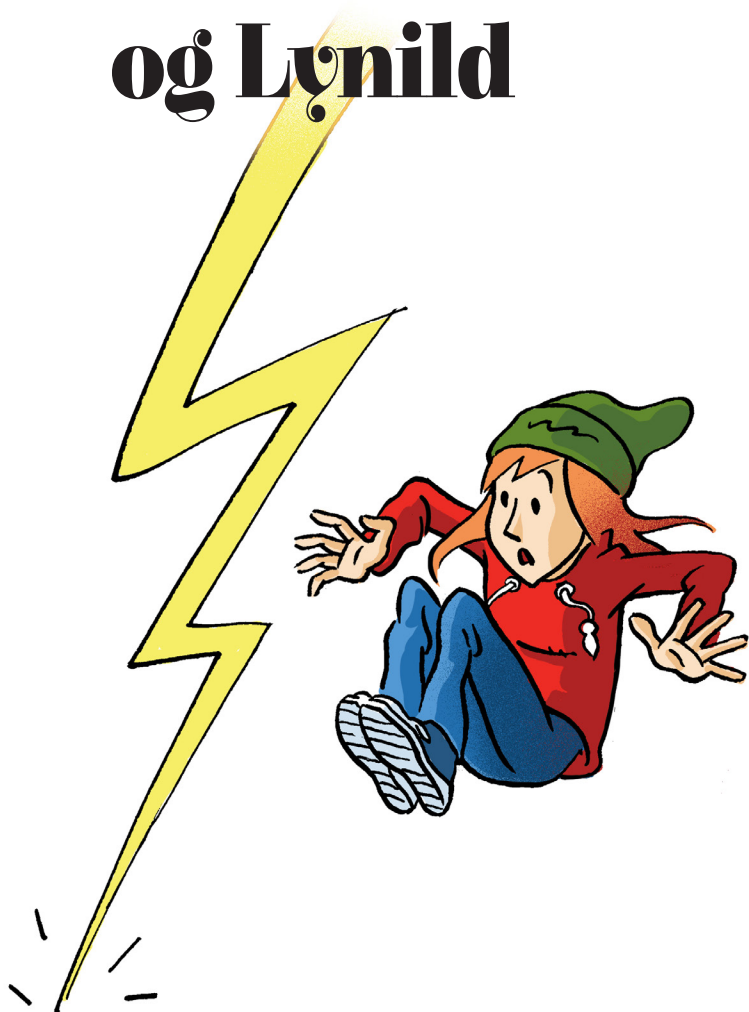




Jesper Tornbjerg

Torden og Lynild



Victoria og verdensmålene nr. 7:

Torden og Lynild

Første oplag, marts 2022. Trykt i 9.500 eksemplarer.

ISBN: 978-87-94136-16-7

Udgivet i samme serie:

Victoria & Verdensmålene nr. 1: Den Magiske Kjole

Victoria & Verdensmålene nr. 2: Geden med Fipskægget

Victoria & Verdensmålene nr. 3: Kong Gulerod

Victoria & Verdensmålene nr. 4: Uglens Univers

Victoria & Verdensmålene nr. 5: Farvel til Absurdistan

Victoria & Verdensmålene nr. 6: Vandspejlet

Victoria & Verdensmålene nr. 8: Jorden Rundt på Otte Timer

Victoria & Verdensmålene nr. 12: Avocado-Mysteriet

Victoria & Verdensmålene nr. 13: Isbjørnen

Victoria & Verdensmålene nr. 14: Den Lille Havfrue Vender Tilbage

Lixtal: Ca. 30

© Forlaget Tornmountain, Copenhagen, Denmark

Denne bog er beskyttet i medfør af gældende dansk lov om ophavsret. Kopiering må kun ske i overensstemmelse med loven. Det betyder fx, at kopiering til undervisningsbrug kun må ske efter aftale med Copydan Tekst og Node.

www.victoriaogverdensmaalene.dk

Forfatter: Jesper Tornbjerg, jesper@victoriaogverdensmaalene.dk

Illustrationer: Knud Andersen

Undervisningsmaterialer: Rikke Falkenberg Kofoed,

Leg med IT

Korrektur: Palle Skov

Design & produktion:

KLS PurePrint. Trykt på PurePrint Uncoated



PurePrint® by KLS



Cradle to Cradle-mærket er din garanti for, at papir og trykfarver er produceret uden kemikalier og tungmetaller registreret på Banned List of Chemicals.

FSC®-mærket er din sikkerhed for, at vores papir kommer fra bæredygtigt drevne FSC-certificerede skove og andre ansvarlige kilder.

Victoria & Verdensmålene

Jesper Tornbjerg

Torden og Lynild

7 BÆREDYGTIG
ENERGI





Tordenvejr med pandekager

Malte og Victoria hiver et par stole hen til vinduet, så de bedre kan kigge ud i mørket. Med jævne mellemrum bliver himmelrummet lyst op, når gigantiske lyn flænses luften.

Solen er gået ned, og aftenen byder på stærk regn og hidsig blæst. De to søskende glæder sig over at være inde, hvor det er tørt og varmt.

Det trækker fra vinduet, men under vindueskarmen afgiver en radiator dejlig varme.

Spisebordet i køkkenet er dækket op med fire kinesiske tekopper. En til hver. Mor bager tordenpandekager, og far stirrer på regneark.

- Blitz!

Et lyn gennemborer himlen. Luften er ladet med energi.

- 1, 2, 3, 4, 5, 6..., tæller lillebror Malte, mens de venter på, at braget skal komme.

- Bang! lyder det præcis ved '12'. Victoria kan regne ud, at tordenvejret nu kun er fire kilometer borte.

- 12 delt med 3 = 4, fastslår hun.

- Thor har fuld fart på sine gedebukke, siger far med hovedet begravet i sin computer.

Malte på 8 år og Victoria på 12 kigger på hinanden. Nu begynder far igen at snakke om gamle dage.

- Har jeg aldrig fortalt jer om de nordiske guder? De var meget populære blandt vikingerne for over 1.000 år siden, fortæller far.

- Altså da du var ung! fniser Victoria.

- Thor var en af guderne, og han var bomstærk. Som tordengud styrede han vejret. Når Thor kørte over himlen i sin vogn trukket af gedebukkene Tandgnost og Tandgrisner, frembragte han lyn og torden med sin hammer Mjølner, beretter far.

- Blitz!

- Netop, smiler far.

- Tandgnost og Tandgrisner... sikke nogle finurlige navne, de der gedebukke har, mumler mor og vender den sidste pandekage.

Endnu et lyn flår himlen og Malte tæller igen:

- 1, 2, 3, 4. 5, 6...

- Bang!



- Nu er vi nede på to kilometer, fastslår Victoria med store øjne.

- Hvad er lyn egentlig lavet af? spørger Malte.

Far lukker sin computer. Han er ingeniør og elsker den slags spørgsmål.

- Lyn er elektriske udladninger mellem skyerne og jorden. Lyn består af bittesmå elektroner, der drøner af sted med en lysstyrke, der svarer til 10 millioner 10 Watt-pærer, som dem, der sidder over vores bord. Kraftige sager! siger far.

- Wauw! 10 millioner pærer, mumler Malte imponeret.

- Ja, og temperaturen i luften bliver lynhurtigt op til 30.000 grader. Det er ikke bare varmt, men MEGET varmt. Varme får luften til at udvide sig, og det er det, vi hører som tordenskrald, fortsætter far, mens endnu et blitz oplyser familiens lille have.

- 1, 2, 3, tæller Malte og Victoria.

- Hvis man bliver ramt af et lyn, kan man blive invalid eller dø. Tordenvejre er ikke til at spøge med, så man skal passe på sig selv, når Thor kører hen over himlen med sine geder, advarer far.

- Bang!

Malte, Victoria, mor og far oplever igen et kraftigt lysglimt, og pludselig vælter natten ind over dem. Alt er sort. Kulsort.

- Hov, vi har ikke noget elektricitet, konstaterer mor.

Victoria synker en klump i halsen. Huset ligger hen i mørke, og det har hun aldrig oplevet før.

Gadelamperne og lyset hos naboerne er også gået ud, så det ser ud til, at store dele af Nærvæd Kommune er ramt.

I køkkenet er køleskabet holdt op med at brumme, dioderne og uret i det halvgamle komfur er gået ud... og alle lamper er som forsvundet i mørket.

- Det her er altså uhyggeligt, gyser Victoria.

I stearinlysets skær

Mor famler rundt i mørket. Selv om far er ingeniør, er det som regel hende, der løser de praktiske problemer i hjemmet.

Med lys fra sin mobiltelefon finder mor stearinlys og en æske tændstikker. Hun stryger behændigt en tændstik hen over vægerne på syv stearinlys, der giver spisebordet en helt særlig aura. Hyggeligt!

- I gamle dage var det almindeligt at sidde ved kærtens skær. Sådan var det på H. C. Andersens tid i 1800-tallet. Kan I huske eventyret om 'Den Lille Pige med Svovlstikkerne'? spørger mor.

Malte og Victoria nikker. De kan godt huske den triste historie. De sætter sig ved spisebordet med hvert deres glas iskolde postevand fra køleskabet. Mor sætter en stabel pandekager, en bøtte sukker og et glas kvædegele mellem stearinlysene.

- Den lille fattige pige kigger ind ad ruden til en rig familie, hvor lysene brænder, og hvor der er masser af mad, husker Victoria.

- Længe før H. C. Andersens tid var det almindeligt at samles om et bål for at holde varmen og fortælle



røverhistorier. Nu har vi varme i vores radiatorer... og stearinlys for hyggens skyld, tilføjer far.

- Bang! lyder det ude fra mørket. Efter 12 sekunder bliver alt oplyst af et lyn. Tordenvejret er på vej væk.

- Menneskets historie rækker mere end 200.000 år tilbage, men vi har kun kunnet udnytte elektriciteten de seneste lidt over 100 år. Desværre er verdens

goder ulige fordelt, så der er stadig 700 millioner mennesker, der lever uden adgang til elektricitet... eller strøm, som det også hedder, siger far.

- Ingen strøm! Hvad! Kan de så ikke spille computer? spørger Malte forarget.

- Prøv at forestille jer, hvordan vi vil leve, hvis vi – som nu – skal undvære elektricitet, siger far.

- Ingen mobiltelefon, intet tv, ingen computer, ingen tablet, intet køleskab, ingen elbil og ingen pærer at læse ved, opremser Victoria.

- Ingen lys på stadion og ingen playstation, tilføjer Malte.

- Nemlig! siger far.

Han forklarer, at koldt vand i vandhanerne og varmt vand i radiatorerne også afhænger af, at vandet bliver pumpet frem ved hjælp af el-motorer.

- Frugt, grøntsager, mælk, ost, kød og alt mulig andet fra supermarkedet holder heller ikke ret længe, hvis køleskabene går ud, påpeger far.

- Sygehusene er også fuldstændig afhængige af strøm. Medicin skal være på køl, og næsten

alle operationer kræver teknologisk udstyr, der har brug for elektricitet, siger mor, der som sygeplejerske her er på hjemmebane.

- Vores samfund vil bryde sammen uden elektricitet, fastslår far.

Victoria tænker på de over 700 millioner mennesker, der lever uden elektricitet. De må have et anderledes liv end hende og hendes familie.

Pludselig slår en tanke ned i Victoria. Hun rejser sig og henter et postkort med Verdensmålene inde fra sit værelse.

- Selvfølgelig! Der findes et verdensmål om energi. Det kan da heller ikke passe, at så mange mennesker skal leve uden strøm, fastslår Victoria.

- Du har helt ret, Victoria. Verdensmål nr. 7 skal sikre moderne energi til en overkommelig pris til alle mennesker. Vi skal alle have elektricitet, varme og mulighed for at flytte os med biler og andre transportmidler, siger far.

- Hmm, rømmer mor sig.

- Moderne energi handler for rigtig mange mennesker også om at lave mad på en anden måde



end over bål med træ, plastic eller andet affald.
Hvert tredje menneske får nemlig mad, der er lavet
over åben ild i en hytte eller på gaden i en tønde.

- Hver tredje svarer til 2,6 milliarder, understreger
mor og holder en pause, så tallet kan bundfælde
sig: 2,6 milliarder mennesker!

- Røg fra bål ryger ned i vores lunger og gør os syge.
Derfor dør alt for mange børn og voksne en alt for

tidlig død. Det skal vi selvfølgelig rette op på med Verdensmål nr. 7, fastslår mor.

- Enig! siger Victoria og sender sine venner i Afrika en varm tanke.

For at forstå Verdensmålene har Victoria mødt Mirembe i Uganda og Nixon i Tanzania. Gad vide om de og deres familier laver mad over livsfarlige bål? Verdensmål nr. 7 er et svært mål med enorm betydning for mange mennesker, tænker Victoria.

- Opgaven er endda endnu mere kompliceret, sukker far.

- Moderne energi er nemlig ikke altid det samme som bæredygtig energi. Vi udnytter kolossale mængder kul, olie og naturgas, fordi det er billige brændsler. Desværre forurener vi luften med forbrændingen, der også er rigtig skidt for klimaet. Derfor skal vi også finde grønnere måder at skaffe energi på. Sådan læser jeg i hvert fald Verdensmål nr. 7, siger far.

- Kul, olie og gas i lange baner! Jeg fatter nul af, hvad I snakker om, sukker Malte.

Far forklarer, at vi henter kul, olie og naturgas op fra dybet langt nede under jordoverfladen. Kul er

sorte sten, olie er flydende, og naturgas er let som luft.

- Kul, olie og naturgas blev skabt for over 100 millioner år siden. De er alle dannet af døde planter og smådyr, der er presset sammen, siger far.

- Døde dyr! Bliver vores kat til kul? spørger Malte med tanke på det afdøde kæledyr, de har begravet i haven.

Victoria synes, det er et godt spørgsmål. Mor og far fniser og smiler.

- Nej, vi snakker om milliarder af fladmaste mikroskopiske alger. Vi kalder kul, olie og naturgas for 'fossile brændsler', fordi de består af fossiler fra en fjern fortid. Fossiler indeholder kulstof, der rummer en masse energi. Når vi forbrænder kul, olie og naturgas, kan vi producere elektricitet og varme. Vi kan også få en bil til at køre, et skib til at sejle og et fly til at flyve, fortæller far.

- Sejt! siger Malte i stearinlysets skær.

- Ja, men de voksne har ikke løst problemerne, lyder det skarpt fra Victoria.

- 700 millioner mennesker uden strøm og 2,6 milliarder uden ordentlige komfurer! Det er bare IKKE i orden, siger Victoria og vifter utålmodigt med en pegefinger.

- Pling! Lyset er tilbage igen. Lampen over køkkenbordet er tændt, og lysdioderne i det elektriske komfur blinker rødt. Uret skal vist stilles på ny.

Både Malte, Victoria, mor og far gnider sig i øjnene. Skiftet fra mørke til fuldt blus på lyset driller deres øjne. De ser på hinanden og opdager det komiske i situationen. De begynder alle at grine af lettelse.

Far kigger på sit armbåndsur:

- 20 minutter uden strøm. Det svarer til den tid, vi her i landet normalt oplever strømsvigt på et helt år. Vi er heldigt stillet, for de fleste af vores el-ledninger ligger som kabler i jorden. I USA mister folk typisk deres elektricitet 5-6 timer om året, fordi deres ledninger hænger oppe i luften og tit falder ned i uvejr, fortæller far.

- Øj, hvor må det være irriterende, siger Malte, der nysgerrigt åbner familiens fryser for at se, om strømafbuddet har tøet varerne op.

- Øj, der er hjemmelavet is med basilikum. Min livret! erklærer Malte og tager den grønne is ud. Is passer godt til tordenpandekager.

- Uhm, siger de i kor, mens familien nipper til den kolde is og de lune pandekager.

- Og nu skal du børste tænder og sove, siger far, da de har gumlet færdig.

Han sender Malte ud på badeværelset til den elektriske tandbørste.

- Husk at være grundig, ellers laver tandtroldene Karius og Baktus huller i dine tænder, smiler mor.

- Bang! lyder det stille i det fjerne. Familien lægger knap nok mærke til tordenen mere, men Victorias eventyr med energi er først lige begyndt.

Med Mino og Manu til Kina

Med LED-lys i lampen over bordet har forældrene travlt med at snakke. For nylig har de haft besøg af en mand, der kiggede deres hus grundigt igennem. Han skrev en rapport om, hvad der kan forbedres. Nu overvejer mor og far, om de skal låne penge til at gøre huset bedre.

Victoria lytter kun med det ene øre, men hun fanger nogle ord: 'Byggesagkyndig', 'fjernvarme', 'nye vinduer', 'isolering' og 'solenergi på taget'.

- Voksen-stof! tænker Victoria og tænder familiens tablet.

Tordenvejret var vildt, og Victoria vil gerne vide mere. Samtidig føler hun, at hun er nødt til at finde ud af, hvorfor de voksne skændes om Verdensmål nr. 7, og hvad hun kan hjælpe med. Victoria søger på 'elektricitet'. Ordet er svært at stave til, så hun skal prøve nogle gange, inden det lykkes.

En film på YouTube lover at forklare børn, hvad elektricitet er. Victoria tager headset på for ikke at

forstyrre... men pludselig forstyrres Victoria af to spinkle typer.

- Hej Victoria! Vi hedder Mino og Manu. Vil du med til Kina? spørger småfyrene, der minder hende om Karius og Baktus.

- Hvor kender I mit navn fra? spørger Victoria undrende.

- Hi hi. Vi er elektroner. Vi hører alt. Vi ser alt. Vi ved alt, siger Mino og Manu, der åbenbart elsker at tale i munden på hinanden.

Victoria klør sig i nakken og forstørrer billedet, så hun kan se de to snakkesalige elektroner. Den ene er grøn og den anden gråsort, men ellers ligner de hinanden på en prik - eller to.

- Er I tvillinger? spørger Victoria stadig noget overrasket.

- Er du vimmer, dame! Selvfølgelig er vi ikke det, siger grønne Mino og forklarer, at han er lavet af vind, sol og rindende vand.

- Ha! Du er bare SÅ misundelig, fordi vi er flest, hoverer gråsorte Manu, der stammer fra et kulkraftværk.

- Ha selv! Hver dag bliver vi flere og flere grønne elektroner. Menneskene er blevet enige om at undvære sådan nogle skumle kul-typer som dig, siger grønne Mino.

- Hvor er du bare negativ. Du burde hedde Minus, siger Manu.

- Du er et fossil, der er ved at uddø!

- Du er grøn af misundelse, fordi jeg er lavet af kul.

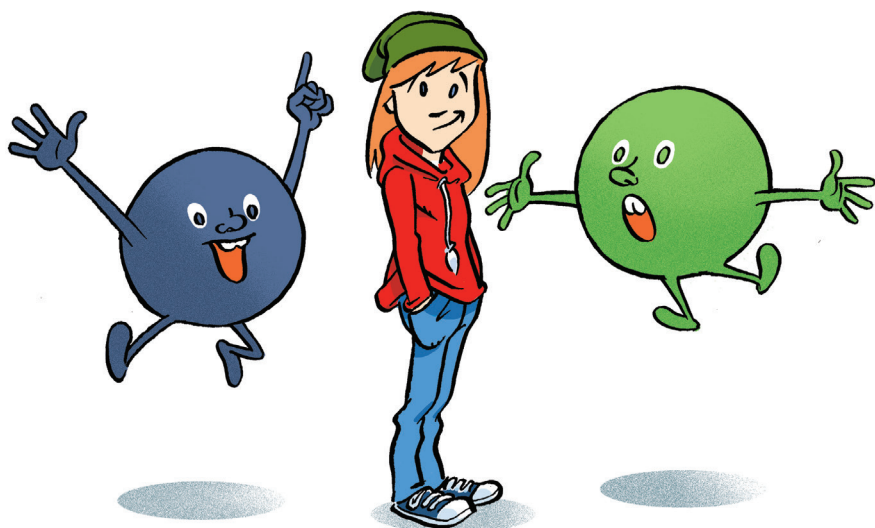
- Du har sort samvittighed, fordi du er lavet af kul.

- Du er lige så ustabil som vejret! Vind, sol og vand... ha!

- Du bliver snart skrevet ud af manus, Manu, fniser Mino kækt.

De to elektroner er ved at ryge i totterne på hinanden. Victoria ryster på hovedet og prøver at afbryde de krigeriske prikker, der er så uenige, at det slår gnister.

- Hvad var det, I sagde med Kina? spørger Victoria for at gyde olie på vandene.



- Ja, vi skal til Kina. Vil du med? spørger Mino ivrigt.

- Vi har viildt meget, vi gerne vil vise dig, tilføjer Manu.

Uenigheden mellem de to elektroner er forsvundet som dug for en varm sol.

- Jamen, jeg kan da ikke bare rejse fra Danmark til Kina. Det koster mange penge og tager lang tid, siger Victoria.

- Vi kan hjælpe dig. Elektricitet er elektroner i bevægelse. Hvis vi giver dig et lille bitte stød, så

bliver du elektrisk. På den måde kan du rejse med os gennem ledninger og kabler. Vi skal bare lige igennem Sverige, Finland og Rusland, og - vupti - så er vi i Kina, siger Mino.

- Måske skal vi også liiige igennem Kasakhstan og Mongoliet, siger Manu.

- Det er godt med jer. Hvis I endelig skulle lykkes med at putte mig ind i et kabel, så er der stadig tusinder af kilometer til Kina, siger Victoria forundret.

- Ja, men glem ikke hvor hurtige, vi elektroner er. Vi drøner afsted i vores kobberkabler, fastslår Mino.

- Vi er hurtigere end lyset, praler Manu.

- Det er så ikke helt rigtig, Manu. Du skal altid overdrive. Vi er kun NÆSTEN lige så hurtige som solens stråler, lyder det beskedent fra Mino.

- Det er stadig megahurtigt, fastslår Manu og slår ud med begge arme.

Victoria har altid gerne villet til Kina. Selv om hun har oplevet meget i løbet af sine 12 år, har hun endnu ikke besøgt 'Riget i Midten', som Kina også kaldes.

Måske kan Victoria møde Chen, der er hendes klassekammerat. Chens forældre arbejder i Danmark, men Chen er på ferie hos sine bedsteforældre i Kina.

Mens Victoria står i sine egne tanker, piller hun ved en ældre, krøllet ledning, der hænger ud af væggen.

- Vitch, lyder det og Victoria får et lille rap over fingrene. Et elektrisk stød.

- Av for Søren! udbryder Victoria.

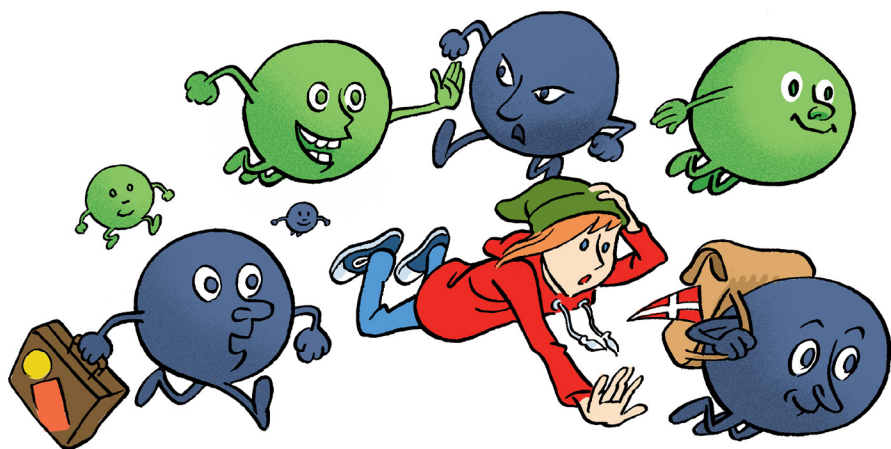
- Velkommen i vores kabelbane! siger Mino og Manu i kor.

Pludselig er de lige så store som Victoria. Eller er det Victoria, der er lige så lille som de mikroskopiske elektroner?

- Gav I mig virkelig et stød? Det er jo farligt, siger Victoria.

- Ja, megafarligt. Man kan dø af det, hvis man ikke passer på, advarer Mino.

- Ja, en grusom død... men vi har styr på det. Vi er eksperter, så du fik bare et lillebitte stød, tilføjer Manu.



Victoria kigger olmt på de to prikker, men hun er også spændt på, hvad denne historie kan udvikle sig til.

- Er du klar, Victoria? Nu skal vi til Kina, jubler Mino.

- Eihh, jeg er fyldt med spænding, griner Manu.

Victoria kigger rundt. Hun befinder sig i et kobberødt rør. Lige så langt øjet rækker, kan hun se ellevilde elektroner som Mino og Manu. Alle tripper utålmodigt for at hoppe videre. De fleste skal til Sverige og Finland. Nogle få har kurs mod Rusland.

- Hvordan kommer vi over grænserne? spørger Victoria nysgerrigt.

- Det går helt af sig selv, så længe der er kabler og ledninger... og mennesker, der har brug for os, siger Mino.

- Jeg har glemt mit pas, siger Victoria ærgerligt og mærker et sug i maven.

- Det gør ikke noget. Vi ER fremme, siger Manu.

- Sporenstregs! fastslår Manu med et gammeldags udtryk for 'øjeblikkeligt'.

- Wauw. Det var virkelig hurtigt, lyder det rosende fra Victoria.

- Ni hao. Velkommen! lyder en kendt stemme.

Victoria misser med øjnene i det skarpe lys. Hun ER i Kina og ser et velkendt ansigt.

- Hi hi. Vi ses senere, siger Mino og Manu.

De har tydeligvis noget, de skal nå.

Med bus gennem million-byen

- Ni hao. Velkommen! gentager Chen, der kan se på Victoria, at hun er forvirret.

Chen besøger sin farmor og farfar i en by med knap seks millioner indbyggere. I HELE Danmark er der også næsten seks millioner mennesker. Da han var lille, blev Chen, der er enebarn, ofte passet af farmor. Imens knoklede hans mor og far med uddannelse og jobs i byer langt væk.

Chens mor forsker i vindmøller. I øjeblikket er hun kollega med Victorias far i Danmark. Chens far arbejder med computere i et dansk-kinesisk firma.

- Vi er vildt mange kinesere. I hele Kina bor der 1,4 milliarder mennesker, fortæller Chen, mens han og Victoria drikker grøn te i farmor og farfars lejlighed.

I fryseren finder Chen en gråsort is, som han serverer for Victoria.

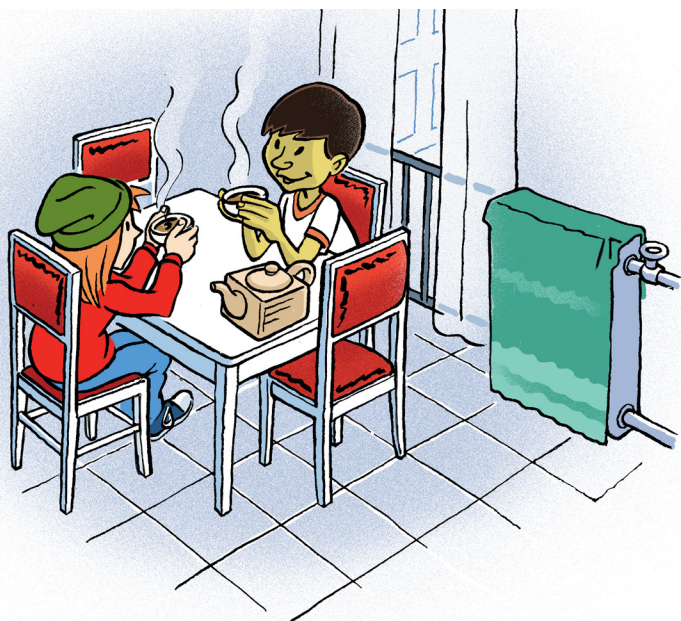
- Uhm! smasker Victoria og Chen.

Victoria har svært ved at forholde sig til, at der er 1.400.000.000 kinesere, men hun kan forestille sig, at de har behov for ekstremt meget energi.

- Vi har brug for rigtig meget mad, rigtig meget vand og rigtig meget energi. Om lidt kan du komme med ud på det kulkraftværk, hvor farfar arbejder, smiler Chen.

- Wauw, siger Victoria, der stadig er tummelumsk efter rejsen.

- Kulkraft? Er det så dér, Manu kommer fra? spørger Victoria, mens hun tager den sidste mundfuld af sin kul-is.



- Ja, jeg kender både Manu og Mino. Min mor og farfar har de vildeste diskussioner om energi. Mor siger, at kulkraft skader klimaet, og at vi straks skal stoppe med at bygge nye værker. Farfar siger, at vi har brug for al den energi, vi kan producere, for at lave mobiltelefoner, solceller, legetøj, mikrochips og andre varer til dig og mange andre, fortæller Chen.

Efter te og is tager Victoria og Chen en elevator fra lejligheden på 17. etage ned til stueplan. Ude på gaden vrir det med mennesker. Chen fortæller, at han har hørt, at over halvdelen af Jordens befolkning bor i byer.

De største af byerne bliver større og større, men det er vigtigt, at de er rare at bo i. De skal med et ord på engelsk være 'liveable', og det kræver, at der er sikker energi, frisk luft, legepladser og grønne parker.

Mens han taler om 'megacities', som Kina har mange af, finder Chen et busstoppested. Efter et par minutter ankommer bussen. Victoria og Chen er heldige at få et par gode siddepladser.

- Vi har 8.000 busser i vores by. Tidligere kørte de på diesel, men nu bruger de elektricitet. Uden røgen fra diesel-busserne er luften blevet renere. Nu kan vi trække vejret, smiler Chen.

Folk er også holdt op med at opvarme deres boliger ved at sætte ild til briketter af kul. Nu får beboerne fjernvarme fra det kraftvarmeværk, de to venner skal besøge.

Mens bussen næsten lydløst ruller gennem den hektiske by, lytter Victoria til Chens forklaringer og suger indtryk til sig.

Moderne skyskrabere troner over 1.000 år gamle, hyggelige træhuse. 'Hutonger' hedder de, fortæller Chen, der også udpeger en splinterny bygning. Et firma har 3D-printet byggematerialerne, der er samlet på blot to dage. Lynhurtigt og effektivt!

Husene tynder ud, og snart er bussen ude på landet, hvor livet er meget anderledes end i byen. Victoria kan se, at bønderne knokler med at få høsten i hus. Også deres børn slider og slæber i marken.

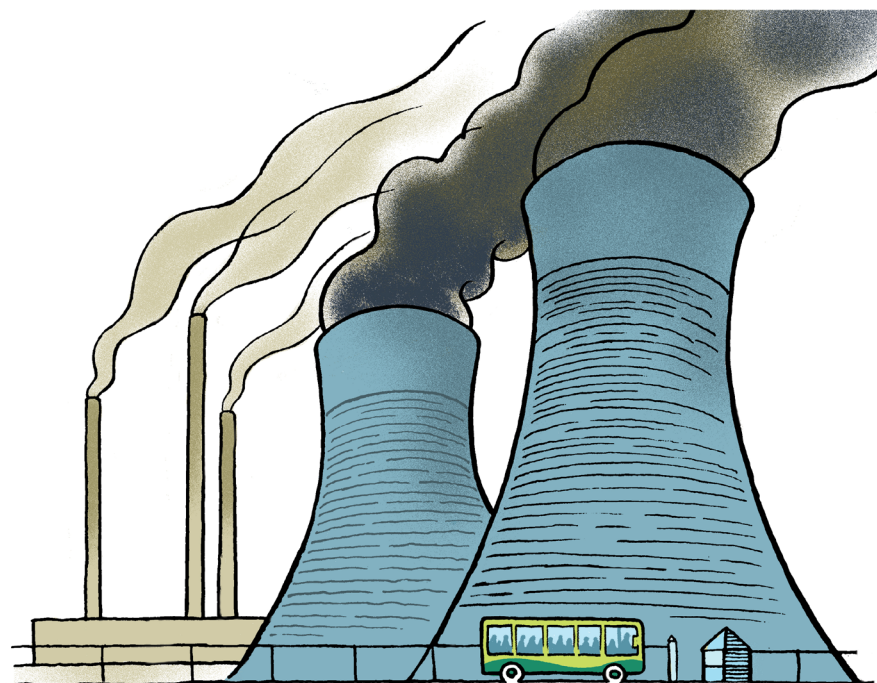
- Nu er vi fremme, siger Chen og trykker på stopknappen.

Bussen standser foran porten til en gigantisk fabrik. Farfars kraftværk knejser over Victoria og Chens hoveder som en kæmpe drage over to bittesmå elektroner.

Farfars kul

Chen leder Victoria hen til en portvagt, hvor deres navne bliver skrevet i en bog. De to børn får udleveret orange hjelme, skinnende veste og sikkerhedssko. Victoria sætter hjelmen oven på sin grønne beanie.

- Hi hi, det ser sjovt ud, griner Chen.



Victoria og Chen venter et par minutter, inden farfar dukker op. Farfars hjertelige smil afslører en mund med kun få tænder, og hans foroverbøjede, ludende gang viser, at han har slidt i mange år.

- Jeg er ikke en vårhare længere, men jeg er stolt af det, vi har skabt i Kina. Takket være hårdt arbejde – og kul – har vi mindsket fattigdommen.

Da jeg var på jeres alder, var de fleste kinesere forarmede på en måde, I forhåbentlig ikke kan forestille jer, siger den 60-årige farfar til sine 12-årige ledsagere.

På det første stop rundt kan Victoria og Chen se en endeløs række togvogne, der tipper kul af på transportbånd. Kina er verdens suverænt største producent af kul foran Indien, USA, Indonesien, Australien og Rusland.

Kullene til farfars kraftværk bliver hentet op fra miner og kørt med tog mange hundrede kilometer, før de er fremme.



- Transport af kul lægger beslag på mange jernbanestrækninger, men heldigvis får vi også stadig flere skinner, der kun bruges til passagerer. Lyntogene kører 350 kilometer i timen på MIN elektricitet, fortæller farfar stolt.

Med glæde i stemmen beretter han, at Kina har planer om tog, der suser afsted med 600 kilometer i timen.

- Det er næsten lige så hurtigt som at flyve, siger farfar.



Næste stop er i en bygning med en gigantisk ovn. Farfar åbner en låge, så Victoria og Chen gennem et tykt glas kan se kullene gløde rødt og gult som farverne i Kinas flag.

- Med den varme, I kan mærke, kan vi lave elektricitet og fjernvarme til flere millioner mennesker. Vores anlæg er et kraftvarmeværk, der leverer moderne og billig energi, siger farfar.

Victoria kan huske, at Chen har fortalt om diskussionerne mellem sin mor og farfar, så hun kan ikke dy sig for at stille et spørgsmål.

- Men er det bæredygtigt at brænde kul af? Hvad med klimaet? spørger Victoria.

Farfar kigger på Victoria og griner.

- Du har lyttet for meget til Chens mor! Sandheden er ganske rigtigt, at Kina har verdens største udledning af klimagasser, men sandheden er også, at vi har brug for kullene for at udvikle vores land, siger farfar.

Tredje og sidste stop er uden for kraftvarmeværket. Tunge ledninger i luften og brede fjernvarmerør på jorden bugter sig ind mod byen.

Gennem ledningerne strømmer elektroner af samme slags som gråsorte Manu. De giver elektricitet til køleskabe, komfurer, elpærer, computere og mange andre apparater.

Gennem rørene flyder varmt vand frem mod radiatorer i huse og bygninger over hele byen.

- Elektricitet og fjernvarme! Vi har brug for lys og varme i vores boliger, butikker og fabrikker, fastslår farfar.

- Vi har også fjernvarme i vores byer, men det bliver lavet af halm, trærester, affald, elektricitet og solenergi. Ikke af kul, fortæller Victoria, der har lyttet godt efter, når hendes far har fortalt om, hvordan næsten alle danske byboere får fjernvarme i deres huse.

Et par fugle flyver hen over hovederne på det lille selskab... og stiger til vejrs. Victoria og Chen kigger op på kraftværkets enorme skorsten. En beskidt røgsøjle breder sig på himlen og blokerer solens stråler. Blæsten tvinger røgen bort fra byen.

- Men er det bæredygtigt at brænde kul af? Hvad med luftforureningen? Hvad med klimaet? spørger Chen.

- Begynder du nu også. Ungdommen altså! sukker farfar og ryster på hovedet.

- Jeg er enig i, at forbrænding af kul snart må stoppe, så Jordens klima ikke går amok. Vi mennesker skal leve i harmoni med naturen. Vores præsident har sat et vigtigt klimamål, der skal være nået i 2060. Til den tid vil I være næsten lige så gamle, som jeg er nu. Jeg håber, at jeres generation træffer de rette beslutninger, siger farfar.

Efter et øjeblik stilhed og eftertænksomhed tilføjer han:

- Halm, træaffald, affald, elektricitet og solenergi... hm, jeg tror, vi skal lære noget af jer, Victoria, når vi skal lave fjernvarme i fremtiden.

Turen på kraftværket er slut, og Victoria og Chen afleverer deres sikkerhedsudstyr til portvagten.

- Vil I prøve noget hurtigt? spørger farfar opløftet.

- Ja, meget gerne, smiler Victoria og Chen.

Fuld fart på motorvejen

Farfar leder de to børn hen til P-pladsen, hvor de ansatte har sat deres biler. Victoria kender nogle af bilmærkerne hjemmefra, men de fleste ser en anelse anderledes ud.

- Made in China, tænker hun.

Farfar trykker på sin mobiltelefon. 'Bip', lyder det under et halvtag beklædt med solceller. En af bilerne lyser op.

- Har du købt en elbil, farfar! jubler Chen.

Farfar smiler sit tandløse smil. Bilens batteri er ladet op med elektricitet fra solcellerne, så farfar løsner kablet mellem bil og ladestander - og lægger det i bilens bagagerum. Mens børnene sætter sig til rette, forklarer farfar, at Kina er verdens største producent af solceller, batterier og elbiler.

- Min elbil kører på miljøvenlig elektricitet, men sig det ikke til din mor, Chen. Jeg elsker at drille hende med, at vi kører på kulkraft, fniser farfar.

Chen ryster på hovedet. Nogle gange er voksne bare for barnlige.

Victoria sender grønne Mino en venlig tanke. Når det handler om elektricitet fra solceller, må den farverige elektron have en finger med i spillet.

- Spænd sikkerhedsselerne, for nu går det stærkt! Mit bentøj er ikke, hvad det har været, men jeg kan da stadig trykke på en speeder og få gang i en motor, siger farfar og sætter den næsten lydløse bil i gang.

Hurtigt nærmer de sig byen. På en mark brænder landmænd halm af. Kulsort røg stiger til vejrs over de orange bål.

- Sikke noget griseri og spild af ressourcer! surmuler Victoria fra bagsædet.



Efter et par kilometer fletter elbilen ind på en motorvej. Bilen accelererer, og i løbet af få sekunder kører den 100 kilometer i timen.

- Vi kan godt køre hurtigere, men det må vi ikke af hensyn til trafiksikkerheden, siger farfar og tænder for radioen.

En speaker fortæller, at verden atter har sat ny rekord i forbrug af olie. Mest olie bliver der produceret i USA, Saudi Arabien og Rusland.

Kina henter også ganske meget olie op fra sin undergrund. En professor opfordrer folk til at spare på benzin og diesel, der er to af mange typer olie.

- I Kina bruger vi alt for mange penge på at købe olie i andre lande. Med afbrænding af olie forstærker vi også klimakrisen, påpeger professoren.

Hun siger, at kineserne køber elbiler i stedet for traditionelle biler. I takt med, at Kina laver mere strøm fra vindmøller og solceller, bliver klimafordelene ved elbiler større, fastslår professoren.

- Nemlig! Vi skal køre på elektricitet. Jeg er mere miljøvenlig, end din mor tror, fastslår farfar og slår Chen på låret af begejstring.

Victoria tænker på Mino og Manu, der skændes om grøn og sort. Victoria begynder at forstå: For det første skal vi have meget mere grøn elektricitet og meget mindre sort. For det andet skal den grønne elektricitet erstatte olie i alle verdens biler og mange andre steder.

Fra bagsædet kigger Victoria ud på byen, mens hun grubler over, hvad Verdensmålene mener om olie. Hun søger på 'verdensmål nr. 7' og 'olie' på sin mobiltelefon.

- Ingenting! udbryder Victoria og kigger ekstra godt efter.

Men det er rigtigt nok: Der står intet om at bruge mindre olie og kul. Faktisk er olie og kul slet ikke nævnt i teksten. Måske var det dét, hendes far hjemme ved køkkenbordet mente med, at de voksne skændes om, hvad moderne energi er.

Victoria ryster på hovedet og lytter igen til radioen.

- Faktisk skal vi lade det meste af Jordens kul og olie blive nede i undergrunden, hvis vi skal bremse den globale opvarmning. Danmark, Grønland, Costa Rica, Frankrig og få andre lande har besluttet med at holde op med at lede efter mere olie, men desværre fortsætter mange lande og mange

olieselskaber uanfægtet... uden tanke på klimaet, siger professoren, mens farfar styrer elbilen gennem trafikken.

Overvældet af de mange indtryk og en god varme i bilen dør Victoria hen. Med et halvt øre hører hun, at der nu triller én milliard biler rundt på verdens asfalt- og grusveje. Næsten alle biler kører på benzin eller diesel.

- En milliard! ville Victorias mor have gentaget, fniser Victoria for sig selv.

Victoria lader oplevelserne bundfælde sig i sin hjerne: Tordenvejr, Mino, Manu, sort kul, beskidt olie, elektricitet fra vind og sol, livsfarlig røg, elbiler, grøn fjernvarme...

- Vitch! Victoria mærker et sæt i kroppen og et kraftigt sug i maven. Hun tør ikke åbne øjnene. Det virker, som om elbilen skyder gennem byen med samme fart som elektroner i en kobberledning.

- Drømmer du, Victoria? spørger farfar og lægger en blid hånd på hendes lår.

Hendes egen farfar? Chen smiler. Victoria synes, hun kan høre Mino og Manu i det fjerne. 'Hi hi', lyder det fra de to elektroner.

Verdens største vindmølle

- Vi har brug ambassadører for Verdensmålene, så vi får en bedre fremtid. Derfor skal I nu opleve noget helt særligt, siger Victorias farfar bag rattet af sin elbil.

Victoria og Chen har regnet ud, at de nu er i Danmark, men de aner ikke, hvordan det er gået til, og hvad der skal foregå.

- Vi mennesker bruger kolossale mængder olie i form af benzin, diesel, fyringsolie, jetbrændstof og til produktion af plastic. Det går ikke – vi skal finde på alternativer til olie. Grøn elektricitet kan erstatte olie i biler, varevogne, busser og mindre skibe, der har plads til batterier, fortæller farfar.

- Hvad så med lastvogne, store skibe og fly? spørger Chen.

- Godt spørgsmål! Jeg tror, at tunge lastbiler, langtursbusser, store færger og alle de skibe, der sejler langt, fortsat skal bruge flydende brændstoffer. Brændstofferne skal bare ikke være af olie. I stedet for skal vi lave dem ved hjælp af

elektricitet her på landjorden eller ude på en energi-ø, forklarer farfar.

- Vi skal altså bruge elektricitet til... alt?
konkluderer Victoria usikkert.

- Nok ikke alt, men til rigtig meget. Derfor får I lov til at se ind i fremtiden. Din far, Victoria, er sammen med Chens mor med til at lave en ø langt ude på havet. Omkring denne kunstige ø skal der stå næsten ufattelig mange megastore vindmøller. Om lidt kan I komme op i toppen af sådan en vindmølle, smiler farfar.

Han fører bilen ind i en skov med krogede fyrretræer, og pludselig kan Victoria og Chen se en række



gigantiske møller tårne sig op lige foran dem. Vindmøllerne får træerne til at ligne dværge. Tre vinger pr. mølle drejer dovent rundt i vinden.

Victoria og Chen ser forventningsfuldt op mod himlen.

- Når vingspidserne peger lodret op i vejret, så rækker vindmøllen næsten lige så højt op på himlen som Eiffeltårnet i Paris, påpeger farfar og fortæller, at blot én mølle kan levere strøm til, hvad der svarer til forbruget for cirka 20.000 danske familier.

For foden af den ene af vindmøllerne ligger der et besøgscenter. Her er en flok børn på Victoria og Chens alder ved at lære om energi.

Som ambassadører for Verdensmålene får Victoria og Chen lov til at gå gennem centret og ud til den største af møllerne. Her får de sikkerhedsudstyr på, og en høj, slank mand, der præsenterer sig som Svend, guider dem hen til et mølletårn.

Svend låser døren op og holder den galant for de to børn. Inde i tårnet trykker han på en knap. En elevator er på vej.

- Nu skal I op i verdens største vindmølle. Jeg lover jer, at det bliver som at se ind i fremtiden, fortæller Svend og understreger, at hverken børn eller voksne normalt får lov til at tage turen op til toppen: Vindmøllen er et produktionsanlæg. Ikke en turistattraktion.

Victoria og Chen træder ind i elevatoren, og Svend trykker på 'OP'.

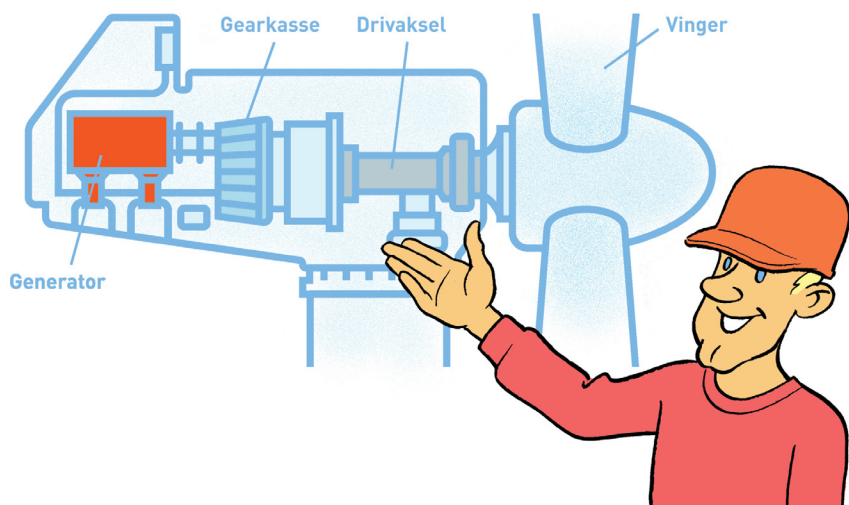
- Velkommen i min lodrette elbil, smiler Svend.

Børnene mærker et sug i maven, og selvom det ikke går lige så hurtigt som ture med Mino og Manu, når de hurtigt toppen af møllen.

- Wauw, siger de i munden på hinanden.

Møllehatten er lige så stor som et hus og fyldt med teknisk udstyr. Svend forklarer, at når vingerne drejer rundt, bliver der produceret elektricitet i en generator. De grønne elektroner løber via en masse kabler frem til forbrugerne, der så har lys i deres lamper og liv i deres computere.

- Længe leve grønne Mino! udbryder Victoria med et smil.



- Nemlig! siger Svend med et listigt smil.

Svend åbner en dør, så Victoria og Chen kan træde ud på en platform under åben himmel. Tre slanke vinger bryder synsfeltet, når de passerer forbi i en rolig rytme.

- Hold da op. Det kilder i maven, udbryder Chen.

- Milde makrelsalat. Godt vi ikke har højdeskræk, tilføjer Victoria og synker en nervøs klump i halsen.

Green Energy Island

Under de to børn breder landskabet sig i solen. Fyrretræerne under dem ligner tændstikker. Bilerne på vejene minder om legetøjsbiler, som man kan skubbe med en pegefinger. Svend udpeger en solcellepark, der producerer masser af elektricitet, når solen skinner. Et andet anlæg omdanner afføring fra køer og grise til biogas.

Mod øst kan Victoria og Chen se en større by. Hvide røgfaner fra to skorstene trækker lyse spor hen over himlen.

- Den ene skorsten tilhører et kulkraftværk. Det skal vi have bygget om, så beboerne i byen kan få fjernvarme og elektricitet på en mere klimavenlig måde. Kul skal erstattes af vindenergi og andre grønne løsninger, siger Svend, der som maskinmester er klog på mange forskellige typer teknologi.

- Den anden skorsten ligger på en fabrik, der bruger kul til lave cement ved meget høje temperaturer. Fabrikken kan blive mere

klimavenlig ved at erstatte kullene med biogas fra gylle fra husdyr, fortæller Svend.

Victoria og Chen nyder udsigten uden at kigge for direkte ned mod jorden. De prøver at undgå at blive svimle. Ude på havet kan børnene se fiskekuttere og containerskibe. Indimellem får de også øje på fugle, der ligner små prikker.

- Hvad sker der, hvis en fugl rammer en vindmøllevinge? spørger Victoria.

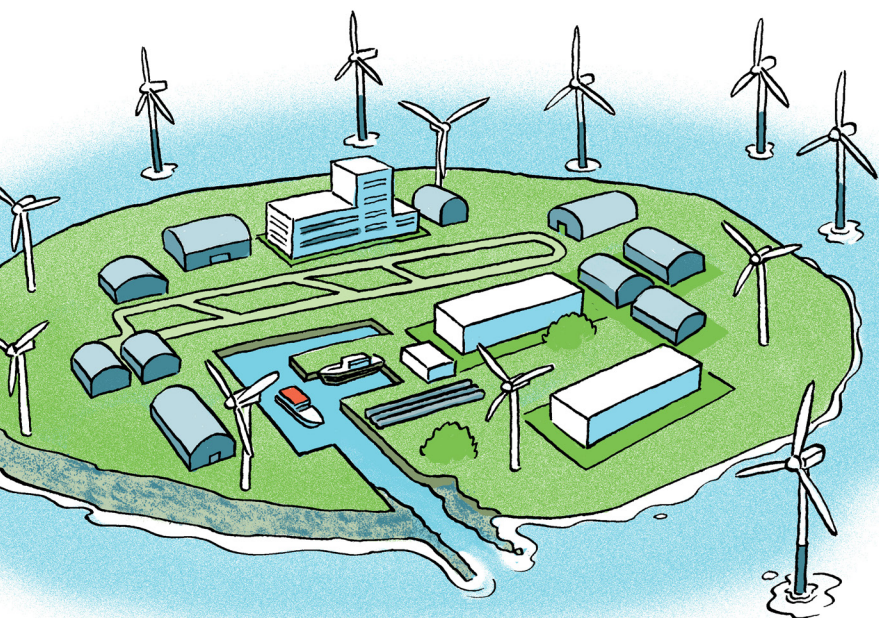
- Ja, så dør fuglen med det samme, men det sker heldigvis sjældent. Vi skal selvfølgelig tænke os godt om, når vi placerer vindmøllerne i landskabet. Vi skal tage hensyn til naturen og give plads til mere vild natur, siger Svend.

Han nævner, at der dør langt færre fugle efter karambolage med vindmøller, end der bliver spist af katte.

- Mjav-mjav-mjav, siger ringetonen på Victorias mobiltelefon.

- Hej far, siger Victoria, der kan se på displayet, hvem der ringer.





- Kig op! siger far på en brummende telefonforbindelse.

'Kig op'. Victoria synes, det er en underlig besked at få, når hun allerede befinder sig 200 meter over landskabet. På himlen får hun øje på noget, der ligner en humlebi.

- En helikopter! Sidder du oppe i helikopteren? udbryder Victoria overrasket.

- Ja, jeg er på vej ud på 'Green Energy Island' sammen med Chens mor.

- Hej mor, råber Chen glad ned i Victorias mobiltelefon.

Victoria sætter opkaldet på højttaler.

- Hej Chen og Victoria. Vi er ved at lave en ø ude på havet. Hvis I griber hver jeres kikkert og følger helikopteren, kan I snart se øen, råber Chens mor.

Victoria og Chen låner nogle kraftige kikkerter – og dér: Langt ude i horisonten toner en ø frem. En ø med kraner og livlig byggeaktivitet. Rundt om øen kredser skibe med materialer til byggeprojektet.

- Hvad skal det gøre godt for? spørger Chen.

- For mange år siden forærede Danmark ideen om vindmøller på havet som en gave til verden. Nu giver vi endnu mere håb ved at tænke endnu større, siger Svend.

Han forklarer, at 'Green Energy Island' skal huse mange tekniske anlæg. De skal modtage elektricitet fra rigtig mange gigantiske vindmøller, der bliver sat ved øen. Fra øen vil der løbe kabler til forskellige lande, så elektriciteten kan flyde derhen, hvor der er mest brug for den.

- Nogle gange skal de grønne elektroner til Danmark – andre gange skal de måske til Tyskland, Belgien eller Storbritannien, forklarer Svend.

- Det går helt af sig selv, så længe der er ledninger... og mennesker, der har brug for elektronerne, siger Victoria med en venlig tanke på Mino.

- Nemlig! Prøv at sætte indstillingen på jeres kikkerter på 'Om fem år'. Så kan I se, hvordan øen ender med at se ud, foreslår Svend.

Victoria og Chen stiller skarpt på fremtiden:

De kan se tusindvis af vindmøller spredt ud over det blå hav.

De kan se møllevinger dreje adstadigt rundt i brisen.

De kan se fiskere trække net ombord med torsk, kuller og sej.

De kan se en ø med bygninger og indviklede tekniske anlæg.

De kan se skibe ligge for kaj for at tanke brændstof lavet på øen ved hjælp af elektricitet fra vindmøllerne.

De kan se tykke kabler bugte sig som søslanger ned i havet med kurs mod alle fire verdenshjørner.

- Wauw! Hvis vi også kan få energi-øer i Kina, er det lige ved, at vi kan undvære vores kulkraftværker, siger Chen med en stemme fuld af håb.

- Kina er allerede det land i verden, der sætter flest vindmøller og flest solceller op på land. Kina er også det land, der har flest møller på havet. Jeg håber virkelig, at Kina fortsætter den udvikling, og at Indien, Indonesien, Vietnam, Bangladesh og mange andre lande følger den samme vej, siger Svend.

- Vindmøller og solceller kan blive verdens redning mod alt for meget global opvarmning, tilføjer han.

Victoria og Chen kan ikke længere høre eller se helikopteren, og Svend inviterer dem tilbage i elevatoren. Han trykker på 'NED', og det virker næsten, som om de falder gennem tårnet.

- Hvor er I hurtige. Lynhurtige! lyder en stemme, der kan tilhøre Mino.

Elevatoren har så meget fart på, at de de to børn får presset deres øjenlåg i.

- Gad vide, hvor vi havner? spørger Victoria.

Skænderi i storcentrets kælder

- Pling-pling, lyder det på kinesisk.

Elevatoren stopper, og Victoria og Chen åbner øjnene. De ser straks, at Svend er borte. Døren går op, og de to børn går ud... og bliver slået af en kraftig varme. Sved pibler stille ud af deres kroppe.

Victoria og Chen kigger op mod en diset himmel, og selv om den skarpe sol kæmper for at blænde dem, kan de konstatere, at elevatoren sidder uden på en ekstrem høj bygning. Overalt myldrer det med mennesker.

- Pyh, hvor er her varmt. Lad os gå inden for i shoppingcentret, siger Chen.

- God idé. Der er sikkert mere køligt, medgiver Victoria.

Victoria og Chen snurrer gennem en dørkarrusel og bevæger sig dermed fra kvælende varme til befriende kølighed. De ved allerede meget om energi, men de ved ikke, hvorfor der er mere behagelige temperaturer inde mellem butikker og restauranter end ude under åben himmel.

- Måske kan Mino og Manu hjælpe os, gætter Victoria.

- Ja, men jeg tvivler på, at de har forstand på køling, vurderer Chen.

'Teknikrum. Adgang forbudt', står der på en dør. Victoria og Chen kigger på hinanden... og lister ind. En trappe fører dem ned i kælderen, hvor der står nogle maskiner og brummer. Lydene overdøves imidlertid af et højlydt skænderi.

- Elektricitet er bedst til alt. Også til at køle bygninger, siger Mino og Manu.

- Ha! Totalt spild. Koldt vand er løsningen, når det er varmt. Varmt vand er løsningen, når det er koldt, siger en varmemester, der hedder Yang.

- Vand er godt at drikke, men spar os for alle jeres rør! hævder Mino og Manu.

- Elektricitet er ok til lys, men det er da vanvittigt at bruge elektroner til ret meget andet, mener Yang.

Victoria og Chen er havnet midt i et skænderi mellem de to elektroner og den varmemester, der passer anlægget under storcentret.

- Stop! Kan I ikke forklare os, hvad det her går ud på? foreslår Chen.

Og jo, det kan de godt. I nogenlunde enighed fastslår Mino/Manu og Yang, at der bliver brug for meget mere energi til at køle bygninger i løbet af de næste årtier.

Byerne tæt på Ækvator, hvor der ofte er ekstremt varmt, vokser. Derudover betyder klimaforandringerne, at det bliver endnu varmere for mennesker, planter og dyr.

- Mennesker også i udviklingslande bliver rigere, og de vil ikke gå rundt og kampsvede. De vil have aircondition - ligesom i USA og Japan - til at blæse kølig luft rundt i lokalerne. Frisk og kølig luft til folket! fastslår Mino/Manu.

- Ja! Derfor skal vi have fjernkøling, hvor vi køler bygninger som denne med koldt vand i rør. Frisk og kølig luft til folket! ifalder Yang.

Efter lige at være trådt ind i et svalende butikscenter kan Victoria og Chen godt leve sig ind i, at mange higer efter at slippe fri for kvælende varme.

- Atju! Men hvor meget ekstra energi bliver der brug for? nyser Victoria.

- Rigtig meget. Faktisk næsten lige så meget elektricitet, som der i øjeblikket bliver brugt i USA, Japan og Europa tilsammen, siger Mino/Manu.

- Vi skal bygge enormt mange vindmøller og solceller for at dække det behov, tilføjer Mino.

- Vi skal bygge enormt meget kulkraft for at dække behovet, hævder Manu.

Tavse kigger de to elektroner hinanden vredt i øjnene, så Yang fortsætter forklaringen:

- Antallet af airconditionanlæg risikerer at stige fra 1,6 milliarder til 5,5 milliarder. Det svarer til, at der bliver solgt ti nye anlæg hvert sekund de næste 30 år. Jeg er sikker på, at der bliver brug for fjernkøling, insisterer Yang.

Som kineser er Chen vant til store tal, men han er alligevel rystet over udsigten til, at der bliver brug for så meget ekstra energi til at pumpe frisk luft rundt i bygninger.

- Kan vi ikke - udover at bruge fjernkøling - gøre det bare lidt smartere? spørger Chen forsigtigt.

- Vi er SÅ glade for netop det spørgsmål, siger Mino.



- Ja, vi er SÅ glade for netop det spørgsmål, tilføjer Manu.

I kor forklarer de to elektroner, at der er forskel på aircondition. Nogle anlæg er toptunede, nogle er middelgode og nogle er noget billigt bras.

Anlæg solgt i Europa og Japan sluger typisk langt mindre elektricitet end dem, der bliver sat op i Kina og USA. EU-landene stiller skrappe krav til ventilationsanlæg, motorer, pærer og mange andre

elektriske apparater, så de bruger mindst mulig elektricitet. Kravene gør, at anlæg og apparater i Europa har høj energieffektivitet.

- Verdensmål nr. 7 fastslår, at energieffektiviteten skal op overalt. Vi skal bruge mindre energi til at opnå mere – og aircondition skal selvfølgelig også fodres med grøn elektricitet. På den måde skal det nok gå, siger Mino beroligende.

- Der er vildt varmt i Indien, og der bor næsten 1,5 milliarder mennesker. De bliver altså nødt til at bruge flere kul, siger Manu.

- Nej! Mere kulkraft bliver verdens undergang. Vi bliver nødt til at slippe af med kullene. Hurtigt! råber Mino desperat.

Alle kigger på Manu, der trækker på sin små runde skuldre.

- Vi kan ikke undvære kullene, siger han stille.

- Jo vi kan. Følg med mig, for nu skal vi bygge med LEGO-klodser, siger Chen.

Alle kigger på Chen, der trækker på smilebåndet og forlader kælderens. Victoria vinker farvel til Yang og følger med. Måske sammen med elektronerne?

Modeller og ministre

Chen og Victoria finder storcentrets legetøjsbutik, hvor de skal shoppe LEGO.

- Vi får ikke tid til at bygge 'Den Kinesiske Mur' og 'Den Forbudte By'. Turistmål må du nyde en anden gang, smiler Chen og vælger nogle andre sæt.

Med en stak kasser under armen går børnene hen til Chens far, der, når han er i Kina, arbejder på et kontor i nærheden.

Chens far sidder i et vigtigt møde, så Chen og Victoria sætter sig på gulvet og pakker den første kasse ud. Sammen bygger de en vindmølle. Ved at puste får de vingerne til at dreje rundt.

- Hurra! råber Mino inde fra en ledning.

Den næste LEGO-kasse rummer en solcellepark, der består af mange små dele, som Chen og Victoria placerer på grønt felt. Mellem solcellerne gør de plads til en sø lavet af et lille spejl fra badeværelset. Chen finder nogle planter, der kan gøre sig ud for

træer og buske. Også i et energianlæg skal der være plads til planter, fugle og dyr.

Victoria finder en lampe, der sender lys ned på solcellerne, så de kan lege, at de producerer grøn elektricitet.

- Hurra! siger Mino igen.

Fra fars arbejdsbord låner Chen og Victoria et sæt 3D-printede højspændingsledninger. Dem bruger de til at forbinde vindmøllen og solcelleparken med LEGO-huse, som Chen tidligere har bygget. Nu er der lys til folk og fæ.

- Vi mangler vandkraft. Måske kan vi forestille os, at håndvasken ude på badeværelset ligger oppe i bjergene, siger Chen.

- Hvad er vandkraft? spørger Victoria, der bor i et fladt land, hvor Himmelbjerget på 147 meter er blandt de højeste punkter.

- For at lave vandkraft bremser man en flod med en dæmning, så der opstår en sø. Ved dæmningen lader man vandet falde mange meter ned på en slags hjul, der drejer rundt. Med denne turbine kan man lave elektricitet, forklarer Chen.

Faktisk har Kina nogle gigantiske vandkraftværker. Et af dem hedder 'De Tre Kløfters Dæmning' og ligger på Yangtze-floden. På en væg på kontoret hænger der et billede, hvor Victoria kan se vand fosse gennem verdens største vandkraftværk.

Mens Chen trækker højspændingsledninger mellem håndvasken og husene, regner han ud, at vandkraftværket kan levere hele Danmarks elforbrug... gange tre.

- Bravo! siger Mino, mens Manu hævder, at de mangler et kulkraftværk.

Chen sætter LEGO-mænd og -kvinder på gulvet, og Victoria foreslår, at de snakker om, hvad der mere skal til for at gøre deres by bæredygtig.

- Det er vigtigt, at vi alle sammen har indflydelse, påpeger Victoria.

Chen synes, det virker barnligt at snakke med LEGO-personer, men han kan godt se, at det i virkelighedens verden vil være nyttigt at få alle gode idéer på bordet. Efter en god debat bliver de enige om at bygge to kraftvarmeværker.

- Vi laver et par værker, der både laver elektricitet og varme, konkluderer Chen og finder de sidste to kasser frem.

De to bygmestre følger omhyggeligt vejledningerne, og snart har Victoria opført et kraftvarmeværk, der kan producere energi ved hjælp af halm og træaffald.

Danmark forbød afbrænding af halm på markerne i 1989 og har siden opført både små og store værker, der producerer fjernvarme og elektricitet af de korte strå.

- Bål med halm på markerne sviner rigtig meget, så vi burde også bygge halmværker i Kina. På den måde kan vi få renere luft og grøn energi, funderer Chen.

Samtidig med, at han tænker højt, afslutter han deres andet kraftværk: Et affaldsenergianlæg.

- Flot, Chen. Sådan nogle har vi også hjemme i Danmark. Min far siger, at det er bedre at lave energi af affald end at smide skrald på en losseplads, fortæller Victoria.

Chen tager den sidste højspændingsledning og forbinder de to værker med husene. Han finder

også en håndfuld sugerør og lægger dem ved siden af. De virker som fjernvarmerør.

- Nu omdanner vi halm, trærester og affald til elektricitet og fjernvarme, fastslår han.

- Tilsammen kan vores to værker levere fjernvarme til næsten en million mennesker, oplyser Victoria efter at have læst på LEGO-æskerne.

Chen og Victoria kigger stolt på deres model. Nu er det tydeligt, hvordan store og små byer kan blive forsynet med grøn energi.

Mens de sidder på gulvet og overvejer, hvordan de kan finde nogle biler, busser, lastvogne og tog, der kan køre på grøn elektricitet, går døren til mødelokalet op.

- Fantastisk! I har jo bygget en model af fremtidens energisystem, klukker en ældre herre efter at have studeret børnenes arbejde.

- Supersejt. Vi har også lige talt om modeller, siger en kvinde, der går i knæ og hilser venligt på Chen og Victoria.

- Kina og Danmark arbejder sammen om at sikre moderne energi til alle OG løse klimakrisen,

siger hun, der præsenterer sig som dansk energiminister.

Den ældre herre er hendes kinesiske kollega. Med glimt i øjet fortæller han, at modellen på gulvet har overbevist ham om, at Kina kan nå sine energi- og klimamål ved at satse på vindmøller, solceller, vandkraft og grønne kraftvarmeværker.

- Vi får også brug for mere atomkraft, siger han og slår afvæbnende ud med armene. Han ved, at hans danske kollega mener, at den teknologi er alt for dyr og farlig.

- Vi er enige om at være uenige om en del emner. Atomkraft er et af dem, smiler hun.

Chens far og hans kolleger takker ministrene for besøget. Alle giver hånd, og den kinesiske minister får lyst til at holde en spontan afskedstale:

- Vi glemmer aldrig gode venner, som arbejder sammen med os og hjælper os. Vi hilser handling og samarbejde mellem alle gode kræfter - også børn - velkommen, siger ministeren og vinker pænt farvel til Chen og Victoria.

- Super godt møde. Og sikken en fin model, I har bygget, smiler Chens far stolt.



- Hvad gik mødet ud på? spørger Victoria nysgerrigt.

Chens far forklarer, at han sammen med danske kolleger har opbygget en computermodel over hele Kinas energisystem. Med den kan de lave beregninger, der viser, hvornår og hvordan det kan lade sig gøre at undvære kul.

- Vi laver 'billeder' ligesom det, I har lavet på gulvet... bare med lidt flere detaljer, fortæller Chens far.

Hans danske kollega nikker:

- Vi viser billeder til ministre som de to, I lige har hilst på. På den måde kan de med deres egne øjne se, at det kan lade sig gøre at undvære kul og olie... og stadig have tilstrækkeligt energi til, at alle mennesker kan leve et moderne liv, siger han.

Modellerne har mange år på bagen i Danmark, der nu i samarbejde med Kina og andre gode kræfter forsøger at overbevise andre lande om, at det giver god mening at benytte computere til at tegne en grønnere fremtid.

- Ligesom jer bygger vi realistiske og optimistiske modeller af den verden, I snart skal arve, smiler Chens far.

Lande i forvandling

Over aftensmaden, der består af sprøde andestykker, tynde pandekager, friske agurker, forårsløg, hvidløgsdip og sauce, fortæller Chens farfar om Kinas forvandling fra bondestat til moderne supermagt. Chens farfar voksede op på landet. De var virkelig fattige, og den sparsomme mad, de fik, blev ofte lavet under åben ild i primitive hytter.



- Hvis brændet var vådt, røg det ganske forfærdeligt. Heldigvis har 450 millioner mennesker i Kina og Indien siden 2010 fået 'clean cooking' med gas- og elkomfurer, fortæller farfar og putter et stykke and i munden med sine spisepinde.

- Ja, det er dejligt at tænke på, falder farmor ind.

Hun arbejder på en fabrik, der samler kasser med solcelledrevne komfurer. En kasse indeholder solceller, ledninger, komfur, batteri og en robust gryde. Alt sammen lige til at sætte op hos familier i lande uden ret mange elnet.

- Når familien vil lave mad, tænder de bare for komfuret. Solen sørger for elektricitet, og for at de får mad uden at forurene luften i deres hjem, fortæller farmor.

- Aha! udbryder Victoria og husker to af de tal, hendes mor og far snakkede om under tordenvejret: 700 millioner mennesker lever uden adgang til elektricitet og 2,6 milliarder laver mad over åben og livsfarlig ild.

- Nemlig! Vi tilbyder en god løsning for alle disse mennesker, fastslår farmor.

Victoria tænker på en god veninde i Uganda. Da Victoria skulle lære om Verdensmål nr. 1, besøgte hun Miremba og hendes mor, der syr og sælger magiske kjoler.

- Mirembas mor skal høre om solcellekomfurer, for det er smart, siger Victoria og lægger sine spisepinde fra sig.

Hun taster et nummer på sin mobiltelefon og kan snart efter se og høre Miremba og hendes mor. De kæmper om telefonen for at kunne snakke med Victoria.

- Sjovt at du ringede lige nu, smiler Miremba.

- Vi har lige købt noget megasejt, tilføjer Mirembas mor.

- Se! siger Miremba og snupper telefonen for at vise Victoria og hendes kinesiske venner, hvad de har fået til deres hjem.

Miremba går ud og stiller skarpt på deres tag, der ligger badet i en varm middagssol.

- Tadaah. Solceller! siger Miremba.

Victoria og Chen kigger forbløffet på det heldige sammentræf. Farmor har glædestårer i øjnene over, at noget, hun har samlet, gør gavn langt borte.

- Nu følger jeg ledningen med de grønne elektroner ind i huset. Se dér, lyder det ivrigt fra Miremba, der løfter låget på en gryde.

Damp stiger op og dugger kameraet på telefonen.

- Vi koger matoke, der er vores nationalret. Den består af mad-bananer, grøntsager og krydderier. Vi har også puttet lidt kylling i, fordi vi skal fejre vores nye komfur. I morgen skal vi lave pandekager, fortæller Miremba.



Miremba stråler af glæde og lyst til at fortælle. Udover kogeplader har komfuret også et usb-stik, så de kan hælde solskin på deres mobiltelefoner uden at forlade hjemmet for at finde en oplader. Hvis der er elektricitet nok på batteriet, kan de også tilslutte en lampe om aftenen.

- Så kan jeg lave mine lektier, selvom det er mørkt. Mor kan sy flere kjoler, så vi kan tjene flere penge, siger Miremba glædestrålende.

Victoria tænker på grønne Mino og glæder sig over, at det kan lade sig gøre at sikre energi til flere mennesker i pagt med Verdensmål nr. 7. Ovenikøbet sker det samtidig med, at Miremba bliver klogere og kan leve op til Verdensmål nr. 4 om kvalitetsuddannelse.

- Faktisk kan solcellekomfurerne også være med til at afskaffe fattigdom og udrydde sult, som er mål nr. 1 og 2... og skabe bedre sundhed og trivsel, som er mål nr. 3. Gad vide, om der overhovedet er nogle mål, der ikke berøres af denne udvikling, filosoferer Victoria.

- Det skal jeg nok finde ud af. Jeg skal lave et projekt om FN's 17 Verdensmål i skolen, så jeg vil lave en liste over alle fordelene ved vores solcellekomfur, fastslår Miremba.

På en blok papir skriver hun alle tal fra 1 til 17. Hun sætter kryds ved 1, 2, 3, 4 og 7.

- Jeg tror, der er flere. Måske noget med klima, fordi vi ikke længere brænder petroleum af. Det er jo olie, tænker Miremba højt.

- Hvordan har I fået råd til at købe jeres solcellekomfur? spørger Chens farmor nysgerrigt.

Mirembas mor forklarer, at hun tjener ganske godt på at sælge kjoler. Derudover kommer de til at spare penge, fordi de ikke længere skal købe petroleum og brænde.

- Solskin koster ikke noget, og solcellerne fungerer helt af sig selv. Det firma, vi har købt anlægget af, har lovet at tjekke teknikken en gang imellem og sikre, at det virker, forklarer Mirembas mor.

Flere af Mirembas naboer har også købt solcellekomfurer. Andre i området har ingen penge, så derfor har byrådet lavet en aftale med en græsrodsorganisation, der hjælper de fattigste familier i slumkvarterer og flygtningelejre.

Med solceller kan de få de samme fordele som Miremba og hendes familie... og få adgang til

køling af mad, medicin og mennesker under ekstreme varmegrader.

- Solceller er fantastiske til at producere elektricitet og skabe bedre livskvalitet. Jeg håber, at min ældste søn bliver elektriker, så han kan sælge og installere solcelleanlæg i høj kvalitet og skabe anstændige jobs, drømmer Mirembas mor.

- Vores matoke er færdig! Vi skal spise, tilføjer hun.

- Velbekomme! Vi er også ved at være færdige med at spise vores pekingand, siger Chens farmor.

- Tak for lækker andemad! Vi må hellere finde ud af, hvordan vi kan komme tilbage til Danmark. Gad vide, om Mino og Manu tilbyder os et lift, siger Victoria.

Chen lyser op. Han har en idé.

- Vi tager silkevejen fra Kina til Europa. I oldtiden fragtede man silke til tøj med karavaner af heste, kameler og dromedarer. Transporten tog mange uger, men jeg tror, vi kan gøre det lidt hurtigere, smiler Chen og tager Victoria i den ene hånd og en elledning i den anden.

- Det her må man kun i børnebøger - IKKE i virkeligheden, fastslår Chen.



Den nye Silkevej

- Vitch! Chen når lige at forklare, at Kina har et ønske om at skabe nye handelsruter mod Europa, inden han og Victoria suser afsted i et superledende højteknologisk kabel.

- I Danmark kiggede vi ind i en fremtid med energi-øer. Nu kan du opleve en af Kinas visioner.

Vi vil samle en masse lande om at udvikle veje, jernbaner, havne og elledninger, fortæller Chen.

Victoria bemærker, at de fleste elektroner er gråsorte som Manu, men hun når ikke at efterlyse grønne Mino'er, før der er dømt fuldt stop.

- Vitch!

- Nu er vi i Kasakhstan. Her skal vi skifte. Alle forbindelserne til Europa er ikke på plads endnu, fortæller Chen.

Kasakhstan har virkelig meget naturgas, som kasakherne sælger til andre lande og selv bruger til at lave elektricitet. På vej mod den næste destination er Victoria og Chen i selskab med gråsorte elektroner.

- Vitch!

- Iran, Tyrkiet og så: Italien. Her kan vi tage normale ledninger op gennem Østrig og Tyskland til Danmark. Vi kommer til at følges med en masse grønne elektroner, siger Chen... og vupti! Så er de fremme!

Smoothies på cykelkraft

Victoria og Chen sidder i køkkenet, hvor der er lunt og rart. Malte er til fodbold, mor passer sit job på sygehuset, og far er på vej hjem fra 'Green Energy Island'. En plakat på væggen viser årstidens grøntsager og frugter, og den inspirerer Victoria:

- Har du lyst til at lave en smoothie? spørger hun.

- Ja, det vil jeg gerne. Er det ligesom da vi besøgte energiselskabets skolekøkken den anden dag? vil Chen gerne vide.

- Ja, jeg har fået min far til at bære vores kondicykel ind i køkkenet. Ved at trampe i pedalerne kan du lave elektricitet til vores blender og mose frugterne, smiler Victoria og putter banan, avocado, ingefær og mandelmælk ned i en kande.

- Nu må du godt sætte din rugbrødsmotor i gang, kommanderer hun.

Chen ved godt, at danskerne har en vane med at spise rugbrød med pålæg til frokost. Han sætter også selv kniv og gaffel i et stykke smørrebrød en

gang imellem, men han foretrækker traditionel kinesisk mad.

- Jeg har en ris- og nudel-motor, griner Chen og træder så hårdt i pedalerne, at blenderens skarpe knive skærer i avocadoerne.

- Flot, lyder det anerkendende fra Victoria.

I skolekøkkenet var eleverne delt op i to hold, der skulle lave de samme retter, men på hver sin måde. Børnene skulle kigge på målere for elektricitet, vand og gas både før og efter, de lavede hovedret og dessert. Alle tal blev skrevet ned, så de kunne sammenligne og blive klogere.

- Jeg kan huske, at det er mere miljø- og klimarigtigt at bruge en kniv i stedet for en blender til at snitte grøntsager, siger Victoria.

- Ja, men nogle gange er apparater mere effektive. Vi vaskede op i en maskine, der blev fyldt helt op og brugte 14 liter vand. I vaskede op under rindende vand og brugte 140 liter, griner Chen.

- Vi bagte muffins ved at bruge eftervarmen på komfuret i halvdelen af tiden. Dér sparede vi ret meget elektricitet, siger Victoria.

- Vi brugte rester fra køleskabet. Dér sparede vi rigtig meget energi, siger Chen.

Mens de snakker om, hvad familier selv kan gøre for at bruge energi med omtanke, får Chen lavet to glas smoothie. De to børn skåler i den sunde og energirigtige drik.

- Min far har lavet en hjemmeside, der kan beregne, hvor bæredygtige huse er. Skal vi prøve den på dit hjem? foreslår Chen og tørrer sig om munden.

Den idé er Victoria selvfølgelig med på. Sammen indtaster de husets adresse på en bærbar computer, der som det første viser dronebilleder af huset set fra luften.

- AI, hvor sjovt! Vores kat er ude i haven, smiler Victoria.

Med musen klikker Chen lidt tilfældigt rundt. Han har kun prøvet hjemmesiden få gange før, men han kan godt huske det, hans far har vist ham.

- Her kan vi se, om I kan blive oversvømmet. Med et varmere klima stiger vandstanden i havene, så nogle bygninger risikerer at drukne, siger Chen.

Han klikker på en ekstra halv meter vandstand, men det påvirker ikke Victorias hus. Det vil stadig være tørt og rart. Med endnu en ekstra halv meter er det værre. Meget værre.

- Hvad! Vi får vand i kælderen, hvis vandstanden stiger med én meter. Vi må da vist hellere få lukket nogle kulkraftværker, inden det går galt, konkluderer Victoria.

- Nemlig, men lad os tjekke, om jeres hus har det godt, eller om det bruger for meget energi, siger Chen og fortæller, at hans mor og far, mens de bor i Danmark, har lejet et hus med energimærke B. Det er ikke lige så godt som A, men ok.

- Dit hus har energimærke F. Uha, det er tæt på bunden, Victoria. Kun huse med G spilder mere energi, siger Chen.

Victorias mor og far går ret meget op i bæredygtighed. Victoria er rystet.

- Voksne! Jeg har en høne at plukke med mor og far. Kommer de ikke snart hjem, så jeg kan fortælle dem, at de skal tage sig sammen? De snakker en masse om bæredygtighed, men de skal da også selv opføre sig bæredygtigt, surmuler Victoria.

Med nogle klik med musen viser hjemmesiden en række forslag til, hvordan Victorias hus kan få et bedre energimærke.

- Hov! Mor og far har jo haft besøg af en mand med forstand på huse. Det må være hans forslag, du har fundet, smiler Victoria.

- Ja, og hjemmesiden viser endda også, hvad de enkelte forslag koster og hvor stor klimagevinst, de giver. I varmer jeres hus op med naturgas, og det er noget fossilt skidt. Jeres vinduer er gamle og utætte, så varmen fiser ud til gråspurve, konstaterer Chen.

- Hm. Det vidste jeg godt. Når vi sætter stearinlys i vindueskarmen, står de og blafrer helt vildt, indrømmer Victoria.

- Varmen suser også ud fra loftet. Hjemmesiden foreslår, at I lægger ekstra isolering på loftet, siger Chen.

- Hvad er isolering? spørger Victoria.

- Aner det ikke! Men hvis I skrotter jeres gasfyr, skifter vinduer og laver noget isolering, kan I få energimærke A og spare en masse penge på energi.

Jeg bestiller lige nogle håndværkere til at fikse det, siger Chen og trykker på en grøn knap.

Victoria bliver bleg. Godt nok vil mor og far gerne være miljøbevidste, men de bliver næppe glade for, at hun bruger deres penge.

- Vi kommer nok ikke i kridthuset, hvis vi bruger et par millioner kroner, siger Victoria uden at ane, hvad forslagene koster.

- Kridthuset! Du bruger så mange sjove ord, Victoria, men bare rolig. Jeg beder bare håndværkerne om at komme med tilbud på en pris. Dine forældre kan selv vælge, om de vil skifte fyr og gøre alt det andet halløj, smiler Chen og trykker på Control P.

Victoria kan høre familiens printer gå i gang.

- Nu giver vi dine forældre en rapport, så de kan læse vores gode råd, siger Chen.

- Vi prøver at undgå at printe papir, men den liste kan være nyttig. F! Hmf! Vi skal da have energimærke A, fnyser Victoria.

Høns at plukke

Victoria og Chen trækker stole hen til vinduet for at kigge ud på blæsevejret. Solen kæmper for at trænge gennem skyerne, og vinden får træerne til at bøje sig. Victoria og Chen glæder sig over at være inde.

Far kommer blæsende hjem på sin cykel. Han har medvind og kan næsten ikke stoppe. Det ser sjovt ud, så Victoria og Chen begynder at fnise.

- I gamle dage cyklede man også meget i Kina. Nu er det ikke moderne, siger Chen.

- Det er en skam. Cykler er miljøvenlige. Vi har masser af cykelstier i min by, fortæller Victoria.

- Ja, jeg har lært at cykle til skole og til sport. Det er sundt. Når jeg flytter tilbage til Kina, vil jeg kæmpe for flere cykelstier, fastslår Chen.

- Hold på hat og briller! Sikke et blæsevejr, siger far, mens han tager overtøjet af.

- En dag som i dag dækker vores vindmøller mere end Danmarks elforbrug. Vi producerer så meget

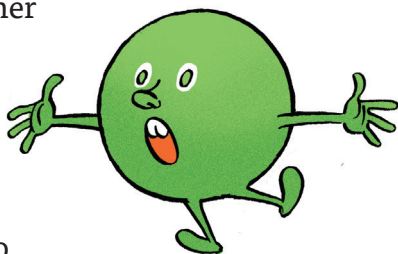
vindenergi, at vi kan sælge tusindvis af grønne elektroner til vores nabolande, tilføjer han stolt.

- Yes! lyder det fra Mino fra en eller anden ledning.

trækker Victorias mor et kabel mellem elbilen og en ladeboks, der styrer opladningen. Elbilen får strøm på sit batteri, når elektriciteten er billigst og grønnest. Det er typisk om natten, når de fleste familier sover og kun bruger lidt strøm, eller når vindmøller og solceller producerer meget elektricitet.

- Hold på hat og briller! Sikke et blæsevejr, siger mor, mens hun tager overtøjet af.

- En dag som i dag dækker vores vindmøller mere end Danmarks elforbrug. Vi producerer så meget vindenergi, at vi kan sælge tusindvis af grønne elektroner til vores nabolande - tilføjer hun stolt uden at vide, at far lige har sagt det samme.



- Yes! lyder det igen fra Mino.

Far laver en kande grøn te, og de sætter sig alle omkring køkkenbordet for at få pusten.



Victoria peger på den rapport, Chen og hun har lavet.

- Vi har en høne at plukke med jer, fastslår Victoria.

- Hvad? Ræven har da allerede plukket alle vores høns. Vi har ingen høns, sukker far og slår ud med armene.

- Vores hus har energimærke F. F! Vi er overhovedet ikke energirigtige, og det går bare ikke, fastslår Victoria.

Mor og far kigger på hinanden. Så kigger de på rapporten. Og så kigger de på hinanden igen.

- Hold da op! De gode råd er lette at gå til. Nu skal vi bare se, om vi kan låne penge i banken, så vi kan løfte vores hus til energimærke C, siger mor imponeret.

- Tsk! Tsk! Tsk! Vi skal have energimærke A. Jeg kan ikke være hovedperson i en serie børnebøger om Verdensmålene og bo i et pinligt hus, der bruger alt for meget energi. Tænk på mit internationale omdømme, raser Victoria.

Mor og far kigger på hinanden... og kigger på rapporten igen.

- Så må vi hellere se, om der både kan blive råd til et nyt varmeanlæg, nye vinduer, isolering og solceller på taget, erkender mor.

- Det vigtigste er at få skiftet vores naturgasfyr til noget mere bæredygtigt. Vi bor i en by med fjernvarme fra halm, affald og solvarme, så mon ikke vi skal have trukket rør frem til vores hus, siger far.

- Måske kan vi få fjernvarme til en billigere pris, hvis vi får alle naboerne med. Lad os snakke med dem, foreslår mor.

- Et jordvarmeanlæg kan også være en mulighed. Jeg har også hørt om en ny type tagplader, der både laver elektricitet og varme. Sådan et solenergianlæg kan også være et grønt alternativ, tænker far højt.

Mens Victorias mor og far diskuterer tekniske muligheder, siger Chen farvel. Han har lovet sin mor at være hjemme, inden det bliver alt for sent, men Mino og Manu er ikke helt klar til at slippe ham endnu.

Chen forsvinder

- Tak for i dag. Der er da sket lidt af hvert, siger Chen.

- Ja, vi har haft et godt samarbejde om at skaffe moderne energi til alle, smiler Victoria.

- Moderne OG bæredygtig energi, tilføjer Chen.

Victoria og Chen står på fortovet uden for huset. Malte kommer susende hjem på sin cykel.

- Hold på tophue og briller! Sikke et blæsevejr, siger han og skynder sig ind.

Vinden er lige ved at snuppe Victorias beanie, men ellers er det en smuk, stjerneklar aften.

- Har du fundet ud af, hvad isolering er? spørger Victoria, mens hun holder på sin hue.

- Ja, det er en slags uld, dine forældre skal have lagt på loftet, i husmurene og måske også under gulvene. Isolering svarer til at give huset en tykkere frakke på. I kommer til at spare varme og penge, siger Chen.

Victoria kigger op på taget, hvor der måske snart ligger solceller.

- Jeg glæder mig til, at vi begynder at lave vores egen elektricitet, så vores elbil kan køre på solskin ligesom din farfars, filosoferer Victoria.

- Måske kan I også snart lukke det sidste kulkraftværk i Danmark, driller Chen og sætter sig på en grå kasse, der er et kabelskab med ledninger.



- Ja tak – det er på tide! fastslår Mino inde fra kassen.

- Nej tak! siger Manu fra samme sted.

- Nå dér er I, griner Victoria og Chen i kor.

Chen rokker med sine fødder og trommer en lille melodi på kabelskabet.

- Switch!

Chen er væk.

- Hi hi, lyder det fra Mino og Manu.

Åh nej, tænker Victoria. Hvad har de to drillepinde nu lavet?

- Switch!

Chen er tilbage igen. Lidt forstumlet, men tilbage. Han hopper ned fra kabelskabet og skuler til den grå kasse. Chens hår stritter lige lukt op i luften, som om han har fået stød. Det har han nok også... et lille stød.

- Hvad skete der? spørger Victoria bekymret.

- Mino og Manu ville have mig med til Uganda, så jeg kunne møde Miremba, men de kunne ikke finde vej, fordi der ikke var ret mange elledninger i Afrika. Til gengæld var der dromedarer ude i Sahara-ørkenen. Ja, og så kom Mino og Manu op at skændes... igen, sukker Chen.

- Hvor langt kom du? spørger Victoria.

Chen forklarer, at turen gennem Europa gik nemt, for Tyskland, Frankrig og Spanien deler elektricitet. I løbet af et splitsekund fór Chen og elektronerne derfor gennem kobberledninger ned til det sydlige Spanien, hvor Mino begyndte at blære sig med, at der er masser af vind- og solkraft.

- Manu blev sur, men det lykkedes os at komme til Marokko og Algeriet. I Sahara-ørkenen er der vildt meget plads til solcelleparker, så Mino var i perlehumør. Desværre kunne vi ikke krydse Sahara. Vi prøvede at komme mod øst og syd gennem Libyen, Chad og Sudan, men der næsten ingen ledninger, så vi måtte vende om, fortæller Chen.

Victoria kigger på Chen og ryster på hovedet.

- Sikke en historie! Hvis jeg ikke selv havde rejst med Mino og Manu, ville jeg sige 'den må du længere ud på landet med', smiler Victoria.

Miremba får det sidste ord

- Heldigvis er jeg hjemme i Nærved igen, men vi er ikke i mål, siger Chen.

- Nej, seriøst! De voksne må se at få skaffet elektricitet og 'clean cooking' til de mange mennesker, der lever på kanten af livet, raser Victoria.

- Lad os ringe til Miremba, så hun kan få det sidste ord. Jeg er spændt på at høre, om hun har fået lavet sin liste om solceller og verdensmål, siger Chen.

Victoria kalder op til Kampala. For at Chen bedre kan følge med, lægger Victoria mobiltelefonen på kabelskabet.

- Hej med jer! siger Miremba, der arbejder med sine lektier i lampens skær.

- Vi er lidt nysgerrige... er du færdig? spørger Victoria.

Miremba bider i en blyant og sætter punktum.

- Ja! NU er jeg færdig. Sammen med min mor har jeg fundet ud af, at alle målene hænger sammen på kryds og tværs, fastslår Miremba.

Victoria og Chen kan se, at Mirembas mor arbejder på sin symaskine.



- Jeg tjener penge og slipper for at være afhængig af at få penge af en mand, så lyset gavner ligestillingen i Uganda, klukker Mirembas mor og afslutter en kjole: Sådan!

Glad fortæller hun, at beboerne i hendes bydel nu vil låne penge til en vandpumpe, der fungerer ved hjælp af solceller og et batteri.

- Så undgår vi kvinder at gå langt for at hente vand til madlavning og vask. Med frisk vand kan vi også dyrke flere grøntsager i vores køkkenhaver, siger Mirembas mor.

Miremba foreslår Victoria og Chen, at de og deres klassekammerater selv prøver at kombinere 'energi' med de andre 16 Verdensmål.

- Udfordring modtaget! Vi skal nok få sat flueben ved alle målene, griner Victoria.

- Energi og klima hænger i hvert fald sammen. Vi skal redde klimaet ved, at vind, sol, vand og jordvarme erstatter kul, olie og naturgas, lyder det erfarent fra Chen.

- Nemlig! fastslår Mino nede fra kabelskabet.

- Vrøvl! Vi har brug for kul i mange år endnu, bryder Manu ind.

Victoria og Chen kigger nervøst på den grå kasse og er et øjeblik bange for, at den skal slå gnister. Heldigvis er vinden ved at lægge sig. Skyerne driver bort og et spinkelt lys trækker tværs over himlen. Et stjernesud!

I Uganda pakker Miremba sin skoletaske. Ind ad den åbne dør kigger tre af Mirembas klassekammerater med misundelige øjne på lyset.

Victoria tænker, at situationen ligner en moderne udgave af 'Den Lille Pige med Svovlstikkerne'.

- Alle mine venner skal have grøn energi, så de kan leve et godt liv, smiler Miremba og kigger direkte ind i kameraet med sine levende øjne.

**Vi bakker op om FN's verdensmål og støtter
udgivelsen af 'Victoria & Verdensmålene'**



Energistyrelsen

Nordea
INVEST



GRØN ENERGI



KLSPurePrint®

Clever



7 BÆREDYGTIG ENERGI



Bæredygtig energi

Verdens 193 regeringer har i FN vedtaget 17 mål, der frem mod 2030 skal gøre Jorden til et godt sted at være for alle. 'Victoria & Verdensmålene' er en serie om de 17 mål.

I 'Torden og Lynild' drager Victoria til Kina, hvor hun møder sin ven Chen. Sammen med et par frække elektroner forsøger de to børn at sætte sig ind i Verdensmål nr. 7 og skaffe grøn energi til alle. Undervejs hilser de på deres gode veninde Miremba og hendes mor, der har skaffet sig selv moderne og bæredygtig energi.

Victoria & Verdensmålene

*'Victoria & Verdensmålene' er for børn på 9-12 år...
og deres lærere, forældre
og bedsteforældre.
Bøgerne er velegnede til
højtlesning og diskussion.*

