

ENERGIFATTIGDOM I SVERIGE

JENNY VON PLATTEN

Sammanfattning

Inom Europa beskriver begreppet energifattigdom de kompromisser som hushåll kan möta avseende att å ena sidan ha en tillräckligt uppvärmd bostad, och å andra sidan ha råd med övriga omkostnader. I Sverige har begreppet tidigare inte använts, och kanske heller inte behövts. Men i december 2021 steg elpriserna till nivåer som gjorde att vissa hushåll, där en rad riskfaktorer sammanstrålade, plötsligt upplevde en situation av energifattigdom. Med ett osäkert geopolitiskt läge och en accelererande energiomställning är mer frekventa elpristoppar att vänta framöver. Detta kapitel undersöker därför upplevda sårbarheter för energifattigdom bland hushållsgrupper i Sverige längs dimensionerna betalningsförmåga och flexibilitet. Det sistnämnda är en viktig förmåga som kan dämpa de ekonomiska effekterna av pristopp. Resultaten indikerar bland annat att ensamstående med barn tycks ha en förhöjd sårbarhet för energifattigdom då både deras betalningsförmåga och flexibilitet är relativt låga. En mer nyanserad förståelse för hushållens sårbarheter möjliggör effektivare stödsatser för minskad energirelaterad ojämlikhet.

Energifattigdom i världen, Europa och Sverige

Behovet av och tillgången till energi varierar över världen. På så sätt har begreppet energifattigdom olika innebörd beroende på var vi befinner oss. På en del platser handlar energifattigdom om avsaknaden av utbyggd infrastruktur som gör att energibehov av praktiska skäl inte kan tillgodoses. Men inom Europa, där infrastrukturen i stor utsträckning finns på plats, handlar energifattigdom oftast om hushållens ekonomiska (o)förmåga att tillgodose sina energibehov. Fokus för diskussionen har länge legat på uppvärmning och de kompromisser som hushåll kan stå inför avseende att å ena sidan ha en tillräckligt uppvärmd bostad, och å andra sidan ha råd med övriga nödvändiga utgifter. Begreppet energifattigdom myntades först i Storbritannien under 1990-talet där den generellt låga isoleringsstandarden ledde till höga energikostnader och kalla bostäder (Boardman, 2013). Den undermåliga inomhusmiljön visade sig ha negativa hälsoeffekter bland drabbade hushåll, med luftvägssymtom och överdödlighet under vintern som några av de mest omtalade följderna (Rudge & Gilchrist, 2005).

Sedan dess har problemet belysts inom många andra EU-länder och klättrat på EU-kommissionen agenda, och i takt med det har förståelsen ökat för de ekonomiska, hälsorelaterade och sociala konsekvenser som energifattigdom kan leda

till. Bortom direkta hälsoeffekter riskerar energifattigdom även leda till allmänt försämrat välmående och en begränsad social tillvaro på grund av skam kopplat till en kallare eller enbart delvis uppvärmd bostad. Men trots den ökade förståelsen finns det idag ingen officiell eller gemensam definition av energifattigdom inom EU, utan problemet beskrivs och definieras ofta på nationell nivå med hänsyn till länders individuella förhållanden och förutsättningar. Storbritannien var först med att införa en officiell definition för energifattigdom där hushåll som spenderade mer än 10 procent av sin disponibla inkomst på uppvärmning ansågs leva i energifattigdom (Boardman, 1991). Denna definition fick spridning och lever i viss mån ännu kvar som en tydlig kvantitativ indikator för energifattigdom. Men med forskningsfältets tilltagande mognad har förståelsen för energifattigdom vuxit och bidragit till mer nyanserade definitioner som snarare fokuserar på sammanfallande riskfaktorer än absoluta gränser (Simcock m.fl., 2017). Idag är det vanligt att se kombinationen av låg inkomst, dåligt isolerad bostad, och höga energipriser som en definition, eller indikation, på energifattigdom. I forskningsfältets framkant framträder även hushållens varierande energibehov som en viktig faktor för att förstå sårbarhet för energifattigdom (Simcock m.fl., 2017), där en person som exempelvis är sjukskriven och spenderar största delen av dagen i hemmet kommer att ha ett större uppvärmningsbehov än en person som spenderar en stor del av dagen på arbetet. Det börjar på så sätt bli alltmer vanligt att studera *sårbarheter* för energifattigdom, som inkomst, boendestandard och energibehov, snarare än att definiera vissa hushåll som energifattiga och andra inte. Utöver det så beaktas bristande möjlighet att kyla sin bostad under sommarmånaderna alltmer som en form av energifattigdom i takt med att Europas somrar alltmer präglas av värmeböljor till följd av klimatförändringar (Thomson m.fl., 2019).

I Sverige har begreppet däremot, av flera anledningar, aldrig fått fäste. Dels handlar det om att problem relaterade till energifattigdom i stor utsträckning kunnat fångas upp inom socialpolitiken, där exempelvis bostadsbidraget även ska täcka kostnader för uppvärmning. Det har därför inte funnits större anledning att skilja energifattigdom från fattigdom i allmänhet (Johansson m.fl., 2015). Dels har Sverige haft goda förutsättningar jämfört med många andra länder; vårt bostadsbestånd har en relativt hög isoleringsstandard, och i flerbostadshusbeståndet, där en relativt hög andel av låginkomsthushållen bor, ingår uppvärmningskostnaden oftast som en fast komponent i hyran, så kallad *'varmhya'* (von Platten, Mangold & Mjörnell, 2020). Mot den här bakgrunden är det inte förvånande att energifattigdom inte funnits på den svenska politiska agendan. Men i december 2021 nådde elpriserna nivåer som fick många hushåll att ställas inför just de kompromisser som känns igen från länder med utbredd energifattigdom, och som väntat drabbades vissa hushållsgrupper hårdare än andra. Den geopolitiska situationen som i stor utsträckning orsakade fjolårets elpristoppar har sedan dess förvärrats i och med kriget i Ukraina, och den energipolitiska situationen är fortsatt instabil.

När Europas länder nu vill bli av med sitt beroende av rysk gas och öka takten i energiomställningen med mer förnybar och oregelbunden elproduktion finns stor risk för mer frekventa elpristopp, och fortsatt höga elprisnivåer, vilket kommer att blotta sårbarheter för energifattigdom bland svenska hushåll.

Flexibilitet för att parera pristopp

Ett sätt att förstå hushållens sårbarhet för pristopp utöver betalningsförmåga är genom flexibilitet. Hushåll som kan vara flexibla genom att förskjuta energikrävande aktiviteter såsom disk, tvätt och uppvärmning till tidpunkter när elpriserna är lägre har förmåga att lindra den ekonomiska belastningen av åtminstone kortvariga pristopp. Att betrakta sårbarhet för energifattigdom ur ett flexibilitetsperspektiv har även fördelen att det ökar förståelsen för hur olika hushållsgrupper kommer att påverkas i ett framtida energisystem som alltmer förlitar sig på efterfrågefleksibilitet för att fungera. I och med att andelen förnybar och oregelbunden elproduktion ökar så växer även behovet av att upprätthålla balans mellan elproduktion och elkonsument, och som följd pågår nu en styrning mot mer dynamiska och effektbaserade nättariffer (Energimarknadsinspektionen, 2022). Idén är att prissignalerna ska verka för ett mer effektivt nyttjande av elnätet och på så sätt undvika effektbrist; något som exempelvis kan åstadkommas genom tidsdifferentierade energi- och effektavgifter. Men i praktiken har olika hushållsgrupper olika förmågor att utöva flexibilitet och på så sätt parera kortvariga elpristopp (Powells & Fell, 2019), och med stor sannolikhet kommer den ökande styrningen mot efterfrågefleksibilitet att medföra vinnare och förlorare (Jalas & Numminen, 2022). Att inkludera flexibilitet som en dimension när vi undersöker sårbarheter för energifattigdom gör alltså att vi får bättre förståelse för de sårbarheter som finns i nuläget, när den geopolitiska situationen i hög grad påverkar elpriserna, men även för de sårbarheter som riskerar uppstå i framtidens flexibilitetsberoende energisystem.

Ramverk för hushållens sårbarheter i två dimensioner

Hur betalningsförmåga och flexibilitetsförmåga, eller flexibilitetskapital, samspelar och skapar olika former av sårbarhet och resiliens i framtidens energisystem har konceptualiserats av Powells och Fell (2019) i ett ramverk som illustreras i figur 1. Ramverket har även tydliga implikationer för energifattigdom och utgör på så sätt en lämplig utgångspunkt för ökad förståelse av sårbarheter kopplade till energi i allmänhet, och energiomställning i synnerhet, i den svenska kontexten där dessa sårbarheter är relativt understuderade.

Ramverket ser betalningsförmåga och flexibilitetskapital som två dimensioner i olika riktningar, även om de inte är helt oberoende av varandra. Exempelvis antas att ju högre betalningsförmåga ett hushåll har, i desto högre grad kommer

deras flexibilitet vara driven av tekniklösningar som automatiserar förskjutningen av energianvändning till tidpunkter med lägre pris. Det kan till exempel handla om att diskmaskinen startar automatiskt vid lägre prinsnivåer. Denna flexibilitet antas vara frivillig och utan behov av att kompromissa med bekvämlighet eller komfort. Vid lägre betalningsförmåga antas flexibiliteten i stället vara mer ekonomiskt påtvingad och främst driven av förändringar i beteenden och vanor, som att skruva ner elementen när priserna är höga, eller manuellt starta tvättmaskinen tidigare eller senare än vanligt. Denna flexibilitet är därför mer benägen att medföra kompromisser med bekvämlighet, genom att exempelvis behöva gå upp tidigare än vanligt för att hänga nattens tvätt, eller komfort, om exempelvis uppvärmningen skruvas ner för att undvika pristoppar.

Hushåll i ramverkets två övre kvadranter har god betalningsförmåga men varierande flexibilitetskapital beroende på var de placeras på den horisontella axeln. Ett hushåll med god betalningsförmåga och högt flexibilitetskapital (*övre högra kvadranten*) kan tänkas ha ett intresse för och kunskap om både teknik och elsystemet. De har alltså råd att investera i utrustning som tillåter dem att kapitalisera på prisstyrningen för efterfrågeflexibilitet, och kan utöver det frivilligt välja i vilken utsträckning de vill anpassa sina vanor för att minska kostnaderna ytterligare. Hushåll med god betalningsförmåga och lågt flexibilitetskapital (*övre vänstra kvadranten*) kan i stället tänkas sakna intresse för eller kunskap om den utrustning som behövs för att automatisera flexibilitet och samtidigt ha begränsade möjligheter att lägga om vanor för att förskjuta energikrävande aktiviteter till tidpunkter med lägre elpriser. Oförmågan att parera pristoppar leder till ökade kostnader, men dessa är överkomliga tack vare den höga betalningsförmågan.

Hushåll i ramverkets två nedre kvadranter har lägre betalningsförmåga och är därför mer sårbara för pristoppar och problem kopplade till energifattigdom. Men deras sårbarheter och potentiella effekter av energifattigdom skiljer sig åt. Hushåll med låg betalningsförmåga och låg flexibilitet (*nedre vänstra kvadranten*) har begränsad förmåga att parera pristoppar samtidigt som det ekonomiska utrymmet för ökade kostnader är knappt. Här finns med andra ord en ökad risk för att energifattigdom drabbar hushållen ekonomiskt genom att begränsa andra nödvändiga utgifter. Hushåll med låg betalningsförmåga och hög flexibilitet (*nedre högra kvadranten*) har i stället bättre förmåga att agera på den priskänslighet som en begränsad ekonomi medför och kan på så sätt parera pristoppar och lindra de ekonomiska effekterna av energifattigdom. Det är dock sannolikt att flexibiliteten bland dessa hushåll är ekonomiskt påtvingad och att den kompromissar med preferenser, bekvämlighet och komfort. Här finns därför en ökad risk att energifattigdom snarare än rent ekonomiskt i stället drabbar hushållen genom exempelvis en försämrad inomhusmiljö eller nedsatt välmående.

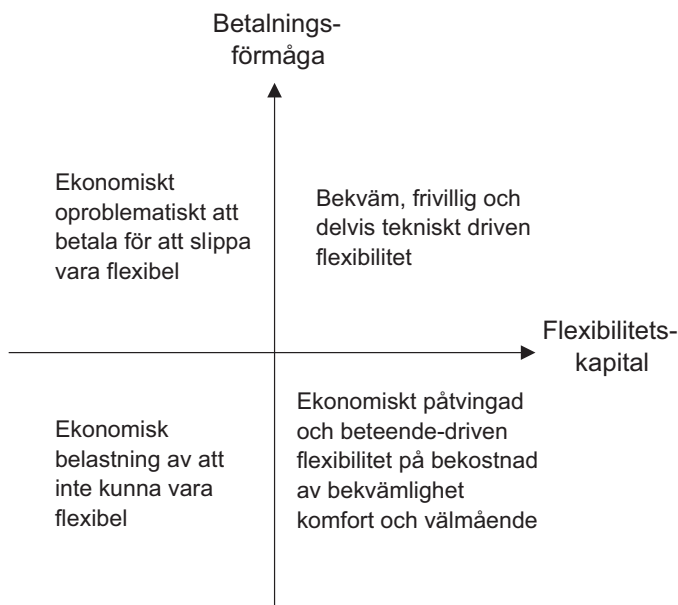
Från tidigare forskning ifrån andra länder vet vi i viss utsträckning vilka faktorer som påverkar individers och hushålls förmågor och sårbarheter längs ramverkets två

axlar. Att spendera en stor del av dagen hemma kan som nämnt påverka uppvärmningsbehovet och därmed energikostnaderna, men det är också känt att påverka förmågan att vara flexibel med sin energianvändning (Calver & Simcock, 2021). Även hälsostatus är en faktor som kan påverka betalningsförmågan för energi då sämre hälsa kan öka behovet av uppvärmning, men även kyla under sommaren, vilket i sin tur ökar energibehovet och således energikostnaderna (Bouzarovski & Petrova, 2015). Det ökade energibehovet kan antingen drivas av att temperaturen direkt påverkar välmåendet eller hälsotillståndet, eller för att den försämrade hälsan leder till ökat stillasittande och således behov av högre inomhustemperatur. Betalningsförmågan för energi kan även vara geografiskt bunden i och med att isoleringsstandard, boyta och energipriser såväl som tillgängliga energikällor kan skilja sig mellan olika regioner (Karpinska m.fl., 2021; Bouzarovski & Tirado Herrero, 2017).

När det gäller förmågan att vara flexibel med sin energianvändning har forskning visat att hushåll med barn tenderar att ha en lägre flexibilitetsförmåga än hushåll utan barn. Detta samband har förståtts utifrån de relativt fasta rutiner som finns mellan hämtning från skolan och nattning i barnfamiljer (Nicholls & Strengers, 2015). De energikrävande aktiviteter som rymts i det tidsfönstret, såsom matlagning, TV och bad, har inte bara visat sig vara mindre flexibla i barnfamiljer utan innebär även en högre effekttopp än i hushåll utan barn. På så sätt får barnfamiljer svårt att undvika de pristoppar som kan väntas när elnätet är som mest belastat samtidigt som de drabbas hårdare ekonomiskt än andra hushållsgrupper på grund av deras höga effektbehov under topplasttimmarna (Nicholls & Strengers, 2015).

Slutligen finns det forskning som beskriver kopplingen mellan flexibilitetsförmåga och genus. Det här sambandet har beskrivits i tidigare forskning (Johnson, 2020), i Sverige redan 2006 (Carlsson-Kanyama & Lindén, 2007), och förklaras ofta av att kvinnor traditionellt sköter hushållssysslor såsom tvätt och disk och på så sätt blir ansvariga för att parera dessa sysslor kring pristoppar. Det är därför sannolikt att en stor del av den beteende-relaterade flexibiliteten, i kontrast till den tekniskt drivna och automatiserade, förverkligas av kvinnor.

Figur 1 Teoretiskt ramverk framtaget av Powells och Fell (2019) för att conceptualisera hushållens sårbarheter kopplade till energifattigdom och framtidens energisystem



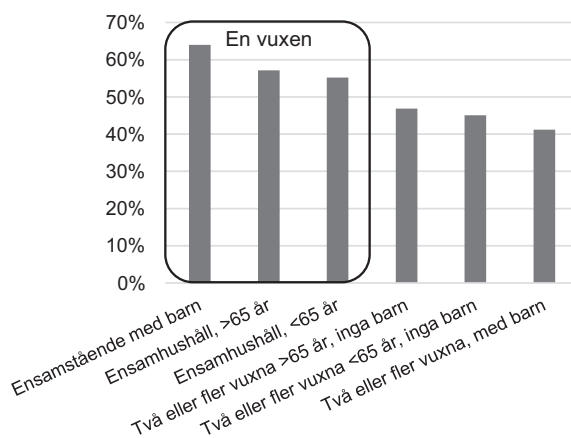
Relativa sårbarheter bland svenska hushåll

Med utgångspunkt i Powells och Fells (2019) ramverk formulerades fyra frågor till den nationella SOM-undersökningen 2021. Frågorna ställdes för att fånga in sårbarheter för energifattigdom kopplat till uppvärmningsbehov under vintern, kylbehov under sommaren, och flexibilitet. Det bör noteras att frågan kring flexibilitet framförallt fångar in social eller beteenderelaterad flexibilitet snarare än tekniskt driven flexibilitet, och resultaten bör därför framförallt tolkas utifrån detta perspektiv.

För att förstå sårbarheterna bland olika hushållsgrupper skapades indelningar utifrån tillgängliga data i den nationella SOM-undersökningen. Hushållsgrupperna differentierades med hänsyn till faktorer som kan tänkas påverka flexibilitetskapitalet, däribland ålder och huruvida det finns barn i hushållet eller inte. För betalningsförmågan antogs antal vuxna i hushållet vara en viktig faktor. Antal svarande inom respektive hushållsgrupp skiljer sig märkvärdigt vilket bör beaktas vid tolkning av de övergripande resultaten. De relativt små gruppstorlekarna bidrar även till att det i de flesta frågor saknas statistiskt signifikanta skillnader mellan hushållsgrupper; stapeldiagrammen bör därför ses som indikationer på tendenser som senare i kapitlet kommer att undersökas närmare.

För frågorna kring uppvärmningskostnader är analysen avgränsad till villor/radhus då varmhyra dominerar i lägenheterna och uppvärmningskostnaden därför varken är synlig eller påverkansbar för hushållen. I figur 2 visas i vilken utsträckning olika hushållsgrupper upplever uppvärmningskostnaden vara en ganska stor eller stor belastning på ekonomin under vintermånaderna, där snittet är att 46 procent upplever uppvärmningskostnaderna vara en ganska stor eller stor belastning. Här ses en tydlig tendens att hushåll med endast en vuxen upplever en större belastning än hushåll med fler vuxna, med (den relativt lilla gruppen) ensamstående med barn som den hushållsgrupp med störst upplevd belastning av uppvärmningskostnaderna. Detta indikerar att hushåll med en vuxen är mer troliga att placeras i ramverkets nedre kvadranter.

Figur 2 *Andel som upplever uppvärmningskostnaden vara en ganska stor/stor belastning under vintermånaderna bland boende i villa/radhus, 2021 (procent)*



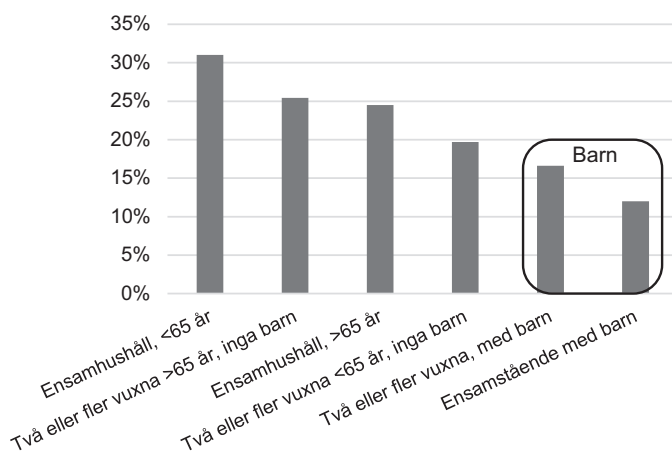
Kommentar: Frågan löd 'Upplever du att uppvärmningskostnaderna av ditt hem är en stor belastning på din ekonomi under vintermånaderna?' med svarsalternativen 'Ingen belastning', 'Ganska liten belastning', 'Ganska stor belastning', 'Stor belastning', 'Har inte reflekterat över kostnaden'. I figuren har svarskategorierna 'Ganska stor belastning' och 'Stor belastning' slagits samman. Basen för analysen är samtliga svarande på frågan som bor i villa/radhus och som kunde klassificeras i en hushållsgrupp. Minsta antal svarande är 25 i gruppen 'ensamstående med barn'. Inramningen markerar en tendens att hushåll med endast en vuxen upplever en större belastning av uppvärmningskostnaderna än hushåll med fler vuxna.

Källa: Den nationella SOM-undersökningen 2021.

I figur 3 visas i vilken utsträckning olika hushållsgrupper ofta eller alltid sparar in på uppvärmning för att minska uppvärmningskostnaderna. En hypotes hade kunnat vara att ju större belastning ett hushåll upplever av uppvärmningskostnaderna, desto mer sparar hushållet in på uppvärmning för att minska kostnaderna. Så är dock

inte fallet. Figur 3 visar att ensamstående med barn trots en hög upplevd belastning är den hushållsgrupp som i minst utsträckning sparar in på uppvärmning för att minska kostnaderna. Samtidigt upplever ensamhushåll <65 år en relativt *hög* belastning av kostnaderna och *sparar in* på uppvärmning i relativt hög utsträckning, medan gruppen två eller fler vuxna med barn upplever en relativt *liten* belastning av kostnaderna och *inte heller sparar in* på uppvärmning i särskild hög utsträckning. En framstående tendens i figur 3 är att hushåll med barn tycks spara in på uppvärmning i lägre utsträckning än hushåll utan barn. Sammantaget visar figur 2 och 3 att det inte tycks finnas något linjärt samband mellan hushållens upplevda belastning av uppvärmningskostnaderna och deras sparbeteende, vilket pekar på att det bortom den vertikala ekonomiska axeln i ramverket finns tydliga skillnader i hushållens agerande och därmed placering längs den horisontella flexibilitetsaxeln.

Figur 3 *Andel som ofta/alltid sparar in på uppvärmning för att minska kostnaderna bland boende i villa/radhus, 2021 (procent)*



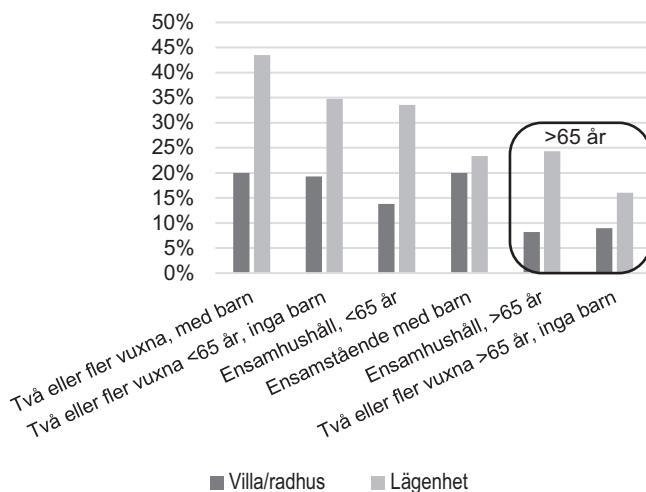
Kommentar: Frågan löd 'Sparar du medvetet in på uppvärmning av ditt hem under vintermånaderna för att minska uppvärmningskostnaderna?' med svarsalternativen 'Aldrig', 'Sällan', 'Ibland', 'Ofta', 'Alltid', 'Har inte reflekterat över kostnaden'. I figuren har svarskategorierna 'Ofta' och 'Alltid' slagits samman. Basen för analysen är samtliga svarande på frågan som bor i villa/radhus och som kunde klassificeras i en hushållsgrupp. Minsta antal svarande är 25 i gruppen 'ensamstående med barn'. Inramningen markerar en tendens att hushåll med barn i lägre utsträckning sparar in på uppvärmning än hushåll utan barn.

Källa: Den nationella SOM-undersökningen 2021.

I figur 4 visas i vilken utsträckning olika hushållsgrupper upplever sig ofta eller alltid ha behov av att kyla sin bostad under sommarmånaderna. Här inkluderas både villor/radhus och lägenheter då det upplevda kylbehovet är relevant oavsett boendeform. Det framgår att det upplevda kylbehovet generellt är betydligt större

i lägenheter än i villor/radhus. I snitt upplever 22 procent av hushållen ofta eller alltid ha behov av att kyla sin bostad under sommaren, där snittet i lägenheter är 30 procent och i villor/radhus 16 procent. Dessa skattningar är relativt höga; siffror från 2012 visade att andelen svenska hushåll som inte ansåg sin bostad vara behagligt sval¹ under sommaren uppgick till ca 8 procent (Eurostat, 2012). Det tycks alltså ha hänt mycket i det upplevda kylbehovet under det senaste decenniet, och med alltmer värmeböljor kan detta behov endast väntas att öka. Slutligen kan det noteras i figur 4 att hushåll >65 år, som tenderar att vara mest känsliga för överhettning (Perčić m.fl., 2018), i lägst utsträckning upplever sig ha behov av att kyla sin bostad under sommaren.

Figur 4 Andel som anser sig ofta/alltid ha behov av att kyla sin bostad under sommarmånaderna, 2021 (procent)



Kommentar: Frågan löd 'Upplever du att du har behov av att kyla ditt hem under sommarmånaderna?' med svarsalternativen 'Aldrig', 'Sällan', 'Ibland', 'Ofta', 'Alltid'. I figuren har svarskategorierna 'Ofta' och 'Alltid' slagits samman. Basen för analysen är samtliga svarande på frågan som kunde klassificeras i en hushållsgrupp. Minsta antal svarande är 25 i gruppen 'ensamstående med barn'. Inramningen markerar en tendens att hushåll >65 år i lägre utsträckning upplever ett kylbehov under sommarmånaderna än övriga hushåll.

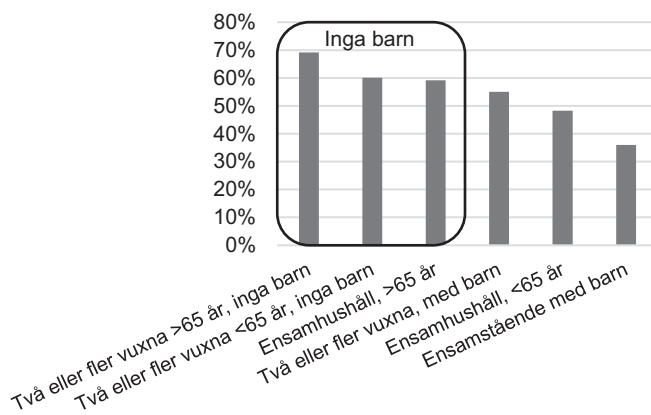
Källa: Den nationella SOM-undersökningen 2021.

I figur 5, 6 och 7 visas hushållens svar på påståendena kring flexibilitet. Här avgränsas analysen igen till enbart villor/radhus då syftet framförallt är att tolka resultaten i relation till energifattigdom avseende uppvärmning. Figur 5 visar att ensamstående med barn är den hushållsgrupp som i lägst utsträckning upplever sig kunna vara flexibel med sin energianvändning. Trots att denna grupp är liten stäm-

mer en låg flexibilitet väl in med den diskrepans som sågs mellan figur 2 och 3 där ensamstående med barn i högst utsträckning upplevde uppvärmningskostnaderna vara en belastning, men som i lägst utsträckning sparade in på uppvärmningen för att minska kostnaderna; detta indikerar en placering i ramverkets nedre vänstra kvadrant. En tendens som kan anas i figur 5 är att ingen av hushållsgrupperna med högst uppskattad flexibilitet har barn i hushållet, vilket indikerar att hushåll med barn är mer benägna att placeras i ramverkets två vänstra kvadranter. I figur 6 visas resultaten för i vilken utsträckning olika hushållsgrupper upplever sig kunna betala för att slippa vara flexibla med sin energianvändning; här framgår ingen tydlig tendens bland hushållsgrupperna, men återigen hamnar ensamstående med barn lägst i skattningen.

Slutligen visar figur 7 i vilken utsträckning olika hushållsgrupper upplever sig kunna erbjuda flexibilitet för att minska sin miljöpåverkan. Här åter ses mönstret att ensamstående med barn i lägst utsträckning anser sig kunna vara flexibla, och det går även att utläsa en tendens att hushåll med fler vuxna i större utsträckning upplever sig kunna vara flexibla med sin energianvändning för att minska sin miljöpåverkan.

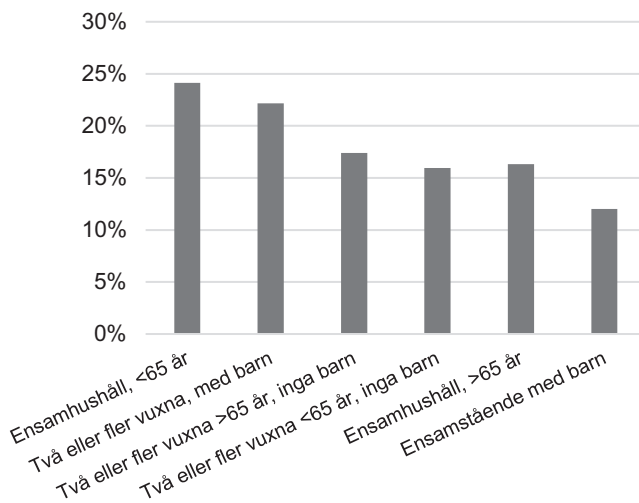
Figur 5 Andel som anser sig kunna vara flexibla med sin energianvändning bland boende i villa/radhus, 2021 (procent)



Kommentar: Påståendet löd 'Jag har möjlighet att förskjuta energikrävande aktiviteter' med svarsalternativen 'Stämmer inte alls', 'Stämmer inte särskilt bra', 'Stämmer ganska bra', 'Stämmer helt', 'Vet ej'. I figuren har svarskategorierna 'Stämmer ganska bra' och 'Stämmer helt' slagits samman. Basen för analysen är samtliga svarande på frågan som bor i villa/radhus och som kunde klassificeras i en hushållsgrupp. Minsta antal svarande är 25 i gruppen 'ensamstående med barn'. Inramningen markerar en tendens att hushåll utan barn i högre utsträckning anser sig kunna vara flexibla med sin energianvändning än hushåll med barn.

Källa: Den nationella SOM-undersökningen 2021.

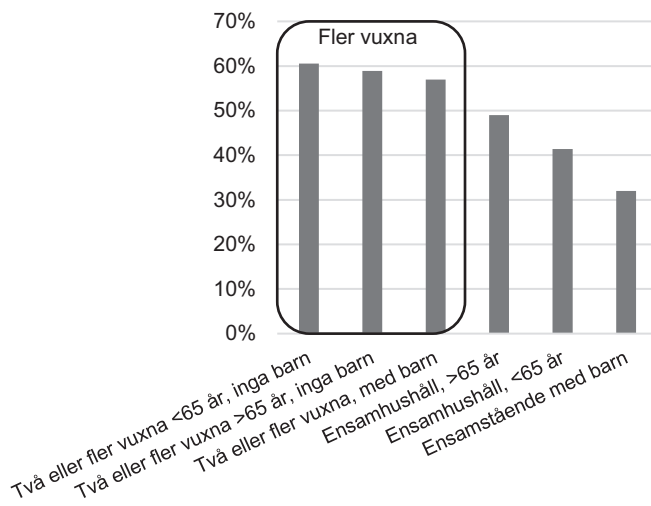
Figur 6 Andel som anser sig kunna betala för att slippa vara flexibla med sin energianvändning bland boende i villa/radhus, 2021 (procent)



Kommentar: Påståendet löd 'Jag kan utan problem betala extra för att slippa förskjuta energikrävande aktiviteter' med svarsalternativen 'Stämmer inte alls', 'Stämmer inte särskilt bra', 'Stämmer ganska bra', 'Stämmer helt', 'Vet ej'. I figuren har svarkategorierna 'Stämmer ganska bra' och 'Stämmer helt' slagits samman. Basen för analysen är samtliga svarande på frågan som bor i villa/radhus och som kunde klassificeras i en hushållsgrupp. Minsta antal svarande är 25 i gruppen 'ensamstående med barn'.

Källa: Den nationella SOM-undersökningen 2021.

Figur 7 Andel som uppger att de gärna är flexibla med sin energianvändning för att minska sin miljöpåverkan bland boende i villa/radhus, 2021 (procent)



Kommentar: Påståendet löd 'Jag förskjuter gärna energikrävande aktiviteter för att minska min miljöpåverkan' med svarsalternativen 'Stämmer inte alls', 'Stämmer inte särskilt bra', 'Stämmer ganska bra', 'Stämmer helt', 'Vet ej'. I figuren har svarskategorierna 'Stämmer ganska bra' och 'Stämmer helt' slagits samman. Basen för analysen är samtliga svarande på frågan som bor i villa/radhus och som kunde klassificeras i en hushållsgrupp. Minsta antal svarande är 25 i gruppen 'ensamstående med barn'. Inramningen markerar en tendens att hushåll med fler vuxna i större utsträckning är villiga att vara flexibla med sin energianvändning för att minska sin miljöpåverkan än hushåll med endast en vuxen.

Källa: Den nationella SOM-undersökningen 2021.

Sårbarheter kopplade till hushållens betalningsförmåga

För att närmare undersöka de tendenser som anades i stapeldiagrammen genomfördes statistiska analyser² där en mängd variabler från den nationella SOM-undersökningen togs med. Syftet med analyserna var att bättre förstå vilka faktorer som påverkar sårbarheten för energifattigdom kopplat till uppvärmning i ramverkets två riktningar *betalningsförmåga* och *flexibilitetskapital*; de variabler som togs med i analyserna var främst sådana som i tidigare forskning visat sig ha en inverkan i någon av dessa riktningar. Den upplevda betalningsförmågan för uppvärmning baserades i analyserna på frågan "Upplever du att uppvärmningskostnaderna av ditt hem är en stor belastning på din ekonomi under vintermånaderna?" medan hushållens upplevda flexibilitetskapital baserades på påståendet "Jag har möjlighet att förskjuta energikrävande aktiviteter"; i båda fallen avgränsades analyserna till villor/radhus för att komma åt de verkliga kompromisserna kopplade till uppvärmning. Resultaten

från analyserna visas som pilar i olika riktningar i figur 8 baserat på om faktorerna bidrar till ökad eller minskad sårbarhet längs de två axlarna.

Som anades i stapeldiagrammen bekräftade de statistiska analyserna att hushåll med fler vuxna både upplever sig ha bättre betalningsförmåga för uppvärmning och högre flexibilitetskapital än hushåll med endast en vuxen. När det gäller betalningsförmåga finns en direkt koppling till hushållens inkomst som onekligen tenderar att vara högre med fler vuxna i hushållet. Men avseende flexibilitet är det troligtvis mer praktiska faktorer som ligger bakom sambandet; det kan exempelvis handla om möjligheten för flera vuxna att avlösa och komplettera varandra i tid och rum.

En faktor som visade sig minska hushållens betalningsförmåga för uppvärmning var boende på landsbygd. Det här sambandet kvarstår även när hänsyn tas till hushållens inkomst och indikerar därför att det inte enbart handlar om skillnader i inkomst mellan stad och land; snarare kan detta peka på skillnader i boendet kopplat till exempelvis uppvärmningssystem eller boyta per person. Trots att orsakerna bakom detta samband behöver studeras närmare indikerar resultatet att utmaningarna, och därav lösningarna, kan vara geografiskt bundna och inte enbart sociodemografiskt betingade, vilket även påvisats i forskning från andra europeiska länder (Karpinska m.fl., 2021; Bouzarovski & Tirado Herrero, 2017).

Ytterligare en faktor som påverkade hushållens betalningsförmåga för uppvärmning var hälsa. Resultaten visar att ju bättre självskattad hälsostatus, desto högre uppskattad betalningsförmåga hade hushållen även när hänsyn togs till inkomstnivåer. Detta resultat pekar i den riktning som den senaste forskningen inom energifattigdom betonar, nämligen vikten av att ta hänsyn dels till hushållens varierande *förmåga* att betala för energi, dels deras varierande *behov* av energi för uppvärmning.

Sårbarheter kopplade till hushållens flexibilitet

De statistiska analyserna bekräftade den observerade tendensen i stapeldiagrammen att barn i hushållet bidrar till en lägre upplevd flexibilitet, vilket också påvisats i tidigare forskning (Nicholls & Strengers, 2015). Analyserna visade även att pensionärer upplever sig kunna vara mer flexibla än personer som förvärvsarbetar. Återigen är detta ett resultat som bekräftar tidigare forskning som betonar kopplingen mellan flexibilitet och att vistas hemma under dagtid (Calver & Simcock, 2021). Analyserna visade även att personer i arbetslöshet eller med sjuk- eller aktivitetsersättning ansåg sig kunna vara mer flexibla med sin energianvändning än personer i förvärvsarbete, vilket även det styrker kopplingen mellan hemmavistelse under dagtid och flexibilitet. De här resultaten indikerar också att personer med möjlighet till hemarbete torde ha ett högre flexibilitetskapital än personer som saknar den möjligheten, även om det här saknas data för att bekräfta ett sådant samband.

Slutligen bekräftade analyserna att kvinnor upplever sig kunna vara mer flexibla med sin energianvändning än män. Med forskning som visar på att detta kan

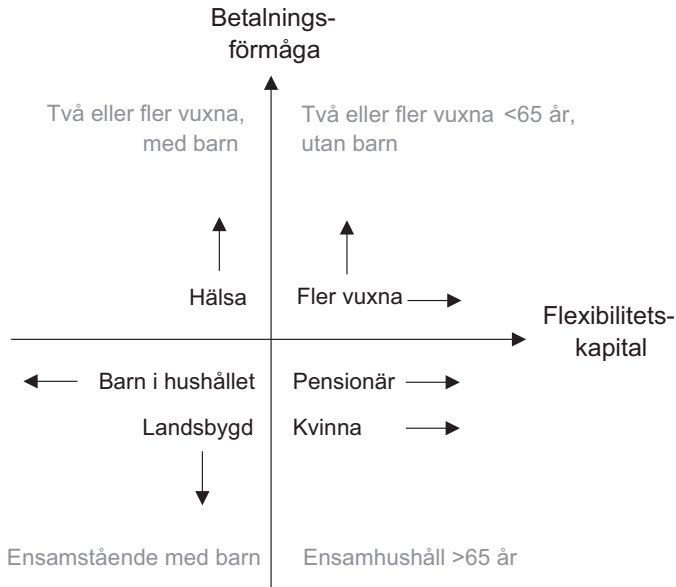
innebära en ökad arbetsbörda för kvinnor i hushållet (Fjellså, Silvast & Skjølvold, 2021) finns anledning att uppmärksamma och betänka de implikationer som en ökad styrning mot efterfrågeflexibilitet kan ha för jämställdhet på hushållsnivå.

Så placeras hushållsgrupper i ramverket

Baserat på de statistiska analyserna är det möjligt att tolka var olika hushållsgrupper placeras i ramverket. En sådan tolkning blir dock *relativ* då den framförallt säger något om hur olika hushållsgrupper placeras i relation till varandra, och *generell* i den bemärkelsen att den generaliserar sårbarheterna inom olika hushållsgrupper trots att verkligheten onekligen är nyanserad och komplex. För enkelhetens skull läggs här fokus på de hushållsgrupper med tydligast placering i ramverket vilka kan ses i figur 8. Hushåll med två eller fler vuxna <65 år och utan barn är troliga att ha både hög betalningsförmåga och hög flexibilitet (*övre högra kvadranten*) i och med att fler vuxna visade sig bidra till ökad förmåga i båda riktningarna. Dessa hushåll kan därför väntas ha en relativt tekniskt driven flexibilitet som framförallt möjliggörs av god ekonomi då förvärvsarbete är troligt att begränsa den beteende-relaterade flexibiliteten något. Hushåll med två eller fler vuxna samt barn har likt den tidigare nämnda hushållsgruppen en god betalningsförmåga tack vare flera inkomster, men är något mer begränsade i sin beteende-relaterade flexibilitet på grund av både barn och troligtvis förvärvsarbete (*övre vänstra kvadranten*). Trots att viss automatiserad flexibilitet kan realiserats förblir den sannolikt begränsad av mer fasta rutiner.

I ramverkets två nedre kvadranter kan vi vänta oss att hitta hushåll med endast en vuxen där betalningsförmågan för uppvärmning är mer begränsad än i hushåll med fler vuxna. Troligtvis har hushållsgruppen ensamstående med barn relativt låg betalningsförmåga såväl som flexibilitet (*nedre vänstra kvadranten*) då en vuxen utöver lägre betalningsförmåga även bidrar till lägre flexibilitet. Med barn i hushållet begränsas flexibiliteten ytterligare, och ensamstående med barn kan därför antas lida en relativt hög risk för att drabbas av ekonomiska effekter av energifattigdom då pristoppar blir svåra att parera och lätt belastar ekonomin. Detta mönster framgick även tydligt ur stapeldiagrammen även om det där saknades statistisk signifikans i skillnader mellan hushållsgrupperna. Bland ensamhushåll >65 år kan vi istället vänta oss en relativt låg betalningsförmåga men en högre flexibilitet (*nedre högra kvadranten*) då pensionärer upplevde sig kunna vara relativt flexibla. Pensionärer som bor ensamma kan därför antas utöva en mer ekonomiskt påtvingad form av flexibilitet som riskerar leda till kompromisser med preferenser, bekvämlighet och komfort, och de kan antas utstå en förhöjd risk för energifattigdom som drabbar inomhusmiljön snarare än deras ekonomi.

Figur 8 Faktorer med statistiskt signifikant³ påverkan på betalningsförmåga respektive flexibilitet i logistiska regressionsanalyser, 2021



Kommentar: Prediktering av betalningsförmåga baserades på frågan 'Upplever du att uppvärmningskostnaderna av ditt hem är en stor belastning på din ekonomi under vintermånaderna?' med svarsalternativen 'Ingen belastning', 'Ganska liten belastning', 'Ganska stor belastning', 'Stor belastning', 'Har inte reflekterat över kostnaden'. I den logistiska regressionsmodellen sattes svarsalternativen 'Ingen belastning', 'Ganska liten belastning' och 'Har inte reflekterat över kostnaden' till 1 i den binära beroende variabeln medan resterande svarsalternativ fick värdet 0. Prediktering av flexibilitet baserades på frågan 'Jag har möjlighet att förskjuta energikrävande aktiviteter' med svarsalternativen 'Stämmer inte alls', 'Stämmer inte särskilt bra', 'Stämmer ganska bra', 'Stämmer helt', 'Vet ej'. I den logistiska regressionsmodellen sattes svarsalternativen 'Stämmer ganska bra' och 'Stämmer helt' till 1 i den binära beroende variabeln medan resterande svarsalternativ fick värdet 0. Basen för analysen är samtliga svarande på respektive delfråga som bor i villa/radhus. Fullständiga regressionsmodeller kan ses i tabell A i kapitlets appendix.

Källa: Den nationella SOM-undersökningen 2021.

Pristoppar blottar sårbarheter hos hushåll – och inom energipolitiken

I skrivande stund har kriget i Ukraina pågått i över två månaders tid och trycket på att strypa importen av rysk gas och olja till Europa ökar. Sådana sanktioner skulle få stora konsekvenser på båda sidor om gasledningarna och direkt påverka Europas och Sveriges elpriser, samtidigt som det skulle påskynda omställningen till mer förnybar elproduktion. Oavsett vad som händer inom den närmsta tiden står vi inför stora förändringar på energimarknaden som sannolikt kommer att orsaka elprisvariationer framöver och på så sätt blotta sårbarheter kopplade till energi-

fattigdom bland svenska hushåll som i stor utsträckning tidigare varit skonade från den sortens problematik.

I nuläget tycks det därför finnas goda grunder att betrakta energifattigdom i en svensk kontext utifrån hushållens olika sårbarheter för elpristopp. I det här kapitlet har pristopp setts som effekter av både geopolitik, energiomställning och ökad styrning mot efterfrågeflexibilitet på elnätet, och sårbarheterna har därför studerats utifrån hushållens betalningsförmåga såväl som deras förmåga att parera pristopp genom att vara flexibla med sin energianvändning. Vi befinner oss i ett kritiskt läge där behovet av att förstå dessa sårbarheter är stort; dels för att omgående kunna implementera mer träffsäkra stöd, dels för att kunna arbeta fram mer proaktiva åtgärder, och dels för att undvika att ojämlikheter byggs in i framtidens energisystem. Det pågår exempelvis i detta nu en styrning mot nya prismodeller på elnätet för att öka ekonomiska incitament för efterfrågeflexibilitet där Energimarknadsinspektionen precis tagit fram föreskrifter för elnätsbolag (Energimarknadsinspektionen, 2022). Men som så ofta inom energipolitiken är den sociala dimensionen underrepresenterad och diskursen domineras snarare av tekno-ekonomiska perspektiv och idéer om hushåll som ekonomiskt rationella elkunder. Om energiomställningen delvis ska möjliggöras genom att hushållskunder anpassar sin energianvändning för att nå balans mellan utbud och efterfrågan på elmarknaden krävs kunskap om hur denna anpassning, eller flexibilitet, realiseras hos olika hushållsgrupper. Priskänsligheten är onekligen högre där inkomsterna är lägre, och kompromisserna med bekvämlighet och komfort riskerar också att vara större i hushåll med lägre inkomster samtidigt som de ekonomiska effekterna av att inte vara flexibel blir mer kännbara. En utveckling mot ökade prissignaler för efterfrågeflexibilitet riskerar därför att påverka hushållens vardag i olika stor utsträckning, och då mer välbärgade hushåll i högre grad kan kapitalisera på dessa prissignaler genom att investera i energieffektivisering och smart styrning riskerar energirelaterade ojämlikheter förstärkas och eventuellt byggas in i framtidens energisystem.

I detta kapitel framkom olika samband mellan hushållens betalningsförmåga, flexibilitet, och sårbarheter för energifattigdom som indikerade att ensamstående med barn tycks lida särskilt stor risk att bära ekonomiska konsekvenser av energifattigdom, medan ensamhushåll över 65 år kan avvärja de värsta pristopparna på eventuell bekostnad av bekvämlighet och komfort. En energiomställning som förvärrar situationen för redan utsatta hushållsgrupper är varken önskvärd eller holistiskt hållbar, och den här accelererande fasen i omställningen kräver ökad kunskap om hushållens sårbarheter för energifattigdom för att kunna agera proaktivt såväl som reaktivt vid behov. Förhoppningsvis kan detta kapitel inleda en bredare dialog kring hur vi kan förstå energifattigdom i den svenska kontexten där förutsättningarna är goda men där pristopp blottar sårbarheter hos hushåll såväl som inom den tekno-ekonomiska energipolitiken. Trots att det finns många

tolkningar och synpunkter kring energifattigdom har begreppet möjlighet att skapa ett viktigt utrymme för ökad hänsyn till sociala aspekter och jämlikhetsfrågor inom energipolitiken i allmänhet och i diskursen kring energiomställning i synnerhet.

Noter

- ¹ Tidigare statistik över kylbehov är från Eurostat där skattningen avsåg påståendet *'dwelling not comfortably cool during summer'* (Eurostat, 2012). Detta påstående är inte helt jämförbart med frågan om upplevt behov av att kyla bostaden, men indikerar trots allt liknande problem.
- ² Två logistiska regressionsanalyser genomfördes med betalningsförmåga för uppvärmning respektive flexibilitetskapital som beroende variabler. Ett flertal variabler från den nationella SOM-undersökningen inkluderades i modellerna för att öka tillförlitligheten i de olika variablernas oberoende inverkan. De fullständiga modellerna kan ses i tabell A i appendix.
- ³ Variabler med statistisk signifikans hade ett p-värde om minst 0,05.

Referenser

- Boardman, B. (1991). *Fuel poverty: from cold homes to affordable warmth*. Pinter Pub Limited.
- Boardman, B. (2013). *Fixing fuel poverty: challenges and solutions*. Routledge.
- Bouzarovski, S. & S. Petrova (2015). A global perspective on domestic energy deprivation: Overcoming the energy poverty–fuel poverty binary, *Energy Research & Social Science*, 10: 31–40.
- Bouzarovski, S. & S. Tirado Herrero (2017). Geographies of injustice: the socio-spatial determinants of energy poverty in Poland, the Czech Republic and Hungary, *Post-Communist Economies*, 29(1): 27–50.
- Calver, P. & N. Simcock (2021). Demand response and energy justice: A critical overview of ethical risks and opportunities within digital, decentralised, and decarbonised futures, *Energy Policy*, 151: 112198.
- Carlsson-Kanyama, A. & A-L. Lindén (2007). Energy efficiency in residences– Challenges for women and men in the North, *Energy policy*, 35(4): 2163–2172.
- Energimarknadsinspektionen (2022). *Energimarknadsinspektionens föreskrifter och allmänna råd för utformning av nättariffer för ett effektivt utnyttjande av elnätet*, EIFS 2022:1.
- Eurostat (2012). Share of population living in a dwelling not comfortably cool during summer time by income quintile and degree of urbanisation. https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=ilc_hcmp03 (en) (Läst: 2022-04-12).

- Fjellså, I. F., Silvast, A. & T. M. Skjølvold (2021). Justice aspects of flexible household electricity consumption in future smart energy systems, *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 38: 98–109.
- Jalas, M. & S. Numminen (2022). Prime-time access for whom? Rhythms fairness and the dynamic pricing of infrastructure services, *Local Environment*, 1–17.
- Johansson, B., Jonsson, D. K., Veibäck, E. & E. Mittermaier (2015). *Energifattigdom, försörjningstrygghet och offentligt agerande* (FOI-R--4020--SE. <https://www.foi.se/rapportsammanfattning?reportNo=FOI-R--4020--SE>).
- Johnson, C. (2020). Is demand side response a woman's work? Domestic labour and electricity shifting in low income homes in the United Kingdom, *Energy Research & Social Science*, 68: 101558.
- Karpinska, L., Śmiech, S., Gouveia, J. P. & P. Palma (2021). 'Mapping Regional Vulnerability to Energy Poverty in Poland', *Sustainability*, 13(19).
- Nicholls, L. & Y. Strengers (2015). Peak demand and the 'family peak' period in Australia: Understanding practice (in)flexibility in households with children, *Energy Research & Social Science*, 9: 116–124.
- Perčič, S., Kukec, A., Cegnar, T. & A. Hojs (2018). Number of Heat Wave Deaths by Diagnosis, Sex, Age Groups, and Area, in Slovenia, 2015 vs. 2003, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(1).
- Powells, G. & M. J. Fell (2019). Flexibility capital and flexibility justice in smart energy systems, *Energy Research & Social Science*, 54: 56–59.
- Rudge, J. & R. Gilchrist (2005). Excess winter morbidity among older people at risk of cold homes: a population-based study in a London borough, *Journal of Public Health*, 27(4): 353–358, Oxon & New York: Routledge.
- Simcock, N., Thomson, H., Petrova, S. & S. Bouzarovski (2017). *Energy Poverty and Vulnerability: A Global Perspective*.
- Thomson, H., Simcock, N., Bouzarovski, S. & S. Petrova (2019). Energy poverty and indoor cooling: An overlooked issue in Europe, *Energy and Buildings*, 196: 21–29.
- von Platten, J., Mangold, M. & K. Mjörnell (2020). Energy inequality as a risk in socio-technical energy transitions: The Swedish case of individual metering and billing of energy for heating, *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 588: 032015.

APPENDIX

Tabell A Logistiska regressionsmodeller för prediktering av självskattad betalningsförmåga för uppvärmning samt för självskattad flexibilitetsförmåga bland boende i villa/radhus, 2021

	Självskattad betalningsförmåga för uppvärmning		Självskattad flexibilitetsförmåga	
	Regressionskoefficient	p-värde	Regressionskoefficient	p-värde
September 2021	0		0	
Oktober 2021	0.25	0.188	-0.067	0.756
November 2021	-0.038	0.877	-0.47	0.0826
December 2021	-0.77	0.0656	1.5*	0.0294
Elområde 1–2	0		0	
Elområde 3	-0.24	0.306	0.14	0.615
Elområde 4	-0.10	0.642	-0.26	0.313
Äger bostaden	0		0	
Hyr bostaden	0.040	0.920	0.55	0.227
Stad eller större tätort	0		0	
Stockholm, Göteborg, Malmö	-0.17	0.608	-0.25	0.527
Mindre tätort	-0.36	0.0988	-0.25	0.315
Ren landsbygd	-0.42*	0.0490	-0.31	0.210
En vuxen i hushållet	0		0	
Två eller fler vuxna i hushållet	0.23	0.387	0.91**	0.00106
Inga barn i hushållet	0		0	
Barn i hushållet	0.074	0.719	-0.49*	0.0350
Förvärvsarbete (även sjukskriven, föräldraledig)	0		0	
Studierande	2.2***	0.000	-0.67	0.165
Arbetslös/arbetsmarknadspolitiska åtgärder/arbetsmarknadsutbildning/sjuk-/aktivitetsersättning/annat	-0.77	0.110	1.6*	0.0114
Ålderspensionär/avtalspensionär	0.66**	0.00437	0.78**	0.00401
Kvinna	0		0	
Man	0.0069	0.967	-0.84***	0.000
Självskattat allmänt hälsotillstånd	0.10*	0.0181	-0.045	0.393

Forts.

	Självs kattad betalningsförmåga för uppvärmning		Självs kattad flexibilitetsförmåga	
	Regressionskoefficient	p-värde	Regressionskoefficient	p-värde
Sparar aldrig/sällan/ibland in på uppvärmning	0		0	
Sparar ofta/alltid in på uppvärmning	-1.7***	0.000	1.4*	0.0479
Hushållets årsinkomst <300 000 kr	0			
Hushållets årsinkomst 301 000–800 000 kr	0.51*	0.0480		
Hushållets årsinkomst >800 000 kr	0.94**	0.00310		
Uppvärmningskostnader utgör ingen/liten belastning			0	
Uppvärmningskostnader utgör ganska stor/stor belastning			-0.64**	0.00419
Sparar ofta/alltid in på uppvärmning x Uppvärmningskostnader utgör ganska stor/stor belastning			-1.7*	0.0228
Internetanvändning någon gång i halvåret eller mer sällan			0	
Någon gång i månaden			0.83	0.421
Någon/flera gånger i veckan			1.9**	0.00171
Dagligen			1.9***	0.000
Konstant	-1.1*	0.0395	-0.35	0.631
n	739		643	
McFadden R2	0.144		0.124	

Kommentar: Prediktering av betalningsförmåga baserades på frågan 'Upplever du att uppvärmningskostnaderna av ditt hem är en stor belastning på din ekonomi under vintermånaderna?' med svarsalternativen 'Ingen belastning', 'Ganska liten belastning', 'Ganska stor belastning', 'Stor belastning', 'Har inte reflekterat över kostnaden'. I den logistiska regressionsmodellen sattes svarsalternativen 'Ingen belastning', 'Ganska liten belastning' och 'Har inte reflekterat över kostnaden' till 1 i den binära beroende variabeln medan resterande svarsalternativ fick värdet 0. Prediktering av flexibilitet baserades på frågan 'Jag har möjlighet att förskjuta energikrävande aktiviteter' med svarsalternativen 'Stämmer inte alls', 'Stämmer inte särskilt bra', 'Stämmer ganska bra', 'Stämmer helt', 'Vet ej'. I den logistiska regressionsmodellen sattes svarsalternativen 'Stämmer ganska bra' och 'Stämmer helt' till 1 i den binära beroende variabeln medan resterande svarsalternativ fick värdet 0. Observationer med stor inverkan på modellerna togs bort genom okulär utslutning baserat på Cook's Distance. Basen för analysen är samtliga svarande på respektive delfråga som bor i villa/radhus. *** p < .001, ** p < .01, * p < .05.

Källa: Den nationella SOM-undersökningen 2021.