



Hållbar tvärsektoriell vision för transportsystemets energi- och klimatomställning i Örebro län

Resultat från arbetspaket 2 i forskningsprojektet
Samverkansbaserade och sektorsövergripande lösningar för
transportsystemets energi- och klimatomställning (SALTO)

Dokumentinformation

Titel: Hållbar tvärsektoriell vision för transportsystemets energi- och klimatomställning i Örebro län - Resultat från arbetspaket 2 i forskningsprojektet Samverkansbaserade och sektorsövergripande lösningar för transportsystemets energi- och klimatomställning (SALTO)

Projektnummer: 24 237

Rapportnummer: 2025:72

Författare: Håkan Johansson & Charlotta Fredriksson

Kvalitetsgranskning: Projektgrupp

Beställare: Projekt finansierat av Energimyndigheten

Kontaktperson: hakan.johansson@trivector.se

Dokumenthistorik:

Version	Datum	Förändring	Distribution
0.9	20250829	Remissversion	Projektgrupp
1.0	20250926	Slutversion	Projektgrupp och publik

Innehållsförteckning

1. Arbetspaket 2: Hållbar tvärsektoriell vision	3
1.1. Bakgrund och kontext.....	3
1.2. Syften och mål med arbetspaket 2: En hållbar sektorsövergripande vision	4
1.3. Metod.....	5
2. Vad som avses med ”vision”	7
2.1. Teoretisk ansats till backcasting och ”vision”	7
2.2. Vårt förhållningssätt till ”vision”	12
2.3. Hållbarhetsmodell.....	12
2.4. Systemperspektiv på omställningen	14
2.5. Tre ben för att minska transportsektorns klimatpåverkan	15
2.6. Vad är ett transporteffektivt samhälle?.....	16
2.7. Triple Access Planning.....	16
3. Visionens kontext och inriktning: Fallstudie av gods- och persontransportkedjor inom och över Örebro län.....	18
3.1. En tvärsektoriell systemkontext.....	18
3.2. Geografisk kontext: Örebro län i sitt sammanhang	19
3.3. Kort om länet - nulägesbeskrivning.....	20
3.4. Geografiska förutsättningar, styrkor och utmaningar att belysa i visionen	24
3.5. Visionens aktörs- och intressentkontext	25
3.6. Visionens målkontext	27
3.7. Sammanfattning av målkontexten	44
4. Hållbar tvärsektoriell vision	46
4.1. Visionsarbetets utgångspunkter.....	46
4.2. Byggstenar till vision.....	48
4.3. Backcasting.....	56
4.4. Hållbar tvärsektoriell vision - formulering.....	66

1. Arbetspaket 2: Hållbar tvärsektoriell vision

1.1. Bakgrund och kontext

Både transportsystemet och energisystemet står inför stora utmaningar när Sveriges och EU:s klimatmål ska uppfyllas. *Energisystemets* största utmaning är dels en stor och ökad efterfrågan på el, dels anpassning till mycket större andel väderberoende elproduktion. *Transportsystemet* kräver snabb omställning till minskade koldioxidutsläpp och ökad energieffektivitet. Samtidigt behöver transportsystemet utformas på ett sätt som gör det tillgängligt och användbart för alla människor, oavsett socioekonomisk status, geografisk plats, ålder, kön, fysisk förmåga och andra faktorer. Tillgängligheten behöver dessutom utvecklas inom ramen för vad som är miljömässigt och socialt hållbart, dvs inom planetära gränser och det sociala golvet (se figur 2.4). Därmed behövs en hållbar vision för framtidens transportsystem där alla trafikslag är integrerade, effektiva och smarta.

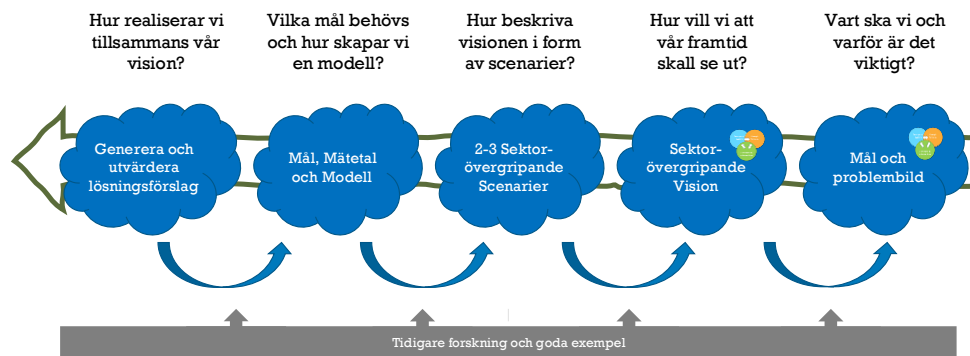
Forskningsprojektet Samverkansbaserade och sektorsövergripande lösningar för transportsystemets energi- och klimatomställning (SALTO) syftar till att bidra med kunskap och lösningar som kan påskynda denna omställning. Projektet tar avstamp i lärdomar från tidigare genomförda projekt. Forskning och utveckling inom transportsektorn har gjort stora framsteg de senaste åren. Elektrifiering av fordon, utvecklingen av autonoma transportsystem och integrering av digitala och intelligenta lösningar har visat stor potential att minska utsläppen och öka effektiviteten. Flera framgångsrika pilotprojekt med eldrivna bussar och lastbilar har genomförts. Infrastruktur för laddstationer har utvecklats. Tekniska framsteg erbjuder möjligheter att skapa mer effektiva och hållbara transportlösningar. Utvecklingen av nya transportlösningar kan också skapa nya marknader och jobb, vilket bidrar till ekonomisk tillväxt samtidigt som det främjar hållbarhet.

Trots dessa framsteg finns fortfarande betydande kunskapsluckor. Många lösningar har utvecklats utan ett bredare systemperspektiv, vilket är nödvändigt för att säkerställa att alla delar av transportsystemet på ett effektivt sätt samverkar med övriga delar av samhället, inte minst energisystemet. För att optimera hela systemet finns ett stort behov av att bättre förstå och främja *samverkan mellan olika sektorer*, såsom energi, transport och stadsplanering. För att kunna planera och fatta beslut om investeringar i energiplanering, nätutveckling och fysisk planering, behövs djupare förståelse för hur sektorerna interagerar med och är beroende av varandra. Energisektorn och transportsektorn är sammankopplade genom *infrastrukturen* och att fokusera på infrastruktur som möjliggörare är ett nytt och innovativt grepp för att få kunskap om interaktionen och sektorskopplingen mellan systemen.

1.2. Syften och mål med arbetspaket 2: En hållbar sektorsövergripande vision

Syftet med forskningsprojektet SALTO som helhet är att utveckla, testa och utvärdera integrerade lösningar som främjar ett hållbart, rättvist och effektivt transportsystem i Sverige. Backcasting utgör övergripande processmodell.

Forskningsprojektet är ett samverkansprojekt mellan Energiforsk, Chalmers Industriteknik, Trivector Traffic, 2030-sekretariatet och Region Örebro län. Energimyndigheten finansierar projektet.



Figur 1.1: Backcasting utgör övergripande processmodell i forskningsprojektet

I denna rapport redovisas arbetspaket 2 (AP2) vars syfte är att definiera en gemensam sektorsövergripande vision för ett framtida fossilfritt, transporteffektivt och resurseffektivt transportsystem. AP2 fokuserar därmed på de bägge ”molnen” längst till höger i modellen ovan (se figur 1.1). Visionen ska utgå från förutsättningar, behov och mål inom energisystemet, transportsystemet samt samhälle och infrastruktur, och ska i sin tur utgöra underlag för fortsatt arbete i kommande arbetspaket, i första hand arbetspaket 3 (det tredje ”molnet” i figuren ovan) som syftar till att utarbeta sektorsövergripande scenarier.

AP2 har fokuserat på följande frågeställningar:

- Hur ser målkontexten ut i termer av mål på kommunal, regional, nationell, EU nivå?
Vad säger forskningen om nödvändiga mål kopplat till transportsektorns klimatomställning
- Hur ser problembilden ut? Hur ser kontext, förutsättningar, utmaningar och behov ut relativt transportsystemets energi- och klimatomställning?

- Hur formulera en vision som känns angelägen och som kan förena aktörer och leda ett gemensamt sektorsövergripande arbete i riktning mot mål och vision? Vad säger forskningen? Hur uppfattar aktörerna det?

Denna rapport sammanfattar arbetet med och resultatet från arbetspaket 2. Rapporten ska ses som ett arbetsmaterial och ett underlag för nästkommande arbetspaket.

1.3. Metod

AP2 har letts av Trivector Traffic och bedrivits i nära samverkan med övriga projektparter. Den vision som tas fram inom arbetspaketet ska ses som en preliminär vision som kommer att itereras och finjusteras utifrån arbete i arbetspaket 3 och 4, vartefter scenario- och modellarbetet fortskrider.

I ett tidigt skede av arbetspaketet genomfördes en *litteraturstudie* med fokus på att beskriva en teoretisk ansats till backcasting och vision. Resultatet av denna beskrivs i kapitel 2.

I samband med ett fysiskt projektmöte i Örebro i februari 2025 genomfördes en *första workshop* med syfte att rama in visionens tematik och geografi och därigenom också definiera forskningsprojektets fallstudie. Region Örebro län spelade en särskilt viktig roll för att landa rätt kring detta. Fallstudiens kontext och fokus beskrivs i kapitel 3.

Vid denna första workshop lades också grunden för det fortsatta visionsarbetet genom att gruppen resonerade kring ”beståndsdelarna” i visionsarbetet. Vartåt och hur högt ska visionen sikta? I juni samlades projektgruppen samt representanter för Trafikverket, länsstyrelse, region och Örebro kommun till en *andra workshop* med syfte att konkretisera visionens innehåll och inriktning.

Mellan den första och andra workshopen genomfördes en *intervjustudie* med representanter för Örebro, Hallsberg och Karlskoga kommuner, länsstyrelsen, Trafikverket samt en regional politiker för att få deras uppfattningar av regionens förutsättningar och behov och medskick till visionsarbetet.

Intervjustudien tog avstamp i den *aktörs- och intressentkartläggning* som genomfördes inom med syfte att identifiera aktörer som är särskilt relevanta för transportsektorns omställning i Örebro län. Denna återges i avsnitt 3.5.

En *kartläggning av målkontexten* genomfördes också i dialog med Regionen och resten av projektgruppen samt respondenterna i intervjustudien. Utifrån kartläggningen gjordes en genomgång och analys av styr- och policydokument för att sätta en målkontext som den tvärsektoriella visionen kan jacka in i. Denna summeras i avsnitt 3.6.

Forskningsprojektet i sin helhet baseras på *tvärvetenskaplig och tvärsektoriell samverkan* mellan Energiforsk, Chalmers Industriteknik, Trivector Traffic, 2030-sekretariatet och Region Örebro län. Rent praktiskt har detta inneburit möten, samtal och workshops inom arbetsgruppen. Inom ramen för AP2 har det funnits ett särskilt utbyte mellan Trivector Traffic och Chalmers Industriteknik för att säkerställa att visionsarbetet utgör en bra grund för kommande arbetspakets scenarioarbete. Dessutom har andra parter såsom kommuner och länsstyrelsen involverats genom intervjuer och workshop.

2. Vad som avses med "vision"

2.1. Teoretisk ansats till backcasting och "vision"

Varför arbeta med scenarier?

Scenarier är beskrivningar av en framtida utveckling. Det kan finnas olika skäl till att arbeta med scenarier. Det kan exempelvis handla om behov att:

- Veta vad är en trolig utveckling med de beslut som har fattats.
- Känna till möjliga framtider för att vara bättre förberedd för framtiden.
- Förstå hur kan beslutade mål nås.

Olika scenariotekniker för att svara på olika frågor

Det finns olika scenariometoder, några vanliga är:

- Prognoser – prediktiva scenarier (forecast). Dessa bygger på beslutade åtgärder och kända faktorer.
- Explorativa scenarier (scenarios). Där olika möjliga framtider undersöks
- Backcasting. Som utgår från den önskade framtiden (mål/vision) och utforskar vad som krävdes för att nå dit.

Scenariometoderna är olika bra på att svara på olika frågor. Om syftet är att utforska vad som är en trolig utveckling utifrån de beslut som fattats och kända omvärldsfaktorer är prognoser en lämplig metod. Det används exempelvis till Trafikverkets basprognos för utvecklingen av transportarbete och trafik. Ett annat exempel är förstås väderprognoser.

Att arbeta med explorativa scenarier kan vara ett sätt att vara bättre förberedd för framtiden. Det har exempelvis använts av oljeindustrin historiskt och gjort dem mer förberedda för energikriser.

Finns en tydlig bild av vad som ska uppnås, till exempel att det finns tydliga mål eller en önskad framtidsbild är backcasting en lämplig metodik. Det gör det till en lämplig metod att använda i detta projekt där vi utifrån mål och vision vill undersöka hur vi kan nå den.

Det bör dock sägas att ofta används en kombination av olika scenariometoder. Utöver att ge en bild av en trolig utveckling med beslutade åtgärder ger prognoser också gapet mellan den troliga framtiden och målet. Det blir därigenom ett första steg för att inse behovet av åtgärder.

Explorativa scenarier kan också användas för att testa effekten av olika åtgärder. Hur nära kommer vi målet med olika åtgärder?

Backcasting genomförs med fördel i workshops med olika aktörer. Förutom att identifiera en väg, eller flera, för att nå målet, anses det också vara en metod för att få bättre förståelse för olika aktörers syn på och nå konsensus.

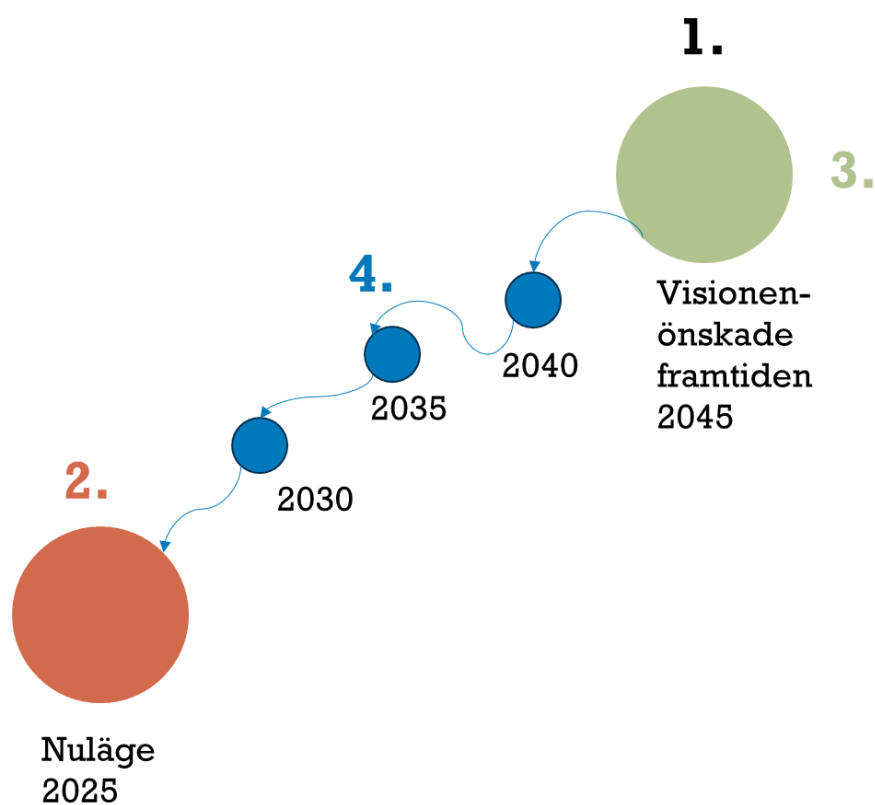
Det finns många fler scenariotekniker än de tre uppräknade här. I den norska studien Metode 21 som gjordes inom ramen för transportplaneringen redovisas 21 olika metoder för vilka också styrkor och användningsområde beskrivs¹.

Backcasting och vision

Backcasting metodiken kan beskrivas i fyra steg (se även Figur 2.1)

1. Vart ska vi, vilka mål har vi? Varför är det viktigt?
2. Problembild hur långt ifrån målet är vi? Vilka är utmaningarna?
3. Visionen. Hur ser framtiden/framtiderna ut när vi nått målet?
4. Hur kom vi dit?

¹ <https://www.vegvesen.no/globalassets/fag/fokusomrader/nasjonal-transportplan-ntp/2018-2029/ntp-2018-utredning-metode-21.pdf>



Figur 2.1 Backcasting

Det första steget handlar om att ta fram och komma överens om vart vi ska. Det finns ofta mål att utgå från på olika geografisk nivå, inom EU, nationellt, regionalt eller lokalt. Exempel på nationell nivå är etappmålet för inrikes transporter att minska utsläppen av växthusgaser med 70 procent till 2030 jämfört med 2010. Ett mål som även har antagits på regional nivå för Örebro län². Det behöver även finnas en berättelse varför det är viktigt, att det handlar om att bidra till att begränsa klimatpåverkan till hållbara nivåer för miljön och framtida generationer. Mål kan vara olika konkreta. Som exempel kan tas etappmålet som inte beskriver hur det kan nås. Det gör att olika aktörer kan ha olika uppfattning om vilka åtgärder och styrmedel som krävs för att nå det. En bred uppfattning som delas av FN:s klimatpanel (IPCC), OECD, Klimatpolitiska rådet, ett stort antal myndigheter, regioner, kommuner och forskare är att det krävs tre olika ben för att begränsa klimatpåverkan på ett hållbart sätt från transportsektorn, ett transporteffektivt samhälle, energieffektivisering och en övergång till förnybar, fossilfri energi genom elektrifiering och biodrivmedel. Det gör att det viktigt att även komplettera med mål även för trafiken. Ett antal länder har exempelvis

² Energi- och klimatstrategi för Örebro län 2025–2029.

satt upp nationella mål för minskad biltrafik.³ Målen behöver också vara långsiktiga, här kan konstateras att etappmålet numera ligger relativt nära i tiden. Det behöver förstås finnas med men det behövs även mål på längre sikt. Här kan exempelvis det nationella klimatmålet för 2045 och dess tolkning att det innebär att transportsektorn senast till dess behöver vara klimatneutral vara en utgångspunkt⁴.

I det andra steget går vi tillbaka till nuläget och undersöker hur långt ifrån målet vi är. Här kan också prognoser, prediktiva scenarier baserade på beslutade åtgärder och styrmedel vara till hjälp. Sådana tas fram av flera myndigheter som Trafikverket, Naturvårdsverket och Energimyndigheten bland annat inom ramen för klimatrapporeringen. Prognoser från såväl Trafikverket, Naturvårdsverket och även bedömningar från Klimatpolitiska rådet pekar på att vare sig etappmål för transportsektorn eller bidrag till långsiktiga klimatmål nås med dagens politik. Såväl IPCC som OECD pekar på att det behövs en systemomställning för att nå målen på ett hållbart sätt. Det räcker inte bara att byta teknik utan vi behöver förändra vårt sätt att resa och transportera oss. Det är också det som Klimatpolitiska rådet med flera är inne när de pekar på behovet av ett mer transporteffektivt samhälle. För att skapa bättre förståelse för hur nuvarande system inklusive åtgärder och styrmedel interagerar kan ”systemkartor” eller på engelska ”causal loop diagrams” användas. Dessa kan även användas i senare steg för att bättre förstå hur nya åtgärder och styrmedel fungerar i systemet.⁵

I det tredje steget går vi tillbaka till framtidsläget. Det vi nu ska göra är att klä in våra mål med en vision, en framtidsbild som är greppbar men samtidigt utmanande. En vision är en positivt laddad föreställning om en önskad framtid⁶. Visionen har två huvudkomponenter,

- den skapar mening och ger identitet, tro, vägledning och inspiration
- samtidigt är det ett fokuserat mål med tydliga förväntningar som (förhoppningsvis) leder till engagemang.

En vision skapar en vilja och förutsättningar för aktörer och medborgare att vara med att forma en gemensam hållbar framtid, istället för att bara låta den ske. Exempel på visioner som har haft och har betydelse för utvecklingen är nollvisionen för trafiksäkerhet och också 2030-målet, etappmålet för transportsektorn.

³ <https://www.trivectortraffic.se/framtidsakrad-samhallsplanering/fyrstegsprincipen-i-ett-transporteffektivt-samhalle/>

⁴ Finns även föreslaget i utfasningsutredningen att transportsektorn redan till 2040 bör ha nått nollutsläpp.

⁵ Se exempelvis Dymén et.al. (2025) Arenamodellen för hållbar tillgänglighet – test av en strategisk samverkansprocess i målstyrd planering för ett transporteffektivt samhälle.

⁶ Collin och Porras, 1996 se Lindgren och Bandhold, Scenario Planning



Figur 2.2 En illustration eller berättelse om den framtida hållbara framtiden kan hjälpa till att skapa en identitet.

I det fjärde och sista steget i backcasting tar vi oss steg för steg tillbaka från framtiden till nuläget och undersöker vilka åtgärder och styrmedel som krävdes för att nå den hållbara framtiden, visionen. Lämpligen kan detta ske i steg om fem år. Om vi börjar 2045 där vi har ett hållbart och klimatneutralt transportsystem går vi först tillbaka till 2040 och tar reda på vad som måste ha varit på plats 2040 för att nå vision och mål 2045. Vad krävdes i form av åtgärder och styrmedel? Därefter går vi tillbaka till 2035 och gör motsvarande analys för vad som måste varit på plats 2035 för att nå det vi nyss kommit fram till måste vara på plats 2040. Sedan fortsätter vi i steg om fem år på samma sätt tills vi är tillbaka i nuläget 2025. Då har vi byggt upp ett scenario för hur den hållbara framtiden 2045 kan nås.

I avsnitt 4.6 redogörs för hur backcasting används som metod i visionsarbetet.

2.2. Vårt förhållningssätt till "vision"

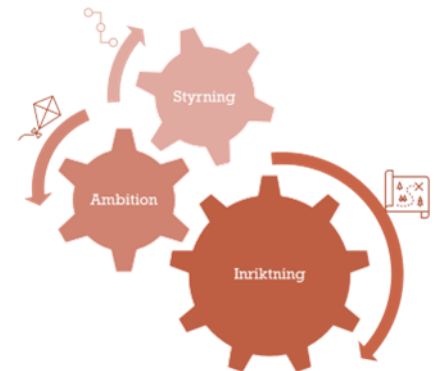
Den vision som tas fram inom ramen för arbetspaket 2 ska fungera som samlande drivkraft. Visionen ska visa på hur vi vill att vår framtid ska se ut. Visionsarbetet syftar därmed om att "klä på" bilden av vad vi menar med ett framtida fossilfritt, transporteffektivt och resurseffektivt transportsystem.

Visionen ska ha ett strategiskt anslag, en intention om att bidra till att "någonting ska hända". *"Vision utan handling är en dagdröm, handling utan vision är en mardröm"*. I det strategiska anslaget ligger också att forskningsprojektet som helhet har backcasting som genomsyrande metod (se **Fel! Hittar inte referenskälla.**), att utifrån visionen stegvis backa till nuläget.

Visionsarbetet utgår från tre beståndsdelar: styrning, inriktning och ambition.

Med *styrning* avses vartåt visionens påverkan riktas, dvs. gentemot vilka aktörer, processer och mål. Med *inriktning* avses visionens geografiska och tematiska kontext, fokus, avgränsning. Visionen ska utgå från förutsättningar, behov och mål inom energisystemet, transportsystemet samt samhälle och infrastruktur. Därmed utgör beskrivningen av dagens kontext en grundplatta för visionsarbetet. I nästkommande arbetspakets scenarioarbete (AP3) behandlas frågor om vad som behöver göras och vilka steg som behöver tas. Då målas också de stegvisa framtidsbilderna längs med vägen från nuläge mot visionen upp.

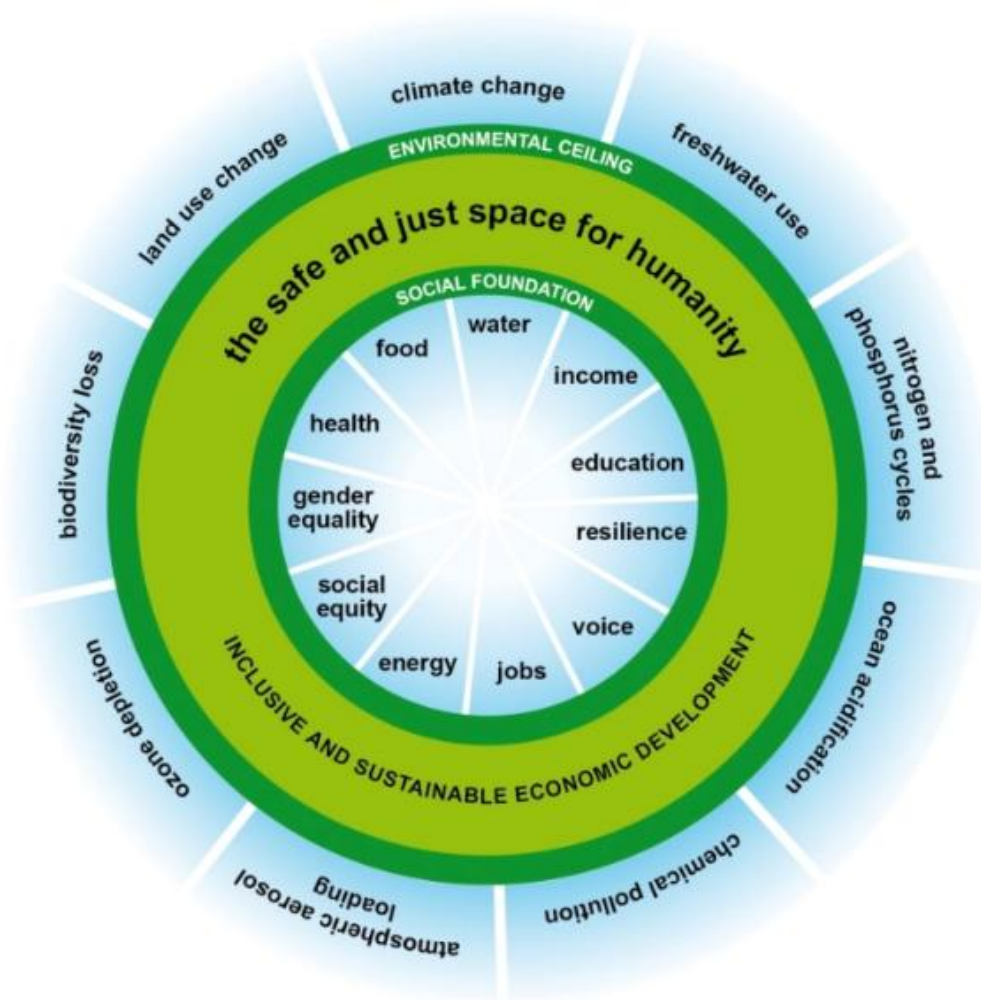
Med *ambition* avses hur högt visionen spänner bågen; i detta ligger tidshorisont men också hur pass utmanande, visionär, utopisk den ska vara – och tvärtom, hur realistisk. En del i visionens framtidsbeskrivning handlar om att tydliggöra "angelägenheten", varför det är nödvändigt att arbeta i linje med visionen? Detta handlar dels om att beskriva de nyttor eller effekter som uppstår genom att arbeta mot visionen. Dels om att måla upp en önskad framtidsbild, eller till och med hotbild.



2.3. Hållbarhetsmodell

Syftet med projektet är att utveckla, testa och utvärdera integrerade lösningar som främjar ett hållbart, rättvist och effektivt transportsystem i Sverige. För att förstå vad hållbart innebär behövs en hållbarhetsmodell att utgå från. Här finns i litteraturen flera olika möjliga att utgå från. Hållbarhetsmodellen behöver inkludera de olika dimensionerna av hållbarhet, miljömässig (ibland kallad ekologisk) hållbarhet, social hållbarhet och ekonomisk hållbarhet. I stark hållbarhet ses den ekonomiska hållbarheten som ett medel att uppnå den miljömässiga och sociala hållbarheten. De kan ses som att den ekonomiska hållbarheten behöver nås inom ramen för den miljömässiga och sociala hållbarheten. En modell som tar fasta på detta är den så kallade "Donutmodellen" som Kate Raworth tagit fram (se figur 2.3).

Den sätter de planetära gränserna med de olika miljömässiga delarna av hållbarhet utvecklade av Rockström et.al. som en gräns vi måste hålla oss inom. Den andra gränsen sätts av den sociala hållbarheten av Kate Raworth kallad det sociala golvet. Det är i utrymmet mellan den miljömässiga hållbarheten, de planetära gränserna och det sociala golvet vi behöver vara. Det är den hållbara framtiden.



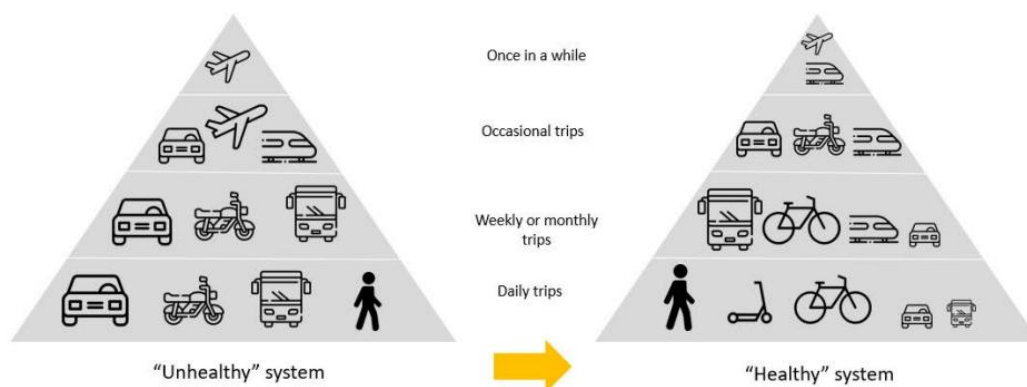
Figur 2.3 Donutmodellen för hållbarhet från Kate Raworth⁷

⁷ <https://www.kateraworth.com/doughnut/>

2.4. Systemperspektiv på omställningen

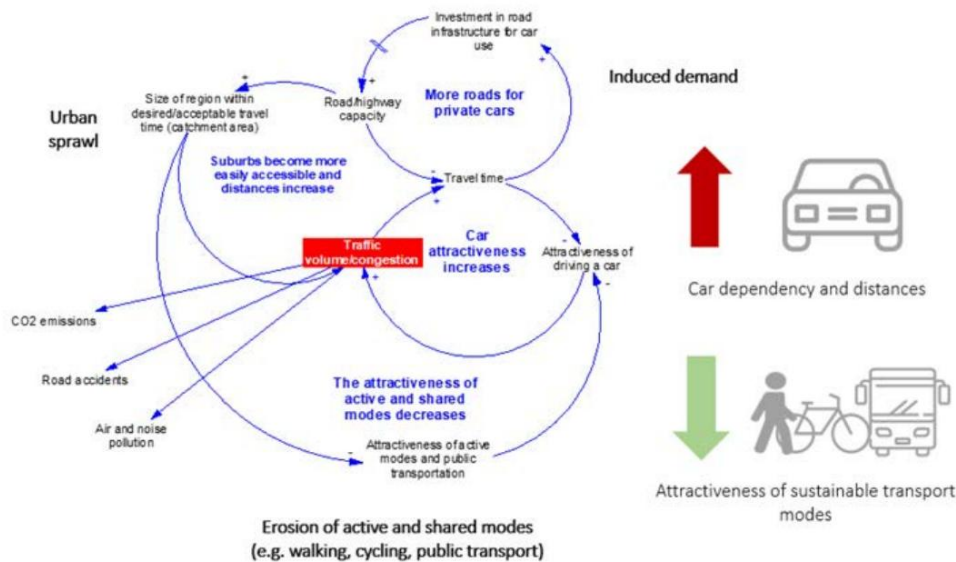
OCED m.fl. betonar att vi behöver ett systemperspektiv på omställningen⁸. Det handlar dels om att det behövs systemförändringar för att nå klimatmål och skapa ett hållbart samhälle. Det räcker inte bara med tekniska förändringar även beteende behöver förändras, vilket hänger ihop med behoven av alla tre ben. Dels handlar det om att vi behöver förstå systemen att faktorer och aktörer påverkar varandra. Den kunskapen och insikten behövs när åtgärder och styrmedel utformas för att förändra systemen. I systemen kan det både finnas förstärkande loopar och balanserande. Det gäller speciellt att utnyttja de förstärkande looparna och få de att verka i rätt riktning. En del av de har under lång tid verkat i fel riktning, inte minst i utvecklingen av bilsamhället där nu utvecklingen på många håll inte minst i städer har ändrat riktning på looperna i riktning mot minskad biltrafik och mer hållbar mobilitet.

Genom att istället för att öka bilinfrastrukturen minska den till förmån för infrastruktur för gång, cykel och kollektivtrafik samt blå- och grönstruktur och samtidigt minska restiden för gång, cykel och kollektivtrafik i förhållande till bil kan vi få biltrafiken att minska och den hållbara tillgängligheten att öka.



Figur 2.4 Vi behöver gå från ett "ohälsosamt" system till ett "hälsosamt" för att skapa ett hållbart samhälle och en hållbar transportsektor

⁸ https://www.oecd.org/en/publications/transport-strategies-for-net-zero-systems-by-design_0a20f779-en.html



Figur 2.5 Nyckelfaktorer som leder till ett icke hållbart transportsystem. Samtidigt kan systemkartan (causal loop diagram) läsas vad som krävs för att skapa hållbart transportsystem. Mål för energipolitiken

2.5. Tre ben för att minska transportsektorns klimatpåverkan

Som nämnts tidigare finns en bred uppfattning som delas av FN:s klimatpanel (IPCC), OECD, Klimatpolitiska rådet, ett stort antal myndigheter, regioner, kommuner och forskare är att det krävs tre olika ben för att begränsa klimatpåverkan på ett hållbart sätt från transportsektorn, ett transporteffektivt samhälle, energieffektivisering och en övergång till förnybar, fossilfri energi genom elektrifiering och biodrivmedel. Hur avgränsningen sker av de tre benen skiljer lite mellan hur det görs i Sverige och internationellt av exempelvis OECD och IPCC. De använder begreppen, avoid, shift och improve med följande innehåll⁹.

- **Avoid** (reduce) transport
- **Shift** to more energy efficient modes (bicycle, public transport, train, maritime etc)
- **Improve** (more efficient vehicles and fossil free energy)

Transporteffektivt samhälle går här in på både avoid och shift medan improve omfattar både energieffektivisering och övergång till förnybar/fossilfri energi. Sammanlagt omfattas dock

⁹ Även i tysktalande länder används begreppet (vermeiden, verlagern, verbessern)

samma saker i avoid, shift och improve som i transporteffektivt samhälle, energieffektivisering och övergång till förnybar/fossilfri energi.

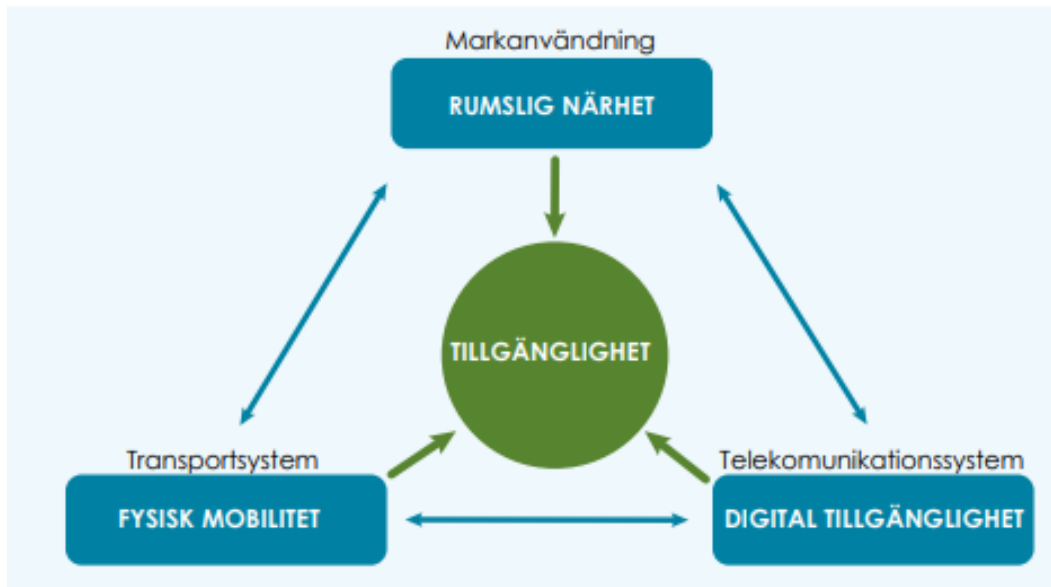
2.6. Vad är ett transporteffektivt samhälle?

Klimatpolitiska rådet som har pekat på nödvändigheten med ett mer transporteffektivt samhälle i klimatomställningen av transportsektorn har förtydligat vad ett transporteffektivt samhälle innebär:

- Ett samhälle där trafikarbetet med energiintensiva trafikslag som personbil, lastbil och flyg minskar.
- Detta kan ske genom
 - överflyttning till mer energieffektiva färdmedel och transportsätt
 - från bil till gång, cykel och kollektivtrafik
 - från lastbil till järnväg och sjöfart
 - att transporter effektiviseras
 - att transporter kortas (genom till exempel tät eller funktionsblandad bebyggelse och effektivare logistik)
 - att transporter ersätts helt (genom exempelvis resfria möten, förändrade arbetssätt eller konsumtionsval).
- Förutsättningarna att uppnå detta är störst för persontransporter inom och mellan städer och tätorter.

2.7. Triple Access Planning

Begreppet Triple Access Planning kopplar till det transporteffektiva samhället. Det handlar om att tillgänglighet kan skapas på tre olika sätt, digital tillgänglighet med telekommunikationssystem, rumslig närhet vilket kan åstadkommas genom förändrad markanvändning och slutligen genom förbättringar av tillgängligheten i transportsystemet. Sistnämnda bör då ske på ett sätt som inte ökar biltrafik, lastbilstrafik och flygresande. Tillgängligheten behöver skapas med en kombination av de tre sättet inom hållbarhetens ram.



Figur 2.6 Tripple access planning med svenska begrepp. Engelska begreppen är *spatial proximity*, *physical mobility* och *digital connectivity* vilka bidrar till *accessibility*. Bild från Örebro kommuns trafikstrategi.

3. Visionens kontext och inriktning: Fallstudie av gods- och persontransportkedjor inom och över Örebro län

I detta kapitel beskrivs visionens och det fortsatta forskningsprojektets kontext och tematik. Här tydliggörs visionens tematiska och geografiska fokus likväl som dess avgränsningar. Aktörskontexten beskrivs, dvs. aktörer som är särskilt relevanta för transportsektorns omställning i Örebro län. Likaså beskrivs målkontexten som visionen ska jacka in i.

3.1. En tvärsektoriell systemkontext

Visionen har en *tvärsektoriell systemkontext* som utgår från energisystemet, transportinfrastrukturen, den tekniska infrastrukturen och bebyggelsestrukturen. Samtidigt är visionens kontext inte enbart en fråga om system och strukturer, det handlar också om samhället. Om människor och företag. Om arbete och vardag. Om produktion, distribution och konsumtion. Om tätorter och landsbygd. Om platsen och det större geografiska sammanhanget.

Visionens systemkontext omfattar såväl *logistik och godsets* flöden och transportkedjor som flöden och kedjor kopplat till *persontrafik*. Detta dels med anledning av att transportinfrastruktursystemet i hög grad delas av persontrafik och gods, båda flödar på såväl järnväg som vägar. Dels med anledning av godsets kompetensförsörjnings- och arbetsmarknadsperspektiv, alltså rörelsen av människor som arbetar på de platser som producerar gods och varor.

Vad gäller den tekniska transportinfrastrukturen rör visionen både *väg och järnväg*. Godstransporter sker både med tåg och lastbilar, och både sådan som börjar i Örebro län, sådan som slutar i länet, och sådan som korsar länet. Örebro flygplats är Sveriges fjärde största flygplats för frakt. Transporter på vattenvägar ingår däremot inte, detta avgränsas bort.

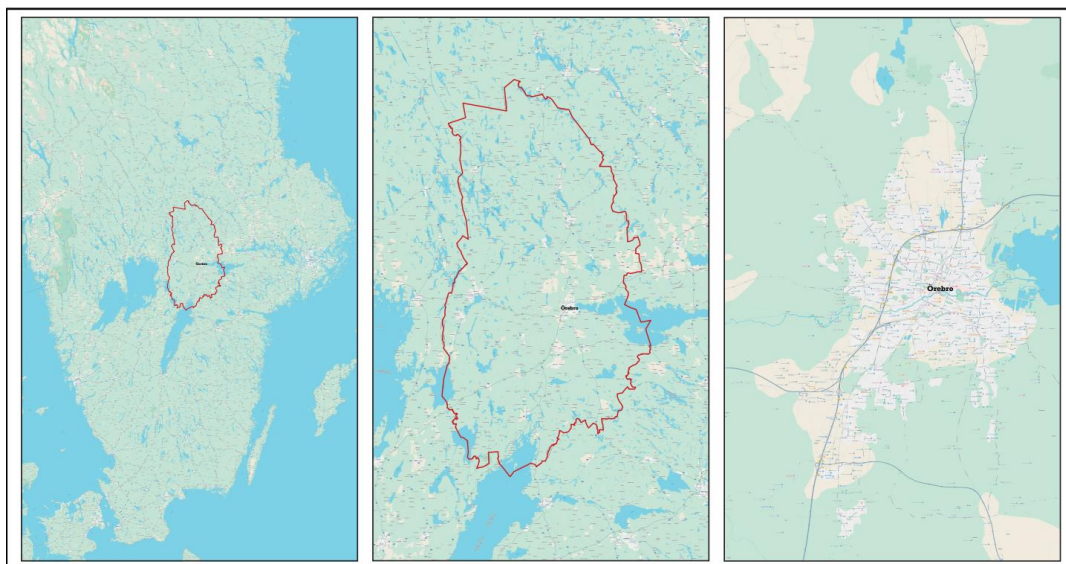
Persontransporter handlar både om personbilar och kollektivtrafik med buss och tåg. I städerna och dess närmaste omland är även gång och cykel viktiga färdssätt för korta resor eller som delar i längre resor. Även om flyget utgör en väsentlig del av länets klimatbelastning från persontransporter så avgränsas detta bort.

Energifrågan aktualiseras genom transporternas energianvändning. Inom länet aktualiseras energifrågan utifrån ett produktionsperspektiv genom produktion av el och förnybar energi såsom H₂ och CH₄.

3.2. Geografisk kontext: Örebro län i sitt sammanhang

Visionens geografiska kontext är Örebro län. Vi vill dock betona att fokus är på Örebro län i sitt sammanhang genom transportkedjor över, inom, från och till Örebro län. Dels sammanhanget ”utåt” gentemot andra län med pendling och godsflöden, dels sammanhanget ”inåt” med relationerna mellan stad och land, och mellan orter. Transportkedjorna avser persontransporter (eget fordon, kollektivtrafik) liksom logistik och godsets/näringslivets flöden. Örebro län genomkorsas av nationella och internationella gods- och persontransportstråk. Transportkedjor på såväl väg som järnväg inkluderas. Att beakta och bejaka systemsynen är därmed centralt i forskningsprojektet.

”Området som i dag kallas Örebroregionen har alltid varit ett område där vägar möts. Och där vägar möts, möts människor. Det har skapat handel och utbyte av idéer. En del stannar kvar, andra passerar förbi, men alla bidrar på något sätt till den gemenskap vi känner”.¹⁰



Figur 3.1 Geografisk kontext för visionen

¹⁰ Källa: Regional utvecklingsstrategi 2022-2030, s. 6

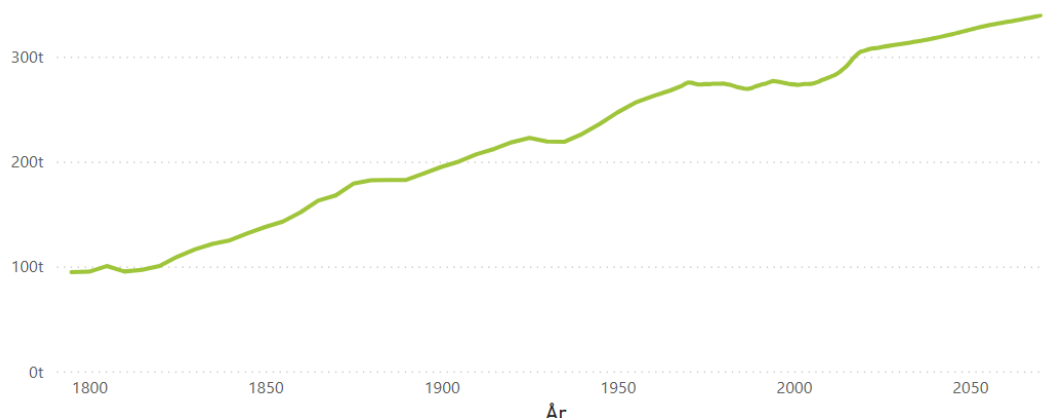
3.3. Kort om länet - nulägesbeskrivning

Visionen ska utgå från förutsättningar och behov inom energisystemet, transportsystemet och infrastrukturen. Nedan redogörs kortfattat för dagens förutsättningar, utmaningar, behov och brister, vilket utgör en grundplatta för visionsarbetet.

I nästkommande arbetspakets scenarioarbete kommer frågor om vad som behöver göras och vilka steg som behöver tas att behandlas. Då fördjupas också stegvisa framtidsbilder längs med vägen från nuläge mot visionen (se figur 2.1), vilka börjar skisseras i kapitel 5.

Befolknings- och näringslivsstruktur

I början av 1800-talet var befolkningen i Örebro län cirka 100 000 personer. Fram till år 1970 ökade befolkningen till 275 000 personer. 2023 var länets befolkning 308 000 invånare¹¹, vilket gör Örebro län till landets åttonde mest folkrika. SCB:s prognos förutspår en fortsatt ökning. Befolkningsutvecklingen (inklusive prognos framåt) illustreras i figur 3.2 nedan.

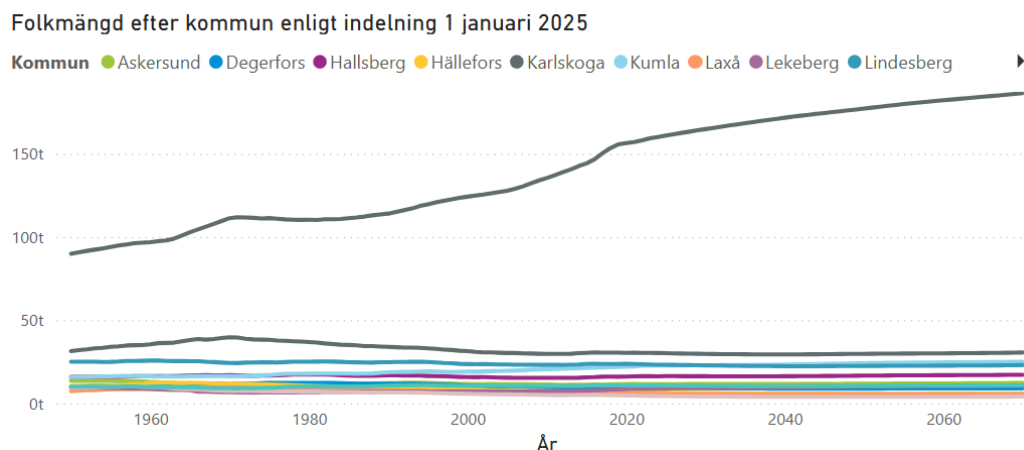


Figur 3.2 Folkmängd i Örebro län, källa SCB.

Ungefär en tredjedel av länets befolkning är barn eller unga, ungefär hälften är i arbetsför ålder, och en femtedel är i pensionsålder.

Länet består av 12 kommuner: Askersund, Degerfors, Hallsberg, Hällefors, Karlskoga, Kumla, Laxå, Lekeberg, Lindesberg, Ljusnarsberg, Nora och Örebro. Länet rymmer både stad och landsbygd. Inom länet finns både större och mindre tätorter, vilkas förutsättningar påverkar och påverkas av varandra. Länet har en tydlig huvudort, Örebro tätort där knappt 130 000 bor, vilket motsvarar drygt 40 procent av länets befolkning.

¹¹ Källa: Regioner.se



Figur 3.3 Folkmängd utifrån kommun, källa SCB.

Vad gäller näringslivet finns inom regionen 14 000 företag inom bland annat. IT, teknik & industri, bygg, finans, utbildning och forskning. Det finns mer än 1000 exportföretag, med EU som största exportmarknad följt av Norden och övriga Europa. 26 procent av företagen har 250 eller fler anställda.¹²

Business Region Örebro menar att den strategiska geografiska positionen och starka logistikinfrastrukturen spelar en nyckelroll i att stödja och möjliggöra tillväxt. Man lyfter fram att länet är en logistisk knutpunkt, med närhet till 70 procent av Sveriges befolkning inom 30 mil. Den välutvecklade infrastrukturen beskrivs göra länet attraktivt för distributionscenter och e-handelslager. Det finns även satsningar på framtidens logistik, som kommersialisering av drönartrafik.¹³

Tillgänglighet

Örebro län har flera viktiga transportstråk med både regional och nationell betydelse. Regionen är en central knutpunkt i det europeiska transportnätet TEN-T och ingår i ScanMed-korridoren. I Länsplanen för regional transportinfrastruktur lyfts behov av att investeringar för att förbättra tillgänglighet och kapacitet, förbättra restider, samt överflyttning från väg till järnväg. Särskilt lyfts behov och brister längs E18 och järnvägsförbindelser mot Oslo och Stockholm.¹⁴

¹² Källa: <https://businessregionorebro.se/om-orebro-regionen/>

¹³ Ibid

¹⁴ Länsplan för regional transportinfrastruktur i Örebro län 2022–2033.
<https://utveckling.regionorebrolan.se/siteassets/regional-utveckling/trafik-och-samhallsplanering/lansplanen-2022-2033.pdf>

Även om länets tillgänglighet generellt beskrivs som god så är det stora geografiska skillnader i tillgänglighet inom länet. Särskilt landsbygdskommuner har betydligt sämre förutsättningar att nå viktiga samhällsfunktioner som gymnasieskolor, vård och service. Många kommuninvånare är beroende av bilen, ett färdmedel som inte alla har tillgång till. Kollektivtrafiken har låg täckning i stora delar av länet på grund av bristande befolkningsunderlag.¹⁵

Digitalisering lyfts i länsplanen fram som en lösning för ökad tillgänglighet, men ojämn bredbandstäckning i länet begränsar nyttan, särskilt på landsbygden. En annan lösning som lyfts är att bättre samordna bostadsbyggandet med kollektivtrafikplanering. För att möta framtida behov behövs även investeringar i ITS-teknik och smart infrastruktur som kan effektivisera transportsystemet och öka säkerheten.¹⁶

Vad gäller trafiksäkerhet¹⁷ så hör Örebro län till de med högst dödlighet per invånare, detta trots nationella och EU-mål om halvering av dödsolyckor. Bilister dominerar bland de omkomna, medan fotgängare och cyklister är särskilt utsatta för allvarliga skador, särskilt på kommunala vägnät där hastighetsgränser ofta är 40–50 km/tim. En stor andel olyckor sker vid oreglerade korsningar eller vid gång längs vägbanan.

Energi, miljö och klimat

Örebro län står inför stora miljöutmaningar, där 10 av 11 miljömål inte väntas nås till 2030 med nuvarande resurser och styrmedel, se tabell 3.1 nedan. Trenden vad gäller klimatpåverkan och biologisk mångfald är negativ och takten i omställningen är otillräcklig. Trots vissa framgångsrika projekt, exempelvis sådana som startats inom Klimatklivet, lyfter den senaste årliga uppföljningen av miljömålen att ökad omställningstakt och förändrade brukningsmetoder inom jord- och skogsbruk är nödvändigt för att uppnå klimatanpassning och stärka ekosystemens resiliens. Det krävs stärkta styrmedel och bättre prioritering.¹⁸

¹⁵ Ibid

¹⁶ Ibid

¹⁷ Ibid

¹⁸ Miljömålen: Regional årlig uppföljning (RÅU) 2024 för Örebro län <https://www.rus.se/wp-content/uploads/RAU-2024-Orebro.pdf>

Miljömål	Målbedömning (ja, nära, nej)	Miljötillstånd (trendpil)
	Ja Nära Nej	↗ → ↘ ○
Begränsad klimatpåverkan	Ingen regional bedömning	Ingen regional bedömning
Frisk luft	Nära	→
Bara naturlig försurning	Nej	↗
Giftfri miljö	Nej	○
Skyddande ozonskikt	Ingen regional bedömning	Ingen regional bedömning
Säker strålmiljö	Ingen regional bedömning	Ingen regional bedömning
Ingen övergödning	Nej	→
Levande sjöar och vattendrag	Nej	→
Grundvatten av god kvalitet	Nej	○
Hav i balans samt levande kust och skärgård	Inte aktuellt i Örebro län	Inte aktuellt i Örebro län
Myllrande våtmarker	Nej	○
Levande skogar	Nej	→
Ett rikt odlingslandskap	Nej	↘
Storslagen fjällmiljö	Inte aktuellt i Örebro län	Inte aktuellt i Örebro län
God bebyggd miljö	Nej	→
Ett rikt växt- och djurliv	Nej	↘

Tabell 3.1. Örebro läns bedömningar av respektive miljö kvalitetsmål. Källa: Miljömålen: Regional årlig uppföljning (RÅU) 2024 för Örebro län

För att minska utsläppen och använda energi på ett hållbart sätt har Örebro län som ambition att bli ett klimatneutralt län till år 2045 i linje med Parisavtalet och Sveriges nationella mål.¹⁹ Regionen har formulerat tre övergripande mål (se vidare avsnitt 3.6) på temana att minska utsläppen av växthusgaser, öka andelen förnybar energi samt öka energieffektiviseringen.

¹⁹ Uppföljningsrapport 2023 – Örebro läns energi- och klimatprogram, <https://www.lansstyrelsen.se/download/18.8cd5a1b19362fb4fc21317/1732535194614/Uppf%C3%B6ljningsrapport%202023%20%E2%80%93%20%C3%96rebro%20%C3%A4ns%20energi-%20och%20klimatprogram.pdf>

3.4. Geografiska förutsättningar, styrkor och utmaningar att belysa i visionen

I intervjuerna lyfts följande förutsättningar, styrkor och utmaningar fram som bör beaktas i visionen.

Det goda geografiska läget lyfts fram som en av länets styrkor. Örebro län anses ha goda förutsättningar i termer av transportinfrastruktur och kommunikationer både vertikalt och horisontellt, och både avseende väg och järnväg. Stråken kan synliggöra en potential utifrån ett länsperspektiv, men bör då jämföras med hur kommunernas översiktsplaner visar på utveckling/utbyggnad.

En genomtänkt samhällsplanering är förutsättningsskapande för ett transporteffektivt samhälle och hållbara transporter. I visionen är det viktigt att betona helhetsperspektivet, att se bortom kommungränser med perspektivet mot en sammanhållen utveckling. Samtidigt är det också viktigt att beakta skillnaderna mellan kommunerna.

Att länet rymmer både *stad och land* bör synliggöras i visionen, liksom de olika logiker och skillnader i förutsättningar som dessa innebär. En stor andel av länets invånare bor i Örebro, men alla gör det inte. Inom länet finns både större och mindre tätorter, vilkas förutsättningar påverkar och påverkas av varandra. I forskningsprojektet har huvudorterna i fyra av länets tolv kommuner inkluderats:

- *Örebro* som länets centralort i länet. Örebro kommun har en målbild att minska biltrafiken i tätorten och öka andelen hållbara resor i kommunen som helhet. Trafiksituationen i Örebro stad påverkas av inflöde från grannkommunerna.
- *Hallsberg* dels utifrån dess gods- och personbangård och nationella funktion för omlastning av gods. Dels utifrån att Hallsbergs förutsättningar i termer av trängsel och samhällsplanering påverkar trafiksituationen i Örebro.
- *Kumla* utifrån att förutsättningar i termer av trängsel och samhällsplanering påverkar trafiksituationen i Örebro. Även om Kumla har en utbyggd kollektivtrafik så sker merparten av resandet med bil.
- *Karlskoga* dels utifrån dess tillverkningsindustri, dels utifrån dess centrala läge i stråket Oslo-Stockholm

Bilnormen är stark i länet. Samtidigt rör det sig om ”högljudd minoritet”. I praktiken är det en större grupp som inte kan köra bil än som inte kan cykla.

3.5. Visionens aktörs- och intressentkontext

En aktörs- och intressentkartläggning har genomförts genom dialog med Region Örebro län, projektgruppen samt intervjustudien. Därigenom har följande aktörer identifierats som särskilt relevanta för transportsektors energi- och klimatomställning i Örebro län. Aktörerna besitter viktig kunskap, förutsättningar att påverka, rådighet att förändra etc.

- Givet forskningsprojektets frågeställningar är särskilt två statliga myndigheter centrala utifrån att de skapar förutsättningar, ramar, och större strukturer.
 - *Trafikverket* utifrån uppdraget att planera, bygga, underhålla och förvalta det statliga transportsystemet för väg och järnväg.
 - *Energimyndigheten* utifrån uppdrag att främja ett hållbart energisystem, bidra till Sveriges energi- och klimatpolitik, samt trygga energiförsörjningen genom analyser, prognoser och stöd till ny teknik och infrastruktur.
- *Länsstyrelsen* dels utifrån prövning och tillsyn kopplat till miljö, hälsa, säkerhet. Dels utifrån samordning och en rådgivande roll genom en regional och statlig överblick.
- *Region Örebro län*, primärt utifrån sina uppgifter enligt lagen (2010:630) om regionalt utvecklingsansvar (RUA-rollen), rollen som länstranportplaneupprättare utifrån förordning (1997:263) om länsplaner för regional transportinfrastruktur, samt rollen som regional kollektivtrafikmyndighet utifrån lag (2010:1065) om kollektivtrafik. Regionen har också tillsammans med Länsstyrelsen i Örebro län tagit fram ett regionalt energi- och klimatprogram som utgör underlag för både regionen och länsstyrelsens arbete. Relevant är också att regionen genom sina nätverk inom och utom regionen har förmåga till regional överblick och möjlighet att bidra med goda exempel.
- *Business Region Örebro (BRO)* är ett partnerskap mellan länets kommuner och med Region Örebro län som huvudman. BRO ska fungera som regional plattform för samarbete kopplat till näringslivsutveckling och tillväxt.
- Två nätverk av särskild relevans för forskningsprojektet är *Forum för logistik* som leds av BRO och *Örebro läns energi- och klimatråd* som leds av Regionen tillsammans med länsstyrelsen.
- *Kommunerna* är nyckelaktörer genom det kommunala planmonopolet utifrån plan- och bygglagen (SFS 2010:900). Liksom beskrivs i föregående avsnitt har fyra av länets tolv kommuner involverats i forskningsprojektet; Örebro, Hallsbergs, Kumla och Karlskoga kommuner.
 - Inom kommunen finns flera förvaltningar, enheter, roller som är viktiga att få med. Vid sidan av planering, infrastruktur och energi så identifierades kommunens *ekonom* ha en viktig roll i att skapa förändring.

- Den *politiska ledningen* är central för att skapa förändring. Dels behövs modiga politiker. Dels behövs politisk stabilitet på för att skapa förutsägbarhet.
- *Branschen* inkluderar aktörskategorier såsom åkerier, transportköpare, logistikföretag och branschorganisationer. Att lönsamhetsperspektivet är centralt för dessa aktörskategorier kan i sig fungera som katalysator. Om åkerier kan fungera som drivare så kan det vara lättare att ställa om godstrafiken än persontrafiken.
- Många arbetsplatser ligger strax utanför Örebro vilket är en anledning till att många idag pendlar med bil. *Stora arbetsgivare* är därmed en relevant aktörskategori.
- *Energi- och nättaktörer*.
- *Örebro Airport* som är Sveriges fjärde största fraktflygplats och fungerar också för internationella frakt- och persontransportuppdrag för olika myndigheter. Flygplatsen har också några reguljärflygslinjer med veckovisa avgångar.

Några storregionala samverkanssammanhang lyfts:

- *En bättre sits* som är ett samverkansarbete mellan sju regioner (varav Region Örebro län är en) och ett flertal kommuner med syfte att stärka transportinfrastrukturen och kollektivtrafiken i Östra Mellansverige och därigenom förbättra arbetsmarknadsintegrationen, skapa bättre pendlingsmöjligheter och bidra till hållbar regional utveckling. En bättre sits leds av Mälardalsrådet.
- Mälardalsrådet tillsammans med Trafikverket leder också *Godstransportrådet* som har som mål att främja effektiva och hållbara godstransporter i Östra Mellansverige.
- *Biodriv Öst* är en plattform för samverkan mellan offentlig sektor, näringsliv och akademi inom Östra Mellansverige som verkar för omställningen till fossilfria transporter och hållbar regional utveckling i östra Mellansverige.²⁰
- ▷ *Oslo-Stockholm 2.55* är ett bolag som ägs av Region Värmland, Region Västmanland, Region Örebro län, Karlstads kommun, Västerås stad och Örebro kommun.²¹ Syftet är att möjliggöra en snabbare tågförbindelse mellan Stockholm och Oslo med restid under tre timmar, jämfört med dagens fem timmar. Detta bland annat genom att förbättra befintlig infrastruktur på Värmlandsbanan och Mälarbanan, samt genom att bygga två nya sträckor: Nobelbanan (Kristinehamn–Örebro) och Gränsbanan (Arvika–Oslo).

²⁰ [Hem - BioDriv Öst](#)

²¹ [Oslo-Sthlm 2.55](#)

3.6. Visionens målkontext

Vid arbetsmötet i Örebro föreslogs att visionen ska rikta sig mot ”alla planer och all planering”. Nedan redogör vi för vad detta innebär, samt riktar in mot vilka planer och planeringar som trots allt kan vara särskilt relevanta.

Mål på olika nivåer

En viktig utgångspunkt för visionen är mål inom energisystemet, transportsystemet samt samhälle och infrastruktur. Detta ger ambitionen och även inriktningen för visionen. Mål finns på olika nivåer från den globala skalan till den lokala. På den regionala och lokala skalan har mål identifierats vid den första workshopen inom projektet och också vid de intervjuer som gjorts inom projektet under våren lokala och regionala aktörer. I detta avsnitt görs en översiktlig genomgång av mål som är relevanta för visionen. Det som berörs är:

- Globalt
 - Agenda 2030, Klimatkonventionen och Paris-avtalet
- EU
 - Klimatneutralt 2050,
 - 55 procent reduktion av växthusgasutsläpp till 2030
 - EU kommissionen har även föreslagit ett nytt mål om att minska nettoutsläppen av växthusgaser med 90 procent till 2040
- Sverige
 - Nationella miljömålen, Nettonoll 2045, etappmål transportsektorn -70 procent
 - Transportpolitiska mål
 - Energipolitiska mål
- Regionalt
 - Mål i RUS, Trafikförsörjningsprogram, Länstransportplan, Regional cykelplan, och Energi och klimatstrategin 2025–2029 (remissversion)
- Lokalt
 - Här har ett urval gjorts för dokument från Örebro kommun; Trafikstrategi, förslag till ny Översiktsplan och Program för hållbar utveckling, men intervjuer har även gjorts med andra kommuner

Agenda 2030

Agenda 2030 är ett globalt utvecklingsprogram antaget av FN som syftar till att uppnå en hållbar framtid för alla senast år 2030. Det omfattar 17 mål och 169 delmål för hållbar utveckling, inklusive att bekämpa fattigdom, minska ojämlikheter och skydda miljön. IPCC har visat att på koppling mellan åtgärder för att begränsa klimatpåverkan och övriga

hållbarhetsmål²². Att begränsa klimatpåverkan inom transportsektorn kan då bidra till 15 av de övriga 16 målen. Sett till de olika delarna bidrar också ett transporteffektivt samhälle ensamt till kan till 16 av 17 av målen inklusive klimatmålet medan energieffektivisering kopplar till 7, elektrifiering till 4 och biobränslen till fem. Det visar tydligt att det är viktigt att en hållbar omställning för att nå klimatmålet inkluderar ett transporteffektivt samhälle i kombination med elektrifiering och biodrivmedel.

Med 17 mål kan man fundera på prioritering mellan dessa. Här vill vi dock återkoppla till hållbarhetsmodellen, donut-modellen (se figur 2.3). Agenda 2030 kopplar till både det planetära gränserna och det sociala golvet. Det handlar alltså om att hålla sig inom ramen för dessa gränser. Det blir då tydligt att det exempelvis inte går att enbart nå klimatmålet med elektrifiering. Det innebär ett allt för stort resursutnyttjande och överskrider då de planetära gränserna. Samtidigt skulle exempelvis också en fortsatt ökning av biltrafiken i våra städer innebära att vi går igenom det sociala golvet med försämrad hälsa, otrygga miljöer m.m.



Figur 3.4 De globala hållbarhetsmålen, Agenda 2030

Klimatkonversionen och Parisavtalet

Klimatkonventionen (UNFCCC²³) är ett globalt ramverk för att begränsa klimatförändringar²⁴. Den antogs vid FN:s konferens i Rio 1992 och trädde i kraft 1994. Konventionen betonar internationellt samarbete för att minska utsläpp av växthusgaser och

²² ...

²³ United Nations Framework Convention on Climate Change

²⁴ <https://www.naturvardsverket.se/om-miljoarbetet/internationellt-miljoarbete/internationella-miljokonventioner/klimatkonventionen/>

förhindra farliga störningar i klimatsystemet. Parisavtalet, som är en del av konventionen, har som mål att hålla den globala uppvärmningen under 2 °C, med strävan att begränsa den till 1,5 °C. Parisavtalet syftar även till att öka ländernas klimatambitioner vart femte år och ge stöd från rika länder till utvecklingsländer i att begränsa klimatpåverkan och vad gäller klimatanpassning.

Att begränsa klimatpåverkan långsiktigt till maximalt 2 grader och än mer till 1,5 grader blir allt svårare då utsläppen ännu inte börjat minska även om ökningstakten inte är lika hög som tidigare. Ett sätt att förstå hur stor utmaningen är att sätta upp en koldioxidbudget. Exempelvis visar koldioxidbudgeten för Stockholms län att utsläppen av utsläppen behöver minska med 12 procent per år för att bidra till Parisavtalet²⁵. Motsvarande krav på minskningstakt fås även för andra län. En sådan minskningstakt har bara inträffat under ett enstaka år tidigare och det var under pandemin. Utsläppsminskningen är också betydligt större än vad som krävs enligt Sveriges och EU:s klimatmål.

EU

EU-länderna har långsiktigt beslutat mål om att unionen ska vara klimatneutral senast 2050. Omställningen ska ske på ett rättvist sätt som bidrar till social rättvisa. EU kommissionen har under 2025 även föreslagit ett mål att minska nettoutsläppen av växthusgaser med minst 90 procent till 2040 jämfört med 1990. Till 2030 finns sedan tidigare etappmålet att minska utsläppen med 55 procent. För att säkerställa att etappmålet nås har EU kommissionen tagit fram det s.k. Fit-for-55 paketet med åtgärder och styrmedel som beslutats av rådet och parlamentet.

Nationella klimatmål

Sveriges klimatpolitiska ramverk (antogs 2017), syftar till att säkerställa långsiktiga förutsättningar för att uppnå de nationella klimatmålen²⁶. Det långsiktiga målet är att Sverige ska ha netto-nollutsläpp av växthusgaser senast år 2045, följt av negativa utsläpp. Detta innebär att utsläppen från svenskt territorium ska vara minst 85 procent lägre än 1990 års nivåer till 2045, och att resterande utsläpp kan kompenseras med kompletterande åtgärder som koldioxidlagring. För att nå det långsiktiga målet har det fastställts etappmål att utsläppen ska vara 63 procent lägre 2030 och 75 procent lägre 2040 jämfört med 1990. Här kan konstateras att målet 2030 i Sverige är mer ambitiöst än EU. Om rådet och parlamentet fattar beslut om EU kommissionens förslag att minska utsläppen med 90 procent inom

²⁵

<https://www.regionstockholm.se/48f478/contentassets/3b2c82b97b46485992b693e0a86ad8ce/koldioxidbudget-stockholms-lan-2023-2045-final.pdf>

²⁶<https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/klimatomställningen/sveriges-klimatarbete/sveriges-klimatmal-och-klimatpolitiska-ramverk/>

unionen kommer samtidigt det målet vara mer ambitiöst än Sveriges mål att minska utsläppen med 75 procent till 2040.

Kompletterande åtgärder som kan hjälpa Sverige att uppnå sina klimatmål inkluderar koldioxidupptag i skog och mark, utsläppsminskningar utanför Sveriges gränser samt bio-CCS (koldioxidavskiljning och lagring från biobränslen).

För transportsektorn finns ett specifikt etappmål för inrikes transporter (exkluderat inrikesflyg) som ska minska utsläppen med minst 70 procent till 2030 jämfört med 2010 års nivå. I praktiken har nettonoll målet tolkats som att transportsektorn att utsläppen från inrikes transporter behöver nå noll 2045²⁷. Det finns även förslag från Utfasningsutredningen²⁸ (SOU 2021:48) att detta ska ske redan till 2040, det har dock inte lett till någon proposition om skärpta mål. Såväl Trafikverket²⁹ som Naturvårdsverket³⁰ gör bedömningen etappmålet inte kommer nås med idag beslutade åtgärder och styrmedel.

Mål för transportpolitiken

Transportpolitikens mål omfattar tre huvudsakliga delar:

- *Övergripande mål:* Att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgare och näringsliv i hela landet.
- *Funktionsmål:* Transportsystemet ska ge grundläggande tillgänglighet av hög kvalitet för alla, vara jämställt och bidra till utveckling i hela landet.
- *Hänsynsmål:* Transportsystemet ska utformas för att eliminera dödsfall och allvarliga skador, uppnå miljömål och förbättra hälsan. Det inkluderar specifika etappmål för att minska växthusgasutsläpp från inrikes transporter med 70 procent, halvera antalet dödsfall samt minska allvarliga skador från trafikolyckor med 25 procent till 2030.

I den transportpolitiska målpropositionen finns en tydlighet att funktionsmålet ska nås inom ramen för hänsynsmålet. Den exakta skrivningen är:

- *”För att uppfylla transportpolitikens övergripande mål måste tillgängligheten på sikt utvecklas inom ramen dels att ingen ska dödas eller skadas allvarligt till följd av*

²⁷ Se exempelvis underlag från Trafikverket:

<https://bransch.trafikverket.se/contentassets/a505c287326d4bfca66fcb8c0fe2288e/2024/pm-nollutslapp-for-inrikes-transporter-2045.pdf>

²⁸ SOU 2021:48.

²⁹ <https://bransch.trafikverket.se/contentassets/bdc6eacf796497dbf5720a71e607fd1/pm-vagtrafikens-utslapp-2024.pdf>

³⁰ <https://www.naturvardsverket.se/data-och-statistik/klimat/sveriges-utslapp-och-upptag-av-vaxthusgaser/>

*trafikolyckor, dels på ett sätt som bidrar till att miljökvalitetsmålen nås och till ökad hälsa*³¹.

Det finns en likhet med hållbarhetsmodellen (donut-modellen) genom att tillgängligheten behöver utvecklas inom ramen för vad som är hållbart, något som här definieras av hänsynsmålet.

Mål om ett transporteffektivt samhälle

Som nämnts tidigare finns en bred uppfattning från såväl forskning, myndigheter och organisationer som FN:s klimatpanel (IPCC), OECD, Klimatpolitiska rådet att det utöver elektrifiering och biodrivmedel även krävs ett mer transporteffektivt samhälle för att begränsa klimatpåverkan på ett hållbart sätt från transportsektorn.

Ett transporteffektivt samhälle kan också som nämnts bidra till 16 av 17 av de globala hållbarhetsmålen. I Sverige saknas nationellt mål för minskad biltrafik, lastbilstrafik och flygresande. Flera länder har beslutat om nationella mål om minskning av biltrafiken som också i en del fall varit utgångspunkt för infrastrukturplanen. Exempel på länder som har sådana mål är Norge, Skottland, Irland, Wales och Österrike³². För de två sistnämnda har det haft tydlig inverkan på infrastrukturplaneringen genom att stora vägprojekt stoppats då de skulle motverka målen men också för att behoven av ökad kapacitet inte finns vid ett måluppfyllande. I Sverige finns inte samma tydliga mål om ett transporteffektivt samhälle och att minska biltrafiken. Det finns dock mål i miljömålssystemet att andelen gång, cykel och kollektivtrafik ska vara minst 25 procent till 2025 och fördubblas på sikt. Även om det kan beräknas att det innebär att biltrafiken sannolikt behöver minska för att nå detta mål saknas dock tydligheten.

Hur stor minskning av biltrafiken handlar det då om? Flera underlag från forskning, myndighetsrapporter i Sverige och även internationellt från länder som satt upp mål om minskad biltrafik pratar om en minskning av biltrafikarbetet på nationell nivå med 20 - 25 procent jämfört med dagens nivå (ofta en nivå precis före pandemin som referens)^{33, 34}. Det innebär förstås inte att de behöver eller bör minska med 20 procent i hela landet. Flera större städer såsom Stockholm, Oslo, Edinburgh, Glasgow har mål att minska biltrafiken med 30 procent på landsbygden kanske det inte behöver minska alls men inte heller öka.

³¹ Mål för framtidens transporter, prop 2008/09:93

³² <https://www.trivectortraffic.se/wp-content/uploads/2024/11/22204-rapport-fyrsteg-transporteffektivitet-1-0.pdf>

³³ <https://www.trivectortraffic.se/wp-content/uploads/2025/03/malstyrning-mot-okad-transporteffektivitet.pdf>

³⁴ Ibid

När det kommer till lastbilstransporter finns inte lika mycket men det är rimligt att ta så mycket som möjligt av eventuella ökade behov av transporter i effektivare logistik och större andel på järnväg och sjöfart. Av nämnda länder har Österrike ett mål på detta tema.

Energipolitiska mål

Det övergripande målet för energipolitiken är att den svenska energipolitiken ska bygga på samma tre grundpelare som energisamarbetet i EU.

Politiken syftar till att förena försörjningstrygghet, konkurrenskraft och ekologisk hållbarhet. Energipolitiken ska således skapa villkoren för en effektiv och hållbar energianvändning och en kostnadseffektiv svensk energiförsörjning med låg negativ påverkan på hälsa, miljö och klimat samt underlätta omställningen till ett ekologiskt hållbart samhälle.

Därutöver har riksdagen beslutat om energipolitiska mål kopplade till 2030 och 2040:

- Sverige ska år 2030 ha 50 procent effektivare energianvändning jämfört med 2005. Målet uttrycks i termer av tillförd energi i relation till bruttonationalprodukten (BNP).
- Målet för elproduktionens sammansättning år 2040 är 100 procent fossilfri elproduktion.

Regional utvecklingsstrategi, RUS

Nuvarande regionala utvecklingsstrategi³⁵ är under översyn. Här redogörs versionen 2022–2030. Syftet med den regionala utvecklingsstrategin är att skapa en gemensam vägvisare för hur länets kommuner, näringsliv, myndigheter, offentlig förvaltning, universitet och civilsamhälle tillsammans ska utveckla länet i önskad riktning.

Visionen för Örebroregionen enligt RUS är

- Örebroregionen – Sveriges hjärta. En attraktiv och pulserande region för alla

I strategin anges *tre övergripande mål*

- Stark konkurrenskraft
- Hög och jämlik livskvalitet
- God resurseffektivitet

³⁵ <https://utveckling.regionorebrolan.se/sv/regionala-utvecklingsstrategin/regional-utvecklingsstrategi/>

De tre övergripande målen motsvarar enligt strategin de tre hållbarhetsaspekterna, ekonomiskt, miljömässigt och socialt

- *Utveckling i balans*
Utvecklingsinsatser och investeringar ska leda till hög och jämlik livskvalitet för länets alla invånare och till stark konkurrenskraft. Samtidigt får inte de planetära gränserna överskridas, eftersom både människors hälsa och den ekonomiska utvecklingen är beroende av att ekosystemen är i balans.
- *Jämställdhetsintegrering i allt vi gör*
Jämställdhet mellan kvinnor och män är ett nationellt prioriterat mål och en förutsättning för utveckling. För att nå vår vision använder vi jämställdhetsintegrering i hela den regionala utvecklingsstrategin och i det faktiska utförandet.
- *Etiskt förhållningssätt i det regionala utvecklingsarbetet*
Varje människa är rättighetsbärare vars värde ska betraktas som unikt och absolut okränkbart. Det är nyckeln till ett rättvist, jämlikt och jämställt län där vi ser till medborgarnas olikheter och unika behov och där ingen lämnas utanför. Det är därför en del av det offentliga ansvar att säkerställa grundläggande rättigheter och jämlika livsvillkor utifrån individuella förutsättningar. I detta arbete har civilsamhället en viktig roll.

Till de tre övergripande målen har också kopplats ett stort antal effektmål. Det är dock relativt få av dessa som direkt kopplat till framtagning av vision i detta arbete. De effektmål med som vi bedömer har koppling är

God resurseffektivitet

- Utsläpp av växthusgaser: Ton koldioxidekvivalenter per år ska minska med 60 procent till år 2030 jämfört med 2005.
- Energieffektivitet; Total slutanvändning av energi per bruttoregionalproduktenhet ska vara minst 50 procent effektivare år 2030 jämfört med 2005.
- Förnybar energi: Energianvändningen i Örebro län ska år 2030 bestå av minst 80 procent förnybar energi.
- Elproduktion från sol, vind och vatten ska öka till 2 200 GWh år 2030 (startvärde 2018: 478 GWh).

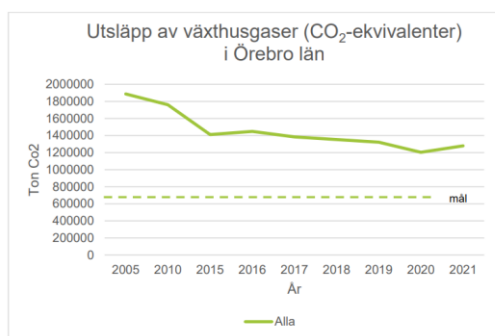
Hög och jämlik livskvalitet

- Levnadsvanor inklusive fysisk aktivitet ska förbättras och skillnader mellan kvinnor och män samt mellan grupper med olika utbildningsnivå ska minska

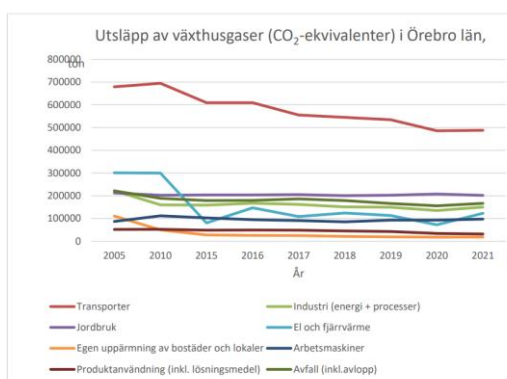
Energi- och klimatprogrammet för Örebro län 2021-2025

Regionen har formulerat följande tre övergripande mål:

1. Minska utsläppen av växthusgaser



Figur 1. Territoriella utsläpp av växthusgaser i Örebro län, inklusive områden som omfattas av handel med utsläppsrätter 2005–2021. Observera att tidslinjen inleds med 5-års intervaller. Från 2015 visas ett år i taget. Streckad linje visar nivån för målet som ska nås till år 2030. Källa: Nationella emissionsdatabasen, smhi.se.



Figur 2. Territoriella utsläpp av växthusgaser i Örebro län per sektor. Observera att tidslinjen inleds med 5-års intervaller. Från 2015 visas ett år i taget. Källa: Nationella emissionsdatabasen, smhi.se.

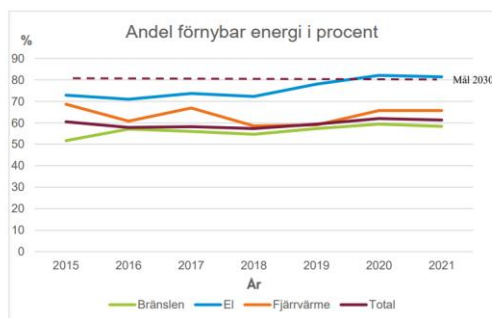
Figur 3.5 Utsläpp av växthusgaser i Örebro län, källa: Uppföljningsrapport 2023 – Örebro läns energi- och klimatprogram

Mål 2030: 60 procent lägre utsläpp än 2005.

Läget 2021: Minskning med 32 procent. 2021 ökade utsläppen något på grund av en kall vinter och industrins återhämtning efter pandemin.

Vad krävs? Utsläppen måste minska snabbare, särskilt inom transporter som står för största delen av utsläppen, men också inom andra sektorer.

2. Öka andelen förnybar energi



Figur 3. Andel förnybar energi inom varje delkategori, samt totalen för samtliga kategorier. Den streckade linjen visar nivån för målet till år 2030. Källa: SCB⁸

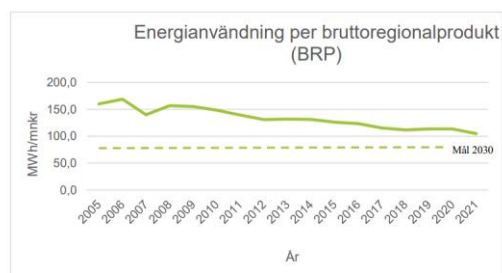
Figur 3.6 Utsläpp av växthusgaser i Örebro län, källa: Uppföljningsrapport 2023 – Örebro läns energi- och klimatprogram

Mål 2030: Minst 80 procent av energin ska vara förnybar.

Läget 2021: 61 procent var förnybar.

Vad krävs? Andelen förnybar energi behöver öka framförallt för fjärrvärme och bränslen. Elproduktionen i sig har nått målet men kan bidra ytterligare till totalen.

3. Öka energieffektiviseringen



Figur 4 Energianvändning i Örebro län. Normalårskorrigerad energianvändning (MWh) per bruttoregionalprodukt (miljon kr) i fasta värden med basår 2010. Streckad linje visar nivå för målet år 2030. Källa: Statistik från SCB. Diarienummer 6142-23 hos Länsstyrelsen i Örebro län.

Figur 3.7 Utsläpp av växthusgaser i Örebro län, källa: Uppföljningsrapport 2023 – Örebro läns energi- och klimatprogram

Mål 2030: Energianvändningen ska vara 50 procent effektivare än 2005.

Läget 2021: Effektivare med 35 procent.

Vad krävs? Fortsatt effektivisering – både genom ny teknik och bättre användning av restvärme.

Delmål 2025: 45 procent effektivare. Det saknas 15 procent jämfört med läget 2021.

Att notera är att mellan 2018 och 2020 minskade den totala energianvändningen i länet med 2,5 procent. Användningen av vind, sol, vattenkraft och biogas ökade. Biobränslen minskade något totalt, men ökade i andel.

Regionalt trafikförsörjningsprogram för Örebro län 2022–2030 (kortversion)

Det regionala kollektivtrafikförsörjningsprogrammet³⁶ är underställt den regionala utvecklingsstrategin och beskriver hur kollektivtrafik som verktyg ska bidra till att nå målen i den regionala utvecklingsstrategin. Även trafikförsörjningsprogrammet kommer uppdateras under 2025. Målen i trafikförsörjningsprogrammet 2022-2030 tar sikte på år 2030 då följande vara uppfyllt:

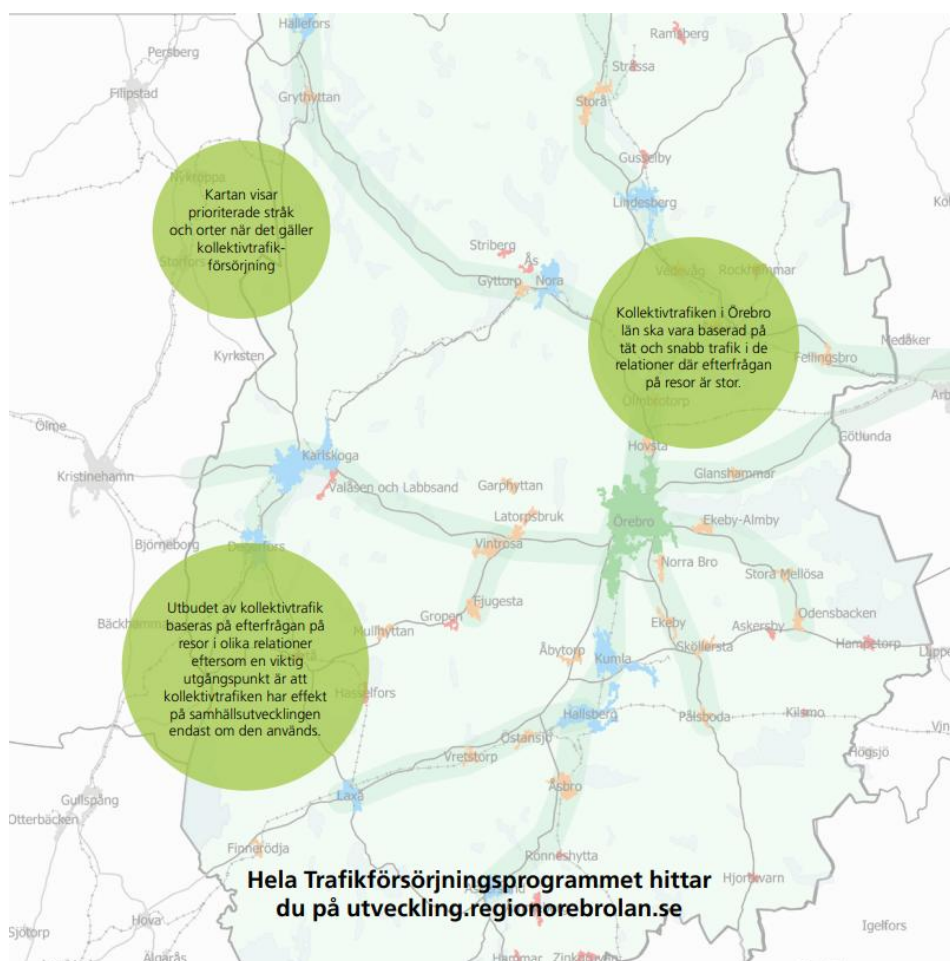
- har andelen motoriserade resor som görs med kollektivtrafik ökat till 20 procent inom Örebroregionen
- är förberedelserna inför att resa kollektivt minimala och såväl nya som vaneresenärer upplever det enkelt att få tillgång till information om avgångar, resetider, bytesmöjligheter, produktsortiment och trafikförändringar.
- har trafikformerna Närtrafik och BRT etablerats och fungerar ur kundsynpunkt som naturliga delar i ett sammanhängande kollektivtrafiksystem.
- är kollektivtrafikutbudet sammanhållet och sömlöst oavsett om den genomförs med buss, tåg, färdtjänst eller annat trafikslag.
- har kollektivtrafiken tillägnat sig de tekniska framsteg som gjorts gällande drivmedel och på fordonssidan för en stadigt minskad negativ påverkan på hälsa, klimat och miljö.
- har ytterligare ett stort antal hållplatser gjorts tillgängliga genom samarbete med kommunerna och Trafikverket.

³⁶ <https://utveckling.regionorebrolan.se/globalassets/media/dokument/policy-program-handlingsplan/regional-utveckling---policy-program.-handlingsplaner/trafikforsorjningsprogram-for-orebro-lan-2022-2030.pdf>



Figur 3.8 Målen i trafikförsörjningsprogrammet.

Prioriterade stråk pekats också ut i trafikförsörjningsprogrammet.

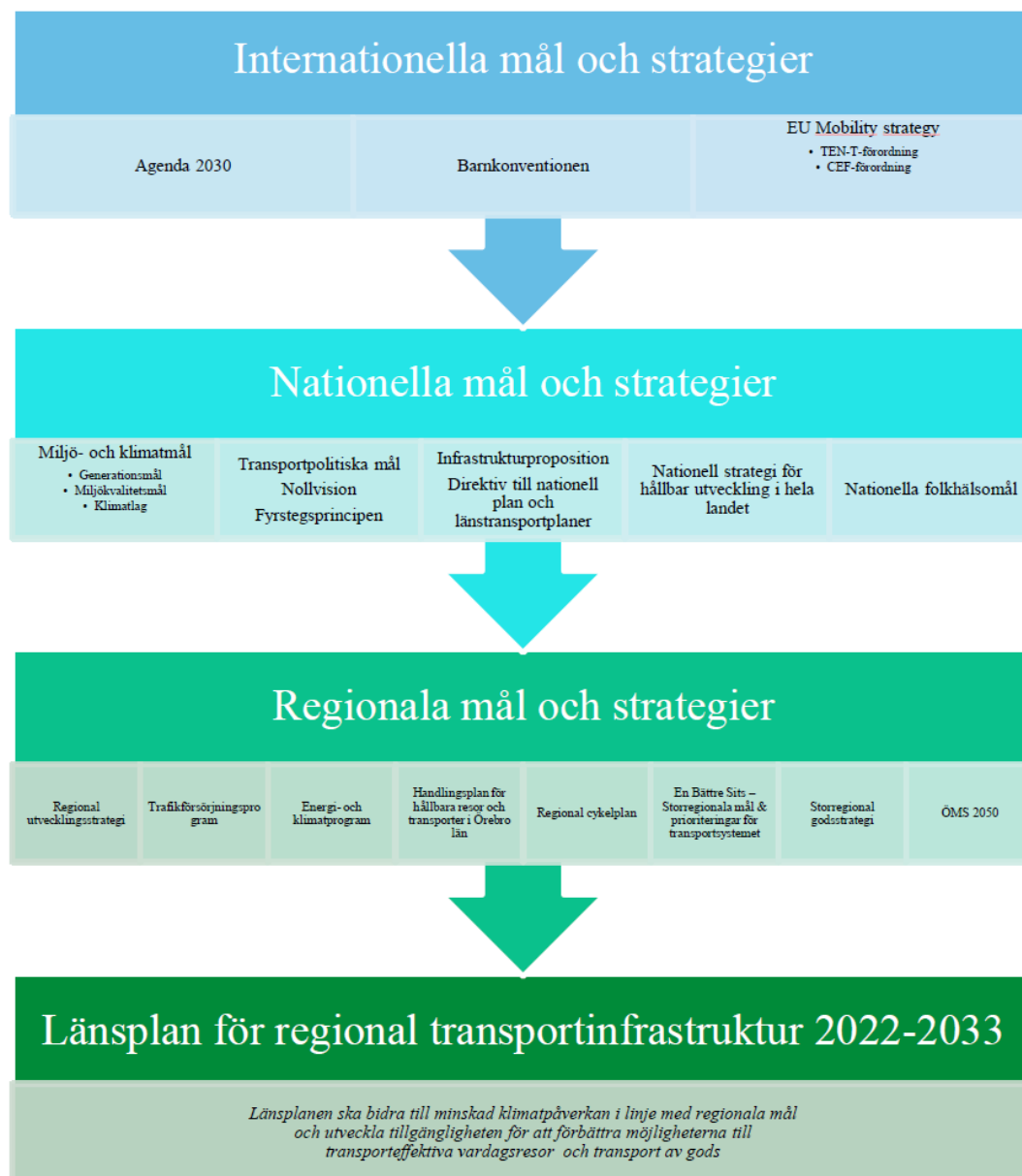


Figur 3.9 Prioriterade stråk och målsättning för trafiken

Länsplan för regional transportinfrastruktur i Örebro län 2022–2033

Länsplanen för regionala transportinfrastrukturen³⁷ uppdateras vart fjärde år och sker under 2025. Den länsplan som här studerats är den för perioden 2022 – 2033. Den regionala länsplanen för transportinfrastruktur innehåller medel för investeringar på regionala statliga vägar för person- och godstransporter samt för kollektivtrafik, cykel och trafiksäkerhet. Planen innehåller även statlig medfinansiering till åtgärder på det kommunala vägnätet. Länsplanerna kan även innehålla samfinansiering av åtgärder i nationella planen. När det kommer till mål ska länsplanen bidra till minskad klimatpåverkan i linje med regionala mål och utveckla tillgängligheten för att förbättra möjligheterna till transporteffektiva vardagsresor och transporter av gods.

³⁷ <https://utveckling.regionorebrolan.se/siteassets/regional-utveckling/trafik-och-samhallsplanering/lansplanen-2022-2033.pdf>



Figur 3.10 Mål och planer som påverkar länsplanen för transportinfrastruktur.

Regional cykelplan för Örebro län 2022

I länsplanen för transportinfrastruktur finns en pott avsatt för cykelvägar. Hur prioriteringar av den potten ska göras specificeras i den regionala cykelplanen. Den regionala cykelplanen 2022 antogs samtidigt som länsplanen. Cykelplanen utgår från samma nationella och regionala mål som länsplanen vilket innebär att även här är den regionala utvecklingsstrategin utgångspunkt. Cykelplanen ska bidra till

- Ökad cykling i länet
- Förbättrad trafiksäkerhet
- Bättre tillgänglighet till viktiga målpunkter genom gång-, cykel- och mopedvägar

Energi och klimatstrategi 2025–2029 för Örebro län (region Örebro län - remissversion)

Örebro läns energi- och klimatstrategi³⁸ pekar ut riktningen för arbetet med den gröna omställningen i länet. Den version som vi utgått från är remissversionen för strategin 2025–2029. Målen i strategin harmonierar med nationella, europeiska och globala och kopplar bland annat till den regionala utvecklingsstrategin. Energi- och klimatstrategin har en vision, ett övergripande mål om nettonollutsläpp 2045 och tre insatsområden, transporter, energi och ett cirkulärt samhälle. För vart och ett av insatsområdena finns dessutom uppsatta mål (se figur 3.11).

³⁸ <https://www.lansstyrelsen.se/download/18.91f993e19367e772c21e6b1/1733147498061/Energi-och-klimatstrategin-Orebro-lan-2025-2029-REMISS.pdf#:~:text=Energi-%20och%20klimatstrategin%20utg%C3%A5r%20fr%C3%A5n%20tre%20insatsomr%C3%A5den%3A%20transporter%20C,l%C3%A4n%20arbetar%20vi%20tillsammans%20f%C3%B6r%20att%20minska%20klimatutsl%C3%A4ppen>.



Figur 3.11 Regional energi- och klimatstrategi 2025-2029 (remissversion).

Översiktsplan för Örebro kommun

Den översiktligplan som har studerats är den som var ute på samråden under 2025³⁹. Översiktsplanen har fem övergripande strategier. Dessa är grunden för formandet och skapandet av hållbar utveckling av kommunen:

- Naturens förutsättningar är utgångspunkt – Naturen och dess ekosystemtjänster prioriteras i all utveckling.
- Det redan byggda som resurs – Befintliga strukturer används och anpassas med respekt för historien.
- Närhet präglar vardagen – Stad, ort och landsbygd binds samman för att skapa ett liv där närhet är en självklarhet.
- Livsmiljöer har god kvalitet – Trygga, tillgängliga och trivsamma miljöer som främjar möten och rörelse.
- Ny storregional roll – Örebros läge stärks med nya järnvägsförbindelser, vilket ger staden en viktig knutpunkt i Skandinavien.

De tre sista strategierna är mest relevant för framtagandet av visionen i vårt projekt.

Örebros trafikstrategi

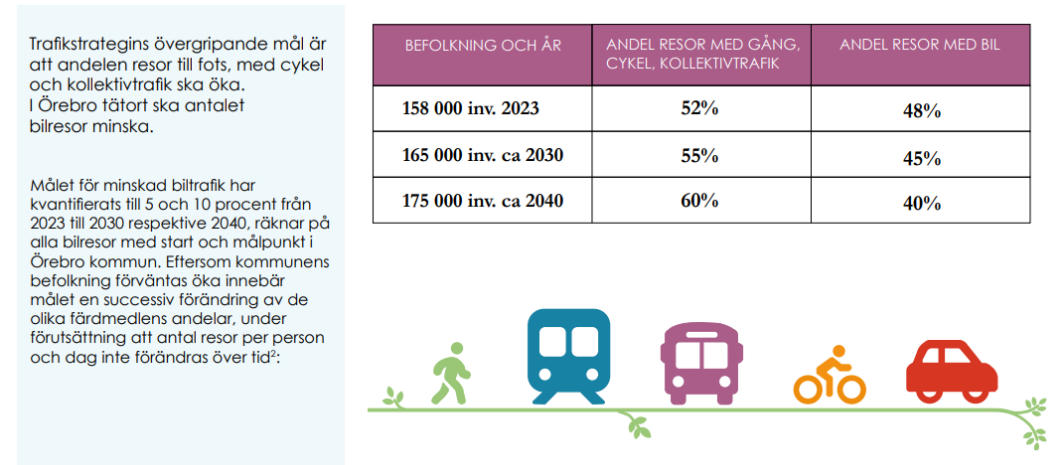
Trafikstrategin konkretiserar de ställningstaganden och övergripande mål för trafiken som finns i kommunens program för hållbar utveckling och översiktsplanen. De övergripande målen i programmet för hållbar utveckling handlar om hälsa, klimat och ekologiskt fotavtryck. En förutsättning för lyckas är enligt trafikstrategin att det finns en bred samverkan med myndigheter och andra aktörer.

Trafikstrategin övergripande mål är att andel till fots, cykel och kollektivtrafik ska öka och andelen biltrafik minska. Dessa är kvantifierade totalt, för innerstaden, ytterstaden och landsbygden. Störst minskningar av andel biltrafik i innerstad och ytterstad men även i landsbygderna ska andelen bil minska något. Biltrafiken ska även minska i faktiska tal. Totalt ska biltrafiken minska med 5 procent till 2030 och med 10 procent till 2040 jämfört med 2023 räknat på alla bilresor med start och målpunkt i Örebro kommun.

Jämfört med såväl nationella som regionala nivån blir det mycket konkret vad det är som behöver åstadkommas här. Det handlar inte bara om ökade andelar av cykel och kollektivtrafik utan också konkret vilken biltrafikminskning som behöver ske. Det gör att det också blir bra underlag för samhällsplaneringen.

39

<https://extra.orebro.se/forslagtillnyoversiktsplan/vartframtidaorebro.4.4a40e039192b7af0d9e5c29.html>



Figur 3.12 Övergripande mål för trafiken i Örebro kommun. Andelsmålen finns även uppdelade för innerstad, ytterstad och landsbygd.

Utöver övergripande mål finns även kompletterande som även de är förhållandevis konkreta.

Område/aspekt	Mål
Rumslig närhet	Invånare i kommunens större tätorter ska ha gångavstånd till daglig service och grönska, samt cykelavstånd till övriga viktiga målpunkter.
Användbarhet för alla	Trafiksystemets användbarhet ska vara hög, med särskilt fokus på barn, personer med funktionsnedsättning och äldre.
Hållbar mobilitet	Möjligheten att förflytta sig ska vara rättvis ⁶ och hållbar: - Vid resor upp till 5 km i Örebro tätort ska cykeln vara snabbare än bilen. - Vid resor mellan 5 och 10 km ska cykeln vara ett attraktivt alternativ till bilen. - Den sammanlagda kostnaden för att åka buss, i tid och pengar, ska vara lägre än motsvarande bilresa.
Trygghet	Invånarna ska uppleva att trafikmiljön är trygg, oavsett transportsätt.
Trafiksäkerhet	Kommunen strävar efter att uppnå nollvisionen för trafiksäkerhet. Etappmål till 2030 är att minska allvarliga olyckor med minst 25 procent på kommunens vägnät.
Folkhälsa	Trafiksystemet ska vara utformat för att bidra till aktiv mobilitet. Det primära sättet att ta sig till förskola, skola och arbetsplats ska vara med någon form av aktiv resa.
Folkhälsa	År 2030 är nivåerna av skadliga luft- och ljudföroreningar så låga att de inte utgör någon risk för människor och miljön ⁴⁰
Klimat	Trafikens klimatbelastning ska minska i linje med vad som krävs för att uppfylla kommunens klimatomål ⁴¹

⁴⁰ Mål i kommunens program för hållbar utveckling.

⁴¹ Klimatstrategi för Örebro kommun. Ks 317/2023. Antagen 2024.

3.7. Sammanfattning av målkontexten

Generellt behöver ambitionsnivån för hållbar omställning höjas

Dagens samhälle står inför allvarliga hot mot både de planetära gränserna och den sociala hållbarheten. Överutnyttjande av naturresurser, utsläpp av växthusgaser och förlust av biologisk mångfald driver oss allt längre bort från de miljömässiga gränser som krävs för att upprätthålla stabila ekosystem. Samtidigt skapar ökande ojämlikhet, bristande tillgång till grundläggande behov och sociala orättvisor spänningar som underminerar samhällets stabilitet. Tillsammans riskerar dessa hot att både försämra livsvillkoren för människor och försvaga jordens förmåga att långsiktigt försörja oss.

På den nationella nivån har under senare år avståndet ökat till etappmålet för transportsektorns klimatpåverkan och med nuvarande inriktning kommer det inte att nås. Detta påtalas inte bara på den nationella nivån utan även i Örebro län. Ambitionsnivån behöver därför öka kraftfullt inom alla tre benen.

Samtidigt som vi har svårighet att nå nuvarande mål har läget blivit allt mer akut sedan målen sattes. Exempelvis utreddes etappmålet för transportsektorn av utredningen för fossilfri fordonstrafik redan 2012–2013. Då föreslogs en minskning av utsläppen med 80 procent till 2030 något som sedan genom politisk kompromiss landade i 70 procents minskning. Sedan dess har behovet av minskade utsläpp blivit alltmer akut i takt med att de globala utsläppen fortsatt öka och klimatförändringarna blivit allt mer påtagliga.

Mål återkommer i planer, program och strategier på olika nivåer

Genomgången av målen visar att en del återkommer i planer, program och strategier på olika nivåer. Ett sådant exempel är Agenda 2030 och mål social hållbarhet inkluderande folkhälsa och livsmiljö samt ekologisk eller miljömässig hållbarhet inkluderande klimatmål och resurseffektivitet. Det tas även upp planetära gränser och social hållbarhet. Klimatmål inklusive etappmålet för transporter till 2030 är också återkommande. Utöver den sociala och miljömässiga hållbarheten tas även konkurrenskraft upp.

Att målen återkommer gör att kraften i omställningen blir större. Än om målen skulle se olika ut på olika nivåer. Särskilt om de skulle peka i olika riktning.

Konkretiseringen tenderar att öka ju närmare vi kommer den lokala nivån.

Det finns även en tendens till att konkretiseringen ökar ju närmare vi kommer den lokala nivån.

På den nationella nivån finns etappmålet för transportsektorn. Det beskrivs vad som krävs för att nå målet. Det är inte konkret när det kommer till hur det ska åstadkommas. Vad innebär det till exempel för trafikutveckling och andelen resor med kollektivtrafik och cykel. Det finns även ett etappmål inom miljömålssystemet sedan 2018 om att ”andelen gång, cykel och kollektivtrafik ska vara minst 25 procent till 2025 och fördubblas på sikt”. Ett mål som inte kan nås utan att biltrafiken också minskar. I praktiken är det inget som berörda myndigheter på nationell nivå arbetar med.

På den regionala nivån finns i Örebro även inriktning att andel cykel och kollektivtrafik ska öka i cykelplanen respektive trafikförsörjningsprogrammet. Därigenom blir det något mer konkret även om det fortfarande inte är tydligt vad det innebär för biltrafiken.

På den lokala nivån i Örebro kommun finns i trafikstrategin detaljerade andelsmål för olika delar av kommunen och även kvantifierat hur mycket biltrafiken behöver minska.

Konkretisering behövs för att få samling och kraft i samverkan

Det krävs som beskrivits tidigare i rapporten tre olika ben för att begränsa klimatpåverkan på ett hållbart sätt från transportsektorn, ett transporteffektivt samhälle, energieffektivisering och en övergång till förnybar, fossilfri energi genom elektrifiering och biodrivmedel. Att det behövs ett transporteffektivt samhälle med mindre mängd biltrafik, lastbilstrafik och flygresande framgår inte av etappmålet för transportsektorns klimatpåverkan men det är viktigt för att vi ska få en samling och kraft i omställningen.

Mål på regionala och lokala nivån finns kopplat till hållbar tillgänglighet för personer men saknas till stor del kring hållbara godstransporter

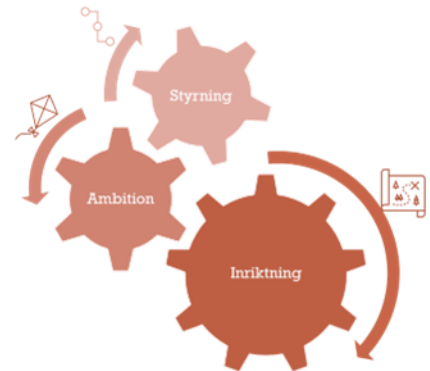
På den lokala och regionala nivån saknas till stor del mål kopplat till godstransporter. I det transporteffektiva samhället behöver lastbilstrafiken minska genom att ökade behov tas i effektivare logistik och större andel av transporterna med järnväg och sjöfart. Den typen av mål saknas på den regionala och lokala nivån.

4. Hållbar tvärsektoriell vision

4.1. Visionsarbetets utgångspunkter

Uppgiften för denna del av forskningsprojektet, arbetspaket 2, är att ta fram en gemensam sektorsövergripande vision som kan utgöra underlag för kommande arbetspaketets scenario- och modellarbete. Visionen ska visa hur vi vill att vår framtid ska se ut och visionsarbetet syftar därmed till att ”klä på” bilden av vad vi menar med ett framtida fossilfritt, transporteffektivt och resurseffektivt transportsystem. Visionen ska inkludera såväl transportsystem som berörda delar av energisystemet, den tekniska infrastrukturen och bebyggelsestrukturen.

Liksom beskrivs i avsnitt 2.2 utgår visionsarbetet från tre beståndsdelar: inriktning, styrning och ambition. Genom de bägge workshoparna och intervjustudien utkristalliserades följande avseende dessa tre beståndsdelar.



Styrning

Styrning handlar om vartåt visionens påverkan riktas; gentemot vilka aktörer, processer och mål, vilket beskrivs i avsnitt 3.6 och 3.7. Kopplat till styrning har resonemang förts kring huruvida visionen vara ”bred” eller ”spetsig”? Fördelen med en bred vision är att många känner igen sig, den ansluter till mål och visioner inom en bredd av verksamheter. Nackdelen är att den blir ”tandlös”. Fördelen med en spetsigare vision är att den ger något att ta spjörn mot, den kan bli ett förhållningssätt. Ambitionen har varit att visionen ska vara någorlunda spetsig.

Inriktning och kontext

Inriktning handlar om visionens geografiska och tematiska kontext. Liksom beskrivs i kapitel 3 utgår visionen från en tvärsektoriell systemkontext som inkluderar energisystemet, transportinfrastrukturen, den tekniska infrastrukturen, bebyggelsestrukturen och samhället i stort. Det handlar om system och strukturer. Fokus är på transportkedjor genom, inom, från och till Örebro län. Dels sammanhanget ”utåt” gentemot andra län med pendling och gods, dels sammanhanget ”inåt” med relationerna mellan stad och land, mellan orter. Visionen omfattar såväl logistik och godsets flöden och transportkedjor som flöden och kedjor kopplat till persontrafik. Det är alltså förutsättningar och behov kopplat till detta som är i fokus.

Ambition, angelägenhet, tidshorisont

Visionens ambition handlar om ambitionsnivå, relevans och angelägenhet (”sense of urgency”) och tidshorisont.

Visionens ambitionsnivå ska vara *realistisk men utmanande*. Här finns en balansgång mellan att säkerställa visionens relevans men ändå utmana tankesättet. Visionens utmanande anslaget handlar om att sträcka sig bortom det EU:s policy och lagstiftningen kräver, alltså bortom en "lägsta nivå" (dessutom är "allt under olagligt"). Därmed ska visionens ambitionsnivå sträcka sig bortom transportsektorns etappmål att minska utsläppen med 70 procent till 2030. Här kan nämnas att Örebro kommun har som mål att vara klimatpositiva år 2050. Visionens realistiska anslag syftar till att stärka visionens relevans, "det ska vara jobbigt men det ska gå". Att koppla an visionen till befintliga mål och visioner är ett sätt att stärka det realistiska anslaget och samtidigt skapa relevans.

Visionens relevans och det som gör den angelägen - dess "sense of urgency" - är det som ska ge kraft och engagemang. Det som skapar mening och ger identitet, tro, vägledning och inspiration, men också tydliggör förväntningar (se kap. 2.1). En del i detta är att beskriva de nyttor och önskade effekter som kommer av den önskade framtidsbilden. En annan del är att måla upp problembilden eller till och med hotbilden om vi inte når visionens framtidsbild. I avsnitt 4.2 beskrivs visionens byggstenar i termer av önskat respektive oönskat tillstånd.

Visionens *tidshorisont* anknyter till andra strategiskt viktiga årtal, detta är ett sätt att stärka visionens relevans. Exempelvis kommer Region Örebros kommande regionala utvecklingsstrategi, RUS, (sannolikt) att sikta mot 2035. Årtalet 2035 är relevant också utifrån att det är den tidpunkt då skärpta utsläppskrav för lätta fordon (personbilar, lätta lastbilar och bussar) träder i kraft. Från år 2035 får inga nytillverkade lätta fordon med förbränningsmotorer säljas inom EU. 2035 är dock bara tio år bort. Fördelen med en kort tidshorisont är att ställer krav på en "skärpa", vilket innebär att det realistiska anslaget betonas vilket stärker förutsättningarna att visionen gör skillnad. Fördelen med en längre tidshorisont skulle å andra sidan vara att det underlättar möjligheten att utmana tankesätt, det är lättare att vara "visionär" och utmanande. Här finns en parallell till kommande RUS som siktar mot 2035 men med en utblick mot 2050. Årtalet 2050 är också relevant utifrån EU:s mål om att vara klimatneutrala år 2050. Inom EU har också nytt etappmål föreslagits av EU kommissionen för 2040 på väg mot det långsiktiga målet 2050. Ett annat strategiskt viktigt årtal är 2045 som är slutår för Sveriges klimatmål år 2045.

Projektgruppen enades om att tidshorisonten ska vara 2045 med utblick mot 2050. Genom att forskningsprojektet har backcasting som övergripande metodik blir 2040, 2035, 2030 viktiga "hållplatser". Årtalet 2030 är viktigt givet att det ansluter till Agenda 2030 och etappmål för transportsektorn (70 procent reduktion av klimatpåverkan till 2030 jämfört med 2010).

Kopplat till tidsperspektivet har ett medskick varit att ha en ödmjukhet inför att framtiden alltid innebär osäkerheter. 2045 kommer samhället vara annorlunda än vad vi idag kan föreställa oss. Detta är viktigt att ta med sig in i det kommande arbetspaketets scenarioarbete

– vad karaktäriserar ett framtidsscenario vars beståndsdelar vi idag kanske inte ens kan föreställa oss?

Ton och fokus

Visionen ska andas en självklarhet i att framtidsbilden inte (enbart) handlar om uppoffringar utan i första hand synliggör vinsterna, nyttorna. Visionen ska inte beskriva hur det ska vara, utan hur bra det skulle kunna bli. Ordval är därför viktigt, visionen ska inte andas färdmedelsmål utan kvaliteter, exempelvis att ”min 8-åring ska kunna cykla till skolan”.

Det är viktigt att visionen inte låser fast i en viss lösning eller teknik. Dels måste den säkerställa flexibilitet, och möjliggöra att arbeta i flera samverkande delar. Dels måste utgångspunkten vara behov och önskemål, inte tekniken. I detta ligger att ta avstamp i vad som är syftet med resan eller transporten. Varför ska någon/något transporteras? På vilket sätt kan det gå till? Kan delning/samtransporter vara ett alternativ? Skulle behovet/önskemålet kunna lösas utan en resa (dvs. en ”oresa”).

Fokusera på önskade beteenden och nya vanor. Och ta bort de små trösklarna. Ett sätt att göra det är att möjliggöra ”testa på”-lösningar.

4.2. Byggstenar till vision

Byggstenar som underlag till visionen och även till backcasting togs fram vid en workshop i juni 2025 med företrädare för regionen, Örebro kommun, länsstyrelsen och Trafikverket. Även andra kommuner var inbjudna men hade förhinder. Representanter för Karlskoga, Hallsberg och Kumla kommun har dock medverkat i intervjuer och därmed bidragit till underlag till workshopen. Fokus för byggstenarna var en önskad framtid i linje med mål år 2045. För att göra det tydligt vad som önskades uppmanades deltagarna även att lyfta det som inte var önskat (dystopi).

Workshopen genomfördes i tre olika grupper

Grupp 1: Örebro som utgångspunkt

- Lokal hållbar tillgänglighet i Örebro stad. Arbete, Skola, Inköp/Service och Fritidsaktiviteter
- Pendling (till och från), hållbara resor (och oresor) till arbete, skola och fritidsaktiviteter mellan orter i länet (och utom länet?)

Grupp 2: Mindre tätorter och landsbygd som utgångspunkt

- Lokal hållbar tillgänglighet i länets mindre tätorter. Arbete, Skola, Inköp/Service och Fritidsaktiviteter

- Pendling, hållbara resor (och oresor) till arbete, skola och fritidsaktiveter mellan orter i länet (och utom länet?)

Grupp 3: Gods som utgångspunkt

- Lokala hållbara godstransporter i staden/korta mellan städer
- Hållbara intermodala regionala och långväga godstransporter inklusive sådana över länsgräns

Alla grupper uppmanades ha ett sektorsövergripande perspektiv inkluderande de tre sektorerna; transportsystemet, energisystemet och bebyggelsestruktur samt infrastruktur.

Örebro 2045 - byggstenar

Önskat	Oönskat
Inte behöva bil för vardagsresor.	Mycket utrymme för bil.
Kunna gå och cykla till målpunkter.	Så mycket trafik att man inte vågar släppa barnen cykla och leka.
Blandad bebyggelse för ökad trygghet, energieffektivitet, resurseffektivitet och bättre utnyttjande av ytor.	40 procent bilpendling från Kumla till Örebro som det var 2025.
Jämnt energiuttag över dygnet för att inte belasta elnät.	Att personer som jobbar i Örebro bosätter sig i billägen i kranskommunen.
Gröna städer med både mindre och större grönytor för välbefinnande och hantera förändrat klimat (3-30-300).	
Involvera medborgare i omställningen, inklusive de som hade bil 2025.	
Delningsekonomi exempelvis delad mobilitet och mobilitetsbibliotek. Mobilitetshubbar för pendling.	
Tåg och buss är naturligt för pendling till och från Örebro.	
Karlskoga - Västerås går nu pendla med tåg genom Nobelbanan.	
För godset sker omlastning till lastcykel för centrala leveranser.	
Samplanering av elnät för att klara laddning och andra effektbehov.	

Örebro – en hållbar och levande stad i rörelse

Örebro 2045 är en stad i mänsklig skala – där mobilitet, boende, grönska och energi samspelar för att skapa en trygg, levande och hållbar framtid.

År 2045 är Örebro en stad där hållbar vardagsmobilitet är normen, inte undantaget. Här behövs ingen bil för att få vardagen att gå ihop. Tack vare ett sammanhängande och tryggt nät av gång- och cykelvägar, nära till skolor, arbete, service och rekreation, kan invånarna enkelt ta sig fram till fots eller med cykel. Mobilitet är inte längre en fråga om att äga, utan om att dela och få tillgång. I hela staden finns mobilitetshubbar och mobilitetsbibliotek som gör delad mobilitet enkel, flexibel och tillgänglig för alla – oavsett bakgrund eller tidigare vanor.

Den fysiska miljön har genomgått en omvandling. En blandad och tät bebyggelse bidrar till ökad trygghet, effektivare energianvändning och ett bättre utnyttjande av ytor. Det är lätt att hitta bostäder, arbetsplatser, service och grönska inom samma område. Smarta energisystem, i samplanering med transportinfrastrukturen, gör att energiuttaget är jämnt fördelat över dygnet, vilket minskar trycket på elnätet och möjliggör effektiv laddning av fordon där det behövs.

Gröna inslag präglar stadsbilden – från parker och trädalléer till gröna innergårdar och gröna tak. Örebro har fullt ut implementerat 3-30-300-principen: varje invånare ser minst tre träd från sitt hem, skola eller arbetsplats, varje stadsdel har minst 30 procent trädkronstäckning och ingen har längre än 300 meter till en park eller annan kvalitativ grönyta. Detta bidrar till ökad trivsel, bättre hälsa, svalare stadsmiljöer och ett starkare skydd mot klimatförändringar. De små grönytorna är lika viktiga som de stora, och de bidrar till den biologiska mångfalden och skapar möjlighet till lek, vila och social samvaro i hela staden.

Örebroarna har varit en aktiv del av omställningen. Från de som ägde bil 2025 till de unga som växer upp i en ny mobilitetskultur – alla har bjudits in att forma framtiden. Tillsammans har bilberoendet brutits. Idag är det en självklarhet att pendla med tåg eller buss till och från Örebro. Nobelbanan har knutit samman Karlskoga och Västerås, vilket gjort tågpendling till ett attraktivt och naturligt alternativ. Samtidigt har logistikhubbar i staden gjort det möjligt för godstransporter att ske med lastcykel inom stadskärnan – tyst, effektivt och utan att ta plats från människor.

Utvecklingsvägar där bilen tar för stor plats har medvetet valts bort. Det är inte längre så att barn hindras från att cykla eller leka på grund av trafik. Bilpendlingen från exempelvis Kumla har minskat drastiskt tack vare attraktiva och konkurrenskraftiga kollektivtrafiklösningar. Och den som jobbar i Örebro bor ofta också i Örebro eller i närliggande orter med god kollektivtrafik – inte i bilberoende enklaver.

Mindre tätorter och landsbygder - byggstenar

Önskat	Oönskat
Levande landsbygd med ”vardagsrättigheter” och basutbud även i de mindre orterna. Samhälle Transporter för att man vill, inte för att man måste - Samordnat resande - ”Oresor” genom distansarbete, näthandel m.m. Skillnader i tillgänglighet är inte en uppostring. Basutbud på olika sätt - 3-30-300 i stan - Basservice på landet - Mindre tätortensdilemma Etablerad och accepterad vision Många ska vilja och även kunna transportera gods och personer på järnväg eller ny attraktiv teknik	Mindre tätorter försvinner. Beroende av egen bil. Autonoma fordon som åker runt. Döende landsbygd utan service Social dumpning/negativ spiral Missunnsamhet – ”de fick minsann investeringar” Medborgargarde – ”lagen i egna händer” <i>En</i> hubb för regionens transporter -> det kloggar igen. Godset trängs ut från järnvägen. Stängda bangårdar för gods

Livskraftiga landsbygder och mindre tätorter i Örebro län

Örebro län 2045 är ett sammanflätat nät av livskraftiga platser – där landsbygdens potential har tagits tillvara, de mindre tätorterna fått en tydlig roll, och där mobilitet, service och hållbar teknik knyter samman människor utan att skapa beroenden. Här är det möjligt att välja att bo på landet.

År 2045 är Örebro län ett sammanhållet landskap där mindre tätorter och landsbygder blomstrar. Här är det möjligt att leva ett gott liv med tillgång till basutbud och vardagsrättigheter – även i de mindre orterna. Fungerande och attraktiva samhällen kort och gott. Den tidigare oron för avveckling har ersatts av framtidstro, engagemang och ett tydligt politiskt ansvar. Landsbygden är inte en plats man lämnar, utan en plats man söker sig till.

Skillnader i tillgänglighet ses inte längre som en brist, utan som ett uttryck för olika livsstilar. Basservice på landet är anpassad och flexibel, ibland fysisk, ibland digital, ibland rörlig, men alltid tillgänglig. Det är lika självklart att ha tillgång till grundläggande vård, skola, omsorg och gemenskap i mindre tätorter som i Örebro stad. En gång svåra dilemman i de mindre tätorterna har blivit exempel på hur man kan kombinera småskalighet med livskvalitet.

Transporterna sker för att man vill, inte för att man måste. Med smart planering, digitalisering, distansarbete och näthandel har många vardagsresor blivit "oresor". När människor ändå behöver förflytta sig finns tillgång till samordnat resande, från delade transportlösningar till anropsstyrd kollektivtrafik, eldrivna minibussar och ny teknik som används där den faktiskt behövs.

Bilberoendet är brutet, men bilen finns kvar, som ett alternativ bland flera. Det är fullt möjligt att leva utan egen bil, även på landet. Och när bilen används sker det ofta genom delningslösningar som bygger på lokal samverkan. Autonoma fordon används där de tillför samhällsnytta, inte för att cirkulera utan syfte.

Järnvägen har fått en renässans för såväl person- som godstransporter. Med ny teknik, öppna bangårdar och investeringar i terminaler har det blivit attraktivt att transportera både gods och människor på spår. Ett effektivt järnvägssystem har utvecklats utan att skapa flaskhalsar: regionens transporter är inte centrerade till en enda hubb som kloggar igen, utan spridda över flera smarta knutpunkter.

Framför allt har det vuxit fram en etablerad och accepterad vision för hela länets framtid – där både stad och land utvecklas sida vid sida. Missunnsamhet har ersatts av samverkan. De satsningar som görs i olika delar av länet ses som delar i ett gemensamt pussel, inte som orättvisa fördelningar. Det förebyggande arbetet mot social utsatthet, polarisering och otrygghet har lyckats. Det finns inga medborgargarden, inga som tar lagen i egna händer, för samhället är närvarande, och det fungerar.

Godstransporter - byggstenar

Önskat

Visionen: norra Europas mest effektiva och hållbara logistikhub

Järnvägssystemet utvecklas för framtidens behov

- Godsbangårdar utvecklas på rätt sätt.
Långväga gods på järnväg

Hållbara transporter på väg

- Klassning av vägar för HTC inklusive och omlastningsplatser till järnväg
- Hållbara drivmedel
- Laddinfrastruktur
- Utveckla samtransporter

Hålla kvar samarbeten/samverkansform inom fokusområde transport och transportköpare. Hitta sätt att sprida info till icke medlemmar i olika projekt men som kanske har ett visst intresse.

Handlingsplan för transporter till Energi- och klimatstrategin. Ha med stärkande och utveckling av transportköp

Säkra och bra uppställningsplatser med laddning och service

Inte missa godstrafik vid utveckling av järnvägen Oslo - Stockholm!

Oönskat

Halka efter i utveckling och investeringar i järnväg för godstransport vad gäller teknik och effektivitet

Hållbara och effektiva godstransporter i Örebro län

Framtidens godstransporter i Örebro län är hållbare, effektiva och pålitliga. Örebro län är en föregångare i det gröna logistikskiftet.

År 2045 har Örebro län tagit plats som norra Europas mest effektiva och hållbara logistikhub. Genom långsiktig planering, teknisk innovation och strategiska satsningar har hela transportsystemet, väg, järnväg och intermodala lösningar, utvecklats för att möta framtidens behov.

Järnvägen utgör navet i godstransporterna. Moderna och uppgraderade järnvägssystem hanterar långväga gods med hög tillförlitlighet, energieffektivitet och punktlighet. De regionala godsbangårdarna har utvecklats på rätt plats och i rätt skala, med god koppling till vägtransporter, omlastningsmöjligheter och uppställningsytor. Investeringar har gjorts inte bara i infrastruktur utan också i digital kapacitet, smart logistikstyrning och samlastning.

Parallellt har vägtransporterna ställts om till hållbara alternativ. Viktiga vägar för tunga godstransporter är anpassade och klassade för tyngre och längre fordon (HTC), och omlastningspunkter till järnväg gör det möjligt att kombinera olika trafikslag på ett sömlöst sätt. Drivmedel har blivit fossilfria, där el dominerar allt mer med inslag av vätgas, och laddinfrastrukturen är fullt utbyggd, med säkra uppställningsplatser där lastbilar kan ladda och det finns service och möjlighet för vila.

Samarbetet mellan aktörer är fortsatt starkt. Transportköpare, speditörer, kommuner och regionen samverkar genom stabila samverkansformer som växt fram ur tidigare projekt och nätverk. De som tidigare stod utanför har bjudits in genom öppen informationsspridning och tillgång till verktyg och kunskap. Här ses samarbete inte som ett tillägg, utan som en förutsättning.

Den regionala energi- och klimatstrategin har integrerats i en konkret handlingsplan för transporter, med fokus på transporteffektivitet, hållbara val och stöd till aktörer som vill ställa om. Samtransporter är norm, inte undantag, särskilt i tätorter och mellan knutpunkter, vilket minskat klimatpåverkan, trängsel och kostnader.

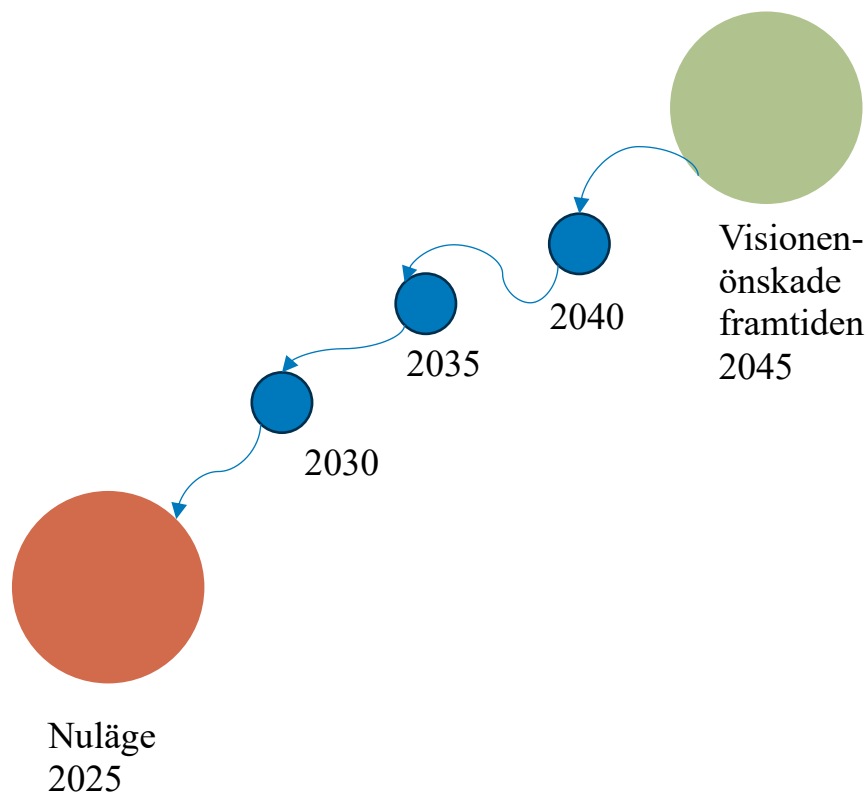
Samtidigt har Örebro län inte tappat blicken utåt. Vid utvecklingen av nya järnvägsförbindelser, som Oslo–Stockholm, har godstransporternas roll aktivt försvarats. Godset har inte glömts bort, det har sin plats tillsammans med persontransporter.

4.3. Backcasting

Utifrån byggstenarna för de tre områdena arbetade grupperna vidare med backcasting för att komma fram till vad som krävdes för att nå framtidsbilden.

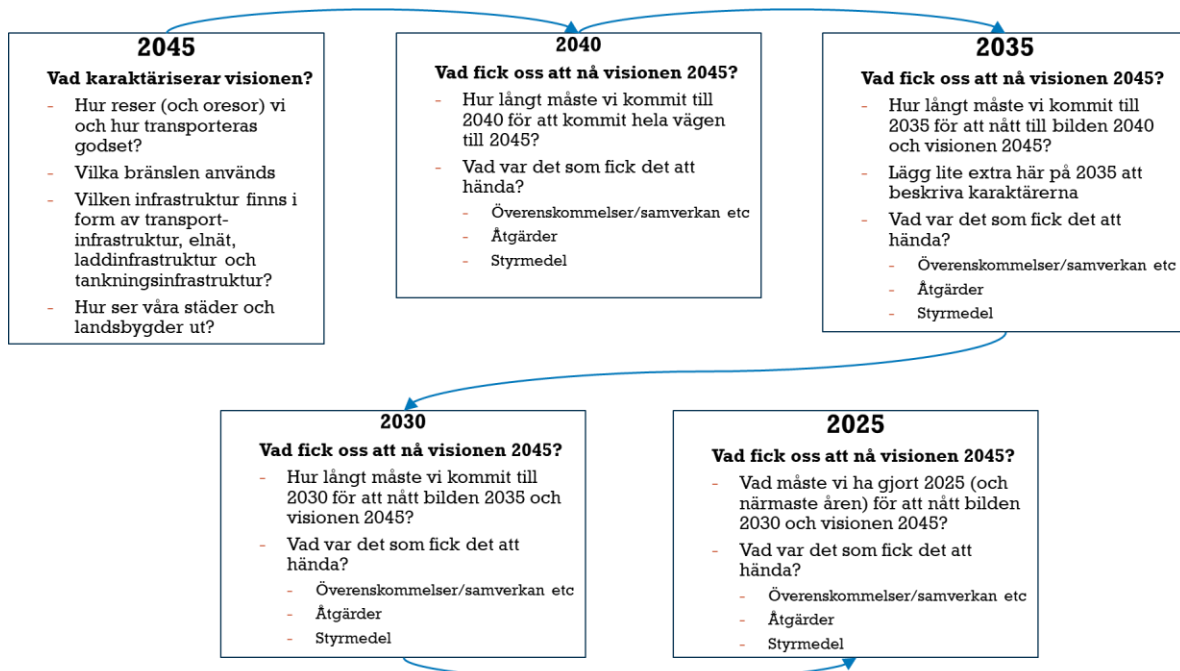
Instruktionen för övningen var

- Utgå från den önskade framtiden och målet/målen, de tematiska byggstenarna för visionen
- Gå tillbaka 5 år (2040) och definiera vad som måste ha hänt för att nå den önskade framtiden (2045)
- Gå tillbaka ytterligare 5 år (2035) definiera vad som måste ha hänt för att nått dit där du nyss analyserade (2040)
- Fortsätt så tills ni är vid nuläget
- Justera vid behov om något inte hänger ihop
- Nu har du byggt upp ett scenario som når målet och visionen



Figur 4-1 Backcasting

För varje steg (årtal) gavs även ett antal stödfrågor för övningen vilket visas i figuren nedan.



Figur 4-2 Stödfrågor för backcasting övningen.

Örebro – en hållbar och levande stad i rörelse

2045

Örebro är en stad där människor rör sig för att de vill, inte för att de måste. Gång, cykel och kollektivtrafik är förstahandsvalen i vardagen. Den rumsliga närheten gör att oönskade resor inte längre behövs, skolor, service och rekreation finns nära. Tillsammans med blandad bebyggelse och grönstruktur ges både social och klimatmässig resiliens. De som pendlar gör det enkelt med tåg och buss, tack vare välutvecklade mobilitetshubbar och en tillförlitlig och attraktiv regional kollektivtrafik.

2040

Självkörande bussar har införts i större skala och förbättrat kollektivtrafikens täckning, särskilt i yttre stadsdelar. Detta möjliggjordes av tidiga pilotprojekt, offentlig acceptans och integrerad styrning i stadens trafiksystem.

2035

Kollektivtrafiken har byggts ut kraftigt. Nya linjer, fler avgångar och mer tillgänglig information har skapat förutsättningar för hållbart resande. Investeringar i hållplatser, resecentrum och uppkopplade fordon har gjort systemet mer attraktivt och pålitligt.

2030

Ett stort skifte sker genom införandet av kilometerskatt för både lätta och tunga fordon. Intäkterna från den lokala/regionala komponenten används för att finansiera hållbar tillgänglighet för personer och gods. Örebros nya översiktsplan är antagen, den pekar tydligt ut stråk för hållbara transporter och främjar blandstad. En regional samsyn har vuxit fram mellan kommun, region, Länsstyrelsen och Trafikverket, vilket gör investeringsbeslut kraftfulla och samordnade i riktning mot den gemensamma visionen. Den nya nationella planen för transportinfrastrukturen liksom motsvarande regionala planer, som beslutats av regering och riksdag, utgår från ett framtida transporteffektivt samhälle med mindre biltrafik, effektivare logistik och större andel godstransporter på järnväg och sjöfart.

2025

Grunden läggs, cykelinfrastruktur förbättras genom att genomföras när ändå åtgärder görs i gator. Politiker utbildas i transporteffektiv planering. Förslag till kilometerskatt utreds och en ny syn på trafikplanering tar form. Partierna når en blocköverskridande överenskommelse om att arbeta mot en gemensam vision för ett tillgängligt och hållbart Örebro.

2045

Rumslig närhet – inga oönskade resor

Oresor

Basutbud finns även i mindre orter

Vilja och kunna resa och transportera kollektivt med buss och tåg.

Resilient i händelse av kriser bl.a. med mer grönstruktur

Blandad bebyggelse

Kollektivtrafiken nära särskilt för de som pendlar

2040

Självkörande bussar ger förbättrat kollektivtrafikutbud.

2035

Förutsättningarna finns för hållbart resande i kollektivtrafikutbud finns.

2030

Kilometerskatt infördd för både lätta och tunga fordon som är möjlig att differentiera i såväl rum som tid. Innehåller nationell komponent och en lokal/regional komponent där den lokala/regional komponenten används för finansiering av lokal/regional hållbar tillgänglighet för personer och gods.

Ny Översiktsplan för Örebro.

Regional samsyn kring planering mellan kommun, region, länsstyrelse och Trafikverket.

Ny regional/national infraplan som utgår från vision/transporteffektivt samhälle.

2025 och de närmaste åren

Passa på åtgärder – bygg cykelbana när gatan ändå rivs upp.

Utbilda politiker.

Utred och ta fram handlingsplan för införande av kilometerskatt för lätta och tunga fordon (nationellt med lokal/regional komponent)

Trafikverket och regioner får nya direktiv om att införa målstyrd planering för ett mer transporteffektivt samhälle.

Partövergripande överenskommelse om att arbeta i riktning med vision och mål.

Livskraftiga landsbygder och mindre tätorter i Örebro län**2045**

Landsbygden och de mindre tätorterna blomstrar. De är attraktiva, levande och fungerar utan att invånarna måste äga bil. Basservice finns lokalt, ofta i nya former som mobila eller digitala lösningar. Det är enkelt att köpa skrymmande varor utan egen transport. Energisystemen är smarta, med energilager och styrning som jämnar ut effektuttag. Torgen är bilfria och livfulla och människor upplever trygghet, samhörighet och delaktighet i samhällsutvecklingen. Den digitala infrastrukturen är fullt utbyggd, vilket möjliggör distansarbete, distansutbildning och digital vård även i mindre orter. Trygghet i elförsörjningen är säkrad genom lagring och lokal produktion, vilket gör samhällsviktiga funktioner resilienta även vid kris.

2035

Endast eldrivna personbilar säljs. Men eftersom bilen nu oftare delas eller hyrs, minskar efterfrågan på privat ägande. Den infrastruktur som krävs för eldrift – särskilt på landsbygden – finns på plats, inklusive smart laddning som inte överbelastar elnätet.

2030

Laddinfrastruktur och vätgastankning har byggts ut i enlighet med EU:s AFIR-förordning. V2G (vehicle-to-grid) finns, men eftersom många fordon delas blev det mindre dominerande än väntat. Laddbehov prioriteras utifrån samhällsperspektiv. Det handlar om att säkerställa att laddning finns vid exempelvis samåkningspunkter eller vårdinrättningar. Men också om att vid hög belastning av elnätet prioritera laddning av fordon som används i samhällsviktiga transporter.

2025

Kollektivtrafiken anpassas efter fler behov än bara arbets- och skolpendling, t.ex. evenemang och fritid. Detta ökar attraktiviteten och upplevd tillgänglighet även för de som bor glesare.

2045

Bränslen:

- Förnybart, el, biodrivmedel etc.

Infrastruktur:

- Tillräcklig digital uppkoppling
- Inte behöva bil för köpa skrymmande varor exempelvis soffor
- Elnät som klarar belastning genom jämnare energiuttag, energilager och styrning

Städer:

- Gröna
- Trygga
- Attraktiva

Landsbygder:

- Levande
- Attraktiva
- Nora har ett trevligt torg utan bilar

2040**2035**

Bränslen:

- Bara eldrivna personbilar säljs

Infrastruktur:

- Resiliens för samhällsviktiga funktioner finns bl.a. tack vara energilager

2030

Infrastruktur:

- Utbyggnad av laddinfrastruktur och vätgastankning skett i linje med AFIR
- V2G används i allt högre grad (men blev inte så stort som först tänkte med tanke på att bilarna delas)
- Laddbehov prioriteras utifrån samhällsperspektiv

2025 och de närmaste åren

Kollektivtrafiken anpassas och styrs även för behov i samband med evenemang (inte ”bara” för arbete och studier).

Hållbara och effektiva godstransporter i Örebro län

2045

Örebro län har etablerat sig som norra Europas mest hållbara och effektiva logistikhubb. Godstransporter in och ut ur länet sker främst med järnväg. Bangårdar och omlastningscentraler är effektiva och stöder kombinerade transporter. Nobelbanan och Västra stambanan är fullt integrerade. Vägtransporterna är fossilfria, med laddinfrastruktur och uppställningsplatser där eldrivna tunga fordon kan ladda och service erbjuds. Transportinköpen styrs mot effektivitet och hållbarhet, och samtransporter är norm. Samverkansform för godstransporter löser problem och utvecklar planer i samråd med näringsliv och offentliga aktörer. Flygplatsen används enbart av hållbart drivna luftfarkoster och är väl integrerad i logistiksystemet. Drönare används för vissa typer av specialtransporter. Cirkulära flöden för material och resurser är fullt utvecklade. Industriell symbios och logistik går hand i hand med samhällsplaneringen.

2035

Järnvägarna blir allt mer tillförlitliga och effektiva genom den upprustning som nu sker där stora resurser sätts till genom den nationella infrastrukturplanen 2030 -2041. Nobelbanan har byggts ut och kopplats funktionellt till nordsydliga järnvägar för godstrafik. Inga nya fossildrivna lastbilar säljs. Samhällsplanering sker för HTC-fordon och fossilfri logistik. Ett nytt trafikslag i form av drönare har kommit till.

2030

Inköpsprocesser för att driva på utveckling och fossilfria transporter finns på plats. AI används för att optimera logistikvägar och samtransporter. Strategi för cirkulär ekonomi är på plats och implementerad i logistikflöden. Flygregler har anpassats för nya trafikslag, inklusive elflyg och drönare. Effektbristen som tidigare begränsade elektrifiering är löst genom smart styrning, regional elproduktion och lagring.

2025-2030

Väggavgifter har införts för tunga fordon nationellt, persontransporterna kommer några år senare. Kommunerna har genom dessa möjlighet att som en lokal komponent införa trängselavgifter och väggavgifter för tunga transporter.

2025

Regionen beslutar tillsammans med berörda parter mål och tydlig vision om hållbar logistik med sikte på 2045. Planer utvecklas utifrån detta med tydliga milstolpar. Nobelbanans koppling till flygplatsen planeras. Örebro län pekas ut som energihubb i den nationella infrastrukturplanen.

2045

Transporter in och ut ur länet sker till stor del på järnväg.

Effektiva bangårdar och omlastningscentraler.

Fossilfria vägtransporter.

Hela-transporten perspektiv inkluderat ställplatser, laddningsinfrastruktur.

Transportinköp som styr mot effektiva och hållbara transporter.

Samtransporter är en självklarhet.

Samverkansforum löser problem och planer är i samråd.

Norra Europas mest effektiva och hållbara logistikhubb.

Örebro flygplats trafikeras endast av flyg med hållbart bränsle och är väl integrerad i infrastruktur.

Flöden för cirkulär ekonomi fullt utvecklade.

Industriell symbios styr samhällsplanering och investeringar.

Tjänstefiering har slagit igenom (AaS/As a Service).

Ökad resiliens och ökad hållbarhet går hand-i-hand (inkl. sysselsättning).

Flygplatsen är en hubb för luftfart (inkl. podar).

Nobelbanan och västra stambanan fullt integrerade.

Pålastning/omlastning väg-järnväg stöds där behov finns.

2040

2035

Upprustningen av järnvägarna måste vara påbörjade genom ny nationell plan 2030.

Nobelbanan måste ansluta till nordsydlig järnväg på funktionellt sätt för godstrafik.

Samhällsplanering för HTC & fossilfria transporter måste vara under utveckling och ha kommit ganska långt.

Inga nya lastbilar är fossildrivna.

Nya trafikslag (drönare) är i drift.

2030

Inköpsprocesser för hållbar utveckling & fossilfria transport är utvecklade.

Flygregler mm måste utvecklas för mer drönartrafik & andra flygtyper.

AI används för att optimera samtransporter & effektivare transportvägar.

Strategi för cirkulär ekonomi och industriell symbios på plats.

Effektbrist för transport måste vara löst.

2025 - 2030

Vägavgifter införs för tunga transporter, kommuner får rätt att införa avgifter även lokalt för att hantera trafiken (lokal komponent i vägavgiften).

2025 och närmast åren

Målen för 2045 måste slås fast och planen tas fram för att hinna i tid.

Stickspår Nobelbanan-flygplatsen planeras.

Örebro län etableras som energihubb i nationella planen 2026–2037.

Sammanfattning och reflektion

Resan mot 2045 har krävt mod, samverkan och långsiktighet. Redan under 2020-talet lades grunden genom strategiska beslut, pilotprojekt och bred politisk enighet. Investeringar i järnväg, digital infrastruktur och fossilfri energi samverkade med lokal mobilitet, samhällsservice och samordnade godstransporter.

Genom att kombinera visionära mål med konkreta åtgärder i närtid har Örebro län inte bara nått sina framtidsbilder, utan blivit ett föredöme i Sverige och Europa för hur en stad, mindre orter, landsbygder och ett logistiskt nav kan växa hållbart tillsammans.

Några insikter

- En gemensam riktning behöver stakas ut nu eller åtminstone de närmsta åren om det ska vara möjligt att nå mål och vision till 2045.
- Planer och styrmedel behöver vara på plats senast 2030. Det innebär att nya direktiv och utredningar krävs nu närmaste åren.
- Mindre justeringar kan göras 2035 men då börjar tiden bli knapp.
- Lite kommer vara nytt 2040, två av tre grupper hade helt utlämnat detta år. Då ska allt redan vara på rull mot slutmålet 2045.

Om metoden och övningen

- Backcastingen ger en del inspel till scenarier. Samtidigt räcker sannolikt inte de åtgärder som föreslås för att nå mål och vision. Det hade krävts mer tid för det.
- De tre olika grupperna kompletterar varandra, det finns överlappande åtgärder och styrmedel som kan användas i flera tematiker.
- Backcastingen sker iterativt. Man går fram och tillbaka mellan årtalen och kompletterar.

4.4. Hållbar tvärsektoriell vision - formulering

Med utgångspunkt i ovan, samt med hänsyn till resonemangen om ambition, inriktning och styrning tidigare i detta kapitel formuleras visionen enligt följande. Det bör betonas att formuleringen är att se som ett avstamp för kommande arbetspaket, och att den kommer att omarbetas utifrån scenario- och modellarbetet.

AI har använts för att ta fram förslaget, därefter har vissa justeringar gjorts

År 2045 är Örebro län en plats där människor trivs och har en vardag som fungerar. Genom att samhällets strukturer stödjer kloka val har nya beteenden och vanor slagit rot – där klimatnytta, livskvalitet och tillgänglighet går hand i hand. Näringslivet är konkurrenskraftigt och flöden i och mellan platser, inom länet och ut mot omvärlden är såväl effektiva som hållbara.

År 2045 präglas Örebro län av att bebyggelsestrukturen, transportinfrastrukturen, energisystemet och den digitala infrastrukturen fungerar som en integrerad väv – flexibel, resilient och styrd mot långsiktig hållbarhet.

Den regionala strukturen bygger på synergier mellan stad och land, tätorter och landsbygder, där varje plats fyller en tydlig funktion i helheten. Olika platser erbjuder olika livsmiljöer – men oavsett var i länet man bor är det enkelt att leva ett gott, tryggt och klimatsmart liv med tillgång till den service och de kvaliteter som behövs. Digital infrastruktur och smart teknik möjliggör nya livsmönster och hållbara val för såväl invånare som näringsliv – utan att skapa nya sårbarheter eller beroenden.

Helhetssyn, smart teknik och tvärsektoriell samverkan stödjer människors och näringslivets behov – både lokalt och i det större regionala sammanhanget, samtidigt som klimatmål och resurseffektivitet prioriteras. Samverkan mellan aktörer inom offentlig och privat sektor är förtroendefull och ömsesidig.

Sömlösa, hållbara och intelligenta rese- och transportkedjor

Om och när det finns behov av resor och transporter så är transportkedjorna inom, till och från Örebro län sömlösa, hållbara och intelligenta. De knyter samman människor, varor och värden inåt och utåt:

- *Inåt* är länet ett nät av funktionellt sammankopplade orter och landsbygder, där vardagsmobiliteten bygger på ett integrerat system av kollektivtrafik, cykelinfrastruktur, gångstråk och delade mobilitetstjänster. Här är det enkelt att ta sig mellan boende, arbete, utbildning och service – oavsett var i länet man bor. Genom att samhällsstrukturer och mobilitet hänger ihop har hållbara val blivit de enklaste valen.

- *Utåt* är Örebro län starkt kopplat till andra regioner genom effektiva och klimatneutrala transportlösningar för såväl gods- som persontrafik. Pendling till angränsande län sker snabbt och resurseffektivt via elektrifierade och uppkopplade regionaltåg, smart samåkning och samordnade mobilitetstjänster.

Örebro stad fungerar som ett starkt nav, men hela regionen lever och växer i samspel. Både större och mindre orter har en tydlig roll och bidrar till regional sammanhållning och robusthet.

Människor i rörelse – hållbart och tillgängligt för alla

2045 har en ny mobilitetskultur vuxit fram i Örebro län 2045. Persontransporter är tillgängliga och klimatsmarta. Invånare rör sig genom ett sammanhållet system av transportslag, styrt av mobilitetsbehov snarare än ägande. Kombinationer av regional kollektivtrafik, stadstrafik, gång, cykel, mikromobilitet och delade tjänster gör det möjligt att röra sig fritt – utan egen bil. Systemen är anpassade efter livets variationer: trygga skolresor, smidiga arbetsresor, enkla vardagssysslor – men också tillgänglighet till fritid, kultur och natur. Systemen är energisnåla, datadrivna och samordnade med samhällsstrukturen – så att valfrihet, trygghet och effektivitet uppnås för alla.

Örebroregionen är 2045 en plats som attraherar näringsliv med ambition – där hållbarhet är en självklar del av affären

Örebroregionen är en plats som attraherar näringsliv som ligger i framkant för hållbara lösningar.

Godstransporter i Örebro län 2045 är en ryggrad i ett cirkulärt, konkurrenskraftigt och klimatneutralt näringsliv. Transportkedjorna är optimerade från dörr till dörr – där terminaler, omlastningspunkter, stadens logistiknoder och den regionala väven av vägar och järnvägar samverkar. Godsflöden har integrerats med energisystemet, vilket gör att energi- och transportplanering sker simultant. Ny teknik möjliggör realtidsstyrning, optimering och minimerade klimatavtryck.

Örebroregionen är ett hållbart logistiknav i framkant. Regionen är en föregångare i det gröna logistikskiftet, där multimodala flöden, elektrifierade fordon, vätgasteknik och digitaliserad infrastruktur ger förutsättningar för effektiva och pålitliga godsflöden – inom länet, till och från produktionsnoder, samt ut i världen.