

# HOVEDRAPPORT

## for CIBIS-prosjekt om Østfoldbanen

Utarbeidet for  
NSB Persontrafikkdivisjonen  
av  
Ann Karin Refsland Fougner

Desember 1991



**Markeds- og Medainstituttet a.s**

Postboks 9143 - Vaterland, N - 0134 OSLO 1  
Kontoradresse: Christian Krohgs g. 2, 3. etg.  
Telefon: (02) 95 47 00 Telefax: (02) 17 12 81

Jernbaneverket  
Direktoratet  
Biblioteket

---

## Innledning

Markeds- og Mediainstituttet har på oppdrag fra NSB Persontrafikkdivisjonen gjennomført dette CIBIS-prosjektet med formål å avdekke Østfold-markedets preferanser ved valg av transportmiddel for Oslo-reiser.

CIBIS er MMIs computerbaserte modell for Conjoint- eller Stated preference undersøkelser. Vi vil komme tilbake til en redegjørelse for Conjoint- eller Stated Preferenceundersøkelser senere i rapporten. CIBIS er laget av Sawtooth Software Inc. i USA og er en såkalt Adaptiv Conjointanalyse. GFK i Tyskland har lisens på CIBIS i Europa og har tilegnet lisens for Norge til MMI.

Hensikten med denne rapporten er på den ene siden å presentere grunnelementene CIBIS bygger på, men også å presentere resultatene fra det gjennomførte CIBIS-prosjektet om Østfoldbanen.

CIBIS-analyser er velegnet for å modellere folks preferanser, altså hva som er viktig og hva er av mer underordnet betydning ved valg. Valg av transportmiddel for Oslo-reiser er fokus for denne undersøkelsen. I tillegg til å belyse hva det reisende publikum legger til grunn for sine valg av transportmiddel, ønsker vi å finne ut hvordan bytteforholdet er mellom ulike sider ved transporttjenester. Er reisende for eksempel villige til å betale mer for kortere reisetid? (Vil man med andre ord bytte pris mot reisetid?) I stedet for å be om en angivelse av betydningen av enkeltfaktorer (som pris og reisetid) ser vi på kombinasjoner av slike. Vi spør eksempelvis ikke om betydningen av pris for intervjuobjektet, men vi ber om valg mellom for eksempel lav pris og lang reisetid versus høy pris og kort reisetid.



For eksempel ønsket vi at undersøkelsen skulle kunne gi svar på følgende:

*Hvor kort må reisetiden være for at  
publikum skal velge å reise med  
tog  
i stedet for på andre måter?  
Hvilke andre forhold enn reisetid vektlegges når man  
velger transportmidler  
for reiser til/fra Oslo  
og hvordan er  
bytteforholdet mellom forholdene?  
Er man villig til  
å bytte  
kortere reisetid mot høyere billettpris?  
Er der forskjeller  
mellom personer med ulike reiseformål  
med hensyn til hva som vektlegges  
ved valg av transportmiddel og i hvilken grad?  
Stiller man andre krav  
som forretningsreisende  
enn som arbeids- eller fritidsreisende?  
Hvilket  
etterspørselsgrunnlag  
kan man regne med for det fremtidige  
høyhastighetstoget?  
Hvordan vil ulike pris- og tilleggstjeneste-  
strategier for høyhastighetstoget  
påvirke etterspørselen?  
Vil fremtidig etterspørsel  
primært stamme fra personer som per i dag er  
brukere av toget,  
eller  
vil vi få tilvekst av helt nye kunder  
når tilbudet forbedres?*

Det vi trenger for å kunne vurdere hva som er de riktige trekk fra vår side, er markedets prioritet av aktuelle endringer i tilbudet. Hvordan skal man så skaffe seg denne verdifulle informasjonen?

CIBIS er MMIs tilbud for å kunne gjøre denne formen for vurderinger.

---

## Populasjon og utvalg

Populasjonen for undersøkelsen er personer over 15 år som er bosatt innen en radius på 5 km fra togstasjonen i Moss, Sarpsborg og Halden, og som har reist til Oslo minst en gang i løpet av de siste to månedene. Totaltutvalget består av 205 personer trukket fra populasjonen.

Innen hvert av de fire områdene er ca 50 intervju foretatt. Videre er der spredning innen hvert område slik at omtrent like mange intervju er foretatt med personer som bor i ulik avstand fra togstasjonen. Vi har også sikret et visst antall intervju med personer som har oppgitt ulike reiseformål med sin siste Oslo-reise. Nærmere bestemt har vi foretatt 58 intervju med forretningsreisende, 43 med arbeidsreisende og 104 med fritidsreisende.

Denne kvotetilnærmingen til utvalget har vi bevisst valgt for apriori å sikre tilstrekkelig grunnlag for å analysere eventuelle forskjeller mellom grupper som reiser med ulike formål, og personer som bor i ulik avstand fra togstasjonen. Våre hypoteser er at tendensen til å velge tog øker jo nærmere stasjonen man bor, og at der er forskjeller i preferanser varierende med hvilket reiseformål som ligger til grunn for reisen.

Et rent tilfeldig utvalg ville neppe gi oss grunnlag for å teste denne sistnevnte hypotesen. Erkjennelsen av at et kvoteutvalg vil gi rikere informasjon og dermed mulighet for å analysere flere problemstillinger ligger bak valget av utvalgsprosedyre.

---

## CIBIS som modell for beslutningstaken

Det spesielle ved CIBIS som modell for hvordan individer tar beslutninger, er at vi ikke som i tradisjonelle markedsundersøkelser ser på preferanser for en og en egenskap ved et produkt, men for kombinasjoner av egenskaper. Dette er realistisk fordi virkelige produkter nettopp består av kombinasjoner av egenskaper.

Et annet av særtrekkene ved CIBIS er at vi gjennomfører intervjuene på PC-er og at systemet er interaktivt slik at man "tilpasser spørreskjemaet" til det enkelte intervjuobjektet. Hva den enkelte skal stilles spørsmål om varierer med de svar som gis underveis. Dette føles riktig for den som intervjues, og representerer også effektiv ressursutnyttelse ved at man alltid stiller de spørsmål som gir mest tilleggsinformasjon om akkurat dette intervjuobjektet.

PC-bruken gjør altså at intervjuingen oppleves som mer spennende og interessant. Vår erfaring etter gjennomføring er at PC-en stimulerte til deltagelse i undersøkelsen. Dette er kjent fra utlandet hvor denne typen undersøkelser har vært gjennomført og man har opplevd at intervjuobjektene synes det er gøy og spennende at de blir intervjuet ved at spørsmålene stilles fra en PC.

Vi vil fremheve at intervjuene foretas på samme form uavhengig av hvilken intervjuer som foretar intervjuet som en annen betydelig fordel med PC-baserte intervju. Ytterligere fordeler ligger i at man kan kontrollere inkonsistens og om ulovlige svarkategorier velges.

Vår oppfatning er at CIBIS er en realistisk modell for hvordan mennesker tar valg, ikke minst fordi modellen er fleksibel for individuelle forskjeller mellom mennesker og ulik vektlegging ved valg. Men også fordi den baserer seg på en antagelse om at valgprosesser består i at man først ekskluderer de totalt uakseptable alternativene, deretter foretar man en parvis sammenligning av de gjenstående alternativene. Vi vil også hevde at rapporteringsformen fra CIBIS representerer nye muligheter som beslutningsstøtte for markedsføreren. Disse nye mulighetene ligger først og fremst i at markedsføreren selv settes i stand til å analysere det innsamlede datamaterialet ved simuleringer. Det ligger utenfor rammene av denne rapporten å gjøre rede for simuleringer, for gjennomgang av dette viser vi til hovedrapporten.



---

## Metode

CIBIS bygger på det som i litteraturen ofte kalles Stated Preference eller Conjointanalyse. Noe forenklet kan man si at slike metoder er egnet til å måle individers reaksjoner på noe de eksponeres for. Dette kan være saker/tema, tjenester eller produkter. I vårt tilfeller var dette ulike egenskaper ved transportmidler eller om man vil: ulike måter å reise på.

Felles for alle conjointanalysemodeller er at de benytter eksperimentelle design for å lage en rekke alternative tenkte situasjoner. Intervjuobjektene skal så gi sin respons på det de eksponeres for. Poenget er å avdekke i hvilken grad intervjuobjektene er villige til å bytte visse egenskaper ved et tilbud med andre egenskaper. Dette kalles gjerne trade-off mellom egenskapene. (Dette er bakgrunnen for at conjointanalyse ofte kalles trade-off analyse. Andre navn som beskriver den samme analyseformen er preferanseundersøkelser (Stated Preference). Dette reflekterer at hensikten med analysene nettopp er å analysere og modellere folks preferanser.)

Det unike ved CIBIS er at man ved denne modellen bruker PC-er for å samle inn og analysere data. Et CIBIS-intervju starter typisk med noen enkle spørsmål om hva av forskjellige egenskaper som er viktig for den enkelte. Deretter presenteres en rekke parvise valg som intervjuobjektet bes om å foreta. Vår modell er dynamisk i den forstand at de tidligere svarene intervjuobjektet gir brukes på hvert neste trinn når man skal velge ut hvilke parvise kombinasjoner den enkelte skal eksponeres for. Utvelgingen skjer på en måte som på den ene siden sikrer at vi får mest mulig ny informasjon om dette individets preferanser av det neste parvise valget, på den andre siden skal tilstrekkelige par inneholde de enkelte egenskapene slik at man kan kalkulere betydningen av disse.



---

## Design

Med design mener vi strategi for datainnsamling. Et fellestrekk ved alle former for conjointanalyse er at de bygger på spesielle design eller måter å samle inn data på.

Nedenfor gir vi et enkelt eksempel på et mulig design for en conjointanalyse. La oss si at vi har grunn til å tro at pris, reisetid og hyppighet på avganger er det avgjørende for en målgruppes valg av transportmiddel for en spesiell type reiser. Hvis vi skal undersøke målgruppens preferanser for alle mulige kombinasjoner av variablene som hver har to nivå, får vi følgende design:

ALTER- NATIV	PRIS	REISETID	AVGANGER
1	Lav	Kort	Sjeldne
2	Lav	Kort	Hyppige
3	Lav	Lang	Sjeldne
4	Lav	Lang	Hyppige
5	Høy	Kort	Sjeldne
6	Høy	Kort	Hyppige
7	Høy	Lang	Sjeldne
8	Høy	Lang	Hyppige

I dette enkle eksemplet presenteres 8 forskjellige tilbud. Hvert av disse reflekterer ulike kombinasjoner av pris, reisetid og hyppighet på avganger av en transporttjeneste. Siden vi har tre variable og hver av disse har to nivå er der  $(2 \cdot 2 \cdot 2)$  mulige kombinasjoner av disse. For vårt eksempel ville intervjuobjektet for eksempel bes om å rangere de 8 alternativene. Dette eksperimentelle designet gjør at vi kan isolere effekten av alle nivåene på de tre variablene. Hvis for eksempel alternativ 5 vurderes som bedre enn 8, konkluderer vi at denne personen foretrekker kortere reisetid fremfor hyppige avganger. (Dette designet tar ikke i betraktning mulige interaksjonseffekter mellom variablene. Det er vanlig å se bort fra slike effekter i conjointanalyse og anta at disse ikke eksisterer. Interaksjonseffekter er effekter av to eller flere egenskaper som er slik at når de

virker sammen, har de en effekt som er anderledes enn summen av hver egen-skaps individuelle effekt)

I de aller fleste analysesituasjoner har man behov for å fokusere på langt flere enn 3 variable bare med 2 nivå hver. I vårt CIBIS-prosjekt som rapporteres her har vi fokusert på 10 variable hvorav 4 har 4 nivå hver, 4 har 3 nivå hver og 2 har 2 nivå. Det sier seg selv at det er umulig å eksponere alle intervjuobjektene for alle mulige kombinasjoner av disse variablene.

En måte å løse dette problemet på er å velge ut deler av de mulige kombinasjoner. Kravene vi stiller til designet er at det skal sikre at variasjonen i egen-skapene er statistisk uavhengig av hverandre. Resultatet er da at effekten av hver variabels nivå isoleres fra hverandre og kan måles.

Videre er en realistisk antagelse man kan dra nytte av i denne sammenhengen at intervjuobjektene er transitive i sine preferanser. (Transitivitet er forklart i et vedlegg bakerst i rapporten) Dette betyr at vi antar at intervjuobjektene alltid vil velge det dominerende alternativet fra hvert par. Gitt denne antagelsen trenger designet bare å inneholde par der ingen av av alternativene kan sies å være "åpenbart dominerende".

CIBIS-prosjekt innebærer som vi har nevnt tidligere at man gjennomfører intervju via en PC. Dette gir muligheter for å bruke svarene som gis på tidligere spørsmål og valg som input for å avsløre dominerende alternativer som man ikke trenger å eksponere intervjuobjektet for.

## Hvilke egenskaper/variable skal man fokusere på?

Når man skal velge hvilke variable som skal fokuseres i en conjointanalyse bør man inkludere alle som man antar er viktige i en valgprosess. På grunn at man ikke nødvendigvis har innsikt i hva som spiller inn ved valg, anbefaler vi generelt å gjøre kvalitative analyser i forkant av conjointanalyser.

De egenskapene man fokuserer ved tilbudet bør være realistiske, dette legger ofte begrensninger på hvilke variable og nivå på disse man kan inkludere i en conjointanalyse. Det er også viktig at forskjellene mellom nivåene på de enkelte variablene må være tilstrekkelige til at man faktisk kan måle preferansene.

I den grad det er mulig bør man relatere verdiene man bruker i undersøkelsesdesignet til nylige erfaringer fra intervjuobjektets side. Dette er viktig for å skape realisme i testsituasjonen slik at intervjuobjektet opplever denne som så reell som mulig.

I vår CIBIS-analyse for NSB Persontrafikkdivisjonen har vi fokusert på følgende egenskaper ved transporttjenester:

Att	Lev	
<b>PRIS</b>		
1	1	Enveis pris Oslo - MOSS:35 FRE:50 SAR:55 HALD:70
1	2	Enveis pris Oslo - MOSS:55 FRE:80 SAR:85 HALD:110
1	3	Enveis pris Oslo - MOSS:80 FRE:115 SAR:125 HALD:160
1	4	Enveis pris Oslo - MOSS:100 FRE:145 SAR:160 HAL:200
<b>REISETID</b>		
2	1	Minutter mellom Oslo - MOSS:25 FRED:40 SARP:45 HALD:60
2	2	Minutter mellom Oslo - MOSS:40 FRED:55 SARP:60 HALD:70
2	3	Minutter mellom Oslo - MOSS:55 FRED:75 SARP:85 HALD:105
2	4	Minutter mellom Oslo - MOSS:70 FRED:100 SAR:110 HALD:130
<b>SERVERING</b>		
3	1	Ingen servering
3	2	Alle reisende får brett med mat og drikke
3	3	Servering fra trillevogn
<b>FREKVENS</b>		
4	1	Du kan reise når du selv vil
4	2	Avgang/ankomst hver halvtime
4	3	Avgang/ankomst hver time
4	4	Avgang/ankomst hver andre time
<b>ARBEIDSMULIGHETER</b>		
5	1	Ingen mulighet for å arbeide med telefax, telefon ol.und
5	2	Mulighet for å arbeide med telefax, telefon ol.under rei
<b>VENTETID FOR KORRESPONDANSE</b>		
6	1	Maks 5 minutter ventetid på korresponderende transportm
6	2	Maks 10 minutter ventetid på korresponderende transportm
6	3	Maks 15 minutter ventetid på korresponderende transportm
6	4	Maks 30 minutter ventetid på korresponderende transportm
<b>PARKERINGSPROBLEMER</b>		
7	1	Ingen parkeringsproblemer
7	2	Parkeringsproblemer ved stasjon eller holdeplass
7	3	Parkeringsproblemer ved ditt bestemmelsessted
<b>TRANSPORTMIDDEL</b>		
8	1	Tog
8	2	Bil
8	3	Buss
<b>KOMFORT</b>		
9	1	Lav komfort
9	2	Middels komfort
9	3	Høy komfort
<b>FLEKSIBILITET</b>		
10	1	Transportmidlet fører deg helt frem dit du skal
10	2	Transportmidlet fører deg til en stasjon nær dit du skal

---

## Analyse

Selve conjointanalysen kan utføres ved hjelp av ulike statistiske modeller. CIBIS er basert på logit-transformasjon og regresjonsanalyser.

CIBIS representerer en probabilistisk modell der verdien av hvert alternativ kan relateres til tilsvarende for alle andre alternativ etter sannsynligheten for at det enkelte alternativ blir valgt. Slike modeller baserer seg vanligvis på logit-transformeringer og relativt avansert kalkulasjon.

Resultatene fra analysen brukes for å bestemme hver egenskaps relative betydning. Disse verdiene kan så benyttes for å predikere fremtidig atferd, for eksempel som respons på ulike strategier eller endringer i tilbudet.

Analysen gjøres på individnivå, man kalkulerer altså det enkelte individs preferanser for de egenskapene vi tester. Deretter beregnes preferansemål for større grupper eller markedssegment.

Resultatene av analysen er nytteverdier eller uttrykk for hvilken betydning som tilegnes hvert egenskaps nivå.



---

## Nyttebegrepet

Nyttebegrepet betegner den fordel eller tilfredshet en person erfarer ved bruk av sine ressurser på ulike ting. Nytte er et mål på den verdien man tillegger et produkt. I valgsituasjoner antas at personer velger alternativet som gir dem høyest nytte (eller tilfredstillelse).

Utilities eller nytte er en modellmessig representasjon av preferanser. I løpet av et intervju kalkuleres preferanser for hvert enkelt individ. Det beregnes nytteverdier for hver egenskap og hvert egenskaps nivå. Jo høyere verdi på nyttemålet, jo større betydning tillegges egenskapens nivå.

Nytte eller hvilken vekt som legges på den enkelte egenskaps nivå kalkuleres automatisk i løpet av intervjuet. Dette gjøres ved minste kvaderaters metode.

I simuleringen skaleres nytte på følgende måte:

- 1) **Nytten for en egenskaps ulike nivå, har gjennomsnitt lik null.**
- 2) **Nytte skaleres i kalibreringskonseptene ved minste kvaderaters metode (som ved regresjon) med logaritmisk transformering av sannsynlig respons. Vi beregner nytten som best predikerer**

**Min sum av E kvaderert  
(dvs minimerer summen av de kvadererte feilleddene)**

der  $E = y - (a + bx)$   
og  $y = \ln(r/(100 - r))$

$x$  = nytten for et konsept  
 $r$  = % sannsynlighet (fra 0-100)  
 $b$  = regresjonskoeffisient  
 $a$  = skjæringspunkt

Av presentasjonsgrunner er nytte presentert som følger

- for hver respondent er en konstant lagt til nytten for hver enkelt egenskap. Dette gjøres for å sette nytten til den minst likte egenskapen lik null.
- nytte er skalert slik at summen av enkeltnyttene er  $100 * \text{antall egenskaper}$ . Dette innebærer at for "gjennomsnittsegenskapen" er summen av nytte for de enkelte nivå lik 100.
- verdiene som rapporteres beregnes som gjennomsnitt for alle respondentene

---

### Kjøpssannsynlighet eller preferanseandeler

CIBIS muliggjør estimering av kjøpssannsynlighet og dermed at man kan vurdere mulige markedsandeler for ulike tilbud. Ved simuleringen benyttes målene på nytte som er avdekket for den enkelte respondent og produktbeskrivelser. I tillegg til dette kan det være aktuelt å benytte segmenteringsvariable for å foreta simuleringer for undergrupper av de spurte. Programmet tillater definisjon av opptill 30 segmenteringsvariable på en gang. Disse må hentes fra den beskrivende delen av intervjuet, altså det som er utenfor conjointanalysedelen.

For å komme fra uttrykkene for nytte av den enkelte egenskaps nivå til preferanseandeler, brukes logittransformering. I modellen beregnes hvor stor andel av de totale preferansene et gitt tilbud kan oppnå for hver respondent. Deretter beregnes et gjennomsnitt for alle respondentene som inngår i analysen. Hvis det er ønskelig kan man vekte noen respondenters svar til å bety mer enn de øvrige ved gjennomsnittsbregningen. Dette kan være en rimelig fremgangsmåte i visse situasjoner.

Ved simuleringer kalkuleres kjøpssannsynligheten eller preferanseandeler for dette spesifikke transporttilbudet for hver respondent basert på dennes nytteverdier. Disse uttrykkene er å betrakte som mål på hvilke markedsandeler et gitt tilbud kan oppnå. Vi vil imidlertid understreke at dette målet bør brukes med all form for forsiktighet. Målet vil uttrykke om en endring i tilbudet vil gi større utslag i etterspørselen enn en annen endring, men når det gjelder de absolutte nivå på endringene bør man utvise moderasjon når man trekker konklusjoner.

I denne sammenhengen er det grunn til å presisere betydningen av å diskutere sammenhengen mellom holdning/preferanser og handling. Samt hvordan andre forhold enn egenskaper ved et tilbud kan spille inn for sannsynlighet for kjøp. For eksempel vil hvor godt kjent tilbudet og dets gode egenskaper er, være helt

avgjørende. Det er dessverre sjeldent slik at det bare er egenskaper ved et produkt som bestemmer hvor sannsynlig det er at dette vil bli kjøpt og dermed hvilke markedsandeler dette kan oppnå. Dette bør man være bevisst når man simulerer og heller betrakte markedsandelene som uttrykk for hvor godt tilpasset et gitt produkt er til markedets preferanser enn presise uttrykk for fremtidig solgte enheter. I erkjennelsen av dette introduserer vi begrepet "eksterne effekter". I dette ligger det at forhold utenfor vår modell kan påvirke markedsandelene for et gitt produkt. Dette kan for eksempel være annonsering og effektiviteten av dette, eller hvor godt kjent tilbudet har blitt i markedet. De såkalt "eksterne effektene" hjelper oss til å ta i betraktning forhold som ligger utenfor modellen. Bruk av "eksterne effekter" ved simuleringer kan lede til mer realistiske uttrykk for markedsandeler.

Når man tolker preferanseandelene eller uttrykkene for kjøpsansynlighet bør man være bevisst at man foretar en prognose som innebærer at man antar at

- **preferanser og eksterne effekter er konstante over tid.**
- **tilbudet oppfattes i markedet i samsvar med de egenskaper vi mener det har.**
- **tilbudet har oppnådd full markedspenetrasjon, eller penetrasjonsgrad tas i betraktning i de eksterne faktorene.**

For en grundigere forklaring av betydningen av eksterne faktorer og hvordan disse bør bestemmes, viser vi til simuleringsveiledningen.

---

## STANDARD FEIL

Feilleddet "Standard Error" uttrykker standardavviket dividert på kvadratroten av utvalgsstørrelsen relatert til våre estimerte størrelser. Dette måler ganske enkelt hvor presist vårt estimat av gjennomsnittet er. I definisjonen ligger det at standard feilleddet reduseres når utvalgsstørrelsen øker.

Vi rapporterer Standard Error for preferanseandelene i simuleringer.





---

## Resultater

I denne delen av rapporten presenterer vi resultatene fra undersøkelsen. Dette gjør vi ved først å kommentere hovedtrekkene fra bakgrunnsspørsmålene. Vi har ikke til hensikt å presentere resultatene fra bakgrunnsspørsmålene i detalj, disse fremkommer i sin helhet i det omfattende tabellverket som følger etter dette avsnittet i rapporten. Her vises svarene på alle spørsmålene vi stilte for utvalget totalt sett, og for undergrupper bestående av menn og kvinner, personer i målgruppen bosatt i Moss, Sarpsborg, Fredriksstad og Halden, og til slutt personer som oppgir at siste Oslo-reise var forretningsreise, arbeidsreise og fritidsreise.

Tabellene presenteres i den rekkefølgen de ble stilt som spørsmål. Alle tabellene viser den prosentvise fordelingen over svarkategoriene for alle spørsmålene.

---

### Demografi

Aller først vil vi beskrive intervjuobjektene demografisk. Denne beskrivelsen har interesse i seg selv, men bør også ses i forhold til annen informasjon om det reisende publikum i Østfoldbyene.

62% av de spurte er menn og 38% er kvinner. Kvinnene er sterkere representert blant de fritidsreisende enn i de øvrige segmentene.

Spredningen på alder er ganske stor i utvalget, men hovedtyngden av de intervjuede er mellom 20 og 49 år. Aldersspredningen er rimelig nok noe andelrledes for de fritidsreisende enn for de øvrige reisende. Forskjellene ligger i at de fritidsreisende typisk er et yngre publikum. Tilsvarende er de forretningsreisende noe eldre.

50% av utvalget oppgir at deres høyeste fullførte utdanning er videregående skole, 23% har mindre utdanning enn dette mens 26% har utdanning utover videregående.

Når det gjelder hvilke yrkesgrupper som er representert i utvalget, er ansatte i privat sektor den klart største gruppen. Disse utgjør 53% av de spurte. Den nest største gruppen er de 19% som er ansatt i offentlig sektor.



36% av de spurte har en bruttohusstandsinntekt på under kr 200.000,-. 41% tjener mellom 200. og 400.000,- , mens 13% oppgir bruttohusstandsinntekt til 400.000,- eller mer.

---

## Kjennskap til NSBs tilbud

Spørsmålene om hva man tror enveis billettpris for en togreise til Oslo koster, samt hvor lang tid en slik reise tar tyder på god kjennskap og kunnskap om NSBs tilbud. Avvikene fra de faktiske beløp og faktisk reisetid er svært liten.

Intervjuet inneholdt både spørsmål om hva fullprisbillett en vei til Oslo koster, hva tilsvarende reise med bil koster, og hva siste slike reise til Oslo kostet dette intervjuobjektet. Når man sammenligner svarene på disse spørsmålene fremkommer et interessant mønster. Der viser seg å være systematiske forskjeller mellom hva man mener en Oslo-reise koster generelt og hva siste Oslo-reise kostet! Forskjellen gjelder både for bil og tog.

En del av forklaringen på dette kan ligge i at spørsmålet som gjelder den generelle togbillettprisen til Oslo og spørsmålet om hva siste reise kostet ikke oppfattes som spørsmål om det samme. Det førstnevnte er direkte relatert til billettprisen, mens det andre er generelt formulert for (hele) reisens kostnad. Som forklaring faller dette imidlertid bort på tilsvarende spørsmål for bilreise. Her stilte vi spørsmål om hva man vil si en enveis bilreise til Oslo vil koste, og hva siste slike reise kostet. For både bil og tog viser det seg at man oppfatter siste reise som dyrere enn det man oppga som prisen for en slik reise.

Man kan spekulere i flere mulige forklaringer på dette. En mulighet er at man blir mer bevisst de reelle kostnader ved reiser når man tenker på en spesifikk, nylig opplevd sådan. I så fall ville "upresis hukommelse" eller at man fokuserer for generelt på reiser være en forklaring på dette. En annen mulighet er som vi allerede har nevnt at vi egentlig måler to forskjellige ting ved de to spørsmålene. I så fall kan man ikke forvente at svarene på de to spørsmålene kan sammenlignes. En siste mulighet er rimelig nok at forskjellen skyldes tilfeldigheter. Dette sistnevnte ser vi som lite sannsynlig siden forskjellen går så entydig og systematisk i en retning.

---

## Reiseaktivitet

På spørsmål om antall Osloreiser den enkelte har foretatt i løpet av de siste to månedene, oppnår vi en svært spredt fordeling. Det typiske er at man enten reiser svært sjeldent, eller ganske ofte. Få befinner seg i mellomskiktet. Særlig for de arbeidsreisende er spredningen stor.

På spørsmål om hvor stor andel av reisene som foretas med de ulike transportmidler ser vi at bilen er den klare markedsleder som transportalternativ for målgruppen. Hele 82% av reisende foretas med bil. 36% oppgis som reiser gjort med tog. (Summerer seg ikke til 100!!!, vi stilte ikke noe krav om dette og ba om omtrentlige svar.) Av de arbeidsreisende og personer i Moss og Fredriksstad oppnår tog en høyere markedsandel og kommer over 50%.

Når det gjelder fordelinger med hensyn til reiseformål ser vi at de fleste reiser er fritidsreiser, deretter følger forretningsreiser og arbeidsreiser på omtrent samme nivå.

Når det gjelder den siste Oslo-reisen fordeler utvalget seg mellom de ulike reiseformål og transportmidler som følger:

**TOG: 24%**  
**BIL: 74%**  
**BUSS:2%**  
-----  
**FORRETNINGSREISE: 28%**  
**ARBEIDSREISE: 21%**  
**FRITIDSREISE: 50%**

Hele 31% sier at bil var umulig å bruke på den siste Oslo-reisen.

Når det gjelder parkeringsproblemer er dette ikke vurdert som noe stort problem i dette utvalget. 69% oppgir at de ikke erfarte noen parkeringsproblemer, mens 10% hadde slike problemer i Oslo og 2% på sin stasjon. Parkeringsproblemer på stasjonen erfares i større grad i Sarpsborg enn i de øvrige områdene.

Forøvrig spiste eller drakk omtrent halvparten av utvalget noe under sin siste Oslo-reise. Når vi ser på forskjeller mellom de som reiste med tog og bil på denne reisen fremkommer naturlig nok forskjeller. 63% av de togreisende spiste eller drakk noe under reisen, mens tilsvarende for de bilreisende er 43%.

Når det gjelder utnyttelse av reisetiden er det også en naturlig forskjell mellom de som benyttet bil og tog på sin siste reise. Totalt benyttet 77% ikke reisetiden til noe spesielt, mens tilsvarende for de togreisende var 38% og bilreisende 89%.

Når vi ber om vurdering av komforten på den siste reisen er der mindre forskjeller mellom bil og tog. 67% av de togreisende vurderer siste reise som svært eller ganske komfortabel, for bil er tilsvarende andel 72%.



---

## Holdningsspørsmål

Intervjuet besto også av noen spørsmål om holdninger til NSB, samt et par generelle holdningsspørsmål. Svarene på disse spørsmålene viser at man ikke har noe utpreget dårlig inntrykk av NSB i Østfoldbyene. Når dette er sagt er det naturlig å sammenligne disse resultatene med tilsvarende fra andre undersøkelser der samme spørsmål er stilt. En slik sammenligning viser at der er klart færre i Østfoldbyene enn i befolkningen totalt med godt inntrykk av NSB. Enda større utslag får man rimelig nok når man sammenligner med dagens brukere av toget.

Disse resultatene mener vi man bør være bevisst i forbedringsprosessen av NSBs tilbud. I tillegg til å forbedre det faktiske tilbudet må man informere om dette på en måte som gjør det troverdig at endringene kan finne sted. Egne markedsføringstiltak basert på hva analysen forteller er det sentrale for kundene er nok på sin plass her.

Hele 82% av utvalget oppgir at de helt sikkert eller kanskje vil reise oftere med tog til Oslo hvis reisetiden halveres i forhold til dagens situasjon. Andelen i Moss som svarer positivt på dette er lavere enn de øvrige og andelen i Halden er høyere. Rimelig nok er der altså en positiv sammenheng mellom avstand fra Oslo og positiv innstilling til å reise mer med tog hvis reisetiden halveres. Forskjellene mellom de enkelte delutvalgene må nok ses i sammenheng med at dagens situasjon er at reisefrekvensen til Oslo er høyere for bosatte i Moss enn for bosatte i Halden. Dette setter vi med andre ord i forbindelse med forbedringspotensialet som altså er størst i Halden.

Når det gjelder holdninger til fremtidig bilbruk mener 60% av de spurte at de vil bruke bil like mye i fremtiden som de gjør nå. 18% tror de vil redusere sitt bilbruk.

Vi stilte også spørsmål om vilje til å gi avkall på varer og tjenester man i dag bruker hvis dette kan bidra til å bevare våre naturressurser. 21% var helt enige i en påstand om at de var villige til dette. 48% var delvis enige. Dette holdningsspørsmålet mener vi har interesse å stille fordi togreiser av mange oppfattes som en "naturvennlig" måte å reise på.

---

## **Tabelloversikt over bakgrunnsspørsmål**





















## TABELL 7

HVA TROR DU ER FULL PRIS FOR EN ENVEIS TOGBILLETT HERFRA TIL OSLO?

FILTER

TOTAL	KJØNN		SARP- SBORG	INTERVJUSTED		MOSS	SISTE OSLO REISE			
	MANN	KVIN- NE		FR.- STAD	HALD- EN		FORR. REISE	ARB. REISE	FRIT. REISE	
GJEN TERM	105	105	106	114	102	138	68	113	89	108



## TABELL 8

OMTRENT HVOR MANGE PROSENT LAVERE TROR DU BILLETTPRISEN FOR  
TOGREISEN KAN BLI HVIS MAN BENYTTER RABATTORDNINGENE NSB TILBYR?

FILTER

TOTAL	KJØNN		SARP- SBORG	INTERVJUSTED		MOSS	SISTE OSLO REISE		
	MANN	KVIN- NE		FR.- STAD	HALD- EN		FORR. REISE	ARB. REISE	FRIT. REISE
GJEN TERM	33	32	31	36	27	37	32	41	30





## TABELL 9

OMTRENT HVOR MYE VIL DU SI DET KOSTER Å REISE MED BIL HERFRA  
TIL OSLO?

FILTER

	TOTAL	KJØNN		SARP- SBORG	INTERVJUSTED		MOSS	SISTE OSLO REISE		
		MANN	KVIN- NE		FR.- STAD	HALD- EN		FORR. REISE	ARB. REISE	FRIT. REISE
GJEN TERM	92	98	81	87	105	104	72	97	99	86



## TABELL 10

HVOR LANG TID TROR DU DET TAR Å REISE MED TOG HERFRA TIL OSLO?

FILTER

TOTAL	KJØNN		SARP- SBORG	INTERVJUSTED		MOSS	SISTE OSLO REISE			
	MANN	KVIN- NE		FR.- STAD	HALD- EN		FORR. REISE	ARB. REISE	FRIT. REISE	
GJEN TERM	88	87	91	100	84	115	54	92	81	89





## TABELL 11

OMTRENT HVOR LANG TID TROR DU DET TAR Å KJØRE MED BIL HERFRA  
TIL OSLO?

FILTER

TOTAL	KJØNN		SARP- SBORG	INTERVJUSTED		MOSS	SISTE OSLO REISE			
	MANN	KVIN- NE		FR.- STAD	HALD- EN		FORR. REISE	ARB. REISE	FRIT. REISE	
GJEN TERM	81	78	87	81	82	102	60	82	72	85









## TABELL 14

OMTRENT HVOR MANGE GANGER HAR DU REIST TIL OSLO I LØPET AV  
DE SISTE 2 MÅNEDER?

FILTER

TOTAL	KJØNN		SARP- SBORG	INTERVJUSTED		MOSS	SISTE OSLO REISE			
	MANN	KVIN- NE		FR.- STAD	HALD- EN		FORR. REISE	ARB. REISE	FRIT. REISE	
GJEN TERM	7	8	5	7	8	2	12	6	20	2

TABELL 14A

OMTRENT HVOR MANGE AV DISSE OSLO-REISENE BLE GJORT MED ...

	TOTAL	KJØNN		SARP- SBORG	INTERVJUSTED FR.- STAD	HALD- EN	MOSS	SISTE OSLO REISE FORR. REISE	ARB. REISE	FRIT. REISE
ANT. INTERVJU	204	127	77	51	49	52	52	58	43	103
PRIVATBIL	82	83	81	86	82	85	77	88	74	83
BUSS	2	3	1	0	2	2	6	2	2	3
TOG	36	34	39	22	51	21	50	33	53	30
SUM %	121	120	121	108	135	108	133	122	130	116

TABELL 14B

OMTRENT HVOR MANGE AV DISSE OSLO-REISENE ER ...

	TOTAL	KJØNN		SARP- SBORG	INTERVJUSTED FR.- STAD	HALD- EN	MOSS	SISTE FORR. REISE	OSLO ARB. REISE	REISE FRIT. REISE
		MANN	KVIN- NE							
ANT.INTERVJU	204	127	77	51	49	52	52	58	43	103
FORRETNINGSREISER	33	36	27	33	39	33	27	95	9	8
ARBEIDSREISER	29	35	19	31	27	15	44	22	100	4
FRITIDSREISER	62	53	77	67	59	65	56	31	16	98
SUM %	124	124	123	131	124	113	127	148	126	110





## TABELL 15

OMTRENT HVOR MANGE AV DISSE OSLO-REISENE BLE GJORT MED PRIVATBIL?

FILTER

TOTAL	KJØNN		SARP- SBORG	INTERVJUSTED		MOSS	SISTE OSLO REISE			
	MANN	KVIN- NE		FR.- STAD	HALD- EN		FORR. REISE	ARB. REISE	FRIT. REISE	
GJEN TERM	5	5	4	4	5	2	7	6	9	2



## TABELL 16

OMTRENT HVOR MANGE AV DISSE OSLO-REISENE BLE GJORT MED BUSS?

FILTER

	TOTAL	KJØNN		SARP- SBORG	INTERVJUSTED		MOSS	SISTE OSLO REISE		
		MANN	KVIN- NE		FR.- STAD	HALD- EN		FORR. REISE	ARB. REISE	FRIT. REISE
GJEN TERM	2	2	2	-	2	5	1	5	1	1



## TABELL 17

OMTRENT HVOR MANGE AV DISSE OSLO-REISENE BLE GJORT MED TOG?

FILTER

TOTAL	KJØNN		SARP- SBORG	INTERVJUSTED		MOSS	SISTE OSLO REISE			
	MANN	KVIN- NE		FR.- STAD	HALD- EN		FORR. REISE	ARB. REISE	FRIT. REISE	
GJEN TERM	9	11	6	11	7	1	13	3	24	2





## TABELL 18

OMTRENT HVOR MANGE AV DISSE OSLO-REISENE ERRETNINGSREISER?

FILTER

TOTAL	KJØNN		SARP- SBORG	INTERVJUSTED		MOSS	SISTE OSLO REISE			
	MANN	KVIN- NE		FR.- STAD	HALD- EN		FORR. REISE	ARB. REISE	FRIT. REISE	
GJEN TERM	5	7	3	10	3	2	7	6	2	2



## TABELL 19

OMTRENT HVOR MANGE AV DISSE OSLO-REISENE ER ARBEIDSREISER?

FILTER

TOTAL	KJØNN		SARP- SBORG	INTERVJUSTED		MOSS	SISTE OSLO REISE		
	MANN	KVIN- NE		FR.- STAD	HALD- EN		FORR. REISE	ARB. REISE	FRIT. REISE
GJEN TERM	15	16	12	19	4	20	6	19	5



## TABELL 20

OMTRENT HVOR MANGE AV DISSE OSLO-REISENE ER FRITIDSREISER?

FILTER

TOTAL	KJØNN		SARP- SBORG	INTERVJUSTED		MOSS	SISTE OSLO REISE		
	MANN	KVIN- NE		FR.- STAD	HALD- EN		FORR. REISE	ARB. REISE	FRIT. REISE
GJEN TERM	2	2	2	2	2	3	2	3	2











TABELL 24

HVOR I OSLO SKULLE DU?

	TOTAL	REIST TOG	MED BIL
ANT.INTERVJU	204	48	151
TIL OSLO SENTRUM	50	58	47
MELLOM 1-3 KM UTENFOR SENTRUM	15	13	15
MELLOM 3-5 KM UTENFOR SENTRUM	23	21	24
UMULIG Å SVARE	12	8	14
SUM %	100	100	100



TABELL 25  
SKULLE DU ...

FILTER OSLO SENTRUM/1-3 KM UTENFOR S

	TOTAL	REIST TOG	MED BIL
ANT.INTERVJU	72	14	57
VEST FOR OSLO SENTRUM	40	36	40
NORD FOR OSLO SENTRUM	39	50	37
SYDØST FOR OSLO SENTRUM	17	14	18
ANNET/UMULIG Å SVARE	4	0	5
SUM %	100	100	100





TABELL 26

OMTRENT HVOR MYE VIL DU SI DENNE REISEN KOSTER?

	TOTAL	REIST MED TOG	BIL
ANT. INTERVJU	204	48	151
UNDER KR 100	43	54	39
KR 100 - 150	36	21	41
OVER KR 150	20	23	19
VET IKKE	1	2	1
SUM %	100	100	100

## TABELL 26

OMTRENT HVOR MYE VIL DU SI DENNE REISEN KOSTER?

FILTER

TOTAL	KJØNN		SARP- SBORG	INTERVJUSTED		MOSS	SISTE OSLO REISE			
	MANN	KVIN- NE		FR.- STAD	HALD- EN		FORR. REISE	ARB. REISE	FRIT. REISE	
GJEN TERM	126	131	117	126	141	130	109	158	77	129

1562.

DATE NOV 1991.

TABELL 26

OMTRENT HVOR MYE VIL DU SI DENNE REISEN KOSTER?

FILTER

	TOTAL	REIST MED TOG	MED BIL
GJEN TERM	126	129	125



TABELL 27

OMTRENT HVOR LANG TID TOK REISEN DEG HERFRA OG HELT FREM  
DIT DU SKULLE I OSLO?

	TOTAL	REIST MED TOG	MED BIL
ANT.INTERVJU	204	48	151
UNDER 1 TIME	12	4	15
1 TIME - 1 1/2 TIME	50	33	56
OVER 1 1/2 TIME	38	63	30
VET IKKE	0	0	0
SUM %	100	100	100



## TABELL 27

OMTRENT HVOR LANG TID TOK REISEN DEG HERFRA OG HELT FREM  
DIT DU SKULLE I OSLO?

FILTER

TOTAL	KJØNN		SARP- SBORG	INTERVJUSTED		MOSS	SISTE OSLO REISE			
	MANN	KVIN- NE		FR.- STAD	HALD- EN		FORR. REISE	ARB. REISE	FRIT. REISE	
GJEN TERM	91	92	90	90	100	112	65	96	85	92

## TABELL 27

OMTRENT HVOR LANG TID TOK REISEN DEG HERFRA OG HELT FREM  
DIT DU SKULLE I OSLO?

FILTER

	TOTAL	REIST MED TOG	MED BIL
GJEN TERM	91	109	86



TABELL 28

OPPLEVDE DU NOEN PARKERINGSPROBLEMER I NOEN DEL AV DENNE REISEN?

	TOTAL	REIST MED TOG	BIL
ANT. INTERVJU	204	48	151
NEI, LETT Å FINNE PARKERINGSPLASS	69	21	85
JA, VED STASJONEN	2	2	2
JA, DER JEG SKULLE I OSLO	10	0	13
BRUKTE IKKE BIL/ UMULIG Å SVARE	20	77	0
SUM %	100	100	100



TABELL 29

SPISTE ELLER DRAKK DU NOE I LØPET AV DENNE REISEN TIL OSLO?

	TOTAL	REIST MED TOG	BIL
ANT. INTERVJU	204	48	151
NEI	50	33	56
JA, JEG SPISTE ELLER DRAKK NOE MEDBRAKT	17	21	15
JA, SPISTE ELLER DRAKK NOE JEG KJØPTE	32	42	28
HUSKER IKKE/ UMULIG Å SVARE	1	4	1
SUM %	100	100	100





TABELL 30

BENYTTET DU REISETIDEN TIL NOE SPESIELT?

	TOTAL	REIST MED TOG	BIL
ANT. INTERVJU	204	48	151
NEI	77	38	89
LESTE/SKREV/ARBEIDET	14	50	2
SNAKKET I TELEFONEN	3	0	5
SOV	3	10	1
HUSKER IKKE/ UMULIG Å SVARE	2	2	3
SUM %	100	100	100

TABELL 31

HVOR KOMFORTABEL VIL DU SI DENNE SISTE OSLO-REISEN DIN VAR?

	TOTAL	KJØNN		SARP- SBORG	INTERVJUSTED FR.- STAD	HALD- EN	MOSS	SISTE OSLO REISE FORR. REISE	ARB. REISE	FRIT. REISE
ANT. INTERVJU	204	127	77	51	49	52	52	58	43	103
1 SVERT KOMFORTAB.	31	25	40	29	29	35	31	31	30	31
2 GANSKE KOMFORTAB.	40	39	40	35	27	46	50	28	42	46
3 HVERKEN ELLER	24	30	14	29	39	17	12	36	23	17
4 GANSKE LITE KOMF.	3	4	3	4	4	2	4	2	2	5
5 SVERT LITE KOMF.	1	2	1	2	0	0	4	3	2	0
HUSKER IKKE/ KAN I. SVARE	0	0	1	0	2	0	0	0	0	1
SUM %	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
COLUMN MEANS	2.04	2.17	1.83	2.14	2.19	1.87	2.00	2.19	2.05	1.96
S/D =	.91	.91	.87	.96	.91	.77	.97	1.01	.92	.83

TABELL 31

HVOR KOMFORTABEL VIL DU SI DENNE SISTE OSLO-REISEN DIN VAR?

	TOTAL	REIST MED TOG	BIL
ANT. INTERVJU	204	48	151
1 SVERT KOMFORTAB.	31	21	34
2 GANSKE KOMFORTAB.	40	46	38
3 HVERKEN ELLER	24	29	23
4 GANSKE LITE KOMF.	3	4	3
5 SVERT LITE KOMF.	1	0	2
HUSKER IKKE/ KAN I. SVARE	0	0	1
SUM %	100	100	100
COLUMN MEANS	2.04	2.17	1.99
S/D =	.91	.80	.93



## TABELL 32

HVA VIL DU SI VILLE VÆRE DEN BESTE TIDEN Å DRA HERFRA PÅ FOR  
DIN SISTE OSLO-REISE?

FILTER

TOTAL	KJØNN		SARP- SBORG	INTERVJUSTED		MOSS	SISTE OSLO REISE			
	MANN	KVIN- NE		FR.- STAD	HALD- EN		FORR. REISE	ARB. REISE	FRIT. REISE	
GJEN TERM	1006	941	1114	1180	911	897	1035	839	803	1186



## TABELL 33

HVA VIL DU SI VILLE VÆRE DEN BESTE TIDEN Å KOMME TIL OSLO PÅ  
FOR DIN SISTE OSLO-REISE?

FILTER

TOTAL	KJØNN		SARP- SBORG	INTERVJUSTED		MOSS	SISTE OSLO REISE			
	MANN	KVIN- NE		FR.- STAD	HALD- EN		FORR. REISE	ARB. REISE	FRIT. REISE	
GJEN TERM	1113	1085	1159	1152	1065	1082	1152	981	905	1273

TABELL 34

HVOR GODT ELLER DÅRLIG TOTALINNTRYKK VIL DU SI AT DU HAR AV NSB?

	TOTAL	KJØNN		SARP- SBORG	INTERVJUSTED FR.- STAD	HALD- EN	MOSS	SISTE FORR. REISE	OSLO ARB. REISE	REISE FRIT. REISE
		MANN	KVIN- NE							
ANT. INTERVJU	204	127	77	51	49	52	52	58	43	103
1 MEGET GODT	9	4	17	8	4	15	8	2	5	15
2 GANSKE GODT	41	47	31	29	53	54	29	47	37	40
3 HVERKEN ELLER	28	28	30	37	24	19	33	38	23	25
4 LITT DÅRLIG	16	13	21	20	16	6	23	10	26	16
5 MEGET DÅRLIG	3	5	1	6	0	0	8	2	7	3
VET IKKE	2	3	0	0	2	6	0	2	2	2
SUM %	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
COLUMN MEANS	2.64	2.67	2.58	2.86	2.54	2.16	2.94	2.63	2.93	2.51
S/D =	.98	.94	1.04	1.02	.82	.77	1.07	.77	1.06	1.03



TABELL 35

HVOR GODT ELLER DÅRLIG INNTRYKK VIL DU SI AT DU HAR AV NSB  
TOGENES PUNKTLIGHET?

	TOTAL	KJØNN		SARP- SBORG	INTERVJUSTED FR.- STAD	HALD- EN	MOSS	SISTE FORR. REISE	OSLO ARB. REISE	REISE FRIT. REISE
		MANN	KVIN- NE							
ANT.INTERVJU	204	127	77	51	49	52	52	58	43	103
1 MEGET GODT	3	2	5	2	0	8	2	3	0	4
2 GANSKE GODT	29	28	31	33	33	33	19	22	30	33
3 HVERKEN ELLER	22	24	17	27	14	25	19	34	12	18
4 LITT DÅRLIG	27	28	27	25	41	13	31	21	21	34
5 MEGET DÅRLIG	17	17	18	12	10	17	29	14	37	11
VET IKKE	1	2	1	0	2	4	0	5	0	0
SUM %	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
COLUMN MEANS	3.27	3.30	3.22	3.12	3.29	3.00	3.65	3.20	3.65	3.15
S/D =	1.15	1.11	1.23	1.07	1.05	1.24	1.15	1.07	1.26	1.11

TABELL 36

HVOR GODT ELLER DÅRLIG INNTRYKK VIL DU SI AT DU HAR AV  
SERVICE-INNSTILLINGEN HOS NSB?

	TOTAL	KJØNN		SARP- SBORG	INTERVJUSTED FR.- STAD	HALD- EN	MOSS	SISTE FORR. REISE	OSLO ARB. REISE	REISE FRIT. REISE
ANT. INTERVJU	204	127	77	51	49	52	52	58	43	103
1 MEGET GODT	11	9	14	10	14	17	4	14	7	12
2 GANSKE GODT	46	47	43	39	43	42	58	48	47	44
3 HVERKEN ELLER	23	23	22	35	27	15	13	24	14	25
4 LITT DÅRLIG	12	10	14	14	8	8	17	7	19	12
5 MEGET DÅRLIG	5	6	3	2	2	8	8	2	12	4
VET IKKE	4	4	4	0	6	10	0	5	2	4
SUM %	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
COLUMN MEANS	2.52	2.55	2.46	2.59	2.37	2.40	2.67	2.31	2.81	2.51
S/D =	1.02	1.03	1.01	.92	.92	1.15	1.06	.88	1.19	.99

TABELL 37

HVOR GODT ELLER DÅRLIG INNTRYKK VIL DU SI AT DU HAR AV NSBS PRISER?

	TOTAL	KJØNN		SARP- SBORG	INTERVJUSTED FR. - STAD	HALD- EN	MOSS	SISTE FORR. REISE	OSLO REISE ARB. REISE	REISE FRIT. REISE
ANT. INTERVJU	204	127	77	51	49	52	52	58	43	103
1 MEGET GODT	2	2	3	0	4	2	4	0	2	4
2 GANSKE GODT	19	16	25	20	24	15	17	22	26	15
3 HVERKEN ELLER	24	22	27	25	29	12	31	29	21	22
4 LITT DÅRLIG	25	31	17	31	22	31	17	22	19	30
5 MEGET DÅRLIG	24	24	23	20	16	33	27	17	30	25
VET IKKE	5	5	5	4	4	8	4	9	2	4
SUM %	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
COLUMN MEANS	3.52	3.62	3.36	3.53	3.23	3.83	3.48	3.38	3.50	3.61
S/D =	1.15	1.11	1.19	1.04	1.14	1.15	1.19	1.06	1.24	1.15





TABELL 40

HVOR ENIG ELLER UENIG ER DU I DETTE. JEG ER VILLIG TIL Å GI AVKALL PÅ VARER OG TJENESTER JEG NÅ BRUKER HVIS JEG MED DET KUNNE BIDRA TIL Å BEVARE VÅRE NATURRESSURSER.

	TOTAL	KJØNN		SARP- SBORG	INTERVJUSTED FR.- STAD	HALD- EN	MOSS	SISTE FORR. REISE	OSLO REISE ARB. REISE	FRIT. REISE
		MANN	KVIN- NE							
ANT.INTERVJU	204	127	77	51	49	52	52	58	43	103
1 HELT UENIG	7	10	1	0	8	12	8	5	9	7
2 DELVIS UENIG	16	18	13	16	6	27	15	5	28	17
3 DELVIS ENIG	48	44	55	61	45	33	54	55	44	46
4 HELT ENIG	21	21	21	20	35	15	15	24	12	23
VET IKKE/ UMULIG Å	8	6	10	4	6	13	8	10	7	7
SUM %	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
COLUMN MEANS	2.90	2.82	3.06	3.04	3.13	2.60	2.83	3.10	2.63	2.92
S/D =	.84	.91	.66	.61	.88	.93	.80	.75	.83	.86

TABELL 41

HVOR ENIG ELLER UENIG ER DU I DETTE. JEG PRØVER Å FA SÅ MYE  
JEG KAN UT AV LIVET NÅ, UTEN Å BEKYMRE MEG FOR FREMTIDEN.

	TOTAL	KJØNN		SARP- SBORG	INTERVJUSTED FR.- STAD	HALD- EN	MOSS	SISTE FORR. REISE	OSLO ARB. REISE	REISE FRIT. REISE
ANT.INTERVJU	204	127	77	51	49	52	52	58	43	103
1 HELT UENIG	28	27	30	37	33	13	29	21	26	33
2 DELVIS UENIG	26	28	22	31	24	19	29	22	35	24
3 DELVIS ENIG	21	24	16	18	14	29	23	28	21	17
4 HELT ENIG	18	14	23	8	20	27	15	17	12	20
VET IKKE/ UMULIG Å	7	6	9	6	8	12	4	12	7	5
SUM %	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
COLUMN MEANS	2.31	2.28	2.36	1.96	2.24	2.78	2.26	2.47	2.20	2.27
S/D =	1.10	1.04	1.19	.96	1.16	1.05	1.06	1.06	.98	1.15







---

## Resultater fra conjointanalysen

### RELATIV BETYDNING - rangert:

Pris	16
Reisetid	15
-----	
Frekvens	11
Ventetid på korrespondanse	11
-----	
Parkeringsproblemer	9
Transportmiddel	9
-----	
Komfort	8
Fleksibilitet	7
-----	
Servering	5
Arbeidsmuligheter under reisen	3

Variablene pris og reisetid står i en særstilling ved sin betydningsfulle rolle for totalutvalgets valg av transportmiddel for Oslo-reiser. Disse sidene ved transportalternativer er langt viktigere enn andre egenskaper. Pris viser seg å være det aller viktigste, deretter følger reisetid som også er svært viktig. Konsekvensene av dette er naturlig nok å spørre seg om hvordan NSB oppfattes når det gjelder pris og reisetid? Kjenner det potensielle markedet våre priser? Hvordan faller vi ut i sammenligninger med bilen og andre transportalternativer? Oppfattes vi som konkurransedyktige? Svarene på bakgrunns spørsmålene som er rapportert i avsnittet foran gir en tilnærming til disse spørsmålene. Her viser det seg at toget kommer noe dårligere ut enn bilen når det gjelder pris, men mer når det gjelder reisetid. Forskjellene er imidlertid ikke på noen måte betydelige.

På neste trinn finner vi frekvens og ventetid for korrespondanse som de to variablene som følger etter pris og reisetid i betydning. Frekvens på avganger og ventetid for korrespondanse er variabler som har å gjøre med tid. Dette forteller oss at tidsbegrepet er av fundamental betydning når man skal analysere valg mellom transportalternativ. Tid er ikke bare reisetid (selv om dette er det vik-

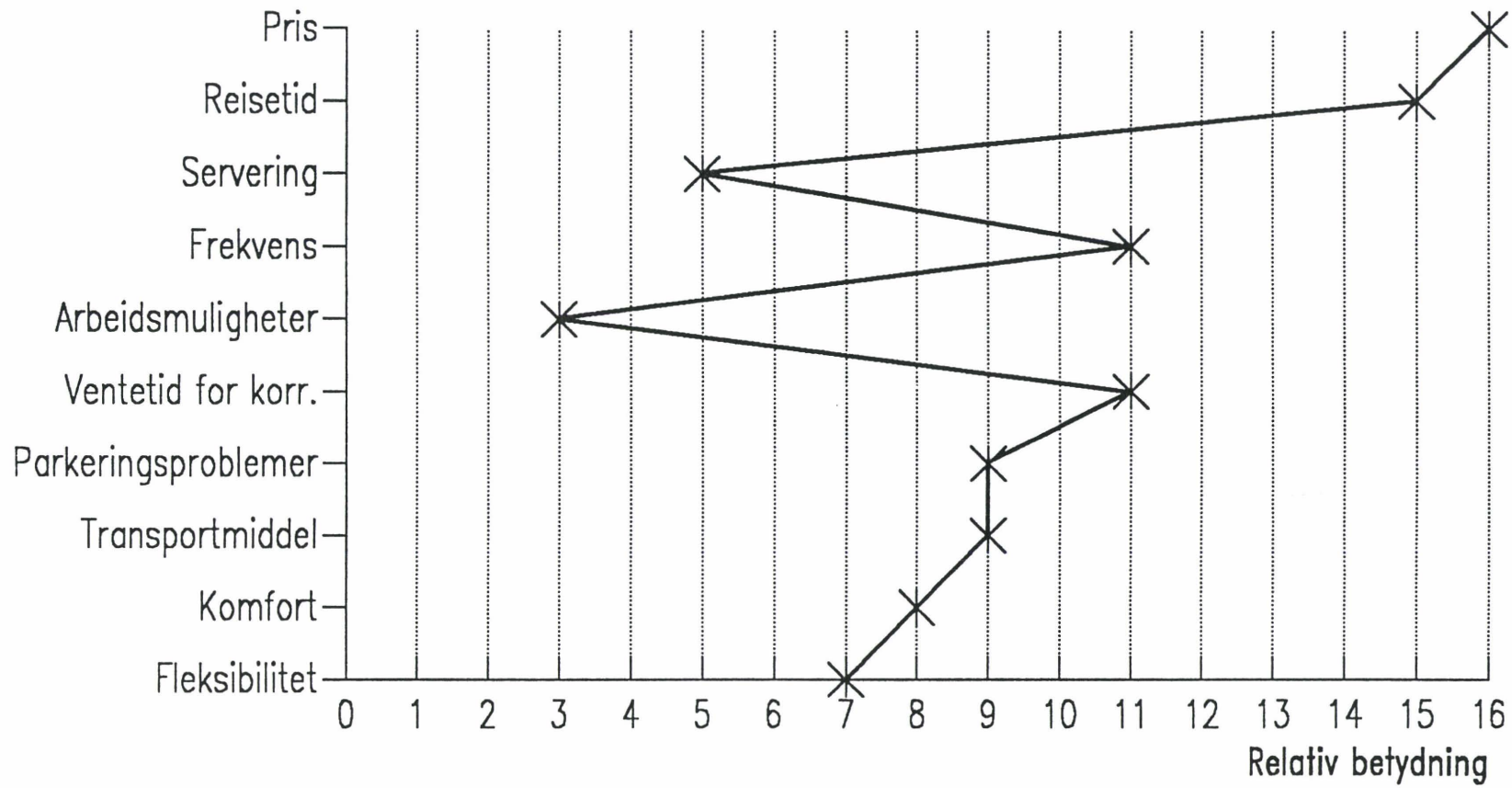
tigste aspektet ved tidsbegrepet), men også tiden som medgår som følge av at toget ikke gjør det mulig å reise når man vil og heller ikke kontinuerlig korrespondanse.

Som de neste egenskaper ved transportmidler som tillegges vekt ved valg kommer parkeringsproblemer (som man gjerne vil unngå) og type transportmiddel. I totalutvalget foretrekkes tog som transportmiddel såvidt fremfor bil. Buss er et langt mindre verdsatt transportmiddel enn tog og bil.

For å avtegne hele hierarkiet av egenskaper slik de fremstår for målgruppen følger nå komfort, fleksibilitet (å komme helt frem eller til en stasjon), servering og til slutt arbeidsmuligheter ombord som det man tillegger minst vekt.

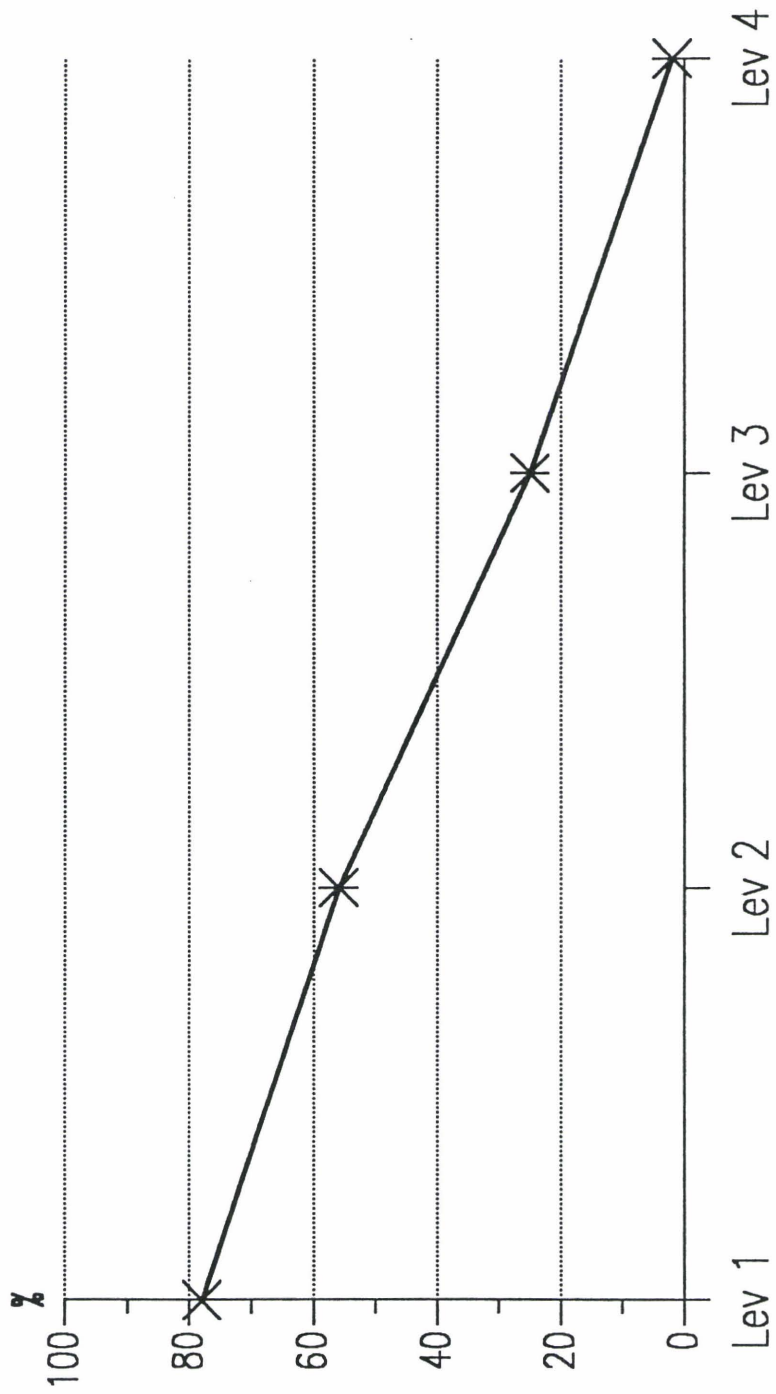


# Relativ betydning



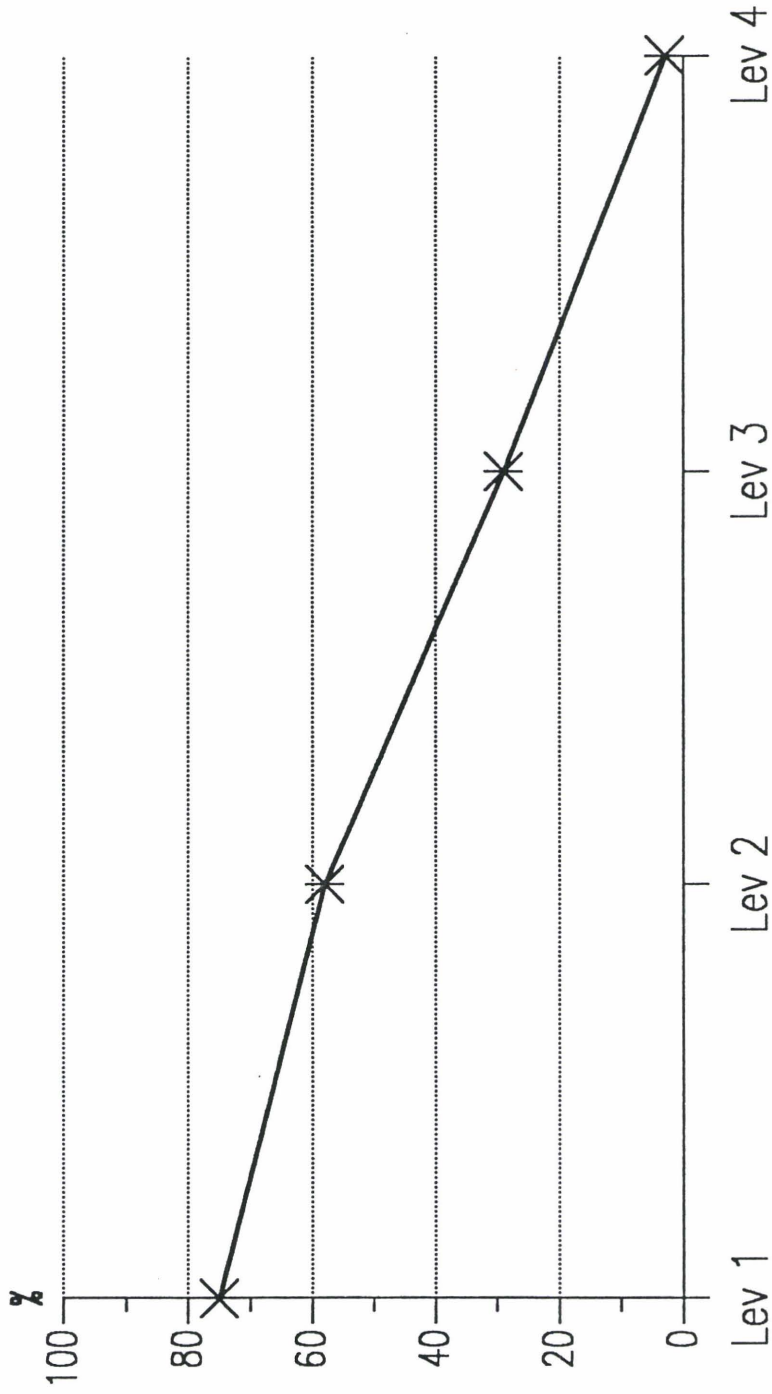
# NYTTE (Avg.%)

\* Pris \*



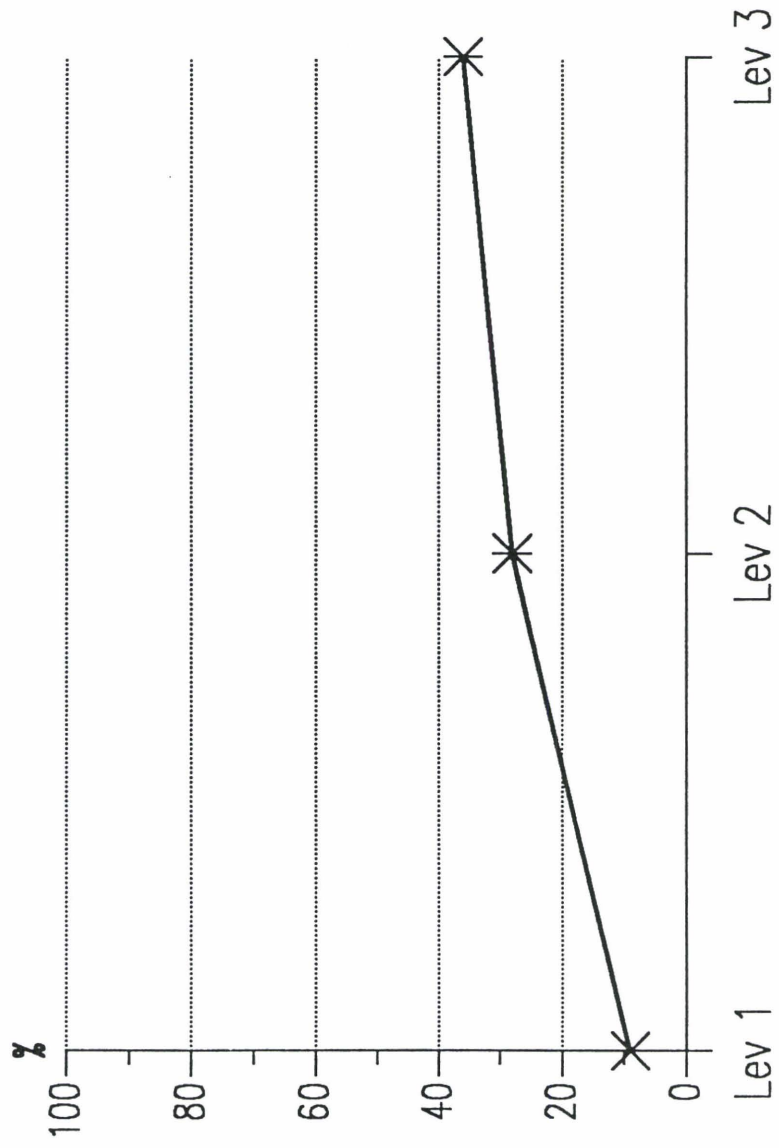
# NYTTE (Avg.%)

\* Reisetid \*



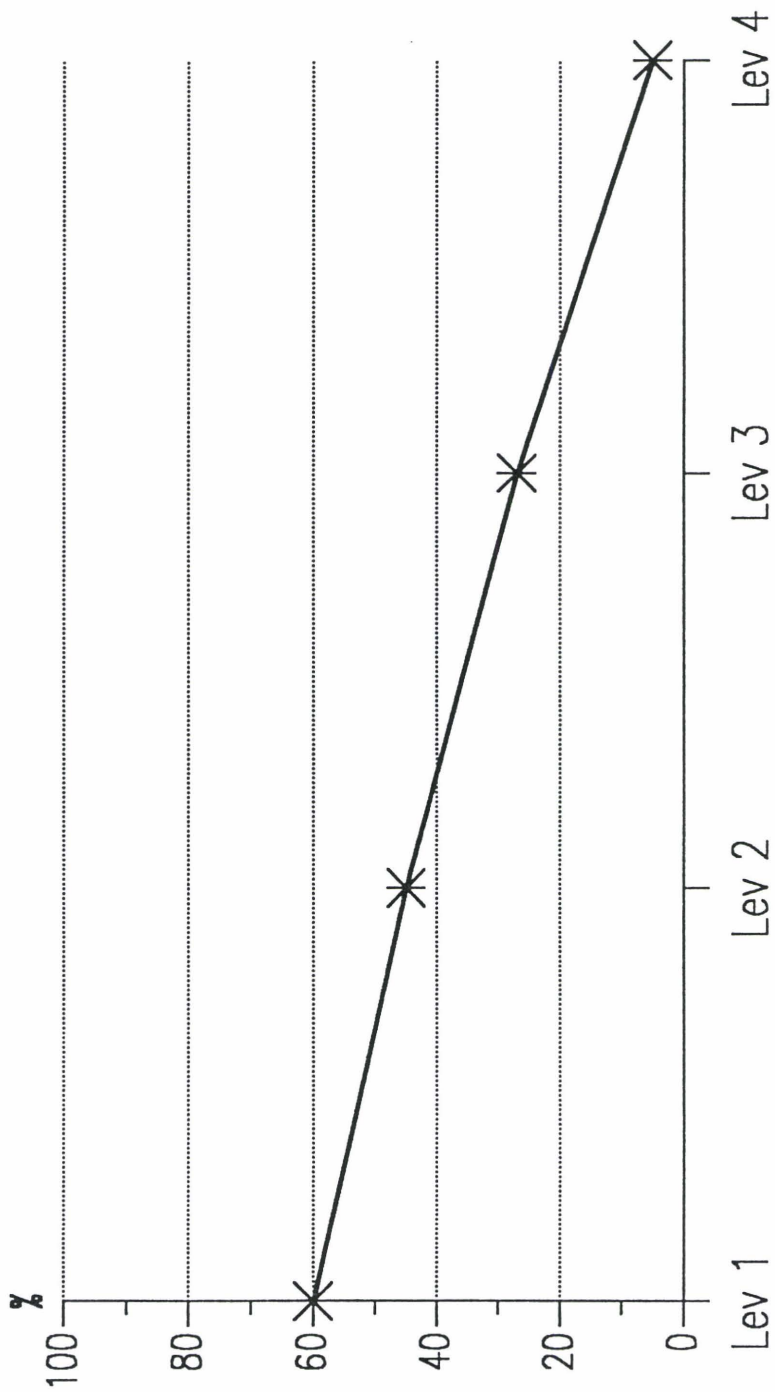
# NYTTE (Avg.%)

\* Servering \*



# NYTTE (Avg.%)

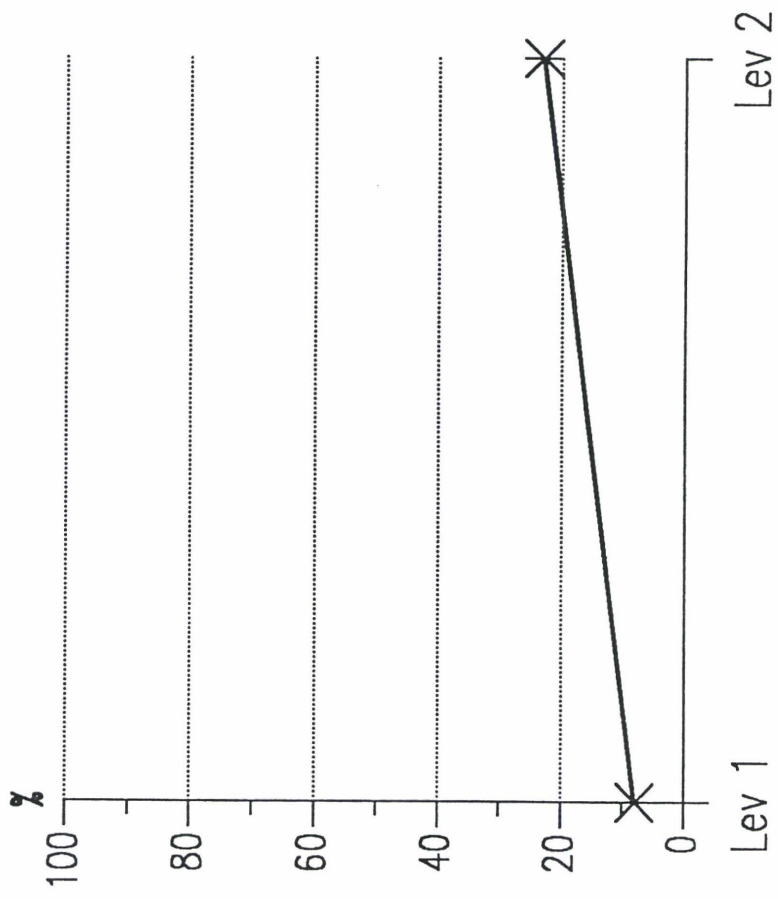
\* Frekvens \*





# NYTTE (Avg.%)

\* Arbeidsmuligheter \*



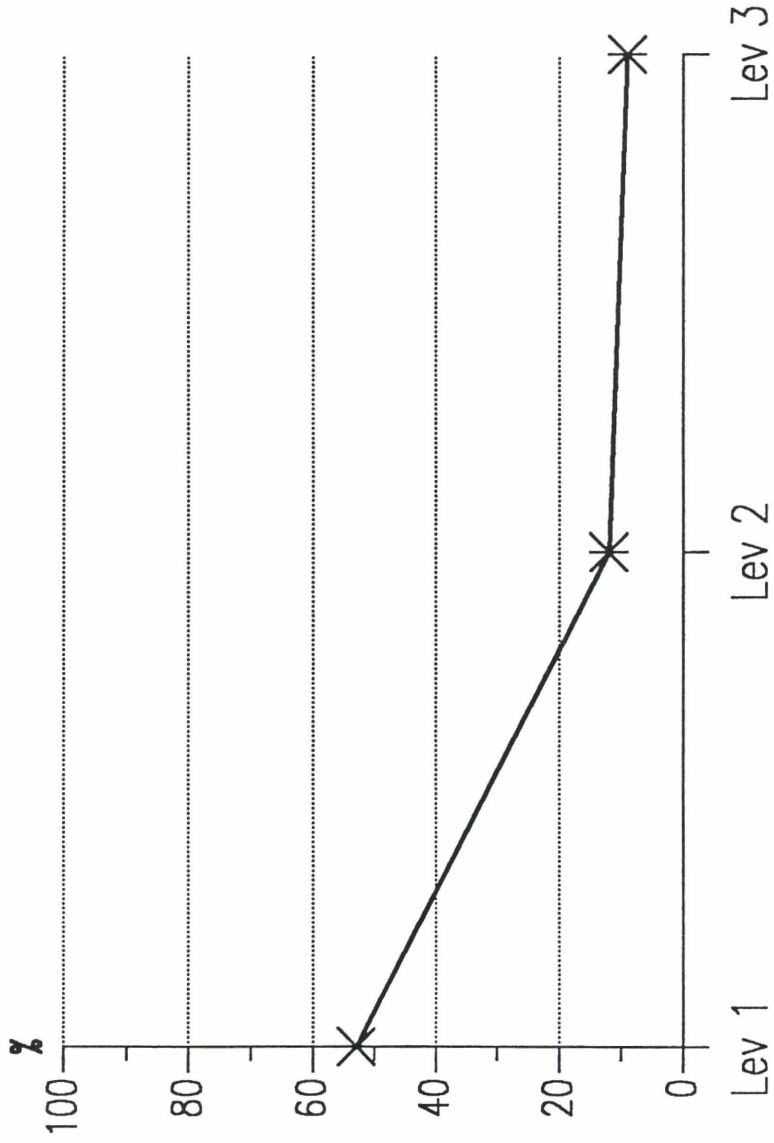
# NYTTE (Avg.%)

\* Ventetid for korrespondanse \*



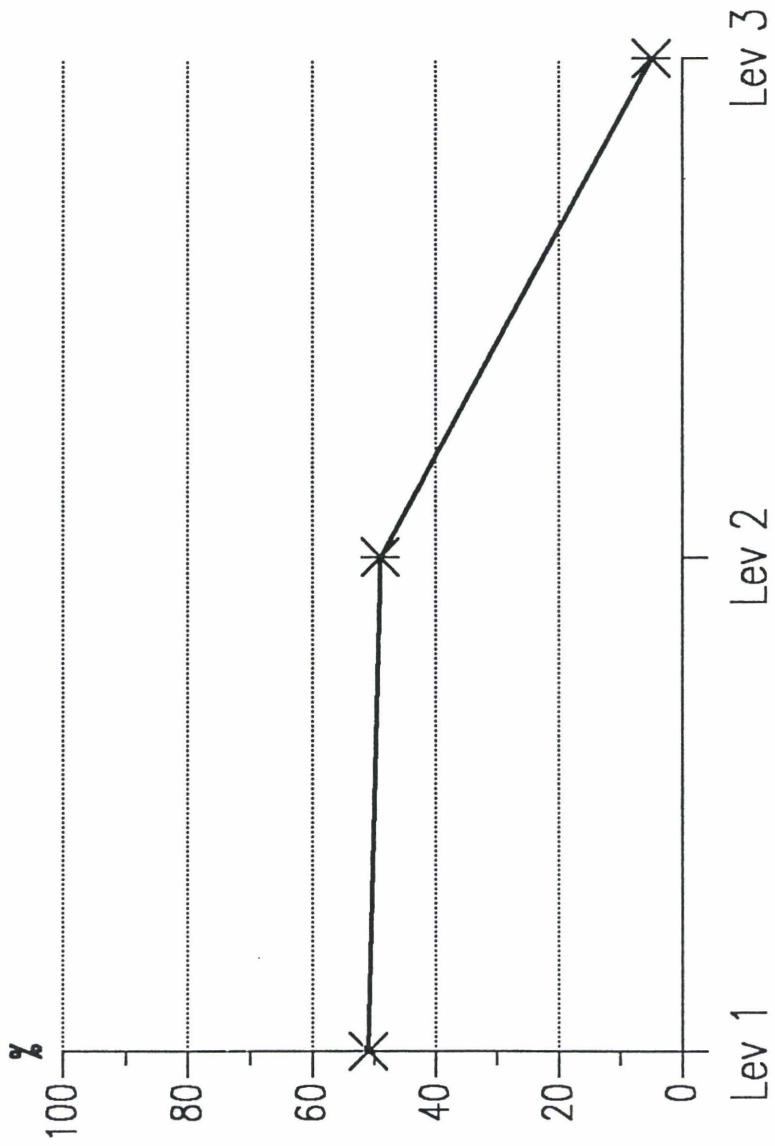
# NYTTE (Avg.%)

\* Parkeringsproblemer \*



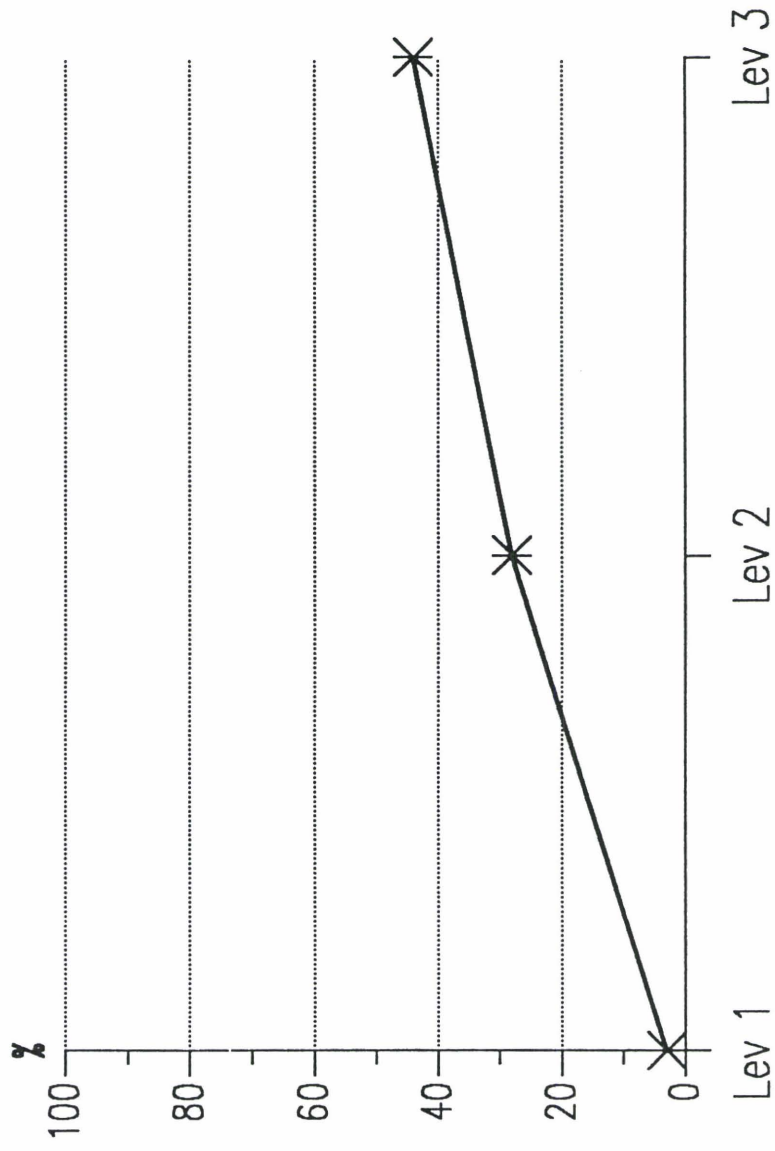
# NYTTE (Avg.%)

\* Transportmiddel \*



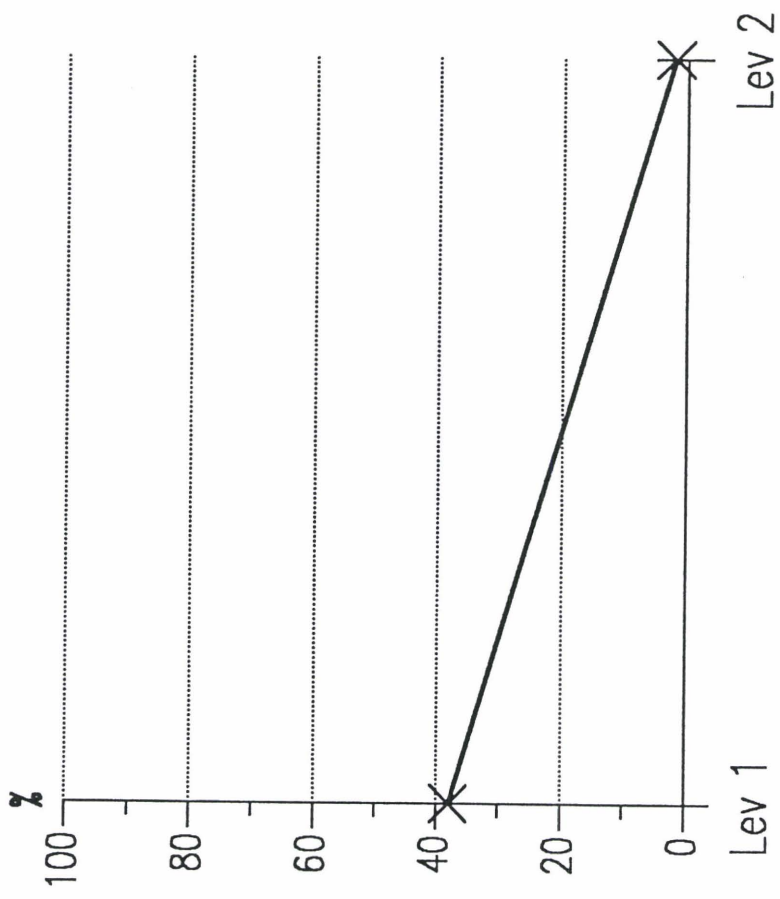
# NYTTE (Avg.%)

\* Komfort \*



# NYTTE (Avg.%)

\* Flexibilitet \*



---

## GRAFIKK

I grafikken som følger på de neste sidene fremtiller vi først relativ betydning av de 10 produktegenskapene. Hva spiller størst rolle, og hva legges mindre vekt på? Grafikken illustrerer de resultatene vi har kommentert i avsnittet foran. Disse gjelder for totalutvalget.

Videre presenterer vi grafisk hvordan den uttrykte nytten av en egenskap påvirkes av nivåene på egenskapen. Disse grafene kan oppfattes som etterspørselsfunksjoner for de enkelte egenskapene. Stigningen på de kurvene som trekkes indikerer målgruppens følsomhet for endringer i den aktuelle variabelen fra et nivå til et annet. Variablene pris, reisetid, frekvens og ventetid for korrespondanse er de som ligger nærmest opp til det man kaller kontinuerlige variable. For alle disse viser "etterspørselskurven" en form som viser at relasjonen mellom nytte og variablene er tilnærmet lineær. Når det gjelder pris og reisetid spesielt, ser vi at kurvene "flater" noe ut når de har nådd et visst nivå. Dette indikerer lavere følsomhet for endringer når variablene har nådd et visst tilfredstillende nivå.

Videre presenterer vi det ideelle transportalternativet grafisk. Det ideelle tilbyr de høyest verdsatte nivå på alle variablene. Denne grafiske fremstillingen ser vi som svært nyttig i selg selv, men også for å foreta avviksanalyser av egne tilbud og konkurrentenes. På hvilke egenskaper avviker vi mest fra det ideelle og med hensyn til hva er vi i god overensstemmelse med målgruppens ønsker?

---

## Dagens IC-tog versus det ideelle transportmiddel

På neste side viser vi dagens Inter-City-tog sammenlignet med det ideelle transporttilbud. Denne figuren viser at avviket i forhold til det ideelle først og fremst har å gjøre med reisetid, frekvens og pris. Forbedringer på disse punkter vil være det mest markedsorienterte.

---

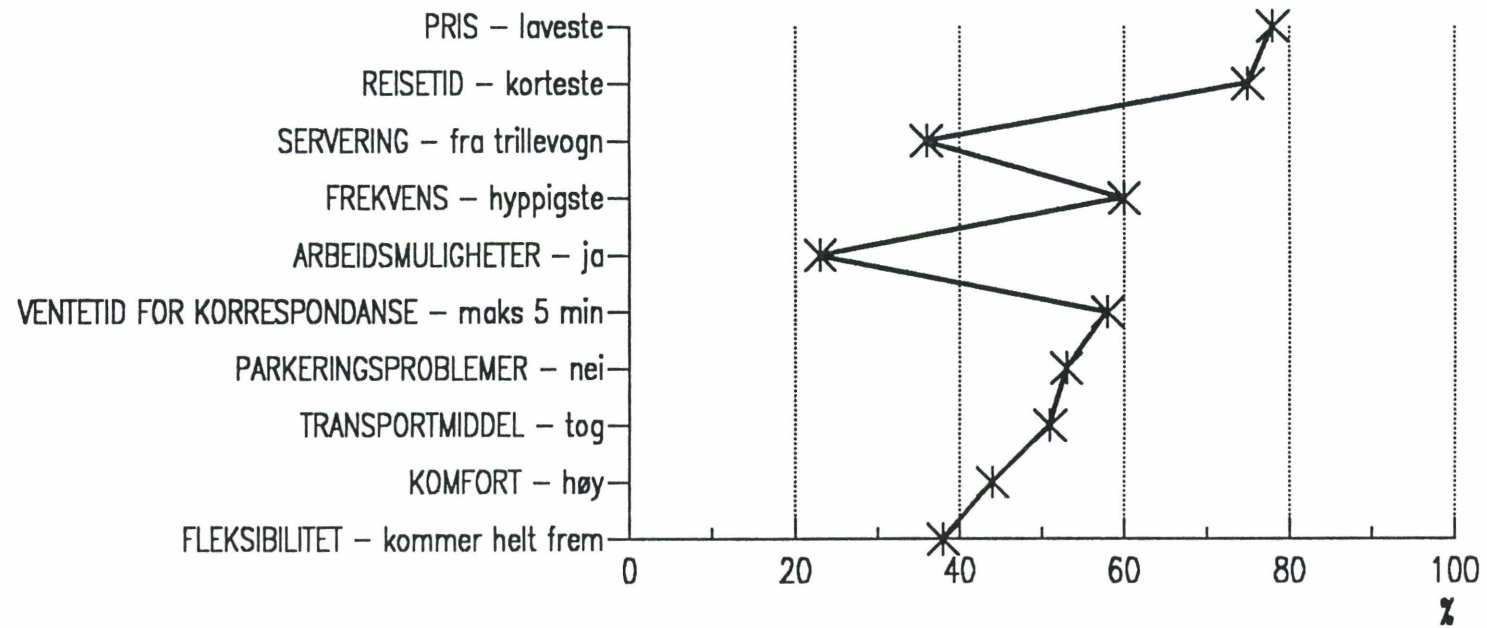
## Bil versus det ideelle transportmiddel

Vi ønsker også å analysere togets viktigste konkurrent på den aktuelle strekningen, bilen, i forhold til det ideelle transportmidlet. Først og fremst når det gjelder reisetid er der avvik i forhold til det ideelle, men også når det gjelder pris og servering kommer bilen dårligere ut enn idealet.

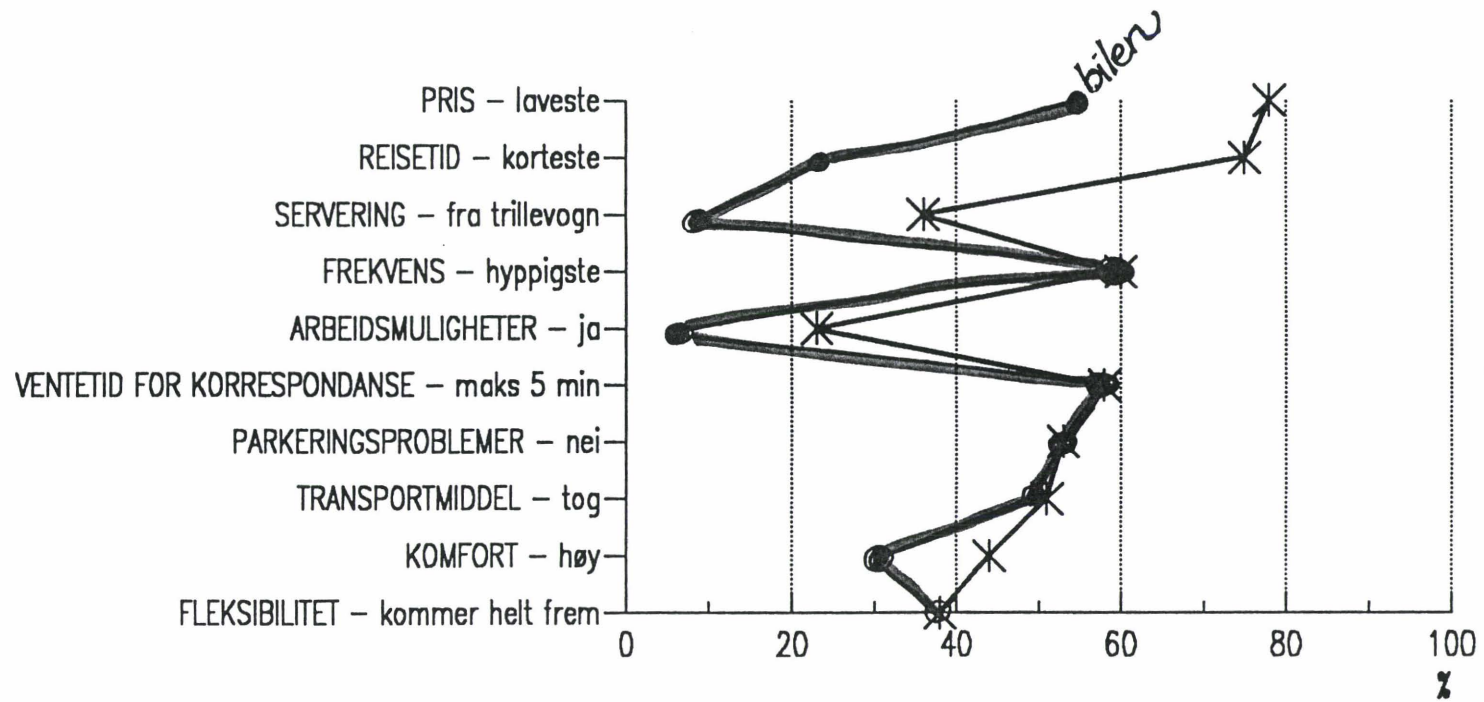
Disse sammenligningene med det ideelle viser igjen betydningen av tid og pris som konkurransafaktorer i dette markedet. Forbedringspotensialet er størst for bedret reisetid, men man må være klar over prisens rolle i kampen om kundene. Her vil et viktig strategisk spørsmål være om man ønsker markedsutvidelse, eller bedre marginer i det eksisterende markedet. Det er klart at et fremtidig høyhastighetstilbud vil gi høyere markedsandeler, men hvilken prisstrategi man velger for dette tilbudet vil være avgjørende for hvor store markedsandelene kan bli. Prissettingen bør skje i henhold til de målene man setter for sin virksomhet - skal markedsandelene for eksempel øke, eller skal lønnsomheten øke innenfor de eksisterende markedsandelene?



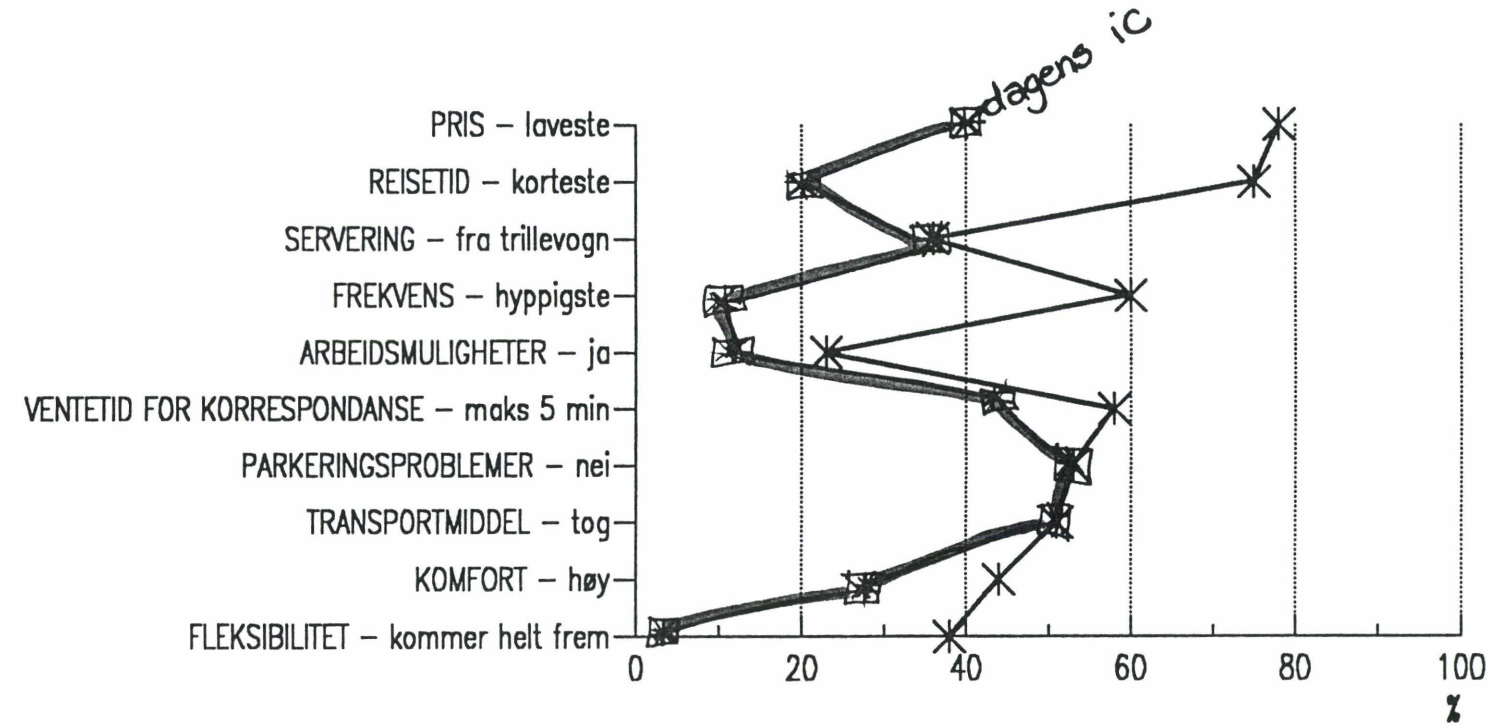
# DET IDEELLE TRANSPORTTILBUD



# bilen versus DET IDEELLE TRANSPORTTILBUD



# dagens IC-tog versus DET IDEELLE TRANSPORTTILBUD



---

## Betalingsvilje

Conjointanalyse hevdes ofte å være den mest realistiske metode for å måle betalingsvilje av eksisterende metoder. Siden pris er med som en av variablene i denne studien kan man enkelt uttrykke en enhets nytte i monetære verdier. Når dette er gjort kan man beregne hvilket beløp utvalget er villig til å betale for en gitt forbedring i tilbudet.

For totalmarkedet er en enhets forbedring i uttrykt nytte verd Kr 0.85,-. Dette gir følgende for de variablene som er mulige å endre fra NSBs side:

### BETALINGSVILJE I TOTALUTVALGET

-forbedret reisetid fra nivå 4 til 3:	Kr 22.10
-forbedret reisetid fra nivå 3 til 2:	Kr 24.65
-forbedret reisetid fra nivå 2 til 1:	Kr 14.45
-servering forbedret fra ingen servering til at alle får brett med mat og drikke:	Kr 16.15
-servering forbedret fra at alle får brett til trillevogservering:	Kr 6.8
-frekvens forbedres fra avgang hver andre time til hver time:	Kr 18.7
-frekvens forbedres fra avgang hver time til hver halvtime:	Kr 15.3
-frekvens forbedres fra avgang hver halvtime til at du kan reise når du vil:	Kr 12.75
-arbeidsmuligheter forbedres fra ikke å tilbys til å tilbys:	Kr 12.75

BETALINGSVILJE I TOTALUTVALGET - forts.

-ventetid for korrespondanse forbedres fra maks 30 minutter til maks 15 min:	Kr 22.1
-ytterligere forbedring fra maks 15 min til maks 10 min:	Kr 13.5
-ytterligere forbedring fra maks 10 min til maks 5 min:	Kr 10.2
-fra parkeringsproblemer ved stasjon til parkeringsproblemer ved bestemmelsesstedet:	Kr 2.55
-fra parkeringsproblemer ved bestemmelsesstedet til ingen parkeringsproblemer:	Kr 34.85
-forbedrer komfort fra lav til middels:	Kr 21.25
-forbedrer komfort fra middels til høy:	Kr 13.6

---

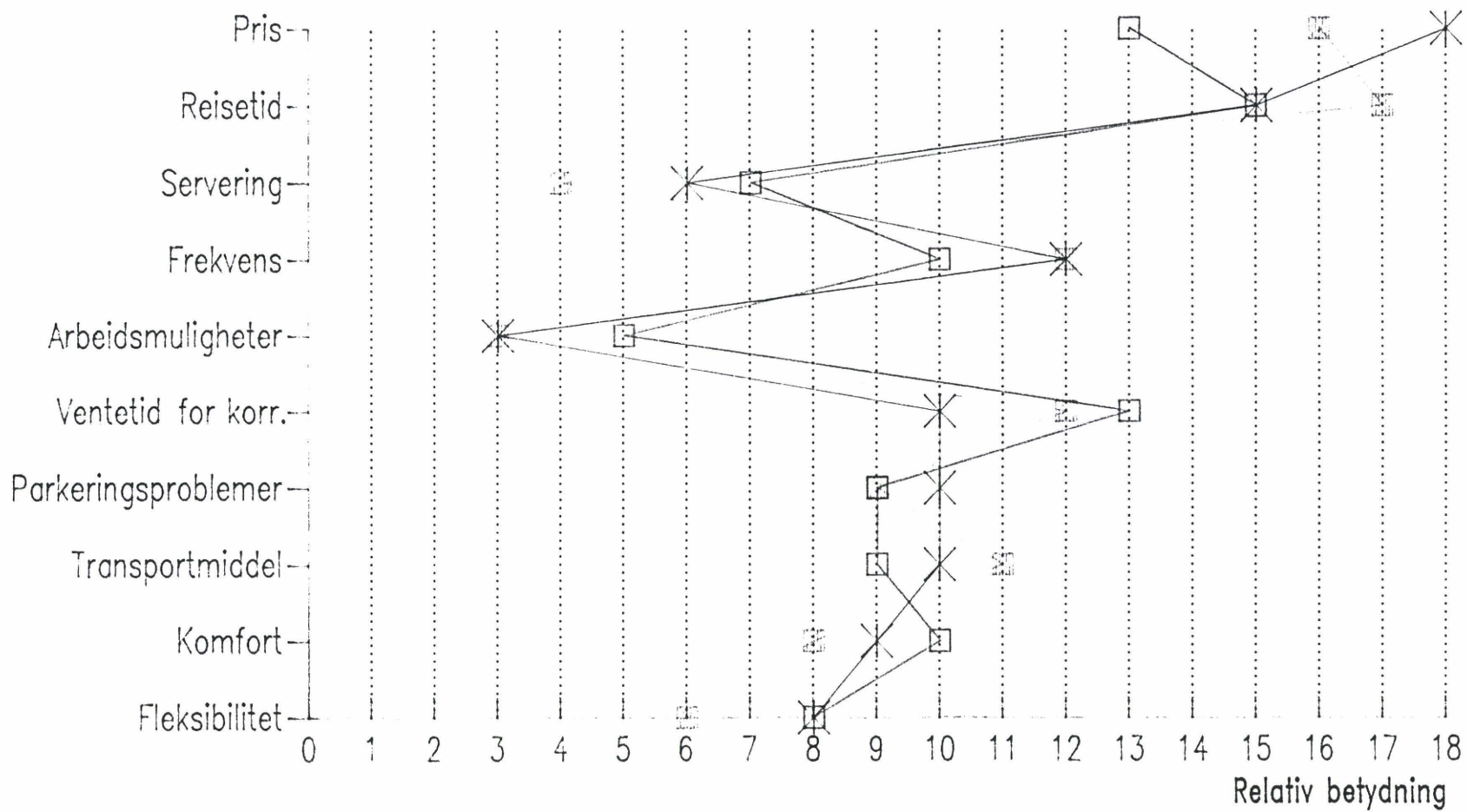
## Forskjeller mellom segmentene

Når det gjelder forskjeller mellom de ulike segmentene vil vi her fokusere på følgende undergrupper av de spurte:

- personer som legger ulike formål til grunn for sin siste Oslo-reise
- personer som bor innenfor en 5 km radius fra togstasjonen i Moss, Fredrikstad, Sarpsborg og Halden

Vi vil imidlertid presisere at en rekke andre segmenteringer kan være aktuelle. Vi har tilrettelagt for analyse av disse ved å aktivisere 28 beskrivende variable for simuleringer av undergrupper.

# Relativ betydning



✱ Fritidsreisende
□ Forr.reisende
▣ Arb.reisende



---

## Ulike reiseformål

Når det gjelder ulike vektlegning ved valg av transportmiddel som følge av at ulike motiver ligger til grunn for reisen, fremkommer følgende:

---

### Relativ betydning av egenskapene - rangert

FRITIDS REISENDE	FORRETNINGS- REISENDE	ARBEIDS- REISENDE
Pris	Reisetid	Reisetid
Reisetid	Ventetid for korr.	Pris
Frekvens	Pris	Frekvens
Ventetid for korr.	Frekvens	Ventetid for korr.
Parkeringsproblemer	Komfort	Transportmiddel
Transportmiddel	Parkeringsproblemer	Parkeringsproblemer
Komfort	Transportmiddel	Komfort
Fleksibilitet	Fleksibilitet	Fleksibilitet
Servering	Servering	Servering
Arbeidsmuligheter	Arbeidsmuligheter	Arbeidsmuligheter

Som grafen på neste side viser er det først og fremst når det gjelder vurderingen av prisens betydning for valg av transportmiddel som skiller segmentene fra hverandre. De er riktignok alle opptatt av pris, for alle gruppene er dette en av de tre viktigste egenskapene ved en reise. Men det er ikke lenger prisen på reisen som er det avgjørende for valg av transportmiddel når vi studerer de forretningsreisende og arbeidsreisende. De forretningsreisende tillegger både reisetid og ventetid for korrespondanse mer vekt enn prisen på reisen. Også de arbeidsreisende vurderer reisetid som viktigere enn pris.

Mindre forskjeller med hensyn til vektlegning av servering og ventetid for korrespondanse finner vi også mellom gruppene. Disse går i retning av at de arbeidsreisende skiller seg ut som noe mindre opptatt av servering under reisen, og de fritidsreisende som noe mindre opptatt av ventetid for korresponderende transportmidler. Forøvrig er forskjellene mellom gruppene for små til at man kan rapportere dem som reelle.



---

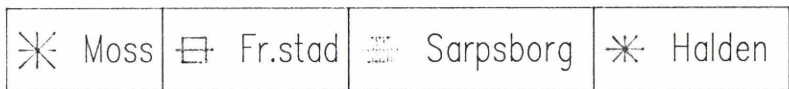
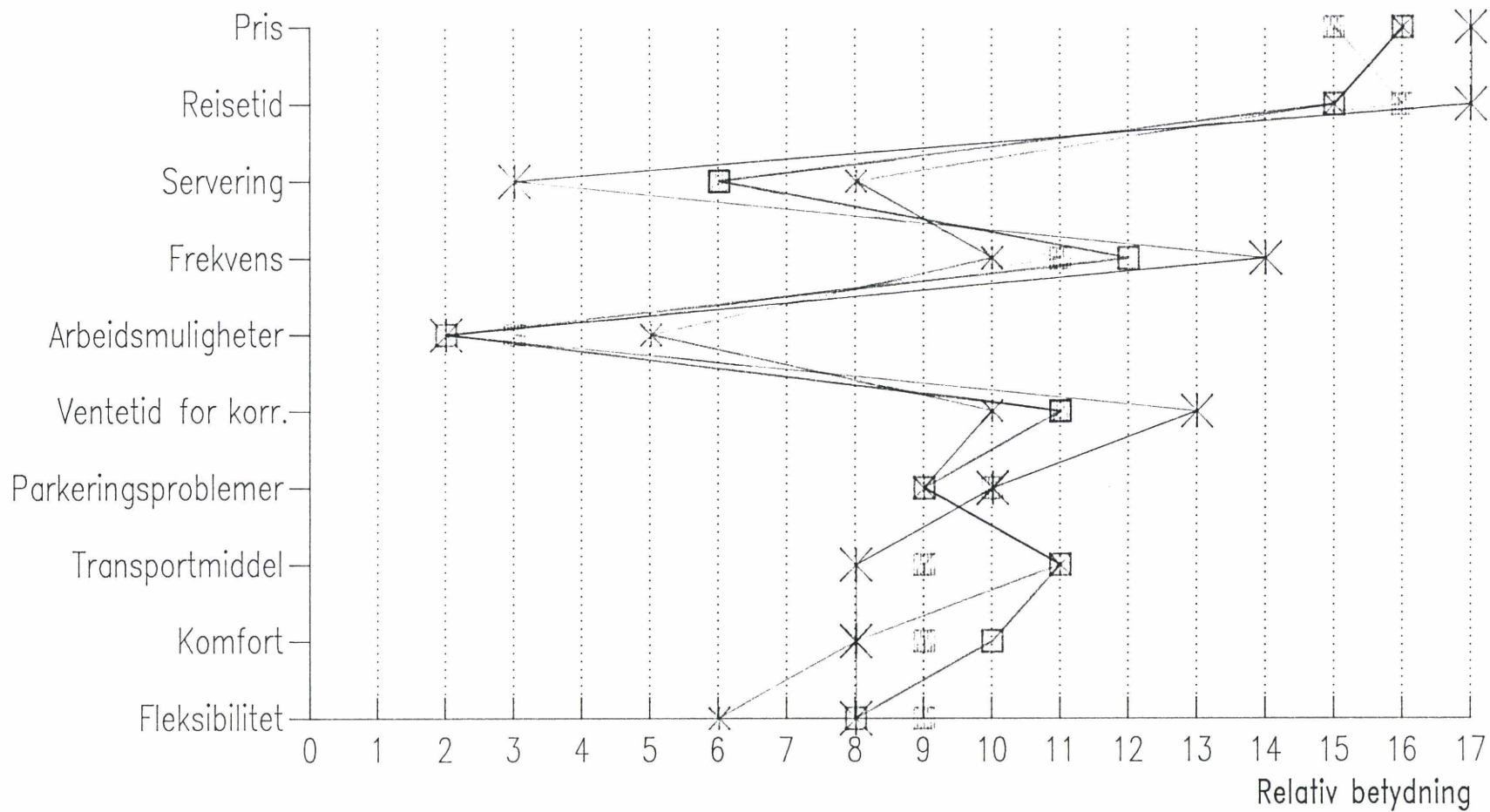
## Moss, Fredrikstad, Sarpsborg og Halden

Der er ingen klare forskjeller mellom de fire områdene med hensyn til hvordan egenskapene rangeres etter tillagte betydning. Forskjeller oppstår imidlertid når man studerer hvor viktig de enkelte egenskapene oppgis som. I Moss er man for eksempel langt mindre opptatt av servering underveis enn på de øvrige stedene. De angitte betydningen av servering øker rimelig nok med økt avstand fra Oslo.

Det er også Moss som skiller seg ut når man analyserer betydningen av frekvens på avganger. Dette har høyere relativ betydning i Moss enn på de øvrige stedene. Selv om forskjellene ikke er dramatiske når det gjelder de øvrige variablene, merker vi oss at Moss typisk skiller seg ut fra de andre observasjonene. Både pris og reisetid tillegges for eksempel mer betydning i Moss enn i de andre områdene, tilsvarende gjelder også for frekvens og ventetid for korrespondanse som er de øvrige av de viktigste variablene.

Hvorfor kravene er større i Moss er det vanskelig å si noe sikkert om. Dog antar vi at dette har å gjøre med generell høyere reiseaktivitet her til forskjell fra Sarpsborg, Fredrikstad og Halden. Likedan kan det være noe bevisstgjørende ved at dagens tilbud i Moss er bedre enn i de øvrige områdene.

# Relativ betydning







---

## Vedlegg 1: Resultater for totalutvalget

*ATT = Attribute = Egenskap (variabel)*

*LEV = Level = Nivå*

*AVG% = Gjennomsnittelig angitt nytte*

*UNAC = Antall ganger angitt som totalt uakseptabel, SKAL være 0*

*AVG% uttrykker tillagt nytte eller fordel ved den enkelte egenskapen. En egenskap med gjennomsnittelig betydning skal summere seg til 100 for AVG% av alle nivåene.*

# Totalutvalget

$n = 205$

t Lev Avg % Unac

RIS

1	78	0	Enveis pris Oslo - MOSS:35 FRED:50 SARP:55 HALD:70
2	56	0	Enveis pris Oslo - MOSS:55 FRED:80 SARP:85 HALD:110
3	25	0	Enveis pris Oslo - MOSS:80 FRED:115 SARP:125 HALD:160
4	2	0	Enveis pris Oslo - MOSS:100 FRED:145 SARP:160 HAL:200

ISETID

1	75	0	Minutter mellom Oslo - MOSS:25 FRED:40 SARP:45 HALD:60
2	58	0	Minutter mellom Oslo - MOSS:40 FRED:55 SARP:60 HALD:70
3	29	0	Minutter mellom Oslo - MOSS:55 FRED:75 SARP:85 HALD:105
4	3	0	Minutter mellom Oslo - MOSS:70 FRED:100 SARP:110 HALD:130

SERVERING

1	9	0	Ingen servering
2	28	0	Alle reisende får brett med mat og drikke
3	36	0	Servering fra trillevogn

EKVENS

1	60	0	Du kan reise når du selv vil
2	45	0	Avgang/ankomst hver halvtime
3	27	0	Avgang/ankomst hver time
4	5	0	Avgang/ankomst hver andre time

BEIDSMULIGHETER

1	8	0	Ingen mulighet for å arbeide med telefax, telefon ol.und
2	23	0	Mulighet for å arbeide med telefax, telefon ol.under rei

VENTETID FOR KORRESPONDANSE

1	58	0	Maks 5 minutter ventetid på korresponderende transportmi
2	46	0	Maks 10 minutter ventetid på korresponderende transportm
3	30	0	Maks 15 minutter ventetid på korresponderende transportm
4	4	0	Maks 30 minutter ventetid på korresponderende transportm

PARKERINGSPROBLEMER

1	53	0	Ingen parkeringsproblemer
2	12	0	Parkeringsproblemer ved stasjon eller holdeplass
3	9	0	Parkeringsproblemer ved ditt bestemmelsessted

TRANSPORTMIDDEL

1	51	0	Tog
2	49	0	Bil
3	5	0	Buss

KOMFORT

1	3	0	Lav komfort
2	28	0	Middels komfort
3	44	0	Høy komfort

REKVISIBILITET

1	38	0	Transportmidlet fører deg helt frem dit du skal
2	2	0	Transportmidlet fører deg til en stasjon nær dit du skal

---

## Vedlegg 2: Resultater for de fritidsreisende

*ATT = Attribute = Egenskap (variabel)*

*LEV = Level = Nivå*

*AVG% = Gjennomsnittelig angitt nytte*

*UNAC = Antall ganger angitt som totalt uakseptabel, SKAL være 0*

*AVG% uttrykker tillagt nytte eller fordel ved den enkelte egenskapen. En egenskap med gjennomsnittelig betydning skal summere seg til 100 for AVG% av alle nivåene.*

# FRI TIDSREISENDE

n = 104

utt	Lev	Avg	%	Unac	
<b>PRIS</b>					
1	1	84	0		Enveis pris Oslo - MOSS:35 FRE:50 SAR:55 HALD:70
	2	59	0		Enveis pris Oslo - MOSS:55 FRE:80 SAR:85 HALD:110
	3	25	0		Enveis pris Oslo - MOSS:80 FRE:115 SAR:125 HALD:160
1	4	2	0		Enveis pris Oslo - MOSS:100 FRE:145 SAR:160 HAL:200
<b>VENTETID</b>					
	1	71	0		Minutter mellom Oslo - MOSS:25 FRED:40 SARP:45 HALD:60
	2	56	0		Minutter mellom Oslo - MOSS:40 FRED:55 SARP:60 HALD:70
2	3	28	0		Minutter mellom Oslo - MOSS:55 FRED:75 SARP:85 HALD:105
	4	4	0		Minutter mellom Oslo - MOSS:70 FRE:100 SAR:110 HALD:130
<b>SERVERING</b>					
3	1	9	0		Ingen servering
	2	29	0		Alle reisende får brett med mat og drikke
	3	36	0		Servering fra trillevogn
<b>FREKVENNS</b>					
4	1	61	0		Du kan reise når du selv vil
	2	47	0		Avgang/ankomst hver halvtime
	3	28	0		Avgang/ankomst hver time
4	4	4	0		Avgang/ankomst hver andre time
<b>BEIDSMULIGHETER</b>					
	1	9	0		Ingen mulighet for å arbeide med telefax, telefon ol.und
5	2	21	0		Mulighet for å arbeide med telefax, telefon ol.under rei
<b>VENTETID FOR KORRESPONDANSE</b>					
	1	52	0		Maks 5 minutter ventetid på korresponderende transportmi
6	2	43	0		Maks 10 minutter ventetid på korresponderende transportm
6	3	29	0		Maks 15 minutter ventetid på korresponderende transportm
	4	6	0		Maks 30 minutter ventetid på korresponderende transportm
<b>PARKERINGSPROBLEMER</b>					
7	1	55	0		Ingen parkeringsproblemer
	2	12	0		Parkeringsproblemer ved stasjon eller holdeplass
	3	11	0		Parkeringsproblemer ved ditt bestemmelsessted
<b>TRANSPORTMIDDEL</b>					
8	1	51	0		Tog
	2	47	0		Bil
	3	5	0		Buss
<b>KOMFORT</b>					
	1	4	0		Lav komfort
	2	29	0		Middels komfort
9	3	43	0		Høy komfort
<b>SEKSIBILITET</b>					
	1	38	0		Transportmidlet fører deg helt frem dit du skal
0	2	2	0		Transportmidlet fører deg til en stasjon nær dit du skal

---

## Vedlegg 3: Resultater for de arbeidsreisende

*ATT = Attribute = Egenskap (variabel)*

*LEV = Level = Nivå*

*AVG% = Gjennomsnittelig angitt nytte*

*UNAC = Antall ganger angitt som totalt uakseptabel, SKAL være 0*

*AVG% uttrykker tillagt nytte eller fordel ved den enkelte egenskapen. En egenskap med gjennomsnittelig betydning skal summere seg til 100 for AVG% av alle nivåene.*



---

## Vedlegg 3: Resultater for de arbeidsreisende

*ATT = Attribute = Egenskap (variabel)*

*LEV = Level = Nivå*

*AVG% = Gjennomsnittelig angitt nytte*

*UNAC = Antall ganger angitt som totalt uakseptabel, SKAL være 0*

*AVG% uttrykker tillagt nytte eller fordel ved den enkelte egenskapen. En egenskap med gjennomsnittelig betydning skal summere seg til 100 for AVG% av alle nivåene.*

# Arbeidsreisende

## n = 43

Ut	Lev	Avg	%	Unac	
<b>PRIS</b>					
1	1	80	0		Enveis pris Oslo - MOSS:35 FRE:50 SAR:55 HALD:70
1	2	61	0		Enveis pris Oslo - MOSS:55 FRE:80 SAR:85 HALD:110
1	3	27	0		Enveis pris Oslo - MOSS:80 FRE:115 SAR:125 HALD:160
	4	4	0		Enveis pris Oslo - MOSS:100 FRE:145 SAR:160 HALD:200
<b>VENTETID</b>					
2	1	83	0		Minutter mellom Oslo - MOSS:25 FRED:40 SARP:45 HALD:60
	2	59	0		Minutter mellom Oslo - MOSS:40 FRED:55 SARP:60 HALD:70
	3	25	0		Minutter mellom Oslo - MOSS:55 FRED:75 SARP:85 HALD:105
2	4	3	0		Minutter mellom Oslo - MOSS:70 FRE:100 SAR:110 HALD:130
<b>SERVERING</b>					
	1	11	0		Ingen servering
3	2	22	0		Alle reisende får brett med mat og drikke
2	3	31	0		Servering fra trillevogn
<b>AVGANGS- OG ANKOMST</b>					
4	1	60	0		Du kan reise når du selv vil
4	2	46	0		Avgang/ankomst hver halvtime
	3	32	0		Avgang/ankomst hver time
	4	3	0		Avgang/ankomst hver andre time
<b>ARBEIDSMULIGHETER</b>					
	1	7	0		Ingen mulighet for å arbeide med telefax, telefon ol.und
	2	22	0		Mulighet for å arbeide med telefax, telefon ol.under rei
<b>VENTETID FOR KORRESPONDANSE</b>					
6	1	62	0		Maks 5 minutter ventetid på korresponderende transportmi
	2	48	0		Maks 10 minutter ventetid på korresponderende transportm
6	3	33	0		Maks 15 minutter ventetid på korresponderende transportm
6	4	4	0		Maks 30 minutter ventetid på korresponderende transportm
<b>PARKERINGSPROBLEMER</b>					
	1	49	0		Ingen parkeringsproblemer
7	2	11	0		Parkeringsproblemer ved stasjon eller holdeplass
	3	9	0		Parkeringsproblemer ved ditt bestemmelsessted
<b>TRANSPORTMIDDEL</b>					
8	1	56	0		Tog
8	2	52	0		Bil
	3	3	0		Buss
<b>KOMFORT</b>					
9	1	2	0		Lav komfort
	2	26	0		Middels komfort
	3	40	0		Høy komfort
<b>LEKSIBILITET</b>					
	1	29	0		Transportmidlet fører deg helt frem dit du skal
	2	1	0		Transportmidlet fører deg til en stasjon nær dit du skal

---

## Vedlegg 4: Resultater for de forretningsreisende

*ATT = Attribute = Egenskap (variabel)*

*LEV = Level = Nivå*

*AVG% = Gjennomsnittelig angitt nytte*

*UNAC = Antall ganger angitt som totalt uakseptabel, SKAL være 0*

*AVG% uttrykker tillagt nytte eller fordel ved den enkelte egenskapen. En egenskap med gjennomsnittelig betydning skal summere seg til 100 for AVG% av alle nivåene.*

---

## Vedlegg 4: Resultater for de forretningsreisende

*ATT = Attribute = Egenskap (variabel)*

*LEV = Level = Nivå*

*AVG% = Gjennomsnittelig angitt nytte*

*UNAC = Antall ganger angitt som totalt uakseptabel, SKAL være 0*

*AVG% uttrykker tillagt nytte eller fordel ved den enkelte egenskapen. En egenskap med gjennomsnittelig betydning skal summere seg til 100 for AVG% av alle nivåene.*

# Fornetningsreisende

## n = 58

ct Lev Avg % Unac

### RIS

1	67	0	Enveis pris Oslo - MOSS:35 FRE:50 SAR:55 HALD:70
2	48	0	Enveis pris Oslo - MOSS:55 FRE:80 SAR:85 HALD:110
3	22	0	Enveis pris Oslo - MOSS:80 FRE:115 SAR:125 HALD:160
4	2	0	Enveis pris Oslo - MOSS:100 FRE:145 SAR:160 HAL:200

### ISETID

1	77	0	Minutter mellom Oslo - MOSS:25 FRED:40 SARP:45 HALD:60
2	62	0	Minutter mellom Oslo - MOSS:40 FRED:55 SARP:60 HALD:70
3	34	0	Minutter mellom Oslo - MOSS:55 FRED:75 SARP:85 HALD:105
4	1	0	Minutter mellom Oslo - MOSS:70 FRE:100 SAR:110 HALD:130

### SERVERING

1	6	0	Ingen servering
2	30	0	Alle reisende får brett med mat og drikke
3	42	0	Servering fra trillevogn

### REKVEN

1	58	0	Du kan reise når du selv vil
2	40	0	Avgang/ankomst hver halvtime
3	22	0	Avgang/ankomst hver time
4	6	0	Avgang/ankomst hver andre time

### BEIDSMULIGHETER

1	6	0	Ingen mulighet for å arbeide med telefax, telefon ol.und
2	29	0	Mulighet for å arbeide med telefax, telefon ol.under rei

### NETID FOR KORRESPONDANSE

1	65	0	Maks 5 minutter ventetid på korresponderende transportmi
2	49	0	Maks 10 minutter ventetid på korresponderende transportm
3	31	0	Maks 15 minutter ventetid på korresponderende transportm
4	1	0	Maks 30 minutter ventetid på korresponderende transportm

### PARKERINGSPROBLEMER

1	53	0	Ingen parkeringsproblemer
2	13	0	Parkeringsproblemer ved stasjon eller holdeplass
3	8	0	Parkeringsproblemer ved ditt bestemmelsessted

### TRANSPORTMIDDEL

1	48	0	Tog
2	50	0	Bil
3	5	0	Buss

### KOMFORT

1	1	0	Lav komfort
2	29	0	Middels komfort
3	50	0	Høy komfort

### SEKSIBILITET

1	43	0	Transportmidlet fører deg helt frem dit du skal
2	2	0	Transportmidlet fører deg til en stasjon nær dit du skal

---

## Vedlegg 5: Resultater for MOSS

*ATT = Attribute = Egenskap (variabel)*

*LEV = Level = Nivå*

*AVG% = Gjennomsnittelig angitt nytte*

*UNAC = Antall ganger angitt som totalt uakseptabel, SKAL være 0*

*AVG% uttrykker tillagt nytte eller fordel ved den enkelte egenskapen. En egenskap med gjennomsnittelig betydning skal summere seg til 100 for AVG% av alle nivåene.*



# MOSS

$n=52$

tt	Lev	Avg	%	Unac	
<b>PRIS</b>					
1	1	81	0		Enveis pris Oslo - MOSS:35 FRE:50 SAR:55 HALD:70
1	2	59	0		Enveis pris Oslo - MOSS:55 FRE:80 SAR:85 HALD:110
1	3	26	0		Enveis pris Oslo - MOSS:80 FRE:115 SAR:125 HALD:160
1	4	3	0		Enveis pris Oslo - MOSS:100 FRE:145 SAR:160 HAL:200
<b>VEISETID</b>					
2	1	80	0		Minutter mellom Oslo - MOSS:25 FRED:40 SARP:45 HALD:60
2	2	51	0		Minutter mellom Oslo - MOSS:40 FRED:55 SARP:60 HALD:70
2	3	28	0		Minutter mellom Oslo - MOSS:55 FRED:75 SARP:85 HALD:105
2	4	3	0		Minutter mellom Oslo - MOSS:70 FRE:100 SAR:110 HALD:130
<b>SERVERING</b>					
3	1	14	0		Ingen servering
3	2	22	0		Alle reisende får brett med mat og drikke
3	3	28	0		Servering fra trillevogn
<b>REKVENST</b>					
4	1	67	0		Du kan reise når du selv vil
4	2	51	0		Avgang/ankomst hver halvtime
	3	34	0		Avgang/ankomst hver time
	4	3	0		Avgang/ankomst hver andre time
<b>ARBEIDSMULIGHETER</b>					
5	1	9	0		Ingen mulighet for å arbeide med telefax, telefon ol.und
	2	19	0		Mulighet for å arbeide med telefax, telefon ol.under rei
<b>VENTETID FOR KORRESPONDANSE</b>					
5	1	64	0		Maks 5 minutter ventetid på korresponderende transportmi
	2	49	0		Maks 10 minutter ventetid på korresponderende transportm
	3	33	0		Maks 15 minutter ventetid på korresponderende transportm
5	4	4	0		Maks 30 minutter ventetid på korresponderende transportm
<b>PARKERINGSPROBLEMER</b>					
	1	52	0		Ingen parkeringsproblemer
	2	14	0		Parkeringsproblemer ved stasjon eller holdeplass
	3	8	0		Parkeringsproblemer ved ditt bestemmelsessted
<b>TRANSPORTMIDDEL</b>					
	1	44	0		Tog
	2	44	0		Bil
	3	5	0		Buss
<b>KOMFORT</b>					
	1	5	0		Lav komfort
	2	23	0		Middels komfort
	3	40	0		Høy komfort
<b>REKSIBILITET</b>					
	1	38	0		Transportmidlet fører deg helt frem dit du skal
	2	1	0		Transportmidlet fører deg til en stasjon nær dit du skal

---

## Vedlegg 6: Resultater for Sarpsborg

*ATT = Attribute = Egenskap (variabel)*

*LEV = Level = Nivå*

*AVG% = Gjennomsnittelig angitt nytte*

*UNAC = Antall ganger angitt som totalt uakseptabel, SKAL være 0*

*AVG% uttrykker tillagt nytte eller fordel ved den enkelte egenskapen. En egenskap med gjennomsnittelig betydning skal summere seg til 100 for AVG% av alle nivåene.*



# Sarpsborg

n=51

tt Lev Avg % Unac

## RIS

1	1	74	0	Enveis pris Oslo - MOSS:35 FRE:50 SAR:55 HALD:70
1	2	53	0	Enveis pris Oslo - MOSS:55 FRE:80 SAR:85 HALD:110
1	3	27	0	Enveis pris Oslo - MOSS:80 FRE:115 SAR:125 HALD:160
1	4	3	0	Enveis pris Oslo - MOSS:100 FRE:145 SAR:160 HAL:200

## VEISETID

2	1	76	0	Minutter mellom Oslo - MOSS:25 FRED:40 SARP:45 HALD:60
2	2	58	0	Minutter mellom Oslo - MOSS:40 FRED:55 SARP:60 HALD:70
2	3	31	0	Minutter mellom Oslo - MOSS:55 FRED:75 SARP:85 HALD:105
2	4	2	0	Minutter mellom Oslo - MOSS:70 FRE:100 SAR:110 HALD:130

## SERVERING

3	1	12	0	Ingen servering
3	2	25	0	Alle reisende får brett med mat og drikke
3	3	39	0	Servering fra trillevogn

## REKVENNS

4	1	57	0	Du kan reise når du selv vil
4	2	50	0	Avgang/ankomst hver halvtime
4	3	26	0	Avgang/ankomst hver time
4	4	6	0	Avgang/ankomst hver andre time

## ARBEIDSMULIGHETER

5	1	7	0	Ingen mulighet for å arbeide med telefax, telefon ol.und
5	2	23	0	Mulighet for å arbeide med telefax, telefon ol.under rei

## VENTETID FOR KORRESPONDANSE

5	1	56	0	Maks 5 minutter ventetid på korresponderende transportmi
5	2	43	0	Maks 10 minutter ventetid på korresponderende transportm
6	3	27	0	Maks 15 minutter ventetid på korresponderende transportm
5	4	5	0	Maks 30 minutter ventetid på korresponderende transportm

## PARKERINGSPROBLEMER

7	1	54	0	Ingen parkeringsproblemer
7	2	10	0	Parkeringsproblemer ved stasjon eller holdeplass
7	3	10	0	Parkeringsproblemer ved ditt bestemmelsessted

## TRANSPORTMIDDEL

8	1	49	0	Tog
8	2	49	0	Bil
8	3	6	0	Buss

## KOMFORT

9	1	2	0	Lav komfort
9	2	32	0	Middels komfort
9	3	45	0	Høy komfort

## PERSEKUSJON

10	1	42	0	Transportmidlet fører deg helt frem dit du skal
10	2	2	0	Transportmidlet fører deg til en stasjon nær dit du skal

---

## Vedlegg 7: Resultater for Fredrikstad

*ATT = Attribute = Egenskap (variabel)*

*LEV = Level = Nivå*

*AVG% = Gjennomsnittelig angitt nytte*

*UNAC = Antall ganger angitt som totalt uakseptabel, SKAL være 0*

*AVG% uttrykker tillagt nytte eller fordel ved den enkelte egenskapen. En egenskap med gjennomsnittelig betydning skal summere seg til 100 for AVG% av alle nivåene.*

# Fredrikstad n=49

tt	Lev	Avg	%	Unac	
<b>PRIS</b>					
1	1	76	0		Enveis pris Oslo - MOSS:35 FRE:50 SAR:55 HALD:70
1	2	57	0		Enveis pris Oslo - MOSS:55 FRE:80 SAR:85 HALD:110
1	3	23	0		Enveis pris Oslo - MOSS:80 FRE:115 SAR:125 HALD:160
1	4	2	0		Enveis pris Oslo - MOSS:100 FRE:145 SAR:160 HAL:200
<b>VEISETID</b>					
2	1	74	0		Minutter mellom Oslo - MOSS:25 FRED:40 SARP:45 HALD:60
2	2	56	0		Minutter mellom Oslo - MOSS:40 FRED:55 SARP:60 HALD:70
2	3	30	0		Minutter mellom Oslo - MOSS:55 FRED:75 SARP:85 HALD:105
2	4	5	0		Minutter mellom Oslo - MOSS:70 FRE:100 SAR:110 HALD:130
<b>SERVERING</b>					
3	1	6	0		Ingen servering
3	2	22	0		Alle reisende får brett med mat og drikke
3	3	33	0		Servering fra trillevogn
<b>REKVENNS</b>					
4	1	60	0		Du kan reise når du selv vil
4	2	43	0		Avgang/ankomst hver halvtime
4	3	27	0		Avgang/ankomst hver time
4	4	2	0		Avgang/ankomst hver andre time
<b>ARBEIDSMULIGHETER</b>					
5	1	8	0		Ingen mulighet for å arbeide med telefax, telefon ol.und
5	2	19	0		Mulighet for å arbeide med telefax, telefon ol.under rei
<b>VENTETID FOR KORRESPONDANSE</b>					
6	1	56	0		Maks 5 minutter ventetid på korresponderende transportmi
6	2	49	0		Maks 10 minutter ventetid på korresponderende transportm
6	3	34	0		Maks 15 minutter ventetid på korresponderende transportm
6	4	3	0		Maks 30 minutter ventetid på korresponderende transportm
<b>PARKERINGSPROBLEMER</b>					
7	1	54	0		Ingen parkeringsproblemer
7	2	13	0		Parkeringsproblemer ved stasjon eller holdeplass
7	3	11	0		Parkeringsproblemer ved ditt bestemmelsessted
<b>TRANSPORTMIDDEL</b>					
8	1	59	0		Tog
8	2	46	0		Bil
8	3	6	0		Buss
<b>KOMFORT</b>					
9	1	1	0		Lav komfort
9	2	34	0		Middels komfort
9	3	50	0		Høy komfort
<b>PERSEKUSIBILITET</b>					
9	1	39	0		Transportmidlet fører deg helt frem dit du skal
9	2	2	0		Transportmidlet fører deg til en stasjon nær dit du skal

---

## Vedlegg 8: Resultater for Halden

*ATT = Attribute = Egenskap (variabel)*

*LEV = Level = Nivå*

*AVG% = Gjennomsnittelig angitt nytte*

*UNAC = Antall ganger angitt som totalt uakseptabel, SKAL være 0*

*AVG% uttrykker tillagt nytte eller fordel ved den enkelte egenskapen. En egenskap med gjennomsnittelig betydning skal summere seg til 100 for AVG% av alle nivåene.*



# halden

## n=52

t	Lev	Avg	%	Unac
PRIS				
1	81	0		Enveis pris Oslo - MOSS:35 FRE:50 SAR:55 HALD:70
2	56	0		Enveis pris Oslo - MOSS:55 FRE:80 SAR:85 HALD:110
3	23	0		Enveis pris Oslo - MOSS:80 FRE:115 SAR:125 HALD:160
4	2	0		Enveis pris Oslo - MOSS:100 FRE:145 SAR:160 HAL:200
VENTETID				
1	73	0		Minutter mellom Oslo - MOSS:25 FRED:40 SARP:45 HALD:60
2	68	0		Minutter mellom Oslo - MOSS:40 FRED:55 SARP:60 HALD:70
3	27	0		Minutter mellom Oslo - MOSS:55 FRED:75 SARP:85 HALD:105
4	2	0		Minutter mellom Oslo - MOSS:70 FRED:100 SAR:110 HALD:130
SERVERING				
1	3	0		Ingen servering
2	42	0		Alle reisende får brett med mat og drikke
3	44	0		Servering fra trillevogn
FREKVENNS				
1	56	0		Du kan reise når du selv vil
2	35	0		Avgang/ankomst hver halvtime
3	22	0		Avgang/ankomst hver time
4	7	0		Avgang/ankomst hver andre time
BEIDSMULIGHETER				
1	6	0		Ingen mulighet for å arbeide med telefax, telefon ol.und
2	32	0		Mulighet for å arbeide med telefax, telefon ol.under rei
VENTETID FOR KORRESPONDANSE				
1	54	0		Maks 5 minutter ventetid på korresponderende transportmi
2	43	0		Maks 10 minutter ventetid på korresponderende transportm
3	26	0		Maks 15 minutter ventetid på korresponderende transportm
4	5	0		Maks 30 minutter ventetid på korresponderende transportm
PARKERINGSPROBLEMER				
1	53	0		Ingen parkeringsproblemer
2	12	0		Parkeringsproblemer ved stasjon eller holdeplass
3	10	0		Parkeringsproblemer ved ditt bestemmelsessted
TRANSPORTMIDDEL				
1	54	0		Tog
2	57	0		Bil
3	2	0		Buss
KOMFORT				
1	3	0		Lav komfort
2	24	0		Middels komfort
3	44	0		Høy komfort
REKVISIBILITET				
1	32	0		Transportmidlet fører deg helt frem dit du skal
2	3	0		Transportmidlet fører deg til en stasjon nær dit du skal

---

## Vedlegg 9: Transitivitet

Antagelsen om at preferanser er transitive kan forklares som følger:

1) Hvis man er indifferent i valget mellom A og B (disse er like gode eller like dårlige) og mellom B og C, da må man være indifferent mellom A og C.

2) Hvis A foretrekkes fremfor B, og B fremfor C, da må A foretrekkes fremfor C.

3) Dersom A foretrekkes fremfor B, og man er indifferent mellom B og C, da må A foretrekkes fremfor C.

A, B og C er ulike tilbud som beskrives ved ulike egenskaper.