

Forskarseminarium om hållbara transporter

Hur kan vi ställa om transportsektorn? Ta del av nya forskningsresultat och lärdomar från projekt inom programmet Hållbara transportsystem.

2 oktober 2025, 09.00-12.00



Block 1 - 09.00-10.00

Forskningsprojekt som presenterar:

- **Cirkulär kollektivtrafik**

Talare: Helene Lidestam, Professor i produktionsekonomi på Linköpings universitet, senior forskare på VTI samt forskningsledare på K2.

- **Spatiotemporal leveransflexibilitet för resurseffektiv sista-milen-distribution (SPARA).**

Talare: David Gundlegård, Universitetslektor vid avdelningen för Kommunikations- och Transportsystem på Linköpings universitet.

- **Lägesbaserade effektsamband mellan mobilitetsåtgärder och minskat bilresande och bilinnehav**

Talare: Tobias Nordström, Partner på Spacescape.

- **Elbilsförare i förarsätet – smart laddning ur ett användarperspektiv** Talare: Cajsa Bartusch Kätting, Docent i industriell teknik på Uppsala universitet.

Projekt: Cirkulär kollektivtrafik

Projektet i korthet

Cirkulär ekonomi har blivit allt viktigare för att nå de globala miljömålen. Projektet fokuserar på hur kollektivtrafiken kan bli mer cirkulär. Kostnaderna för kollektivtrafiken har ökat de senaste åren, mycket på grund av bristen på cirkularitet i offentlig upphandling. Syftet är att identifiera områden inom upphandlingen där åtgärder för en cirkulär kollektivtrafik kan göra störst nytta och därmed få störst effekt för arbetet att uppnå ett hållbart och transporteffektivt samhälle. Det kan handla om ålderskrav för bussar, batterilivslängd, utformning av nya policyer och nya affärsmodeller. Projektet avser vidare att utvärdera lämpliga modeller för att beräkna kostnader inom utvalda områden, för att påvisa potentialen i att införa cirkularitet. Projektet drivs i nära samarbete med branschen genom projektpartners och en aktiv styrgrupp.



Talare: Helene Lidestam är professor i produktionsekonomi på Linköpings universitet, senior forskare på VTI samt forskningsledare på K2, Nationellt kunskapscentrum för kollektiv mobilitet. Helene disputerade i optimeringslära vid Matematiska institutionen i Linköping och avhandlingen handlade om optimering av försörjningskedjor inom skogsindustrin. Sedan 2008 har Helene forskat om kollektivtrafik med fokus på frågor om upphandling, kostnader, hållbarhet och peak-traffic. Forskningen har utförts i nära samarbete med branschen.

Projekt: Spatiotemporal leveransflexibilitet för resurseffektiv sista-milen-distribution (SPARA)

Projektet i korthet

Kort ledtid är ett viktigt försäljningsargument för transporter, speciellt inom byggbranschen. I projektet Spatiotemporal leveransflexibilitet för resurseffektiv sista-milen-distribution (SPARA) analyserar vi hur transporternas ledtid, eller mer generellt *spatiotemporal leveransflexibilitet*, påverkar koldioxidutsläppen för stora varudistributörer. Projektet omfattar både kvalitativ forskning med fokus på att förstå hur ökad leveransflexibilitet kan uppnås samt kvantitativ forskning inom ruttoptimering och maskininlärning för att utnyttja leveransflexibiliteten till minskade koldioxidutsläpp.



Talare: David Gundlegård är universitetslektor vid avdelningen för Kommunikations- och Transportsystem på Linköpings universitet. Han är ansvarig för forskningsområdet datadriven transportanalys, där olika typer av datakällor analyseras för att möjliggöra bättre förståelse, planering och styrning av transportsystem. Forskningen fokuserar på att kombinera olika typer av sensordata med metoder från maskininlärning, sensorfusion och transportmodellering.

Projekt: Lägesbaserade effektsamband mellan mobilitetsåtgärder och minskat bilresande och bilinnehav

Projektet i korthet

Mobilitetsåtgärder har i flera studier visat sig ge positiva effekter för mer fossilfria, transporteffektiva och resurseffektiva transportsystem i städer. Men studiernas avgränsningar och vad de i själva verket mätt för typ av effekter har varierat kraftigt. Detta projekt syftar till att genomföra en större studie om samband mellan mobilitetsåtgärder, bilinnehav och resvanor.

Målet är att skapa en tabell med kvantitativa effektmått för hur vanligt förekommande mobilitetsåtgärder (och kombinationer av åtgärder) påverkar bilinnehav, körda km med bil och överflyttning från bilresor till andra färdmedel, beroende på var i tätorten åtgärden genomförs.

Resultatet ska fritt kunna användas av forskare, konsulter och tjänstepersoner och ge empiriskt stöd till förslag på lämpliga mobilitetsåtgärder utifrån det enskilda projektets särskilda förutsättningar.



Talare: Tobias Nordström är sedan 2006 partner på Spacescape och arbetar huvudsakligen med hållbarhetsbedömningar och stadsbyggnadsanalys. Han har bl.a. lett arbetet med Oslos cykelstrategi 2015-2025, den sociala konsekvensanalysen av nya Centralstationsområdet i Stockholm och sedan 2021 initierat och ansvarat för utvecklingen av webbverktyget Klimatkalkylen. Mellan 2018 och 2024 var Tobias engagerad som forskare inom det norska forskningscentret "Zero Emission Neighborhoods".

Projekt: Elbilsförare i förarsätet – smart laddning ur ett användarperspektiv

Projektet i korthet

Projektets syfte är att utveckla och testa kommunikations- och styrteknik, kombinerade parkerings- och laddtariffer samt en mobilapplikation för publik smart och dubbelriktad laddning. Utveckling och pilottester genomförs i ett laboratorium och vid en laddstation på Uppsala universitet. De påföljande fälttesterna genomförs i mobilitetshuset Dansmästaren, som har smarta laddstolpar, solceller och energilagring. Som ett led i utvecklingsprocessen är syftet även att öka kunskapen om socialekonomiska och -psykologiska samt juridiska faktorer som påverkar elbilsförares benägenhet och möjlighet att engagera sig i smart och dubbelriktad laddning. Utvecklingen inspireras av användarcentrerad design och frågeställningarna adresseras tvärvetenskapligt och med en kombination av kvalitativa och kvantitativa metoder. Projektet genomförs i nära samverkan mellan akademi, privat och offentlig sektor. Målet med projektet är att bana väg för elbilsförare som leverantörer av flexibilitet i lokala elnät.



Talare: Cajsa Bartusch Kätting är docent i industriell teknik på Uppsala universitet. Hon leder forskargruppen USER – Uppsala Smart Energy Research group, som samlar forskare från en rad olika discipliner och således integrerar såväl kvalitativa som kvantitativa metoder, gärna inom ramen för olika samverkansprojekt med omgivande samhället.

Block 2 - 10.00-11.00

Forskningsprojekt som presenterar:

- **SAEKERT – Säker, Anpassningsbar, Ekonomisk och Klimatneutral Energiförsörjning för Resilienta Transportsystem**
Talare: Tobias Vahlne, CEO för Arctic Center of Energy (ACE).
- **HoMoSE – Home, Mobility Services & Electrification**
Talare: Frances Sprei, Biträdande professor inom hållbar mobilitet på Chalmers.
- **Mot realisering av strategiska elektrifieringsnoder för Stockholms läns masstransporter**
Talare: Kristina Lundberg, Innovationsledare, Teknisk Direktör/Partner på Ecoloop AB.
- **POTENT-X – POrTs as ENergy Transition hubs**
Talare: Sonia Yeh, Professor i Transport- och Energisystem vid avdelningen för Fysisk resursteori på Chalmers tekniska högskola.
- **AMbCS – Advanced Mobility and Connected Systems**
Talare: Dr. Wuyin Wang, projektledare / projektkoordinator Andritz AB. Ph.D i processteknik från Lunds universitet.

Projekt: SAEKERT – Säker, Anpassningsbar, Ekonomisk och Klimatneutral Energiförsörjning för Resilienta Transportsystem

Projektet i korthet

SAEKERT utvecklar kunskapsbaserad beredskap för beslutsfattare, med målet att säkerställa en resilient och hållbar elektrifiering av kommunala och regionala fordonsflottor i händelse av kris. Projektet syftar också till att öka den allmänna medvetenheten om e-mobilitet och resiliens, och lyfter fram vikten av hållbara och tillförlitliga transportlösningar för framtiden.

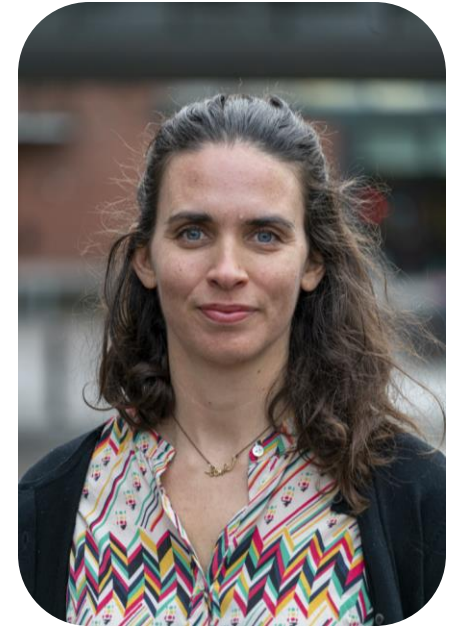


Talare: Tobias Vahlne är CEO för Arctic Center of Energy (ACE) sedan mars 2023, där han driver arbetet för samhällets elektrifiering och hållbar energiforskning genom samarbete mellan industri och akademi. Som projektledare för SAEKERT leder han initiativet att utveckla resilienta, klimatsmarta transportlösningar för offentliga fordonsflottor i Sverige

Projekt: HoMoSE- Home, Mobility Services and Electrification

Projektet i korthet

Göteborg har som mål att minska klimatutsläppen från transporter med 90% jämfört med 2010 till 2030 och bilburna transporter med 25% jämfört med 2020. Dessa ambitiösa mål kräver stora förändringar i transportsystemet, inklusive elektrifiering av fordonsflottan och förbättrad transporteffektivitet. Denna omställning kommer att påverka alla invånare i Göteborg och omgivande kommuner, vilket gör det viktigt att ta hänsyn till individuella behov och rättviseaspekter. Tillgänglighet och mobilitet runt boendet är centralt i denna omställning. Göteborgs stad arbetar med mobilitetsavtal för nya bostäder. Framtiden AB och Mölndalsbostäder, två kommunala bostadsbolag, arbetar med mobilitetsåtgärder och elektrifieringsstrategier för nya och befintliga byggnader. Detta projekt syftar till att förbättra genomförandet och utvärdera dessa processer för att tillgodose invånarnas behov, attityder, bilägande och mobilitetsmönster genom enkäter, intervjuer, data om parkeringstillgång och bilinnehav.



Talare: Frances Sprei är biträdande professor inom hållbar mobilitet på Chalmers. Hennes forskning är tvärvetenskaplig och studerar en omställningen till ett hållbart transportsystem. Hon har publicerat flera policy relevanta artiklar kring elektromobilitet, parkering och olika mobilitetstjänster som bilpooler och elsparkcyklar. Hon har haft en aktiv roll i att sprida forskningen till allmänheten och beslutsfattare, bl a genom att vara ordförande för forskarrådet för Västra Götalandsklimatomställning.

Projekt: Mot realisering av strategiska elektrifieringsnoder för Stockholms läns masstransporter

Projektet i korthet

Schakttransporter, tunga transporter av berg och grus utförs i huvudsak av lastbilar på 'öppen marknad', det vill säga varierade uppdrag åt olika uppdragsgivare och i korta kontrakt med kort framförhållning. Avsaknaden av på förhand kända rutter ställer större krav på fordonens flexibilitet än sådana schaktbilar som kör i specifika stora byggprojekt. I projektet *"Mot realisering av strategiska elektrifieringsnoder för Stockholms läns masstransporter"*, har Ecoloop tillsammans med bl.a. Foria, ABT, Scania, Vattenfall, Ellevio, Linköpings Universitet och Peab analyserat dessa transporter i praktiken och identifierat hinder och möjligheter. Resultaten visar att upp till 86 % av dessa transporter kan elektrifieras idag utan behov av ny teknik, vilket också skulle minska koldioxidutsläppen i drift med 89 %.

För att detta ska bli verklighet krävs dock ett systemskifte – inte bara nya fordon. Ansvar och incitament måste flyttas upp i värdekedjan, logistikupplägg och laddinfrastrukturen behöver utvecklas, upphandlingar behöver styra mot eldrift och affärsmodeller utvecklas. Nästa steg är att testa lösningar i praktisk drift i Stockholm 2026. Projektet visar att tekniken finns – men utan gemensamt ansvar sker ingen omställning.



Talare: Kristina Lundberg, Tekn. Dr., är innovationsledare på Ecoloop AB där hon driver omställning mot uthålliga försörjningssystem av energi, vatten och material. Med lång erfarenhet av forskning, policyutveckling och samverkan leder hon omställning- och förändringsprocesser i praktiken. Hon har tagit fram flera regionala strategier, handböcker och vägledningar som stärker systemförändring i samhällsbyggandet.

Projekt: POTENT-X – POrTs as ENergy Transition hubs

Projektet i korthet

Projektet POTENT-X (Ports as Energy Transition Hubs) fokuserar på teknik inom förnybar energi, hamnstyrning och affärsmodeller. Projektet syftar till att förbättra energisystem, digitalisering och infrastruktur, med målet att skapa hållbara hamnverksamheter som kan bidra till energiomställningen. Genom att etablera s.k. Living Labs-nätverk i europeiska hamnar möjliggör POTENT-X samarbete mellan aktörer och innovation inom grön energi.



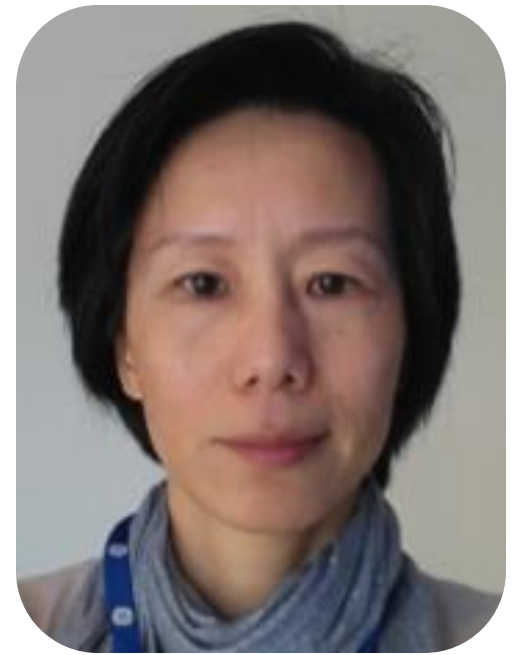
Talare: Sonia Yeh är professor i Transport- och Energisystem vid avdelningen för Fysisk resursteori på Chalmers tekniska högskola. Sonias forskning fokuserar på möjligheter och utmaningar inom energi, teknik, miljö och politik för en hållbar omställning av samhället. Som vice områdesledare för Chalmers styrkeområde Energi leder Sonia tvärvetenskapliga samarbeten inom energisäkerhet. Sonia är även redaktör för tidskriften Energy Policy och adjungerad lektor vid Carnegie Mellon University.

Projekt: AMbCS – Advanced Mobility and Connected Systems

Projektet i korthet

Projektet är den svenska delen av ett EU Clean Energy Transition Partnership (CETP)-projekt, AMbCS (Advanced Membrane-based solutions for Carbon Capture and Utilization System (CCUS) in Shipping). AMbCS-projektet arbetar med att utveckla och demonstrera en avancerad membranbaserad CCUS-lösning för sjöfarten med hjälp av nya membran och innovativa processer för att hantera sjöfartsspecifika utmaningar. Projektet syftar till att skynda på införandet av CCUS inom sjöfartsindustrin senast 2030. AMbCS samlar 7 partners från 3 länder, från teknikutvecklare, ingenjörer och slutanvändare, för att möjliggöra utvecklingen av en ny CCUS-marknad. Andritz AB och Gotland Tech är svenska industripartners i projektkonsortiet. Andritz är teknikleverantör och Gotland Tech är expert på kommersialisering av teknikens nästa steg.

Andritz är involverad i teknikutveckling, implementering och utvärdering pilotdemonstration. Samtidigt leder Andritz design och optimering för uppskalning och distribution av membranet. Gotland Tech ger bakgrund till hur lösningar för deras olika implementeringar inom sjöfartsindustrin kan utvecklas. Gotland Tech kommer att organisera en internationell workshop inom området i slutet av 2026.



Talare: Dr. Wuyin Wang, projektledare / projektkoordinator. Ph.D i processteknik från Lunds universitet. Nuvarande arbete på Andritz AB. Cirka 20 års erfarenhet av teknikutveckling, FoU, processdesign och teknik på Alstom AB, GE AB och Andritz AB, som expert, projektledare, och projektingenjörsledare. Expertis inom rökgasrening, zero discharge, Carbon Capture, och värmeåtervinning.

Block 3 - 11.00-12.00

Forskningsprojekt som presenterar:

- **Samverkansbaserade och sektorövergripande lösningar för transportsystemets energi- och klimatomställning**
Talare: Sebnem Yilmaz Balaman, PhD in Industrial Engineering, Researcher and Project Manager Chalmers Industriteknik.
- **Samproducerade scenarier för personbilsflottans klimatomställning förankrade i historiska ägandemönster**
Talare: Frances Sprei, biträdande professor inom hållbar mobilitet på Chalmers.
- **RASK – Rättvis, Acceperad och Snabb Klimatomställning av transportsektorn**
Talare: Jonas Forsberg, Postdoc, Luleå tekniska universitet (LTU)
- **Vad innebär lämpligt utrymme i skälig utsträckning? Svensk parkeringslagstiftning som hinder och möjliggörare för hållbar stadsplanering**
Talare: Johan Kerttu är trafikkonsult på Trivector Traffic.
- **Kapacitet att ställa om: Kraften i samspelet mellan politik, förvaltning och medborgare i omställningen av lokala transportsystem**
Talare: Karin Thoresson, senior forskare på Statens väg och transportforskningsinstitut (VTI).

Projekt: Samverkansbaserade och sektorövergripande lösningar för transportsystemets energi- och klimatomställning

Projektet i korthet

Projektet utvecklar scenarier och lösningar för ett hållbart transportsystem genom förstärkt samverkan mellan samhällsplanering, energi- och transportsektorn. Energisektorn och transportsektorn är tätt sammanflätade genom samhällets infrastruktur, men planering och optimering sker ofta i silos. För att möta klimatutmaningarna krävs en samordnad syn på investeringar inom energiplanering, nätutveckling, fysisk planering och transportsystem.

Detta projekt tar fram en långsiktig vision för ett hållbart transportsystem där alla trafikslag är integrerade, resurseffektiva och intelligenta. Genom tvärvetenskapligt samarbete mellan forskare, näringsliv och offentliga aktörer utvecklas scenarier som visar möjliga vägar mot ett fossilfritt och transporteffektivt samhälle. I nära dialog med Region Örebro län används metoden backcasting för att identifiera konkreta mål och indikatorer för omställningen på regional nivå. Projektet genererar även innovativa lösningar, vilka testas och analyseras med hjälp av modellverktyg som utvecklas av Chalmers Industriteknik.

Projektet kommer att generera och utvärdera integrerade lösningar som bidrar till ett transportsystem som är hållbart, rättvist och robust. Genom att förena teknisk innovation med systemperspektiv och aktörssamverkan skapas kunskap och verktyg som kan minska utsläpp, höja energieffektiviteten och göra transportsystemet tillgängligt för alla samhällsgrupper. Projektet genomförs i samarbete mellan Chalmers Industriteknik, Energiforsk, 2030-sekretariatet, Trivector och Region Örebro län.



Talare: Sebnem Yilmaz Balamani, PhD in Industrial Engineering, has worked as an academic and researcher in Turkey, the UK, and Sweden, and currently works as a researcher and project manager at Chalmers Industriteknik. She works with transport systems design, logistics planning, and the development of decision-support tools for decision-making for complex supply chains.

Projekt: Samproducerade scenarier för personbilsflottans klimatomställning förankrade i historiska ägandemönster

Projektet i korthet

Elektrifieringen av Sveriges personbilsflotta är avgörande för att nå klimatmålen, men det tar cirka 20 år för en elektrifierad nybilsförsäljning att omsättas till en elektrifierad personbilsflotta. Ägare till förbränningsmotorbilar riskerar därmed att drabbas hårt av höjda bränslekostnader. Att förstå vilka som drabbas, och på vilket sätt, är viktigt för att designa styrmedel som upplevs som rättvisa och skapa stöd för omställningen.

Projektet kommer att analysera fordons livslängd, ägarlängd och ägarkedjor utifrån olika hushållstyper (inkomst, boendeform, stad/landsbygd). Dessa insikter ska användas för att kalibrera en modell för fordonsomsättning.

Tillsammans med behovsägare, kommer vi att designa scenarier för att analysera framtida konsekvenser av omställningen för olika hushållstyper.

När projektet är klart förväntas det ge bättre insikter i hur elektrifieringsstrategier och -styrmedel påverkar hushåll, samt bidra till planering av styrmedel för att möta elektrifieringen.



Talare: Frances Sprei är biträdande professor inom hållbar mobilitet på Chalmers. Hennes forskning är tvärvetenskaplig och studerar en omställningen till ett hållbart transportsystem. Hon har publicerat flera policy relevanta artiklar kring elektromobilitet, parkering och olika mobilitetstjänster som bilpooler och elsparkcyklar. Hon har haft en aktiv roll i att sprida forskningen till allmänheten och beslutsfattare, bl a genom att vara ordförande för forskarrådet för Västra Götalandsklimatomställning.

Projekt: RASK – Rättvis, Accepterad och Snabb Klimatomställning av transportsektorn

Projektet i korthet

Minskade växthusgasutsläpp från transportsektorn brådskar om Sverige ska nå sina egna och EU:s klimatmål. Projektet RASK syftar till att identifiera vad som krävs för att främja en rättvis (R), accepterad (A), snabb (S) klimatomställning (K) av transportsektorn. Först genomförs en modellbaserad scenarioanalys, där effekten av olika kommande eller föreslagna nationella och EU-åtgärder analyseras, med fokus på drivmedelsmix, utsläpp, drivmedelspriser och kostnader för transporttjänster. Detta görs med hjälp av en s.k. energisystemoptimeringsmodell som omfattar hela det svenska energisystemet. Med utgångspunkt i modellresultaten genomförs workshops med forskare, myndighetsexperten och andra samhällsaktörer för att identifiera och diskutera möjliga konsekvenser av den förda politiken på olika grupper och aktörer. Därefter analyseras behovet av s.k. kompenserande åtgärder – och hur dessa kan utformas – för att främja en mer uthållig omställning. Projektet är tvärvetenskapligt och innefattar forskare inom energisystemmodellering och -analys, nationalekonomi och statsvetenskap. Därtill medverkar en expertgrupp med representanter från Trafikverket, Transportstyrelsen, Trafikanalys, Naturvårdsverket och Energimyndigheten med inspel kontinuerligt genom hela projektets genomförande.



Talare: Jonas Forsberg. Postdoc, Luleå tekniska universitet (LTU). Disputerat 2024 inom energivetenskap vid LTU. Min forskning kretsar kring omställningen av hela energisystemet, med särskilt fokus på transportsektorn, främst på nationell men även på lokal/kommunal nivå. Det främsta verktyget i mitt arbete är s.k. energisystemoptimeringsmodeller (t.ex. den nationella TIMES-Sweden-modellen) med vilka jag utforskar olika scenarier över transportsektorns utveckling framåt 2050 i ett energisystemperspektiv.

Projekt: Vad innebär lämpligt utrymme i skälig utsträckning? Svensk parkeringslagstiftning som hinder och möjliggörare för hållbar stadsplanering

Projektet i korthet

Enligt Plan- och bygglagen ska en tomt ordnas så att det i "skälig utsträckning" finns utrymme för parkering, lastning och lossning. Historisk praxis har varit att tillämpa minimala för hur mycket parkering som minst måste ordnas, vilket lett till subventionering av parkering och biltrafik, vilket i sin tur motverkar uppfyllandet av klimatmål. Detta projekt kombinerar rättslig analys och kartläggning av kommunal praxis, för att besvara frågan hur begreppet "lämpligt utrymme i skälig utsträckning" kan förstås juridiskt och hur det uttolkas i kommunal praxis. Mot bakgrund av en pågående trend i stora delar av världen, att avskaffa minimala för bilparkering, är en ytterligare frågeställning huruvida det är möjligt för svenska kommuner att frångå sina minimala och istället låta fastighetsmarknadens aktörer avgöra parkeringsutbudet. De preliminära resultaten pekar på att kommunerna har stort tolkningsutrymme, så länge de uppfyller krav på proportionalitet och motivering. En kommun kan i praktiken avstå från att tillämpa minimala, men bedömningar varierar kraftigt och en enhetlig praxis saknas.



Talare: Johan Kerttu är trafikonsult på Trivector Traffic i Lund, sedan 2014. Framför allt arbetar han med parkeringsuppdrag av olika slag och har ett särskilt intresse för parkering och handel samt historiska och teoretiska perspektiv på parkering, såväl lagstiftning som praxis. Johan driver på för att omforma svensk parkeringsplanering, från dagens många gånger oreflekterade utgångspunkter, till ett mer forskningsbaserat arbetssätt.

Projekt: Kapacitet att ställa om: Kraften i samspelet mellan politik, förvaltning och medborgare i omställningen av lokala transportsystem

Projektet i korthet

Detta forskningsprojekt utforskar hur svenska kommuner kan accelerera omställningen till hållbar mobilitet genom att utveckla samspelet mellan politiker, tjänstemän och medborgare. Projektets övergripande mål är att stärka svenska kommuners kapacitet att omvandla lokala transportsystem för att minska klimatpåverkan och främja hållbar energianvändning. Det handlar om en breddad och fördjupad syn på styrmedel och åtgärder som är kopplade till policyprocessen och dess folkliga stöd. I ett första steg i projektet har en internationell utblick genomförts med fallstudier av tre europeiska städer som tagit viktiga steg mot en omställning.



Talare: Karin Thoresson är senior forskare på Statens väg och transportforskningsinstitut (VTI) och forskar om policy, planering och styrning, ofta med ett fokus på förändring och omställning. Hon har en disciplinär bakgrund inom sociologi och det tvärvetenskapliga kunskapsområdet Teknik och social förändring..



Hållbara Transportsystem

Besök oss på
www.energimyndigheten.se

