Energivenlige komfurer skulle redde Afrika fra sygdom og klimaforandringer og samtidig gøre danske virksomheder CO2-neutrale. Men projekterne virker stort set aldrig, siger eksperter.

»Jeg har ikke tid til at varme det idiotiske komfur op«, lyder forklaringen fra en af de lokale i det sydlige Kenya, der har modtaget et klimakomfur.

Kenyas nationalret, ugali, er en tyk dej lavet på majsmel og vand, og fidusen er at tilberede ugali under kraftig omrøring, så den ikke klumper. Mwanatumo Omary har lavet ugali over bål, siden hun var lille – nu holder hendes ene barnebarn vagt ved tørresnoren, mens bedstemor forklarer.

»Det er problemet med det nye komfur, jeg fik – det er for lille. Gryden falder af, når man skal røre ugalien. Nej, det komfur kan kun bruges til at lave te. Men jeg bruger det ikke ret meget«, siger hun.



FOLD UD

HVAD ER EN KLIMAKREDIT?

Omarys ’dørstopper’ er et af 11.860 energieffektive komfurer, som det engelske selskab CO2balance har uddelt i Muhaka og fem andre landsbyer i det sydøstlige Kenya. Bruges komfuret rigtigt, er det ifølge tests i laboratorier muligt at reducere en husstands forbrug af brænde med 50 procent.

Et traditionelt **’three stone’** komfur udleder cirka: 7 tons CO2 om året

Det **CO2-venlige komfur** udleder: 3,5 tons CO2 om året

Siden 2009 har projektet i Kenya ifølge CO2balance ført til et reduceret forbrug af brænde, svarende til at 233.416 mindre tons CO2 er blevet udledt i atmosfæren - svarende til cirka 20.000 danskeres årlige CO2-udledning. Den besparelse har CO2balance solgt som CO2-kreditter på det private marked, hvor et ton sparet CO2 aktuelt koster 60-100 kroner. Albertslund Kommune, McDonald’s og Sorø Gymnastikefterskole er blandt de tusindvis af kunder, som gennem selskabet IngenCO2.dk bruger kreditterne til at kalde deres hjemmesider CO2-neutrale.



Det er en smart fidus, men også lidt for smart ifølge Mwanatumo Omary. Hun forstår ikke, hvad klimakompensation er, men hun ved, at ingen i Muhaka nogensinde har brugt de energieffektive komfurer.

»Folk var glade, da de fik dem, men de gik hurtigt tilbage til den traditionelle måde at lave mad på. *Three stone«*, siger Omary med henvisning til de små bålpladser med tre sten, som alle kenyanere uden for byerne er vokset op med.

 Politiken bruger en dag i Muhaka på at tale med familier, men får variationer af den samme historie 14 gange.

»Det nye komfur får maden til at smage dårligt«, siger Suleiman Saidi Mbolo, som foretrækker den grillede smag, mad får over bål.

»Vi bruger kun det nye komfur til at lave te og kaffe. Three stone er bedre«, siger Bakari Saidi Chibebe, som synes, det nye komfur er for langsomt.

De ser undrende til, mens Politikens delegation går rundt i middagsheden og leder efter de CO2-besparelser, danske selskaber har købt. Vi kan ikke finde dem.

Faldskærmsteknologi

Klimakomfurerne i Kenya er simple klodser af mursten og mørtel. I bunden er et lille hul med luftindtag, hvor grene, trækul og fibrene fra kokosskaller antændes. Herfra ledes varmen op i et kammer i midten, som opvarmer en plade af støbejern på oversiden, der kan bruges til madlavning.

Hundredvis af tilsvarende projekter er i gang i Afrika og Asien. Nogle er rene bistandsprojekter, som skal øge folkesundheden ved at reducere udledningen af røg i hjemmet. Andre er klimaprojekter, der skal generere CO2-kreditter. Ifølge Fiona Lambe, som forsker i komfurprojekter på Stockholm Environment Institute, har komfurerne i årtier været det, man i bistandsjargon kalder en *donor darling*.

»De rammer alt på tjeklisten: klimaet, kvinderne, fattigdom og sundhed. Komfurerne påstås at bruge mindre brændsel, som nogle familier betaler for, og udvikler mindre giftig røg, så de er sundere. Af de grunde er komfurprojekter blevet meget populære«, siger Fiona Lambe.

Komfurprojektet i Kenya er også målrettet nogle af verdens fattigste. I Kwale, som Politiken også har besøgt, lever omtrent 70 procent af indbyggerne under fattigdomsgrænsen. Mange bor i utætte huse med sparsom adgang til elektricitet og vand. En stor del af den daglige kost består af majs og andre grøntsager, som kan dyrkes i området, mens der sjældent er råd til røde bøffer. De færreste i området ejer en bil, og endnu færre rejser på ferie med fly.

Med andre ord sætter de fleste indbyggere i området kun et meget begrænset aftryk på den globale udledning af CO2. Den daglige madlavning over bål er deres undtagelse, men det skal de energivenlige komfurer afhjælpe.

De lokale får typisk et **CO2-venligt komfur** i gave af et vestligt klimaselskab. Selskabet uddeler tusindvis af ovne – i store projekter op mod 500.000 ovne.

Klimaselskabet kan så sælge CO2-besparelsen fra de tusindvis af komfurer som **klimakreditter** til firmaer i Vesten, der gerne vil klimakompensere.

Men hvis klimaselskabet ikke grundigt undersøger, hvordan komfurerne bruges, risikerer de at sælge CO2-besparelser, der i virkelighed slet ikke findes. I værste fald øger det den globale CO2-udledning.

I praksis er projekterne svære at få til at lykkes. I 2014 konkluderede Verdensbanken i en stor rapport om komfurer i Afrika, at »tre årtiers forsøg på at fremme både moderne brændsel og forbedrede biomassekomfurer har kun affødt sporadisk succes regionalt og globalt«.

Tendensen er den samme i dag, siger Fiona Lambe. Hun har lavet over 20 studier om komfurprojekter og folks villighed til at bruge dem, finansieret af blandt andet Verdensbanken og den svenske pendant til Danida, Sida. Problemerne er næsten altid de samme:

»Komfurerne er ofte besværlige at bruge. De går hurtigt i stykker og kan ikke repareres. Folk klager over, at maden smager anderledes. Ofte er det vitterlig ’teknologi via faldskærm’, hvor projektmagerne tror, at de uden videre kan ændre dybt rodfæstede madlavningsvaner og kulturelle normer i et lokalsamfund. Det er en forsimplet tilgang til et komplekst problem«, siger forskeren.

Usikre data

Ifølge det britiske selskab CO2balance er det dog lykkedes i Kenya. Siden projektet blev indledt i 2009, har selskabet i årlige rapporter beskrevet komfurernes succes i Muhaka og de andre landsbyer.

Modsat andre klimaprojekter, som finansieres ved salg af klimakreditter såsom vindmøller og solceller, er det stort set umuligt at måle den faktiske CO2-besparelse ved klimakomfurer. Et projekt har typisk titusindvis af komfurer – nogle går i stykker eller optændes med forskelligt brændsel, og hver enkelt familie har egne madlavningsvaner.

Anerkendte CO2-registre som Gold Standard beregner derfor CO2-besparelsen ud fra stikprøver. Målemetoderne er dog usikre, siger Kirk R. Smith, professor i global miljøsundhed på Berkeley Universitet og en af verdens førende forskere i komfurprojekter.

»Det er faktisk ret kompliceret at måle klimaaftrykket fra et komfur, som brænder biomasse af. Gold Standards regler er derfor et kompromis. De kræver nogle målinger, men de er hverken detaljerede eller videnskabeligt præcise, fordi det ville være alt for dyrt og kræve alt for store projekter, før det kunne hænge sammen økonomisk«, siger Kirk R. Smith.

Gold Standard fastholder, at deres metode er præcis nok til at måle klimabesparelsen fra komfurerne i Kenya.

»Vurderingen er i sin natur risikobaseret, da det ikke er muligt at tjekke hver eneste enhed fysisk. Vurderingen tager højde for flere internationalt anerkendte guidelines«, skriver Gold Standard i en mail.

CO2balance har år efter år opfyldt Gold Standards målekrav. I årlige rapporter skriver CO2balance, at selskabet har foretaget spørgeskemaundersøgelser samt målinger af omkring 140 husstandes træforbrug over tre dage. Dertil har indiske konsulenter, betalt af CO2balance, besøgt projektområdet og interviewet tilfældigt udvalgte familier. I alle rapporter fremgår det, at kenyanerne er glade for komfurerne. Den sidste rapport blev afsluttet 7. maj 2018.

Da Politiken besøger de fem landsbyer i Kenya, er det blandt andet i håb om selv at interviewe nogle af de familier, der optræder i konsulentrapporterne. Men der er et problem, siger vores lokale guide og oversætter:

»Efternavnet mangler stort set alle steder. Uden familienavnet bliver de umulige at finde«, siger han.

Hvid mands frygt

Over tre dage vandrer vi mellem røde lerhytter og små køkkenhaver, hvis grænser snor sig usynligt rundt om mangotræer og cashewbuske. I landsbyen Golini, højt oppe i Shimba-bakkerne, møder vi en lille pige, som bryder i gråd ved synet af fremmede.

»Hun har aldrig set en hvid mand før«, siger pigens mor og griner og trøster.

I alt taler vi i løbet af de tre dage med 37 familier , som har modtaget et komfur fra CO2balance. 36 af dem siger, at de primært eller udelukkende har brugt deres bål med tre sten eller en traditional lerovn, kaldet en ’jiko’. Den sidste, en lærer fra Maungu, foretrak det nye komfur, indtil det gik i stykker for nogle år siden.

Ingen af familierne kan huske, at de eller naboerne før har været interviewet, udfyldt spørgeskemaer eller fået målt deres forbrug af brændsel med komfurerne. I små afsides landsbyer, hvor indbyggerne mest får besøg af naboens høns, skulle man ellers tro, at de to årlige besøg havde vakt opsigt.

Da Politiken spørger CO2balance, om selskabet har nogen dokumentation for, at de og deres indiske konsulenter rent faktisk har besøgt og interviewet de lokale, lyder svaret i en mail:

»Du ser ud til at komme med den anklage, at besøgene aldrig fandt sted, hvilket vi kategorisk kan afvise«.

*Jeg spørger, fordi navnene i rapporterne ikke indeholder familienavne, hvilket gør det umuligt at identificere personerne.*

»De fulde navne og komfurernes serienumre er registreret i vores komfurdistribueringsdatabase og er verificeret af både auditøren og Gold Standard. De er ikke offentlige af privatlivsmæssige grunde«, skriver CO2balance videre.

Det britiske selskab mener, Politiken har begået en fejl ved at undersøge et projekt, som ikke længere er aktivt.

»Vi er bekymrede over validiteten af jeres resultater, idet Shimba Hills-projektet blev deaktiveret i 2017 og ikke har fået CO2-kreditter i de sidste to et halvt år«, skriver CO2balance i en mail.

Politiken har dog netop spurgt de 37 familier ind til deres brug af komfuret i den periode, hvor projektet optjente klimakreditter. De fleste af dem vidste ikke, at de indgik i et klimaprojekt, og de har ikke fået del i overskuddet fra salg af kreditterne. Men de har ikke svært ved at genkalde sig, hvorvidt de har brugt komfurerne, siden de fik dem.

»Når jeg kommer hjem fra marken efter en lang dag, og ungerne skriger og er sultne, har jeg ikke tid til at varme det idiotiske komfur op. Det er ubrugeligt og for langsomt«, siger Mwanaisha Kavisa, som bor i landsbyen Chitzanse.

Politikens 37 interviews svarer nogenlunde til det antal familier, CO2balances konsulenter skriver, de har interviewet årligt. Men ifølge konsulentrapporterne brugte alle familierne de nye komfurer.

Det er tæt på en matematisk umulighed, at Politikens stikprøve kan afvige så markant fra konsulentrapporternes stikprøve. Det vurderer ekstern lektor i statistik ved Københavns Universitet Volkert Dirk Siersma:

»Sandsynligheden for, at I har været uheldige og kun mødt et lille mindretal, som ikke bruger komfurerne, er ret lille. Lad os sige, at virksomheden havde ret, og 60 procent af de husstande, der fik udleveret et komfur, brugte det. Så taler I med 37 tilfældigt udvalgte familier, hvoraf ingen bruger ovnen. Sandsynligheden for, at det sker, er 40 procent opløftet med 37 – svarende til to i en billiard (2 i 1.000.000.000.000.000, red.)«.

Sagen vækker panderynker hos den grønne tænketank Concito, en af mange virksomheder som har købt sig til en CO2-neutral hjemmeside og selv rådgiver borgere i at bruge klimakompensation. Projektleder Michael Minter kalder det principielt problematisk, hvis man ikke kan stole på certificeringer såsom Gold Standard:

»Vi har indtil nu antaget, at der var om ikke 100 procent styr på det så i hvert fald mere, end det synes at være tilfældet her. Vi må undersøge sagen nærmere, for det er ikke rimeligt, at vi kalder vores hjemmeside CO2-neutral, hvis der ikke er dokumentation for det. Det er uheldigt«, siger Michael Minter fra Concito.

Den Globale Alliance

Det var Hillary Clinton, der som USA’s udenrigsminister i 2010 for alvor satte komfurprojekter på den globale dagsorden. Under en tale på Sheraton-hotellet i New York annoncerede hun Den Globale Alliance for Rene Komfurer, et offentlig-privat partnerskab med FN i førersædet.

»WHO anser røg fra beskidte komfurer som en af de fem værste sundhedsrisici, folk i fattige udviklingslande udsættes for. Næsten to millioner dør af det hvert år, mere end dobbelt så mange som af malaria. Og fordi røgen indeholder drivhusgasser såsom CO2 og metan samt sodpartikler, bidrager det til klimaforandringerne«, sagde Hillary Clinton.

Selv om der stort set ingen forskning var på området, iværksatte Den Globale Alliance en plan for at installere 100 millioner energieffektive komfurer på verdensplan i 2020. Planen er dog siden løbet ind i problemer. Ifølge den seneste årsrapport fra 2018 er ’kun’ 40 millioner komfurer installeret.

Clinton-planen har mødt bred kritik fra det internationale forskningsmiljø. Igen og igen har videnskabelige feltstudier afdækket, at de sundheds- og klimamæssige effekter af komfurprojekter i bedste fald er tvivlsomme.

I 2016 skrev forskere fra Harvard University, Chicago University og MIT den toneangivende rapport ’Up in smoke’. Forinden havde de i fire år fulgt et komfurprojekt for 15.000 familier i Orissa, Indien.

Forskernes resultater var sammenholdt med den øvrige forskning på området nedslående: Mængden af røgpartikler i familiernes åndedræt faldt ganske vist det første år, men steg til normalniveauet allerede året efter.

»Der er heller ikke noget bevis for de potentielle klimafordele fra reduktion af afskovning, eftersom der ikke var nogen ændring i den samlede mængde træ brugt til at lave mad«, skrev forskerne.

»Det kan skyldes forkert brug eller det faktum, at husholdningerne nu bruger både den traditionelle og den forbedrede ovn, måske samtidig«.

**** De stabler og stabler

I Shimba-bakkerne i Kenya siger flere af familierne, at de primært bruger bål, men også det nye komfur i ny og næ. Når vi spørger, hvor komfuret er, begynder de at smile. En ældre kvinde ved navn Masalim viser os hen til en væltet hytte i sin baghave, hvor CO2balance-komfuret ligger dækket af palmeblade, ubrugt og rustent. Scenen gentager sig et par timer senere, da en yngre kvinde, Angela Mwajambo, lukker os ind i sit hønseskur.

Komfuret ligger væltet om på siden. Angela Mwajambo havde først sagt, at hun brugte komfuret. Nu trækker hun sit slør op for munden og indrømmer, at det ikke helt passer.

»Jeg brugte det kidogo ­– en lille smule – i starten. Jeg prøvede at bore ekstra huller i komfuret, så der kom mere luft ind. Men det gik stadig for langsomt, så jeg gik tilbage til den traditionelle måde«, fortæller Angela Mwajambo.Vi møder også enkelte familier, hvor det ser ud, som om komfuret faktisk har været i brug. Men alle de husstande er samtidig fortsat med at bruge deres gamle bålplads med de tre sten.

Det er en klassisk problemstilling i komfurprojekter. Fænomenet er så udbredt, at det i forskningen har fået sin egen betegnelse: ’stove stacking’, eller ’komfurstabling’ på dansk. Det forklarer Grishma Jain, som er medforfatter til flere forskningsartikler om komfurprojekter i Indien, hvor hun lavede feltarbejde i fem år. I dag arbejder hun som industriel økologikonsulent i det schweiziske konsulentbureau Sofies Group.

»Komfurstabling er et udbredt fænomen, fordi det giver husstanden mulighed for at tilberede mad på mere fleksible måder. Så laver familien måske chapati (et fladbrød, som er meget populært i Indien og Kenya, red.) på det gamle bål, fordi det giver bedre smag, mens andre ting kan tilberedes på det nye komfur. På den måde kan komfurprojekter paradoksalt nok øge en husstands CO2-udledning, fordi familien nu kan tænde op to steder«, siger Grishma Jain.

Hverken hun eller Fiona Lambe fra Stockholm Environmental Institute har nogensinde mødt en familie, som er skiftet over til udelukkende at bruge et nyt, energieffektivt komfur. Tværtimod vender de fleste familier tilbage til de traditionelle komfurer inden for første år, viser deres forskning.

Det adskiller sig væsentligt fra CO2balances stikprøver. Her når selskabet år efter år frem til, at over 80 procent af husholdningerne bruger de nye komfurer. Fiona Lambe tror ikke på det:

»Projekter som det, Politiken har besøgt i Kenya, bygger på forventninger, som er umulige at opnå i virkeligheden«, siger hun.

CO2balance skriver i en mail, at de løbende har opfordret lokalbefolkningen til at stoppe brugen af trestensbål. Selskabet tilføjer, at man har taget højde for komfurstabling gennem stikprøver, »som måler forbruget af træ i en udsnit af husholdninger over en tredagesperiode«.

Forsker tvivler på beregning

Men sådanne målinger er ikke en tilstrækkelig garant mod komfurstabling. Det mener Marc Jeuland, som er lektor i global sundhed på Duke University i USA, hvor han forsker i komfurprojekter.

»Det svar finder jeg overhovedet ikke overbevisende. Sådanne observationer skaber det problem, at husholdningerne ofte ved, at det ikke er meningen, de skal bruge deres traditionelle bålplads. De skal måles uden at vide det, før deres opførsel ikke ændrer sig«, skriver Marc Jeuland i en mail.

Han tilføjer, at CO2balance bare følger de normer og retningslinjer, som er gældende på markedet for CO2-kreditter. Men retningslinjerne er misvisende, synes Jeuland:

»Jeg tror ikke, de tilladte målemetoder indfanger noget bare i nærheden af den faktiske komfurstabling, der finder sted i den virkelige verden«, siger han.

Jeuland er særligt kritisk over for de besparelser i brændsel, som CO2balance rapportede om i 2013 og 2015. Her fremgår det, at projektet reducerede brændselsforbruget i husstandene med henholdsvis 60 og 77 procent, i forhold til før de fik komfurerne.

Så store reduktioner er urealistiske, mener Jeuland.

»Jeg tror rent ud sagt ikke på besparelsen i brændsel, som der rapporteres om i 2013 og 2015. De virker alt for høje for denne type simple komfurer. De her komfurer er ret primitive, så de vil formentlig kun opnå marginale brændselsbesparelser og uklare udledninger, selv hvis komfurerne bruges korrekt«, siger Marc Jeuland.

Han får opbakning fra David Pennise, medstifter af selskabet Berkeley Air Monitoring Group, et konsulenthus, som arbejder med måling af energieffektive komfurer.

»Jeg var med til at udarbejde Gold Standards målemetoder i sin tid. Jeg tror, de kan måle brændselsbesparelser tilstrækkelig præcist, hvis de bruges rigtigt. Når det er sagt, virker det ikke realistisk at gå fra 14,8 kilo brændsel brugt per dag i udgangspunktet til 4,6 kilo per dag eller selv 6 kilo per dag, som projektudvikleren rapporterer. Det er en 60-70-procents reduktion, som for denne type komfur virker tvivlsom«, siger David Pennise.

Gold Standard er uenig med de to eksperter:

»Vi har ingen grund til at tvivle på målingerne, med tanke på at konsulenterne har verificeret det og leveret en positiv mening om emnet«, skriver selskabet i en mail.

Røg over Camp Kenya

Ifølge CO2balance er det lokale kenyanske arbejdere, som har bygget komfurerne oppe i Shimba-bakkerne, hvor landsbyerne Golini, Chitzanse og Kwale ligger. Men længere sydpå, hvor Muhaka ligger, er mange af komfurerne bygget med hjælp fra frivillige unge fra især Storbritannien og Forenede Arabiske Emirater.

Muhaka huser Camp Kenya, en britisk pendant til Mellemfolkeligt Samvirke, hvor studenter kan bruge en måned på at lave frivilligt arbejde med dage på stranden indimellem. De bygger mudderhuse til de lokale, hjælper sygeplejersker på den lokale klinik – og for nogle år siden byggede de også energivenlige komfurer for CO2balance.

Da vi besøger Camp Kenya-lejren, er de unge ude i felten. Men projektleder Yusra Ali er på kontoret og vil gerne fortælle om komfurerne, som hun betragter som en fiasko.

»Vi prøvede selv at bruge den nye ovn, men efter et par dage klagede vores kok over, at den var for langsom. Så vi gik tilbage til den traditionelle måde. Vi bruger kun den nye ovn til at koge vand. Det er det samme problem med de fleste ovne, vi har installeret. Folk foretrækker den gamle måde, fordi det er hurtigere«, siger Yusra Ali.

Politiken har forelagt Camp Kenyas udtalelse for CO2balance, som svarer:

»Med tanke på, at Camp Kenya kun var involveret i installeringen af nogle af komfurerne, er det uklart, hvordan de drager deres konklusioner, som ikke stemmer overens med den feedback, vi har fået fra vores lokale projektarbejdere, som havde base i området og lavede regelmæssige undersøgelser«, skriver selskabet.

For at projekter med klimakomfurer kan være CO2-besparende, kræver det en hel anden og mere ambitiøs indsats, mener Fiona Lambe:

»Der er blevet designet utallige ’forbedrede’ komfurer de seneste årtier, og folk i Vesten tror, de lokale i Kenya eller Indien vil elske dem. Men hver gang jeg har spurgt lokale, hvordan de ser det ’perfekte komfur’, beskriver de altid et elektrisk komfur eller et gaskomfur. Grundlæggende ønsker de jo de samme forhold, som vi har. Men det gør selvfølgelig også projekterne væsentlig dyrere og teknisk sværere at udføre«.

Lambe mener, det britiske selskab har en dårlig sag.

»Jeg ville ikke købe klimakreditter fra sådan et projekt, for det er simpelthen for usikkert, om det har leveret nogen reel CO2-besparelse«, siger hun.