



Skatteväxling för en hållbar livsmedelskonsumtion och dess fördelningseffekter

Edvin Månsson & Ludwig Troëng

Sammanfattning:

Svenskarnas nuvarande diet ger upphov till stora klimatavtryck och i en tid där världen ställer om till en hållbar framtid hade en mer växtbaserad kost varit önskvärd. Denna uppsats presenterar en skatteväxlingsmodell vars syfte är att främja mer klimatvänliga livsmedel och samtidigt är någorlunda inkomstneutral för statsbudgeten. Skatteväxlingsmodellen innehåller Pigouviansk skatt på nöt- och fläskkött, vilka ger upphov till stor miljöpåverkan, samt avskaffar moms på frukt och grönsaker. Rapporten visar att en implementering av en sådan skatteväxlingsmodell resulterar i ett underskott på 190 miljoner kr för stadsbudgeten och att den genererar cirka 410 600 ton minskade CO₂e utsläpp till följd av förändrad konsumtion. Förändrad konsumtion beräknas med hjälp av elasticiteter på nötkött, fläskkött samt frukt och grönsaker. Vidare analyserar rapporten vad en sådan skatteväxlingsmodell kan komma att få för fördelningseffekter på hushåll med olika inkomstnivåer. Resultaten visar, att vid enbart införande av Pigouviansk skatt på nöt- och fläskkött, verkar en sådan punktskatt något regressivt, medan vid eventuellt införande av hela skatteväxlingsmodellen, verkar den progressivt på hushållen. Som helhet får alla hushållsgrupper det bättre i monetära termer vid implementerandet av en sådan skatteväxlingsmodell. Rapporten diskuterar sedan eventuella svårigheter med allmänheten acceptans, svenskarnas inställning till punktskatt på kött samt nyttonivåer till följd av skatteväxlingsmodellen.

Kandidatuppsats Nationalekonomi, 15hp

Vårtermin 2023

Handledare: Håkan Eggert

Institutionen för nationalekonomi med statistik

Handelshögskolan vid Göteborgs universitet

Innehållsförteckning

| | |
|---|-----------|
| 1. Introduktion | 1 |
| 1.1 Syfte och frågeställningar..... | 3 |
| 2. Teori | 4 |
| 2.1 Elasticiteter..... | 4 |
| 2.2 Miljöskatt..... | 5 |
| 2.3 Fördelningseffekter & Engels lag..... | 7 |
| 2.4 Hushållsvikter..... | 8 |
| 3. Litteraturgenomgång | 9 |
| 3.1 Skatt på andra konsumtionsvaror och dess fördelningseffekter..... | 9 |
| 3.2 Köttskatt i Danmark..... | 9 |
| 3.3 Fördelningseffekter av en köttskatt i Sverige..... | 10 |
| 4. Data | 12 |
| 4.1 Livsmedelsutgifter hos olika inkomstgrupper samt total livsmedelsförsäljning..... | 12 |
| 4.2 Matvanor hos befolkningen..... | 15 |
| 4.3 Klimatpåverkan från olika livsmedel..... | 17 |
| 5. Metod | 19 |
| 5.1 Skatteväxlingsmodell..... | 19 |
| 5.1.1 Genomsnittspriser..... | 19 |
| 5.1.2 Punktskatt..... | 21 |
| 5.1.3 Anpassningsmekanismer..... | 21 |
| 5.1.4 Aggregerad efterfrågan..... | 22 |
| 5.1.5 Konstruktion av skatteväxlingsmodellen..... | 22 |
| 5.2 Fördelningseffekter..... | 23 |
| 6. Resultat | 27 |
| 6.1 Skatteväxlingsmodellen..... | 27 |
| 6.2 Förändring i utsläpp av växthusgaser..... | 29 |
| 6.3 Förändrade utgifter till följd av skatteväxlingsmodellen..... | 30 |
| 6.4 Fördelningseffekter till följd av skatteväxlingen på olika inkomstgrupper..... | 31 |
| 6.5 Fördelningseffekter till följd av enbart miljöskatt på nöt- och fläskkött..... | 32 |
| 7. Diskussion | 33 |
| 8. Slutsats | 37 |
| Källförteckning | 39 |
| Appendix | 43 |

1. Introduktion

Vad vi äter påverkar klimatet, och vår konsumtion av mat ger upphov till stor klimatpåverkan, vilket blir problematiskt i en värld där vi skall minska vårt klimatavtryck. För att i linje med Parisavtalet hålla vår globala uppvärmning under två grader Celsius och helst begränsa uppvärmningen till 1,5 grader krävs åtgärder (Naturvårdsverket, u.å.-a). Drastiska förändringar på konsumtionsplanet krävs, där även livsmedelssektorn spelar en stor roll. Enligt SLU (2022) står livsmedelssektorn för cirka 20 till 30 procent av de globala utsläppen och i Sverige står produktionen av animalia för nästan 70 procent av livsmedelsrelaterade utsläpp. En övergång från ohållbar konsumtion av kött till mer frukt och grönt vore önskvärt och skulle resultera i en kraftig minskning av utsläppen av växthusgaser, med tanke på att ett kilo nötkött ger upphov till 28 kilo CO₂e (koldioxidekvivalenter), jämfört med att ett kilo kikärter ger upphov till ett halvt kilo CO₂e (RISE, 2020).

Till år 2050 behöver världen kunna producera mat för mellan nio och tio miljarder människor, vilket är en enorm utmaning (Smith & Gregory, 2013). Samtidigt som vi behöver öka matproduktionen måste vi också minska de klimatavtryck, som matproduktionen ger upphov till, så som koldioxidutsläpp, användning av sötvatten, skydd av ekologisk biodiversitet och avskogning. Matproduktionen och världens matkonsumenter har alltså stora omställningar och utmaningar att ta ställning till. Smith & Gregory (2013) listar ett antal alternativ som kan hjälpa till i omställningen där förändrad diet, teknologiska innovationer och att minska matavfallet tas med. Denna uppsats kommer främst att fokusera på alternativet *förändrad diet*. Genom att ge ekonomiska incitament för konsumenter att substituera en del av sin köttkonsumtion till mer gröna alternativ, kan vi komma att styra konsumenter mot en mer ekologisk hållbar, och hälsosam diet.

Utöver utsläpp av växthusgaser vid köttproduktion, så finns det också hälsovinster att göra. En stor konsumtion av rött kött (ex. nöt, lamm och fläskkött), speciellt processat kött som korv, skinkor eller bacon, har visat sig vara skadligt för vår hälsa (Ekmekcioglu m.fl., 2018). Ett stort intag av rött kött ger upphov till ökad risk för typ två diabetes, tjock- och ändtarmscancer, och kan ligga till grund för förtida dödsfall. Det finns därför även hälsoaspekter att hämta i en minskning av den röda köttkonsumtionen. Livsmedelverket (2023) rekommenderar i sina kostråd, att man skall äta max 500 gram per vecka, men gärna mindre än så. De uppger att vid konsumtion över 500 gram per vecka så ökar risken för ex. tjock- och ändtarmscancer.

Den nuvarande köttproduktionen ger upphov till mängder av växthusgaser, som ej inkluderas i priset som konsumenter betalar för maten. För att internalisera denna externalitet i priset för konsumenten kan olika typer utav miljöskatter, exempelvis Pigouviansk skatt, användas där ett pristillägg som motsvarar externaliteten läggs till produkten och konsumenten kommer således att betala för sin fulla påverkan (Kolstad, 2011). Vid en internalisering av externaliteten på 1,20 kr, vilket motsvarar den svenska koldioxidskatten år 2021 (Finansdepartementet, 2021), per kg koldioxidekvivalent (CO₂e), som råvaran ger upphov till, kommer priset för de mest påverkande råvarorna att stiga och borde därför resultera i förändrat konsumtionsbeteende. En Pigouviansk skatt på kött skulle rättvrida priset på nöt- och fläskkött, så att konsumenter får betala det verkliga sociala kostnaderna av dess matkonsumtion. På samma sätt skulle momssänkning på frukt och grönsaker verka rättvridande, där skatten möjligen idag är något snedvriden eftersom skattebördan på frukt och grönsaker samt nöt- och fläskkött är den samma idag, även ifall det röda köttet ger upphov till betydligt större sociala kostnader (Bowels m.fl., 2017).

Säll (2021) har studerat eventuella fördelningseffekter av en viktad klimatskatt på mat som konsumeras i Sverige. De fördelningseffekter som uppkommer vid införande av skatter beror på vilka som konsumerar varan som beskattas och hur mycket av hushållens disponibla inkomst som läggs på den beskattade varan. Säll (2021) skriver exempelvis att skatt på energi påverkar hushåll på landsbygden mer än hushåll som bor i städer. Detta eftersom de ofta är mer beroende av bil för transporter om man jämför med hushåll som bor i städer. Säll undersöker och simulerar vad en hypotetisk punktskatt på matkonsumtion skulle få för effekter i olika inkomstgrupper och olika typer av hushåll, exempelvis barnfamiljer, ensamstående och ensamstående med barn. Säll (2021) poängterar att det är mycket viktigt att ta fördelningseffekter i beaktande vid införande av ekonomiska styrmedel. Säll (2021) uppger även att konsumtionsskatter är ett sätt att styra konsumenter från de mest utsläppsintensiva varorna och att samtidigt ta betalt för de negativa externaliteter varan ger upphov till. De personer som väljer att konsumera de utsläppsintensiva varorna får då betala för de utsläpp de ger upphov till. Detta leder i sin tur till en mer korrekt prisbildning. Säll (2021) kommer fram till att klimatskatter på mat är regressiva vilket innebär att de framför allt påverkar de hushåll som redan är utsatta. Barnfamiljer, pensionärer och arbetslösa, är de hushållsgrupper som hade fått den största skattebördan. Rapporten belyser vikten av att införa skattesystem så att redan utsatta hushåll inte drabbas värre än andra och att en lösning på detta problem kan vara att kompensera de hushållen genom olika skattelättnader.

Den skatteväxlingsmodell, som presenteras i denna rapport, syftar således till att undersöka hur punktskatt på utsläppsintensiva livsmedel och skattelättnader på mer klimatsmarta livsmedel påverkar hushåll från olika inkomstnivåer. Genom att analysera existerande data ifrån Statistiska Centralbyrån, Jordbruksverket och Livsmedelsverket, undersöker denna rapport en skatteväxlingsmodell, som skall styra konsumenter från de mest utsläppsintensiva matvarorna till de mer hållbara, samtidigt som den är någorlunda inkomstneutral för statsbudgeten. Rapporten undersöker sedan hur den tänkta skatteväxlingsmodellen kan komma att påverka olika hushåll vid olika inkomstnivåer och diskuterar hur man kan öka allmänhetens acceptans vid införande av en sådan policy.

1.1 Syfte och frågeställningar

Då konsumtionsmönster bör förändras för att kunna uppnå en hållbar värld, kan ekonomiska styrmedel verka för att styra konsumenter i önskvärd riktning. Denna uppsats syftar således till att utforma en skatteväxlingsmodell, med punktskatt på utsläppsintensiva livsmedel. Denna punktskatt kan i sin tur finansiera en avskaffning av moms för frukt och grönsaker, som har en mindre påverkan på klimatet. Skatteväxlingsmodellen kan då bli någorlunda inkomstneutral ur ett statsbudgetperspektiv. Vidare undersöker rapporten även hur denna skatteväxlingsmodell kan komma att påverka olika inkomstgrupper. Skatteväxlingen skall i första hand tillämpas på nöt- och fläskkött genom en punktskatt, som baseras på den klimatpåverkan, som respektive köttslag ger upphov till. Momssänkningen sker på frukt- och grönt, som ett sätt att kompensera konsumenter för de prishöjningar på kött som blir ett resultat av punktskatten och för att skattebördan inte skall bli större för Sveriges konsumenter. Vidare diskuteras hur acceptansen för en ovan beskriven skatteväxlingsmodell kan komma att tas emot och eventuella lösningar på problem med allmänhetens acceptans. För att studera rapportens syfte, kommer följande frågeställningar att besvaras:

- Hur kan en skatteväxlingsmodell som är någorlunda kostnadsneutral ur ett statsbudgetperspektiv och som syftar till att minska klimatpåverkan av Sveriges livsmedelskonsumtion se ut?
- Hur förändras utsläppen av växthusgaser till följd av förändrad köttkonsumtionen vid en sådan modell?
- Hur skulle en sådan skatteväxling förändra svenskens livsmedelsutgifter?
- Vilka fördelningseffekter skulle en sådan skatteväxling ha för olika inkomstgrupper?
- Hur skulle fördelningseffekterna se ut för enbart en miljöskatt på nöt- och fläskkött?

2. Teori

Under denna rubrik presenteras nationalekonomiska teorier som rapporten bygger på. Teoridelen syftar till att klargöra hur elasticiteter, miljöskatter, fördelningseffekter och Engels lag samt hushållsvikter fungerar.

2.1 Elasticiteter

Vid implementering av en punktskatt på kött, samt vid ett avskaffande av moms på frukt och grönt, kommer priset till konsumenten att förändras och därmed också den efterfrågade kvantiteten, det är därför intressant att ta reda på hur stora dessa förändringar blir.

Egenpriselasticitet (ε) är ett mått på hur mycket den efterfrågade kvantiteten av en vara eller tjänst förändras vid en prisförändring, kort sagt hur känslig efterfrågan är för prisförändringar (Cartwright & Frank, 2022). Den beräknas genom att räkna förändringen i den efterfrågade kvantiteten, dividerat med förändringen i pris, gånger det ursprungliga priset, dividerat med den ursprungliga kvantiteten (Cartwright & Frank, 2022).

$$\varepsilon = \frac{dQ}{dP} * \frac{P}{Q} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} * \frac{P}{Q}$$

$$0 > \varepsilon > -1 = \text{Inelastisk / okänslig efterfrågan}$$

$$\varepsilon = -1 = \text{Enhetselastisk}$$

$$-1 > \varepsilon = \text{Elastisk efterfrågan}$$

Livsmedel precis som de flesta varor har en negativ priselasticitet, vilket innebär att vid en prisökning så kommer den efterfrågade kvantiteten att minska (Cartwright & Frank, 2022). De flesta livsmedlen har en låg priselasticitet, alltså $0 > \varepsilon > -1$ och är då inelastiska, även om priset ökar, så kommer alltså den efterfrågade kvantiteten inte att förändras nämnvärt (Säll, 2021). Dyrare köttslag och styckdetaljer av nöt kan ofta ha en elasticitet lägre än -1 och den efterfrågade kvantiteten kommer därmed att sjunka mycket relativt andra livsmedel vid en prisökning (SCB, 2014). Då en vara eller tjänst i sällsynta fall har en elasticitet exakt lika med ett, kommer en viss procentuell förändring i pris alltså leda till samma procentuella förändring i efterfrågad kvantitet. Varor och tjänster kan också vara perfekt oelastiska, alltså lika med noll. En prisförändring påverkar då inte den efterfrågade kvantiteten alls. Dessutom kan elasticiteten också vara lika med (∞) och är då oändligt priskänslig, vilket innebär att minsta möjliga prisförändring resulterar i att efterfrågan helt avtar (Cartwright & Frank, 2022).

När priset på en vara förändras, leder det inte endast till att efterfrågan på den specifika varan förändras. Konsumenter kan i stället komma att välja en annan typ av vara. De byter mot en substitutvara. Dessa konsumtionsförändringar mäts med hjälp av korspriselasticiteter. Ökar exempelvis priset på vara X, så kommer det i sin tur att leda till en förändrad efterfrågan på vara Y (Cartwright & Frank, 2022). En vara med en negativ korspriselasticitet klassificeras som ett komplement i stället för som för en vara där korspriselasticiteten är positiv och som då i stället ses som ett substitut. Exempel på varor, som ofta har positiv korspriselasticitet och därmed fungerar som substitut, är livsmedel. Ökar exempelvis priset på nötkött, faller också efterfrågan, och som följd kommer efterfrågan på kyckling istället att öka (Röös m.fl., 2021).

2.2 Miljöskatt

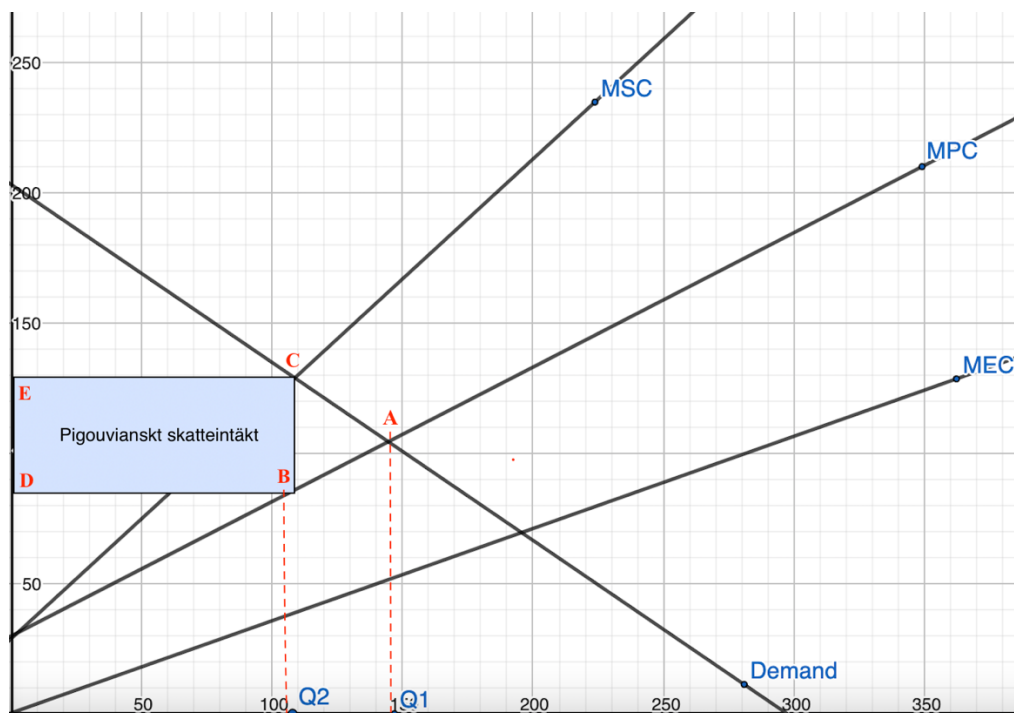
En miljöskatt är en skatt, som staten kan tillämpa för att beskatta oönskade beteenden hos producenter och konsumenter på en marknad, som ger upphov till miljöförstöring, som utsläpp av växthusgaser eller annan skada på miljön. En miljöskatt kan fungera som ett effektivt styrmedel, för att minska konsumtion eller produktion av en, ur miljösynpunkt, dålig vara. Då dessa miljöförstörande beteenden inte inkluderas i det pris som konsument och producent betalar på en konkurrensutsatt marknad, så kallas de negativa externaliteter (Kolstad, 2011).

En typ av miljöskatt, som används för att inkludera externaliteten i priset, och på så sätt få konsumenter och producenter att konsumera eller producera den effektiva kvantiteten, är en Pigouviansk skatt (Bowels m.fl., 2017). En Pigouviansk skatt ska tillämpas så att priset för produkten uppgår till den verkliga sociala kostnaden för en vara eller beteende, även benämnt Marginal Social Cost (MSC) Tanken är då att de negativa externaliteter, som följer av produktion eller beteenden, omvandlas till monetära termer, Marginal External Costs (MEC), och därför inkluderas i det pris, som konsumenter eller producenter betalar (Bowels m.fl., 2017).

Priset som vi idag betalar för framför allt nötkött- och fläskkött inkluderar inte dessa negativa externaliteter till fullo. Priset kan därför ses som snedvridet och för lågt, då de negativa externaliteter köttet ger upphov till, inte finns medräknade i marknadspriset. Nöt- och fläskkött är i dagsläget möjligen prissatt till dess privata kostnad, Marginal Private Costs (MPC), utan hänsyn tagen de negativa externaliteterna (MEC) (Bowels m.fl., 2017). Den Pigouvianska skatten syftar således till att inkludera dessa negativa externaliteterna i priset, så att

konsumenter och producenter får betala för den verkliga sociala kostnaden som varan ger upphov till (MSC).

På liknande sätt som att priset på nöt-och fläskkött är för lågt, kan man tänka sig att frukt och grönsaker är för dyrt. Detta då de ger upphov till lägre växthusgasutsläpp än köttet (RISE, 2020), och samtidigt bidrar till att gynna den svenska folkhälsan och kan där med bidra med positiva externa effekter. Trots detta, är de båda livsmedlen beskattade med samma momssats, 12 procent (Livsmedelsverket, 2023). För att främja beteenden, som ger upphov till positiva externaliteter, alltså då MSC är lägre än MPC, kan man i stället använda sig av så kallade Pigouvianska-subventioner. Vilket innebär att man i stället för att beskatta en ”dålig” vara eller tjänst kan subventionera en ”bättre” vara eller tjänst (Bowels m.fl., 2017).



Figur 1. Figuren illustrerar ett exempel hur en Pigouviansk skatt skulle kunna fungera. Inspiration är hämtad från: (Bowels m.fl., 2017).

I figur 1 illustreras ett exempel på hur en Pigouviansk skatt skulle kunna fungera i praktiken. Det ursprungliga priset vid jämviktpunkten A leder till konsumtionen Q_1 och har inte internaliserat de kostnader, som de negativa externaliteterna medför (MEC) och konsumenten betalar endast det pris, som motsvarar (MPC), vilket skapar en välfärd förlust.

När en Pigouviansk skatt implementeras så kommer konsumenten att, utöver den marginella privata kostnaden (*MPC*), få betala för de negativa externaliteterna (*MEC*). Således kommer konsumenten att betala den fulla marginella sociala kostnaden (*MSC*).

$$MSC = MPC + MEC$$

Marknaden finner då en ny jämviktpunkt, C. Med en ny lägre efterfrågad kvantitet som motsvarar Q2 samt ett högre pris. Vi uppnår då en Pareto- effektiv jämvikt om vi handlar på en konkurrensutsatt marknad, vilket är eftersträvansvärt ur ett effektivitetsperspektiv (Bowles m.fl., 2017). Detta resulterar i att de negativa externaliteterna minskar då producenterna kommer att anpassa sig till den nya efterfrågan och därmed producera mindre.

Den blå rutan i figur 1 ovan illustrerar de skatteintäkter, som staten kommer att inbringa och som skulle kunna användas till omfördelning eller investeringar i sådant som gynnar miljö och svensk folkhälsa. Det som i vårt fall resulterar i ett avskaffande av moms på frukt och grönsaker och för att rättjustera priset. Detta eftersom frukt och grönsaker har en lägre klimatpåverkan än kött, alltså MEC är lägre för frukt och grönsaker än för kött (RISE, 2020), och det kan då ses som orimligt att beskatta dem på samma sätt.

2.3 Fördelningseffekter & Engels lag

En negativ aspekt, som är vanligt när konsumtionsbaserade skatter på livsmedel diskuteras är fördelningseffekter och det faktum att skattebördan oproportionerligt hamnar på hushåll med låg inkomst (Funke m.fl., 2021). Detta eftersom hushåll med låg inkomst spenderar en större andel av sin inkomst på livsmedel, i jämförelse med höginkomsthushåll. Detta är ett välkänt fenomen inom nationalekonomin, att relativa utgifter på mat inte ökar proportionerligt med inkomst. I stället tenderar låginkomst-hushåll att spendera högre andel av sin inkomst på mat, om man jämför med hushåll, som har högre inkomst. Detta fenomen kallas Engels lag (Funke m.fl., 2021). Ernst Engel visade att ju större hushållens inkomster var, desto mindre spenderades på livsmedel. Engel studerade belgiska arbetarhushåll och Engels lag är ett av de första statistiska samband inom beteendekonometri som bevisats empiriskt (NE.se, u.å.-a).

Då Engels lag visar att hushåll med låg inkomst spenderar en större andel på livsmedel än hushåll med högre inkomst, är det rimligt att tänka sig att en miljöskatt på kött, kan verka regressivt. En regressiv skatt innebär, att hushåll med låg inkomst får betala en högre andel av sin inkomst till skatten, än vad hushåll med större inkomst får göra. Motsatsen till en regressiv

skatt är en progressiv skatt, där i stället hushåll med höga inkomster får betala mer än de med låg inkomst i förhållande till hushållets disponibla inkomst (NE.se, u.å.-b).

2.4 Hushållsvikter

För att studera eventuella inkomst- eller utgifts skillnader hos hushåll, används många gånger olika typer av hushållsviktning. I takt med att ett hushåll ökar i antalet medlemmar ökar även resursåtgången, men inte i konstant skala. Till följd av ”stordriftsfördelar” (economies of scale) för hushållskonsumtion, kommer inte resursåtgången öka proportionerligt med att antalet hushållsmedlemmar ökar (OECD, u.å.). Exempelvis kommer inte behovet av boyta eller användningen av elektricitet vara tre gånger så högt för ett hushåll med tre individer, jämfört med ett enpersonshushåll. Man använder därför ofta hushållsviktning, för att kunna jämföra hushåll emellan, när inkomster eller utgifter skall studeras (OECD, u.å.). Olika vikter ges åt olika personer, hur många man är i hushållet och vilken åldersblandning hushållet har.

Svenska statistiska centralbyrån (2022a) använder ett sådant viktsystem vid analyser av hushållsinkomster och utgifter, även kallat konsumtionsenheter. Tabell 1 nedan visar hur SCB ger olika konsumtionsvikter till hushållsställning (SCB, 2022a). Dessa konsumtionsenheter används vidare i denna rapport.

| Hushållsställning | Konsumtionsvikt |
|--|-----------------|
| Första vuxen, ensamboende eller sammanboende | 1 |
| Andra vuxen, sammanboende | 0,51 |
| Ytterligare vuxen | 0,6 |
| Barn 1, 0-19 år | 0,52 |
| Barn2, 3..., 0-19 år | 0,42 |

Tabell 1. Tabellen visar de viktsystem eller konsumtionsenheter som SCB använder sig av. Källa: (SCB, 2022a)

3. Litteraturgenomgång

Denna del av uppsatsen presenterar relevant forskning, som har en koppling till det vi undersöker i denna rapport. Vi presenterar två studier, som gjorts kring skatt på drivmedel, samt två studier om köttskatt. Den ena är gjord i Danmark, och den andra är svensk.

3.1 Skatt på andra konsumtionsvaror och dess fördelningseffekter

Studier kring skatter på miljöfarliga varor och aktiviteter finns på andra områden än livsmedel, som denna rapport fokuserar på. Ett exempel är skatt på drivmedel och hur en sådan skatt kan komma att vara regressiv, progressiv eller neutral. Sterner & Carlsson (2012) har studerat vad en skatt på drivmedel får för fördelningseffekter i Europa. Genom att studera den andel av inkomst, som spenderas på drivmedel för sju europeiska länder, kan Sterner & Carlsson (2012) se hur skatt på drivmedel påverkar olika inkomstgrupper, uppdelat på deciler. Författarna skriver att skatt på drivmedel är effektivt och kan potentiellt vara ett viktigt styrmedel, för att hantera frågan kring klimatförändringarna. Studien presenterar blandade resultat. Sterner & Carlsson (2012) finner att när de räknar med disponibel inkomst, som ett mått på fördelningseffekter, blir skatten på drivmedel något regressiv för majoriteten av de studerade länderna. Denna regressiva trend är dock så liten, att författarna anser att det kan bortses ifrån och i stället kan skatten ses som neutral.

Vidare har Sterner även varit med och analyserat ifall bensinskatt i Sverige är regressiv, progressiv, alternativt neutral (Ahola m.fl., 2009). De finner, att den svenska bensinskatten verkar regressivt utifrån disponibel inkomst, men verkar progressiv utifrån totala utgifter. De konstaterar att nivåerna av regressivitet eller progressivitet är så pass små, att de tolkar resultaten som att skatten i stort sett är neutral. Om man ändå är orolig för att skatten skulle verka regressivt, kan man använda skatteintäkterna, genom att komplettera beskattningen med en progressiv användning. Ahola m.fl. (2009) simulerar en skatteväxling där skatteintäkterna, som bensinskatten ger upphov till, används för att sänka livsmedelsmomsen med så mycket som behövs, för att skatteintäkterna fortfarande skall hållas konstanta. Författarna skriver, att man genom en sådan skatteväxling kan med enkla medel eliminera eventuella problem med regressivitet för miljöskatter (Ahola m.fl., 2009).

3.2 Köttskatt i Danmark

En modellstudie, genomförd i Danmark av Edjabou & Smed (2013), tittar på effekten av att använda konsumtionsskatter på mat, för att främja en klimatvänlig diet. Edjabou & Smed

(2013) skriver att utsläpp av växthusgaser, som matproduktion ger upphov till, innebär externaliteter för samhället, som priset för maten inte tar hänsyn till. Detta leder till en för stor konsumtion av dessa matvaror ur ett samhällsligt perspektiv. Utsläppen kan väljas att beskattas som en ”Pigouviansk skatt”, vilket internaliserar externaliteter.

Edjabou & Smed (2013) studerar även hälsoeffekter av konsumtionsskatten, för att kontrollera att skattens införande, inte medför att befolkningen slutar köpa mat vilket skulle innebära en fara för deras hälsa. Rapporten presenterar fyra olika simuleringar av konsumtionsskatten. Dels med en skatt på 0,26 DKK per kilo koldioxidekvivalent och med 0.76 DKK per kilo koldioxidekvivalent. Därefter simuleras även två olika priser på utsläpp genom två olika modeller. En modell, där endast en skatt på livsmedel införs, och sedan även en modell där skatt på livsmedel införs med en momsreducering på livsmedel, som har lägre klimatpåverkan.

Edjabou & Smed (2013) kommer fram till att de kan minska utsläppen av växthusgaser genom konsumtionsskatterna och att de samtidigt kan åstadkomma utsläppsminskningar utan att öka skattebördan för danska konsumenter, om momsreduceringen också implementeras. De olika skattemodellerna och skattesatserna gav olika resultat, både på hur mycket koldioxidutsläpp som förhindrades och vad det gav för hälsoeffekter, men Edjabou & Smed (2013) skriver att generellt så visar resultaten, att konsumtionsskatter har stor potential, att främja en mer klimatvänlig diet till en låg kostnad.

3.3 Fördelningseffekter av en köttskatt i Sverige

Två rapporter, som relaterar till denna uppsats, är författade av Säll (2018, 2021). År 2018 och 2021 studerar Säll vad en miljöskatt på kött i Sverige skulle kunna ha för fördelningseffekter. Säll analyserar fördelningseffekter genom att se till hushållens nyttonivåer, ”Compensation Variation” (CV). För att estimeras detta mått samlas data in genom enkätstudier, där man efterfrågar respondenternas vilja att acceptera (willingness to accept), i form av monetär kompensation, för att bevara samma nyttonivå, efter en prispörändring. I den första rapporten kommer Säll (2018) fram till, att hushållen med lägst inkomst behöver bli kompenserade 904 kr per person och år för att upprätthålla samma nyttonivå, efter köttskattens införande. De hushållen med högst inkomst behöver bli kompenserade 1141 kr per person och år. Den summa som hushållen behöver bli kompenserade med, jämförs sedan som andel av disponibel inkomst, samt hushållens utgifter. Säll (2018) finner att de hushåll med lägre inkomst har en högre andel av disponibel inkomst och utgifter som behöver bli kompenserat. Vid analys av

kompensationsnivå, som andel av utgifter, finner Säll en köttskatt som neutral. Vid analys av kompensationsnivå som andel av hushållets disponibla inkomst, finner Säll i stället att köttskatten verkar något regressivt.

År 2021 släpper Säll en uppdaterad och mer nyanserad version av undersökningen kring vad en miljöskatt på kött i Sverige skulle kunna ha för fördelningseffekter (Säll, 2021). Denna gång inkluderas fler varor i analysen, fler elasticiteter och fler olika typer av hushåll. Säll (2021) kommer i den uppdaterade rapporten, som även presenteras i introduktionen, fram till att klimatskatter på mat är regressiva och påverkar framför allt hushåll som redan är utsatta. Barnfamiljer, pensionärer och arbetslösa, är de hushållsgrupper som hade drabbats värst. Rapporten belyser sedan vikten av att införa skattesystem, så att redan utsatta hushåll inte drabbas värre än andra och att en lösning på detta problem kan vara, att kompensera de hushållen genom olika skattelättnader.

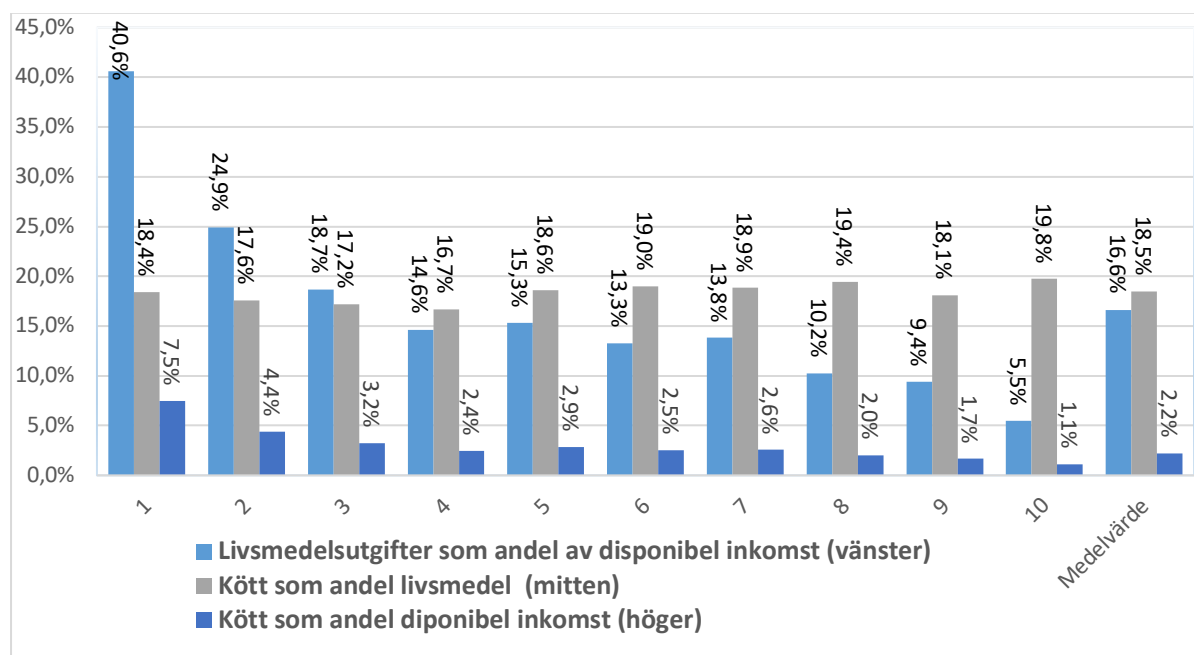
4. Data

Under detta avsnitt presenteras den data som uppsatsen bygger på och som ligger till grund för de analyser och beräkningar vi gör för att besvara rapportens syfte. Mer detaljerade data finns att tillgå i appendix.

4.1 Livsmedelsutgifter hos olika inkomstgrupper samt total

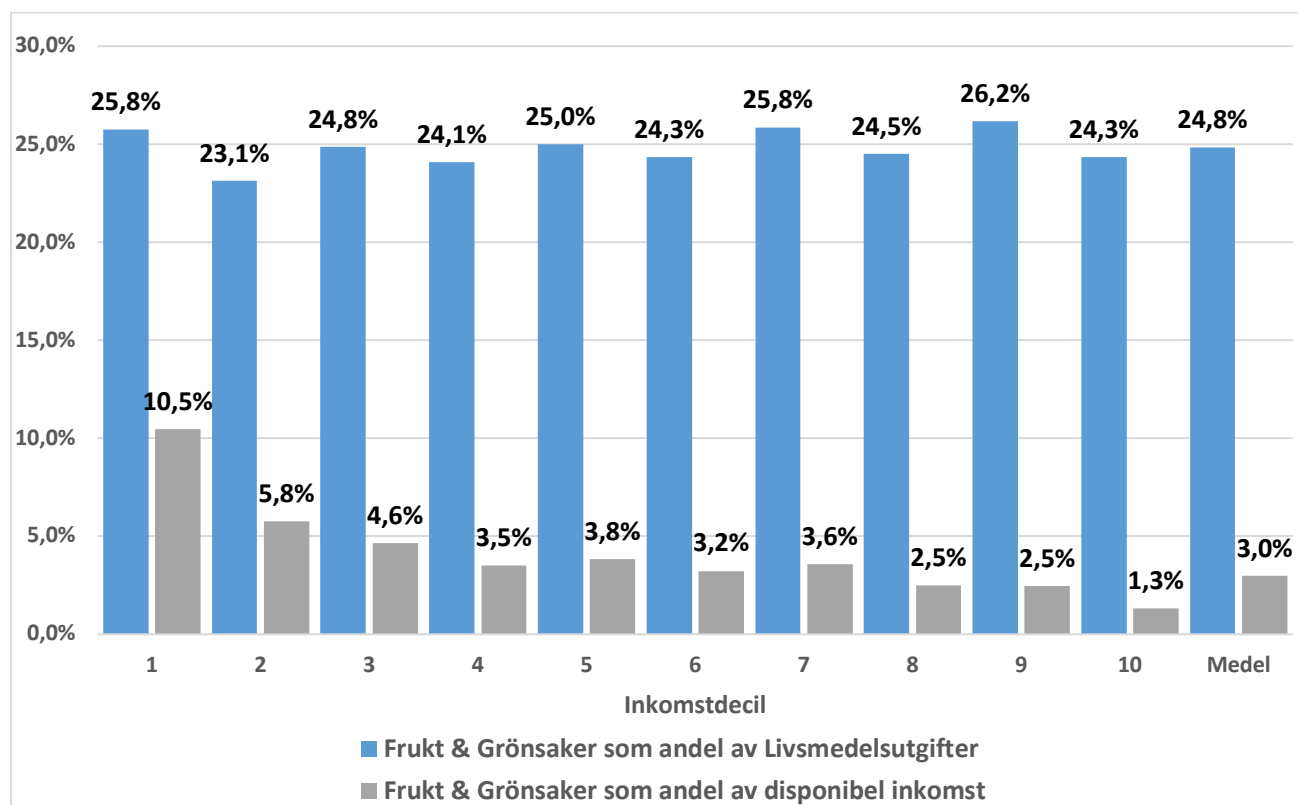
livsmedelsförsäljning

Statistiska Centralbyrån (SCB) genomför årligen enkätundersökningar av svenska folket för att estimerar de svenska hushållens utgifter, och refereras hädanefter till HUT (SCB, 2023). De data som vi använder är uppdelad på tio inkomstgrupper, ordnade efter hushållens disponibla inkomst, där inkomstdecil ett är de hushåll med lägst disponibel inkomst och inkomstdecil tio är de hushåll med högst disponibel inkomst. Alla utgifter, som presenteras i HUT, är genomsnittshushållets utgifter för respektive inkomstgrupp. För att studera utgifterna på individnivå, kan man justera för det genom de viktade konsumtionsenheter som SCB presenterar i HUT-rapporten (SCB, 2022a). Genomsnittshushållet i Sverige består av 1,5 konsumtionsenheter (SCB, 2023). Vi analyserar svenskarnas konsumtion av livsmedel, där frukt och grönsaker, samt köttprodukter är de variabler, som kommer att studeras vidare för att uppfylla syftet med denna rapport och besvara dess frågeställningar.



Figur 2. Den ljusblå stapeln längst till vänster visar livsmedelsutgifter som andel av disponibel inkomst. Grå stapel i mitten visar köttutgifter som andel av livsmedelsutgifter. Mörkblå stapel längst till höger visar köttutgifter som andel av disponibel inkomst. Respektive andelar är uppdelade på hushåll efter inkomstdeciler. Källa: (SCB, 2023)

Figur 2 presenterar livsmedel- och köttutgifter, som andel av disponibel inkomst, samt köttutgifter som andel av livsmedelsutgifter. De ljusblå staplarna (till vänster) i figur 2 visar, att de hushållen med lägst inkomst, spenderar strax över 40 procent av sin totala disponibla inkomst på livsmedel, medan de hushåll med högst inkomst spenderar cirka fem procent. Medelvärde för livsmedelsutgifter som andel av disponibel inkomst uppgår till cirka 17 procent (SCB, 2023). De grå staplarna (i mitten) visar hur stor andel av livsmedelsbudgeten som går till köttkonsumtion. Denna procentsats skiljer sig något mellan de olika inkomstdecilerna. Tittar man i stället till köttutgifter, som andel av total disponibel inkomst, så observerar vi större skillnader. Inkomstgrupp ett (de med lägst hushållsinkomst) spenderar cirka sju procent av sin totala disponibla inkomst på köttprodukter, vilket motsvarar 9 800 kr, medan de hushåll med högst inkomst endast spenderar drygt en procent, vilket motsvarar 14 700 kr, av deras totala disponibla inkomst (SCB, 2023). I takt med att inkomsten ökar så minskar andelen, som hushållen spenderar på livsmedel, vilket starkt relaterar till teorin om Engels lag, som beskrivs närmare i avsnitt 2.3.



Figur 3. Den ljusblå stapeln till vänster visar frukt och grönsaker som andel av livsmedelsutgifter. Den grå stapeln till höger visar frukt och grönsaker som andel av disponibel inkomst. Respektive andelar är uppdelade på hushåll efter inkomstdeciler.

Källa: (SCB, 2023)

Figur 3 visar hushållens utgifter på frukt och grönsaker. Dels som andel av disponibel inkomst, dels som andel av totala livsmedelsutgifter. Data från HUT (2023) visar inte någon tydlig trend av ökade utgifter på frukt och grönsaker, som andel av livsmedelsutgifter, i takt med att hushållen besitter en högre disponibel inkomst. Andelarna ser ut att vara relativt konstanta med ett medelvärde om cirka 25 procent vilket motsvarar cirka 7 400 kronor. Ser man däremot till andel av total disponibel inkomst, så ser vi samma trend som vid köttkonsumtionen, den faller, i enlighet med Engels lag, i takt med högre inkomst. Här observerar vi att de hushåll, med den lägsta disponibla inkomsten, spenderar cirka elva procent av dess disponibla inkomst på frukt och grönsaker, medan de hushållen med allra högst disponibel inkomst, endast spenderar cirka en procent. Mer detaljerade data angående hushållens utgifter på relevanta livsmedel finns i appendix.

Vidare har även statistik från SCB använts för att ta fram data på Sveriges folkmängd, vilket behövs när vi aggregerar upp köttkonsumtion till total populationsmängd, samt försäljningsstatistik från livsmedel (SCB, 2022b, 2022c). Försäljningsstatistik på livsmedel reodvisas enligt COICOP (Classification of Individual Consumption by Purpose). COICOP är en internationell klassificering av privatpersoners konsumtionsvaror (SCB, u.å.). Tabell 2 nedan visar den data vi har hämtat.

| Försäljning (inkl moms) av Frukt & Grönsaker inom handeln (enligt COICOP), löpande priser, efter varugrupp och år | | |
|--|---------------|----------------|
| Varugrupp | COICOP | 2021 |
| Frukt (färsk, kyld eller fryst) | 01.1.6.1-7 | 18 065 000 000 |
| Grönsaker och potatis (färsk, kyld eller fryst) | 01.1.7.1-4+7 | 21 104 000 000 |
| Total Frukt och Grönsaker | | 39 169 000 000 |
| Total genomsnitt, Frukt och Grönsaker per capita | | 3766 kr |

Tabell 2. Sammanställning av försäljning av frukt och grönsaker. Källa: (SCB, 2022b, 2022c)

Tabell 2 visar den totala försäljningen av frukt och grönsaker inom handeln per år. Den totala försäljningen av frukt och grönsaker uppgick år 2021 till 39 169 miljoner kronor. Befolkningen i Sverige uppgick år 2021 till cirka 10 400 000 individer. Per capita spenderar medelssvensken 3766 kr på frukt och grönsaker per år.

4.2 Matvanor hos befolkningen

Omkring var tionde år genomför Livsmedelsverket en omfattande matvaneundersökning för att skapa sig en bild av svenska folkets matvanor, även benämnd "Riksmaten" (Livsmedelsverket, 2012). För att hitta hur köttkonsumtionen i vikt skiljer sig mellan olika hushåll, för olika inkomstdeciler, använder vi denna matvaneundersökning, vars senaste publikation utkom år 2012.

Ett representativt urval om 1 797 personer mellan 18 och 80 år boende i Sverige fick under fyra slumpvist utvalda dagar föra ett detaljerat protokoll över deras mat- och dryckesvanor i vikt. Utöver vad respondenterna ätit och druckit har de också uppgivit bland annat sin disponibla hushållsinkomst, hushållssammansättning, med mera (Amcoff m.fl., 2012).

Vid analys av Riksmaten (Livsmedelsverket, 2012) har vi rensat för all matkonsumtion, som inte kan relateras till kött, däribland de respondenter, som inte konsumerat kött över huvudet, samt rensat bort de observationer som inte angivit någon inkomst, då vi inte på ett säkert sätt kunnat knyta dessa individers konsumtion till en viss inkomstgrupp. Cirka 96 procent av respondenterna konsumerade kött (Amcoff m.fl., 2012), då vi inte kan härleda till vilka av inkomstgrupperna de icke köttätande individerna tillhör så har vi använt den procentsats för att jämnt sprida ut dem över alla tio inkomstgrupper. Detta renderar i att vi har kunnat se köttkonsumtionen för varje individ. Därefter har vår data sorterats efter hushållsinkomst. För att kunna dela upp individerna i tio inkomstgrupper har vi behövt avrunda antalet observationer och slumpmässigt eliminerat åtta individer från datasetet. Vårt urval uppgår efter rensning till 1 780 individer totalt, med 178 individer per inkomstgrupp, varav sex av de 178 inte har konsumerat något kött. Då inrapporteringen genomfördes under fyra slumpade dagar, har vi aggregerat upp konsumtionen till årsbasis, alltså 365 dagar.

Ett ANOVA-test för att statistiskt kontrollera om det finns skillnad i köttkonsumtion mellan de olika inkomstdecilerna, som presenteras i appendix, visar att vi med statistisk signifikans¹ kan konstatera, att köttkonsumtionen skiljer sig åt mellan de olika inkomstgrupperna, uppdelat på deciler.

¹ P=0,043

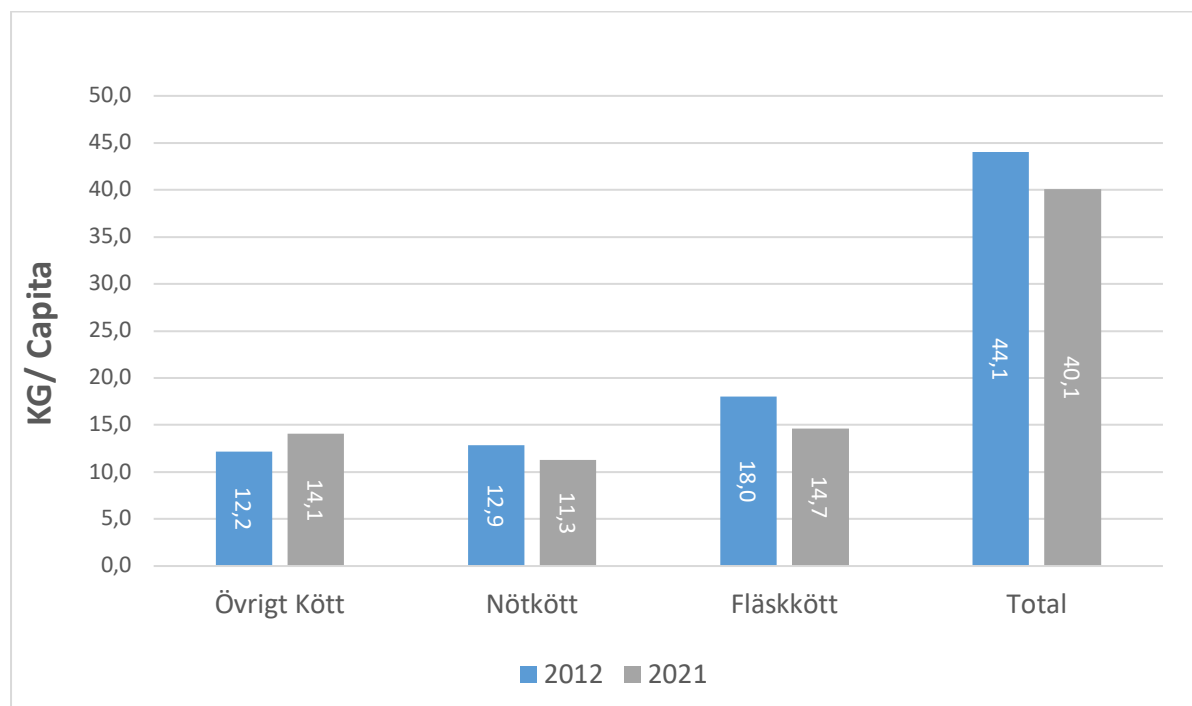


Figur 4. Konsumtion av kött i kilo per person och år 2012, uppdelat på inkomstdeciler. Källa: (Livsmedelsverket, 2012)

Figur 4 ovan visar konsumtionen av kött i kilo, för varje inkomstdecil, sorterat efter hushållsinkomst. Vi observerar en trend där mängden kött, som konsumeras ökar allt eftersom hushållsinkomsten ökar, med undantag för de individerna med högst hushållsinkomst. De individer, med lägst hushållsinkomst, konsumerar i genomsnitt 44,0 kg kött per år, medan de individerna med högst hushållsinkomst, konsumerar 47,2 kg kött per år i genomsnitt. De individer, som är i den sjunde inkomstdecilen, har högst köttkonsumtion med 51,9 kg kött per år i genomsnitt. Medelvärde för köttkonsumtionen uppgår från Riksmaten till 47,6 kg per person och år. Enligt Jordbruksverket (Öberg, 2022) uppgår medelkonsumtionen till 44,1 kg per person samma år, vilket stämmer väl överens med den enkätundersökning som vi analyserar.

Då de data, som finns tillgänglig för köttkonsumtion eller livsmedelsutgifter från Riksmaten och HUT, inte särskiljer på olika köttslag, behöver vi använda någon form av andelar, för att vi ska kunna veta hur mycket av köttkonsumtionen, som består av nötkött respektive fläskkött. Vi använder därför data från Jordbruksverket (Öberg, 2022). De har sammanställt statistik, som visar hur mycket kött som genomsnittssvensken äter, uppdelat på köttslag. Dessa data visar dock inte köttkonsumtion uppdelat på inkomstdeciler, vi behöver därför använda både Riksmaten och Öberg (2022). Statistiken visar den svenska totalkonsumtionen av kött i slaktad vikt. Den inkluderar även det från djuret som inte går att äta, som ben, senor, fett osv. För att få den verkliga konsumtionen, alltså det som hamnar på våra tallrikar, skall denna vikt delas på hälften (Öberg, 2022). Vi finner då att genomsnittssvensken åt 11,3 kg nötkött och 14,6 kg

fläskkött år 2021. Vi kan även se på trender i hur köttkonsumtionen utvecklas, något som ligger till grund för de omräkningar vi gör på Riksmaten, som endast presenterar statistik från 2012.



Figur 5. Visar den verkliga konsumtionen av de olika köttslagen i kg. Posten övrigt inkluderar till största del kyckling, cirka 75 procent, men också vilt, lamm, häst och annat övrigt kött. Källa: (Öberg, 2022)

Då vi vid analys av fördelningseffekter kommer att använda data ifrån Riksmaten (2012), för att kunna se hur köttkonsumtionen skiljer sig mellan olika inkomstgrupper, kommer dess data skilja sig lite ifrån den från Jordbruksverket. Skillnaden är dock liten², vilket ses som en styrka, även ifall vi använder olika källor på mängden kött.

4.3 Klimatpåverkan från olika livsmedel

Då den punktskatt, som skall beskatta nötkött och fläskkött, är baserat på hur många koldioxidekvivalenter (CO₂e), som respektive livsmedel ger upphov till, använder vi Öppna listan från RISE (2020). RISE har arbetat fram en klimatdatabas för livsmedel och valt att publicera ett utdrag av denna klimatdatabas till allmänheten utan någon kostnad. Databasen anger kg koldioxidekvivalenter per kg livsmedel, vid fabriksgrind utan förpackning. Det bör noteras att klimatavtrycket för livsmedlen kan variera utifrån vilken producent, vilket år, vilken produktionsmetod, väderförhållanden etcetera och därför ska klimatavtrycket ses som ungefärliga mått på produktens klimatpåverkan. RISE (2020) uppger att svenskt nötkött ger

² Skillnaden uppgår till 10 procent.

upphov till 28 kg CO₂e per kg kött och 63 kg CO₂e per kg för nötkött från Brasilien. Då nuvarande EU-regler inte tillåter olika skatter för likvärdiga eller samma produkter, kommer rapporten endast applicera punktskatt baserat på de CO₂e utsläpp, som svenskt nötkött ger upphov till (Statskontoret, 2019).

| Livsmedel | Klimatavtryck, kg CO ₂ e | Räknebas |
|-------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|
| Nötkött | 28 | Per kg benfritt kött, ej tillagat |
| Fläskkött | 4,1 | Per kg benfritt kött, ej tillagat |
| Kyckling | 2,6 | Per kg benfritt kött, ej tillagat |
| Ägg | 1,1 | Per kg ägg med skal |
| Potatis | 0,1 | Per kg oskalad potatis |
| Mellanmjölk | 0,9 | Per liter mjölk |
| Äpple | 0,2 | Per kg äpple med skal |
| Gul lök m. skal | 0,1 | Per kg lök med skal |
| Kikärter, torkade | 0,6 | Per kg torkade kikärter |
| Gröna ärtor | 0,3 | Per kg ärtor |
| Linsor, torkade | 0,5 | Per kg torkade linsor |
| Spenat, färsk | 0,3 | Per kg färsk spenat |
| Jordgubbar | 0,3 | Per kg jordgubbar |

Tabell 3. Tabellen visar klimatavtryck för några utvalda livsmedel. Källa: (RISE, 2020)

5. Metod

5.1 Skatteväxlingsmodell

Skatteväxlingsmodellen syftar till att styra konsumenter från livsmedel med stor klimatpåverkan mot mer hållbara alternativ. Skatteväxlingsmodellen kommer innehålla punktskatter på nötkött- och fläskkött. De skatteintäkter, som punktskatten på kött ger upphov till skall sedan användas för att införa momslettnader på frukt och grönsaker. Detta för att skattebördan på konsumenter inte skall öka vid en sådan modell.

För att arbeta fram en skatteväxlingsmodell, behövs ett antal komponenter tas fram. Dessa finns listade, som underrubriker i detta avsnitt av metoddelen. Inkomstneutraliteten, ur ett statsbudgetperspektiv, för skatteväxlingsmodellen skall tolkas välvilligt, då det finns en viss eftersläpning i hur konsumenters konsumtionsbeteende förändras vid prisförändringar. Det finns även möjligheter, att alternera med vilka livsmedel, som omfattas av momsreduceringen, och till vilken grad momsreduceringen ska implementeras.

5.1.1 Genomsnittspriser

För att räkna fram hur priset förändras efter att punktskatten på nötkött- och fläskkött implementeras, behövs ett genomsnittligt konsumentpris tas fram, som visar vad konsumenter betalar för respektive köttslag. Vi har inte tillgång till någon bra statistik över konsumentpriser, som tar hänsyn till alla typer av nötkött- och fläskkött, vilket gör att vi behöver använda den information vi har kring hur mycket pengar hushållen spenderar på kött och hur många kilon de konsumerar. De konsumentpriser vi hittar kommer från år 2012 och visar endast priser på nötkött, nötkött, högrev och fläskkotlett (SCB, 2014). Vi använder dessa priser för att hitta hur en prisrelation mellan nötkött och fläskkött. Detta är en begränsning i vår analys, men då vi har brist på data blir detta bästa möjliga lösning. Det hade varit eftersträvänsvärt med fler konsumentpriser för fler produkter än just de som SCB (2014) presenterar. Exempelvis hade förmodligen olika tillredda produkter dragit upp genomsnittspriset, såsom charkuterier eller pannfärdiga produkter. Exempelvis är konsumentpriset för Mor Matildas kokta skinka cirka 280 kr per kg (Mathem, u.å.), vilket är långt ifrån de pris på fläskkött, som SCB (2014) presenterar, även efter vi indexerat upp priset till 2021 års nivå.

Då priserna från SCB (2014) är från 2012, indexeras dessa upp till 2021 års prisnivåer. Den procentuella ökningen hämtas ifrån SCB (u.å.) och är olika för nötkött- och fläskkött.

| Konsumentpriser | 2012 | 2021 |
|-----------------|------|-------|
| Nötfärs | 74,4 | 91,3 |
| Nötstek | 98,4 | 119,1 |
| Högre | 88,6 | 107,3 |
| | | |
| Fläskkotlett | 67,5 | 77,1 |

Tabell 4. Konsumentpriser i kr på några få nöt- och fläskdetaljer. Tabellen visar priser från 2012 samt indexerade till 2021 års prisnivåer. Källa: (SCB, u.å., 2014)

För nötkött väljer vi att använda medelpriset för de kött råvaror, där vi har tillgång till konsumentpriser. Vi finner då ett kilopris på 105,9 kr. För fläskkött har vi endast tillgång till konsumentpriset för fläskkotlett, vilket uppgår till 77,1 kr. Förhållandet mellan dessa priser visar att nötkött är 37 procent dyrare än fläskkött. Detta ligger till grund för de genomsnittspriser vi räknar fram och som ska gälla på nöt- och fläskkött vidare i rapporten.

Vi använder sedan de data vi har tillgång till från SCB och Livsmedelsverket, för att göra följande beräkningar. Den totala köttkonsumtionen per person uppgår till 40,1 kg (Öberg, 2022) och utgifter på köttprodukter uppgår på hushållsnivå i genomsnitt till 11 000 kr (SCB, 2023). För att kunna räkna fram ett genomsnittspris, behövs hushållsutgifterna omvandlas till individnivå, vilket görs genom att dividera hushållsutgifterna med den genomsnittliga konsumtionsekvivalent från SCB på 1,5. Vi finner då ett totalt genomsnittligt köttpris på 183 kr. Detta pris används för att hitta ett pris på nötkött och fläskkött genom vi räknat fram relationen mellan nöt- och fläskkött, där vi funnit att nötkött i genomsnitt är 37 procent dyrare än fläskkött. Vi finner då, ett kilopris på 212 kr för nötkött, och 155 kr för fläskkött. Tabell 5 nedan tillsammans med tabell 4 ovan sammanställer de data vi använt för att räkna fram genomsnittspriser för nötkött och fläskkött.

| | |
|------------------------------|-----------|
| Total köttkonsumtion/ capita | 40,1 kg |
| Konsumtionsekvivalent | 1,5 |
| Köttutgifter/ hushåll | 11 000 kr |
| Köttutgifter/ capita | 7 340 kr |
| Kilopris genomsnitt (SEK) | 183 kr |
| Kilopris Nötkött | 212 kr |
| Kilopris Fläskkött | 155 kr |

Tabell 5. Tabellen ovan visar en sammanställning av den data vi använder för att räkna fram genomsnittspriser i kg för nötkött och fläskkött. Källa: (SCB, 2014, 2023)

5.1.2 Punktskatt

Punktskatten, som skall implementeras på nötkött och fläskkött, baseras på den svenska koldioxidskatten, som år 2021 uppgick till 1,2 kr per kilo koldioxid (Finansdepartementet, 2021). Det är även denna koldioxidskatt, som Säll (2021) använder i sin rapport. Denna summa skall sedan läggas ihop med hur mycket koldioxidekvivalenter, som respektive köttslag ger upphov till. Klimatavtrycket uppgår till 28 kg koldioxidekvivalenter för nötkött och 4,1 kg koldioxidekvivalenter för fläskkött (RISE, 2020). Efter beräkningar finner vi, att nötkött skall beskattas med 33,6 kr per kg och fläskkött skall beskattas med 4,9 kr per kg. Detta ger en prisökning på 16 procent för nötkött och tre procent för fläskkött.

| | Pris före skatt | Punktskatt/KG Kött | Pris efter skatt | Prisökning % |
|-----------|-----------------|--------------------|------------------|--------------|
| Nötkött | 212 kr | 33,6 kg | 245,6 kr | 16% |
| Fläskkött | 155 kr | 4,9 kg | 159,9 kr | 3% |

Tabell 6. Tabellen visar priser för nötkött före och efter punktskatten, samt den procentuella prisförändringen.

5.1.3 Anpassningsmekanismer

Då prisförändringar påverkar efterfrågan, använder vi elasticiteter i skatteväxlingsmodellen, för att estimerar den nya efterfrågade kvantiteten av de varor som berörs av modellen. Då inkluderas de stora anpassningsmekanismer i beräkningarna och modellen blir mer verklighetstrogen. När priset på en vara förändras, så förändras också konsumenters efterfrågan av varan. Därför kan vi förvänta oss att efterfrågan på varor kommer att förändras när vi implementerar punktskatter på nötkött och fläskkött, samt tar bort momsatsen på frukt och grönsaker. Egenpriselasticiteter och korspriselasticiteter för nötkött och fläskkött implementeras i modellen. Observera att rapporten inte studerar några korspriselasticiteter för frukt och grönsaker, kyckling eller till andra köttsubstitut, vilket således är en begränsning i denna rapport. Om priset för nötkött och fläskkött ökar, kommer det mest troligt leda till, att efterfrågan på de produkter som inte punktbeskattas ökar. Kyckling är ett exempel, som inte ingår i skatteväxlingsmodellen. Vi använder priselasticiteter hämtade från Rööf m.fl. (2021).

| Egenpriselasticitet | |
|---------------------|--------|
| Nötkött | -0,594 |
| Fläskkött | -0,272 |
| | |
| Korspriselasticitet | |
| Nötkött > Fläskkött | 0,054 |
| Fläskkött > Nötkött | -0,185 |
| | |
| Totala Elasticitet | |
| Nötkött | -0,779 |
| Fläskkött | -0,218 |

Tabell 7. Sammanställning av egenpriselasticiteter och korspriselasticiteter. Tabellen visar även totala elasticiteten för nötkött och fläskkött. Hämtade från Röös m.fl. (2021).

Då skatteväxlingen även inkluderar en avskaffning av moms på frukt och grönsaker á 12 procent (Skatteverket, u.å.), använder vi där egenpriselasticiteter, för att ta hänsyn till vad det gör med efterfrågan. Även där använder vi elasticiteter från Röös m.fl. (2021). Egenpriselasticiteten för frukt och grönsaker uppgår till -0,431, vilket då innebär att om priset på frukt och grönsaker minskar med en procent, ökar efterfrågan med 0,431 procent.

5.1.4 Aggregerad efterfrågan

Sveriges befolkning uppgick år 2021 till cirka 10 400 000 personer (SCB, 2022b). Öberg (2022) uppger att den totala verkliga konsumtionen 2021 av de respektive köttslagen per capita uppgick till 11,3 kg nötkött, 14,7 kg fläskkött och totalt 40,1 kg, med alla olika köttslag inräknade. För att aggregera upp dessa data till populationsnivå, multiplicerar vi med antal personer i Sverige år 2021 och finner att den totala verkliga konsumtionen av nötkött uppgår till 117 520 000 kg. Den totala verkliga fläskköttkonsumtionen uppgår till 152 360 000 kg.

| Aggregerad efterfråga | |
|---|-------------|
| Total konsumtionsvikt per person och år | 40,1 |
| Befolkning 2021 (avrundat till) | 10 400 000 |
| Totalkonsumtion kg kött Sverige | 416 520 000 |
| | |
| Nötkött totalkonsumtion Kg | 117 520 000 |
| Fläskkött totalkonsumtion Kg | 152 360 000 |

Tabell 8. Sammanställning av konsumtionsmängder på populationsnivå. Källa: (SCB, 2022b; Öberg, 2022)

5.1.5 Konstruktion av skatteväxlingsmodellen

För att konstruera skatteväxlingsmodellen, kommer vi att se till aktuella priselasticiteter. Genom att applicera dessa på den aggregerade efterfrågan av nötkött och fläskkött, samt frukt och

grönsaker, kan vi skatta vad förändringen i konsumtion på populationsnivå blir till följd av prisförändringen för respektive produkt. Vi börjar med att undersöka vad punktskatten på nötkött och fläskkött genererar för skatteintäkter, för att i nästa steg kunna använda denna summa för att avskaffa moms på frukt och grönsaker. Notera att vi inte syftar till att hitta ett noll-resultat utan, tolkar inkomstneutralitet ur ett statsbudgetperspektiv välvilligt. Detta eftersom det finns begränsningar i vår modell, och vi kan aldrig veta exakt vad som händer i verkligheten. Se vidare under resultat.

5.2 Fördelningseffekter

Vilka effekter på hushållens ekonomi en sådan här policyimplementering skulle ha, kan vara intressant ur ett samhällsperspektiv. Konsumtionsskatter kan verka regressiva och därmed missgynna låginkomsttagare, genom att en större andel av deras disponibla inkomst, går åt till att betala skatten, medan den andelen, skulle vara lägre för de hushållen med en högre disponibel inkomst. De kan också verka progressivt, vilket skulle fungera tvärtom och därmed missgynna de inkomstgrupperna med högre disponibel inkomst, en sådan skatt skulle kunna vara eftersträvansvärd ur ett omfördelningsperspektiv. De kan också verka neutralt och därmed varken gynna eller missgynna en särskild inkomstgrupp.

I detta avsnitt kommer vi att demonstrera, hur vi går till väga för att simulera skatteväxlingens fördelningseffekter för Sveriges hushåll.

När vi har konstruerat vår skatteväxlingsmodell på samhällsnivå, har vi kunnat använda statistik från Öberg (2022). När vi nu vill estimerar fördelningseffekterna av en sådan skatteväxling och Öberg endast tillhandahåller konsumtionsstatistik för genomsnittskonsumtionen, behöver vi nu också använda oss av data från Riksmaten (Livsmedelsverket, 2012). I undersökningen från Riksmaten har vi, som presenteras i avsnitt 4.2, kunnat dela upp svenska individers köttkonsumtion i deciler och vi kan därför göra intressanta jämförelser mellan de olika inkomstgrupperna. Läs mer om rapporten ”Riksmaten” från livsmedelsverket i avsnitt 4.2.

Resterande del av de data vi använder för analysen är, som förklaras under avsnitt 4, insamlad och aktuell för år 2021. Vi behöver därför räkna om köttkonsumtionen från Riksmaten till 2021 års siffror. Det gör vi genom att vi använder oss av de procentuella förändringarna i köttkonsumtion över tid, mellan åren 2012 och 2021, som Öberg (2022) tillhandahåller. Öbergs statistik visar, att konsumtionen av nötkött har minskat med 19 procent och konsumtionen av

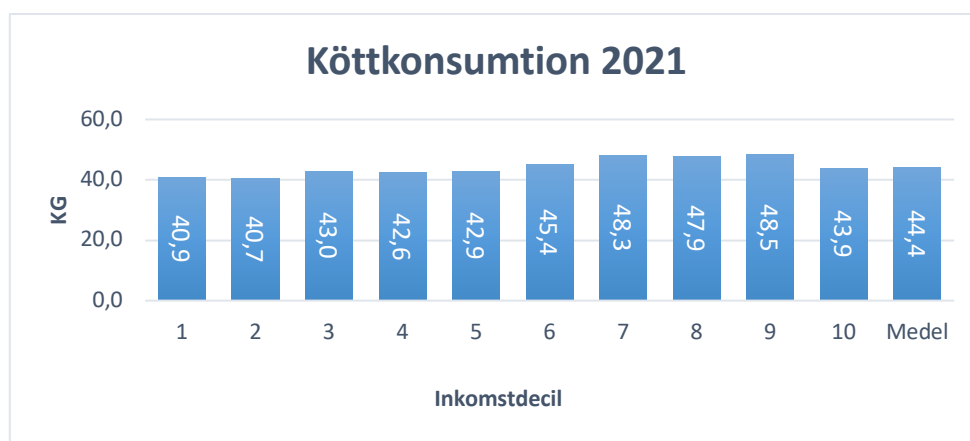
fläskkött har minskat med 12 procent mellan åren 2012 och 2021. Övriga köttprodukter, så som kyckling, lamm, häst och får har ökat med 16 procent där kyckling står för den största ökningen, med cirka fyra kg per individ. Denna förändring i köttintag av olika köttslag applicerar vi på vår konsumtionsstatistik från Riksmaten (Livsmedelsverket, 2012) för att estimerar 2021-års konsumtion.

| Köttslag | 2012 | 2021 | Förändring |
|-----------|------|------|------------|
| Övrigt kg | 24,4 | 28,2 | 16% |
| Nöt kg | 25,7 | 22,6 | -12% |
| Fläsk kg | 36,0 | 29,3 | -19% |

Tabell 9. Tabellen visar konsumtion i kg per person för åren 2012 och 2021. Tabellen visar även hur köttkonsumtionen i kilo har förändrats mellan 2012 och 2021. Källa: (Livsmedelsverket, 2012; Öberg, 2022)

Eftersom Öbergs statistik över köttkonsumtion per capita inte tillhandahåller konsumtion specificerad per inkomstgrupp, så har vi behövt göra antagandet, att den procentuella förändringen är den samma för alla tio deciler. Vad som däremot ger styrka till metoden, är att statistiken, från Jordbruksverket och de omräknade kvantiteterna från Riksmaten är snarlika, när det kommer till den totala köttkonsumtionen år 2021, med en felmarginal på knappt tio procent (Livsmedelsverket, 2012; Öberg, 2022).

I avsnitt 4.2 beskrivs hur konsumtionen av den totala köttmängden minskat mellan 2012 och 2021, men med hjälp av de data som vi extraherat från Riksmaten, kan vi nu även se att det finns absoluta skillnader mellan de olika inkomstgrupperna. Vi ser i figur 4 och 6 att den totala köttkonsumtionen minskat från 47,6 kg till 44,4 kg för genomsnittssvensken, det innebär en minskning på cirka åtta procent. För de inkomstgrupperna med lägst- och högst inkomster, har det inneburit, att det totala köttintaget har minskat från 44,0 till 40,9 kg, respektive 47,2 till 43,9 kg per individ och år.



Figur 6. Tabellen visar total köttkonsumtion per person och år 2021. Tabellen visar köttkonsumtion uppdelat på inkomstdeciler. Källa: (Livsmedelsverket, 2012)

Som belyses i avsnitt 4.1 och 4.2 är konsumtionen i kronor från HUT (2023) uppdelad på hushållsnivå, medan Riksmaten (2012) har fört statistik på individnivå. För att kunna jämföra statistiken från HUT med Riksmaten, så behöver vi räkna om individernas konsumtion till hushållsnivå, så att de båda dataseten är presenterade på samma skala. På samma sätt som i tidigare avsnitt så har vi med hjälp av SCB:s konsumtionsenheter räknat fram konsumtion i vikt per hushåll. Detta har vi gjort för varje inkomstgrupp.

Genomsnittshushållet i Sverige konsumerar 68,5 kg kött per år. Hushållen i den första inkomstdecilen konsumerar i genomsnitt 4,4 kg mer kött än de i den andra, alltså den inkomstgrupp som i medeltal äter 57 kg kött per hushåll. Den högsta inkomstdecilen konsumerar i genomsnitt cirka 13 kg per hushåll mer än inkomstgrupp två som konsumerar minst kött (Livsmedelsverket, 2012; SCB, 2023; Öberg, 2022).

| Konsumtion av de olika köttslagen per hushåll 2021 | | | | | |
|---|--------------------|--------|---------|-----------|--------|
| Decil | Konsumtionsenheter | Övrigt | Nötkött | Fläskkött | Totalt |
| 1 | 1,5 | 21,6 | 17,3 | 22,5 | 61,4 |
| 2 | 1,4 | 20,1 | 16,1 | 20,9 | 57,0 |
| 3 | 1,4 | 21,2 | 17,0 | 22,0 | 60,2 |
| 4 | 1,5 | 22,5 | 18,0 | 23,4 | 63,9 |
| 5 | 1,6 | 24,2 | 19,4 | 25,1 | 68,6 |
| 6 | 1,6 | 25,6 | 20,5 | 26,6 | 72,6 |
| 7 | 1,6 | 27,2 | 21,8 | 28,2 | 77,2 |
| 8 | 1,6 | 27,0 | 21,6 | 28,0 | 76,6 |
| 9 | 1,6 | 27,3 | 21,9 | 28,4 | 77,6 |
| 10 | 1,6 | 24,7 | 19,8 | 25,7 | 70,3 |
| Medel | 1,5 | 24,1 | 19,3 | 25,0 | 68,5 |

Tabell 10. Tabellen visar köttkonsumtion per hushåll uppdelat på inkomstdeciler efter de blivit justerade för hushållens konsumtionsenheter och 2021 års konsumtion. Källa: (Livsmedelsverket, 2012; SCB, 2023; Öberg, 2022)

Vi har nu räknat om konsumtionen i kg, som presenteras i Riksmaten från individnivå till hushållsnivå för respektive inkomstgrupp, men också från 2012 till 2021 års konsumtion. Då Riksmatens enkät efterfrågade respondenterna efter deras livsmedelsintag i vikt och inte kronor, behöver vi nu också räkna om hushållens köttkonsumtion från kilo till kronor, för att med hjälp av elasticiteter analysera hur en skatteväxling kommer att påverka hushållens totala- och livsmedelsutgifter. Det gör vi genom att vi multiplicerar kilokonsumtionen tagen från Riksmaten för varje genomsnittshushåll, med genomsnittspriserna för nötkött- och fläskkött, som presenteras i avsnitt 5.1.1.

Genomsnittsutgifter nötkött: $212 \times 19,3 = 4\,092$ kr

Genomsnittsutgifter fläskkött: $155 \times 25 = 3\,875$ kr

Genomsnittssvensken spenderar 4 092 kr samt 3 875 kr för nöt- respektive fläskkött. För respektive inkomstdecils genomsnittskonsumtion, se appendix.

För att vidare analysera vilka fördelningseffekter en sådan skatteväxling skulle ha på Sveriges hushåll, så kommer vi att analysera livsmedelsutgifter, som andel av disponibel inkomst före och efter en eventuell skatteväxling.

När man gör beräkningar på effekter på hushållens ekonomi är konventionen att man använder utgifter snarare än disponibel inkomst som referensmått. Detta eftersom de även speglar sådana poster som lån, transfereringar, inkomstförsäkringar och besparingar (Röös m.fl., 2021). Vi har ändå valt att använda oss av disponibel inkomst. Detta då SCB har funnit vissa problem med sin datainsamling till HUT-rapporten, som tyder på att framför allt de lägre inkomstdecilernas utgifter är något missberäknade och därför kan skapa något missvisande resultat (M. Vingren, personlig kommunikation, 10 maj 2023).

Vi kommer att se till hur stor del av den disponibla inkomsten, som varje inkomstgrupp lägger på livsmedel, där inräknat våra studerade variabler; frukt och grönsaker samt nöt- och fläskkött. Detta kommer vi att göra före och efter en ovan beskriven skatteväxlingsmodell, samt vid enbart en implementering av punktskatter på nöt- och fläskkött.

6. Resultat

I detta avsnitt besvaras rapportens frågeställningar. Resultatdelen är uppdelad i fem delar, där varje frågeställning har en egen rubrik. De två första punkterna besvarar frågeställning ett och två kring skatteväxlingens konstruktion och dess miljöpåverkan till följd av förändrad köttkonsumtion. Vidare under punkterna tre, fyra och fem, besvaras de frågeställningar som syftar till att analysera utgiftsförändringar och fördelningseffekterna utav en sådan skatteväxlingsmodell.

6.1 Skatteväxlingsmodellen

För att konstruera en skatteväxlingsmodell, som är någorlunda kostnadsneutral med primärt syfte att minska klimatpåverkan av Sveriges livsmedelskonsumtion, används den information, som presenteras under Metod och Data. För att se till anpassningsmekanismer till följd av prishöjning respektive prissänkning, implementeras egenpriselasticiteter för nötkött, fläskkött samt frukt och grönsaker. Även korspriselasticiteter används för att de hur konsumenter substituerar mellan nöt- och fläskkött.

För att räkna samman de totala anpassningsmekanismerna, adderar vi ihop egenpriselasticiteterna med korspriselasticiteter, för att på så sätt ta fram den totala elasticiteten, se avsnitt 5.1.2. Prisförändringen, som följd av punktskattens implementering, innebär att priset på nötkött ökar med 16 procent och fläskkött ökar med tre procent. Genom att multiplicera de totala elasticiteterna med prisförändringen, kan vi finna förändringen i efterfrågad kvantitet för de olika köttslagen.

$$\text{Förändring i efterfrågad kvantitet nötkött: } 0,16 \times -0,779 = -0,123 = -12,3\%$$

$$\text{Förändring i efterfrågad kvantitet fläskkött: } 0,03 \times -0,218 = -0,007 = -0,7\%$$

Efterfrågan minskar till följd av prisökningarna. Efterfrågan på nötkött minskar betydligt mer än för fläskkött. Vidare applicerar vi detta på den aggregerade efterfrågan för nöt- respektive fläskkött och kan se hur den totala efterfrågan förändrats som resultat av punktskattens införande.

$$\text{Efterfrågad kvantitet efter punktskatt: } 117\,520\,000 \times (1 - 0,123) = 103\,010\,493 \text{ kg nötkött}$$

$$\text{Efterfrågad kvantitet efter punktskatt: } 152\,360\,000 \times (1 - 0,007) = 151\,305\,708 \text{ kg fläskkött}$$

Efter punktskattens införande ser vi, att den aggregerade efterfrågan för nötkött- respektive fläskkött minskar till cirka 103 miljoner kg nötkött och 151 miljoner kg fläskkött. För att se vad dessa kvantiteter genererar för skatteintäkter, multipliceras de med punktskatterna för respektive köttslag per kg.

$$\text{Skatteintäkter nötkött: } 103\,010\,493 \times 33,60 = 3\,461\,152\,564 \text{ kr}$$

$$\text{Skatteintäkter fläskkött: } 151\,305\,708 \times 4,90 = 744\,424\,084 \text{ kr}$$

$$\text{Totala skatteintäkter: } 3\,461\,152\,564 + 744\,424\,084 = 4\,205\,576\,648 \text{ kr}$$

Punktskatten genererar alltså cirka 4,2 miljarder kr i ökade skatteintäkter. Ett ungefärligt motsvarande belopp används sedan till att minska momsen för frukt och grönsaker. Momsen på frukt och grönsaker ligger idag på 12 procent (Skatteverket, u.å.). År 2021 uppgick försäljningen av frukt och grönsaker till 39 miljarder i Sverige (SCB, 2022c). Med en egenpriselasticitet för frukt och grönsaker på -0,431 (Röös m.fl., 2021) och en prispförändring som uppgår till marginalmomsen på 10,72 procent, kan vi beräkna hur efterfrågan förändras.

$$\text{Förändring i kvantitet, frukt och grönsaker: } (-0,431 \times -0,1072) + 1 = 0,046 + 1 = 1,046\%$$

Efterfrågan kommer alltså att öka med 4,6 procent till följd av avskaffandet av momsen. Det innebär att efterfrågan på grönsaker, räknat i kronor, efter avskaffandet av momsen, uppgår till: $39\,169\,000\,000 \text{ (kr)} \times 1,046 = 40\,977\,889\,049 \text{ kr}$. Minskade intäkter för staten på grund av momsavskaffandet på frukt och grönsaker blir således:

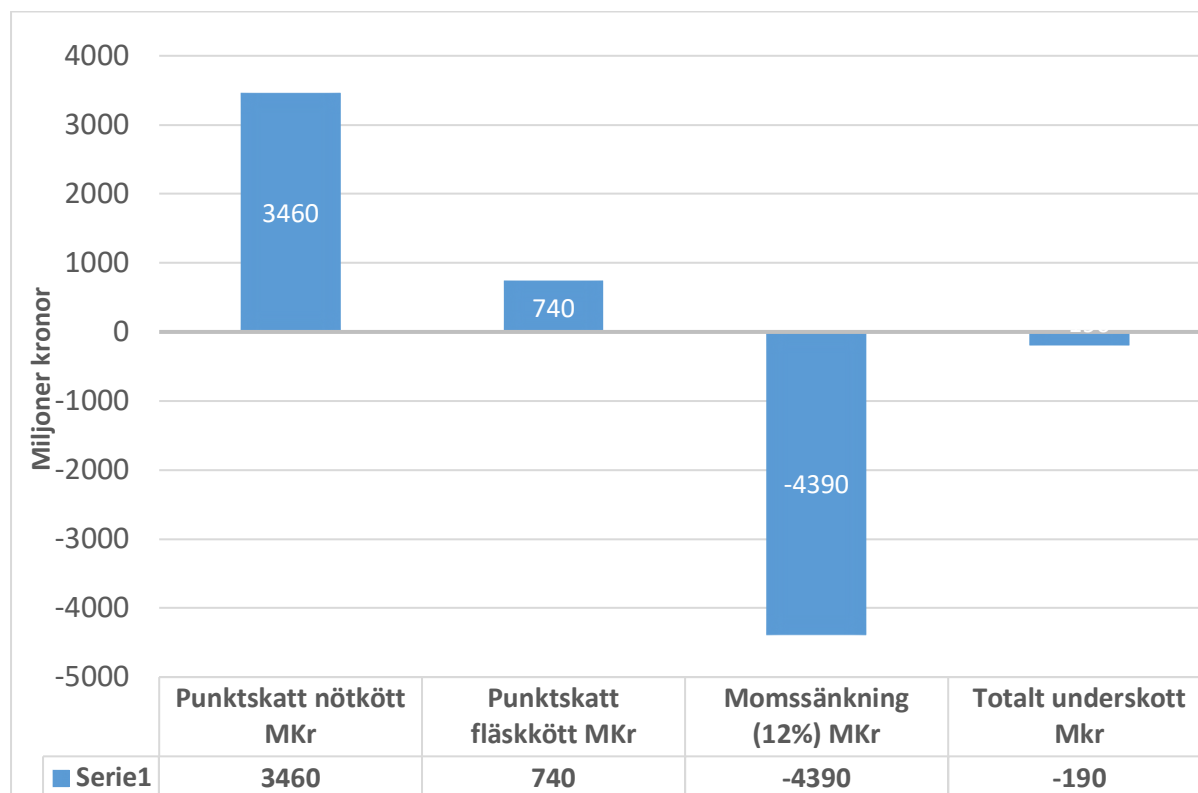
$$\begin{aligned} \text{Avskaffandet av moms} \times \text{försäljning frukt och grönsaker} &= \text{uteblivna skatteintäkter} \\ 0,1072 \times 40\,977\,889\,049 &\approx 4,39 \text{ miljarder} \end{aligned}$$

Skatteväxlingsmodellen syftar till att vara någorlunda inkomstneutral och de förlorade momsintäkterna skulle enligt våra beräkningar komma att uppgå till 4,39 miljarder kr vid avskaffandet av momsen på frukt och grönsaker. De totala intäkterna från punktskatten på nötkött och fläskkött uppgår till 4,2 miljarder kronor.

$$\begin{aligned} \text{Intäkter} - \text{uteblivna skatteintäkter} &= \text{förändring i statsbudget} \\ 4,2 \text{ miljarder} - 4,39 \text{ miljarder} &= -190 \text{ miljoner} \end{aligned}$$

Statsbudgeten minskar således med cirka 190 miljoner kronor. Detta tolkas dock som ett relativt inkomstneutralt resultat. De data, som modellen bygger på, är inte exakta, utan de bygger på ett antal antaganden och förenklingar. Däremot visar vår skatteväxlingsmodell, att en ovan beskriven modell hade kunnat verka någorlunda inkomstneutralt för statsbudgeten. I

appendix presenteras en överskådlig figur över de beräkningar som gjorts för att konstruera skatteväxlingsmodellen ovan.



Figur 7. Tabellen visar skatteintäkter till följd av punktskatt på nöt- och fläskkött, uteblivna skatteintäkter som resultat av avskaffningen av moms på frukt och grönsaker, samt förändringen i statsbudget som blir till följd av skatteväxlingsmodellens införande.

6.2 Förändring i utsläpp av växthusgaser

För att analysera om skatteväxlingsmodellen faktiskt har någon påverkan på utsläppen av växthusgaser analyserar vi de förändrade konsumtionskvantiteterna från nöt- och fläskkött. Notera att vi inte kontrollerar hur mycket växthusgasutsläpp den ökade konsumtionen av frukt och grönsaker ger upphov till, se tabell 3. Genom att titta på hur kvantiteterna förändras och multiplicera det med respektive köttslags klimatpåverkan kan vi beräkna hur utsläppen av växthusgaser förändras.

Efterfrågan på nötkött minskar med cirka 14 500 ton och varje kilo ger upphov till 28 kilo CO₂e. Per person innebär det att konsumtionen av nötkött skulle komma att minska med cirka 1,4 kg per år. Efterfrågan på fläskkött minskar med cirka 1 000 ton och varje kilo ger upphov till 4,1 kilo CO₂e (RISE, 2020). Per person innebär det att konsumtionen av fläskkött skulle komma att minska med cirka 100 g per år. Sammantaget resulterar förändringen i efterfrågan av de respektive köttslagen att utsläppen minskar med cirka 410 600 ton CO₂e per år, enligt

våra beräkningar. Sveriges territoriella utsläpp ifrån jordbrukssektorn uppgick år 2021 till 6,67 miljoner ton CO₂e (Naturvårdsverket, u.å.-b).

| Köttslag | Förändring i försäljning av kött | Enhet | Utsläpp/ kg | Förändring i koldioxid utsläpp | |
|----------|----------------------------------|-------|-------------|--------------------------------|----------------------|
| Nöt | - 14 509 507 | kg | 28 | - 406 266 197 | KG CO ₂ e |
| Fläsk | - 1 054 292 | kg | 4,1 | - 4 322 597 | KG CO ₂ e |
| | | | Total | - 410 588 793 | KG CO ₂ e |

Tabell 11. Sammanställning av förändrade koldioxidutsläpp kopplade till punktskatten på nötkött- och fläskkött. Källa (RISE, 2020; Öberg, 2022)

6.3 Förändrade utgifter till följd av skatteväxlingsmodellen

Tabell 12 nedan visar att livsmedelsutgifterna totalt skulle komma att falla för samtliga inkomstgrupper till följd av en skatteväxling av detta slag. Den skulle dock leda till en ökning av nötköttsutgifter med 63 kronor och 96 kronors ökning av utgifterna på fläskkött för medelhushållet i Sverige. Det får ses som liten ökning i kr för varje enskild individ. På aggregerad nivå så handlar det om cirka 437 miljoner kr i fläskutgifter och cirka 666 miljoner kr i utgifter för nötkött. För de inkomstgrupperna med lägst inkomst har de totala köttutgifterna ökat från 9 800 kronor till 9 942 kronor, alltså 142 kronor. Vi ser att alla grupper har fått ökade köttutgifter. Där den nionde inkomstdecilens köttutgifter har ökat mest med 180 kronor i genomsnitt per hushåll och år.

| Inkomstdecil | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Medelvärde |
|---------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| Frukt & Grönsaker före skatteväxling | 13 700 kr | 12 100 kr | 12 300 kr | 11 700 kr | 15 300 kr | 14 500 kr | 18 800 kr | 15 000 kr | 16 900 kr | 18 100 kr | 14 840 kr |
| Frukt & Grönsaker efter skatteväxling | 12 796 kr | 11 302 kr | 11 489 kr | 10 929 kr | 14 291 kr | 13 544 kr | 17 281 kr | 14 011 kr | 15 786 kr | 16 907 kr | 13 834 kr |
| Kött före skatteväxling | 9 800 kr | 9 200 kr | 8 500 kr | 8 100 kr | 11 400 kr | 11 300 kr | 13 500 kr | 11 900 kr | 11 700 kr | 14 700 kr | 11 010 kr |
| Kött Efter skatteväxling | 9 942 kr | 9 332 kr | 8 640 kr | 8 248 kr | 11 559 kr | 11 468 kr | 13 679 kr | 12 078 kr | 11 880 kr | 14 863 kr | 11 169 kr |
| Livsmedel före skatteväxling | 53 200 kr | 52 300 kr | 49 500 kr | 48 600 kr | 61 200 kr | 59 600 kr | 71 600 kr | 61 200 kr | 64 600 kr | 74 400 kr | 59 620 kr |
| Livsmedel Efter skatteväxling | 52 439 kr | 51 635 kr | 48 829 kr | 47 977 kr | 60 351 kr | 58 813 kr | 70 560 kr | 60 389 kr | 63 666 kr | 73 370 kr | 58 803 kr |

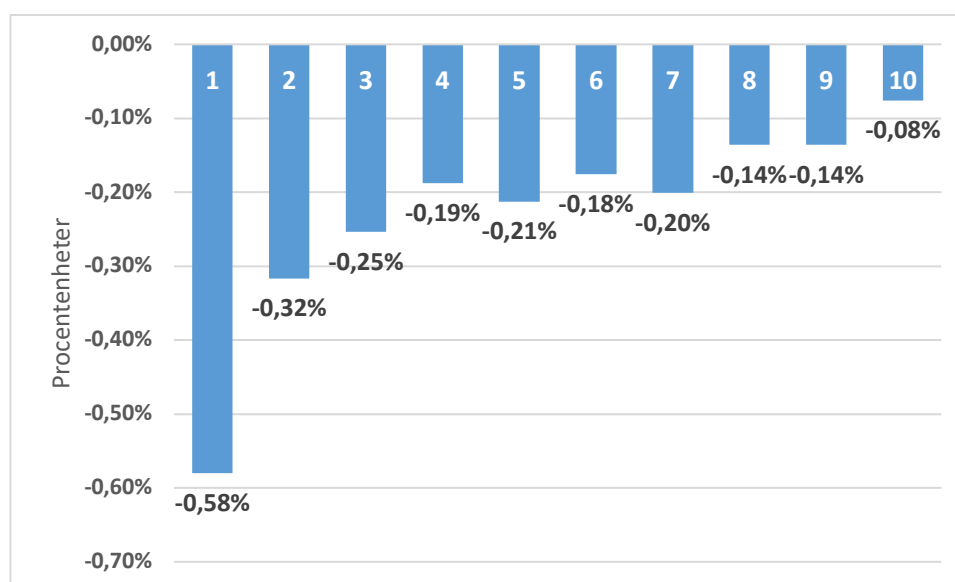
Tabell 12. Tabellen visar hushållens utgifter på frukt och grönsaker, kött och livsmedel, före respektive efter skatteväxlingsmodellens införande. Hushållen är uppdelade i inkomstdeciler. Källa:(SCB, 2023).

Vi estimerar, att utgifter på frukt och grönsaker minskar hos samtliga hushåll till följd av skatteväxlingsmodellen. De fem hushållsgrupperna med lägst inkomst har i genomsnitt fått minskade utgifter på frukt och grönsaker med 858 kr, medan för de fem hushållsgrupperna med de högsta inkomsterna har utgifterna på frukt och grönsaker i genomsnitt minskat med 1 094 kr.

De totala utgifterna på livsmedel har minskat för samtliga inkomstgrupper, i detta avseende har alla alltså fått det bättre ur ett monetärt perspektiv, alltså mer pengar i plånboken över till annat än livsmedel. Dock kan nyttonivåerna för de olika hushållen, till följd av nya konsumtionsmönster, ha förändrats. Nyttolivåer diskuteras vidare under diskussionen (avsnitt 7).

6.4 Fördelningseffekter till följd av skatteväxlingen på olika inkomstgrupper

Genom att jämföra hushållens livsmedelsutgifter, som andel av hushållens disponibla inkomster, före respektive efter införandet av en ovan konstruerad skatteväxlingsmodell, för samtliga inkomstdeciler, ser vi vad en sådan skatteväxlingsmodellen skulle resultera i för fördelningseffekter.



Figur 8. Förändringen av livsmedelsutgifter i förhållande till disponibel inkomst efter skatteväxlingsmodellen.

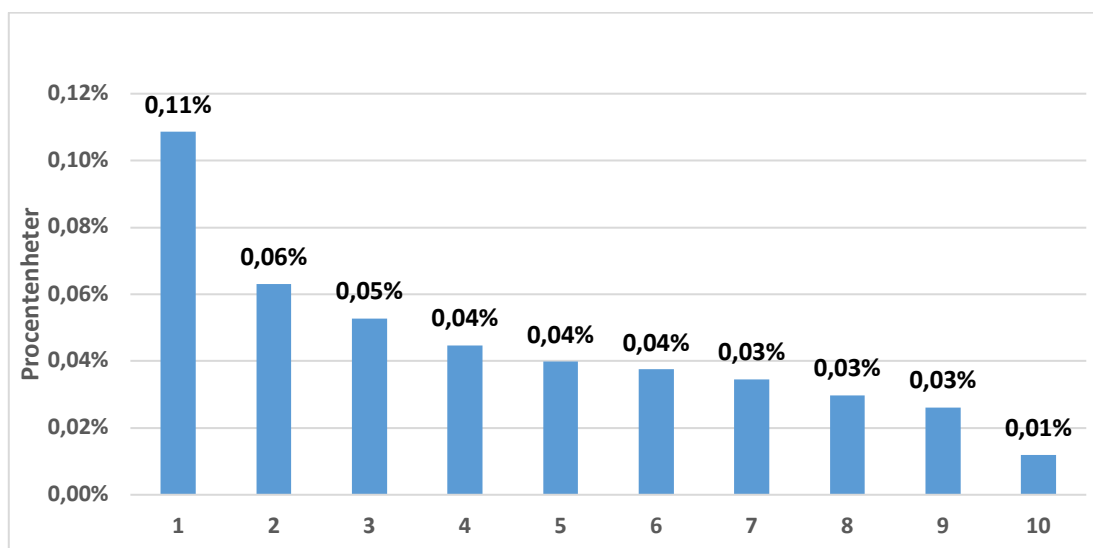
Figur 8 ovan visar förändringen i hushållens livsmedelsutgifter som andel av hushållens disponibla inkomst. Som helhet visar sig skatteväxlingsmodellen verka något progressivt över de olika inkomstdecilerna. De hushåll med lägst inkomst får, relativt till hushållets disponibla

inkomst, en större minskning av livsmedelsutgifter, jämfört med de hushållen med högst disponibel inkomst. Som helhet får inte något av hushållen det sämre till följd av skatteväxlingsmodellen, alltså en Paretoförbättring vilket betyder att minst en person får det bättre samtidigt som ingen annan har fått det sämre (Goolsbee m.fl., 2019). Paretoförbättringen omfattar endast monetära termer, och eventuella nyttonivåer analyseras inte i denna rapport, utan diskuteras vidare under diskussionsdelen.

6.5 Fördelningseffekter till följd av enbart miljöskatt på nöt- och fläskkött

Genom att jämföra hushållens livsmedelsutgifter som andel av hushållens disponibla inkomster, med enbart en applicering av miljöskatten, ser vi vad enbart en miljöskatt på nöt- och fläskkött resulterar i för fördelningseffekter.

Figur 9 visar, som i avsnitt 6.4, förändringen i livsmedelsutgifter som andel av hushållens disponibla inkomst. Som helhet observerar vi att införande av enbart miljöskatt tenderar att gå i en regressiv riktning. Dock med mycket små effekter. Detta kan bero på att konsumenter har ändrat sin konsumtion av dessa varor till följd av prisförändringen. Därför ger miljöskatten inte någon större effekt på de olika hushållsgrupperna. Vidare är det viktigt att observera att vi, som förklarats tidigare, antar att alla hushåll i de olika inkomstgrupperna har samma elasticiteter, något som är en begränsning i vår analys. Detta diskuteras även vidare i diskussionsdelen (se avsnitt 7).



Figur 9. Diagrammet visar hur många procentenheter som hushållens livsmedelsutgifter som andel av disponibel inkomst har förändrats vid enbart införande av punktskatt på nöt- och fläskkött.

7. Diskussion

Vårt resultat visar, att en skatteväxlingsmodell, med punktskatt på nöt- och fläskkött kombinerat med ett avskaffande av moms på frukt och grönsaker, skulle vara näst intill neutral ur ett statsbudgetperspektiv, med 190 miljoner kr i underskott. Utöver dessa 190 miljoner tillkommer potentiellt även administrativa kostnader, vilka vi inte har med i våra beräkningar. Vi tolkar ändå detta resultat som en någorlunda kostnadsneutral skattereform. Vill man justera skatter på detta vis, för att uppnå ett visst mål, så ser vi det som fullt möjligt att utföra det på ett liknande vis. Rapporten hade även som syfte, att undersöka hur mycket man kunde minska klimatpåverkan med hjälp av en sådan här skatteväxlingsmodell. Här visar våra resultat, att punktskatten ger upphov till en minskad konsumtion av rött kött, som i sin tur leder till en minskade negativa externaliteter i form av utsläpp av växthusgaser.

Vidare såg vi det som viktigt att undersöka vilka fördelningseffekter en sådan skatteväxling skulle komma att ha och hur ett potentiell nytt konsumtionsmönster skulle kunna komma att se ut. Till att börja med så ser vi, att våra resultat tyder på att samtliga hushåll skulle komma att få det bättre i monetära termer, i form av sänkta livsmedelsutgifter. Huruvida hushållens nytta kommer att förändras har vi inte tagit hänsyn till, men diskuteras vidare nedan. Ur ett omfördelningsperspektiv, där man möjligen strävar efter att gynna de sämst ställda hushållen, så tyder resultaten på att en skatteväxling gjord på detta vis, skulle göra just det, den skulle alltså verka progressivt. Skulle man i stället välja att endast beskatta rött kött, men inte komplettera skattehöjningarna med några skattelättnader, tyder det i stället på omvända resultat, alltså att en sådan punktskatt skulle verka regressivt. Att de allra fattigaste hushållen skulle behöva bära den tyngsta skattebördan, är förmodligen de flesta eniga om, inte är eftersträvansvärt. Huruvida detta är det mest effektiva sättet att fördela resurserna på eller inte, är dock öppet för diskussion och vidare analyser.

Som vårt resultat visar hade denna skatteväxlingsmodell genererat koldioxidminskningar på cirka 410 600 ton CO₂e per år. Ett problem med en sådan skatteväxlingsmodell, som syftar till att påverka hur människor skall äta, kan vara dess acceptans. Det kan ses som kontroversiellt, att genom skatter, försöka styra hur människor ska äta. Det finns viss forskning på området, som mäter svenskarnas acceptans för att politiken skall gå in och försöka åstadkomma dietförändringar hos befolkningen. Exempelvis Haring (2020), som mäter vad svenskarna anser om en klimatskatt på nötkött. Studien finner att fler är negativa till en miljöskatt på nötkött än de som är positiva. Haring (2020) jämför acceptansen hos svenskarna för dels

miljöskatt på nötkött, men även för införande av miljöskatt på flygresor och skriver att acceptansen för miljöskatt på flygresor är betydligt högre än för kött. Vilket kan visa på det problematiska med en sådan miljöskatt.

Studier kring allmänhetens acceptans på miljöpolicyer i Frankrike visar att köttsskatt är en av de mest impopulära, där endast 17 procent av de tillfrågade tyckte miljöskatt på kött var en bra idé (Douenne & Fabre, 2020). Anledningen till det starka motståndet mot just köttsskatt, är oklart, men författarna pekar på anledningar som okunskap över de klimatvinster, som kan uppnås vid en sådan skatt, skepticism mot effektiviteten av Pigouviansk skatt på kött. Ett visst intrång mot individen, där skatten i princip säger till individen vad hen skall äta (Douenne & Fabre, 2020).

Funke m.fl. (2021) belyser problemet med allmänhetens acceptans av skatt på kött, men skriver vidare att designen på skatten kan komma att öka acceptansen från allmänheten. Det diskuteras om att i det fall då man inkluderar köttsskatten i ett större skattepaket, så kan acceptansen komma att öka. Genom att exempelvis kombinera skatteökningen på kött med någon annan populär policy så kan allmänhetens acceptans komma att öka och det kan då bli enklare att få med sig befolkningen (Funke m.fl., 2021).

En möjlig lösning som kan öka allmänhetens acceptans kan vara att motivera skatteväxlingsmodellen på matvaror med mer än endast miljöskäl. Man skulle exempelvis kunna motivera det med hälsoskäl. Som sagts tidigare har ett stort intag av rött kött negativa konsekvenser för vår hälsa, såsom ökad risk för typ två diabetes, tjock- och ändtarmscancer etcetera (Ekmekcioglu m.fl., 2018). Genom att informera allmänheten om att skatten syftar till att öka folkhälsan samt vara gynnsamt för miljön kan möjligen acceptansen av en skatteväxlingsmodell, med primärt syfte att minska klimatpåverkan, att öka. Man kan där tänka sig att inte endast använda de skatteintäkter köttsskatten inbringar till momsreducering på frukt och grönsaker, utan kanske även sänka momsens för varor som är nyckelhålmärkta.

Trots att alla inkomstgruppers disponibla inkomst har ökat i reala termer, så betyder det inte att deras upplevda nyttonivåer också har ökat. Man skulle kunna tänka sig att vissa individer skulle ha föredragit att äta kött men av ekonomiskt rationella beslut i stället köper grönsaker. Detta skulle innebära att hushållens uppmätta nyttonivåer skulle kunna sjunka till följd av en skatteväxling, trots en monetär vinning. Skulle man vidare vilja forska på vad för effekter en

skatteväxling av den här typen skulle ha på de olika inkomstdecilernas nyttonivåer så finns det metoder för att estimeras dessa så kallade välfärdsått. En metod som Säll har använt sig av i sin rapport är Compensating Variation (CV) (Säll, 2018). CV skulle då mäta hur mycket en individ eller ett hushåll skulle behöva bli kompenserad med i form av monetära termer för att bibehålla sin ursprungliga nyttonivå. Denna summa kan möjligen vara högre än den monetära vinning modellen genererar.

Under arbetets gång har ett antal förenklingar eller begränsningar i undersökningen behövt göras. Eftersom vi inte har haft resurser eller tid till att samla in nya data, så har vi behövt göra vad vi kan med den data som funnits tillgänglig. Ett stort problem under hela arbetet har varit att räkna ihop de olika dataseten så att de fungerar tillsammans. Exempelvis behövt vi använda Riksmaten från 2012 (Livsmedelsverket, 2012), för att se hur olika inkomstgruppers köttkonsumtion ser ut. Det innebar att vi behövt indexera upp kvantiteterna så att de passar med statistik över hushållens utgifter, som vi har från 2021. I flera av dataseten vi använt, finns det inte rapporterat hur mycket av de respektive köttlagen, som konsumerats. Vi har därför behövt använda genomsnittandelar över hur stor del av den totala köttkonsumtionen, som går till respektive köttslag. Detta skapar en viss snedvridning, då man kan tänka sig att de hushåll med lägre disponibel inkomst, konsumerar mer billigt kött, alltså kyckling eller fläskkött, som generellt är billigare än nötkött.

Båda undersökningarna kring Riksmaten och Hushållens utsläpp bygger på att utvalda individer ska rapportera in hur mycket de äter respektive spenderar. Både Jordbruksverket och SCB upplyser att man skall tolka dess resultat försiktigt då det finns stor risk att individer antingen undervärderar eller övervärderar sin konsumtion och sina utgifter. Det är även mycket tidskrävande för individer som är med i dessa undersökningar och det finns därför risk att de inte svarar sanningsenligt, för att det är jobbigt. De data från Riksmaten och HUT skall inte tolkas strikt och därför skall denna uppsats tolkas med försiktighet och mer se till de trender våra resultat visar på.

En ytterligare faktor att ta i beaktning, när man drar slutsatser av denna rapport, är att vi har antagit att alla inkomstgrupper är lika priskänsliga inför de prisförändringar som skatteväxlingsmodellen innefattar. Att den inkomstgruppen med lägst disponibel inkomst skulle förändra sitt köpbeteende, på samma sätt som den inkomstgruppen med den högsta

disponibla inkomsten, är aningen naivt. Det hade inte varit orimligt att tänka sig, att de fattigaste och mest utsatta hushållen i landet, skulle ha valt att konsumera ännu mindre kött och ännu mer grönsaker, än vad våra resultat kommer fram till. Detta för att få ihop sin ekonomi på bästa sätt. Samtidigt kan man tänka sig att de hushåll, som har det gott ställt och tillhör de högre inkomstgrupperna, inte är lika priskänsliga. En prisökning med 33,6 kr för ett kg oxfilé kanske inte hade spelat lika stor roll för dessa hushåll och således hade övergången till frukt och grönsaker kanske varit mindre. Ett nästa steg, för att med högre precision kunna estimeraskatteväxlingsmodellens fördelningseffekter, skulle vara att använda sig av egna elasticiteter för varje inkomstgrupp. Då hade man med största sannolikhet sett något avvikande resultat. Vi har funnit elasticiteter uppdelat på kvintiler från exempelvis Nya Zealand, som visar på dessa tendenser (Ni Mhurchu m.fl., 2013), men då både matvanor och social struktur skiljer sig så pass mycket mellan Sverige och Nya Zealand, så är dessa elasticiteter tyvärr inte anpassningsbara på vår modell. En ytterligare faktor att ha i beaktning, är att realinkomster kan komma att förändras med tiden. Om man då skulle titta på inkomstelasticiteterna för många svenska hushåll, så skulle det troligtvis innebära en förändrad köttkonsumtion över tid. Därför ser vi att punktskatten kommer komma att behöva utvärderas kontinuerligt. Det kommer i sådana fall medföra ytterligare administrativa kostnader för staten, för att precisera hur hög skatten bör vara.

8. Slutsats

Syftet med denna rapport var att undersöka hur en skatteväxlingsmodell, med en punktskatt på nöt- och fläskkött tillsammans med en avskaffning av moms för frukt och grönsaker och som samtidigt är någorlunda inkomstneutral för staten, kan vara utformad. Vidare var även syftet att studera vad denna skatteväxlingsmodell kan komma att få för fördelningseffekter. Rapporten arbetar igenom fem frågeställningar.

Resultatet i denna rapport visar att den skatteväxlingsmodell, som vi konstruerat, resulterar i att köttkonsumtionen minskar till följd av punktskattens införande. Punktskatten på nötkött inbringar cirka 3,4 miljarder kr och punktskatten på fläskkött inbringar cirka 744 miljoner kr. Vidare resulterar skatteväxlingsmodellen i ökad konsumtion av frukt och grönsaker, vilket i sin tur resulterar i förlorade momsintäkter på cirka 4,39 miljarder kr till följd av den reducerade momssatsen på frukt och grönsaker. Detta innebär minskade skatteintäkter på 190 miljoner kr. Vi tolkar detta som någorlunda inkomstneutralt. Vidare visar vårt resultat, att den förändrade konsumtionen av nöt- och fläskkött resulterar i att utsläppen av växthusgaser minskar med cirka 410 600 ton CO₂e per år.

Nästa del i vår rapport var, att undersöka skatteväxlingens fördelningseffekter på hushåll indelade i olika inkomstgrupper ordnade efter disponibel inkomst. Vi började med att se hur konsumtionen förändrades av nötkött och fläskkött, samt frukt och grönsaker. Resultatet visar att utgifterna på nöt- och fläskkött ökar något till följd av punktskatten. Utgifterna på frukt och grönsaker minskar till följd av avskaffandet av momsen och som helhet minskar livsmedelsutgifterna för samtliga hushåll.

Våra resultat visar sedan att fördelningseffekterna till följd av skatteväxlingsmodellen verkar något progressivt. De hushåll, med de lägsta inkomsterna, får den största minskningen av livsmedelsutgifter i förhållande till den disponibla inkomsten. För dessa hushåll minskar hushållens livsmedelsutgifter som andel av hushållens disponibla inkomst med 0,58 procentenhet. För de hushållen, med högst hushållsinkomst, minskar utgifterna med 0,08 procentenheter. Skatteväxlingsmodellen i denna rapport skulle resultera i att alla hushåll får det något bättre i monetära termer, alltså en paretoförbättring. Vid analys av vad enbart en miljöskatt på nöt- och fläskkött får för fördelningseffekter, så finner vi istället att en sådan skatt verkar något regressivt.

Denna rapport visar hur en skatteväxlingsmodell kan vara konstruerad och att en sådan skatteväxlingsmodell kan komma att verka progressivt, vilket vi tolkar som positivt, när det kommer till fördelningseffekter. Rapporten innehåller en del begränsningar och antaganden och skall därför tolkas med försiktighet, men visar samtidigt hur en miljöskatt på nöt- och fläskkött kan komma att vara del av en större skattereform. För att främja en hållbar framtid och en hållbar livsmedelskonsumtion, ur miljö-, hälsa- samt sociala-aspekter, på ett effektivt sätt.

Källförteckning

- Ahola, H., Carlsson, E., & Sterner, T. (2009). Är bensinskatten regressiv? *Ekonomisk Debatt*, 37(2), 296–308.
- Amcoff, E., Edberg, A., Barbieri Enghardt, H., Lindroos, A. K., Nälsén, C., Pearson, M., & Lemming Warensjö, E. (2012). *Livsmedels- och näringsintag bland vuxna i Sverige*. Livsmedelsverket.
https://www.livsmedelsverket.se/globalassets/publikationsdatabas/rapporter/2011/riksmaten_2010_20111.pdf
- Bowels, S., Sethi, R., & Stevens, M. (Red.). (2017). *Core Econ, Markets, efficiency, and public policy*. <https://www.core-econ.org/the-economy/book/text/12.html>
- Cartwright, E., & Frank, R. (2022). *Microeconomics and Behaviour* (3d edition). McGraw-Hill Higher Education.
- Douenne, T., & Fabre, A. (2020). French attitudes on climate change, carbon taxation and other climate policies. *Ecological Economics*, 169, 106496.
<https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2019.106496>
- Edjabou, L. D., & Smed, S. (2013). The effect of using consumption taxes on foods to promote climate friendly diets – The case of Denmark. *Food Policy*, 39, 84–96.
<https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2012.12.004>
- Ekmekcioglu, C., Wallner, P., Kundi, M., Weisz, U., Haas, W., & Hutter, H.-P. (2018). Red meat, diseases, and healthy alternatives: A critical review. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 58(2), 247–261. <https://doi.org/10.1080/10408398.2016.1158148>
- Finansdepartementet. (2021). *Beräkningskonventioner 2021*. Finansdepartementet.
<https://www.regeringen.se/contentassets/e364c443ca4a4362935544b78b304ac0/berakningskonventioner-2021.pdf>
- Funke, F., Mattauch, L., van den Bijgaart, I., Godfray, C., Hepburn, C. J., Klenert, D., Springmann, M., & Treich, N. (2021). Is Meat Too Cheap? Towards Optimal Meat Taxation. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3801702>
- Goolsbee, A., Levitt, S., & Syverson, C. (2019). *Microeconomics 3e*. Macmillan International.
- Harring, N. (2020). Vad anser svenskarna om en klimatskatt på nötkött? I U. Andersson, A. Carlander, & P. Öhberg (Red.), *Regntunga skyar* (Vol. 2020). SOM-institutet.
- Kolstad, C. D. (2011). *Intermediate Environmental Economics* (International Second Edition, Vol. 2011). Oxford University Press.

Livsmedelsverket. (2012). *Data från Riksmaten vuxna 2010-11* [Data set].
<https://www.livsmedelsverket.se/om-oss/psidata/apimatvanor>

Livsmedelsverket. (2023, februari 8). *Rött kött och chark*.
<https://www.livsmedelsverket.se/matvanor-halsa--miljo/kostrad/rad-om-bra-mat-hitta-ditt-satt/kott-och-chark>

Mathem. (u.å.). *Köp Mor Matildas Kokta Skinka på Mathem*. Hämtad 23 maj 2023, från
<https://www.mathem.se/varor/skinka-palagg/mor-matildas-kokta-skinka-120g-jakobsdals>

Naturvårdsverket. (u.å.-a). *Parisavtalet*. Hämtad 03 april 2023, från
<https://www.naturvardsverket.se/parisavtalet>

Naturvårdsverket. (u.å.-b). *Sveriges utsläpp och upptag av växthusgaser*. Hämtad 11 maj 2023, från <https://www.naturvardsverket.se/data-och-statistik/klimat/sveriges-utslapp-och-upptag-av-vaxthusgaser/>

NE.se. (u.å.-a). *Engels lag—Uppslagsverk—NE.se*. Hämtad 16 maj 2023, från
<https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/l%C3%A5ng/engels-lag>

NE.se. (u.å.-b). *Regressiv skatt—Uppslagsverk—NE.se*. Hämtad 23 maj 2023, från
<https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/l%C3%A5ng/regressiv-skatt>

Ni Mhurchu, C., Eyles, H., Schilling, C., Yang, Q., Kaye-Blake, W., Genç, M., & Blakely, T. (2013). Food Prices and Consumer Demand: Differences across Income Levels and Ethnic Groups. *PLoS ONE*, 8(10), e75934. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0075934>

OECD. (u.å.). *What are equivalence scales?* Hämtad 23 maj 2023, från
<https://www.oecd.org/els/soc/OECD-Note-EquivalenceScales.pdf>

RISE. (2020). *Öppna listan—ett utdrag från RISE klimatdatabas för livsmedel v 1. 7*. RISE.
https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiAzKzvx4v_AhVRRySKHZbzBqQQFnoECAwQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.ri.se%2Fsv%2Fmedia%2F906%2Fdownload&usg=AOvVaw0cNp_JcLkJY0mbwxJdWs9U

Rööös, E., Säll, S., & Moberg, E. (2021). *Effekter av en klimatskatt på livsmedel: Slutrapport*. Naturvårdsverket.

SCB. (u.å.). *Våra tjänster—Konsumentprisindex (KPI)*. Statistiska Centralbyrån. Hämtad 03 maj 2023, från <https://www.scb.se/vara-tjanster/scbs-olika-index/konsumentpriser/konsumentprisindex-kpi/>

SCB. (2014). *Jordbruksstatistik årsbok 2014*. SCB.
https://www.scb.se/contentassets/e7a917a4d15e4cb3bd0bb6f3015dd17c/jo1901_2013a01_br_jo01br1401.pdf

SCB. (2022a). *Kvalitetsdeklaration, Hushållens utgifter*.

https://www.scb.se/contentassets/90c71dbdb84c4fb5abb66896f3a478e6/he0201_kd_2021.pdf

SCB. (2022b). *Folkmängd i riket, län och kommuner 31 december 2021 och befolkningsförändringar 2021*. Statistiska Centralbyrån. <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/befolkning/befolkningens-sammansattning/befolkningsstatistik/pong/tabell-och-diagram/folkmangd-och-befolkningsforandringar---helarsstatistik/folkmangd-i-riket-lan-och-kommuner-31-december-2021-och-befolkningsforandringar-2021/>

SCB. (2022c, september 29). *Livsmedelsförsäljning fördelad på varugrupper*. Statistiska Centralbyrån. <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/handel-med-varor-och-tjanster/inrikeshandel/livsmedelsforsaljning-fordelad-pa-varugrupper/>

SCB. (2023). *Hushållens utgifter (HUT)*.

Skatteverket. (u.å.). *Momssatser och undantag från moms*. Hämtad 17 april 2023, från <https://www.skatteverket.se/foretag/moms/saljavarorochtjanster/momssatserochundantagfranmoms.4.58d555751259e4d66168000409.html>

SLU. (2022, november 23). *Vad vi äter påverkar klimatet*. SLU.SE.

<https://www.slu.se/centrumbildningar-och-projekt/epok-centrum-for-ekologisk-produktion-och-konsumtion/vad-sager-forskningen/klimat/vad-vi-ater-paverkar-klimatet/>

Smith, P., & Gregory, P. J. (2013). Climate change and sustainable food production.

Proceedings of the Nutrition Society, 72(1), 21–28.

<https://doi.org/10.1017/S0029665112002832>

Statskontoret. (2019). *En analys av några offentliga styrmedel för bättre matvanor (2019:10)*.

<https://www.statskontoret.se/siteassets/rapporter-pdf/2019/2019-10.pdf>

Sterner, T., & Carlsson, E. (2012). Distributional Effects in Europe. I *Fuel Taxes And The Poor. The distributional effects of gasoline taxation and their implications for climate policy* (s. 258–268). New York : RFF.

Säll, S. (2018). Environmental food taxes and inequalities: Simulation of a meat tax in Sweden. *Food Policy*, 74, 147–153. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2017.12.007>

Säll, S. (2021). Who pays for climate taxes on food? : A simulation of distributional effects in Sweden. *Working Paper Series / Swedish University of Agricultural Sciences, Department of Economics*, 2021:3. <https://res.slu.se/id/publ/110972>

Vingren, M. (2023, maj 10). *HUT 2021* [Personlig kommunikation].

Öberg, Å. L. (2022). *Marknadsrapport nötkött—Utvecklingen till och med 2021*.

Jordbruksverket.

<https://jordbruksverket.se/download/18.30411b5b180d7e6a7ab329ac/1652954265828/Marknadsrapport-notkott-2021-tga.pdf>

Appendix

Utgifter HUT 2021

| Decil | Frukt och grönt | Kött | Livsmedel |
|-------|-----------------|-----------|-----------|
| 1 | 13 700 kr | 9 800 kr | 53 200 kr |
| 2 | 12 100 kr | 9 200 kr | 52 300 kr |
| 3 | 12 300 kr | 8 500 kr | 49 500 kr |
| 4 | 11 700 kr | 8 100 kr | 48 600 kr |
| 5 | 15 300 kr | 11 400 kr | 61 200 kr |
| 6 | 14 500 kr | 11 300 kr | 59 600 kr |
| 7 | 18 500 kr | 13 500 kr | 71 600 kr |
| 8 | 15 000 kr | 11 900 kr | 61 200 kr |
| 9 | 16 900 kr | 11 700 kr | 64 600 kr |
| 10 | 18 100 kr | 14 700 kr | 74 400 kr |

ANOVA på Riksmaten

| Grupper | Antal | Summa | Medelvärde | Varians |
|---------|-------|----------|------------|----------|
| 1 | 178 | 85814,9 | 482,1 | 101125,9 |
| 2 | 178 | 85426,5 | 479,9 | 85714,0 |
| 3 | 178 | 90213,8 | 506,8 | 126758,7 |
| 4 | 178 | 89305,5 | 501,7 | 131748,6 |
| 5 | 178 | 89916,0 | 505,1 | 124634,4 |
| 6 | 178 | 95162,8 | 534,6 | 123491,7 |
| 7 | 178 | 101176,5 | 568,4 | 105422,9 |
| 8 | 178 | 100350,0 | 563,8 | 110343,8 |
| 9 | 178 | 101760,0 | 571,7 | 109474,8 |
| 10 | 178 | 92065,0 | 517,2 | 88448,4 |

| Variationsursprung | KvS | fg | MKv | F | p-värde | F-krit |
|--------------------|-----------|------|-----------|-------|---------|--------|
| Mellan grupper | 1926585,4 | 9 | 214065,04 | 1,933 | 0,044 | 1,885 |
| Inom grupper | 195967888 | 1770 | 110716,32 | | | |
| | | | | | | |
| Totalt | 197894474 | 1779 | | | | |

Överblick över skatteväxlingsmodellens konstruktion och resultat

| Livs-medel | Total elasticitet | Pris före skatt | Punktskatt per kg* | Pris efter skatt | Pris-förändring | Aggregerad efterfrågan före skatt | Förändring i efterfrågan* | Efterfrågan efter skatt | Skatte intäkter / kostnader |
|---------------------|-------------------|-----------------|--------------------|------------------|-----------------|-----------------------------------|---------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| Nötkött | -0,779 | 212 kr | 33,6 kr | 245,6 kr | + 16% | 117 miljoner kg | - 12% | 103 miljoner kg | + 3 460 miljoner kr |
| Fläskkött | -0,218 | 155 kr | 4,9 kr | 159,9 kr | + 3% | 152 miljoner kg | - 0,7% | 151 miljoner kg | + 744 miljoner kr |
| Frukt och grönsaker | -0,431 | | | | - 10,7%* | 39 169 miljoner kr * | + 4,6% | 41 miljarder kr | - 4 390 miljoner kr |

* Punktskatt = koldioxidskatt (1,20 kr/kg) x klimatavtryck

* Marginalmomsen = 10,7

* Förändring i efterfrågad kvantitet = Elasticitet x Prisförändring

* Försäljning av frukt och grönsaker