Konsumtionsbaserade klimatmål på kommunal och regional nivå.

Projektförslag

Göran Finnveden
Institutionen för Hållbar utveckling, miljövetenskap och teknik (SEED), KTH, 10044 Stockholm
goranfi@kth.se, Tel 08 790 7318

2025-12-17

Bakgrund och syften
Flera kommuner, städer och regioner har infört konsumtionsbaserade utsläppsmål. De ses som ett komplement till de territoriella utsläppsmål man tidigare har haft och är ofta ett naturligt nästa steg i klimatarbetet eftersom de territoriella utsläppen från exempelvis en stad ofta kan vara ganska begränsade jämfört med de konsumtionsbaserade utsläppen. Arbetet med konsumtionsbaserade klimatmål är förhållandevis nytt (exempelvis Stockholms stad beslutade om det i år) och man kan därför behöva olika typer av stöd i arbetet med målen. Detta projektförslag berör två områden: beräkningar av konsumtionsbaserade utsläpp för en stad, kommun eller region samt en förståelse för vilka åtgärder man kan arbeta med. Båda har diskuterats med representanter från olika kommuner och städer, bland annat inom det vetenskapliga rådet för samverkan mellan KTH och Stockholms stad (Stockholms stads vetenskapliga råd).

Beräkningar av konsumtionsbaserade utsläpp på nationell nivå är en relativt etablerad praxis. I Sverige beräknas detta som en del av Sveriges officiella statistik årligen av SCB. Dessa data publiceras sedan av bland andra Naturvårdsverket och används av en rad olika aktörer. SCB använder då en metod som utvecklades i ett forskningsprojekt för snart 10 år sedan (Palm et al, 2019, Steinbach et al, 2018) och som liknar och ger jämförbara resultat med metoder som används i andra länder. Även om det är en etablerad metod så finns det utrymme för förbättringar. På KTH arbetar vi i två projekt som adresserar detta. FRESCO leds av Thomas Gibon på Luxembourg Institute of Science and Technology (LIST) och Göran Finnveden på KTH och syftar till att utveckla metoder för att beräkna framtidsscenarier för konsumtionsbaserade klimatutsläpp. PRAM leds av Göran Finnveden i samarbete med LIST och SCB och syftar bland annat till att förbättra metoder för att beräkna biogena utsläpp, beräkning av utsläpp av livsmedelsprodukter och flygets klimatpåverkan. I projektet ingår också att beräkna framtida konsumtionsbaserade utsläpp för Sverige och att analysera effekter av olika åtgärder.

Metoder för att beräkna konsumtionsbaserade utsläpp för regioner, städer och kommuner är betydligt mindre utvecklade än metoder för nationella utsläpp (Wilting et al, 2021). De bygger ofta på liknande metoder som de nationella beräkningarna men behöver också kompletterande data och beräkningar. Några exempel där man har utvecklat metoder är i Ivanova et al (2017) och Wilting et al (2021) som beräknar utsläpp för ett stort antal regioner i Europa dock inte i Sverige på grund av brist på data för den ansats de prövat. Lee et al (2023) kunde beräkna utsläpp för några områden i Sverige, men ett begränsat antal. Ett annat exempel är ”Klimatkompassen” som utvecklats av Stockholm Environment Institute (Axelsson et al, 2025) som förutom nationella konsumtionsbaserade utsläppsdata från SCB

också använder ett antal andra datakällor och metoder som inte är helt transparant beskrivna eller allmänt tillgängliga men kan ge resultat ända ner på postnummernivå.

Man kan formulera ett antal kriterier för en bra metod för beräkning av konsumtionsbaserade utsläpp på regional och kommunal nivå. En sådan metod bör bland annat kunna vara baserade på öppna data, vara reproducerbar, möjliga för olika aktörer att kunna använda, resultaten bör vara adderbara så att summan av exempelvis alla landets regionala utsläpp blir Sveriges samlade utsläpp, vetenskapligt granskad samt årligen uppdateras. Eftersom ingen metod sannolikt kommer att uppfylla alla dessa (och eventuellt andra kriterier) behöver avvägningar mellan olika kriterier göras. Denna avvägning kommer då också att variera beroende på tillämpning så att till exempel olika metoder kan vara lämpliga för att analysera en situation jämfört med att göra en årlig uppföljning.

Syftet med detta projekt är att baserat på litteratur och förslag genererade i en workshop i vår vetenskapliga referensgrupp (se nedan) utveckla ett antal förslag på möjliga vägar att gå för att beräkna konsumtionsbaserade utsläpp för regioner och kommuner och sedan testa dessa i praktiska beräkningar där resultaten jämförs med andra publicerade data. Baserat på detta kommer vi sedan att diskutera olika metoders för- och nackdelar för olika tillämpningar ett antal kriterier som kommer att diskuteras med vår referensgrupp för användare (se nedan). Syftet är att bidra med ny kunskap som kan stärka det gemensamma arbetet med att förstå de konsumtionsbaserade utsläppen och att utveckla metoder som kan komplettera de metoder som finns, inte att ersätta befintliga metoder. Detta projektförslag ligger också väl i linje med förslagen i en tidigare rapport från SWECO för Region Stockholm (Sjögren et al, 2019).

Eftersom arbetet med konsumtionsbaserade utsläppsmål är relativt nytt är många aktörer osäkra på hur man kan arbeta och vilka åtgärder man på regional och kommunal nivå kan arbeta med. I forskningsprogrammet Mistra Sustainable Consumption har vi arbetat med en rad olika möjliga åtgärder för en mer hållbar konsumtion (Finnveden et al, 2025). Somliga av dessa lämpar sig mer för nationell nivå (exempelvis en matskatteväxling) medan andra är mer fokuserad på en kommunal nivå (exempelvis verktyg för att inkludera klimatutsläpp i skolornas menyplanering). I forskningsprogrammet gjorde vi också sammanställningar av möjliga styrmedel inom livsmedel, flygresor och hushållsprodukter. Baserat på dessa sammanställningar, annan litteratur och input från en referensgrupp så presenterade vi i Engström et al (2024) en sammanställning av ett stort antal möjliga åtgärder som beskrivits i litteraturen. I projektet gjordes också en s.k. Policy Delphi som resulterade i en rangordning av de mest intressanta åtgärderna. Ett resultat av detta är att det inte finns en åtgärd som löser alla problem. Det behövs en rad olika åtgärder av olika aktörer.

Syftet med arbetet i detta projekt är att baserat på tidigare genomgångar och diskussioner med vår referensgrupp ge förslag på åtgärder som regioner och kommuner kan arbeta helt eller delvis med. Vi kommer att utgå från listan i Engström et al (2024) och komplettera den bland annat efter diskussioner med vår referensgrupp. Vi kommer sedan att analysera denna uppdaterade lista för att se vilka åtgärder som kan vara möjliga och intressanta för en kommun eller region att arbeta vidare med. En ytterligare input i detta arbete är också ett pågående examensarbete under handledning av Göran Finnveden med en delvis liknande frågeställning.

Budget, bemanning, tidsplan och leverabler

Budgeten för detta projektförslag är 1 MSEK. Dessa kommer huvudsakligen att användas för lönekostnader. Projektledare är Göran Finnveden. En stor del av arbetet kommer att utföras av en doktorand och arbetet planerar att kunna ingå i hennes avhandlingsarbete. En mindre del kommer att användas för resor och kostnader i samband med workshops och referensgruppsmöten, uppskattningsvis 25.000 kr.

Vi kommer att genomföra projektet under 2026. All personal finns på plats i januari och kan börja arbeta med kort varsel.

Vi planerar att skriva en vetenskaplig artikel som ska skickas in för publicering under 2026. Publicering sker efter vetenskaplig granskning och sker antagligen under 2027. Dessutom kommer vi att skriva en kort projektrapport som beskriver vad vi gjort och huvudsakliga resultat. Vi ämnar också presentera resultaten på ett seminarium, webinarium eller workshop där representanter från kommuner och regioner kan delta, gärna i samverkan med Region Stockholm.

Referensgrupper
I projekten FRESCO och PRAM har vi referensgrupper för forskare och för användare från både Sverige och andra länder. Från Sverige ingår bland annat en representant från Stockholm Stad (Annika Jacobsson), en från Naturskyddsföreningen (Marit Widman) och Naturvårdsverket (TBC). Vi planerar att samköra referensgrupperna från FRESCO, PRAM och detta projekt i så stor utsträckning som möjligt. I samband med det så utvidgar vi antalet svenska deltagare så att vi kan inkludera en representant från Region Stockholm och en från Stockholm Environment Institute. Även SCB kommer att delta som medverkande i PRAM. Även i den vetenskapliga referensgruppen kommer vi att diskutera metodik för beräkning av konsumtionsbaserade utsläpp på regional och kommunal nivå och i referensgruppen ingår bland annat Diana Ivanova (University of Leeds) och Richard Wood (NTNU, Trondheim) som tidigare bland annat arbetat med konsumtionsbaserade utsläpp på regional nivå. Vi planerar att ha minst två referensgruppsmöten med användare, ett relativt tidigt i projektet och ett senare där vi kan diskutera resultat och slutsatser.

Referenser
Axelsson, K., Walke, P., Broekhoff, D., Yu, A.C.-W., André, K. (2025): Consumption Compass 2.0. A summary of methods and data used. SEI Working paper. Stockholm Environment Institute, Stockholm.

Engström, E., Larsson, M., Bradley, K., Dotterud Leiren, M., Ejelöv, E. Finnveden, G., Haugs Langvik, K., Heinonen, J., Larsson, J., and Thøgersen, J. (2024): Policy Options for Reducing Consumption-Based Emissions. A Nordic Survey. TemaNord 2024: 545. Nordic Council of Ministers.

Finnveden, G., Larsson, J., Ekdahl, M., Järbel, J. (Red.) (2025): Konsumtionens gränser. Resultat från forskningsprogrammet Mistra Sustainable Consumption 2018–2025. Mistra Sustainable Consumption – rapport 2:5. Stockholm: Kungliga Tekniska högskolan

Ivanova, D., Vita, G., Steen-Olsen, K., Stadler, K., Melo, P.C., Wood, R. and Herwich, E.G. (2017): Mapping the carbon footprint of EU regions. Environmental Research Letters, 12, 054013.

Lee, J., Shigetomi, Y. and Kanemoto, K. (2023): Drivers of household carbon footprints across EU regions from 2010 to 2015. Environmental Research Letters, 18, 044043.

Palm, V., Wood, R., Berglund, M., Dawkins, E., Finnveden, G., Schmidt, S. and Steinbach, N. (2019): Environmental pressures from Swedish consumption – a hybrid multi-regional input-output approach. Journal of Cleaner Production, 228, 634-644.

Sjögren, A., Xylia, M., Gustavsson, M., Wallmark, C., Nordström, M. (2019): Konsumtionsbaserade utsläpp i Stockholms-regionen. Förstudie för framtagande av kvantifierande metod och möjlighet till uppföljning. Region Stockholm.

Steinbach, N., Palm, V., Cederberg, C., Finnveden, G., Persson, L., Persson, M., Berglund, M., Björk, I., Fauré, E. och Trimmer, C. (2018): Miljöpåverkan från svensk konsumtion – nya indikatorer för uppföljning. Slutrapport från forskningsprojektet PRINCE. Rapport 6842. Naturvårdsverket, Stockholm.

Wilting, H.C., Schipper, A.M., Ivanova, O., Ivanova, D., and Huijbregts, M.A.J. (2021): Subnational greenhouse gas and land-based biodiversity footprints in the European Union. Journal of Industrial Ecology, 25, 79-94.