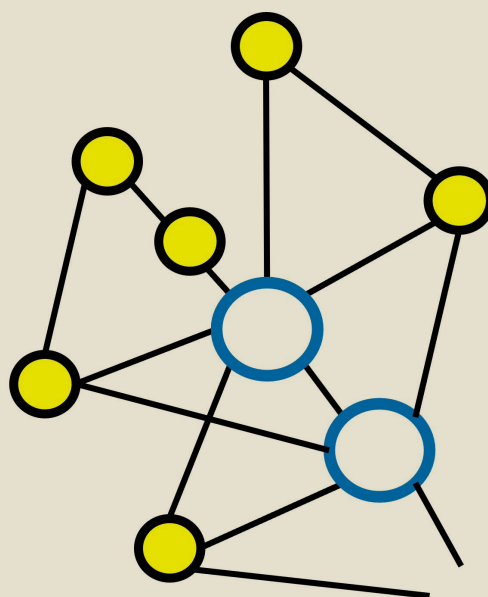
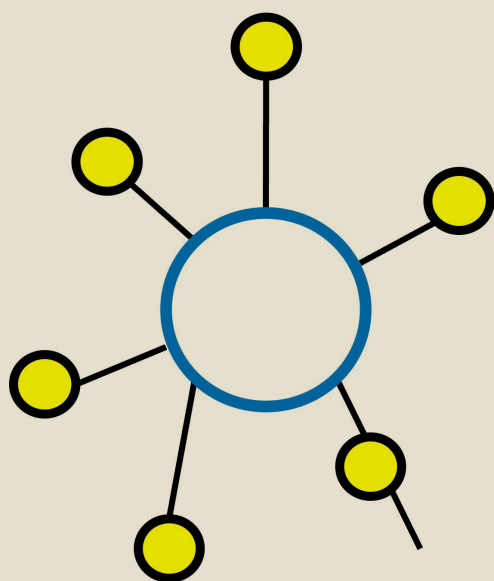


# Ny tillgänglighet

– kunskapssammanställning samt alternativt arbetssätt och tankemodell

LENA WINSLOTT HISELIUS, EMMA STRÖMBLAD OCH TILL KOGLIN  
INSTITUTIONEN FÖR TEKNIK OCH SAMHÄLLE | LTH | LUNDS UNIVERSITET





**Ny tillgänglighet – kunskapssammanställning  
samt alternativt arbetssätt och tankemodell**

Lena Winslott Hiselius, Lunds universitet  
Emma Strömblad, Lunds universitet  
Till Koglin, Lunds universitet

CODEN:LUTVDG/(TVTT 1068)/2023  
Bulletin 329 – Lunds Universitet  
Institutionen för Teknik och samhälle

Trafik och väg  
Institutionen för Teknik och samhälle  
Lunds Tekniska Högskola  
Lunds universitet

Tryck av media-Tryck, Lunds universitet, Lunds universitet



Media-Tryck är ett svanen-  
märkt tryckeri. Läs mer  
om vårt miljöarbete på  
[www.mediatryck.lu.se](http://www.mediatryck.lu.se)

MADE IN SWEDEN ■■

# Ny tillgänglighet – kunskapssammanställning samt alternativt arbetssätt och tankemodell

Lena Winslott Hiselius, Emma Strömblad, Till Koglin

## Keywords

Ny tillgänglighet, digitalisering, hållbara transporter, transportplanering, resebeteende

## Abstract

Tillgänglighet har blivit ett centralt begrepp i transportpolitiken. Begreppet har dock kommit att bli alltmer mångfacetterat och det förekommer en rad olika definitioner. Tillgänglighet anses bestå av tre olika delkomponenter: transportsystemet, markanvändningssystemet samt individen, där interaktionen mellan dessa tre delar anses väsentlig. Tillgång till informations- och kommunikationsteknik (IKT) anses nu vara betydande för tillgänglighet till vardagliga aktiviteter. Tillgång till IKT, tillsammans med transportsystemet och markanvändning, kan ses både som möjliggörare av ekonomiska och sociala aktiviteter, men kräver också resurser och kan även i sin tur skapa negativa effekter. Just nu har många kommuner, främst mindre kommuner med vikande befolkningsunderlag, en mycket svår ekonomisk situation. Samtidigt behöver de satsa/investera i digitala lösningar för att kunna ta hem vinsterna dessa kan generera i form av exempelvis lägre kostnader och mindre transportarbete längre fram. Man vill också påtala att det är inte bara den fysiska fiberkabeln som är viktig. För vissa kommuner är det viktigt att aktivt arbeta för att hitta företag och tjänster så att bredbanden fylls. Traditionell trafikplanering med effektsamband för tex transportefterfrågan och restidsförändring har en mycket lång tradition. Forskning kring digital tillgänglighet och dess effekter är fortfarande ny och under utveckling/uppbyggnad. Samtidigt påverkas effekterna av digital tillgänglighet som kan identifieras just nu, av utformningen av nuvarande transportsystem med god framkomlighet för bil. Vad effekterna på transportefterfrågan skulle bli av förbättrad digital tillgänglighet vid en annan prioritering mellan färdmedels framkomlighet vet vi inte idag. Framtida effekter med en annan infrastruktur och en annan användning av bilen kan resultera i en förändring i mobilitet till följd av digital tillgänglighet som vi har svårt att förutspå idag.

## Citering:

Winslott Hiselius, L. Strömblad, E., Koglin, T. (2023) Ny tillgänglighet – kunskapssammanställning samt alternativt arbetssätt och tankemodell. Bulletin 329, Trafik och väg, Institutionen för Teknik och samhälle, Lunds universitet, Sverige

Med stöd från Trafikverket.

Trafik och väg  
Institutionen för Teknik och samhälle  
Lunds Tekniska Högskola, LTH  
Lunds Universitet  
Box 118, 221 00 Lund

Transport and Roads  
Department of Technology and Society  
Faculty of Engineering, LTH  
Lund University  
Box 118, SE-22100 Lund Sweden

# Förord

Denna rapport sammanfattar projektet Utvecklande av metodik för planering av ny tillgänglighet. Projektet har finansierats av Trafikverket under 2021-2023.

Syftet med projektet har varit att skapa en överblick över området ny tillgänglighet och utveckla en metodik som kan implementeras i den kommunala planeringen.

Projektet har utförts av Till Koglin, Lena Winslott Hiselius, Emma Strömblad och Vanessa Stjernborg vid Lunds universitet, samt Jakob Mellin numera verksam vid Trivector.

Ett stort tack till de personer som ställt upp som intervjupersoner i kommuner och på myndigheter.

# Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>Introduktion</b> .....	<b>6</b>
1.1	Syfte .....	6
1.2	Metod .....	7
<b>2</b>	<b>Effekter av ökad digital tillgänglighet</b> .....	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>Exempel på kommunala åtgärder för digital tillgänglighet</b> .....	<b>11</b>
<b>4</b>	<b>Alternativt arbetssätt</b> .....	<b>12</b>
4.1	Bredare analys.....	12
4.2	Fler kontaktytor.....	13
<b>5</b>	<b>Exempel tankemodell som stöd</b> .....	<b>14</b>
5.1	Åtgärd 1. Begränsad framkomlighet bil i centrum.....	15
5.2	Åtgärd 2. Flytt av handel från centrum till tätorts utkant.....	15
5.3	Åtgärd 3. Utbyggnad fiber/bredband utanför tätort. ....	16
5.4	Kombination av åtgärd 1-3.....	17
<b>6</b>	<b>Reflektioner</b> .....	<b>18</b>
6.1	Övergripande reflektioner från intervjuade kommuner .....	18
6.2	Tillgång till kunskap – skillnad små och stora kommuner .....	19
6.3	Behov av fortsatt forskning .....	20
<b>7</b>	<b>Referenser</b> .....	<b>22</b>

# 1 Introduktion

Tillgänglighet har blivit ett centralt begrepp i transportpolitiken. Begreppet har dock kommit att bli alltmer mångfacetterat och det förekommer en rad olika definitioner. Tillgänglighet anses bestå av tre olika delkomponenter: transportsystemet, markanvändningssystemet samt individen, där interaktionen mellan dessa tre delar anses väsentlig. Tillgång till informations- och kommunikationsteknik (IKT) anses nu vara betydande för tillgänglighet till vardagliga aktiviteter. Tillgång till IKT, tillsammans med transportsystemet och markanvändning, kan ses både som möjliggörare av ekonomiska och sociala aktiviteter, men kräver också resurser och kan även i sin tur skapa negativa effekter.

Generellt råder en snabb digitalisering av våra transportsystem där den så kallade digitala tillgängligheten kan komma att få en allt mer betydande roll. Det kan här handla om fysisk mobilitet som ersätts av en digital mobilitet. Inte minst har rådande pandemi inneburit att alltfler människor som har möjligheten arbetar på distans, digitala möten har för många kommit att bli ett normalt inslag i vardagen. Informationstekniken har en viktig roll för med exempelvis vilken lätthet invånarna ska kunna finna ett lämpligt färdmedel. Det finns dock så kallade digitala klyftor som kan öka, snarare än minska, de socioekonomiska klyftorna. Sådana klyftor kan påverka möjligheterna till att nyttja vissa färdmedel, som i sin tur kan påverka möjligheterna till att delta i viktiga vardagliga aktiviteter.

Mot denna bakgrund har det identifierats ett behov av att lyfta tillgängligheten till platser, varor och tjänster utifrån ett bredare perspektiv och angreppssätt. Tillgängligheten som det utgår från i detta fall handlar om möjligheter (och med vilken lätthet det är möjligt) att tillgodose människors behov av tillgänglighet till platser, varor och tjänster. Det kan här handla om både en fysisk och digital mobilitet som skapar en ny form av tillgänglighet.

## 1.1 Syfte

Denna rapport är en delrapport i forskningsprojektet ”Utvecklande av metodik för planering av ny tillgänglighet” finansierat av Trafikverket och vars syfte är att öka förståelsen kring området ny tillgänglighet med fokus på kommunernas arbete. Rapporten diskuterar hur den nya tillgängligheten kan förstås och hur kommuner kan jobba med digital tillgänglighet. Rapporten avslutas med en presentation av en tankemodell som kan implementeras i den kommunala planeringen både i den operativa hanteringen av tillgänglighet liksom i planeringen av den.



## 1.2 Metod

Metodikunderlaget är framtaget med syfte att kunna stödja den kommunala planeringen både i den operativa hanteringen av tillgänglighet liksom i planering tex på översiktsplanenivå.

Som avstämning har intervjuer gjorts med 4 kommuner. Kommunerna har valts för en spridning i kontext och förutsättningar. Projektet har eftersträvat att ha såväl kommun med lägre befolkningskoncentration och längre avstånd samt kommun som utgör en regional centrumkärna. De fyra kommunerna är Lund (128 000 invånare), Älmhult (18 000 invånare), Umeå (132 000 invånare) samt Hällefors (7 000 invånare).

Frågorna i intervjuerna med tjänstemän i utvalda kommuner har fokuserats kring tillämpbarhet, informationsbehov, styrkor och svagheter men även utmaningar och hinder i den digitala utvecklingen.

Inom forskningsprojektet har tidigare publicerats Planering för ny tillgänglighet – Resultat från litteratur- och intervjustudie av Koglin et al. (2022), vilken sammanfattar forskning kring tillgänglighet med fokus på digital tillgänglighet samt intervjuer med sammanlagt 9 personer ifrån universitet, kommuner och myndigheter.

## 2 Effekter av ökad digital tillgänglighet

Tillgänglighet kan definieras som graden av lättillgänglighet, användbarhet eller tillgänglighet av en produkt, tjänst eller plats för alla människor, oavsett deras förmågor eller begränsningar. Inom samhället i stort handlar tillgänglighet om att se till att alla människor har lika möjligheter att delta i samhällsaktiviteter, som att kunna ta del av utbildning, arbete, hälsovård och fritidsaktiviteter, oavsett deras fysiska eller kognitiva förmågor. För digital tillgänglighet säger Myndigheten för digital förvaltning (DIGG) och den så kallade Tillgänglighetslagen (Lag (2018:1937) om tillgänglighet till digital offentlig service) att alla människor oavsett exempelvis funktionsnedsättning ska kunna använda digitala tjänster eller webbplatser.

Digital tillgänglighet har kommit för att stanna och mycket fokus läggs på dess effekter på transportsystemet då många av digitaliseringens positiva effekter är just kopplade till fysiska mobiliteten och transporter av varor. Med digital teknik kan man överbrygga fysiska avstånd och erbjuda ett alternativ att göra något även om man inte kan, får eller vill förflytta sig. Utan att behöva resa någonstans så kan man till exempel arbeta hemifrån en dag, ta del av en universitetsföreläsning, en konsert eller ett arbetsgruppsmöte; få en konsultation av en läkare; eller handla matvaror, kläder eller streamad film. Digital tillgänglighet kan även jämna ut sociala ojämlikheter och kan till exempel underlätta för de som av olika anledningar har svårt att förflytta sig till en plats på grund av långa avstånd, funktionshinder, brist på tid eller ekonomiska medel. Det kan även vara ett sätt att bidra till minskad ojämlikhet mellan könen, eller att realisera målsättningen att få en mer levande landsbygd, bromsa och till och med reversera urbaniseringen och avfolkningen av landsbygden. Ersättande av resor och transporter leder till minskad mängd motoriserade transporter och minskad trängsel då behovet av fysisk förflyttning och transporter minskar.

Den digitala tillgängligheten har även negativa effekter som kan uttryckas som att den ökade tillgängligheten kommer till en social, miljö- och klimatmässig kostnad. Till den sociala kostnaden hör den ojämlikhet som uppstår då olika grupper i samhället har olika möjligheter att utnyttja den digitala tekniken.

Trots fördelarna med digitalisering, som effektivitet och bekvämlighet, finns det grupper av människor som kan ha svårt att nå eller dra nytta av digitala alternativ till samhällsservice. Det finns en digital klyfta mellan de som har tillgång till teknik och internet och de som inte har det. Personer med låg inkomst, äldre människor, funktionsnedsatta eller människor i landsbygdsområden kan i mindre utsträckning ha tillgång till datorer, smartphones och pålitlig internetuppkoppling. Detta hindrar dem från att kunna använda digitala alternativ till samhällsservice. Kopplat till detta finns det även många människor som har begränsad eller ingen erfarenhet av att använda digitala verktyg och tjänster. Det kan vara svårt för dem

att navigera på webbplatser, använda appar eller fylla i digitala formulär som krävs för att få tillgång till samhällsservice.

Bristen på digital kompetens kan skapa en barriär för dessa människor och begränsa deras möjligheter att få nödvändig service. Det kommer fortfarande att vara viktigt med bibliotek och andra platser där det finns tillgång till lånedatorer. Digitaliseringen kan vidare oavsiktligt exkludera marginaliserade grupper som redan kämpar med socioekonomiska eller kulturella hinder. Till exempel kan personer med funktionsnedsättningar stöta på svårigheter med att använda webbplatser eller appar som inte är utformade med tillgänglighetsfunktioner. Detta kan leda till att dessa personer missar viktig samhällsservice eller inte kan dra nytta av den fullt ut. Att arbeta utifrån universell utformning av tjänster, produkter, fysiska miljöer och processer kan öka tillgängligheten och användbarheten och möjliggöra ett delaktigt och aktivt liv för många. Det löser inte alla hinder men kommer att minska åtgärdsbehoven på lång sikt.

En annan baksida med den digitala tillgängligheten är att det fysiska mötet med kollegor, vänner, butikspersonal eller läkare då ersätts. Som de sociala individer som vi människor är så kan frånvaron av fysisk kontakt och möten upplevas som något negativt. Ett av de vanligaste klagomålen anställda som arbetade på distans under pandemin uttryckte var att man saknade att träffa sina kollegor fysiskt på arbetsplatsen. Å andra sidan uppskattade många möjligheten att träffa sin familj mer än tidigare. Den finns även risk för negativa fysiska effekter då en stor konsumtion av digital media och långa digitala möten kan innebära mycket stillasittande som utgör en dålig arbetsmiljö.

Arbetshubbar är fysiska platser där yrkesverksamma från olika branscher och företag kan arbeta tillsammans i en delad arbetsmiljö. Dessa platser erbjuder vanligtvis ett flexibelt och delat arbetsutrymme, där människor kan hyra en arbetsplats, ett skrivbord eller ett kontor för en viss tid, vanligtvis per timme, dag eller månad. Fördelarna med arbetshubbar inkluderar möjligheten att arbeta i en dynamisk och stimulerande miljö, tillgång till gemensamma resurser och faciliteter som mötesrum, utskriftsmöjligheter och snabb internetuppkoppling, samt möjligheten att interagera och samarbeta med andra yrkesverksamma inom olika branscher. Arbetshubbar kan också erbjuda evenemang, workshops och nätverksträffar för att främja samarbete och affärsutveckling.

Digitaliseringen har även en påverkan på staden. En möjlig utveckling är att digitaliseringen kan bidra till mer levande stadskärnor om de utvecklas till platser dit kunder söker sig (med aktiva transportmedel) till den fysiska butikshandeln för specialiserade varor eller för att gå på caféer och restauranger medan "vardagsvarorna" handlas billigt och enkelt på nätet och inte längre i centrum. En erfarenhet ifrån den ökande e-handeln än så länge är dock att fysiska butiker speciellt i centrala lägen påverkas negativt. E-handeln påverkar fysiska butiker tex genom möjlighet att hålla lägre priser, bättre lagerhållningsinformation och olika hemleveransalternativ.

Trafikanalys visar samtidigt i en rapport från 2022 att den växande e-handeln har bidragit till flera förändringar på logistikmarknaden. En ökning i e-handlade dagligvaror under Covid-19 gjorde tex att matvaruföretagen la mer resurser på att utveckla sin e-handel och sitt

kunderbjudande. Nya aktörer har kommit in på marknaden och flyttat fram gränserna för flexibilitet, valfrihet och kundservice. E-handeln och dess transporter har också flera utmaningar. Förväntningar på allt snabbare och billiga leveranser utgör ett hot mot hållbara transporter. Den växande e-handeln har lett till förändrade transportmönster för hemleveranser. Från att tidigare haft en mycket låg nivå eller inte alls under helger sker idag fler leveranser kvällstid och på helger. Hemleveranserna har ökat och så även antalet stopp för utdelning per utkörningsrunda.

Enligt Trafikanalys rapport gick sista milen-leveranser från att vara koncentrerad till tätorter och större städer till att under Covid-19 börja täcka även delar av landet med mer glesare bebyggelse. Möjligheterna för kontaktlös leverans och kvittering (tex utlämningsboxar) har ökat kraftigt. E-handeln har också bidragit till en framväxt av fler och större automatiserade lager vilket påverkar logistikuppläggen.

Många e-handelsföretag arbetar med att minska storleken på sina förpackningar, för att göra transporterna mer effektiva. E-handelsföretag inom framför allt modebranschen arbetar också med åtgärder för att minska returgraden på sina varor. Vissa e-handelsföretag försöker styra kunden till mer hållbara leveransval, tex genom att ha ett mer miljövänligt leveransalternativ förvalt eller att ge information till kunden om miljöpåverkan från olika leveransalternativ. Några företag använder också prisstyrning för att få kunden att välja leverans inom samma tidsintervall som andra kunder i samma område.

Genom att digitala tjänster kan tillgängliggöra och underlätta inköp av varor och tjänster så kan det leda till en ökad konsumtion, vilket i sin tur kan leda till ökad resurs- och energiförbrukning, fler resor och transporter. Frågan om elektronikens miljö- och klimatpåverkan ur ett livscykelperspektiv har diskuterats och analyserats i decennier. Användningen av digital teknik har ökat kraftigt, vilket kräver både utrustning för användare, men även investeringar i infrastruktur som stora energikrävande serverhallar.

### 3 Exempel på kommunala åtgärder för digital tillgänglighet

Det finns ett antal åtgärder och aktiviteter kommuner kan göra för att uppmuntra positiva effekter av ökad digital tillgänglighet men även för att dämpa negativa effekter.

Ett första steg är att kommunerna kan jobba med egna organisationens resor och transporter dels genom att överflytta transporter till digitala lösningar, dels effektivisera såväl person- som godstransporter. Ett verktyg här är att tydligt inkludera digital tillgänglighet i kommunens resepolicy. Kommunerna kan även tex jobba med digitala lösningar i sin verksamhet så som vårdbeställningar, bibliotek och kultur för kommunal verksamhet.

Kommunerna kan även uppmuntra och genomföra projekt tillsammans med företag kring tex:

- samlastning och att optimera fyllnadsgrader och rutter.
- etablering av paketskåp.
- kombinerade leveranser från kommun och företag i glesbygdsområden.
- inrättande av kombinerade leverans- och avfallshanteringsrum i bostadsområden.
- vid upphandling av transporter ställa miljökrav på företag, tex att ha ett miljöledningssystem, att transporter ska vara klimatkompenserade, att transportföretaget ska redovisa information om klimatpåverkan från transporter, eller att effektiva fordon respektive förnybara drivmedel ska användas.

Det finns även ett antal åtgärder på stadsplaneringsnivå. Kommunen kan tex jobba för att erbjuda ett större antal och bredare utbud av lokala tjänster, inklusive detaljhandel, utbildning, hälsovård, jobb och lokala arbetshubbar samt upphämtning av e-handlade varor. Slutligen finns det nu även möjlighet att söka medel via stadsmiljöavtalen till godsrelaterade åtgärder.

Den digitala tillgängligheten är i snabb utveckling och det är därför viktigt att nätverka/facilitera nätverkande för kunskapsspridning men också som ett sätt att vara delaktig i utvecklingen. Exempel på nätverkande/plattformar med företag och aktörer som kommuner kan uppmuntra till/facilitera:

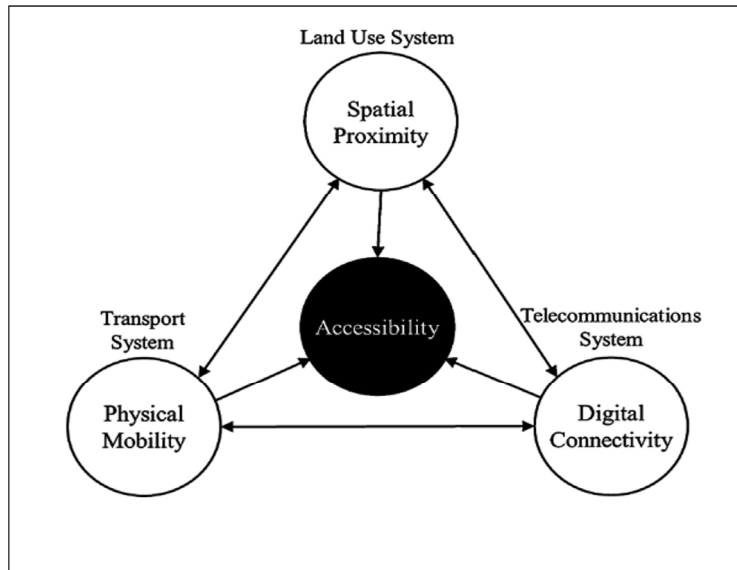
- handel online/samdistribution, distributions- och leveranslösningar.
- strategisk planering av fiberutbyggnad.
- ökad användning av digitala mötes- och workshoptjänster och verktyg.
- utveckling av företags resepolicy som uppmuntrar till användande av digital tillgänglighet.

## 4 Alternativt arbetssätt

### 4.1 Bredare analys

Många av våra resor har hittills rört sig kring regelbundna fysiska resor fram och tillbaka för att utföra en viss aktivitet, så som att handla på torsdagskvällen, pendla fram och tillbaka, etc. Information/statistik kring tidigare resebeteenden utgör till stor del grunden för planeringen av transportsystemet och stadsbebyggelsen. Men med ökad digitalisering finns möjlighet till ett annat tankesätt om resmönster/resbehov än det vi traditionellt har haft. Transportpolitiken kan inte isoleras från utvecklingen inom markanvändning och digital kommunikation. Transportsystemet (främst i storstäderna) har redan sett en förändring av regelbundenheten vad gäller pendling både i antal dagar man pendlar till arbetet och när resan sker. En annan utveckling är att även om man lämnar hemmet för att arbeta görs inte en resa till arbetsplatsen utan en s.k. arbetshubb som kan ligga närmare hemmet än arbetsplatsen. På arbetshubben erbjuds bra uppkoppling, god arbetsmiljö men även en social interaktion med andra som inte finns på hemkontoret. En möjlighet är att flera olika typer av aktiviteter och service lokaliseras på ett ställe. En framtida utveckling kan vara att servicehubbar etableras som inkluderar arbetsställen men även tex utlämningsställen, gym, caféer och restauranger.

Med den digitala utvecklingen finns alltså en möjlighet att se på tillgänglighet på ett nytt sätt där transportsystemet utgör en del. Ett sätt att se på ny tillgänglighet är via modellen Triple Access System (se figur 1) där transportsystemet möjliggör åtkomst genom motoriserad mobilitet; markanvändningen möjliggör åtkomst genom rumslig närhet (och aktivt resande); och telekommunikationssystemet möjliggör åtkomst genom digital anslutning. Även om samhällets övergripande behov av tillgänglighet kan växa över tid, behöver det inte vara sant för fysisk rörlighet – särskilt motoriserad mobilitet. Det är möjligt att tänka sig att bibehålla eller minska den motoriserade rörligheten samtidigt som den övergripande tillgängligheten ökar. En tillgänglighet som bygger på Triple Access System kan även sägas erbjuda motståndskraft och flexibilitet inför en systemchock och framtida osäkerheter kring tex vilka former av digital tillgänglighet som kommer att användas.



**Figur 1.** Illustrering av Triple Access Planning. Källa: Lyon & Davidson, 2016

## 4.2 Fler kontaktytor

Som bilden över Triple Access Planning visar är det olika beståndsdelar som tillsammans bidrar till tillgänglighet (transportsystem, markanvändning, digital uppkoppling). Det finns dock idag en otydlig ansvarsfördelning vad gäller utvecklingen av en ny form av tillgänglighet. En förändring kan vara att det på regional och lokal nivå inrättas ett övergripande organ eller en funktion som analyserar hur transport, markanvändning och kommunikationer kan samverka. Nationellt arbete behövs för att få en mer detaljerad bild av användningen av digital teknik, utbyggnad av digital teknik och dess användning i ekonomiska och sociala syften. Detta bör kopplas till en "teknikbevakning" som kartlägger framväxten av nya tekniker och tjänster som har möjlighet till omfattande inflytande. För att informera om politik och investeringar finns det ett behov av att bättre bedöma om användningen av digital teknik ökar eller ersätter tillgången med transportsystemet.

På lokal och regional nivå finns ett behov att bevaka/få mer kunskap kring olika typer av aktörers planer, tex bredbandsleverantörer, sjukvårdens planer angående e-sjukvård etc. som påverkan den framtida tillgängligheten. Många åtgärder och investeringar har samtidigt inte kommuner och regioner rådighet över. Här har kommuner istället en viktig uppgift som plattform/nätverksskapare för att överbrygga informationsgap men även sprida kunskap om åtgärder mellan olika aktörer.

Viktiga beslut/trender/satsningar/aktörer att följa är tex:

- Beslut om fiberutbyggnad
- Rekommendationer från Boverket
- Utveckling av digitala tjänster så som e-hälsa
- Möjlighet till finansiering av olika typer av projekt

## 5 Exempel tankemodell som stöd

I ett tidigare projekt har en metodik/tankemodell tagits fram och använts (Winslott Hiselius et al., 2020). Modellen illustrerar hur en åtgärd eller ett styrmedel påverkar målpuppfyllnaden för olika delmål för transportsektorn för olika grupper (baserat på inkomst, kön, ålder och geografi) via färgkoder i en matris. Poängen med matrisillustrationen är att den visar en sammantagen bild av hur åtgärder påverkar olika grupper. Den visar på ett överskådligt sätt via färgkodning (se tabell 1) om någon grupp i större utsträckning än andra drabbas positivt eller negativt av en viss åtgärd och om det finns kombinationer av åtgärder som resulterar i att vissa grupper drabbas mycket negativt.

Baserat på den beskrivna tankemodellen kan digitala lösningar/infrastruktur diskuteras utifrån hur olika kombinationer av åtgärder påverkar olika grupper. I tankemodellen illustreras hur digitala lösningar kan ses som ett komplement till andra åtgärder men även hur den digitala tillgängligheten, tillsammans med den fysiska tillgängligheten, ger en sammanlagd tillgänglighet.

**Tabell 1.** Färgkoder för effekters storlek och riktning.

	-2
	-1
	0
	1
	2
	vet ej

Tillämpningen av denna tankemodell illustreras först med ett tänkt exempel bestående av tre åtgärder var för sig tabell 2-4 och sedan som kombination, vilket visas i tabell 5. Åtgärderna beskrivs utifrån tänkta effekter som åtgärden kan ge. Den bedömning som redovisas i tabellerna ska just ses som ett exempel. Vid en tillämpning måste hänsyn tas till lokala omständigheter och vilken tidshorisont som bedömningen görs för.

Genom att tillämpa modellen på många olika åtgärds kombinationer och göra jämförelser kan olika svagheter/styrkor hos åtgärdspaketet identifieras.



## 5.1 Åtgärd 1. Begränsad framkomlighet bil i centrum.

*Beskrivning av tänkta effekter:* Åtgärden antas främst ge effekter på den fysiska tillgängligheten med bil. Den fysiska tillgängligheten antas minska för samtliga studerade grupper, även de som reser från punkter utanför tätorten in till centrum. Åtgärden väntas reducera den fysiska tillgängligheten något mindre för de som bor i tätorten eftersom fler alternativ till bilen erbjuds där. Bedömda effekter på miljö, hälsa och klimat baseras på antagande om minskad användning av bil, även om viss ökning av biltransporter kan antas till följd av längre körsträcka för att undvika de bilbegränsade områdena.

**Tabell 2** Exempel bedömning av åtgärd Bilbegränsning i centrum (1).

Exempel bedömning av åtgärd: Begränsad framkomlighet med bil i centrum.		TILLGÄNGLIGHET		MILJÖ	HÄLSA		KLIMAT	
		Fysisk tillgänglighet	Digital tillgänglighet	Frisk luft/bulle	Fysisk aktivitet	Trafiksäkerhet	Överflyttning till energisnåla trafikslag	Minskning biltrafikarbete
					Antal kilometer med gång och cykel	Antal döda och allvarligt skadade	Utsläpp av CO2	Utsläpp av CO2
Inkomst	Låg	Orange	Grå	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön
	Medel	Röd	Grå	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön
	Hög	Röd	Grå	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön
Kön	Kvinnor	Orange	Grå	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön
	Män	Röd	Grå	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön
Ålder	Barn	Grön	Grå	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön
	Vuxna	Orange	Grå	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön
	Äldre	Orange	Grå	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön
Geografi	Stad	Orange	Grå	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön
	Landsbygd	Röd	Grå	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön
	Glesbygd	Röd	Grå	Grön	Grön	Grön	Grön	Grön

## 5.2 Åtgärd 2. Flytt av handel från centrum till tätorts utkant.

*Beskrivning av tänkta effekter:* Åtgärden väntas få effekter genom minskad fysisk tillgänglighet med andra transportmedel än bil. En viss ökning av biltrafiken väntas vilket ger effekter på miljö, hälsa och klimat. För boende utanför tätort väntas tillgängligheten öka.

Tabell 3 Exempel bedömning av åtgärd Flytt av handel (2).

Exempel bedömning av åtgärd: Flytt av handel från centrum till tätorts utkant		TILLGÄNGLIGHET		MILJÖ	HÄLSA		KLIMAT	
		Fysisk tillgänglighet	Digital tillgänglighet	Frisk luft/buller	Fysisk aktivitet	Trafiksäkerhet	Överflyttning till energisnåla trafikslag	Minskning biltrafikarbete
					Antal kilometer med gång och cykel	Antal döda och allvarligt skadade	Utsläpp av CO2	Utsläpp av CO2
Inkomst	Låg							
	Medel							
	Hög							
Kön	Kvinnor							
	Män							
Ålder	Barn							
	Vuxna							
	Äldre							
Geografi	Stad							
	Landsbygd							
	Glesbygd							

### 5.3 Åtgärd 3. Utbyggnad fiber/bredband utanför tätort.

*Beskrivning av tänkta effekter:* Åtgärden väntas ge positiva effekter på den digitala tillgängligheten för boende utanför tätort. Den största positiva påverkan väntas uppstå för personer medel/hög inkomst genom att möjliggöra distansarbete. Även den digitala tillgängligheten till nöje/underhållning/e-handel väntas öka för boende utanför tätort. Den digitala tillgängligheten väntas på sikt kunna bidra till minskat biltransportarbete och därmed positiva effekter på miljö, hälsa och klimat.

Tabell 4 Exempel bedömning av åtgärd Utbyggnad av fiber/bredband utanför tätort (3).

Exempel bedömning av åtgärden: Utbyggnad fiber utanför tätort		TILLGÄNGLIGHET		MILJÖ	HÄLSA		KLIMAT	
		Fysisk tillgänglighet	Digital tillgänglighet	Frisk luft/buller	Fysisk aktivitet	Trafiksäkerhet	Överflyttning till energisnåla trafikslag	Minskning biltrafikarbete
					Antal kilometer med gång och cykel	Antal döda och allvarligt skadade	Utsläpp av CO2	Utsläpp av CO2
Inkomst	Låg							
	Medel							
	Hög							
Kön	Kvinnor							
	Män							
Ålder	Barn							
	Vuxna							
	Äldre							
Geografi	Stad							
	Landsbygd							
	Glesbygd							

## 5.4 Kombination av åtgärd 1-3

Tabell 5 illustrerar den kombinerade effekten av åtgärd 1-3. Genom att lägga samman åtgärderna kan speciellt utsatta grupper identifieras som missgynnas av åtgärdscombinationen. Sammanläggningen ger också möjlighet att analysera hur den digitala tillgängligheten till viss del kan kompensera för en minskad fysisk tillgänglighet för olika grupper. Tabellstrukturen ger en översiktlig bild av bedömda effekter.

Tabell 5 Kombination av åtgärder.

Kombination av åtgärder	TILLGÄNGLIGHET			MILJÖ			HÄLSA			KLIMAT											
	Fysisk tillgänglighet			Digital tillgänglighet			Frisk luft/ buller			Fysisk aktivitet			Trafik-säkerhet			Överflyttning till energisnåla trafikslag			Minskning biltrafik-arbete		
Låg	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Medel	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Hög	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Kvinnor	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Män	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Barn	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Vuxna	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Äldre	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Stad	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Landsbygd	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Glesbygd	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Åtgärd	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3

# 6 Reflektioner

## 6.1 Övergripande reflektioner från intervjuade kommuner

Illustrationen av ny tillgänglighet (Triple Access Planning-bilden) upplevdes som mycket positiv av intervjuade kommuner. ”Det är precis så det är”. Samtidigt påtalades att det är viktigt att förstå att TAP-bilden illustrerar förutsättningar och faktorer som påverkar tillgängligheten och inte omfattar upplevd tillgänglighet/attityd även om de faktorerna spelar roll. Lund har redan börjat använda detta tänk i arbetet med sin nya översiktsplan. Nuvarande planeringsverktyg är byggda för långa perspektiv och kommunen söker annan planeringsmetodik som inkluderar flexibilitet och möjligheter att snabbt ställa om så som gjordes under Covid-19. Lunds kommun vill tex kunna dra nytta av framtida mobilitet och Triple Access Planning-bilden hjälper dem att visa på behov av kunskap och planering inom alla tre områden (markanvändning, transportsystem och IT-system/bredband).

I en liten kommun är den fysiska infrastrukturen viktig, både vägar och bredband så som TAP-bilden visar, och i främst glesare kommuner kompenseras digitala lösningar för långa avstånd och brister i infrastruktur. Vissa mindre kommuner, där det inte fanns ekonomiskt intresse från bredbandsbolag att gräva ner fiber, tog själva initiativ till att bilda bredbandsbolag och göra en strategi för utbyggnad av fiber. Hällefors kommun var tex tidigt ute med att söka medel och bygga ut bredband. Älmhults kommun bildade ett eget fiberbolag och har följt en långsiktig plan för utbyggnad. De började bygga ut i glesare områden och först nu pågår ett införande i tätort.

Även om bredband har byggts ut sedan många år tillbaka finns fortfarande stora behov i mindre och glesare kommuner vilket gör att Triple Access Planning-metodiken till viss del kan uppfattas som orealistisk. Det krävs stora satsningar på mobila nätverk på glesbygd och det behövs även el/kablar fram till dessa stationer. Det är svårt/dyrt att nå de mest glesa fastigheterna med bredband. Ett nytt system har införts för planering och bidrag till bredbandsutbyggnad. Kommunerna upplever i och med detta att de har mindre makt att påverka vilka områden som ska prioriteras. De listar prioriterade områden till Post- och telestyrelsen och bredbandsbolagen får bidrag att bygga ut där men de kan ändå välja att bygga ut i andra områden om de finner de områdena mer ekonomiskt lönsamma. Hällefors kommun har tex som strategi att hålla kontakt med bredbandsbolag, föra en dialog och försöka påverka så att områden som är strategiskt viktiga för kommunen prioriteras.

Just nu har många kommuner, främst mindre kommuner med vikande befolkningsunderlag, en mycket svår ekonomisk situation. Samtidigt behöver de satsa/investeras i digitala lösningar för att kunna ta hem vinsterna dessa kan generera i form av exempelvis lägre kostnader och

mindre transportarbete längre fram. Man vill också påtala att det är inte bara den fysiska fiberkabeln som är viktig. För vissa kommuner är det viktigt att aktivt arbeta för att hitta företag och tjänster så att bredbanden fylls.

Inom området hälsa och äldreomsorg utnyttjas dock ett antal digitala tjänster där man direkt har kunnat se hur resurser sparas. Älmhults kommun nämner tex medicinrobotar som pilottestats och nu ska införas i större omfattning. Dessa medicinrobotar gör att personalen inte behöver åka ut till brukare förrän deras tjänster verkligen behövs.

Ett exempel på hur fysisk och digital tillgänglighet kan stötta varandra är Mötesplats Stöcke utanför centrala Umeå. Mötesplatsen initierades av bybor och med hjälp av bl.a. bidrag ifrån Umeå kommun har ett allaktivitetshus byggts. Allaktivitetshuset möjliggör att olika delar av samhällslivet möts och innehåller bl.a. idrottshall och gym, restaurang och möjlighet till upphämtning av matkassar. Det finns även planer på en mindre livsmedelsaffär samt paketutlämning. Mötesplats Stöcke ger också digital tillgänglighet för äldre i landsbygd. Seniororget är en fysisk samlingspunkt i centrala Umeå för seniora med fokus på förbättrad hälsa. För att äldre som bor utanför centrum ska kunna delta digitalt i möten och aktiviteter, har Umeå kommun skapat en digital plattform. Lånedatorer som finns att tillgå på mötesplatsen möjliggör att även de som inte har tillgång till/råd med dator alternativt inte har råd/inte kan eller vill köra till centrum kan delta i senioraktiviteter.

Stöcke är alltså ett exempel på en plats (en servicehubb) där många olika typer av service samlas och som även stödjer ett digitalt deltagande. Till skillnad från arbetsplatshubbar möts här ett större samhällsliv vilket kan komplettera och till viss del kompensera för isolering och en digital klyfta mellan olika samhällsgrupper som digitala lösningar kan ge.

## 6.2 Tillgång till kunskap – skillnad små och stora kommuner

Lunds och Umeå kommun (större kommuner) har resurser att delta i forskningsprojekt som studerar och utvecklar digitala tjänster och är även med i många nationella, regionala och kommunala nätverk. Lund nämner exempelvis att de vill vara med och stimulera utveckling av mobilitet som tjänst eftersom ingen kan lösa hållbar mobilitet på egen hand. Även om dessa kommuner redan har ett stort kontaktnät påtalas att de inte har någon tradition av digitala lösningar. Det gör att kommunerna har svårt att beskriva/se framför sig vad för tjänster de skulle kunna önska sig från utvecklare av digitala tjänster.

Mindre kommuner har kontakter med andra kommuner och regionen vad gäller utveckling /användande av digitala tjänster men har färre kontakter med företag som utvecklar digitala tjänster pga. resurs- och tidsbrist. De intervjuade påtalar att det är viktigt att lägga resurser på att inventera behov, planera och implementera då små kommuner inte har råd att göra fel. Det finns ett behov av att bli bättre på att specificera och skriva avtal men det är svårt när man är en liten kommun med få experter och där verksamheten är komplex. Det är egentligen bara under upphandling av en tjänst som man har kontakt med företag. Då är dock Lagen om offentlig upphandling (LOU) ett hinder för att kommunicera med flera företag.

Det är även svårt med informationsspridning mellan kommuner eftersom förutsättningarna och sättet som olika verksamheter är organiserade ser så olika ut. En fundering som framkom var att det kanske är lättare att hitta mindre enheter från andra kommuner som kan dra nytta av ett samarbete än försök till kunskapsöverföring mellan närliggande kommuner. En liten kommun har ofta bra kontakt med företag på orten som underlättar kunskapsspridning kring tex digitala tjänster. Det finns dock ofta skillnad i digital mognad mellan företag vilket är en utmaning.

### 6.3 Behov av fortsatt forskning

Några av de intervjuade kommunerna påtalar de negativa effekterna av digital tillgänglighet och att digital tillgänglighet inte kan ersätta fysisk tillgänglighet. Transportplaneringen inkluderar idag synsättet att olika grupper har olika möjligheter/acceptans att transportera sig med olika färdmedel. Kommunerna påtalar att på samma sätt har olika grupper olika möjligheter/acceptans att använda digitala tjänster. En kommun slipper inte heller att åtgärda fysiska hinder bara för att digitala alternativ skapas.

Det finns en ”social kostnad” av digital tillgänglighet (kanske mer uttalad i mindre kommuner) som man måste vara mer medveten om. För vissa grupper är det svårt att nå samhällsservice när den ersatts med digitala alternativ om man inte har råd/kunskap att använda en dator. Mer forskning krävs kring hur de negativa fördelningseffekterna kan utjämnas. Kommunerna nämner ofta att programvarorna är svåra att använda och få är anpassade för den egna verksamheten. Denna komplexitet och ibland misslyckanden påverkar tjänsternas effektivitet. Denna problematik är dock inget som syns i litteraturen och kunskapsunderlagen.

Illustrationen med hjälp av en matris togs emot positivt av kommunerna som ett schematiskt hjälpmedel att illustrera storlek och fördelning av effekter mellan olika grupper och för olika dimensioner. Forskargruppen landade i denna schematiska illustration då vi i denna studie sett skillnader i utmaningar och förutsättningar vad gäller digital tillgänglighet. Att kunna skatta generella effektsamband mellan digital tillgänglighet och påverkan på transportefterfrågan för olika grupper och kontexter ter sig svårt baserat på svagt underlag.

Vad matrisen försöker illustrera är totaleffekten av ett paket av åtgärder eller en jämförelse mellan olika paket. De intervjuade kommunerna efterfrågade en möjlighet att väga samma till ett totalvärde för tex tillgänglighet (baserat på kombinationen digital och fysisk tillgänglighet). Vi ser dock inte att det finns tillräckligt mycket kunskap för att kunna göra en sådan sammanräkning av effekter på olika typer av tillgänglighet. Det är också en fråga om data för dessa beräkningar som inte minst saknas i de mindre kommunerna.

Traditionell trafikplanering med effektsamband för tex transportefterfrågan och restidsförändring har en mycket lång tradition. Forskning kring digital tillgänglighet och dess effekter är fortfarande ny och under utveckling/uppbyggnad. Samtidigt påverkas effekterna av digital tillgänglighet som kan identifieras just nu, av utformningen av nuvarande

transportsystem med god framkomlighet för bil. Vad effekterna på transportefterfrågan skulle bli av förbättrad digital tillgänglighet vid en annan prioritering mellan färdmedels framkomlighet vet vi inte idag. Framtida effekter med en annan infrastruktur och en annan användning av bilen kan resultera i en förändring i mobilitet till följd av digital tillgänglighet som vi har svårt att förutspå idag.

## 7 Referenser

- Koglin, T., Mellin, J. & Strömblad E. (2022) Planering för ny tillgänglighet – Resultat från litteratur- och intervjustudie. K2 WORKING PAPERS 2022:8
- Lyons, G. & Davidson, C. 2016. Guidance for transport planning and policymaking in the face of an uncertain future, Transportation Research Part A: Policy and Practice, Vol. 88, pp. 104-116
- Winslott Hiselius, L., Khan, J., Smidfelt Rosqvist, L., Lund, E., Nilsson, L., Nilsson, M. (2020) En rättvis omställning av transportsystemet - En analys av de sociala effekterna av styrmedel för minskade klimatutsläpp. Lund, Lunds universitet, LTH, Institutionen för Teknik och samhälle. Trafik och väg. Bulletin 318.



## Ny tillgänglighet

---

Tillgänglighet har blivit ett centralt begrepp i transportpolitiken. Begreppet har dock kommit att bli alltmer mångfacetterat och det förekommer en rad olika definitioner. Tillgänglighet anses bestå av tre olika delkomponenter: transportsystemet, markanvändningssystemet samt individen, där interaktionen mellan dessa tre delar anses väsentlig. Tillgång till informations- och kommunikationsteknik (IKT) anses nu vara betydande för tillgänglighet till vardagliga aktiviteter. Tillgång till IKT, tillsammans med transportsystemet och markanvändning, kan ses både som möjliggörare av ekonomiska och sociala aktiviteter, men kräver också resurser och kan även i sin tur skapa negativa effekter. Just nu har många kommuner, främst mindre kommuner med vikande befolkningsunderlag, en mycket svår ekonomisk situation. Samtidigt behöver de satsa/investera i digitala lösningar för att kunna ta hem vinsterna dessa kan generera i form av exempelvis lägre kostnader och mindre transportarbete längre fram. Man vill också påtala att det är inte bara den fysiska fiberkabeln som är viktig. För vissa kommuner är det viktigt att aktivt arbeta för att hitta företag och tjänster så att bredbanden fylls. Traditionell trafikplanering med effektsamband för tex transportefterfrågan och restidsförändring har en mycket lång tradition. Forskning kring digital tillgänglighet och dess effekter är fortfarande ny och under utveckling/uppbyggnad. Samtidigt påverkas effekterna av digital tillgänglighet som kan identifieras just nu, av utformningen av nuvarande transportsystem med god framkomlighet för bil. Vad effekterna på transportefterfrågan skulle bli av förbättrad digital tillgänglighet vid en annan prioritering mellan färdmedels framkomlighet vet vi inte idag. Framtida effekter med en annan infrastruktur och en annan användning av bilen kan resultera i en förändring i mobilitet till följd av digital tillgänglighet som vi har svårt att förutspå idag.

