

**Sammendrag:**

# **Innfartsparkering med bil og sykkel**

Transportøkonomisk institutt har på oppdrag for Statens vegvesen Akershus, Statens vegvesen Vegdirektoratet og Jernbaneverket gjennomført en analyse av ulike faktorer som påvirker togtrafikantenes valg av transportmiddel til utvalgte jernbanestasjoner i Oslo og Akershus.

De utvalgte stasjonene er Heggedal, Asker og Stabekk i Akershus vest, Sørumsand, Lillestrøm og Strømmen på Romerike og Sonsveien, Ås, Ski, Solbråtan og Holmlia i Follo/Oslo syd.

Det er gjennomført en spørreundersøkelse blant alle togreisende i morgenrush fra de utvalgte stasjonene. Undersøkelsen ble gjennomført 8. – 10. juni 1999, og det ble utdelt spørreskjema til samtlige påstigende togpassasjerer i tiden 06.30 til 09.00. På undersøkelsesdagen ble det også gjennomført tellinger av antall parkerte biler og sykler for hver klokke time.

Det ble mottatt 1883 spørrekort av totalt 5457, noe som gir en svarandel på 35 prosent. Svarandelen varierte fra 23 til 40 prosent. Den var høyest på Solbråtan og Asker og lavest ved Stabekk, Ås og Holmlia. Svarandelen blant bilister og syklistene er noe lavere enn for de reisende totalt sett.

I tillegg ble det gjennomført en undersøkelse av ulike egenskaper ved de samme stasjonene. Denne undersøkelsen ble gjennomført av Statens vegvesen Akershus og omfatter registrering av ulike fasiliteter og vurdering av parkeringsforholdene for bil og sykkel og vurdering av sykkelveien til stasjonene.

## **Flere sykler enn sykkelplasser på Ås og Strømmen**

På Ås og Strømmen er det parkert flere sykler enn hva det er plass til i sykkelstativene, stativene på Strømmen er fulle før kl 08.00. Dette betyr at sykler plasseres langs med gjerder, inntil lyktestolper osv. På Ski er det parkert noen flere biler enn hva som er oppmerket. Kapasitetsutnyttelsen er 90 prosent allerede kl 08.00. For de øvrige stasjonene er kapasitetsutnyttelsen 80 prosent eller lavere, både for bil- og sykkelparkeringsplassene.

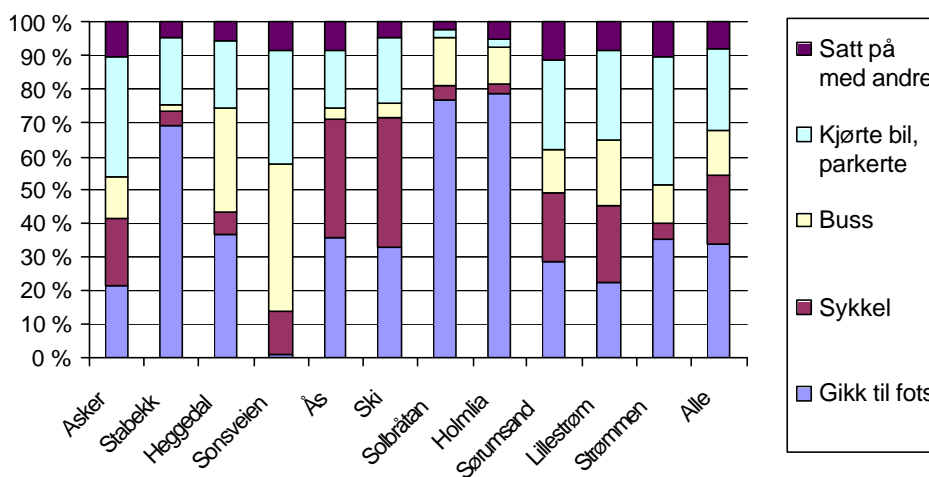
Gjennomsnittlig gangavstand fra sykkelparkeringen til lokaltogplattformen for alle stasjonene er 54 meter, mens man må gå i gjennomsnitt 133 meter fra bilparkeringsplassene. Avstanden til billettsalg eller ruteinformasjon er 9 meter kortere for syklistene og 3 meter kortere for bilistene. Lillestrøm skiller seg ut med lengst avstand fra sykkelparkeringsplassene til plattformen. På Holmlia parkerer bilistene langs Liakollveien, noe som gjør at gangavstanden øker for hver bil som parkerer.

I referanseundersøkelsen er det gjort en vurdering av sykkelveien til de ulike stasjonene. Gjennomsnittlig for alle stasjonene er det få vanskelige kryss, noe biltrafikk, nokså god merking av sykkelveien, lite til noe kupert sykkelvei, ingen til lite konflikt med parkerte biler, nokså godt vedlikehold av sykkelveien og nokså god sikkerhet. Totalt sett anses forholdene på Strømmen og Stabekk å være dårlige, mens de er meget bra på Ås og Sonsveien.

## De fleste går, sykler eller kjører bil til stasjonen

Den vanligste måten å komme seg til stasjonen på, er å gå (34 prosent). Hver fjerde topassasjer (24 prosent) reiser til stasjonen med bil som blir parkert der, mens nesten like mange (20 prosent) benytter seg av sykkel. 13 prosent reiser med buss, mens 8 prosent sitter på med andre. 1 prosent benytter taxi eller andre transportformer.

Dersom man går inn på spesielle vurderinger for hver stasjon, blir bildet mer differensiert. I figur 1 er de ulike reisemåtene vist for hver stasjon:



Figur 1: Reisemåte til jernbanestasjonene for hver stasjon

De tre stasjonene Solbråtan, Holmlia og Stabekk skiller seg ut ved at 70-80 prosent går til toget. På disse stedene ligger stasjonene midt i etablerte boligområder, slik at flere har kort vei til stasjonen. Sykkelandelen er veldig lav.

Sonsveien og Heggedal har store likhetstrekk, hvor i overkant av 50 prosent av de motoriserte tilbringerturene skjer ved bruk av buss. Begge stasjonene har matebussløsninger i sitt influensområde. Forskjellen på stasjonene er at Heggedal har nærhet til en del boligområder, mens Sonsveien er lokalisert på et jorde hvor det er langt til nærmeste boligområde.

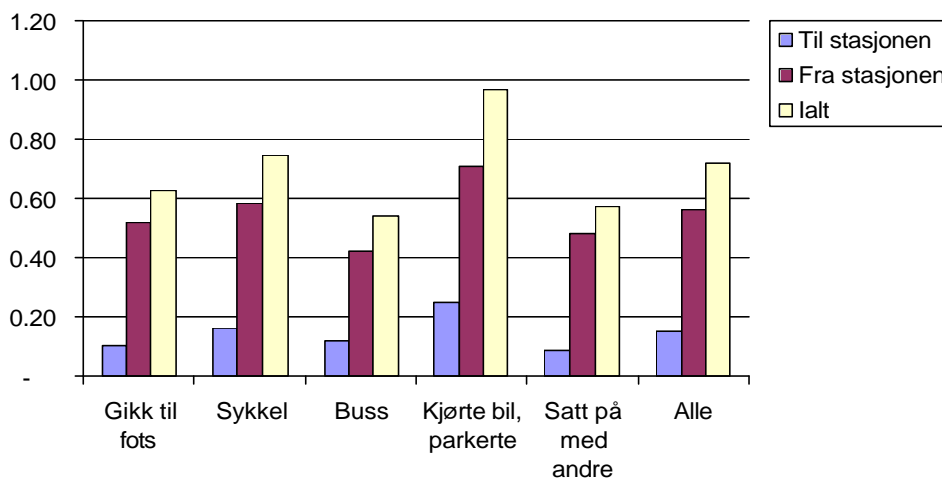
På Ås og Ski går eller sykler 72 prosent til stasjonene, noe som har sammenheng med at boligområdene rundt stasjonene ligger i gang- og sykkelavstand.

Asker, Sørumsand, Lillestrøm og Strømmen er stasjoner med stor variasjon i tilbringervalget. Mange går, en del sykler, noen bruker buss og en stor del innfartsparkerer med bil.

## 58 prosent har ærend på vei til eller fra stasjonen

Hele 58 prosent av de intervjuede har ærend på vei til stasjonen og/eller ærend i forbindelse med hjemreisen. Dette betyr at en stor gruppe reisende har gjøremål som påvirker transportmønsteret på vei til og/eller fra jernbanestasjonen.

Andelen med ærender er størst blant dem som kjører bil og parkerer, i gjennomsnitt har denne gruppen nesten ett ærend underveis. Bilbruken er klart høyest blant de som utfører ærender både morgen og ettermiddag. Færrest ærender har bussbrukerne og de som blir kjørt til stasjonen av andre, se figur 2.



Figur 2: Gjennomsnittlig antall ærend for ulike trafikantgrupper etter tilbringertransport. N=1780

Hele 23 prosent av dem som kjører bil til stasjonen leverer barn underveis. 10 prosent av syklistene har med seg barn om morgenen. For de øvrige gruppene er andelen 5 prosent eller lavere. Bilbruk er ikke dominerende når det gjelder andre typer ærender om morgenen.

Også ved henting av barn om ettermiddagen, er bilen det viktigste transportmiddelet. Andelen med bil er litt lavere enn om morgenen, da noen flere henter til fots eller på sykkel om ettermiddagen. I alt henter 18 prosent av bilistene og 12 prosent av syklistene barn.

Av de ærender som gjøres på turen tilbake om ettermiddagen, er handling dominerende. Så mange som 42 prosent svarer at de handler i butikk på veien hjem. Andelen er høyest blant bilistene med 49 prosent og lavest blant bussbrukerne (32 prosent). De øvrige gruppene er omtrent som gjennomsnittet.

## Undersøkelsen omfatter hovedsakelig arbeidsreisende til Oslo

Vi har gjennomført spørreundersøkelsen i morgenrushet slik at den typiske respondenten skal reise til arbeid i Oslo sentrum og går på toget mellom 07 og 08. 92 prosent oppgir at de reiser daglig eller 2-4 ganger pr uke. Nesten 80 prosent bruker periodekort, av disse har 4 prosent frikort og 3 prosent har skolekort.

De som reiser fra stasjoner som ligger lengre fra Oslo sentrum, går på toget tidligere om morgenen. De som reiser tidlig bytter i større grad til nytt transportmiddel etter at de har gått av toget.

De som sykler og går bruker kortest tid til stasjonen, i gjennomsnitt henholdsvis 9 og 10 minutter. Bilister bruker ca 11 minutter til stasjonen, mens bussbrukere bruker lengst tid, 15 minutter. Bussbrukere bruker også mer tid i den andre enden av reisen. De bruker 21 minutter fra avstigningsstasjonen til målpunktet, mens gående, syklende og bilistene bruker 14-16 minutter. Noe av årsaken er at bussbrukere i større grad er tvungne kollektivbrukere som bytter til enda et transportmiddel etter at de har gått av toget.

Folk bruker omtrent like lang tid til stasjonen om de reiser kort eller langt med tog. Dette betyr at folks totale reisetid om morgenen varierer i sterk grad, avhengig av hvor langt de skal reise, om de skal bytte underveis og om de har andre gjøremål underveis.

De som kommer med tog fra sør, har i større grad behov for å gå over på nytt kollektivtransportmiddel. 38 prosent av alle passasjerer fra sør byttet transportmiddel, de fleste etter å ha gått av toget på Oslo S.

Reisende fra vestområdet har Nationaltheatret som sin største avstigningsstasjon, mens reisende fra nordøst- og sydsiden i større grad går av toget på Oslo S.

## **Folk vil velge bil eller buss dersom de ikke kunne tatt tog**

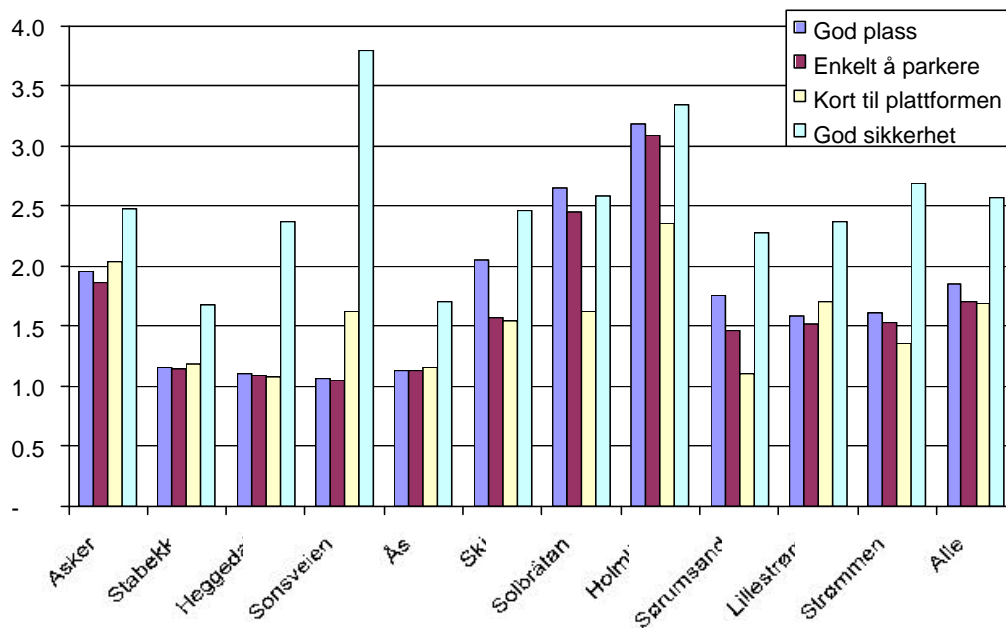
46 prosent av de spurte ville valgt bil på hele reisen dersom de ikke hadde reist med tog, mens 32 prosent ville valgt buss. De som kjører bil til stasjonen og de som sykler er potensielle bilbrukere som kan tenke seg å bruke bil hele veien. De gående deler seg mellom bruk av bil eller buss. 6 prosent av respondentene oppgir at de ikke ville gjennomført reisen dersom de ikke kunne tatt toget, mens 3 prosent oppgir at de ville sykle hele veien. Blant syklistene kan 6 prosent tenke seg å sykle hele veien. Menn er i større grad potensielle bilbrukere, mens kvinnene deler seg mellom bruk av bil eller buss.

Folk oppgir at de vil spare tid dersom de hadde valgt bil på hele strekningen i forhold til den valgte reisen. Reisende fra Sonsveien og fra stasjonene på Romerike vil spare mest tid på å benytte bil istedet for tog. Dette kan henge sammen med nylig forbedret veikapasitet, samtidig som forbedringen av kollektivtilbudet er blitt forsinket.

90 prosent av de reisende med tilgang på bil oppgir at de kunne brukt bil på hele reisen. Nesten 70 prosent av dem med god tilgang til bil og 60 prosent av alle respondentene oppgir at de bruker toget først og fremst for å unngå køkjøring og spare tid. Over 40 prosent oppgir parkeringsforholdene på bestemmelsesstedet som årsak til at de velger tog, og like mange begrunner valget med at de liker å reise kollektivt. De som ikke har tilgang til gratis parkeringsplass ved bestemmelsesstedet, oppgir parkeringsforholdene som viktigste grunn til å bruke tog. Tidsbesparelse er nest viktigste grunn.

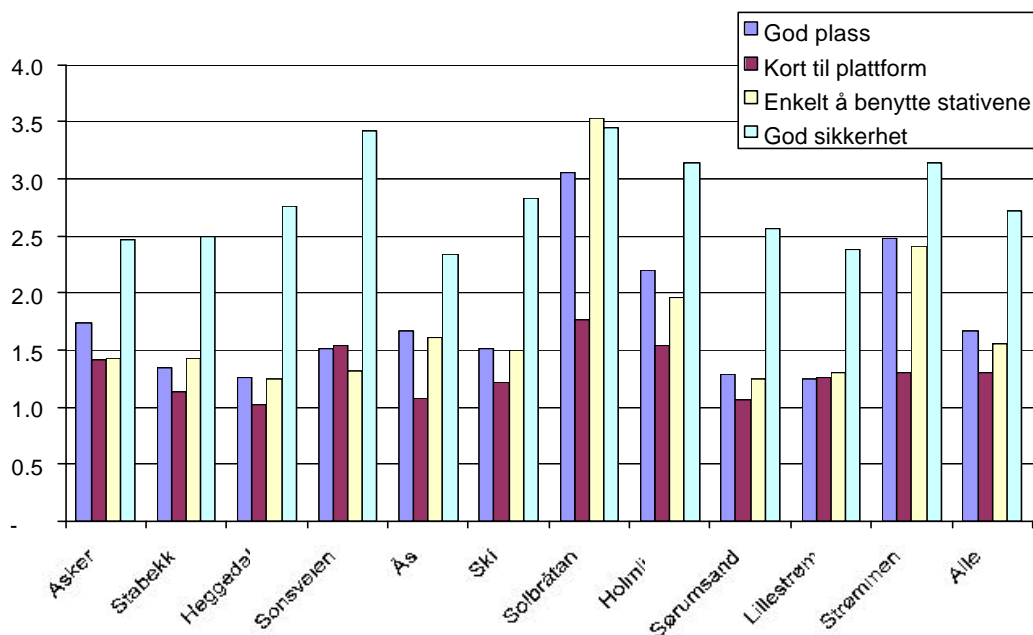
## Vurdering av innfartsparkeringsplassene for bil og sykkel

De reisendes vurdering av forholdene ved parkeringsplassene for sykkel og bil på den valgte stasjonen viser at de er mest negative til sikkerheten, spesielt på mer avsidesliggende områder som for eksempel Sonsveien (figur 3). Det er ikke lagt til rette for innfartsparkering med bil på Solbråtan og Holmlia, parkering skjer på nærliggende områder hvor det er tillatt å parkere, og dette kan være grunner for hvorfor disse stasjonene oppfattes som dårligere enn andre.



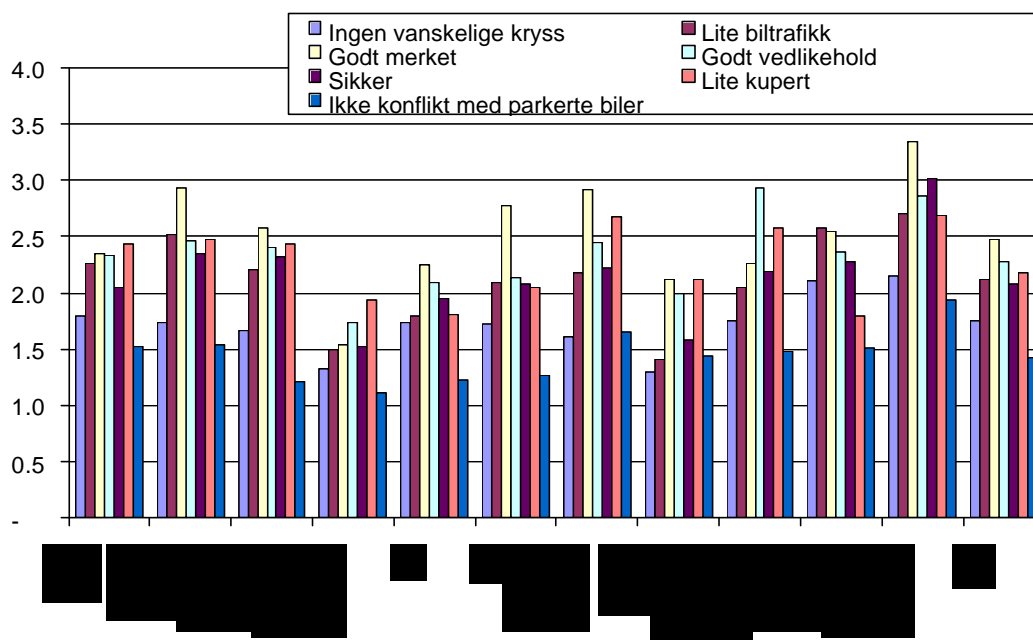
Figur 3: Passasjerenes vurdering av bilparkeringsplassene. 1=helt enig, 4=helt uenig.

Når det gjelder vurderingen av sykkelparkeringsplassene (figur 4), peker også sikkerheten seg ut som det folk er mest negative til. Solbråtan har ikke sykkelstativ, mens Ås og Strømmen var overbelastet på undersøkelsestidspunktet.



Figur 4: Passasjerenes vurdering av sykkelparkeringsplassene. 1=helt enig, 4=helt uenig.

Vurderingen av sykkelveien til stasjonen (figur 5), viser at det er merking, vedlikehold og hvor kupert sykkelveien er som folk oppfatter som problem, mens parkerte biler og vanskelige kryss i mindre grad oppfattes som problem. Totalt sett oppfattes sykkelveien som best til Sonsveien og Holmlia, mens den er dårligst til Strømmen.



Figur 5: Passasjerenes vurdering av sykkelveien til stasjonen. 1=helt enig, 4=helt uenig.

## Samlede analyser for valg av reisemåte til stasjonen

På bakgrunn av de innsamlede data i undersøkelsen og transportkvalitetsdata fra tre fininndelte EMMA-nettverk for Oslo og Akershus, er det estimert en logitmodell for valg av reisemåte til stasjon, hvor de reisende kan velge mellom 5 ulike reisemidler til stasjonene: Til fots, sykkel, matebuss (kollektiv), innfartsparkering med bil og det å sitte på med andre. På bakgrunn av modellen har vi regnet ut tidsverdier om hvordan folk vurderer de ulike faktorene opp mot hverandre.

Verdien om bord i motoriserte kjøretøyer er beregnet til 36 kr/time. Gangtiden til bussen oppleves som over dobbelt så byrdefull og verdsettes til 77 kr/time. Ventetid i form av summen av skjult og reell ventetid (halvparten av tiden mellom to bussavganger) verdsettes til 47 kr/time. Overgangstiden oppleves som en stor ulempe, med hele 6 kr/min for den delen av overgangstiden som overstiger 5 minutter. Med unntak av gangalternativet må alle bytte transportmiddel på stasjonen, men de høye verdiene beskrevet ovenfor kan gi grunn til å tro at det er mer byrdefullt å bytte fra ett kollektivt transportmiddel til et annet enn fra et privat transportmiddel som egen bil eller sykkel. Dette kan skyldes at et kollektivt transportmiddel på tilbringerreisen også har en rutetabell som man må forholde seg til.

Tabell 1: Verdsetting av forklaringsfaktorer for bussalternativet

Verdsetting av forklaringsfaktorer for bussalternativet	NOK/time	Vekt i forhold til kjøretid
Kjøretid	36	
Tiden mellom to bussavganger (skjult ventetid og tiden på holdeplassen)	47	1,3
Gangtid til bussholdeplassen	77	2,1
Overgangstid til tog >5 min	371	10,3

Å bringe eller hente barn i barnehage eller skole verdsettes til 37 kroner, eller ca en times mindre reisetid, hver vei. Å handle på vei hjem vurderes som enklere dersom man har bil tilsvarende 17 kroner eller 28 minutters kjøretid. Det å hente/bringe er således en dobbelt så viktig grunn for å bruke bil enn å handle i butikk. Grunnen kan være at skole og barnehage ofte er lokalisert mindre sentralt i forhold til jernbanestasjonen enn for eksempel dagligvareforretninger og andre servicetilbud.

Tabell 2: Verdsetting av forklaringsfaktorer for bilalternativet

Verdsetting av forklaringsfaktorer for bilalternativet	NOK	Ekvivalent reisetidsendring (min)
Kjøretid pr time	36	
Bringe/hente barn i barnehage/skole	-37	-62
Handle i butikk på vei hjem	-17	-28
Antall biler pr førerkortinnehaver	-81	-135

Forholdet mellom antall biler og antall førerkort i husholdningen slår relativt sterkt ut. Dersom det er én bil pr førerkortinnehaver i husholdningen, gir dette en større sannsynlighet for å velge bil til stasjonen. Variabelen beskriver graden av konkurranse om bilen. I hushold hvor det er like mange biler som førerkort-

innehavere indikerer parameteren at besparelsen som følger av ingen konkurranse om bil tilsvarer 80 kroner eller en tidsbesparelse på 2 timer og 15 minutter i forhold til andre transportmåter til stasjonen. Graden av konkurranse om bilen ser dermed ut til å være avgjørende for valg av bil til stasjonen.

## **Oppsummering**

Datamaterialet viser at tidsfaktoren spiller en viktig rolle for transportmiddelbruken. Bilkøer og parkeringsproblemer på bestemmelsesstedet får folk med god biltilgang til å velge overgang fra bil til tog. De som bruker innfartsparkeringsplassene for bil opplever at forskjellen i tidsbruk er svært liten i forhold til å kjøre bil hele veien. I tillegg slipper de stressbelastninger ved å kjøre i tett trafikk. De som bruker buss til toget har den mest tidkrevende transporten. Disse er i større grad enn andre grupper avhengig av kollektivtransport på grunn av lavere førerkort- og bilinnehav.

Konkurransen om bilen i husholdningen er sterkt bestemmende for valget av transportmiddel. Kort sagt: Har man tilgang på bil, så bruker man den. Mye kan trolig gjøres for å tilrettelegge for alternative reisemåter til stasjonene, blant annet bygging av gang-/sykkelveier som forkorter reisen, gjør den sikrere og andre tiltak som ellers vil kunne øke bruken.

Det kommer tydelig fram at trafikantene ikke er fornøyd med sikkerheten for parkering av bil og sykkel på stasjonene. Problemet er størst i områder med lite trafikk. Trolig vil etablering av sykkelparkeringshus hvor man individuelt kan låse inn sin egen sykkel kunne redusere risikoen for at sykkelen blir stjålet og således medvirke til økt sykkelbruk.

Mer enn halvparten av de spurte har ærend i løpet av hjemreisen. Dette understreker behovet for å skape aktivitet rundt stasjonene for å knytte til seg kunder, både for transportselskap og øvrig næringsliv. Én av ti bringer og henter barn i skole eller barnehage. Lokalisering av slike institusjoner er således også med på å bestemme reisemiddelvalget.



