

Hushållsenergi och bostadsutformning, hör det ihop?

Maria Nyström

Lunds centrum för Habitat-studier (LCHS)

Vid LCHS bedrivs FoU-verksamhet inom hushållsenergi-området. Det första projektet om förbättrade spisar och kök började 1982/83 i Vietnam. På senare år arbetar LCHS även med hushållsenergifrågor i Sahelområdet och Latinamerika. Artikelförfattaren samarbetar med Antoine Baya-Vuma som är sociolog. Det är i tekniköverföringen som deras olika kompetenser om bostadsutformning, beteende och attitydfrågor möts.

Avskogning, energikris och miljöförstöring är aktuella debattämnen. Följande artikel skall ses som en idéartikel där hushållsenergi diskuteras utifrån användarnas behov. Är energisnåla spisar ett sätt att minska energiförbrukningen? Hur skall bristen på hushållsenergi mötas? Löser vi hushållens energibehov genom att mätta marknaden med effektiva spisar eller krävs det en genomgripande förändring av synen på hushållens energibehov? Till sist, hur definierar vi hushållens energibehov i framtiden?

Varför spisprojekt?

Vår Gemensamma Framtid är en rapport utgiven 1987 av den så kallade Brundtland-kommissionen. Den behandlar globala och lokala frågor om vår miljö och samhällsutveckling, och myntar nyckelbegreppet "sustainable development". Rapporten konstaterar bl a att sjuttio procent av u-ländernas befolkning använder ved för matlagning. Detta leder år 2000 till att omkring 2.4 miljarder människor då lever i områden där det råder akut bränslebrist, eller där ved måste skaffas från annan plats. De ekologiska och mänskliga konsekvenserna av denna utveckling är uppenbara.

Olika åtgärder har vidtagits för att söka motverka avskogning och ökenspridning; ökad tillgång genom att plantera flera träd, och minskad

användning genom att finna alternativa bränslen och att sprida energisnåla spisar. Denna artikel avser att speciellt belysa hur man försökt förändra och påverka människors efterfrågan på energi.

I *Vår Gemensamma Framtid* säger Engelhard om nedhuggningen av träd i Afrika, som lett till ökenspridning, jorderosion och allmän miljöförstörelse: "Orsakerna till dessa besvikelser är många, men ett centralt skäl är utan tvekan att man koncentrerat all uppmärksamhet på träden snarare än på människorna. Skogsbruket måste bredda sina vyer: bortom träden – till människorna som tvingas exploatera dem."

Den energisnåla spisen har blivit uppmärksammas de senaste tio åren. Forskare och fältarbetare har arbetat med att utveckla och sprida bränslesnåla spisar. Den främsta orsaken till att spisen blivit uppmärksammas är att matlagning är mycket energikrävande. 50-70% av all ved som används i världen hamnar under någons gryta (Aprovecho Institute, 1984:5).

Mål för vem?

Utvärderingar av spisprojekt visar att få projekt har lyckats. Det svåra har varit för människor att acceptera spisarna och att använda dem på rätt sätt. Argumentet att spara energi och pengar har inte varit tillräckligt starkt för att motivera familjer att använda en förbättrad spis. Detta har konstaterats av bl a det internationella spisnätverket, *Fuel Wood Dissemination (FWD)*. Vid det fjärde *Energy Research Donors Meeting (ERDM)* i Paris 1988 samlades givarorganisationer från olika länder, FN-organisationer och Världsbanken för att diskutera energiforskningsprogram. De prioriterade forskningsområdena var hushållsenergi, landsbygdsenergi, förnybar energi och effektiv energianvändning. Erfarenheterna hittills är att projektet inom energiområdet varit alltför tekniska och att de i framtiden istället borde utgå ifrån användarnas behov. Dessutom behöver större hänsyn tas till miljön.

Det finns många olika aktörer i ett spisprojekt. Var och en av dessa har olika mål för sitt arbete med energisnåla spisar.

Typiskt för projekten är att kvinnan nästan alltid är användaren av den effektiva spisen. Ett annat karaktäristiskt drag för spisprojekt är att de har utvecklats inom skogssektorn och att det är skogsministeriet som ansvarar för dem. Sedermera har energi- och miljösektorerna intresserat sig för ämnet. Kvinnoorganisationer har också kommit att bli allt aktivare i spisprojekten. För kvinnoorganisationen är kanske målet att spara energi mindre angeläget. Det är snarare hushållet som står i centrum för intresset. Kvinnorna sätter aspekter som förbättrad hälsa, hygien, säkerhet och förbättrade arbetsvillkor i första rummet. Kvinnorna vill också förbättra för sina barn. Många barn råkar ut för brännskador vid de öppna eldarna.

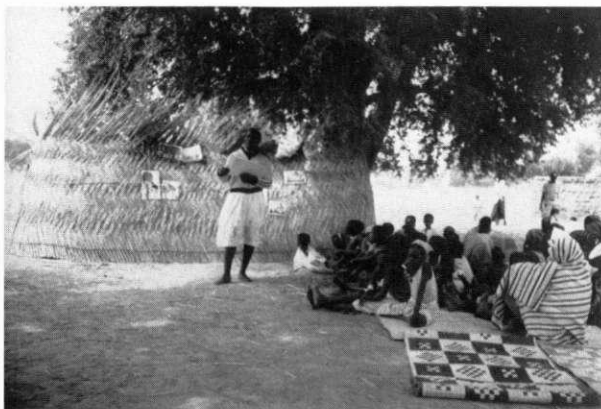
Klimatet i köken är oftast mycket dåligt; röken irriterar liksom fuktavgivning och strålningsvärme från elden. Enligt Smith (1987) inandas en kvinna som under en dag lagar mat vid en öppen eld lika mycket av det cancerframkallande ämnet bensopyren som om hon rökte 20 paket cigaretter.

Spiserfarenheter i Sahel och Asien

Vad handlar då spisprojekten om? Låt spisprojekt från Burkina Faso i Västafrika och Vietnam i Sydostasien illustrera olika erfarenheter. Projektet skiljer sig visserligen åt vad gäller organisation, förankring hos myndigheter, olika aktörers medverkan, klimatzon, finansiering, målsättning etc, men några jämförelser kan ändå vara berikande. Varför startade spisprojekten? Hur har kvinnorna medverkat? Hur har kvinnornas närmiljö, hushållet, påverkats?

Stoppa ökenspridningen

Projektet i Burkina Faso kan sägas vara representativt för projekt som är välkända och rönt viss framgång. Sverige har sedan början av åttiotalet stött detta nationella spisprojekt i samarbete med UNSO (United Nations Sudano-Sahelian Office).



*Bild 1
En spisinstruktör undervisar om avskogning och energisnåla spisar i en by i Burkina Faso.*

Foto: Maria Nyström

Intresset för spisar väcktes redan i slutet på sjuttioalet av "la Mission Forestière Allemande". Tyskarna utvecklade en trehållspis med skorsten.

Målet var dels att minska vedåtgången i hemmet, dels att förbättra kvinnornas arbetssituation. Röken var besvärande. Denna första spistyp visade sig oekonomisk och ersattes med andra skorstenslösa spisar varav två var bärbara. Den icke bärbara spisen, som är en förbättring av den traditionellt använda trestenshärden, byggs av kvinnorna själva med hjälp av kvinnliga spisinstruktörer. Denna spistyp är inte flyttbar och man finner spisarna både utanför och inne i bostäderna.



Bild 2. De nya bostadshusen är ofta påkostade men kökshusen är av dålig standard (bild från norra Vietnam). Foto: Lars Reuterswärd

Sätten att sprida spisar har varit många – teater, traditionell musik, reklamkampanjer, tygtryck etc. Ungefär 150 000 spisar har delats ut. Satsningen på att utbilda spisinstruktörer har prioriterats. Kvinnoorganisationen är mycket aktiv i arbetet med att upplysa och sprida information om avskogning och förbättrade spisar.

Sammanfattningsvis kan sägas att projektet har inneburit stora ansträngningar för att tillverka och sprida spisar både i städer och på landsbygden. Att uppfylla "la lutte contre la desertification", minska vedåtgången samt att göra folk uppmärksamma på avskogning har varit tongivande mål. Det andra ursprungliga delmålet, att förbättra kvinnornas arbetssituation genom att t ex få ut röken ur köket, har hamnat i bakgrunden.

Spisprojektet är en del av ett skogsprojekt och många inblandade aktörer har anknytning till skog- och skogsbruk. Detta har givetvis präglat projektets målsättning och genomförande (Nyström, 1987 A).

Skall kvinnan stå eller sitta vid spisen?

I början av 1980-talet påbörjades planeringen av bostäder till fabriksarbetare och tjänstemän vid det svenskbyggda pappersbruket Bai Bang i norra Vietnam. Detta samhälle skall inrymma bostäder för ca 10 000 människor. Det var i programarbetet för detta brukssamhälle som köken och spisfrå-

gan uppmärksammades. De konventionella kökshusen, separerade från bostadshusen ansågs vara undermåliga. Därmed blev det med tiden aktuellt att ersätta den öppna elden med en mer energisnål spis. Energiaspekten hade alltmer kommit i förgrunden eftersom avskogningen i området är ett tilltagande problem och pappersbruket har brist på råvara.

Aktuell information om energisnåla spisar hade vid projektets början inte nått Vietnam. Därför fick kunskap om förbättrade spisar tas från andra länder. Små bärbara spisar utvecklade i Thailand och Holland introducerades. Under de senaste två åren har ytterligare spismodeller provats, t ex de fasta lerspisarna med skorsten och flera grythål.

Den andra delen av projektet var att utveckla och bygga upp demonstrationskökshus. Detta var ett sätt att sprida kunskap om de förbättrade spisarna och pröva kökshusets förbättrade utformning i full skala.

Byggnadsministeriet har varit ansvarigt för spis- och köksprojektet jämte lokala organisationer med anknytning till pappersbruket t ex kvinnoorganisationen. Senare har andra ministerier intresserat sig för energisnåla spisar. Skog- och byggnadsministerierna samarbetar nu delvis inom ett utvecklingsprojekt kallat "Forest, Trees and People".



Bild 3

Förbättrade spisar och kök är viktiga ur säkerhetssynpunkt. Många barn brännskadas i köken. Foto: Maria Nyström

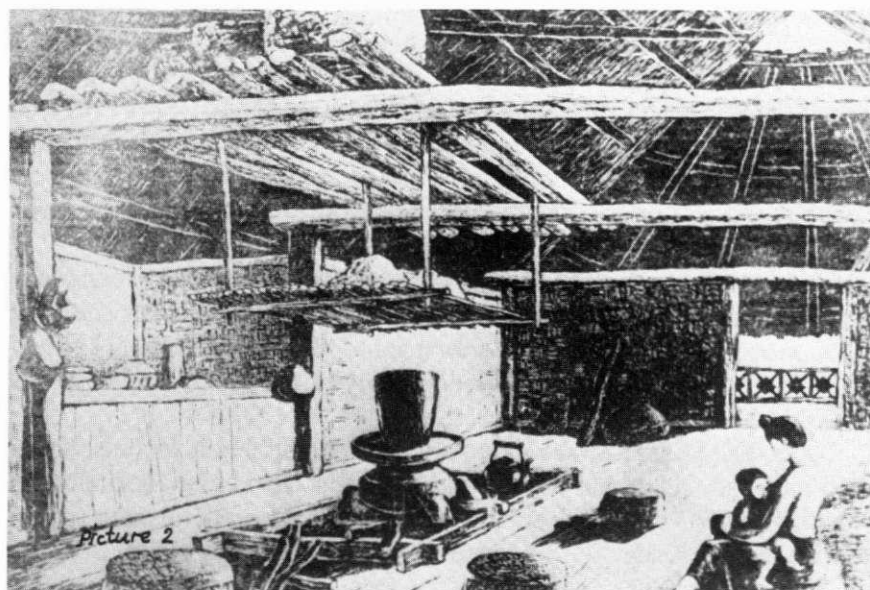


Bild 4. Spisen/elden har alltid varit centrum i hemmet.

Foto: Hanoi Architectural Institute (HAI) Vietnam.

Ämnesområdet spis och kök har dessutom knutits till ett pågående forskningsarbete i byggnadsklimatologi, som avser att finna riktlinjer för hur man skall bygga bostäder som är bra ur klimatologisk synpunkt i varmt och fuktigt klimat.

Det ursprungliga målet med spis- och köksprojektet var att förbättra standarden i köken. Den energibesparande spisen har setts som en komponent i en allmän förbättring av köksarbetet och de hygieniska förhållandena. Om kvinnan skall stå eller sitta när hon lagar mat är en fråga som varit styrande för kökens utformning (Nyström, 1985).

Två strategier

Skälen för att arbeta med energisnåla spisar skiljer sig åt. Spisprojekten i Burkina Faso och Vietnam är exempel på två diametralt olika tillvägagångssätt. Två huvudstrategier kan definieras; en på makronivå och en på mikronivå. Hittills har makronivån varit dominerande när det gäller energibesparing.

Strategin på makronivå syftar till att öka tillgången på bränsle. Detta kan åstadkommas genom byskogs- och 'agro-forestry'-program, öka människors medvetande genom informationskampanjer, tillverka och sprida energisnåla spisar samt bygga upp en infrastruktur för användning av alternativa energikällor (el, sol, fotogen etc).

Mikrostrategin strävar efter att nå användaren, dvs att påverka och förändra kvinnans beteende så att hon motiveras att spara bränsle.

När energisnåla spisar skall introduceras i hemmen bör man beakta de kulturella och sociala aspekterna. Det innebär att spisen måste ses i sitt rätta sammanhang. Spisen, köksregionen och övriga bostaden står i ett visst förhållande till varandra och till omgivningen. Användaren av spisen, som i de flesta fall är kvinnan, behöver ha andra förbättringar i köket samtidigt som en ny spis introduceras.

I spisprojektet i Burkina Faso har makrostrategin använts. Genom nysrika metoder har man lyckats sprida ett stort antal energisnåla spisar av olika modell. Spisprojektets energibesparande effekter är ännu ej kartlagda. Man vet inte i vilken utsträckning de nya spisarna används eller hur effektiva de är i praktiskt bruk.

I spis- och köksprojektet i Vietnam har mikrostrategin använts. Kvinnans närmiljö, köket, har stått i fokus. Köksregionen uppmärksammades i samband med att nya bostäder skulle byggas. Den energisnåla spisen blev en teknisk innovation som skulle byggas in i det nya köket.

Tio års erfarenhet av energisnåla spisar i u-länder har givit insikter som nu börjar beaktas av biståndsgivare, forskare och fältarbetare. Man kan skönja ett nytänkande mot större samverkan mellan olika discipliner.

Makroperspektivet är fortfarande dominerande, men bäge perspektiven behövs. Det är viktigt att utveckla projekt som är berikande både på mikro- och makronivå.

Energi och närmiljö

Hur bör man arbeta med energifrågor? Att mätta marknaden med energisnåla spisar eller att utvidga spisprojekten till att omfatta köksregionen räcker inte om målet är att minska hushållens energianvändning. Hushållsenergi är mycket mer än bränsle till matlagning: tvättvatten skall värmas, huset skall värmas upp eller kanske kylas, belysning skall finnas, djurfoder kokas, byggnadsmaterial skall tillverkas etc.

Husets utformning har stor betydelse för byggnadens inomhusklimat och komfort och påverkar även energikonsumtionen. I en del klimat måste kök och biutrymmen som toalett, tvättrum och svinstia och stallar separeras från varandra och från övriga bostaden för att undvika transmission av höga fukthalter, temperaturer samt rök.

Idag har rök i kök uppmärksammats. Rökevakuering har föreslagits som en prioriterad forskningsuppgift av bl a det internationella spisnätverket. Detta är ett led i utvidgningen av ämnesområdet energisnåla spisar. En skorsten löser emellertid inte ensam problemet med rök och sot i köket. Rökevakuering från spisen och ventilation av rummet är två sidor av samma sak, som vidare påverkas av till exempel dörr- och fönsteröpp-



Bild 5. Man kan ibland ifrågasätta spisens placering. Spisarna mitt på grusplanen utsetts för regn, sol och vind. Finns det möjligen en bättre plats för spisen? (Bild från Burkina Faso)

Foto: Maria Nyström

ningars inverkan på luftrörelserna. Byggnadens utformning i sin helhet bör alltså beaktas. Kökets placering kan ha en avgörande betydelse för hela bostadens inomhusklimat. Ett hushålls energibehov är komplext och kan inte generaliseras (Nyström, 1987 B).

Slutord

De boendes deltagande i projekt som rör hushållsenergi är viktigt. Kvinnorna berörs i hög grad. De bör delta i projekten från början och vara med och definiera vilka former av hushållsenergi som är aktuella för dem. Arkitekter, sociologer och andra experter som deltar i förändringsarbetet måste ha en direktkontakt med kvinnorna. Bristen i många spisprojekt har just varit att kvinnorna ses som konsumenter av spisarna och de får då inte vara med i själva utvecklingsarbetet. Om behovet av hushållsenergi skall kunna minimeras måste dessutom bostadens utformning och boendets villkor beaktas.

Maria Nyström

Referenser

- Aprovecho Institute, *Cookstove News*, vol. 4 No 1, February 1984, 80574 Hazelton Road, Cottage Grove, OR 97424 USA.
- Nyström, M, *Kitchen and Stove – The selection of technology and design*, ISSN 0281-398X LCHS Publication no 17, Lund University, 1985, Lund.
- Nyström, M, (A) *Stoves in Their Environment - an architectural perspective*, Paper presented at the 2nd International seminar on stove Dissemination, October 1987, Antigua, Guatemala. Published in the seminar report "Stoves for People" by Foundation for Woodstove Dissemination FWD, 1987, Nyström (24p).
- Nyström, M, (B) *Building Climatology in Vietnam 3, A Parametric Study of a Residential House in Hanoi Climate (DRAFT) BKL 1987:15(E)*, no 22, Lund University, 1987 Lund.
- Världskommissionen för Miljö och Utveckling, *Vår Gemensamma Framtid*. Rapport från världskommissionen för miljö och utveckling under ordförandeskap av statsminister Gro Harlem Brundtland, 1988.