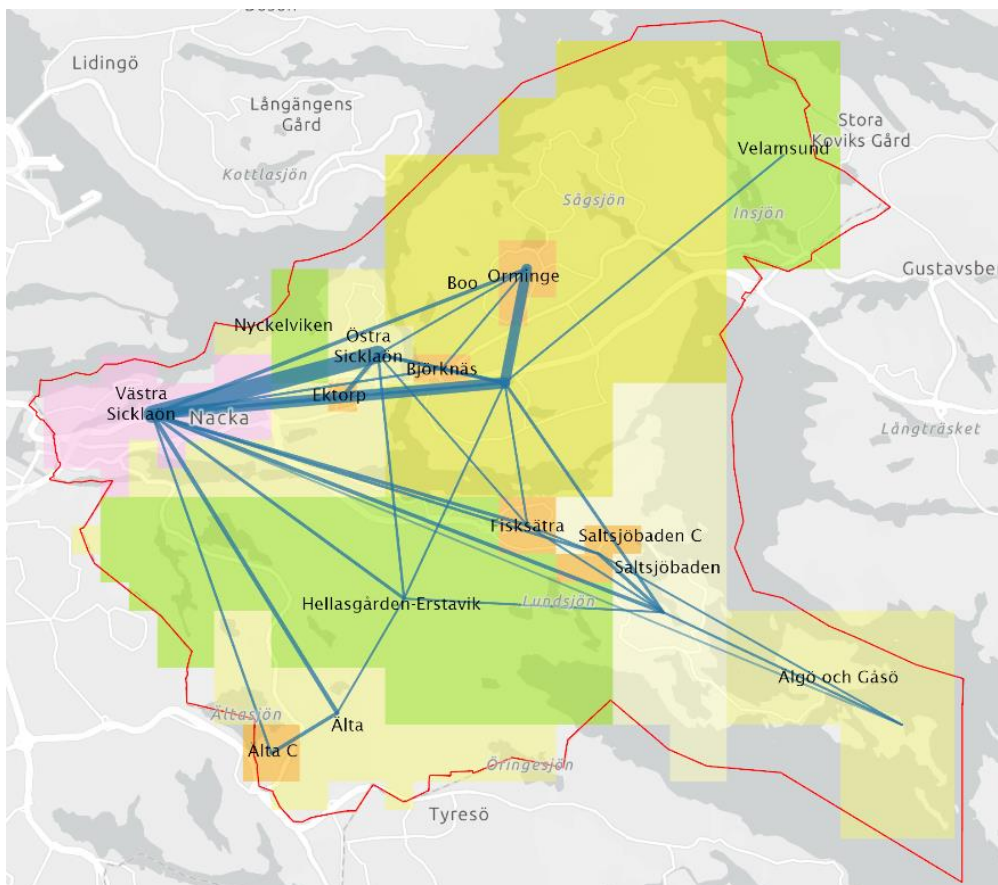


RESVANOR I NACKA KOMMUN

Slutrapport

2024-03-04

Uppdrag: 340197 Resvaneundersökning Nacka
Titel på rapport: RESVANOR I NACKA KOMMUN
Status: Slutrapport
Datum: 2024-03-04

Medverkande

Beställare: Nacka kommun
Kontaktperson: Magdalena Lantz
Konsult: Jonas Hedlund, Tyréns och Markus Robèrt, Cero
Uppdragsansvarig: Jonas Hedlund
Kvalitetsgranskare: Gunilla Sandin, Tyréns

Revideringar

Revideringsdatum: 2024-03-04
Version: 2

Sammanfattning

Under 2023 inledde Nacka kommun ett arbete med att ta fram en ny översiktsplan för kommunen. Som ett underlag är det viktigt att förstå hur Nackabornas resor ser ut, med särskilt fokus på de fyra olika geografierna i översiktsplanens utvecklingsinriktning. De fyra geografierna är: Livfulla stadsmiljöer, karaktärsfulla lokalsamhällen, småskaliga grannskap och variationsrik natur och kust.

Som underlag har mobilmastdata från Telia Crowd Insights använts. Det är aggregerad och anonymiserad data från mobilmaster. I huvudsak har data för hela år 2023 använts i utredningen. Denna data har sedan delats in i enlighet med översiktsplanens fyra geografier.

Varje dag startar ungefär 219 000 resor i kommunen. Antalet resor har inte förändrats avsevärt sedan 2019. Det sker ett minskat resande under juli månad, annars ligger resandet relativt jämnt över årstiderna.

Av de resor som startar i kommunen har 57 procent också sin destination inom kommunen. De flesta av de resor som slutar i en annan kommun slutar i Stockholm, näst vanligast är Värmdö.

För vardagar syns en tydlig peak på morgonen och en på eftermiddagen, som är mer utdragen. Det är fler resor ut ur Nacka på morgonen och fler resor in till Nacka på eftermiddagen. På helgen följer resandet en jämn fördelning över dygnet med en topp mitt på dagen.

De starkaste resandeströmmarna i kommunen går till och från Västra Sicklaön. Västra Sicklaön har också en stark koppling mot Stockholm. Det går att se skillnader i mobilmastdata mellan olika områden, där vissa områden har en stor andel resor som sker inom samma område och andra har en låg andel.

Den modellerade färdmedelsfördelningen i Nacka kommun visar att 62 procent av alla resor sker med bil, 9 procent med cykel, 15 med kollektivtrafik och 14 procent till fots. Denna fördelning är snarlik i alla områden men i områdena längst österut är bilandelen högst. För färdmedelsfördelningen har september valts som representativ månad.

Färdmedelsfördelningen och det totala antalet resor överensstämmer relativt väl med den regionala resvaneundersökningen från 2019.

Avslutningsvis presenteras i vilken utsträckning lokalsamhällena har en funktion för sitt kringområde.

Innehållsförteckning

1 Inledning	5
1.1 Bakgrund	5
1.2 Syfte	5
1.3 Avgränsningar.....	5
2 Metod	7
2.1 Mobilmastdata	7
2.2 Telia Crowd insights.....	7
2.3 Travel Emission insights och CERO-modellen	8
2.4 Områdesindelning.....	10
3 Resultat	13
3.1 Antal resor	13
3.2 Varifrån och vart reser man?.....	13
3.3 Fördelning över tid	14
3.4 Resor in och ut ur kommunen	15
3.5 Resor inom Nacka	19
3.6 Skillnader mellan områdestyperna	22
3.7 Färdmedelsval	23
4 Resultatet i ett sammanhang	26
4.1 Jämförelse med resvaneundersökning.....	26
4.2 Lokalsamhällets funktion för sina kringområden.....	29
4.3 Vidare arbete med omställning.....	30

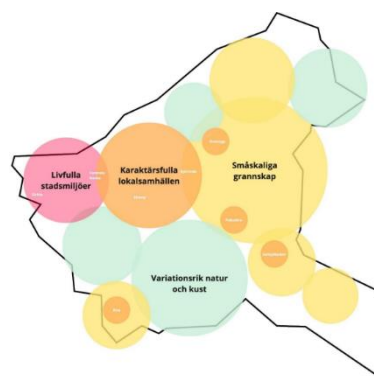
1 Inledning

1.1 Bakgrund

Under 2023 inledde Nacka kommun ett arbete med att ta fram en ny översiktsplan för kommunen. Ett viktigt underlag till översiktsplanen är att förstå Nackabornas resor. Då traditionella enkätbaserade resvaneundersökningar är dyra att genomföra om antalet respondenter ska vara högt, så tog kommunen i stället initiativ till att förstå invånarnas resor utifrån mobilmastdata.

I översiktsplanens utvecklingsinriktning har Nacka kommun delats in i fyra geografier. Dessa är Livfulla stadsmiljöer, karaktärsfulla lokalsamhällen, småskaliga grannskap och variationsrik natur och kust.

Nackas samtliga kommundelar ska formas utifrån sin lokala identitet och samtidigt ta hänsyn till miljön genom klimatsmart och robust planering. Det är därför viktigt att se hur resandet skiljer sig åt i de olika delarna av kommunen.



Figur 1. Områdesindelningen utvecklingsinriktningen i översiktsplanearbetet.

1.2 Syfte

Syftet med denna rapport är att kartlägga Nackabornas resvanor. Målet är att kunna identifiera nuvarande resvanor i de fyra olika geografierna i översiktsplanens utvecklingsinriktning.

1.3 Avgränsningar

I undersökningen har tjänsterna för att ta ut mobilmastdata använts så som de är. Inga skraddarsydda datauttag har gjorts utan all data kommer från uttagswebben som Telia tillhandahåller. Att bara använda standarduttag har lite begränsningar i vad som är möjligt att presentera. In- och utpendling på rutnätsnivå eller på de fyra områdena fördelad över dygnet har exempelvis inte varit möjligt att ta ut.

Genomfartsresande, exempelvis Stockholm-Värmdö, är inte inkluderad i analysen.

För att en resa ska få visas i Telia Crowd Insights måste minst fem personer gjort den. Det är ett av flera sätt att säkerställa att data är anonym. En följd av att denna utredning i huvudsak är gjord på den finaste rutnätssnivån är att en hel del data har anonymiserats bort. Detta eftersom det måste vara minst fem dagliga resor varje månad. De delar av utredningen som rör resor mellan Nackas områden och deras utbyte med övriga Stockholms län omfattar därför bara ungefär 120 000 resor, där de relationerna med få resor, exempelvis mellan en ruta i Älgö och en i Velamsund, då filtreras bort. I varje figurtext framgår om data på kommun- eller rutnätssnivå har använts. Att en stor del data filtreras bort påverkar de totala volymerna, men då rapporten fokuserar på de starkare flödena och där kommer nästan all data med.

2 Metod

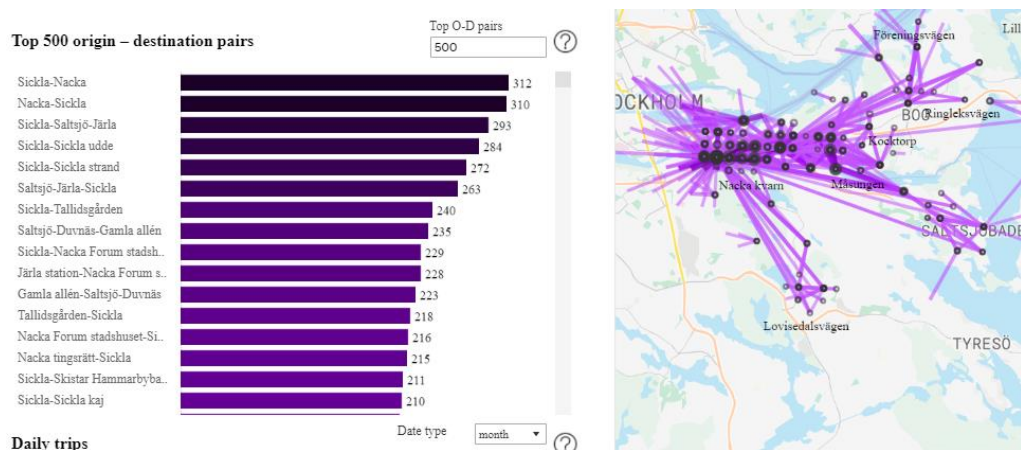
2.1 Mobilmastdata

I Sverige går mobilmastdata att köpa från Telia och från Tre. Båda tjänsterna bygger på anonymiserad och aggregerad mobilmastdata där abonnenternas positioner har triangulerats från mobilmasterna. Det är alltså inte positioner från telefonernas GPS:er som används. Båda leverantörerna räknar upp mobiltelefonabonnemangen till totalbefolkning så att alla resor representerar befolkningen.

2.2 Telia Crowd insights

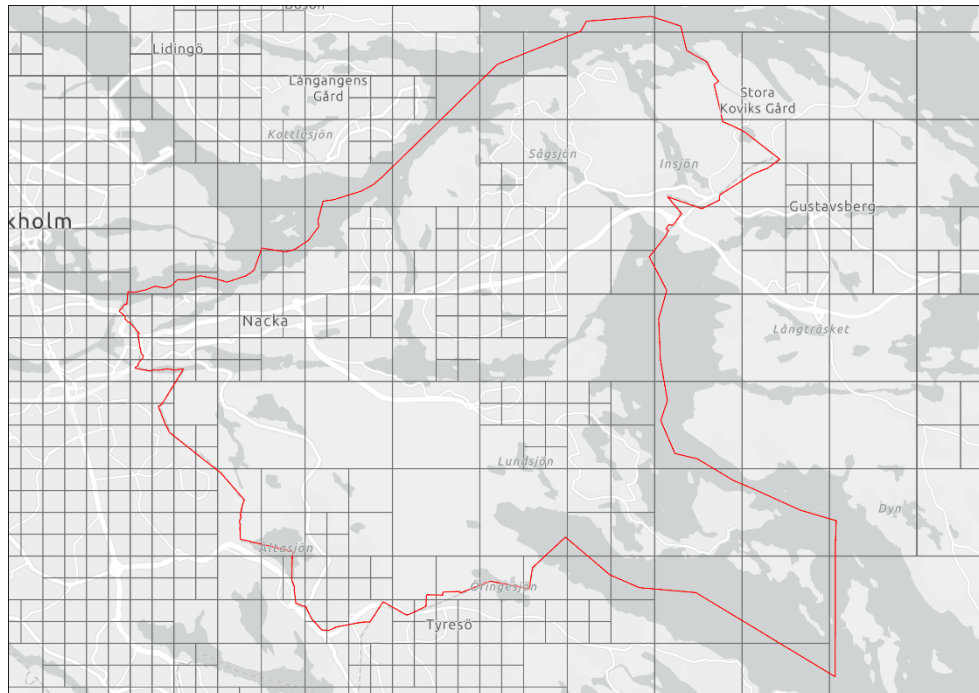
Telias tjänst för att ta ut data heter Telia Crowd Insights och är den tjänst som används i denna utredning. Telias tjänst har en marknadsandel på cirka 35 procent och en och en halv miljard signaler genereras varje dag i Telias mobilnät. Telia Crowd Insights innehåller statistik för över sju miljarder resor i Sverige per år och omfattar historisk data från 1 januari 2019.

Alla resor är anonymiserade i flera steg så inga individer går att urskilja i den data som använts i utredningen eller som har levererats till Nacka kommun. I Figur 2 visas ett exempel på hur uttagswebben ser ut.



Figur 2. Exempel på hur uttagswebben i Tableau ser ut. Datan exporteras sedan ut som CSV-filer som kan bearbetas i andra program.

Datan i TCI är i uttagsgränssnittet uppdelat i fyra områdesindelningar med olika stora områden. Det är regioner, kommuner, distrikt och rutor. I utredningen har i huvudsak rutor används, vilket är den mest finmaskiga indelningen och rutnätsindelningen framgår i Figur 3. I rapporten har inte bara resor mellan rutor definierats som resor utan även korta resor som börjar och slutar i samma ruta är inkluderade.



Figur 3. Rutnätsindelningen som används i Telia Crowd Insights.

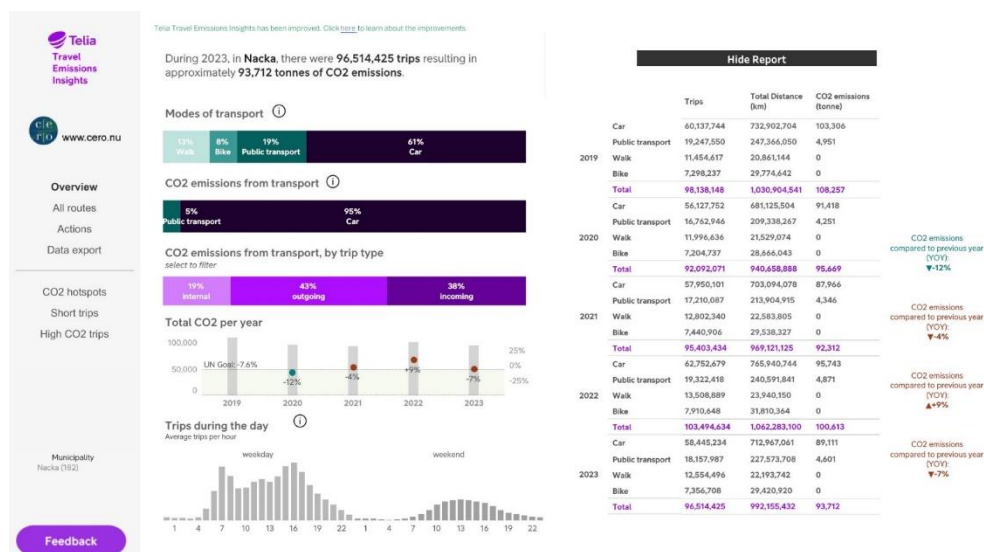
I farleden mellan Nacka och Lidingö passerar många färjor. I datan från Telia Crowd insights finns inga indikationer på att förbipasserande mobiltelefoner påverkar resultatet som presenteras senare i studien. I de rutor som ligger utmed farleden och som inte delas med land är det lite aktivitet och resorna till och från dessa rutor följer inte farleden i någon större utsträckning.

2.3 Travel Emission insights och CERO-modellen

Tjänsten *Telia Travel Emission Insights* kombinerar Telias Crowd Insights data med en transportmodell för sannolika färdmedelsval, vilket ger information om vilka sträckor som flest människor reser, med vilket transportsätt och hur stora utsläpp som genereras. Verktöget har tagits fram för att kunna uppskatta och minska koldioxidutsläppen i transportsystemet och följa uppsatta klimatmål.

Tjänsten levererar reserelationer, resevolym, distanser, resornas förutsättningar och de resulterande koldioxidutsläppens storlek samt färdmedelsfördelningen mellan gång, cykel, kollektivtrafik och bil. Färdmedelsfördelning och utsläpp redovisas även på specifika sträckor och ett underlag genereras för analys av vilka reserelationer som är effektivast att åtgärda utifrån såväl maximal klimatnytta, som utifrån tillgänglighet och restidskvoter mellan alternativa färdmedel. Verktöget är även utrustat med filterfunktioner för att snabbt kunna analysera vilka sträckor som har högst andel bil i förhållande till kortast avstånd, samt andra tydliga samband.

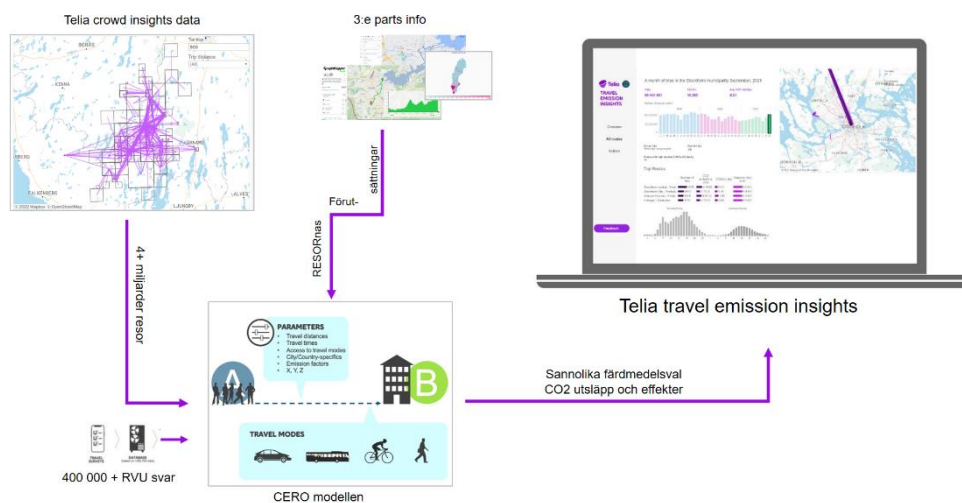
Tjänsten omfattar även ett simuleringsverktyg för att testa effekten av olika utsläppsminskande åtgärder: Hur många bilister måste jobba hemma en given dag för att minska utsläppen med 1 procent? Hur förändrar samåkning utsläppen? Vilken andel elbilar, kollektivtrafik och cykel krävs för att kommunens resor ska vara i takt med Parisavtalets krav på utsläppsreduktioner? Tjänstens visualiseringsvyer erbjuder överskådliga underlag för rapportering och kommunikation med andra organisationer, myndigheter och allmänheten. I Figur 4 visas en exempelvyn från Travel Emission Insights.



Figur 4. Exempelvyn från Travel Emission Insights.

Den färdmedelsvalsmodell som används är tränad på resedata från den kartbaserade CERO-enkäten. CERO är ett transparent och lättanterligt modellramverk utvecklat för att hjälpa kommuner, kollektivtrafikleverantörer och andra intressenter att påskynda hållbar reseplanering. CERO utvecklades i en doktorsavhandling vid KTH och modellutvecklingen har publicerats efter peer-review i flera internationella vetenskapliga tidskrifter.

Ett viktigt steg i CERO-analysen är att förstå individuella färdmedelsval utifrån givna förutsättningar för respektive färdmedel. CERO-databasen täcker kartbaserad resedata och färdmedelsval från fler än 400 000 resenärer. Detta används för att kontinuerligt träna en färdmedelsvalsmodell som kan bedöma det mest sannolika och realistiska färdmedelsvalet för varje start-mål-relation i geografien, givet verkliga restider och reslängder för de alternativa färdmedlen. Detta görs i GraphHopper.



Figur 5. Ett flödesschema som visar hur data från TCI i CERO-modellen kombineras med resvane- och ruttdata för att fastställa en sannolik färdmedelsfördelning för varje start-mål-par.

Då CERO-resvaneundersökningen är kartbaserad har den data som används god precision på verkliga restider och avstånd för resor med olika färdmedelsalternativ i hela landet. Både för de färdmedel som respondenterna uppgivit att de valt, och för färdmedlen som valts bort vid varje unikt resetillfälle. Detta ökar tillförlitligheten av färdmedelsvalsmodellens skattningar. Den kartbaserade resvaneundersökningen har tillämpats både i en genomförd CERO-analys för Nacka kommuns medarbetare 2023, samt för besöksresor vid Sickla handelsplats 2019. Detta borgar för att färdmedelsvalsmodellen har kunnat verifieras och kalibreras på resor i Nacka kommun specifikt.

2.4 Områdesindelning

I arbetet med att ta fram den nya översiktsplanen för Nacka kommun har kommunen delats in i ett antal områden som utgör grunden för den kommande målstrukturen. Indelningen är gjord utifrån områdenas

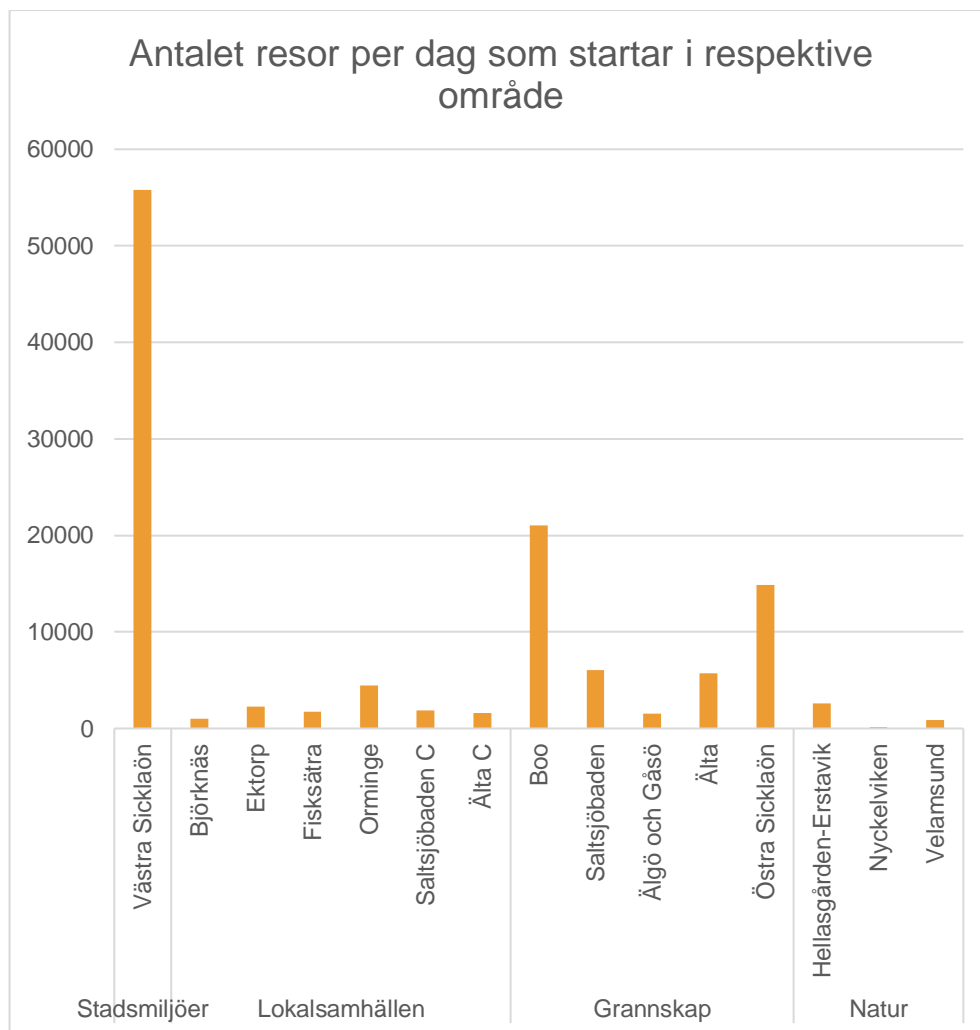
3 Resultat

3.1 Antal resor

Enligt Telia Crowd Insights startar ungefär 219 000 resor dagligen i Nacka kommun. Det är ungefär två resor per person, vilket också överensstämmer med traditionella resvaneundersökningar.

3.2 Varifrån och vart reser man?

Mobilmastdata lämpar sig för att se var resor börjar och slutar. Antalet resor som startar i respektive område framgår i Figur 8.

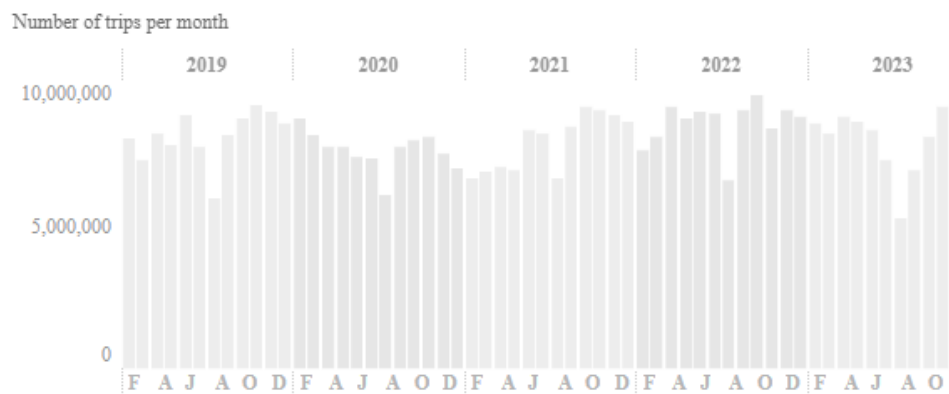


Figur 8. Antalet dagliga resor som startar i respektive område i kommunen. Källa: TCI på rutnätetsnivå.

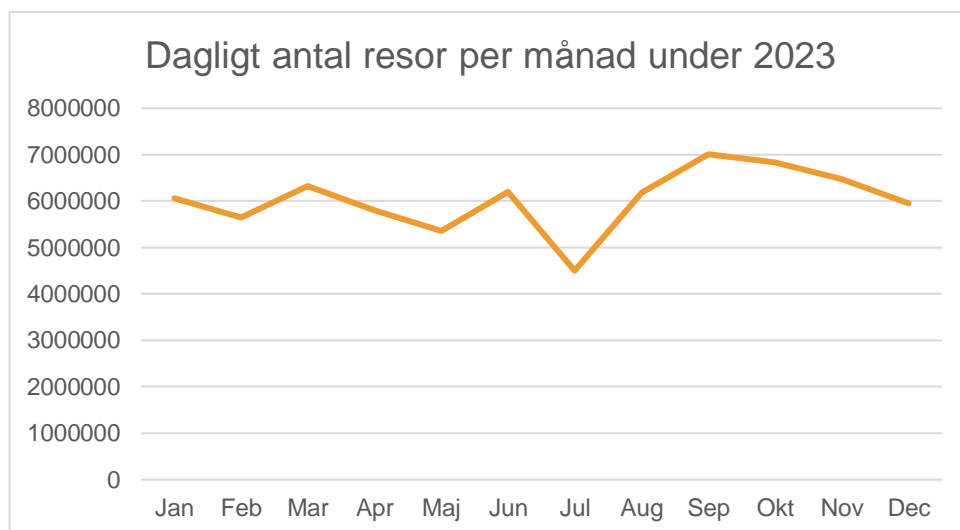
Området Boo har enligt uppgifter från kommunen nästan lika många invånare som Västra Sicklaön, men vad som framgår i Figur 8 har Västra Sicklaön betydligt fler resor som startar där. Det beror antagligen på att området har många fler som arbetar och besöker områdets handelsplatser såsom Sickla köpvarter och Nacka Forum.

3.3 Fördelning över tid

Det är inte någon större årsvariation enligt mobilmastdata. Resandet har varit relativt konstant de senare åren, inklusive då Covid-19 påverkade samhället. Det framgår i Figur 9. Minst antal resor sker i juli och flest i september. För 2023 tydliggörs detta ytterligare i Figur 10.



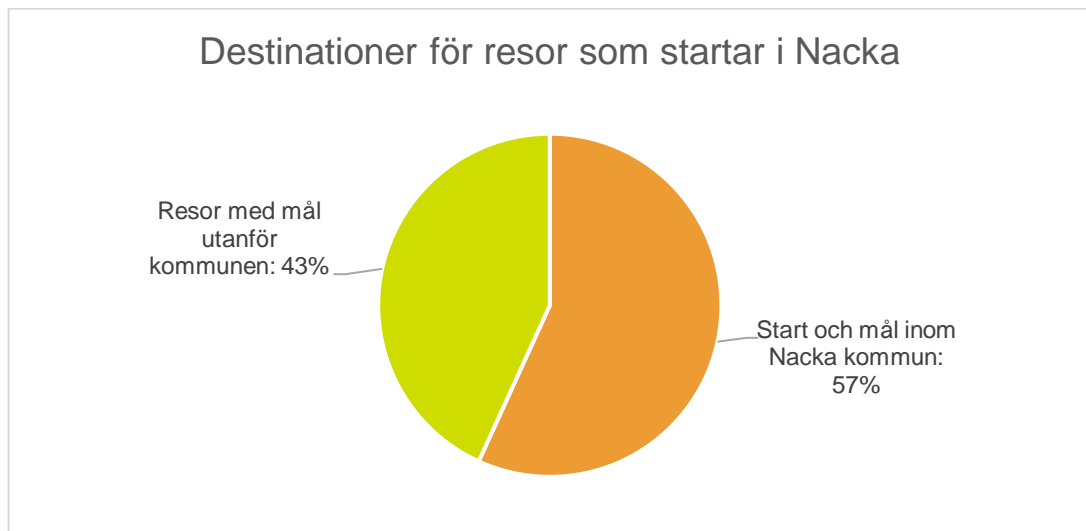
Figur 9. Antalet resor per månad 2019-2023 som har startat i Nacka kommun. Källa: TEI.



Figur 10. Antalet dagliga resor som startar per månad i kommunen under 2023. Källa: TCI på kommunnivå.

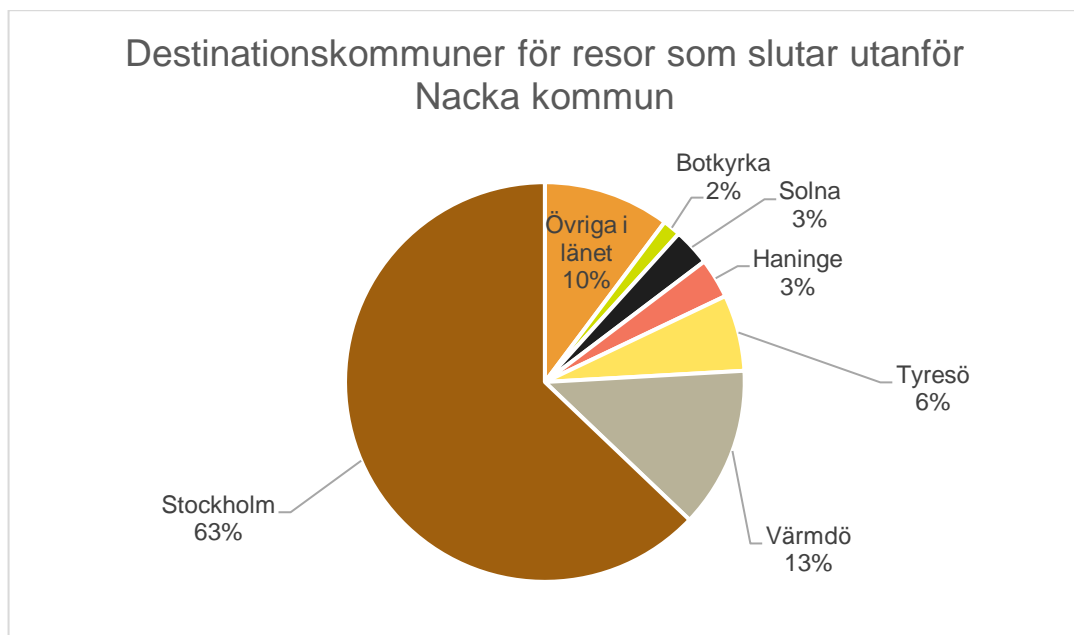
3.4 Resor in och ut ur kommunen

Av de dagliga 219 000 resorna som startar i Nacka kommun har ungefär 98 procent sin destination inom Stockholms län och 57 procent har sin destination inom Nackas kommuns gränser, vilket framgår i Figur 11.



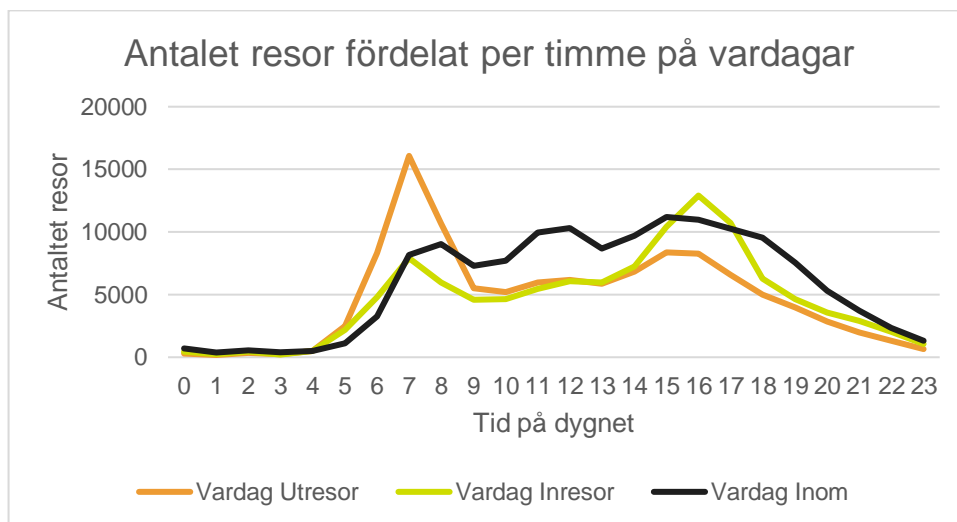
Figur 11. Andel av alla resor som startar i Nacka kommun som också slutar i kommunen. Källa: TCI på kommunnivå.

Stockholm är den vanligaste destinationen för de resor som går över kommungränsen, vilket visas i Figur 12.

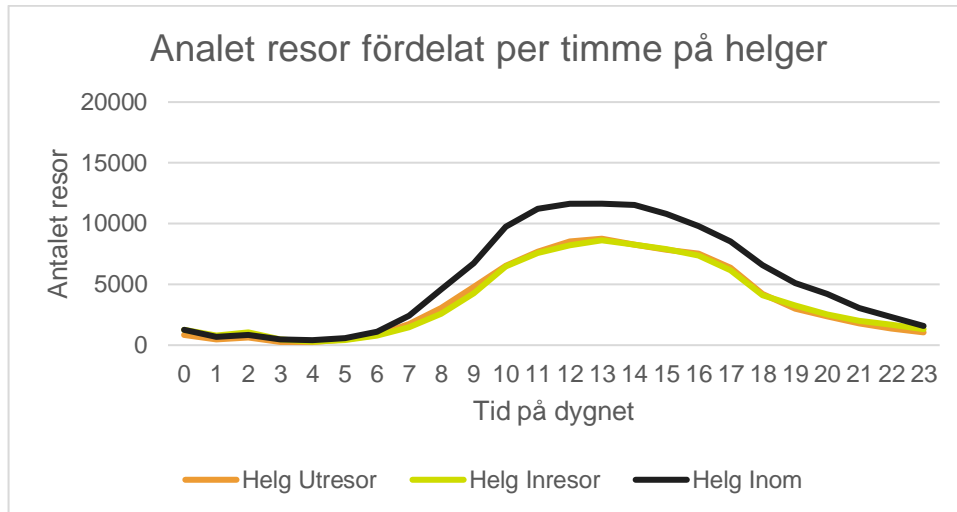


Figur 12. Cirkeldiagram över vilka kommuner i Stockholms län som de resor som börjar i Nacka kommun slutar. Klart vanligast är att resorna slutar i Stockholms stad. Källa: TCI på kommunnivå.

Resorna är inte jämnt fördelade över dygnet. Vardagstrafiken följer ett bekant mönster som brukar synas i trafiken. Det är en topp på vardagsmorgnar och en på eftermiddagar. Det framgår i Figur 13 som visar antalet resor in i, ut ur och inom Nacka kommun fördelat över dygnet. Vad som också framgår underförstått i diagrammet är att nettoantalet personer som är i kommunen minskar på förmiddagen. På eftermiddagen fylls kommunen på igen med alla hemresor. På helgerna är resandet fördelat annorlunda, med en mer symmetrisk ökning av resandet mot mitten av dagen och sedan avtagande framåt kvällen vilket framgår i Figur 14.

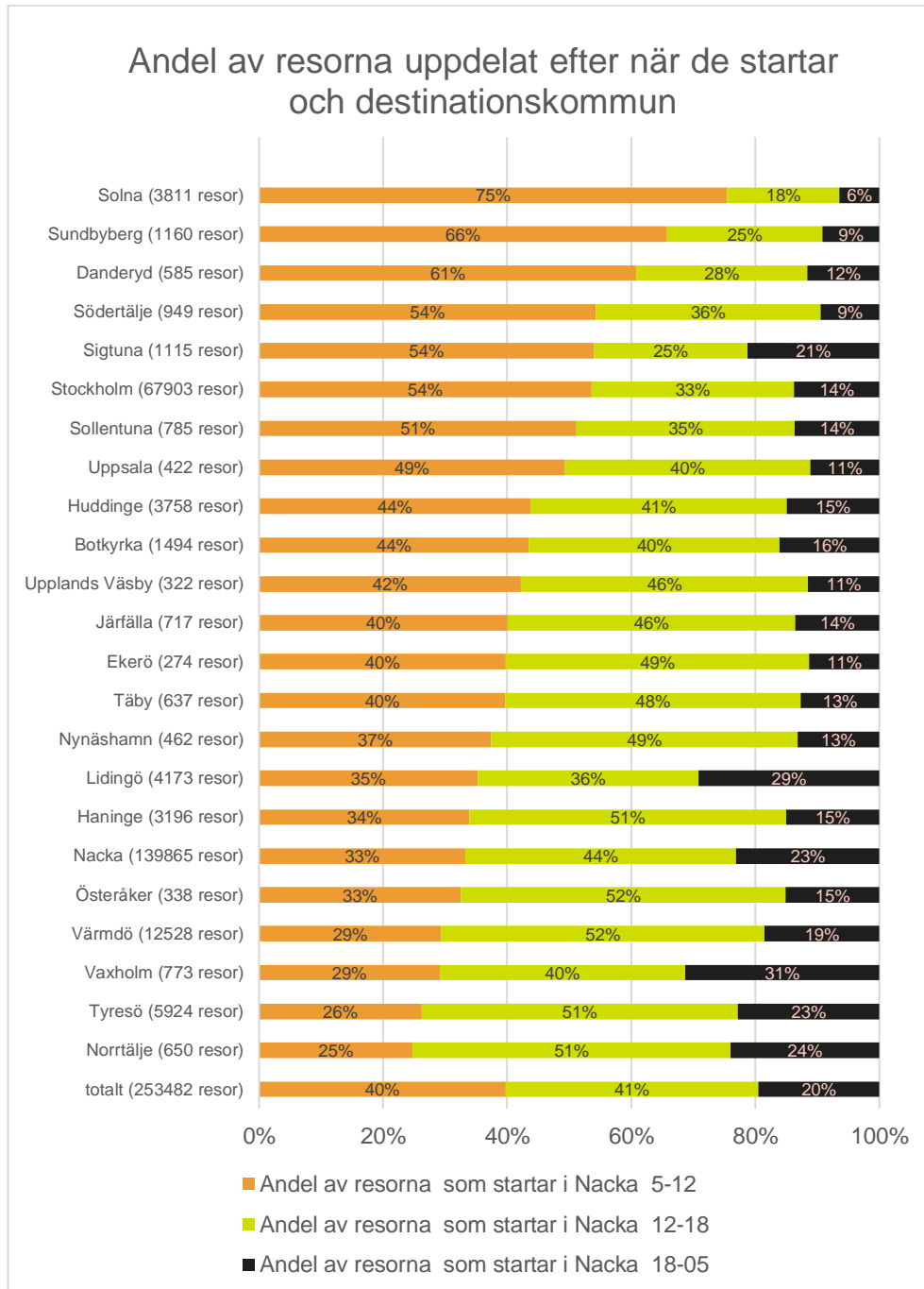


Figur 13. Dygnsfördelningen av resandet in i och ut ur kommunen. Diagrammet avser september 2023. Källa. TCI på kommunnivå.



Figur 14. Antalet resor in i, ut ur och inom Nacka på helger. Diagrammet avser september 2023. Källa. TCI på kommunnivå.

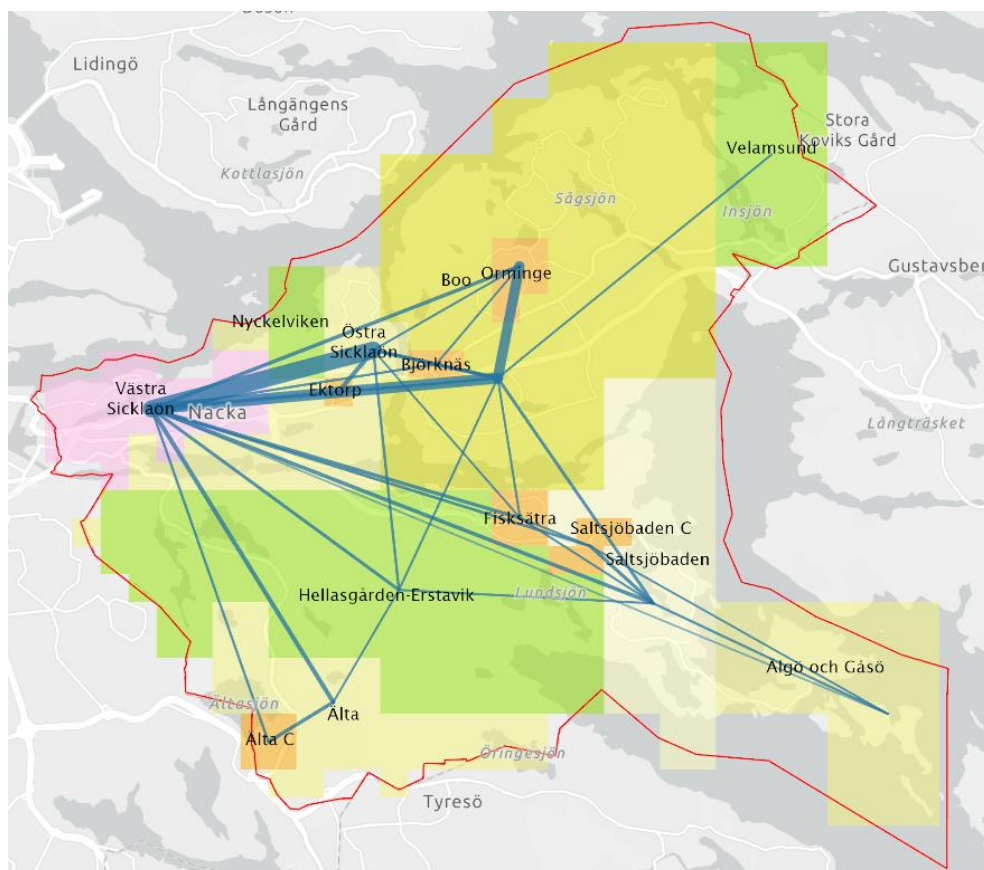
Fördelat över dygnet på vardagar startar 40 procent av alla resor från Nacka mellan kl 05 och 12, vilket företrädesvis kan antas vara resor till arbete eller skola, 40 procent startar mellan kl 12 och 18 och kan till stor del antas bestå av hemresor tillbaka till hemkommunen och 20 procent startar mellan kl 18 och 05. Men fördelningen över dygnet varierar i olika pendlingsrelationer. Till vissa kommuner sker resorna till övervägande del på förmiddagarna, vilket indikerar att Nackaborna pendlar dit. Exempel på det är Stockholm dit många resor i antal räknat sker men också andra kommuner som Solna, Sundbyberg och Danderyd. Fördelningen framgår i Figur 15 nedan.



Figur 15. Pendling till grannkommuner uppdelat över dygnet på vardagar. Höga orangea värden indikerar att en stor del av resorna till de kommunerna sker på förmiddagen och till stor andel kan antas vara arbets- eller studiependling. Stora gulgröna värden avser till stor del hemresor, vilket betyder att Nacka i stor utsträckning har arbets- och studierelaterad inpendling från de kommunerna. Inom parentes efter kommunnamnen är det totala antalet resor för hela dygnet. Bara pendlingsrelationer med fler än 250 dagliga resor är med. Källa: TCI på kommunnivå.

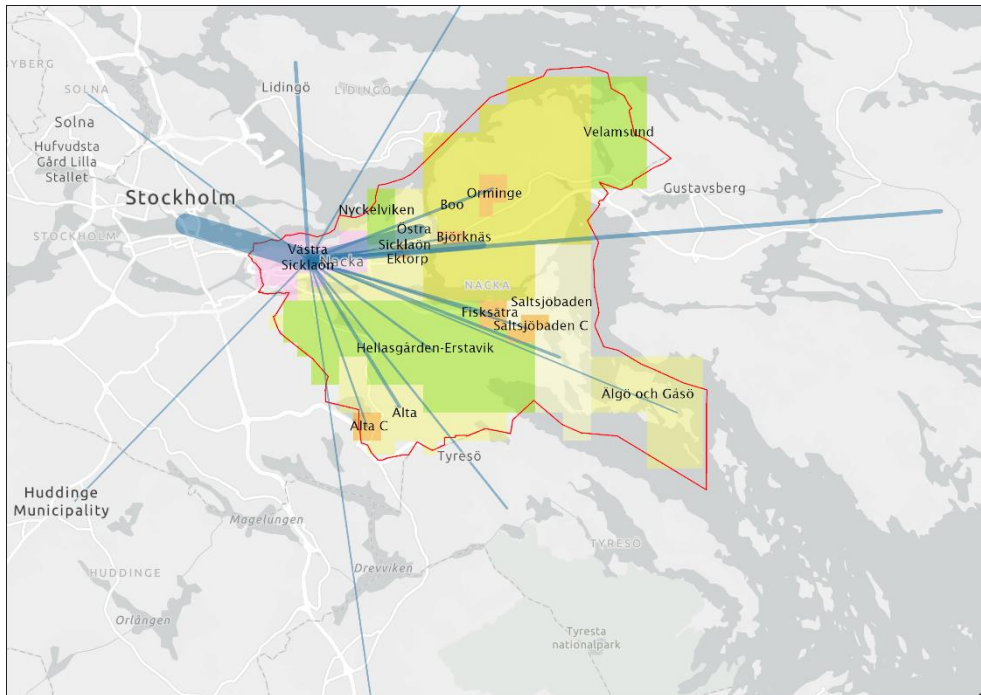
3.5 Resor inom Nacka

Av de resor som sker inom kommunen, de 57 procenten av alla resorna, så är de flesta resorna korta och sker inom samma rutnätsruta eller område. De vanligaste reserelationerna inom kommunen framgår i Figur 16. Det sker resor mellan övriga områden, vilket framgår i start-mål-matrisen i bilaga 1, men för läsbarheten har antalet linjer begränsats i figuren.



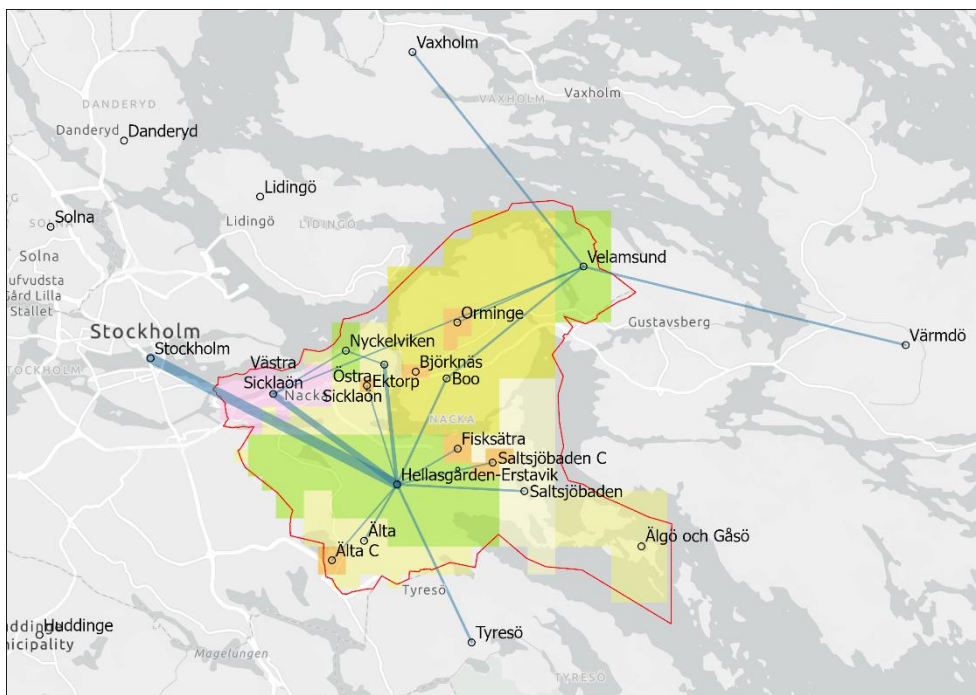
Figur 16. De vanligaste start-mål-relationerna för resor inom Nacka kommun där tjocka blå linjer representerar många resor.

En stor del av alla kommunens resor börjar i västra delen av kommunen på Västra Sicklaön. Figur 17 visar specifikt resorna in till och ut ur området Västra Sicklaön, även de resor som går ut ur kommunen. Området har en stark koppling mot Stockholm men, som Figur 17 visar, också en stark koppling inåt kommunen.



Figur 17. Västra Sicklaöns starkaste reserelationer både inom och ut ur kommunen och till övriga länet. Den starkaste relationen är mot Stockholm. Källa: TCI på rutnätetsnivå.

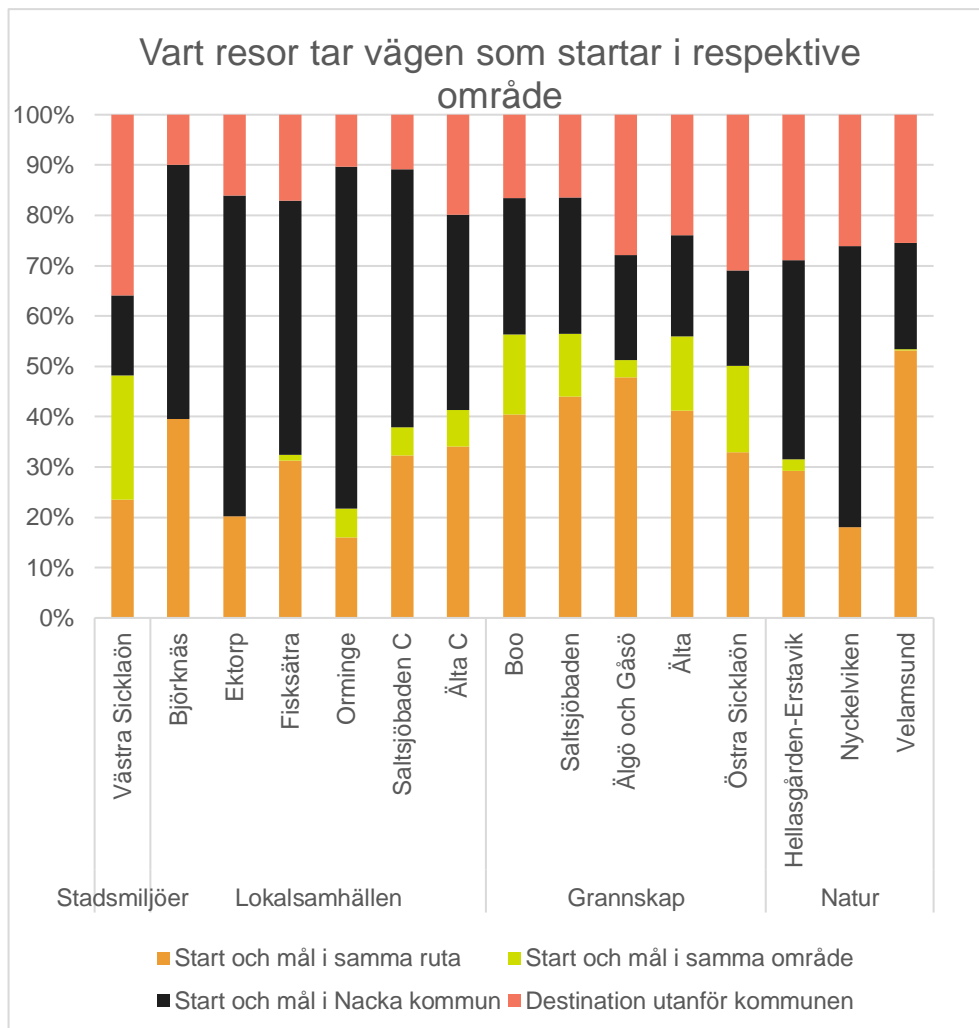
Nacka kommun har i översiktsplanearbetet pekat ut tre större natur- och kustområden. Det är Hellasgården-Erstavik, Nyckelviken och Velamsund. I Figur 18 visas varifrån resor till dessa områden börjar. Vad som framgår är att Hellasgården-Erstavik har flest inkommande resor, varav de flesta börjar i Stockholm. Nyckelviken förefaller mest ha en lokal funktion med upptagning i kringområdena.



Figur 18. Natur- och kustområdenas upptagningsområden. Hellasgården - Erstavik är det område som får flest inkommande besökare. De flesta kommer från Stockholm och Västra Sicklaön. Källa: TCI på rutnättnivå.

3.6 Skillnader mellan områdestyperna

De områdestyper som presenteras i översiktsplanearbetet skiljer sig från varandra avseende resande. En stor andel resor till andra områden, svarta eller röda delar av staplarna i Figur 19 nedan, visar att området har ett stort utbyte med andra kommuner, vilket kan betyda att det finns få lokala målpunkter och service. Om en liten del av resorna sker inom samma område (gult i staplarna) kan det dels indikera att en stor del av vardagens resmål finns nära, men också att det är ett stort område. Området Västra Sicklaön är ett exempel på det. Om en stor del av resorna som påbörjas också avslutas i samma ruta, vilka presenterades tidigare i Figur 3) kan det indikera att vardagens ärenden finns mycket nära, det vill säga inom gångavstånd.



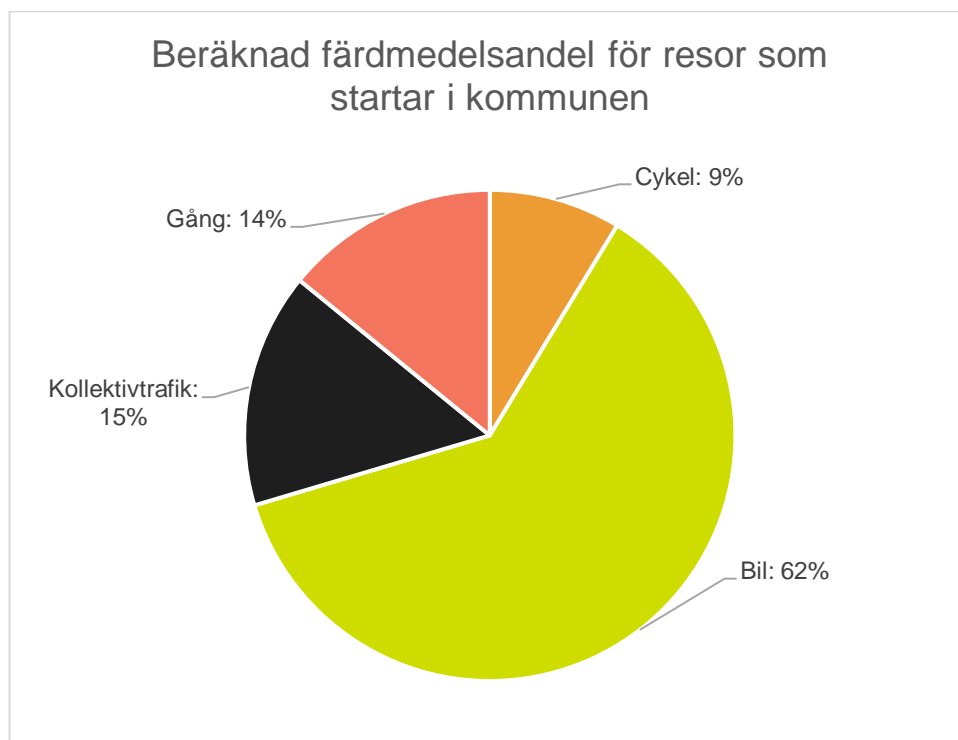
Figur 19. Skillnaden mellan områdena efter hur stor andel av resorna som sker inom samma ruta respektive område: Källa TCI på rutnätsnivå.

Att Ektorp och Älta har en liten andel resor som sker inom området beror till stor del antagligen på att områdena är små. Området Ektorp består exempelvis bara av en ruta.

3.7 Färdmedelsval

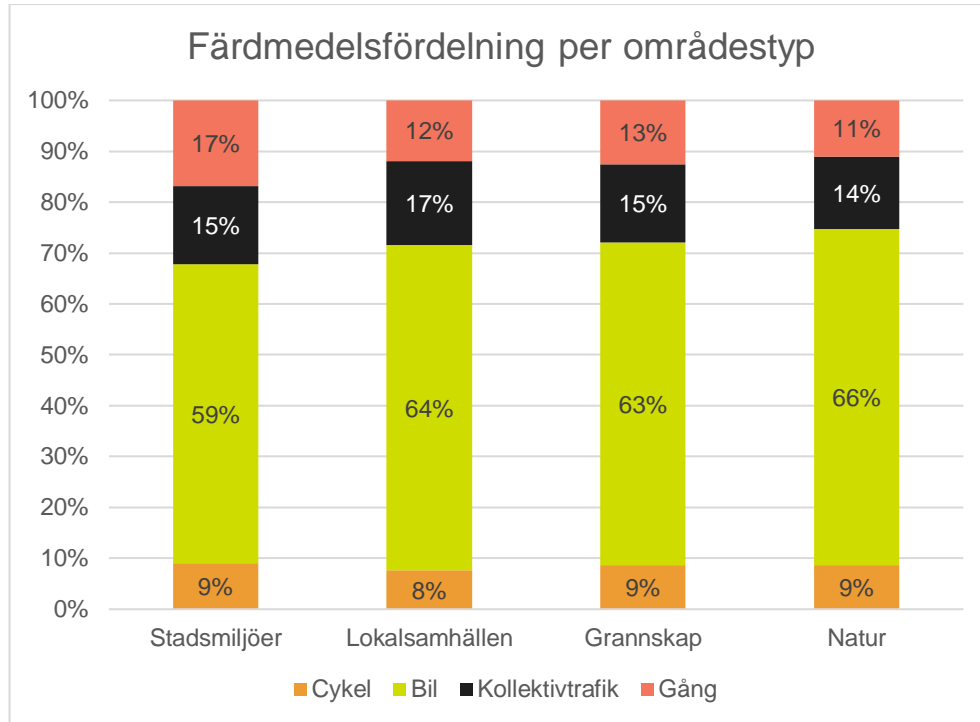
Resultatet över färdmedelsval som presenteras nedan avser september 2023. Det främsta skälet till varför inte helårsdata har använts är att modellen för att ta fram färdmedelsandel inte tar hänsyn till årsvariationer, exempelvis att gång- och cykeltrafiken minskar under vinterhalvåret. Att ha med data för hela året kan därför bli missvisande. September eller oktober brukar vara månader som används i resvaneundersökningar för att representera helår.

Den beräknade färdmedelsfördelningen för kommunen visar på att drygt 60 procent av alla resor sker med bil. Det visas i Figur 20. Diagrammet avser andelar av det totala antalet resor fördelat per färdmedel, det vill säga inte andelar resta kilometer per färdmedel.



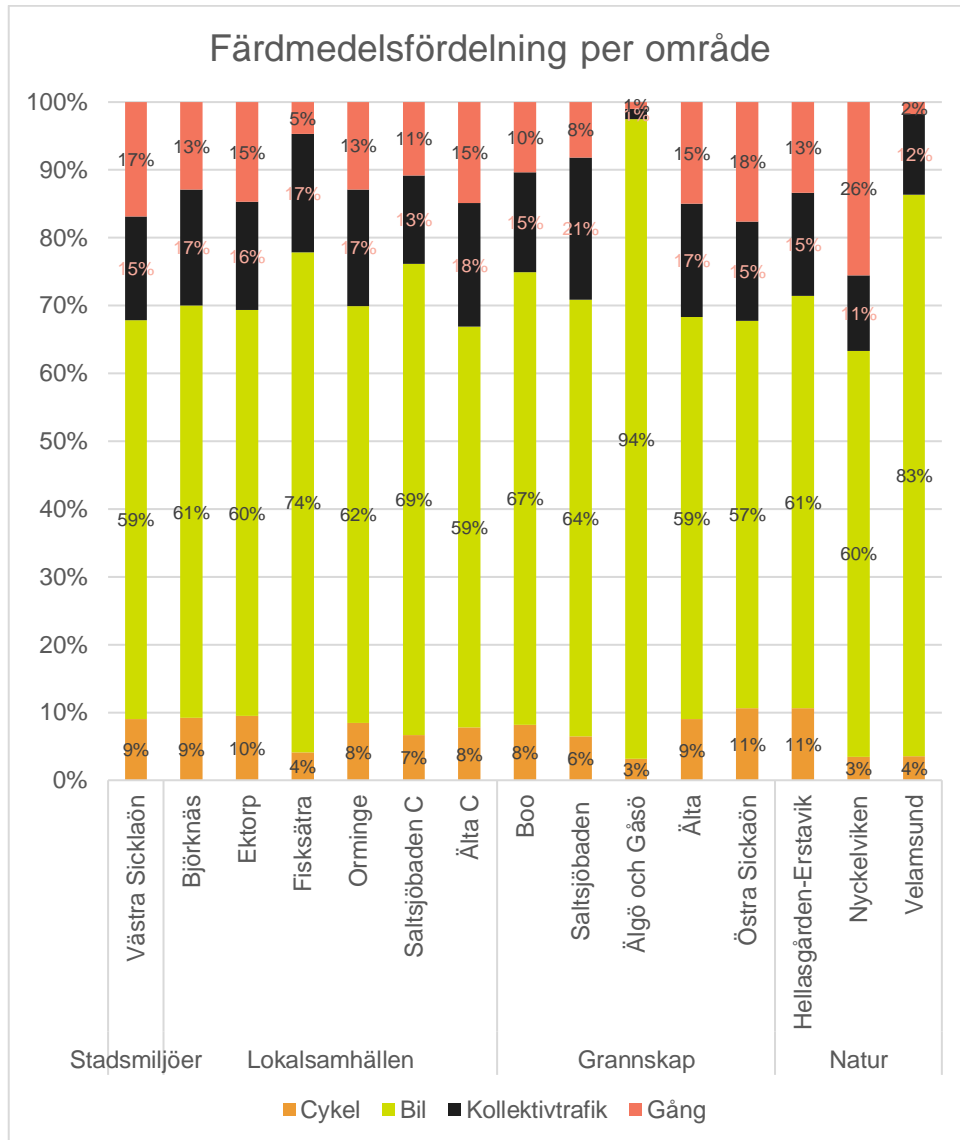
Figur 20. Beräknad färdmedelsandel för resor som startar i kommunen. Källa: TEI

Uppdelat per områdestyp framgår att andelen bilresor är som lägst i Stadsmiljöer, det vill säga Västra Sicklaön. Det framgår i Figur 21.



Figur 21. Färdmedelsandel per områdestyp. Källa: TEI

Områdena har i sig också olika karaktäristik, vilket Figur 22 avser att fånga. De områden som ligger längst österut, Velamsund och Älgö och Gåsö, har klart högst bilandel, vilket i huvudsak förklaras av ett lägre kollektivtrafikutbud i dessa mer glesbefolkade områden.



Figur 22. Beräknad färdmedelsandel för resor som startar i kommunen per område.

4 Resultatet i ett sammanhang

Det går att dra många slutsatser från denna analys. Ett exempel är att nästan 60 procent av de resor som startar i kommunen också har sitt mål inom kommunens gränser. De flesta resor i kommunen är också korta, hälften av resorna som startar inom ett område slutar också inom samma område.

Vad som också framgår är att Västra Sickaön är det område med klart flest påbörjade resor, vilket kan förklaras av att det finns en blandad bebyggelse där med bostäder, arbetsplatser och fritidsområden vilket ger att resor påbörjas där under en större del av dygnet. Områden som nästan bara har boende får på så vis betydligt färre resor även om invånarantalet kan vara högt. Ytterligare en slutsats är att den modellerade färdmedelsandelen är ganska lik i de olika områdena men att Älgo och Gåsö samt Velamsund har högre andel bil. Det kan till stor del förklaras i att områdena ligger lägre ut från de mer urbana områdena: kollektivtrafikutbudet är sämre och avstånden är för långa för cykeln.

Resultatet från undersökningen kan också sättas i ett sammanhang och jämföras med en traditionell enkätbaserad resvaneundersökning. Vidare analyseras nedan också lokalsamhällets roll för sina kringområden och potentialen för att använda Travel Emission Insights för att ställa om till mer hållbart resande i kommunen.

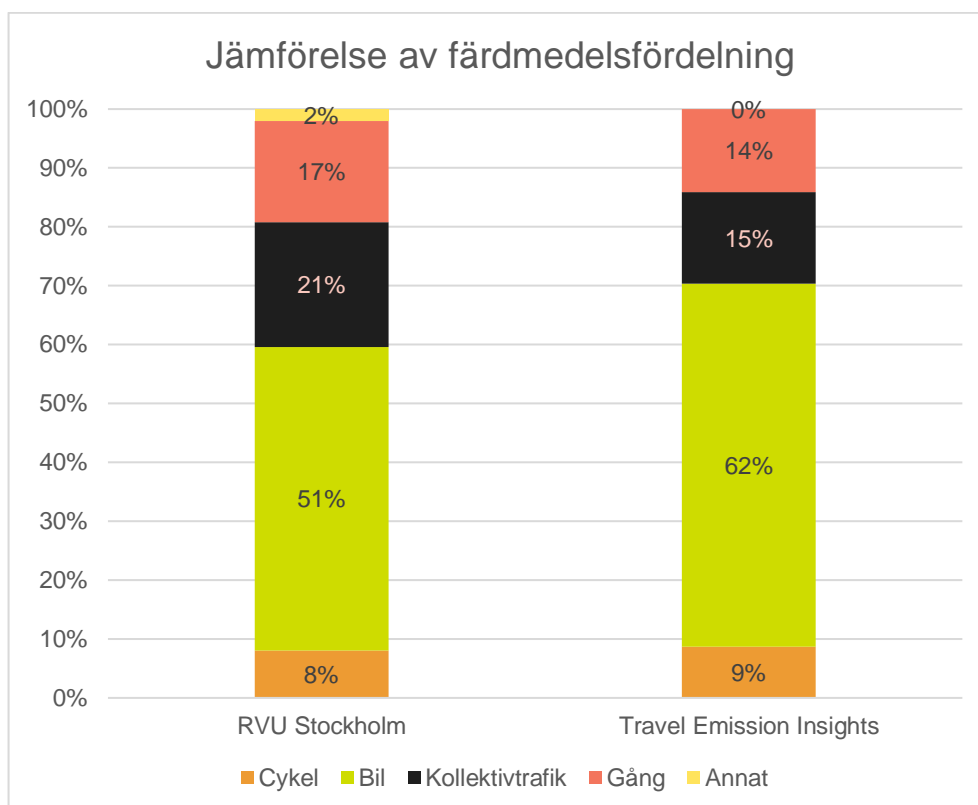
4.1 Jämförelse med resvaneundersökning

Mobilmastdata är en lämplig datakälla för att förstå resande inom, till och från en kommun. Liksom en traditionell resvaneundersökning är det ett urval av befolkningen som ingår i dessa data (cirka 35 procent av medborgarna i kommunen har Teliabonnemang), men andelen av befolkningen är högre och andelen registrerade resor är sannolikt också högre då faktiskt resande registreras, inte de resor som respondenten kan dra sig till minnes att den har gjort.

Däremot innehåller mobilmastdata inte uppgifter om varför en resa genomfördes, det som i resvaneundersökningar kallas ärende, eller med vilket färdmedel. Båda dessa frågor kan det göras uppskattningar av. Ärendet kan uppskattas genom vart resan sker och under vilken tid. En resa från Nacka till Stockholm kl. 8 en vardagsmorgon är sannolikt en arbetsrelaterad resa (men kan också vara en hemresa från nattarbetet). Andra ärenden är dock svårare att uppskatta.

Modellen för att uppskatta färdmedelsfördelning har beskrivits inledningsvis och nya metoder för att uppskatta färdmedelsandelar utvecklas kontinuerligt. Det kan vara metoder som tar hänsyn till mer än reslängd och den modellerade konkurrenssituationen mellan olika färdmedel. Exempelvis kan metoderna ta hänsyn till resans dataspår under tiden den pågår. 5G-tekniken kan också ge nya möjligheter för detta. Utifrån tolkning av GDPR har Telia valt att begränsa spårning av mobilförflyttningar, där en alltför noggrann upplösning undviks av integritetsskäl. Forsiktighet avseende GDPR är här en faktor som behöver vägas mot de faktiska tekniska begränsningarna och medborgarnas förtroende för att använda mobiltelefonidata för att producera samhällsstatistik. Olika tolkningar görs av olika aktörer och i olika länder.

Den traditionella resvaneundersökning som ligger närmast till hands att jämföra med är Region Stockholms *Resvaneundersökning 2019*. För Nacka kommuns del hade den emellertid endast 256 respondenter vilket utgör ett mycket begränsat urval med stor risk för "selection bias" (ju mindre dataunderlag, desto större är risken att vissa trafikantgrupper kan vara överrepresenterade i enkätunderlaget). Som framgår i Figur 23 var cykelandelen ungefär 8 procent i resvaneundersökningen. Det motsvarar ungefär 40 faktiska registrerade cykelresor.



Figur 23. Jämförelse av färdmedelsfördelning mellan Resvaneundersökning 2019 och TEI 2019.

Jämförelser av färdmedelsfördelning från *Resvaneundersökning 2019* mot skattade färdmedelsandelar i Telia Travel Emission Insights för samma år bör göras med viss försiktighet, dels i och med att Resvaneundersökning 2019 baseras på ett mycket knappt dataunderlag, och dels då Telia Travel Emission Insights har tränats på att göra avvägningar mellan färdmedelsval givet relativa restider och reslängder från 100 000-tals resor i Stockholmsregionen där den kartbaserade CERO-enkäten besvarats. Jämförelsen bygger således på skattade och uppviktade resultat från två olika populationer så en exakt överensstämmelse är inte att förvänta. Dock kan noteras att färdmedelsandelarna är relativt överensstämmande, men där Travel Emission Insights skattar cirka 10 procent högre andel bilresor än *Resvaneundersökning 2019*.

4.2 Lokalsamhällenas funktion för sina kringområden

I den geografiska indelningen som har använts i utredningen har sex lokalsamhällen identifierats. Dessa omges av ett grannskap och ur ett översiktplaneperspektiv, för att främja en transporteffektiv planering, kan det vara betydelsefullt att se i vilken utsträckning det närmaste lokalsamhället är det huvudsakliga lokalsamhället för ett visst grannskap. Tabell 1 visar i vilken utsträckning denna teori stämmer överens med det faktiska resandet. Tabellen ska exempelvis läsas som att 7 procent av resorna från grannskapsområdet Saltsjöbaden slutar i lokalsamhället Saltsjöbaden C. De absoluta värdena framgår i bilaga 1.

Vad som framgår är att Västra Sicklaön och Stockholm för de flesta grannskap är de mest betydande målpunkterna. Dessa är inte lokalsamhällen, men procentsatsen för dessa områden sätter lokalsamhällena i ett perspektiv.

Tabell 1. Relationen mellan grannskap och lokalsamhällen. Fetmarkerade siffror är respektive närmaste lokalsamhälle (eller Västra Sicklaön eller Stockholm). Källa: TCI på rutnätssnivå.

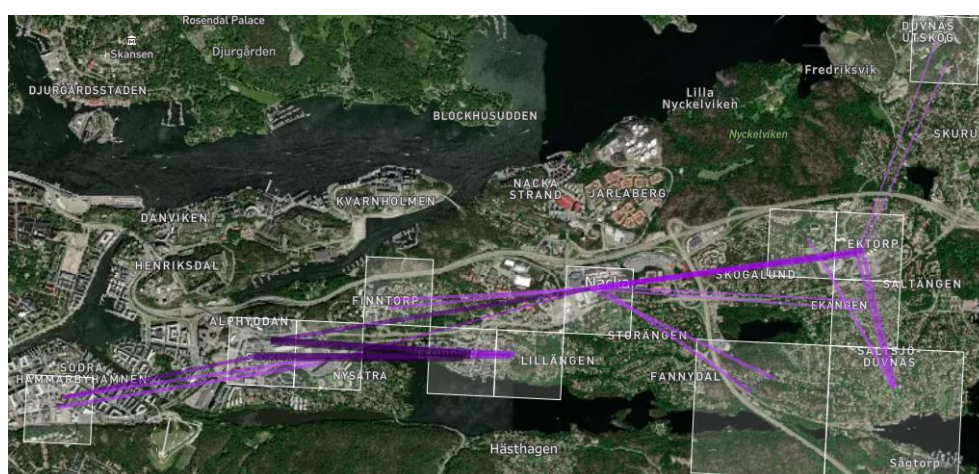
Grannskap	Lokalsamhällen (och Västra Sicklaön och Stockholm)							
	Björknäs	Ektorp	Fisksätra	Orminge	Älta C	Saltsjö- baden C	Västra Sicklaön	Stockholm
Saltsjöbaden	0%	0%	2%	1%	0%	7%	8%	6%
Älta	0%	0%	0%	0%	8%	0%	10%	9%
Östra Sicklaön	1%	4%	0%	1%	0%	0%	26%	12%
Boo	1%	1%	1%	10%	0%	0%	11%	6%
Älgö och Gåsö	0%	0%	0%	0%	0%	4%	3%	2%

Även om lokalsamhällena inte är lika betydelsefulla för grannskapen som Västra Sicklaön och Stockholm visar tabell 1 att lokalsamhällena faktiskt har en stor funktion för kringliggande grannskap. Det går också att se att Fisksätra och Saltsjöbaden C, som är av jämförbar storlek sett till hur många resor som startar i områdena, inte har likvärdig betydelse som målpunkter för grannskapsområdet Saltsjöbaden. Fisksätra tar emot betydligt färre resor jämfört med Saltsjöbaden C.

4.3 Vidare arbete med omställning

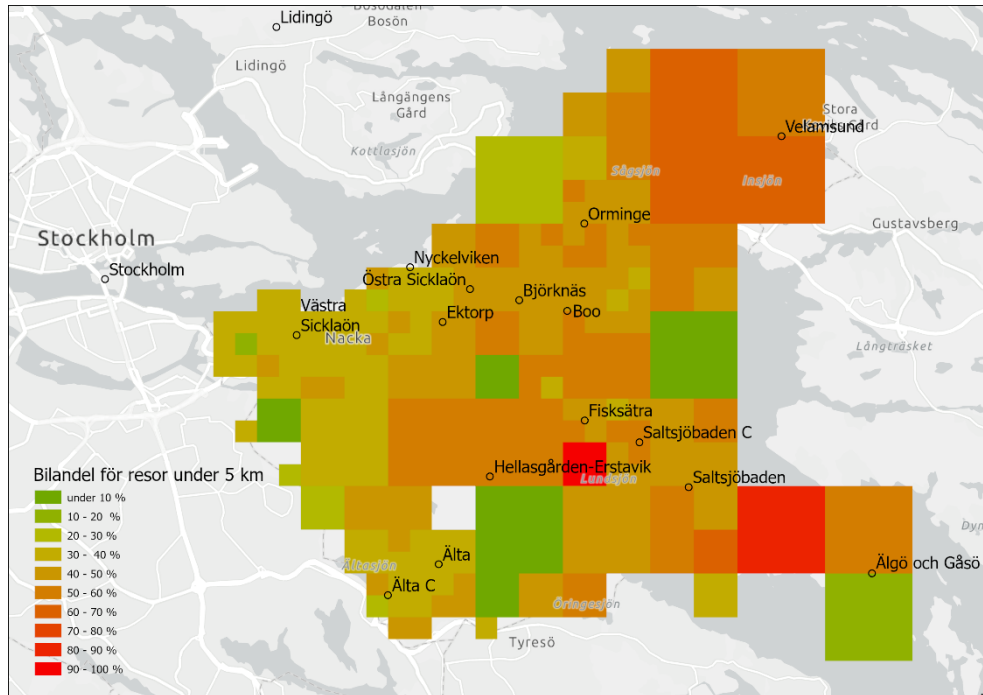
Travel Emission Insights webb-vy ger en enkel visualisering av klimatmässiga utmaningar kopplat till resande som kan tas in i arbetet med översiktsplanen. Det går exempelvis att se de rutor där de transportrelaterade utsläppen är som störst, eller närmare bestämt var de resorna har sin destination.

Vidare kan filteranalyser genomföras för att identifiera vilka reserelationer där andelen bil är utpräglat hög i förhållande till reslängder. Exempel på hur detta kan se ut framgår i Figur 24 nedan.



Figur 24. En exempelvy som visar start-mål-par där andelen bil är särskilt hög, och där reslängden med bil är max 3 km. Skärmutklipp från Travel Emission Insights.

Från Travel Emission Insights är det även möjligt att se var andelen bilresor enligt färdmedelsmodellen kan antas vara höga även vid resor under fem kilometer. En visualisering av detta presenteras i Figur 25.



Figur 25. Karta som visar andelen bilresor som startar i respektive ruta och är kortare än 5 km. Källa: TEI.

Resor per dag

Startområde	Destinationsområde														Summa												
	Björknäs	Ektorp	Fisksätra	Haninge	Hellasgården-Erstavik	Huddinge	Lidingö	Norrtälje	Nyckelviken	Orminge	Saltsjöbaden	Solna	Stockholm	Sundbyberg		Tyresö	Vaxholm	Velamsund	Värmdö	Älta	Västra Sicklaön	Östra Sicklaön	Boo	Älta C	Saltsjöbaden C	Älgö och Gåsö	
Björknäs	396	26	7		8					83	1		96						151								1002
Ektorp	29	461	29		25					52	7	4	307						415								2283
Fisksätra	6	31	564		38	1				53	103	8	273						386								1744
Hellasgården-Erstav	8	23	39		809					6	98		601						112								2569
Nyckelviken		2											13						53								148
Orminge	87	49	54		6					966	33	2	241	1					441								4455
Saltsjöbaden	1	7	102		104	1				32	3413		352						457								6041
Velamsund	1	1								50	0		14						40								879
Älta				2	80	12					1	2	521	1					600								5740
Västra Sicklaön	168	427	440	78	356	83				526	543	109	16161	32					26873								55729
Östra Sicklaön	83	628	63		200					112	19	6	1835						3824								14878
Boo	158	244	108		94					2053	342	11	1320						2220								21030
Älta C		3			40	1						1	200						154								1608
Saltsjöbaden C		10	96		59						433		108						232								1887
Älgö och Gåsö			5		19						159		31						49								1526
Summa	938	1911	1508	81	1840	98	2022	176	118	3932	5151	144	22072	35	1678	368	667	2481	4394	36267	13214	18226	1376	1701	1126	121521	