



Produkt SNEAKERS



I har købt et par nye **sneakers** i en webshop.

De vejer 400 gram og består af 150 gram ruskind (skoen) og 250 gram gummi (sålen).



Ruskind forarbejdes i Kina og fragtes med lastbil til producent i Vietnam (afstand 1.800 km).



Gummiet udvindes og forarbejdes i Thailand og fragtes med lastbil til producent i Vietnam (afstand 700 km).



Skoene produceres i Vietnam og fragtes med skib til Danmark (afstand 18.800 km).



Produktionen af et par sneakers udleder **20 kg CO2**.



Sko består ofte af mange forskellige materialer, fx. læder, gummi, plast, lim og er derfor vanskelige at genanvende.

FAKTA OM SKO-INDUSTRIEN

Hvert år produceres der globalt 24 milliarder par nye sko, heraf er 6 milliarder sneakers.

Hvis skoen ikke passer

De fleste sko består af flere forskellige materialer som syntetiske gummier, plast, læder og tekstiler. Det gør, at det er svært at genanvende dem. Derfor ender de fleste sko på lossepladser eller forbrændes. Globalt kasseres millioner af sko hvert år. I USA alene ender op mod 300 millioner par sko på lossepladser.

At producere sko kræver mange ressourcer, så som vand og energi. I fremstillingsprocessen bruges der ofte også store mængder kemikalier til farvning og overfladebehandling og der skabes betydelige mængder restaffald. Produktion af sko har derfor en betydelig miljøpåvirkning.



Fremstillingen af et enkelt par sko kan kræve op til 8.000 liter vand, og udlede 20-30 kilo CO₂. Miljøpåvirkningen varierer meget afhængigt af faktorer som materialevalg, produktionsmetoder og transport.

Affald fra skoindustrien er en del af et større problem med tekstilaffald, der styres af forbrugsmønstre og skiftende mode, samt en branche der ikke har tradition for at tænke bæredygtighed.



Materialekort RUSKIND



Her kan I se ressourceforbruget for **ruskind**. I skal bruge disse tal i opgaverne, når I skal beregne aftrykket på jeres produkt.

Til hvert af disse ressourcer, skal I finde et **matchende ressourcekort**. På disse ressourcekort er der mere info til opgaver og præsentation.



Vand

Der bruges 250 liter vand til at producere 1 kilo ruskind.



Energi

Der bruges 14 kWh energi på at producere 1 kilo ruskind.



Kemi

Der bruges 2,5 kilo kemikalier til at producere 1 kilo ruskind.



Materialekort

RUSKIND



Ruskind

er en type skind med en ru, opkradset overflade, der bruges til fx. jakker, sko, håndtasker og møbler. Det er lavet af undersiden af dyrehuden, som er blødere og mere bøjelig end det ydre hudlag. Man bruger primært skind fra lam, selvom gris-, ged-, kalv- og hjorteskind også bruges.

8,8 mio. tons

eller 2,2 mia m² ruskind produceres årligt. Det svarer til størrelsen på Grønland. Omkring 50 % af den globale læderproduktion bruges til fodtøj.

Geografi

Ruskind (og læder) produceres i hele verden og er hovedsageligt et biprodukt fra kødindustrien. De største læderproducerende lande er Kina, Indien, Brasilien, Rusland og Italien, hvor Kina står for omkring 25 % af den globale produktion.

Process

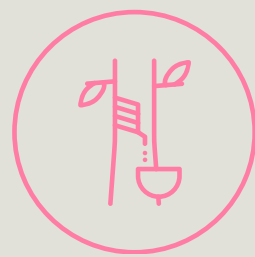
Når dyret er slagtet og flået bliver skindet først lagt i en opblanding af kemikalier, herunder calciumhydroxid, ammoniak og natriumsulfid, for at fjerne rester af hår, fedt og olie fra skindet. Herefter garves skindet i en blanding af salt, svovlsyre og myresyre. Til sidst bliver skindet tørret, trimmet og farvet.

Mere på den
anden side





Materialekort GUMMI



Her kan I se ressourceforbruget for **gummi**. I skal bruge disse tal i opgaverne, når I skal beregne aftrykket på jeres produkt.

Til hvert af disse ressourcer, skal I finde et **matchende ressourcekort**. På disse ressourcekort der er mere info til opgaver og præsentation.



Land use

Det kræver 24 m² jordareal at producere 1 kilo gummi.



Vand

Der bruges omkring 2500 liter vand til at producere 1 kilo gummi.



Energi

Der bruges 6 kWh energi på at producere 1 kilo gummi.



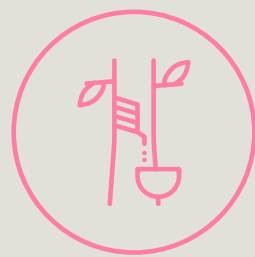
Kemi

Der bruges 50 gram kemikalier til at producere 1 kilo gummi.



Materialekort

GUMMI



Gummi

også kendt som latex tappes fra gummitræet *Hevea brasiliensis*. Ved at skære i barken på træet, kan man tappe en gul saft, hvoraf man udvinder naturgummi. Af hvert træ kan der gennemsnitlig tappes syv gram latex om dagen.

15 mio. tons

gummi producers årligt. Det findes i en række forskellige produkter til husholdningen eller i beklædningsgenstande i form af bl.a. elastikker, handsker, støvler og skosåler. Omkring 60 % af al gummi anvendes dog til at fremstille bildæk.

Geografi

Gummitræerne vokser naturligt i Sydamerika, men langt størstedelen af verdens gummiproduktion kommer i dag fra Asien, hvor træerne er plantet i plantager. **Thailand** står for langt størstedelen af den globale produktion.

Process

Når saften er høstet, tilsættes syre for at udtrække gummi, som herefter udrulles og tørres. Herefter tilsættes kemikalier til gummiet for at gøre det stabilt. Til sidst gennemgår det en varmebehandlingsfase kendt som vulkanisering. Dette gøres for at gøre gummi stærkt og holdbart.

Mere på den
anden side





Ressourcekort

LAND USE



Land use

refererer til den måde mennesket gør brug af og forvalter jordens arealer. Det kan omfatte forskellige aktiviteter som landbrug, byudvikling og industri. Land use påvirker ofte miljøet, da det kan have indvirkning på fx biodiversitet, vandressourcer og klima.

40 %

af jordens brugbare landarealer er landbrug.

I Danmark er ca. 60 % af arealet landbrug. Hernæst udgør byer og infrastruktur 14 %, skov 13 %, heder og enge 8 %, søer og vandløb 3 %.

Natur

I takt med at vi udnytter mere af klodens landarealer til landbrug byer og infrastruktur, kommer der et øget pres på naturen, biodiversitet og klimaet. Manglende plads til urørt natur gør, at biodiversiteten er i ringe forfatning.

CO₂

Udnyttelse af landarealer medfører ofte store udledninger af drivhusgasser (CO₂). Det kan være fra skovrydning eller gødning af marker. Udledninger fra landbrug (dyrenes fordøjelse og gylle) udgør ca. 30 % af Danmarks udledninger.



Ressourcekort **VAND**



Vand

er en forudsætning for alt liv. Vi kan ikke leve uden. Men vand er en knap ressource, hvilket betyder, at der ikke findes en uendelig mængde af det. Kun omkring 2,5 % af alt vand på jorden er ferskvand.

70 %

af verdens ferskvandsforbrug bruges i landbrugssektoren. 20 % bruges i industri. De sidste 10 % bruges i husholdninger, altså det vi drikker, bader i, vasker tøj i eller skyller ud i toilettet.

Grundvand

forsyner os med en af de absolut mest værdifulde ressourcer, vi har. Nemlig rent drikkevand. Men mere og mere forurening ender i vores grundvand, så som pesticider fra landbruget og kemikalier fra industri.

Det blå guld

Omkring 25 % af verdens befolkning har ikke adgang til rent drikkevand, og mange steder i verden er vand en knap ressource. Klimaforandringer, forurening og befolknings-tilvækst presser vandressourcerne yderligt.



Ressourcekort

KEMI



Kemikalier

bruges i næsten al industri med mange forskellige formål. Det kan være til indfarvning af tøjfibre og plastik, til overfladebehandling eller til at give et produkt særlige egenskaber; at være blødt, sprødt eller brandhæmmende.

400 mio. tons

syntetiske kemikalier bruges hvert år i EU, og mere end to tredjedele af disse er kemikalier klassificeret som sundhedsfarlige.

Miljø & sundhed

En del kemikalier vaskes ud under produktionsprocessen, eller når produkterne ender som affald. Herved forurennes miljø og mennesker. En lang række kemikalier mistænkes for at være hormonforstyrrende og kræftfremkaldende.

Ophobning

Kemikalier er bioakkumulerende, hvilket betyder, at de ophobes i fødekæden. Når vi udsættes for forskellige kemiske stoffer, kan der opstå kombinationseffekter, også kaldet cocktaileffekter, hvilket gør, at risikoen for negative effekter forøges.



Ressourcekort **ENERGI**



Energi

optræder i en række forskellige former, som stråling, bevægelse, varme eller potentiale-energi. Alle kan måles i samme enhed; joule. Vi snakker dog oftest om energi i form af el og varme.

80 %

af verdens energibehov dækkes i dag af olie, naturgas og kul, såkaldte fossile brændstoffer. De bruges til produktion af elektricitet, forskellige brændstoffer fx. benzin og diesel og produktion af forskellige varer fx. plastik.

CO₂

Brugen af fossile brændstoffer til energi udleder CO₂ og energiproduktion står for 60% af de globale CO₂-udledninger. Derfor er det vigtigt, at vi minimerer vores energiforbrug eller skifter til vedvarende energikilder fra fx. sol og vind.

Grøn energi

eller vedvarende energikilder bliver i princippet ved med at være der, da de hele tiden kan forny sig selv. Der er ikke et lager, som efterhånden slipper op, som fx. olie. Grøn energi er fx. sol, vind, vandkraft, bioenergi fra planter og jordvarme.