor meget vand som du, og din familie, bruger hver dag?

En typisk person bruger ca. 105 liter pr. døgn.

Her kan du se, hvad du bruger vandet på

Bad og hygiejne	37,8 liter vand.
Toiletskyl	28,4 liter vand.
Tøjvask	13,7 liter vand.
Opvask og rengøring	10,5 liter vand.
Madlavning + drikke	7,4 liter vand.
Alt andet	7,4 liter vand.

Vores drikkevand er produceret fra grundvandet (drikkevandmagasiner). Det tager mange år for at regnvand når ned til grundvandet, så vi kan hente det op som drikkevand. Hvis vores vand forbrug stiger, vil naturens vådområder og vandløb tage skade, da vi tager det vand som de ellers skulle have.



Kilde: https://lollandforsyning.dk/kunde/vand/viden-om-drikkevand/

Grundvandet trues mange steder af forurening fra nitrat, pesticider og forurening fra industrier. Hvert år bliver der lukket drikkevandsboringer på grund af forurening.

Hvad kan vi gøre for at beskytte vores drikkevand?

- Undgå at bruge kemikalier i hjemmet, til rengøring.
- Hæld ALDRIG kemikalier, olie eller syre ud i naturen eller i kloakken.
- Brug kun det drikkevand som du har brug for, reparer vandhaner som løber.
- Gå i korte brusebade.
- Brug det lille skyl på toilettet, når det er muligt.

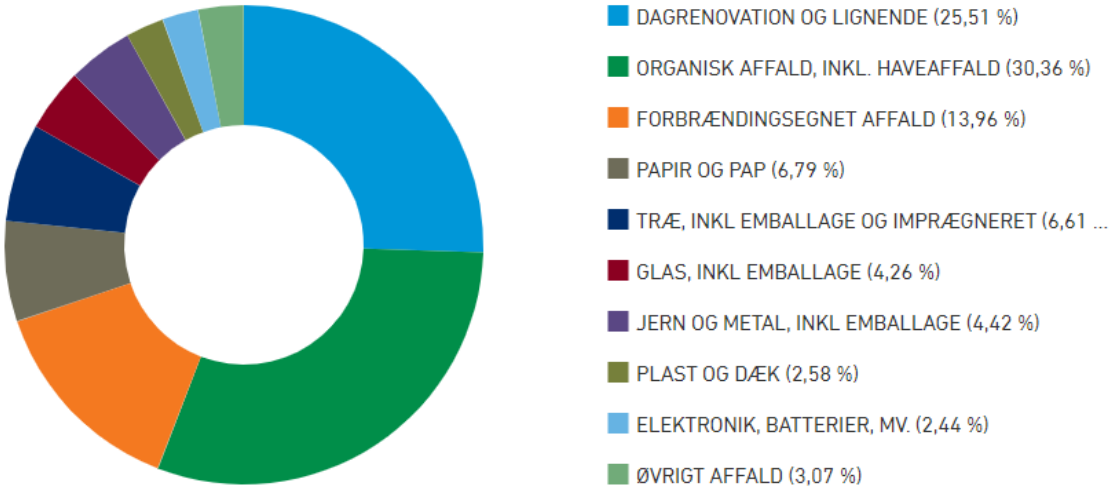
Det modernet samfund, og prisen som naturen betaler.

Da Danmark, og resten af verden, gik fra at være et landbrugssamfund til at være et industrisamfund (det mordernet samfund) da begynde man, at forbruge mere end hvad naturen kunne genskabe på et år.

Vores modernet samfund producere og kassere enorme mængder af affald. Noget af dette affald ender i havet.

I Stillehavet betyder Cirkulære havstrømmene, at affald - først og fremmest plastik - samles til gigantiske, flydende øer. Plastik-øen kan tænkes at veje op til 15 millioner tons og har en dybde på mellem 30 og 60 meter.

I Danmark producere hver eneste dansker 786 kg affald om året.



Prøv i en uge at veje og tælle dit affald, Hvor mange kg affald laver du i løbet af ugen?

Affald	**Stykker affald**	**Kg affald**
Dagrenovation		
Organisk affald		
Papir og pap		
Træ		
Glas		
Jern og metal		
Plastik		
Farligt affald		

Er du bæredygtig, eller overforbruger du?

Prøv at tænk over:

- Hvor mange par sko, som du har der hjemme. Har du nogle sko som du aldrig bruger, men som bare står i dit skab?



- Hvor mange bluser, eller bukser har du. Har du noget som du ikke bruger længere, eller som aldrig har brugt?



- Hvad med dit legetøjet? Er der noget som de ikke bruger længere - skal det smides ud? Sælges? Gemmes? Eller gives væk?



Enhver ting som kan bruges igen af andre, spare jorden for en masse resurser, og vi får en mere bæredygtig udnyttelse af jorden.

Tænk over om du virkelig har brug for den sidste nye mobiltelefon, kan den gamle ikke holde et år, eller to mere? Vil du Smider den ud, eller går den til genbrug, så andre kan få glæde af den?

Køber du nyt tøj, mobiltelefoner, sko m.m. fordi det ikke længere er modernet, eller er det fordi de ikke virker længere?

Jeg har undervist på kongeriges eneste mineskole (Råstofskolen i Sisimiut-Grønland). På en af skolens køretøjer var der et klistermærke, som har kommet fra en mineudstyrsmesse i USA. På klistermærket stod der.

EARTH FIRST!

WE MINE OTHER PLANETS LATER

På dansk ville der stå:

Jorden først!

Vi laver minedrift på andre planeter senere.

Selv om teksten på klistermærket er tænkt som lidt sjov og ballade, så er der desværre nogle mennesker og

virksomheder som tænker på den måde. At vi bare skal udnytte den jord som vi har, og når den er for giftig til at vi kan overleve på den, så skal vi bare finde en ny planet at leve på.

Vi er spejder, vi passer på vores jord!

Vi har kun den ene.



Ikke bare når vi er på tur, men hver dag.

Hvad kan vi selv gøre for at gøre samfundet mere bæredygtigt?

Dette vil selvfølgelig ikke betyde at samfundet skal vende tilbage til stenalderen. Nej....tværtimod skal samfundet kun ændres en lille smule. I stedet for at køre i en benzinbil skal vi køre i en el, eller hybridbil. I stedet for at købe en "engangs" plastikbærepose, bruger vi den samme stofbærepose igen og igen. I stedet for engangsemballage vil vi skulle bruge fleregangsemballage, så vi bytter vores tomme flaske med vaskemiddel til en fyldt. osv. osv.

Hvordan kan vi som spejder være mere bæredygtige?

- Brug et brændesparende komfur i stedet for et bål.
- Slukke for lyset, og spar på varmen.
- Køb økologiske produkter.
- Køb produkter som er produceret lokalt.
- Brug flere gangs indkøbsposer (stof) i stedet for plastikposer.
- Lav maden fra bunden i stedet for at købe færdigretter.
- Brug mug og tallerken i stedet for engangsbestik.
- Køb frugt og grønt som er i sæson.
- En spejder skal ikke køres til møder i bil! Vi går, eller cykle, til møderne.

- Køb ting til hytte som er lavet til at kunne holde, og ikke altid det billigste.
- Reparer i stedte for at smide ud, og købe nyt.
- Køb ikke mere mad, eller andre ting end du har brug for.
- Køb ting som har været brugt i stedet for nye ting.
- Sælg eller giv de ting væk som du ikke længere bruger i stedet for at smide dem ud som affald.
- Brug mindre tid på internettet.

Egne noter:

Hvad jeg kan gøre for at minimere min CO2 udledning:

Spejderløftet

Jeg lover at holde spejderloven

Spejderloven

Den, der er med i spejdernes fællesskab,
gør sit bedste for:

- at finde sin egen tro og have respekt for andres
- at værne om naturen
- at være en god kammerat
- at være hensynsfuld og hjælpe andre
- at være til at stole på
- at høre andres meninger og danne sin egen
- at tage medansvar i familie og samfund

Motto

Vær beredt