



Medarbetares resvanor på Södertörns högskola 2023

Resultat resvaneundersökning

Jesper Alvarsson-Hjort
Rektorsråd med inriktning mot hållbarhet

Innehåll

1	Bakgrund.....	3
	1.1 Resvaneundersökningar generellt.....	3
	1.2 Resvaneundersökningar på Södertörns högskola	4
	1.3 Syfte.....	4
2	Metod.....	5
	2.1 Deltagare	5
	2.2 Design av enkäten.....	5
	2.3 Datainsamling.....	6
	2.4 Analyser.....	6
3	Pendlingsresor.....	7
	3.1 Resesätt till högskolan.....	7
	3.2 Val av färdmedel beroende på avstånd och tidsåtgång	8
	3.3 Val av alternativa färdmedel.....	10
	3.5 Skillnader i val av färdmedel 2014–2023	14
4	Tjänsteresor.....	16
	4.1 Alternativ till flyg.....	16
	4.2 Alternativ till bil.....	17
5	Digitala möten.....	18
	5.1 Hur väl digitala möten upplevs fungerar.....	18
	5.2 Digitala möten på arbetsplatsen jämfört med i hemmet.....	19
6	Diskussion.....	21
	6.1 Tidigare lokala, regionala och nationella undersökningar	22
	6.2 Mätproblematik.....	23
	6.3 Slutsats.....	24
7	Referenser	25
8	Bilaga 1: Deskriptiv statistik.....	27
	8.1 Pendlingsresor och färdmedel.....	27
	8.2 Drivmedel, periodkort, tillgång till cykel och tillgång till bil.....	28
	8.3 Tjänsteresor med flyg och bil	28
	8.4 Deskriptiv statistik för: värderingar, pendlingsavstånd och pendlingstid.....	30
9	Bilaga 2: Enkät.....	31

1 Bakgrund

Södertörns högskolas verksamhetsplan för 2023 (dnr.158-1.1.1-2022) angav att det under 2023 skulle genomföras en resvaneundersökning. Det huvudsakliga syftet var att uppdatera delar av underlaget för högskolans beräkning av sina utsläpp av växthusgaser. Av högskolans klimatberäkning 2021 framkom att högskolans huvudsakliga utsläpp kom från fyra källor: 1) inköp, 2) pendlingsresor, 3) tjänsteresor, samt 4) ny- och ombyggnation av fastigheter. Beräkningarna av utsläpp från resor var baserade på en äldre resvaneundersökning från 2014 (Billsjö & Börefelt, 2014), men efter Covid-19-pandemin behövdes ny information för att undersöka om pendlingsvanorna hade förändrats. I och med att det fanns möjlighet att samtidigt undersöka andra klimatrelaterade frågor kopplade till resor var resvaneundersökningens målsättning att, dels ge ett underlag för att uppdatera beräkningen av utsläpp av växthusgaser från resor, dels att undersöka möjligheter och hinder för minskning av utsläppen.

1.1 Resvaneundersökningar generellt

Resvaneundersökningar genomförs i olika sammanhang: internationellt, nationellt samt inom organisationer. För denna undersökning bedömdes nationella resmönster och lokala resmönster i Stockholmsregionen vara de mest relevanta jämförelsegrunderna.

Nationella undersökningar av resvanor genomförs av myndigheten Trafikanalys och rapporteras till regeringen varje år. Deras undersökningar visade att resandet under Covid-19-pandemin 2020–2021 minskade till arbete och skola i Sverige med i genomsnitt 17 procent jämfört med resandet 2019. Minskningarna i pendlingsresor gällde för kollektivtrafik, biltrafik samt gång, däremot ökade resandet med cykel. Efter pandemin, under 2022, hade inte resande med något av färdmedlen kommit tillbaka till samma nivåer som under 2019. Ur ett nationellt perspektiv var pendlingen alltså lägre 2022 än innan pandemin. Delvis hade också valet mellan olika färdmedel förändrats mellan 2019 och 2022. Pendling med cykel, gång och bil hade återhämtat sig till mellan 86 och 90 procent av 2019 års nivåer, medan kollektiv pendling endast hade återhämtat sig till 72 procent (Trafikanalys, 2020, 2021b, 2022b, 2023). Under pandemin minskade den nationella pendlingen olika mycket för olika kategorier av anställda, där statligt anställda hade den största andelen som arbetade hemifrån. I genomsnitt arbetade 40–60 procent av de statligt anställda hemifrån under minst hälften av arbetsdagarna mellan januari 2021 och maj 2022 (SCB, 2022). Detta är relevant eftersom en stor andel hemarbete under pandemin potentiellt kan leda till en större andel hemarbete även efter pandemin. Till skillnad från pendlingsvolymen och val av färdmedel har den genomsnittliga tidsåtgången för pendlingsresor varit stabil under pandemin. Nationellt sett tog fotgängares och cyklisters pendlingsresor i genomsnitt 20 minuter; bilisters i genomsnitt 36 minuter; och pendling med kollektivtrafik i genomsnitt 56 minuter. Det genomsnittliga pendlingsavståndet var 26.8 km för kollektivtrafik, 3.9 km för cykel, 27.4 km för bil, samt 1.5 km för fotgängare (Trafikanalys, 2020, 2021b, 2022b, 2023).

Lokala resvaneundersökningar genomförs inte lika ofta som nationella mätningar. I Stockholms län publicerades undersökningar 2015 och 2019. Båda visar likartade mönster i valet av färdmedel för pendling till arbetet. Sammanslaget över båda dessa undersökningar var andelen pendlingsresor med kollektivtrafik 44 procent, med cykel 11 procent, med bil 33 procent och till fots 10 procent (Indebetou & Slotte, 2016; Johansson, 2020). Undersökningen från 2019 visar också att 53 procent av de stockholmare som svarat på undersökningen hade ett periodkort för kollektivtrafik, medan 60 procent hade tillgång till cykel och 74 procent hade tillgång till bil (Johansson, 2020).

1.2 Resvaneundersökningar på Södertörns högskola

Efter den tidigare resvaneundersökningen som högskolan genomförde genom Trivector Traffic (Billsjö & Börefelt, 2014) var målet att genomföra nästa undersökning under 2019. På grund av pandemin blev dessa planer senarelagda och undersökningen skedde först våren 2023. Anledningen till fördröjningen på ett år efter pandemins slut var att de eventuellt nya resmönstren efter pandemin skulle stabiliseras.

Undersökningen från 2014 visade att huvuddelen av högskolans medarbetare (76 procent) reste till arbetet under en genomsnittlig arbetsdag. De flesta av dessa reste med kollektivtrafik (67 procent), det näst vanligaste färdmedlet var bil (20 procent), därefter cykel (6 procent), gång (5 procent). Ett fåtal reste med moped, motorcykel eller på annat sätt (2 procent). Undersökningen fann också att flertalet (75 procent) hade en resväg som var längre än 10 km och 38 procent hade längre än 20 km att resa. Slutligen undersöktes attityder kring vilka förändringar som skulle ge möjligheter till mer hållbara resesätt. Här ansåg deltagarna att det var viktigt med bättre kollektivtrafikförbindelser, prova-på-period inom kollektivtrafiken, bättre och säkrare cykelvägar, bättre information om cykelvägnätet, prova-på-period för att cykla, samt bättre möjligheter att duscha på högskolan (Billsjö & Börefelt, 2014).

1.3 Syfte

Syftet med resvaneundersökningen var att kartlägga tre områden: 1) pendling till och från arbetsplatsen; 2) tjänsteresor med flyg och bil, samt alternativa mötesformer; 3) digitala möten på arbetsplatsen och i hemmet, samt upplevelser av problem i båda miljöerna. Specifikt undersöktes:

- 1) hur stor andel av medarbetarna som väljer olika färdmedel, samt attityder kring valet;
- 2) hur långt avstånd och hur lång restid omfattar medarbetarnas pendlingsresa;
- 3) i vilken utsträckning valet av färdmedel ser annorlunda ut 2023 jämfört med 2014;
- 4) vad relationen är mellan antalet tjänsteresor med bil och flyg, samt attityder kring möjligheten att förändra dessa resval till tåg eller digitala möten;
- 5) hur många digitala möten medarbetare genomför, samt hur väl dessa möten upplevs fungera.

2 Metod

2.1 Deltagare

Urvalet grundades på samtliga 965 personer som var anställda vid högskolan i maj 2023. Av dessa valdes de personer som arbetade minst halvtid vid högskolan, för att öka sannolikheten att deltagarna i någon utsträckning pendlade till högskolan och att de skulle vara tillräckligt kopplade till högskolan för att vara motiverade att svara på enkäten. Efter detta urval kvarstod 909 personer. För att minska risken att medarbetare översvämmas av enkäter gjordes ett urval på ungefär en tredjedel, eller 321 personer. Mer specifikt genomfördes detta urval så att en tredjedel från varje organisatorisk enhet och anställningsform skulle erbjudas att delta i undersökningen. Skälet till detta var ett antagande att normer i det närmaste arbetslaget kan vara en faktor som påverkar beslut kring pendlingsresor, tjänsteresor och digitala möten. Därför var det viktigt att så många arbetslag som möjligt var representerade i urvalet. Det slutgiltiga urvalet bestod av 195 kvinnor och 126 män (juridiskt kön) med en medelålder på 47.6 år (median = 48, std = 10.5). Skillnaden i såväl köns- som åldersfördelningen jämfört med samtliga anställda (totalpopulationen) var mindre än 1.2 procent.

Totalt svarade 154 medarbetare på enkäten (48.0 procent), varav 104 kvinnor och 50 män, med en medelålder på 48.1 år (median 48, std = 9.8). Svarsfrekvensen var alltså högre hos kvinnorna (53.3 procent) jämfört med männen (39.7 procent); åldersfördelningen motsvarade dock urvalet och totalpopulationen.

2.2 Design av enkäten

Arbetet med enkäten började med en undersökning av andra resvaneenkäter (Ahlmer, Dahlberg, & Indebetou, 2019; Johansson, 2020; Trafikanalys, 2021a, 2022a). Målsättningen var att identifiera frågeformuleringar av hög kvalitet och därefter jämföra dessa med de enkätfrågor som användes i högskolans tidigare undersökning (Billsjö & Börefelt, 2014). En viktig punkt var att välja en bra formulering på frågan som undersökte hur ofta och med vilket färdmedel pendling skedde. Det mest valida sättet bedömdes vara en skattning av resan och färdmedel i anslutning till när resan ägde rum, exempelvis genom dokumentering i en resedagbok (jfr. Trafikanalys, 2022a). Dock bedömdes det att användning av dagböcker skulle kräva för mycket tid av deltagarna, vilket skulle riskera att svarsfrekvensen minskade. Utifrån den tidigare undersökningen var det känt att den riskerade att bli låg. Därför valdes en kompromiss, där deltagarna fick svara på om de pendlat till högskolan under den senaste veckans fem arbetsdagar och vilket färdmedel de valt för varje dag.

För att undersöka förändringsvilja kring val av färdmedel hade 2014 års resvaneundersökning frågat hur mycket deltagaren kunde tänka sig att ändra sina pendlingsvanor, samt hur bra olika åtgärder uppfattades vara (Billsjö & Börefelt, 2014). I 2023 års undersökning användes i stället frågor om hur viktiga olika värderingar var för valet av färdmedel. Värderingarna var ett urval av tio (av totalt tolv) värderingar från en internationell studie med 5 024 deltagare från fem olika europeiska länder (Nikolic, Pantic, Paunovic, & Filipovic, 2021). De värderingsområden som användes var: 1) tillförlitlighet, 2) tillgänglighet, 3) kort restid, 4) låg miljöpåverkan, 5) hög flexibilitet, 6) låg kostnad, 7) hög trygghet, 8) hög bekvämlighet och 9) positivt

för hälsan. Alternativet "övrigt" användes inte och dessutom lades kategorierna "sänkta CO2 utsläpp" samt "bättre luftkvalitet" ihop till värderingen "låg miljöpåverkan". Avsikten med att ändra frågeformuleringen jämfört med 2014 års enkät var att göra det enklare för deltagarna att svara på vad som är viktigt just för stunden, alltså ett fokus på beslut i nuet, snarare än att mer spekulativt skatta en framtida förändringsbenägenhet, eller att ange attityder kring åtgärder som endast kortfattat kunde beskrivas.

För området digitala möten gjordes en genomgång av tidigare undersökningar och hur frågor ställts i dessa (Schillander, 2011). Dessutom lästes publikationer från Trafikverkets samordningsforum REMM (Resfria/digitala möten i myndigheter) (REMM, 2023). Vilket visade att REMM:s undersökningar av resfria möten hitintills endast i liten utsträckning skapat nya formuleringar för att undersöka post-pandemiska förhållanden. I stället kunde frågor handla om tekniska system som inte längre är aktuella, om digitala möten alls var användbara, samt i vilken utsträckning olika samarbetspartner kan delta i digitala möten. Därför utarbetades ett mer begränsat frågebatteri, fokuserat på hur ofta möten genomförs, hur bra de fungerar, samt vilka problem som upplevs.

Totalt bestod enkäten av 17 frågor: sju frågor kopplade till området pendlingsresor, sex frågor kopplade till tjänsteresor, fyra frågor kopplade till digitala möten. Dessutom ställdes en fråga om deltagarens postnummer. Frågorna kopplade till pendlingsresor undersökte deltagarens tillgång till olika färdmedel, det genomsnittliga antalet pendlingsdagar över ett år, samt vilka faktorer som var viktiga för val av färdmedel. Frågorna kopplade till tjänsteresor undersökte hur många flyg- och bilresor som genomförts, samt i vilken utsträckning dessa kunde bytas till tågresor eller digitala möten. Frågorna kopplade till digitala möten undersökte hur många digitala möten som genomförts på arbetsplatsen och i hemmet, samt hur bra mötena fungerade på arbetsplatsen respektive i hemmet. Frågan om deltagarens postnummer ställdes för att möjliggöra beräkning av avstånd och tidsåtgång för pendlingsresor med olika färdmedel. Enkäten återfinns i sin helhet i Bilaga 2.

2.3 Datainsamling

Undersökningen genomfördes under maj 2023. Den skickades ut som en elektronisk enkät till medarbetarnas mejl via verktyget Sunet Survey. Totalt gjordes fyra utskick mellan den 31 maj och den 9 juni 2023. Utskick utöver det första gjordes enbart till de som inte redan svarat på enkäten. Perioden innehöll en vecka med arbetsfria vardagar men enkäten skickades endast ut i anslutning till veckorna utan arbetsfria dagar. Den 16 juni stängdes enkäten.

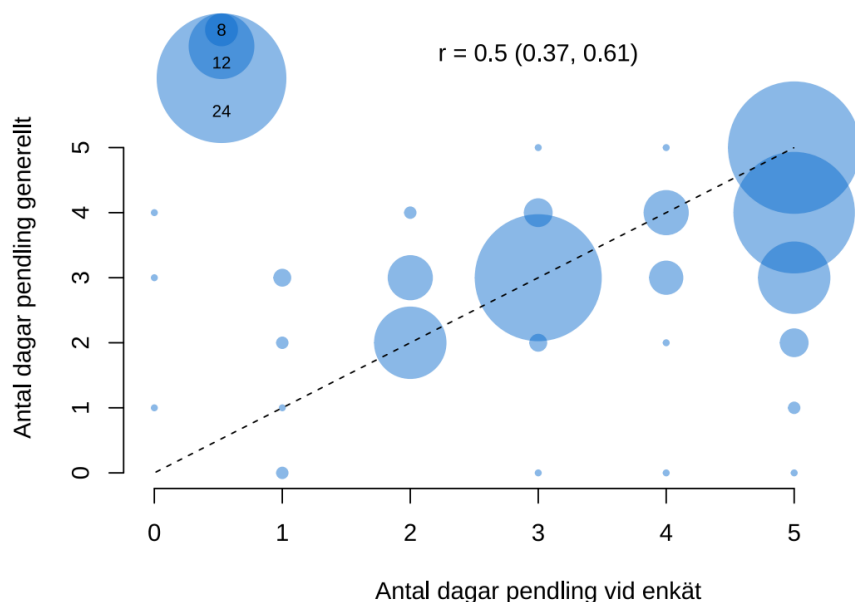
2.4 Analyser

Samtliga analyser i både resultat- och analysdelen genomfördes i R (version: 4.3.1, 2023-06-16, "Beagle Scouts") genom RStudio (version: 2023.09.0+463 "Desert Sunflower").

3 Pendlingsresor

3.1 Resesätt till högskolan

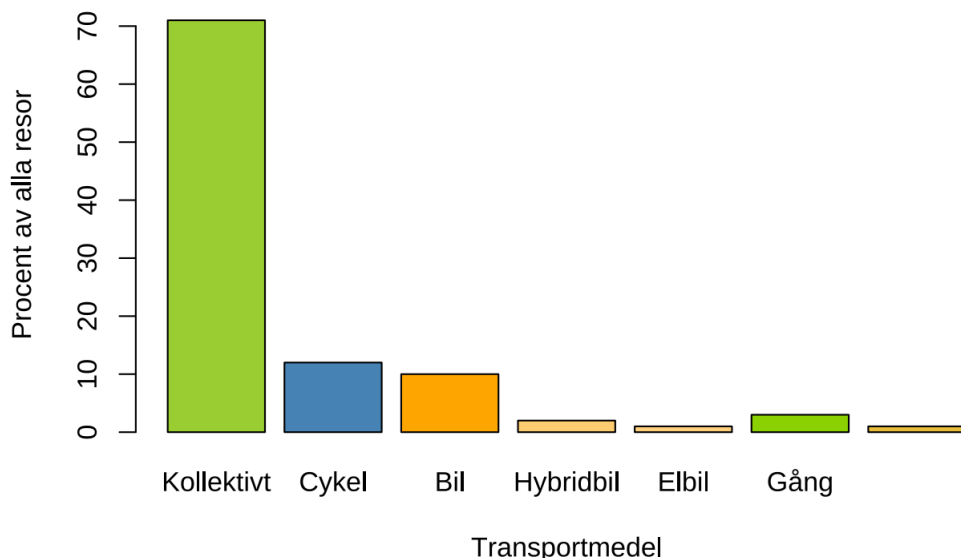
För de fem arbetsdagarna som mätte deltagarnas pendling till högskolan angav 46 procent att de pendlade till arbetsplatsen varje dag, elva procent att de pendlade fyra av dagarna, 21 procent att de pendlade tre av dagarna, 15 procent att de pendlade två av dagarna, fem procent att de pendlade en dag och två procent att de inte pendlade till högskolan någon dag. I enkäten ställdes dessutom en fråga om hur många dagar som deltagaren pendlade generellt under det gångna året. Där svarade 17 procent att de i genomsnitt reste fem dagar i veckan, 25 procent att de reste fyra dagar i veckan, 26 procent att de reste tre dagar i veckan, 16 procent att de reste två dagar i veckan, tre procent att de reste en dag i veckan och tre procent att de inte reste till högskolan alls. Jämförelser mellan svaren på dessa två frågor visade att ett av skälen till skillnaderna mellan pendling i anslutning till enkäten och pendling generellt var att personer som svarade att de pendlade fem dagar till jobbet i anslutning till enkäten, angav att de pendlade fyra eller tre dagar generellt över året. Skillnaden mellan skattningen vid enkäten och generellt visar alltså att vissa av deltagarna upplevde att arbetsveckan vid enkäten krävde ovanligt mycket pendling. En annan felkälla kan dock också vara att det kan vara svårt att korrekt skatta den generella pendlingen över ett helt år. För att jämföra mellan frågorna kan båda svaren användas för att få ett spann där den verkliga pendlingsvolymen mer sannolikt befinner sig. Pendling under pandemin nationellt angavs som andelen personer som varit på arbetsplatsen mer än hälften av dagarna (SCB, 2022), och med samma beräkning var under arbetsveckan vid enkäten 78 procent av medarbetarna på arbetsplatsen minst 50 procent av dagarna (räknat som tre dagar eller fler), och i svaren på frågan om generell pendling var motsvarande siffra 68 procent.



Figur 1. Jämförelse mellan antal dagar pendling i anslutning till enkäten (x-axeln), med antalet dagar pendling generellt över hela året (y-axeln). Storleken på cirkelarna indikerar hur många deltagare som angav en viss skattningskombination. Legendan visar hur många deltagare olika cirkelstorlekar indikerar. Den streckade linjen anger var samma svar för antal resor vid enkät och generellt under året ligger. Korrelationskoefficienten (Pearson) anges som r och inom parentes 95 procents konfidensintervall.

Under veckan vid enkäten var vissa dagar vanligare som pendlingsdagar än andra. Tisdag var den dag då flest angav att de pendlade, medan fredag var den minst vanliga: måndag 76.0 %, tisdag 82.5%, onsdag 79.2 %, torsdag 67.5 %, fredag 65.6 %. Den genomsnittliga pendlingen över hela veckan var 74.2 procent. Motsvarande siffra för enkätfrågan kring generell pendling var lägre. Den exakta siffran beror på hur den genomsnittliga pendlingen fördelas över veckan, men uppskattningsvis var den mellan 55–60 procent en genomsnittlig dag.

Det färdmedel som oftast angavs under veckan vid enkäten var kollektivtrafik (71 %), därefter bil (13 %), cykel (12 %), gång (3 %), samt moped eller mc (1 %). Bilpendling genomfördes huvudsakligen med bilar som hade förbränningsmotorer (77 %), men även med hybriddrivna (15 %) och eldrivna (8 %) bilar (se Figur 2). Av pendlingsresorna med bilar med förbränningsmotorer gjordes 70 procent med bensindrivna, 25 procent med dieseldrivna och 5 procent med etanoldrivna fordon. Av resor med hybridbilar gjordes 80 procent med bensindrivna och 20 procent med etanoldrivna fordon.



Figur 2. Andelen pendlingsresor med sju olika transportmedel. X-axeln anger färdmedel och Y-axeln procent av alla genomförda resor.

Antalet resor med färdmedlen gång samt moped eller mc var så litet att dessa färdmedel inte kunde analyseras djupare, eftersom osäkerheten med så få värden blir för hög. Dessa färdmedel exkluderas därför i fortsatta analyser. Även antalet pendlingsresor med hybridbil och elbil var för litet för djupare analys och därför lades samtliga bilresor ihop till en kategori. Nedanstående analyser görs därför på färdmedlen kollektivtrafik (kollektivt), cykel (som inkluderar: cykel, elcykel och elsparkcykel) samt bil (som inkluderar: bil med förbränningsmotor, hybridbil och elbil).

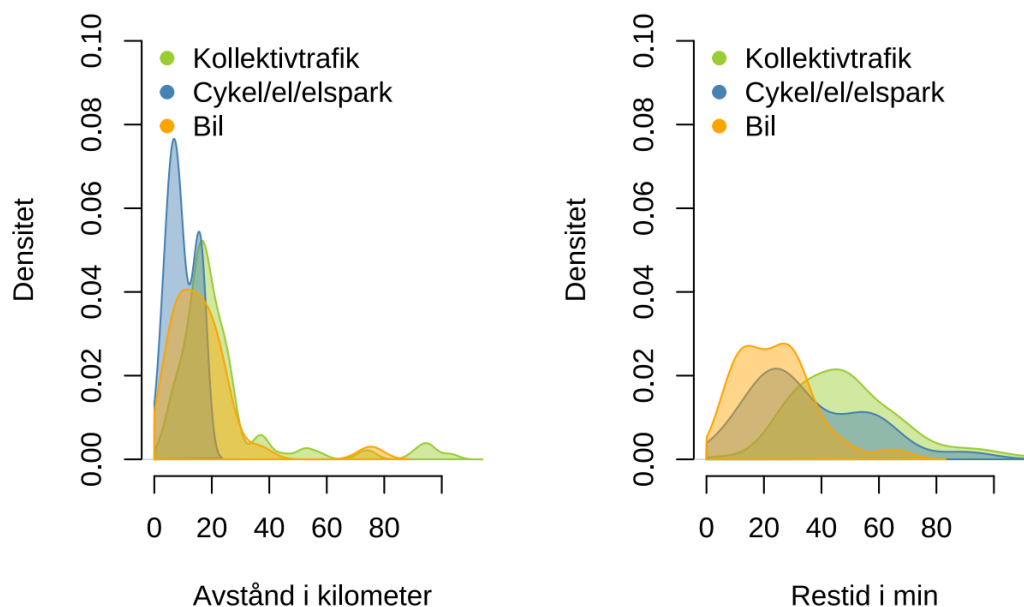
3.2 Val av färdmedel beroende på avstånd och tidsåtgång

Avstånd och tid för pendling med olika färdmedel mättes med verktyget Google maps (<https://maps.google.com/>). För varje deltagare beräknades resan utgå från adresskoordinaten för det postnummer som angetts i enkäten, oftast centralt placerad i postnummerområdet. Resans slut var för

samtliga resor högskolans adresskoordinat. Datainsamlingen via verktyget gjordes på en veckodag utanför rusningstrafik, vilket innebär att den verkliga tidsåtgången för pendlingsresorna, framför allt för bil och kollektivtrafik, kan vara större eller mindre än vad som anges i nedanstående analys. Det kan både ta längre tid att pendla vid köer, men även kortare tid om det finns särskilda pendlingsbussar i rusningstrafik.

Pendlingsavståndet är sannolikt mindre relevant för de flesta resenärer, men är viktigt för beräkning av utsläpp av växthusgaser. Därför presenteras fördelningen av avstånd för de olika färdmedlen i detalj. En komplikation vid insamlingen av information kring pendlingssträckan var att avståndet när kollektivtrafik används inte angavs i verktyget. Därför antogs detta avstånd vara detsamma som om resan genomförts med bil. Medianavståndet för pendling med kollektivtrafik var 18 km ($m=26.5$, $sd=30.6$, $min=1.4$ $max=236.0$). Medianavståndet för pendling med bil var 15 km ($m=16.7$, $sd=13.7$, $min=3.3$ $max=75.3$). Medianavståndet för pendling med cykel var 9 km ($m=9.7$, $sd=4.9$, $min=2.0$, $max=16.8$). Cykel användes alltså för kortare avstånd på i genomsnitt 10 km; bil användes för något längre avstånd på i genomsnitt 15 km; och kollektivtrafik användes för ytterligare längre avstånd, i genomsnitt 18 km. Fördelningen i Figur 3 visar att, oavsett färdmedel, en majoritet av resorna (84 %) sker inom 30 km från högskolan. För avstånd under 15 km finns dessutom ett markant överlapp mellan de olika färdmedlen. Gällande avståndet för kollektivtrafik finns dock osäkerheten att detta är baserat på avståndet med bil, vilket framförallt påverkar avståndet för spårbunden kollektivtrafik.

För de flesta resenärer är dock sannolikt tidsåtgången vid pendling mer relevant för val av färdmedel än avståndet. Tidsåtgång för samtliga färdmedel kunde hämtas som unika värden i verktyget, alltså även för kollektivtrafik. Medianen för tidsåtgången vid pendling med kollektivtrafik var 48 min ($m=53.2$, $sd=31.8$, $min=4$ $max=226.0$); medianen för tidsåtgången vid pendling med bil var 22 min ($m=23.9$, $sd=13.2$, $min=7.0$ $max=65.0$); och medianen för tidsåtgången vid pendling med cykel var 30 min ($m=35.6$, $sd=20.3$, $min=8$, $max=90.0$). Pendling med bil uppvisade alltså den kortaste genomsnittliga tidsåtgången, följt av cykel, medan pendling med kollektivtrafik tog nästan dubbelt så lång tid (se Figur 3). En jämförelse mellan fördelningarna för avstånd och för tid antyder att trots att fördelningarna för avstånd är relativt överlappande, är tidsåtgången för pendling generellt sett kortare för cykel och bil än för kollektivtrafik.



Figur 3. Densitet för kollektivtrafik, cykel och bil. För avstånd (till vänster) och restid (till höger). X-axlarna visar avstånd i km (till vänster) och restid i min (till höger). Y-axlarna visar densitet för värdena.

Frågan kring val av färdmedel tillät deltagarna att välja fler än ett färdmedel för sina resor. Huvuddelen av deltagarna (80 %) reste dock endast med ett färdmedel under veckan. De deltagare som använde fler än ett färdmedel växlade framför allt mellan pendling med kollektivtrafik vissa dagar och bil eller cykel andra dagar. För att säkerställa att dessa två grupper inte hade olika mönster i pendlingen genomfördes separata analyser, men eftersom endast små skillnader hittades presenteras de sammanlagda svaren.

3.3 Val av alternativa färdmedel

Möjligheter och hinder för byte mellan färdmedel utvärderades dels genom analys av deltagarnas tillgång till: periodkort, cykel och bil, dels i relation till eventuella tidsbesparingar vid ett färdmedelsbyte. Totalt angav 55 procent av deltagarna att de hade ett periodkort, 73 procent att de hade en cykel och 56 procent att de hade tillgång till en bil som kunde användas till pendling. Alltså var det betydligt fler som har tillgång till cykel och bil än andelen som pendlar med dessa färdmedel, och det var dessutom en lägre andel som hade periodkort än andelen som pendlar kollektivt.

3.3.1 Möjligheter och hinder för kollektiv pendling

En potentiell barriär mot att byta från bil till kollektivtrafik är kostnaden för enkelbiljetter eller periodkort. Endast 14 procent av de som angav att de pendlade med bil hade ett periodkort. För resterade 86 procent av bilpendlarna skulle en kollektiv pendlingsresa innebära en kostnad i form någon typ av biljett. Bilresan har självklart också egna rörliga kostnader, till exempel trängselskatter, bränsle och parkeringsavgifter. Beroende på hur stor prisskillnaden är och hur tydligt kostnaderna upplevs kan potentiellt det ena eller andra färdmedlet premieras utifrån ett kostnadsperspektiv. Om ett ändrat pendlingsbeteende innebär att bilen kan säljas kan naturligtvis även de fasta kostnaderna för bil ses som en del i kostnadsminskningen.

För att öka sannolikheten av pendling med kollektivtrafik bör denna kostnadsbalans vara så fördelaktig för kollektivtrafik som möjligt.

Undersökningen genomfördes under våren och en viss del av de som cykelpendlade skulle sannolikt välja andra färdmedel under vinterhalvåret. Av deltagarna som angav att de pendlade med cykel angav vid svarstillfället 21 procent att de hade ett periodkort för kollektivtrafik, medan 79 procent inte hade det. Den senare gruppen skulle därför behöva köpa någon form av biljett för att pendla kollektivt. Till skillnad mot bilisterna innebär det för cyklister oftast en kostnadsökning att åka kollektivt, i och med att cykelpendling har relativt få rörliga kostnader. Eftersom 67 procent av cyklisterna även hade tillgång till en bil för pendling finns en risk att pendling sker med denna i stället för med kollektivtrafik, om cykelpendling inte upplevs vara möjlig. Eftersom målsättningen bör vara att premiera kollektivtrafik vid dessa tillfällen behöver även här kostnadsbalansen vinklas till kollektivtrafikens fördel jämfört med att ta bilen.

3.3.2 Möjligheter och hinder för pendling med cykel

Det längsta avstånd och tid som någon deltagare rapporterade för cykelpendling till arbetsplatsen var 16.8 km respektive 90 minuter. För att kunna jämföra andra färdmedel med cykel användes dessa värden som en gräns för vad som kan vara möjligt för cykelpendling. Därför jämfördes bara de deltagare som pendlade kollektivt eller med bil inom dessa gränser.

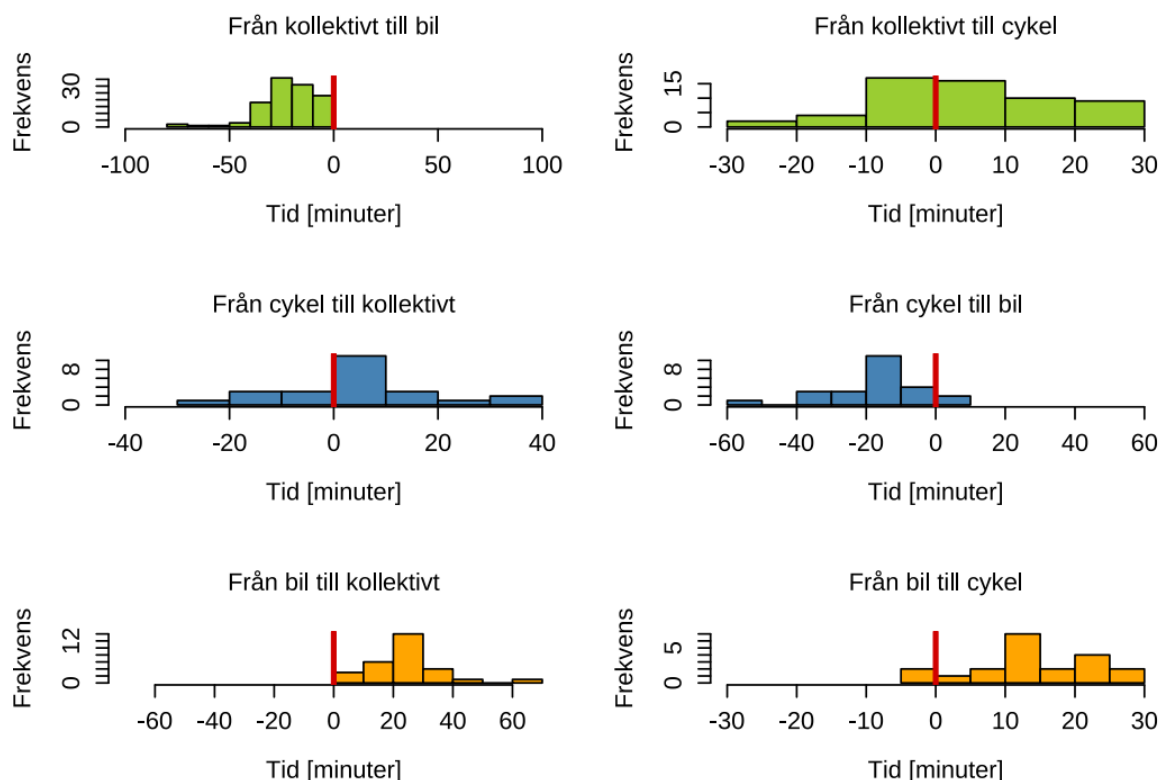
Av de deltagare som pendlade med bil och inte redan cyklade någon av dagarna bodde 55 procent inom dessa gränser, men 38 procent av dessa hade inte någon cykel. Detta motsvarar 4 procent av samtliga deltagare i studien. De flesta som pendlade till arbetet med bil hade alltså också tillgång till en cykel för pendling. Att subventionera cyklar, genom rabatter eller som tjänstecyklar, skulle därför sannolikt endast ha en begränsad miljöförbättrande effekt, eftersom en relativt liten andel av medarbetarna skulle behöva använda subventionerna för skaffa sig en cykel. Subventioner av elcyklar kan potentiellt vara mer effektiva förutsatt att den redan tillgängliga cykeln inte är eldriven.

Att cykla skulle också kunna ge vissa hälsofördelar, varför det i viss mån är relevant att göra motsvarande analys som ovan även för deltagare som pendlat kollektivt. Av deltagarna som angav att de pendlade kollektivt bodde 39 procent inom gränserna för cykling. Av dessa hade 36 procent inte någon cykel, vilket motsvarar 11 procent av samtliga deltagare. Sammanlagt för kollektivpendlare och bilister skulle alltså subventioner av vanliga cyklar vara relevant för ungefär 15 procent av de anställda. Majoriteten av subventionerna skulle dock premiera hälsa och inte minska utsläpp av växthusgaser eftersom flertalet skulle byta från kollektivtrafik till cykel, inte från bil till cykel.

3.3.3 Pendlingstid

Ett möjligt argument för att byta från ett färdmedel till ett annat är att detta skulle förkorta pendlingstiden. För att undersöka hur ofta ett byte till ett alternativt färdmedel skulle innebära en tidsbesparing jämfördes tidsåtgången för alla kombinationer av byten mellan de tre färdmedlen (se Figur 4).

För kollektivt resande visar diagrammen att byte från kollektivtrafik till bil alltid innebär en tidsbesparing. Ett byte från kollektivt till cykel kan i vissa fall innebära en tidsbesparing på upp till 30 minuter, men bytet innebär oftare att restiden förlängs. För pendling med bil innebär byte till kollektivtrafik alltid att restiden förlängs. Byte från bil till cykel kan undantagsvis leda till en tidsbesparing på upp till fem minuter, men leder oftast till en förlängning av pendlingstiden. När pendling skett med cykel innebär ett byte till kollektivtrafik oftast en längre pendlingstid, men i vissa fall kan pendlingstiden förkortas med upp till 30 minuter. Byte från cykel till bil innebär oftast att pendlingen tar längre tid, men kan i enstaka fall innebära upp till tio minuter kortare restid.



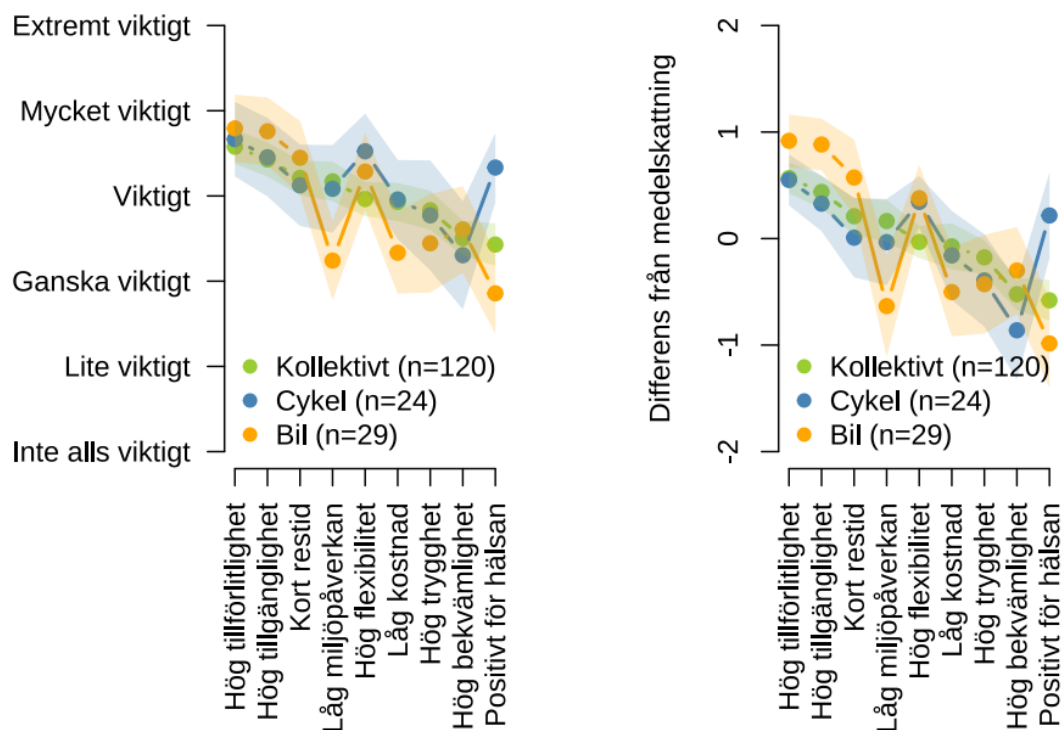
Figur 4. Skillnader i tidsåtgång vid byte från ett färdmedel till ett annat. Figurerna beskriver överst byte från kollektivtrafik (grönt) till bil (till vänster) och till cykel (till höger). I mitten beskrivs byte från cykel (blått) till kollektivtrafik (till vänster) och till bil (till höger). Längst ned beskrivs byte från bil (orange) till kollektivtrafik (till vänster) och till cykel (till höger). X-axeln visar skillnad i tidsåtgång i minuter och y-axeln visar frekvens. Värden till vänster om det röda strecket innebär att pendlingstiden blir kortare och värden till höger innebär att pendlingstiden blir längre.

Ovanstående analys visar att kollektivtrafik ofta innebär en längre restid jämfört med bil och cykel. Detta är sannolikt inte okänt för de som pendlar kollektivt, utan kan snarare indikera att tidsåtgång inte är lika viktigt för deltagare som pendlar kollektivt som för de som väljer cykel eller bil. Enkätfrågorna om värden kopplade till val av färdmedel möjliggör en fördjupad analys av vad som upplevs vara viktigt vid val av färdmedel.

3.3.4 Upplevd relevans av olika faktorer vid val av transportmedel

För svaren på frågorna om värderingar (Nikolic et al., 2021) kopplade till pendling delades deltagarna upp efter de färdmedel som de angett (kollektivtrafik, bil och cykel). I Figur 5 beskrivs svaren på samtliga värderingsfrågor för färdmedlen, där svaren är ordnade med kollektivtrafiken som referens. Eftersom vissa individer kan tendera att generellt skatta högt eller lågt finns skattningarna även presenterade som medelvärdeskorrigerade värden (se Figur 5, till höger)

Deltagarnas genomsnittliga svar visade relativt stor samstämmighet i vad som värderades som viktigt, med vissa värderingar som premierades högre i relation till något av färdmedlen. Särskiljande mönster var att bilister angav att hög tillförlitlighet, hög tillgänglighet och kort restid var relativt viktigare än vad som angavs av deltagare som åkt kollektivtrafik eller cyklat. Bilister upplevde även låg miljöpåverkan och att färdmedlet var positivt för hälsan som mindre viktigt. Cyklisterna angav däremot att positiva hälsoeffekter var viktigare, samt att hög bekvämlighet var minst viktigt. Den relativt längre restiden för kollektiv pendling som framkommit i tidigare analyser syns dock inte som en skillnad i värdering av restid jämfört med de andra färdmedlen, men enligt de medelvärdeskorrigerade skattningarna var restiden mindre viktig för kollektivpendlare jämfört med bilister. För övriga värderingsområden var överlappningarna mellan värdena relativt stora och fler deltagare skulle behövas för att identifiera eventuella skillnader.



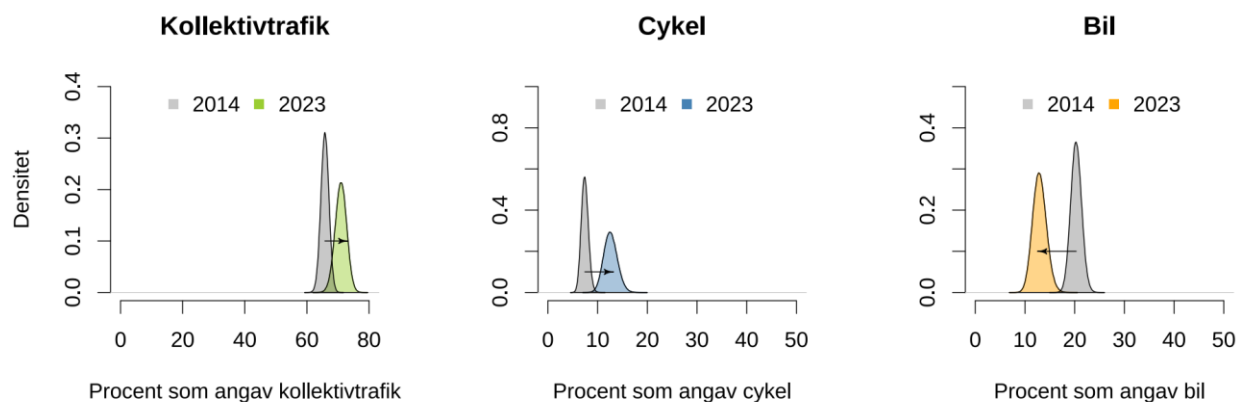
Figur 5. Genomsnittliga skattningar av hur viktiga olika faktorer är för val av färdmedel. Till vänster beskrivs detta utifrån frågans svarsalternativ; till höger är värdena korrigerade med den genomsnittliga skattningen för varje deltagare. De skuggade områden för varje grupp är 95 procents konfidensintervall för variabelerna på x-axeln

Sammantaget indikerar resultatet från skattningarna av värderingsfrågorna att det finns vissa skillnader i värderingar mellan deltagare som åker olika färdmedel. Om en åtgärd skall implementeras med syfte att få medarbetare att byta färdmedel, kan de generella värderingarna från det nuvarande färdmedlet användas som riktmärke för vad det nya färdmedlet bör erbjuda. Argumentation kring värderingar som inte upplevs som viktiga är sannolikt mindre effektivt. Det kan exempelvis vara svårt att argumentera för positiva effekter på hälsan vid byte från bil till cykel, eftersom bilister värderar positiva hälsoeffekter som mindre viktigt. Om färdmedlet till vilket bytet skall ske inte har några av de värden som upplevs viktiga i det nuvarande valet av färdmedel kan det vara mer effektivt att arbeta med värderingarna i sig. Utgångspunkten bör då vara att arbeta för att minska relevansen av de nuvarande värderingarna, alternativt öka relevansen av värderingar som är i linje med det nya färdmedlet.

3.5 Skillnader i val av färdmedel 2014–2023

Baserat på deltagarnas svar på resvaneenkäten genomfördes en jämförande analys av den tidigare resvaneenkäten från 2014 (Billsjö & Börefelt, 2014). Analysen utgick från andelen resenärer som valde färdmedlen kollektivtrafik, cykel och bil. Svaren antogs vid båda tillfällena följa en Bernoulli-fördelning och a priori till fördelningen sattes till uniform ($a=1$, $b=1$). Analysen genomfördes i R -biblioteket bayesAB (Portman, 2021) med funktionen bayesTest. Analysen tar större hänsyn till den osäkerhet som finns kring andelen resor med de olika färdmedlen, och kan därmed bättre svara på frågan om resande med ett visst färdmedel ökat eller minskat mellan 2014 och 2023, jämfört med att bara använda punkttestimat.

Resultatet av testet visade att andelen resor som genomfördes med de olika färdmedlen sannolikt förändrats mellan 2014 och 2023. För cykel och bil är fördelningarna helt olika, men även för kollektiv pendling syns en tendens till förändring (se Figur 6). Bayesianiska sannolikhetsintervall [eng. credibility intervals, HPDI] för andelen resor med de tre olika färdmedlen år 2023 var kollektivtrafik [67.3, 74.6] procent; cykel [10, 15.3]; bil [10.3, 15.7]. Mellan dessa tal ligger de till 95 procent mest sannolika värdena för andelen resor med varje färdmedel.



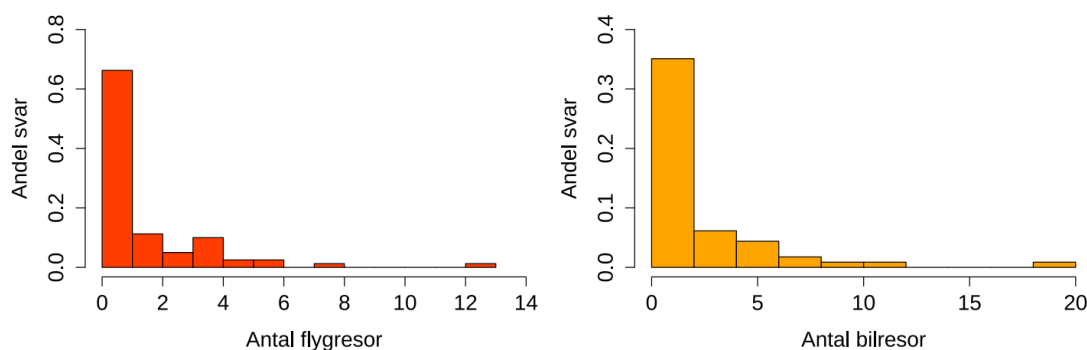
Figur 6. A posteriorifördelningar för pendling med olika färdmedel baserat på enkäterna 2014 och 2023. Kollektivtrafik till vänster, cykel i mitten och bil till höger. I samtliga delfigurer är fördelningen från 2014 färgad grå. Axlarna visar hur många procent som anger att de använt färdmedlet (x-axeln) samt densiteten för sannolikheten för olika värden (y-axeln).

Analysen visar att det sannolikt fanns en förändring i hur deltagare svarade på dessa frågor mellan 2014 och 2023. Förändringen innebar att andelen pendling med kollektivtrafik och cykel hade ökat och att andelen pendling med bil hade minskat.

4 Tjänsteresor

För att utvärdera attityder kring tjänsteresor ställdes frågor om hur många flygresor och bilresor i tjänsten som genomförts det senaste året, samt i vilken utsträckning dessa skulle kunna ersättas med tågresor eller digitala möten. Totalt angav deltagarna att de gjort 126 flygresor och 129 bilresor, detta kan skilja sig från det verkliga antalet resor bokade via högskolan. Skattningen kan både inkludera färre resor ifall bokade och genomförda resor inte är medräknade, och fler resor ifall bokningen av vissa tjänsteresor skett utanför högskolans system.

För flygresor besvarade 80 deltagare frågan (av 154) och 60 procent av dessa hade flugit under året. För bilresor svarade 57 deltagare på frågan (av 154) och 54 procent av dessa angav att de hade rest med bil i tjänsten. Fördelningen av de som svarat på frågorna om flygresor och bilresor visas i Figur 7. Det är dock sannolikt färre som reser än som indikeras av andelen som svarat på frågan, eftersom den låga svarsfrekvensen på frågorna förmodligen beror på att deltagare som inte reser i tjänsten upplevde frågan som irrelevant och därför avstod från att svara. Om samtliga som avstått från att svara antas även ha avstått från att resa i tjänsten under året skulle cirka 21 procent av samtliga deltagare ha flugit någon gång, och cirka 26 procent av samtliga deltagare ha genomfört en tjänsteresa med bil. Sannolikt ligger det verkliga antalet som rest i tjänsten någonstans i intervallet 21–60 procent för flyg och 26–54 procent för bil.



Figur 7. Andelen resor som deltagare gjorde med flyg (vänster) och med bil (höger) under det gångna året. X-axeln visar antalet resor och y-axeln visar andel svar.

4.1 Alternativ till flyg

För att undersöka inställningen till alternativa sätt att resa och mötas ställdes två frågor i enkäten. Den första gällde hur stor andel av de genomförda resorna som skulle kunna ersättas med tåg och den andra hur stor andel av resorna som skulle kunna ersättas med digitala möten (se Tabell 1). Svaren indikerar att det fanns en högre acceptans för att växla från flyg till tåg, jämfört med att växla från flyg till digitala möten.

Tabell 1. Svar på frågan om hur stor andel av flygresorna som kan ersättas med tåg respektive digitala möten. Andelen som kan bytas ut visas i den översta raden och andelen svar visas i rad två för tåg och rad tre för digitala möten

Restyp	Inga alls	1–25 %	26–50 %	51–75 %	75–100 %
Tåg	57 %	13 %	9 %	2 %	19 %
Digitala möten	83 %	13 %	4 %	0 %	0 %

För att undersöka hur stor andel av flygresorna detta sammanlagt skulle kunna innebära, multiplicerades antalet flygresor som varje deltagare angav att de gjort med skattningen av hur många procent som skulle kunna ersättas med tågresor och digitala möten. För byte till tåg var detta mellan 17.1 och 32.2 flygresor. Spannet anges eftersom svarsalternativen var uttryckta som spann mellan procentsatser (se svarsalternativen i tabellhuvudet ovanför). För de totalt 126 flygresorna innebär detta en möjlig minskning med 13.6 till 25.6 procent. För byte från flyg till digitala möten var motsvarande siffror mellan 2.6 och 12, vilket skulle innebära en minskning med 2.1 till 9.5 procent.

4.2 Alternativ till bil

För bilkörning i tjänsten ställdes samma fråga om byte till tåg eller digitala möten. Mönstren i svaren var också likartade (se Tabell 2).

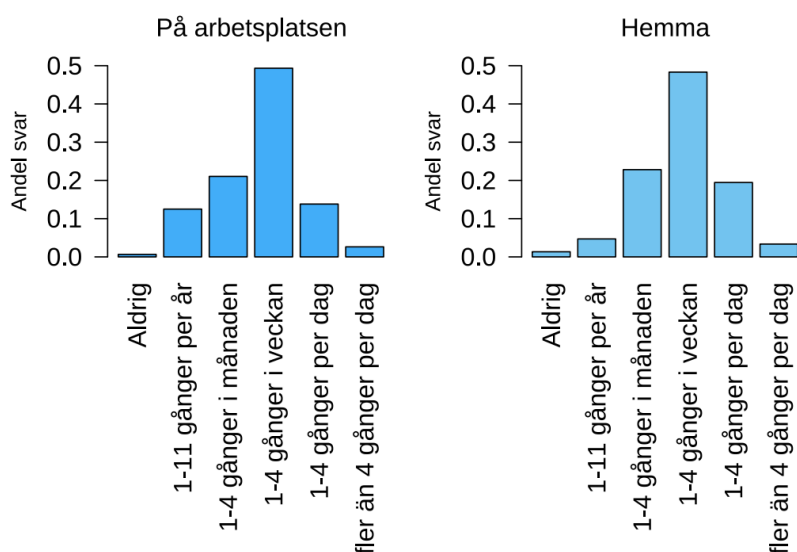
Tabell 2. Svar på frågan om hur stor andel av bilresorna som kan ersättas med tåg respektive digitala möten. Andelen som kan bytas ut visas i den översta raden och andelen svar visas i rad två för tåg och rad tre för digitala möten

Restyp	Inga alls	1–25 %	26–50 %	51–75 %	75–100 %
Tåg	58 %	19 %	6 %	3 %	13 %
Digitala möten	84 %	10 %	3 %	0 %	3 %

För att undersöka effekterna av byte från bil till tåg eller digitala möten gjordes motsvarande beräkning som för flygresorna. Antalet bilresor för varje deltagare multiplicerades med skattningen av hur många procent som skulle kunna ersättas med tågresor och digitala möten. För byte från bil till tåg var detta mellan 18.2 och 34.2 bilresor. För de totalt 129 bilresorna innebär detta en minskning med 14.1 till 26.6 procent. För byte till digitala möten var motsvarande siffror mellan 5.1 och 13.5 bilresor, vilket skulle innebära en minskning med 4 till 10.5 procent. Även beträffande tjänsteresor med bil fanns en högre acceptans för att byta till tåg jämfört med att byta till digitala möten.

5 Digitala möten

Den sista delen av resvaneundersökningen undersökte hur många digitala möten som genomförs på arbetsplatsen eller i hemmet samt hur väl mötena upplevdes fungera på respektive plats. Enkätsvaren visade att det var en stor skillnad på antalet möten som olika deltagare angav att de genomförde, både i hemmet och på arbetsplatsen. Det vanligaste svaret, som angavs av 49.3 procent, var att cirka ett till fyra möten genomförs i veckan såväl på arbetsplatsen som i hemmet. Dock angav 34.2 procent att digitala möten genomfördes fyra eller färre gånger i månaden och 16.4 procent att sådana möten genomfördes 1–4 eller fler gånger per dag (se Figur 8). Deltagarnas upplevelse av hur relevant arbete med digitala möten är kan därför skilja sig avsevärt, eftersom de digitala mötena tar upp olika mycket av den totala arbetstiden. Exempelvis skulle en medarbetare som genomför några möten per år sannolikt inte uppleva problem med digitala möten som lika allvarliga som en medarbetare som genomför flera möten varje dag.



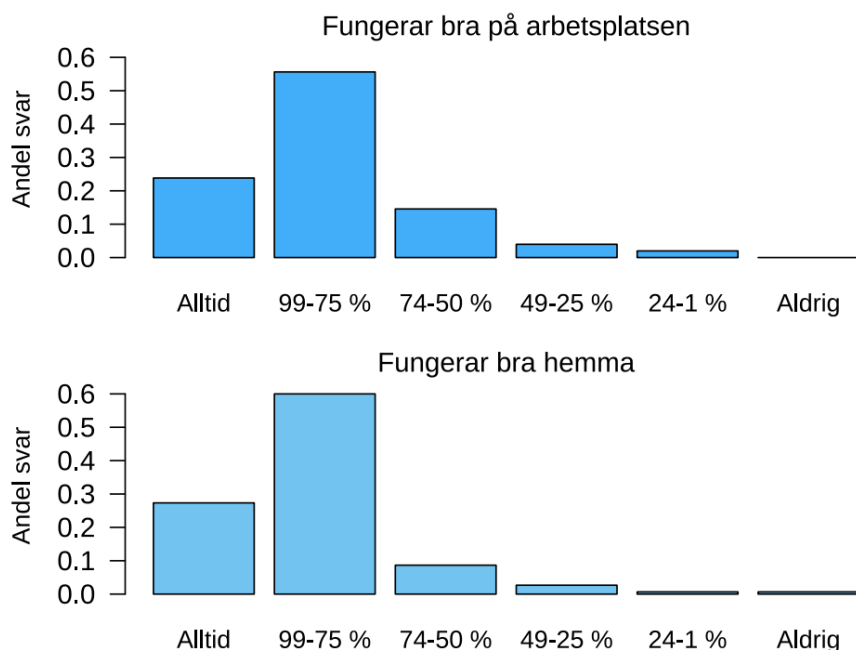
Figur 8. Stapeldiagram över hur ofta digitala möten genomförs, på arbetsplatsen (till vänster), och i hemmet (till höger). X-axeln anger svarsalternativen i frågan och y-axeln anger andel svar.

5.1 Hur väl digitala möten upplevs fungerar

De flesta deltagarna angav att de upplever att digitala möten fungerar bra både på arbetsplatsen och hemma. På arbetet upplever 79.5 procent att digitala möten fungerar bra 75–100 procent av gångerna. Det är dock viktigt att tänka på att detta också betyder att 20.5 procent upplever att digitala möten inte fungerar minst var fjärde gång eller oftare. I hemmet upplever 87.3 procent att sådana möten fungerar bra 75–100 procent av gångerna, medan 12.7 procent upplever att de inte fungerar bra var fjärde gång eller oftare. Fördelningen av svaren gällande hur bra digitala möten fungerar visas i Figur 9.

I anslutning till frågan om hur väl digitala möten fungerar fanns möjligheten att skriva fritextsvar, med en kort beskrivning av vad som inte fungerade. Sammantaget visade svaren på liknande problem på arbetsplatsen och i hemmet. Problem beskrevs som relaterade till nätverksuppkoppling (både fast och

trådlöst), mjukvara för digitala möten, samt gammal hårdvara på datorn. Dessutom fanns kommentarer som var mer specifika för arbetsplatsen: att arbetsrummet delades med andra kollegor vilket gjorde det svårare att genomföra digitala möten, samt att hårdvaran i hybridsalarna inte fungerade. Det fanns även mer generella kommentarer som beskrev att fysiska möten fungerar bättre än digitala möten framför allt för att möjliggöra en bra dialog och diskussion.

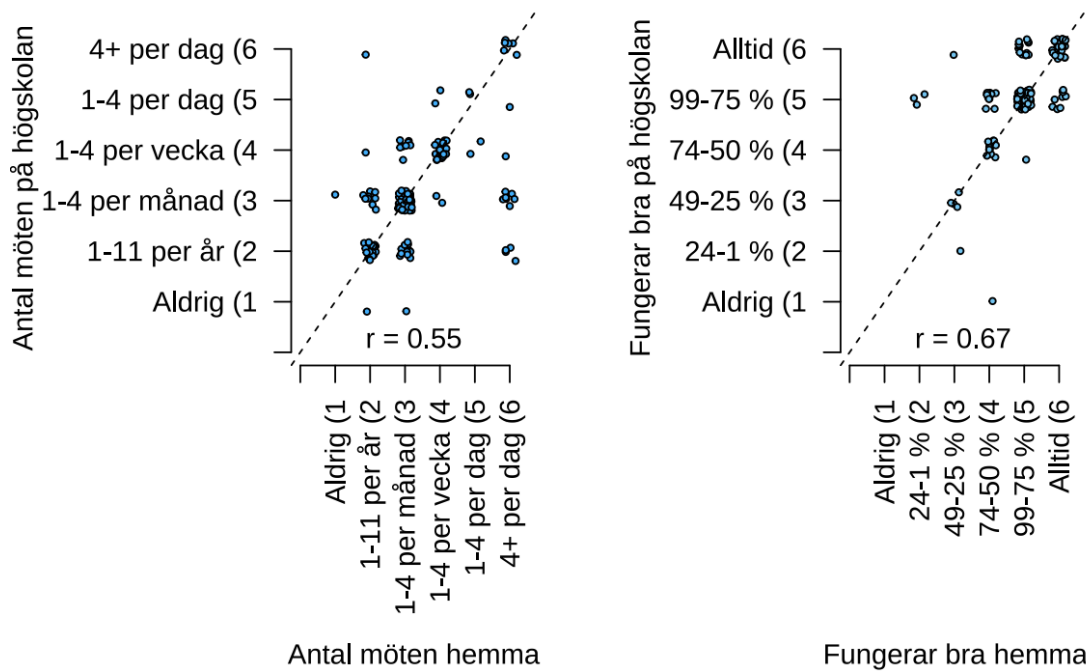


Figur 9. Andelen svar på frågan hur bra digitala möten fungerar på arbetsplatsen (över) och hemma (under). X-axeln anger svarsalternativ på frågan och y-axeln anger andel svar.

5.2 Digitala möten på arbetsplatsen jämfört med i hemmet

För att undersöka om medarbetare genomför flest digitala möten i hemmet eller på arbetsplatsen jämfördes svaren mot varandra. Resultatet visar att vissa medarbetare har ungefär samma digitala mötesvolym hemma som på arbetet, medan andra angav att de har fler möten i hemmet, alternativt fler på arbetsplatsen ($r_{\text{spearman}}=0.55$, se Figur 10).

Vid jämförelse mellan upplevelsen av hur väl digitala möten fungerar på arbetsplatsen och i hemmet, visar svaren att de i relativt stor utsträckning upplevs fungera lika väl eller dåligt på arbetsplatsen som i hemmet ($r_{\text{spearman}}=0.67$). Ett mindre antal deltagare har dock påtagligt fler problem på arbetsplatsen, och andra deltagare har fler problem i hemmet. Flertalet deltagare upplever alltså att systemen fungerar ungefär lika bra oavsett var de befinner sig och detta kan tyda på att generella åtgärder kan vara effektiva för de som har många problem. Dessa kunde bestå av justering av mjukvara, uppdatering av hårdvara eller uppsökande utbildningsinsatser.



Figur 10. Sambandet mellan antalet möten på arbetsplatsen och i hemmet (vänster), samt sambandet mellan upplevda problem på arbetsplatsen och i hemmet (höger). I nedre delen anges korrelationskoefficienten (r) och inom parentes det 95-procentiga konfidensintervallet. X-axlarna anger antal möten hemma (till vänster) och hur väl digitala möten upplevs fungera hemma (till höger), båda y-axlarna anger motsvarande data för arbetsplatsen.

En möjlig anledning till att vissa deltagare angav att de upplever att digitala möten fungerar mindre bra kunde vara att de är sällan-användare, alternativt att de deltar i så många digitala möten att de utsätts för större risk att uppleva problem. En regressionsanalys av sambandet mellan antal möten och antal upplevda problem visade dock inte på några starka samband ($r_{\text{hemma}} = -0.060$; konf.int.95 % = -0.219; 0.103; $r_{\text{arbetsplats}} = -0.042$; konf.int.95% = -0.200; 0.119). Det fanns inte heller indikationer på ett kurvlinjärt samband. Därmed är sannolikheten låg att antalet genomförda möten är kopplat till upplevelsen av problem.

6 Diskussion

Syftet med resvaneundersökningen 2023 var att kartlägga tre områden: 1) pendling till och från arbetsplatsen; 2) tjänsteresor med flyg och bil, samt alternativa mötesformer; 3) digitala möten på arbetsplatsen och i hemmet, samt upplevelser av problem i båda miljöerna. Dessutom var fokus på fem specifika frågor vars svar sammanfattas nedan per frågeställning.

1) Hur stor andel av medarbetarna som väljer olika färdmedel, samt attityder kring valet.

Deltagarnas svar visar att det vanligaste färdmedlet till högskolan var kollektivtrafik. Näst vanligast var att cykla och köra bil. Endast ett fåtal angav att de pendlar genom att gå eller köra moped/MC. Vidare visar resultaten att valet av färdmedel kunde kopplas till olika attityder eller värden. Till viss del var mönstren i dessa värden likartade, oberoende vilket färdmedel som valts, exempelvis hög tillförlitlighet, hög tillgänglighet och kort restid. Det fanns dock även värden som var specifika för deltagare som angett vissa färdmedel, exempelvis högre värdering av positiva effekter på hälsan för cyklister och lägre värdering bland bilister av miljöpåverkan som en relevant faktor.

2) Hur långt avstånd och hur lång restid omfattar medarbetarnas pendlingsresa.

Resultatet visar att fördelningen av resor mellan pendling med kollektivtrafik, cykel och bil är likartad upp till 15 km, vartefter pendling med cykel minskar markant, medan kollektivtrafik och bil fortsätter vara ungefär lika vanligt. Däremot fanns större skillnader i hur lång tid pendlingsresan tar. Generellt sett tar pendling med kollektivtrafik längre tid jämfört med resor med cykel eller bil trots likartade avstånd. Värderingsfrågan visade dock endast små skillnader mellan grupperna, och samtliga ansåg i genomsnitt att kort restid var viktigt eller mycket viktigt.

3) I vilken utsträckning valet av färdmedel ser annorlunda ut 2023 jämfört med 2014;

Analysen visar att det sannolikt har skett en förändring i val av färdmedel under perioden. Andelen cyklister har ökat medan andelen bilister har minskat. Andelen kollektivresor har sannolikt ökat, men skillnaden mellan 2014 och 2023 var mindre påtaglig än för bil och cykel.

4) Vad relationen är mellan antalet tjänsteresor med bil och flyg, samt attityder kring möjligheten att förändra dessa resval till tåg eller digitala möten;

Resultatet visade att tjänsteresor med flyg och bil utförs av en mindre del av studiens deltagare. Det är möjligt att nästan hälften av deltagarna har genomfört tjänsteresor med flyg och bil, men mer troligt att cirka en femtedel har flugit i tjänsten och cirka en fjärdedel åkt bil. Resultatet visar också att de som flyger eller åker bil generellt sett inte upplever att det är möjligt att ändra resandet i någon större utsträckning. Möjligheten till förändring skattades dock som större vid byte till tågresor jämfört med byte till digitala möten.

5) *Hur många digitala möten medarbetare genomför, samt hur väl dessa möten upplevs fungera.*

Resultatet visade att antalet digitala möten, såväl på arbetsplatsen som i hemmet, varierar mycket mellan olika deltagare. Ungefär lika stor andel av deltagarna har möten några få gånger per år som den andel som har möten några gånger per dag. Relativt många deltagare upplevde att digitala möten ofta fungerade bra, men relativt få upplevde att det alltid fungerade bra. Resultatet antydde också att det i viss utsträckning var samma individer som upplevde problem med möten både på arbetsplatsen och i hemmet, och att detta samband sannolikt inte påverkades av hur många möten som individen genomförde.

6.1 Tidigare lokala, regionala och nationella undersökningar

Resvaneundersökningen från 2014 visade att 76 procent reste till arbetet under en genomsnittlig arbetsdag (Billsjö & Börefelt, 2014). Resultatet av deltagarnas skattningar av en veckas pendling i 2023 års enkät visade att i genomsnitt 74.2 procent reste till arbetet, alltså en snarlik andel. Svaren på frågan rörande generell pendling visade dock att den genomsnittliga pendlingen var 55–60 procent, vilket tyder på en markant minskning jämfört med 2014. SCB:s siffror för pendling under pandemin visade att 40–60 procent av de statligt anställda var på arbetsplatsen minst 50 procent av arbetstiden (2022). Motsvarande siffror i denna undersökning från veckan vid enkäten var att 78 procent av deltagarna var på arbetsplatsen minst halva tiden, och från enkätfrågan kring generell pendling var det 68 procent. Resultatet indikerar alltså att efter pandemin genomförs mer av arbetet på arbetsplatsen jämfört med vad som gällde för statligt anställda under pandemin, men att den genomsnittliga pendlingen kan vara lägre jämfört med 2014. Resultatet visade också att pendlingsmönstret sannolikt förändrats mellan 2014 och 2023, med en ökning av cykel och kollektivtrafik samt en minskning av bilresande. Jämfört med lokala resvaneundersökningar i Stockholm innan pandemin (Johansson, 2020) är det nya resmönstret på högskolan annorlunda. Resultatet visar att en betydligt större andel pendlar kollektivt till högskolan (71 % jämfört med 44 % i Stockholm före pandemin) samt att färre pendlade med bil (13 % jämfört med 33 % i Stockholm). Utifrån ett miljöperspektiv är det naturligtvis positivt om högskolan, jämfört med andra arbetsplatser i Stockholmsområdet, har mer hållbart pendlande. Att ligga ovanligt högt respektive lågt i andel som väljer ett visst färdmedel kan dock också innebära ett hinder för vidare utvecklingsarbete. Regionens pendlingsnormer kan göra att fortsatta minskningar av bilpendlande anses alltför ambitiöst i jämförelse med hur andra människor i lokalområdet pendlar.

Regionala undersökningar i Stockholm har också funnit att andelen personer med periodkort var 53 procent, andelen som har en cykel var 60 procent och andelen som har bil i hushållet var 74 procent (Johansson, 2020). Dessa siffror skiljer sig delvis från svaren i 2023 års undersökning i det att en större andel av deltagarna hade tillgång till cykel för pendling samt att färre hade tillgång till bil; däremot angav ungefär lika många att de hade periodkort. En möjlig åtgärd för att premiera hållbart resande kan vara att öka incitamentet för medarbetare att ha periodkort; detta kan potentiellt minska kostnadsrelaterade barriärer för att välja kollektivtrafik vid tillfällen där bil är ett möjligt val.

Enligt resvaneundersökningen från 2014 bodde 75 procent 10 km eller mer från högskolan och 38 procent bodde på mer än 20 km avstånd (Billsjö & Börefelt, 2014). Av deltagarna i 2023 års undersökning bodde 72 procent mer än 10 km och 31 procent mer än 20 km från högskolan, alltså potentiellt en liten minskning av andelen anställda som bor längre bort från högskolan. Eftersom val av bil eller kollektivtrafik i denna undersökning verkade ske relativt oberoende av pendlingsavstånd, är det osäkert om kortare

pendlingsavstånd innebär några direkta fördelar för hållbart pendlande. Potentiellt kan det dock innebära ökade möjligheter till pendling med cykel om fler medarbetare bor på avstånd under 15 km. Jämfört med nationella undersökningar (Trafikanalys, 2020, 2021b, 2022b, 2023) är de rapporterade pendlingsavstånden till högskolan relativt kortare för de som reser med kollektivtrafik och bil, men längre för de som cyklar. Dessa jämförelser blir dock mer svårtydda, eftersom det utanför storstadsregionerna kan förväntas vara i genomsnittligt längre pendlingsavstånd med både kollektivtrafik och bil. I fråga om tidsåtgång vid pendling fanns också vissa skillnader: den genomsnittliga pendlingstiden för kollektivtrafik var nationellt 56 minuter jämfört med 48 minuter till högskolan; för bil var den nationellt 36 minuter jämfört med 22 minuter till högskolan, samt för *gång och cykel* 20 minuter jämfört med 30 minuter till högskolan med *endast cykel*. Sammantaget finns det stöd för att den genomsnittliga pendlingen till högskolan tar något mindre tid jämfört med det nationella genomsnittet för kollektivtrafik och bil, men att det för cykel kan handla om något längre pendlingstider. Det senare är dock mer osäkert eftersom jämförelsen inte görs mellan två identiska kategorier.

6.2 Mätproblematik

Frågan om huruvida resultaten är generaliserbara till hela populationen medarbetare är central. I och med att de som valde att svara på enkäten var en minoritet av urvalet behöver generalisering till samtliga medarbetare göras med viss försiktighet. Urvalet är stratifierat, vilket inte ökar risken för snedvridning av resultatet, men den relativt låga svarsfrekvensen innebär sannolikt en självselektion. Problemet reduceras om de i urvalet som inte deltog i undersökningen har samma resmönster som de som deltog. Potentiellt kan dock självselektion kopplas till pendlingsbeteende, exempelvis genom att personer som väljer cykel är mer motiverade att delta eftersom det kan upplevas att samhällets syn på cykelpendling är positiv. Bilister kan också potentiellt vara mindre motiverade att delta eftersom bilpendling mer sällan diskuteras i positiva ordalag. Om självselektion skett av sådana orsaker kan bil och cykelpendling vara under- respektive överrepresenterat i resultatet.

En annan felkälla rör avstånd och tidsåtgång vid pendling. För att minska risken för att enkäten upplevs som intrång i privatlivet samlades inte deltagarnas boendeadresser in utan enbart postnummer. Detta innebär att avstånd och tidsåtgång för pendling är ungefärliga och beroende på hur långt från postnummerområdets adresspunkt en deltagare bor. Om deltagaren bor nära adresspunkten är svaret mer rättvisande, men om deltagaren bor längre från punkten är avståndet antingen längre eller kortare än beräkningen visade. Ett annat potentiellt problem är att avstånden och tidsåtgången samlades in utanför rusningstrafik, vilket kan innebära att den beräknade tidsåtgången kan skilja sig från den verkliga vid den tidpunkt då pendlingen genomförs. I jämförelse med självskattningar av avstånd och pendlingstid är metoden dock tydligare och replikerbar. Sammantaget bidrar dock dessa faktorer till ökad varians i avstånd och tidsåtgång och därmed osäkrare konfidensintervall.

Flera av frågorna i enkäten använder självrapporterad information trots att det egentligen finns bättre information i högskolans eller leverantörers IT-system. Exempelvis har högskolans resebyrå bättre information om antalet tjänsteresor med flyg, och systemägarna för de digitala mötesverktygen kan ta ut statistik kring hur dessa används (REMM, 2023). Att samla in dessa data hade varit fördelaktigt, men inte tidsmässigt möjligt för denna undersökning. Även om systeminformation används skulle den också behöva kopplas till självskattningar för att kunna utföra relevanta analyser, exempelvis av eventuellt samband

mellan antalet flygresor och tron på möjligheten att byta till resande med tåg. Framtida undersökningar skulle dock med fördel kunna använda systeminformation i större utsträckning för bättre noggrannhet och koppla den informationen till självskattningsfrågor som då kan vara färre till antalet.

6.3 Slutsats

Sammantaget visar resvaneundersökningen 2023 att medarbetare på Södertörns högskola sannolikt i högre grad än andra i Stockholmsområdet reser med hållbara färdmedel, samt att utvecklingen över tid inom högskolan går mot mer hållbara färdmedel. Arbetet för fortsatt positiv utveckling bör fokusera på att öka möjligheten för personer som pendlar med bil att byta färdmedel till kollektivtrafik, cykel och gång. Samtidigt bör förändringsarbetet ta hänsyn till värderingarna kring vad som är viktigt vid val av olika färdmedel. Åtgärder bör inriktas mot att motivera förändring i linje med det som bilister anser är viktigt, alternativt fokusera på att stärka andra värderingsalternativ. För tjänsteresor finns det ett relativt svagt stöd för byte till digitala möten från resor med flyg eller bil, men stödet är starkare för byte till att resa med tåg. Det kan därför bli mer framgångsrikt att underlätta för tågresor, än att argumentera för digitala möten som alternativ. Slutligen visar undersökningen att det finns stora skillnader i hur ofta digitala möten genomförs och att denna skillnad inte är kopplad till hur bra de digitala mötena upplevs fungera. De flesta upplever att mötena fungerar bra, men en betydande minoritet har motsatt uppfattning i frågan om en betydande andel av mötena. Generella problemen i digitala möten beskrivs vara nätverksrelaterade samt kopplade till hårdvara och mjukvaran. I viss mån verkar också dåligt fungerande möten vara kopplat till individuella faktorer, varför en möjlig strategi är att arbeta mer uppsökande kring felsökning gentemot medarbetare som upplever återkommande problem.

7 Referenser

Ahlmer, A.-K., Dahlberg, L., & Indebetou, L. (2019). *Resvanor i sollentuna - så reste kommuninvånarna våren 2019*. Trivector. Hämtad från <https://www.sollentuna.se/globalassets/trafik--resor/trafik-och-resande/resvanor/resvaneundersokningen-2019-version-1.1.pdf>

Arnfolk, P., & Björk, P. (2022). *Digitala möten i myndigheter 2022*. Trafikverket. Hämtad från: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1651597/FULLTEXT01.pdf>

Billsjö, R., & Börefelt, A. (2014). *Resvanor vid södertörns högskola 2014*. Trivector Traffic.

Indebetou, L., & Slotte, J. (2016). *Resvanor i Stockholms län 2015*. Trivector, Trafikförvaltningen SLL. Hämtad från <https://www.regionstockholm.se/verksamhet/kollektivtrafik/kollektivtrafiken-vaxer-med-stockholm/Resvaneundersokningar/>

Johansson, M. (2020). *Resvaneundersökning 2019*. Region Stockholm / Trafikförvaltningen (SL 2018-0116). Hämtad från <https://www.regionstockholm.se/verksamhet/kollektivtrafik/kollektivtrafiken-vaxer-med-stockholm/Resvaneundersokningar/>

Nikolic, T. M., Pantic, S. P., Paunovic, I., & Filipovic, S. (2021). Sustainable travel decisionmaking of europeans: Insights from a household survey. *Sustainability (Switzerland)*, 13, 1-21. <https://doi.org/10.3390/su13041960>

Portman, F. (2021). *bayesAB*. CRAN. Hämtad från <https://cran.r-project.org/web/packages/bayesAB/index.html>

REMM. (2022). *Exempel på en MRVU - webbenkät från REMM*. REMM-resfria/digitala möten i myndigheter. Hämtad från https://sv.surveymonkey.com/r/MRVU_EXEMPEL

REMM. (2023). *REMM - Resfria/digitala möten i myndigheter*. Hämtad från <https://www.remm.se/>

SCB. (2022). *Hemarbete under coronapandemin*. Hämtad från https://www.scb.se/contentassets/bb224a1c3cc9472eb1a12f731fbfc2c7/am0401_2022a01_br_am110sm2201.pdf

Schillander, P. (2011). *Indikatorer för resfria möten* (Vol. 1, pp. 1-11). Trafikverket. Hämtad från https://www.remm.se/wpcontent/uploads/2017/05/PM_Indikatorer_for_resfria_moten_2016.pdf

Trafikanalys. (2020). *Resvanor i Sverige 2019: Tabel Iverk*. Trafikanalys, Sveriges officiella statistik. Hämtad från <https://www.trafa.se/kommunikationsvanor/RVU-Sverige/>

Trafikanalys. (2021a). *Resvanor i sverige 2020 kvalitets-deklaration*. Trafikanalys / Sveriges officiella statistik. Hämtad från <https://www.trafa.se/globalassets/statistik/resvanor/2020/kvalitetsdeklaration-resvanor-i-sverige-2020.pdf>

Trafikanalys. (2021b). *Resvanor i Sverige 2020: Tabel Iverk*. Trafikanalys, Sveriges officiella statistik. Hämtad från <https://www.trafa.se/kommunikationsvanor/RVU-Sverige/>

Trafikanalys. (2022a). *Resvanor i Sverige 2021 kvalitets-deklaration*. Trafikanalys / Sveriges officiella statistik. Hämtad från <https://www.trafa.se/globalassets/statistik/resvanor/2021/kvalitetsdeklaration-trafikanalys-rvu-2021.pdf>

Trafikanalys. (2022b). *Resvanor i Sverige 2021: Tabel Iverk*. Trafikanalys, Sveriges officiella statistik. Hämtad från <https://www.trafa.se/kommunikationsvanor/RVU-Sverige/>

Trafikanalys. (2023). *Resvanor i Sverige 2022: Tabel Iverk*. Trafikanalys, Sveriges officiella statistik. Hämtad från <https://www.trafa.se/kommunikationsvanor/RVU-Sverige/>

Yuliya Abrahamsson Lindeblad, P. V., Arnfalk, P., & Mont, O. (2014). *Handledning för mätning och utvärdering av resfria möten*. The International Institute for Industrial Environmental Economics/ Lund University. Hämtad från <https://lucris.lub.lu.se/ws/portalfiles/portal/5972932/4530516.pdf>

8 Bilaga 1: Deskriptiv statistik

8.1 Pendlingsresor och färdmedel

	Ja	Nej	Inget svar
Kollektivtrafik – Måndag	85	38	31
Kollektivtrafik – Tisdag	95	27	32
Kollektivtrafik – Onsdag	94	28	32
Kollektivtrafik – Torsdag	74	48	32
Kollektivtrafik – Fredag	73	49	32
Bil (förbränningsmotor) – Måndag	11	16	127
Bil (förbränningsmotor) – Tisdag	9	18	127
Bil (förbränningsmotor) – Onsdag	12	15	127
Bil (förbränningsmotor) – Torsdag	13	14	127
Bil (förbränningsmotor) – Fredag	13	14	127
Bil (hybrid) – Måndag	3	10	141
Bil (hybrid) – Tisdag	3	10	141
Bil (hybrid) – Onsdag	2	11	141
Bil (hybrid) – Torsdag	1	12	141
Bil (hybrid) – Fredag	1	12	141
Bil (elbil) – Måndag	2	10	142
Bil (elbil) – Tisdag	1	11	142
Bil (elbil) – Onsdag	1	11	142
Bil (elbil) – Torsdag	2	10	142
Bil (elbil) – Fredag	2	10	142
Motorcykel/moped – Måndag	1	8	145
Motorcykel/moped – Tisdag	1	8	145
Motorcykel/moped – Onsdag	1	8	145
Motorcykel/moped – Torsdag	1	8	145
Motorcykel/moped – Fredag	0	9	145
Cykel/elcykel/elsparkcykel – Måndag	14	16	124
Cykel/elcykel/elsparkcykel – Tisdag	19	12	123
Cykel/elcykel/elsparkcykel – Onsdag	13	17	124
Cykel/elcykel/elsparkcykel – Torsdag	16	15	123
Cykel/elcykel/elsparkcykel – Fredag	12	18	124
Till fots – Måndag	4	0	150
Till fots – Tisdag	3	0	151
Till fots – Onsdag	3	0	151
Till fots – Torsdag	2	0	152
Till fots – Fredag	4	0	150
Annat – Måndag	0	0	154
Annat – Tisdag	0	0	154
Annat – Onsdag	1	0	153
Annat – Torsdag	1	0	153
Annat – Fredag	0	0	154

8.2 Drivmedel, periodkort, tillgång till cykel och tillgång till bil

	Ja	Nej	Inget svar
Drivmedel	19	7	122
Periodkort	85	67	2
Cykel	111	42	1
Bil	87	65	2

8.3 Tjänsteresor med flyg och bil

8.3.1 Antal tjänsteresor med flyg

Antal flygresor	Antal svar
0	32
1	21
2	9
3	4
4	8
5	2
6	2
8	1
13	1

8.3.2 Byte från flyg till tåg

Procent som upplevs kan ändras	Antal svar
1. Inga alls	27
2. 1–25 %	6
3. 26–50 %	4
4. 51–75 %	1
5. 76–100 %	9

8.3.3 Byte från flyg till digitala möten

Procent som upplevs kan ändras	Antal svar
1. Inga alls	40
2. 1–25 %	6
3. 26–50 %	2

8.3.4 Antal tjänsteresor med bil

Antal bilresor	Antal svar
0	26
1	8
2	6
3	4
4	3
5	2
6	3
7	1
8	1
10	1
12	1
20	1

8.3.5 Byte från bil till tåg

Procent som upplevs kan ändras	Antal svar
1. Inga alls	18
2. 1–25 %	6
3. 26–50 %	2
4. 51–75 %	1
5. 76–100 %	4

8.3.6 Byte från bil till digitala möten

Procent som upplevs kan ändras	Antal svar
1. Inga alls	26
2. 1–25 %	3
3. 26–50 %	1
4. 51–75 %	0
5. 76–100 %	1

8.4 Deskriptiv statistik för: värderingar, pendlingsavstånd och pendlingstid

	n	medel	std	median	min	max	skevhet	spetsighet
Antal pendlingsdagar	151	3.35	1.31	3.0	0.00	7	0.06	0.88
Faktor Låg kostnad	146	3.90	1.23	4.0	1.00	6	-0.09	-0.87
Faktor Kort restid	151	4.31	1.17	4.0	1.00	6	-0.52	-0.13
Faktor Hög bekvämlighet	150	3.54	1.24	4.0	1.00	6	-0.01	-0.61
Faktor Hög flexibilitet	144	4.09	1.10	4.0	1.00	6	-0.55	-0.12
Faktor Hög trygghet	145	3.75	1.32	4.0	1.00	6	-0.43	-0.59
Faktor Låg miljöpåverkan	150	4.03	1.30	4.0	1.00	6	-0.39	-0.57
Faktor Positivt för hälsan	147	3.43	1.37	3.0	1.00	6	-0.07	-0.96
Faktor Hög tillförlitlighet	150	4.63	1.11	5.0	1.00	6	-0.81	0.26
Faktor Hög tillgänglighet	144	4.53	1.09	5.0	1.00	6	-0.62	-0.05
Faktor Annat	22	3.32	2.08	3.0	1.00	6	0.11	-1.66
Avstånd bil (km)	148	23.18	27.95	16.5	1.40	236	4.44	25.50
Avstånd gång (km)	148	20.83	27.70	14.8	0.60	237	4.75	28.47
Avstånd cykel (km)	148	22.70	29.18	16.3	0.85	248	4.66	27.52
Tid bil (min)	148	28.50	22.66	25.5	4.00	187	3.94	21.27
Tid kollektivt (min)	148	50.18	30.61	44.0	4.00	226	2.93	12.78
Tid gång (min)	148	260.55	324.45	185.0	8.00	2880	4.61	28.95
Tid cykel (min)	148	76.52	91.25	57.5	3.00	780	4.59	27.09

9 Bilaga 2: Enkät

Q13

Resvaneundersökning 2023

Det är nu åtta år sedan högskolan genomförde en resvaneundersökning. Covid-19 pandemin har nu också sannolikt påverkat vårt resande till och från arbetsplatsen, samt i tjänsten. Dessutom genomförde högskolan 2021-2022 en klimatberäkning som visade att de viktigaste faktorerna för högskolans utsläpp av växthusgaser var: 1) inköp av varor och tjänster, 2) pendlingsresor, 3) ombyggnation och nybyggnation, samt 4) tjänsteresor. Av de fyra faktorerna relaterade två till någon form av resande.

Av båda dessa skäl är det därför dags att genomföra en ny resvaneundersökning. I nedanstående enkät finns 17 frågor som valts ut för att ge en bättre förståelse för hur högskolan kan arbeta för att sänka våra resors klimatpåverkan. Frågorna är indelade i tre områden: pendlingsresor, tjänsteresor samt digitala möten.

Du är en av de som slumpmässigt valts ut att svara på frågorna i undersökningen. Dina svar kommer behandlas konfidentiellt och resultaten av undersökningen kommer enbart presenteras på gruppnivå. Deltagande är helt frivilligt, men för att få en bra förståelse om resande på högskolan behövs så många svar som möjligt. Dina svar är viktiga och kan inte ersättas med en annan persons svar.

Q6

Frågor om din pendlingsresor till och från högskolan

Q1

1. Med vilket huvudsakligt transportmedel pendlade du till och från högskolan förra veckan?

Om du inte var på högskolan förra veckan, svara enligt senaste veckan du var minst en dag på högskolan.

	Måndag	Tisdag	Onsdag	Torsdag	Fredag
Kollektivtrafik	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bil (förbränningsmotor)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bil (hybrid)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bil (elbil)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Motorcykel/moped	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cykel/elcykel/elsparkcykel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Till fots	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Annat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Om du valde annat, vilket transportmedel använde du?

Q24

Svara bara på denna fråga ifall du ovanför svarat att du pendlat med en bil som hade förbränningsmotor eller är någon form av hybrid

1b. Vilket drivmedel användes i bilen?

- Bensin
- Diesel
- Etanol (E85)
- Biodisel (HVO)
- Fordonsgas
- Biogas
- Annat

Om du svarat annat, vilket drivmedel har bilen?

Q2

2. Har du ett periodkort för kollektivtrafiken i Stockholm?

Till exempel, månadskort, studentkort eller årskort

- Ja
 Nej

Kommentar

Q3

3. Har du tillgång till en cykel / elcykel / elsparkcykel?

- Ja
 Nej
 Annat

Om annat, specificera gärna här nedanför

Q4

4. Har du tillgång till en bil som du kan använda för pendling till högskolan?

- Ja
 Nej

Kommentar

Q23

5. Hur många dagar per vecka har du i genomsnitt pendlat till arbetet det senaste året?

0 7

Kommentar

Q5

6. Hur viktiga är nedanstående faktorer för ditt val av transportmedel för pendling till högskolan?

	Inte alls viktigt	Lite viktigt	Ganska viktigt	Viktigt	Mycket viktigt	Extremt viktigt
Låg kostnad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kort restid	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hög bekvämlighet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hög flexibilitet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hög trygghet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Låg miljöpåverkan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Positivt för hälsan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hög tillförlitlighet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hög tillgänglighet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Annat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Om du svarat annat, vad är viktigt för dig?

Q7

Frågor om tjänsteresor

Q12

7. Hur många flygresor har du genomfört i tjänsten under det senaste året? 

Inga flygresor

24 flygresor eller fler

Kommentar

Q10

8. Hur stor andel av dessa flygresor skulle du kunna ersätta med tågresor? 

- Inga alls
- 1- 25 %
- 26-50 %
- 51-75 %
- 76-100 %

Kommentar

Q9

9. Hur stor andel av dessa flygresor skulle du kunna ersätta med digitala möten? 

- Inga alls
- 1- 25 %
- 26-50 %
- 51-75 %
- 76-100 %

Kommentar

Q14

10. Hur många bilresor har du genomfört i tjänsten under det senaste året? 

Räkna inte med pendlingsresor till och från arbetsplatsen, utan endast resor du genomfört som en del av arbetet



Inga bilresor

50 bilresor eller fler

Kommentar

Q15

11. Hur stor andel av dessa bilresor skulle du kunna ersätta med tågresor? 

- Inga alls
- 1- 25 %
- 26-50 %
- 51-75 %
- 76-100 %

Kommentar

Q16

12. Hur stor andel av dessa bilresor skulle du kunna ersätta med digitala möten? 

- Inga alls
- 1- 25 %
- 26-50 %
- 51-75 %
- 76-100 %

Kommentar

Q17

Frågor om digitala möten

Q20

13. Hur ofta deltar du i digitala möten när du arbetar från din arbetsplats på högskolan?

- Aldrig
- 1-11 gånger per år
- 1-4 gånger i månaden
- 1-4 gånger i veckan
- 1-4 gånger per dag
- fler än 4 gånger per dag

Kommentar

Q21

14. Hur väl ofta fungerar det att delta i digitala från din arbetsplats?

- Fungerar alltid bra
- Fungerar bra 75-99 procent av gångerna
- Fungerar bra 50-74 procent av gångerna
- Fungerar bra 25-49 procent av gångerna
- Fungerar bra 1-24 procent av gångerna
- Fungerar aldrig bra

Om det inte fungerat bra, vilka problem har du haft?

Q18

15. Hur ofta deltar du i digitala möten när du arbetar hemifrån?

- Aldrig
- 1-11 gånger per år
- 1-4 gånger i månaden
- 1-4 gånger i veckan
- 1-4 gånger per dag
- fler än 4 gånger per dag

Kommentar

Q19

16. Hur väl ofta fungerar det att delta i digitala möten hemifrån?

- Fungerar alltid bra
- Fungerar bra 75-99 procent av gångerna
- Fungerar bra 50-74 procent av gångerna
- Fungerar bra 25-49 procent av gångerna
- Fungerar bra 1-24 procent av gångerna
- Fungerar aldrig bra

Om det inte fungerat bra, vilka problem har du haft?

Q22

17. Vilket postnummer har du till din huvudsakliga bostadsadress?

Postnumret kommer används för att beräkna skillnader i resväg till campus.