

Kollektivtransport på Nord-Jæren

Et Empirisk Studie om
Konsumentenes Preferanser og Betalingsvillighet

av Tonje Helvig Landråk



Foto: KVVU for transportsystemer på Jæren – med hovedvekt på byområdet (2009)



Universitetet
i Stavanger

**DET SAMFUNNSVITENSKAPELIGE FAKULTET,
HANDELSHØGSKOLEN VED UIS**

MASTEROPPGAVE

STUDIEPROGRAM:

Økonomi og Administrasjon

OPPGAVEN ER SKREVET INNEN FØLGENDE
SPESIALISERINGSRETNING:

Økonomisk Analyse

ER OPPGAVEN KONFIDENSIELL? Nei

(NB! Bruk rødt skjema ved konfidensiell oppgave)

TITTEL:

Kollektivtransport på Nord-Jæren. Et empirisk studie om konsumentenes preferanser og betalingsvillighet.

ENGELSK TITTEL:

Public transportation on Nord-Jæren. An empirical study on consumers' preferences and willingness to pay.

FORFATTER(E)

Studentnummer:

204012

Navn:

Tonje Helvig Landråk

VEILEDER:

Dr. Gorm Kipperberg

OPPGAVEN ER MOTTATT I TO – 2 – INNBUNDNE EKSEMPLARER

Stavanger,/..... 2013

Underskrift administrasjon:.....

Sammendrag

Kollektivtrafikk har lenge vært et viktig satsningsområde, og majoriteten har i lengre tid vært enige om at kollektivtrafikken må heves for å møte den kommende økningen innen bruk av personbil. Nord-Jæren har hatt sterk befolkningsvekst de siste tiårene, og antall personbiler har økt tilsvarende. I den forbindelse har det vært diskusjoner om at et nytt høykvalitets kollektivsystem skal innføres. Det siste året har valg av hvilket kollektivsystem som skal være bærebjelken for kollektivtransporten vært mye omtalt i media. Både fylkestinget og regjeringen har i den sammenheng stemt for en bussveiløsning (Natland, 2012; Roux & Aarre, 2013). Dette til tross for at intercitytog konseptet er lagt frem som et nytt og reelt alternativ som trenger nærmere utredning (Nedrebø, 2012).

Selv om diskusjonen har hatt mye dekning i media, og det er publisert en rekke rapporter, har det ikke blitt gjennomført undersøkelser rundt konsumentenes ønsker. Det er heller ikke blitt gjennomført offisielle utredning av intercitytogkonseptet til tross for at dette kan være høyst aktuelt.

I denne masteroppgaven er det derfor ønskelig å kartlegge konsumenters preferanser og betalingsvillighet for de ulike kollektivkonseptene bussvei, bybane og intercitytog før en endelig avgjørelse tas. På den måten kan denne undersøkelsen være med på å fremme ønsket om en utredning av intercitytog dersom konseptet tas godt i mot av forbrukerne.

Denne empiriske oppgaven ble utformet med formål om å kartlegge forbrukernes tanker og ønsker rundt diskusjonen om et nytt kollektivsystem på Nord-Jæren. Problemstillingen for denne masteroppgaven er *optimal tilpasning av transport utfordringer. Hva er best å satse på fra et samfunnsøkonomisk perspektiv?* Oppgaven tar utgangspunkt i rådata hentet fra en selvdesignet spørreundersøkelse, hvor konsumenters holdninger til diskusjonen kartlegges. Statistikkprogrammet SPSS ble benyttet i forbindelse med analysering av datasettet.

Oppgaven er bygget opp rundt fire forskningsspørsmål;

- 1) Ønsker innbyggerne på Nord-Jæren kollektiv- eller veisatsning.
- 2) Hvilke kollektiv alternativer er foretrukket. Bussvei, bybane eller intercitytog.
- 3) Hva er husholdningenes betalingsvilje for bygging og vedlikehold av et nytt kollektivtilbud. Er betalingsvilligheten forskjellig blant de tre alternativene.
- 4) Hvilke faktorer påvirker uttrykket betalingsvillighet.

Resultatene fra de innsamlede dataene viser at flertallet av respondentene ønsker kollektivsatsning og at dette også er ønskelig blant bilkjørerne. Videre er det påvist heterogene preferanser over de tre kollektivkonseptene, hvor majoriteten ønsker bussvei, etterfulgt av intercitytog, mens bybane er minst populært. Betalingsvilligheten, for bygging og vedlikehold av konseptene, er relativt homogent rundt kr 2 000 per husholdning per år i en fire års periode. Det også funnet en økonometrisk indikasjon på at det er større betalingsvillighet for intercitytog, alt annet holdt konstant, i forhold til bussvei og bybane. Resultatene viser i tillegg interessante funn blant determinantene i regresjonene som kan tyde på forskjellige preferanser blant de tre konseptene.

Forord

Denne masteroppgaven er gjennomført ved Universitetet i Stavanger som en avsluttende del av masterstudiet innen økonomi og administrasjon – spesialisering i økonomisk analyse. Oppgaven kan beskrives som krevende, interessant og ikke minst veldig lærerik prosess. Bakgrunnen for oppgaven er hentet fra et veldig aktuelt tema den siste tiden. Dette har vært med på å gjøre arbeidet veldig spennende. Jeg er selv bruker av kollektivtilbudet og synes diskusjonen rundt nytt kollektivsystem er veldig spennende. Det var en av de avgjørende grunnene til at jeg valgte å skrive en oppgave med fokus på konsumentenes preferanser og betalingsvillighet for kollektivtransport på Nord-Jæren.

Oppgaven har til tider vært både utfordrende og spennende, og det har vært en fantastisk måte å tilegne seg kunnskap samt forsøke å løse relevante problemstillinger. Dette er en oppgave som har fått meg til å teste mine grenser og jeg sitter igjen med en god erfaring om hvordan det er å arbeide strukturert med selvstendig arbeid og planlegging som sådan. Jeg har høstet gode opplevelser og læring som jeg akter å ta med meg videre. Mye av dette er takket være min veileder som gjennom hele prosessen har vært tilgjengelig og kommet med tips, faglig innspill og konstruktiv kritikk.

Jeg vil først og fremst takke alle deltakerne som tok seg tid til å besvare spørreundersøkelsen. Uten hjelp av dem hadde jeg aldri klart å fullføre denne oppgaven. Det rettes også en stor takk til Friar Årsnes (seniorkonsulent i konsulentfirmaet Pöyry). Uten tilgang til hans upubliserte rapporter om intercitytogkonseptet hadde jeg ikke hatt mulighet til å inkludere dette konseptet i studiet. Videre vil jeg takke Petter Grudding og Leidulf Grude for god hjelp og tilbakemeldinger ved ferdigstilling av undersøkelsen, samt Jan Frick for økonomisk støtte til innsamling av data. Helt til slutt ønsker jeg å rette en stor takk til min veileder for denne oppgaven, Dr. Gorm Kipperberg ved Universitetet i Stavanger, for eksepsjonell oppfølging, god veiledning og ikke minst fantastisk engasjement gjennom hele oppgaven.

Innholdsfortegnelse

Sammendrag	II
Forord	IV
Innholdsfortegnelse	V
Oversikt over figurer og tabeller	IX
1. Innledning.....	1
2. Bakgrunn	4
2.1 Befolkningsvekst og trafikkvolum.....	4
2.2 Oversikt over ulike trafikkforbedringsmuligheter.....	5
2.2.1 Konsept 0: Status quo.....	6
2.2.2 Konsept 1: Systemoptimalisering	6
2.2.3 Konsept 2: Bilbasert utvikling av transportsystemet.....	6
2.2.4 Konsept 3: Høykvalitets kollektivtilbud.....	7
2.3 Litteratursammendrag	10
2.3.1 Konsulentrapporter og utredninger	10
2.3.2 Transportøkonomisk forskning	11
3. Teori	13
3.1 Individuelle preferanser og etterspørsel av goder	13
3.2 Eksogent offentlig gode (q)	14
3.2.1 Endring i q	15
3.3 Nyttmaksimering av diskrete valg.....	16
3.3.1 Nyttmaksimering for transportmidler	16
3.4 Teoretiske velferdsmål (CS, ES) med utgangspunkt i betalingsvillighet.....	20
3.4.1 Maksimale betalingsvillighet (MBV).....	20
3.4.2 Undersøkelsens velferdsmål	24
4. Metode.....	26
4.1 Verdsetting av ikke-markedsverdsgoder	26
4.1.1 Avslørte preferanser	26
4.1.2 Uttalte preferanser	27
4.2 Betinget Verdsetting (Contingent Valuation)	29
4.2.1 Innramming av policy scenarioet (Framing til scenario design)	29
4.2.2 Informasjonsbehandling (Information treatment)	30

4.2.3	Betalingsmåte (Payment vehicle)	30
4.2.4	Definering av velferds mål	31
4.2.5	Oppfølger spørsmål (Debriefing questions) og protest svar (Protest bidding)	31
4.2.6	Bakgrunnsinformasjon	32
4.2.7	Innsamlingsmetode	32
4.2.8	Definering av ønsket utvalg.....	33
4.2.9	Spørsmålsformat (Elicitation format)	33
4.3	Validitet	34
4.3.1	Innholdsgyldighet.....	34
4.3.2	Begrepsvaliditet.....	35
4.3.3	Validitetsmetoden i dag	35
5.	Undersøkelsen og deltakerprofil	36
5.1	Design, testing og implementering av undersøkelsen.....	36
5.1.1	Innsamling av bakgrunnsstoff	36
5.1.2	Implementering	37
5.1.3	Utforming av spørsmål	37
5.1.4	Design av spørreundersøkelsen.....	38
5.1.5	Pre-test	39
5.1.6	Innsamling av data.....	40
5.2	Deskriptiv statistikk	40
5.2.1	Variablene.....	40
5.2.2	Deskriptiv statistikk av respondentene	42
5.2.3	Alder.....	45
5.2.4	Utdanning	46
5.2.5	Arbeidssituasjon.....	46
5.2.6	Bo- og arbeidssted/studiested	47
5.2.7	Inntekt.....	48
5.3	Nåværende atferd	49
5.3.1	Nåværende valg av transportmiddel til og fra arbeid.....	49
5.3.2	Tid og pengekostnad av nåværende arbeidsreiser	54
6.	Statistiske metoder og spesifikasjoner.....	57
6.1	Analyse	57
6.2	Økonometriske modeller	57
6.2.1	Uavhengige variabler.....	58
6.2.2	Regresjonsanalyser	58
6.2.2.1	Lineær regresjonsanalyse	59
6.2.2.2	Multinomial logistisk regresjon	60
6.2.3	SPSS	62

6.3 Hypoteser.....	62
6.3.1 t-test.....	68
7. Resultater	70
7.1 Uttrykte preferansedistribusjoner	70
7.1.1 Preferanse for hovedsatsning innen transport	70
7.1.1.1 Hovedstrategi og rangering av transportkonseptene	71
7.1.1.2 Preferanse for valg av nytt høykvalitetskollektivtilbud	73
7.1.1.3 Kollektivkonsept og hovedsatsningsområde	74
7.1.1.4 Hovedstrategi og hypotetisk folkeavstemning	75
7.1.1.5 Kollektivkonsept og arbeidsreisetid.....	76
7.1.1.6 Kollektivkonsept og arbeidsreisekostnad	77
7.1.1.7 Kollektivkonsept og kjønn	78
7.1.1.8 Kollektivkonsept og alder	79
7.1.2 Betinget betalingsvillighet	79
7.2 Regresjonsanalyse	84
7.2.1 Korrelasjonsanalyse.....	85
7.2.2 Multinomial logistisk modell.....	85
7.2.3 Multipel lineær regresjonsanalyse	88
7.2.3.1 Betalingsvillighet for bussvei.....	90
7.2.3.2 Betalingsvillighet for bybane.....	91
7.2.3.3 Betalingsvillighet for intercitytog.....	91
7.2.3.4 Betalingsvillighet for kollektivtransport generelt.....	92
7.2.3.5 Forskjeller og likheter i betalingsvilligheten for konseptene.....	93
7.2.3.6 Redusert betalingsvillighets modell – Likheter og forskjeller	95
7.2.3.6.1 Redusert regresjonsanalyse for betalingsvillighet for intercitytog	97
7.2.3.6.2 Redusert regresjonsanalyse for betalingsvillighet for bussvei.....	97
7.2.3.6.3 Redusert regresjonsanalyse for betalingsvillighet for bybane	97
7.2.3.6.4 Redusert regresjonsanalyse for betalingsvillighet for kollektivtransport.....	98
8. Drøfting og refleksjoner	99
8.1 Ønsker innbyggerne på Nord-Jæren kollektiv eller veisatsning?	99
8.2 Hvilke kollektiv alternativer er foretrukket? Bussvei, bybane eller intercitytog?	100
8.3 Hva er husholdningenes betalingsvilje for bygging og vedlikehold av et nytt kollektivtilbud? Er betalingsvilligheten forskjellig blant de tre alternativene?.....	101
8.4 Hvilke faktorer påvirker uttrykket betalingsvillighet?.....	101
8.5 Personlige refleksjoner	102
9. Konklusjon	104

10 Referanser	105
Vedlegg	I
Vedlegg 1 Spørreundersøkelse	I
Vedlegg 2 Resultat fra spørreundersøkelse.....	LXXI
Vedlegg 3 Korrelasjonstabell foretrukket nytt kollektivsystem.....	CXVII
Vedlegg 4 Korrelasjonstabell betalingsvillighet for nytt kollektivsystem	CXVIII
Vedlegg 5 Svak justert modell 1 av betalingsvillighet for nytt kollektivsystem	CXIX
Vedlegg 6 Strengt justert modell 1 av betalingsvillighet for nytt kollektivsystem	CXX
Vedlegg 7 Svakt justert redusert modell variabler med t – verdi mellom +/- 0,5	CXXI
Vedlegg 8 Strengt justert redusert modell variabler med t – verdi mellom +/- 0,5.....	CXXII
Vedlegg 9 Kritiske verdier for t-distribusjonen.....	CXXIII

Oversikt over figurer og tabeller

Figur 1 Foreslått rute for intercitytog. Kilde: Pöyry Management Consulting	9
Figur 2 Økning i q	15
Figur 3 Reduksjon i q.....	16
Figur 4 CS og ES for økning i q	23
Figur 5 Alder.....	45
Figur 6 Alder fordelt på kjønn.....	45
Figur 7 Fullført utdanning.....	46
Figur 8 Fullført utdanning fordelt på kjønn.....	46
Figur 9 Arbeidssituasjon.....	46
Figur 10 Arbeidssituasjon fordelt på kjønn.....	46
Figur 11 Bosted.....	47
Figur 12 Arbeidssted/Studiested	47
Figur 13 Arbeidsplass/Studiested i forhold til bosted	48
Figur 14 Husholdningens årlige brutto inntekt.....	48
Figur 15 Husholdningens årlige brutto inntekt etter kjønn.....	48
Figur 16 Bil og buss alltid og benyttet transportmiddel de fem siste dagene til/fra arbeid	51
Figur 17 Gjennomsnittlig rangering av attributter	52
Figur 18 Attributter og respondenter som alltid kjører bil til og fra arbeid.....	53
Figur 19 Attributter og respondenter som alltid reiser med buss til og fra arbeid	54
Figur 20 Arbeidsreisetid til og fra arbeid	55
Figur 21 Arbeidsreisekostnad til og fra jobb per måned	56
Figur 22 Fordeling viktigste politiske sakene.....	70
Figur 23 Fordeling av samferdselspolitiske satsningsområder	70
Figur 24 Fordeling av preferanser for hovedsatsning på privatbil eller kollektivtransport.....	71
Figur 25 Rangering av konsept 0 til 5	72
Figur 26 Valg av hovedstrategi og rangering av konseptene	73
Figur 27 Fordeling av foretrukket kollektivkonsept.....	73
Figur 28 Foretrukket kollektivkonsept og valgt hovedstrategi.....	74
Figur 29 Hypotetisk folkeavstemning for kollektivkonseptene og valg av hovedstrategi	75

Figur 30	Preferert kollektivkonsept og arbeidsreisetid	76
Figur 31	Preferert kollektivkonsept og arbeidsreisekostnader.....	77
Figur 32	Valgt kollektivkonsept og kjønn.....	78
Figur 33	Valgt kollektivkonsept og alder	79
Tabell 1	Befolkningsvekst. Kilde: SSB	4
Tabell 2	Bilbestand. Kilde: SSB	5
Tabell 3	Bilbestand per 1000 innbygger. Kilde: SSB	5
Tabell 4	Kompenserende og ekvivalent overskudd.....	24
Tabell 5	Oversikt over protestsvar	39
Tabell 6	Forklaring av variablene i regresjonsanalysene.....	41
Tabell 7	Deskriptiv statistikk over demografiske karakteristikk	43
Tabell 8	Respondentenes besvarelser på transportmiddel til og fra arbeid	50
Tabell 9	Fordeling av transportmiddel til/fra arbeid de siste fem arbeidsdagene	50
Tabell 10	Deskriptiv statistikk over tidsbruk og kostnader ved arbeidsreiser	55
Tabell 11	Hypoteser	63
Tabell 12	Betalingsvillighet	80
Tabell 13	Multinomial Logistisk modell – ikke korrigert og korrigert.....	86
Tabell 14	Modell 1 - Lineær regresjonsanalyse av betalingsvillighet.....	89
Tabell 15	Modell 2 - Redusert lineær regresjonsanalyse av betalingsvillighet.....	96

1. Innledning

Jæren har med sin sterke vekst i folketall og arbeidsplasser blitt en av de mest ekspansive regionene i Norge. Innen 2040 er det forventet at Nord-Jæren kommer til å ha en vekst på 100 000 innbyggere. Som følge av den høye befolkningsveksten og sysselsetningen i området, hadde regionen en økning på 15 %, fra 1998 til 2005, i antall turer per virkedøgn. Dette, kombinert med krav om reduksjon i klimagassutslipp, er bakgrunnen for at politikerne allerede nå må velge fremtidens transportløsninger for å møte den forventede sterke veksten i etterspørsel innen transport. Spørsmålet er derfor om det skal fikses på dagens tilbud, satses på veibygging eller om et kollektivløft er veien å gå (Rogaland Fylkeskommune, 2009). Det har over lengre tid vært en majoritetsoppfatning om at kollektivsatsing er det rette. Det er bare hvilket høykvalitets kollektivtilbud som skal være bærebjelken, som skaper uenigheter. En slik storsatsning vil ikke bare innebære forbedringer av kollektivtilbudet i regionen, men det vil være et helhetlig løft for vei, bane, sykkel og gange.

Av høykvalitets kollektivtransport er det hovedsakelig tre alternativer som er utredet og lagt frem (det finnes flere konsept som er utredet, deriblant monorail, men disse vil det ikke fokuseres på her). Disse er bussvei, kombibane og bybane. Selv om diskusjonen rundt hvilket av alternativene som skal innføres, fremdeles pågår, er det bussvei og bybane som er de heteste konseptene. Den siste tiden har også intercitytog kommet inn som et ikke urealistisk alternativ etter at konsulent firmaet Pöyry på eget initiativ har utredet dette konseptet. Dette er likevel per i dag ikke et offisielt konsept, men et forslag til et konsept som bør sees nærmere på før en endelig avgjørelse tas.

I denne oppgaven er det derfor valgt å fokusere på Nord-Jæren regionen. Nord-Jæren er her definert som *Sandnes, Stavanger, Sola, Randaberg, Hå, Klepp, Time og Gjesdal* (Rogaland Fylkeskommune, 2009). Videre tas det utgangspunkt i de mest aktuelle konseptene, bussvei og bybane, mens kombibane erstattes med intercitytogkonseptet. Bussvei innebærer en løsning med busser som trafikkerer dedikert kjørevei gjennom egne transportkorridorer i sentrale byområder, mens bybane kan beskrives som en moderne form for trikk som forutsettes å trafikere egen kjørevei uhindret av annen trafikk. I bybanekonseptet inngår det i tillegg supplerings med jernbane og buss fra korridorer som ikke er betjent med bybane. Det siste alternativet, og som for de fleste er relativt ukjent, er intercitytog Konseptet tar

utgangspunkt i det eksisterende dobbeltsporet mellom Stavanger og Sandnes, og at det bygges jernbanespor i tunnel under bykjernen ut av Stavanger, på vestsiden av motorveien og med sløyfer over Forus til Sola og med bane fra Randaberg via Hommersåk til Sandnes Øst og Sviland. Med bruk av supplerende matebusser er det estimert at dette kan gjøre 30-minuttersbyen til en realitet.

Rogaland fylkeskommune m. fl. ga i 2009 ut en konseptvalgutredning (KVU) hvor formålet var, på et tidlig stadium, å få god kontroll og oversikt over prosjektet. Denne rapporten har vært med på å danne grunnlaget i oppgaven. Det har ikke vært et mål for oppgaven å sette konseptene opp mot hverandre og drøfte hvilket av dem som er best med utgangspunkt i kostnader. I stedet har det vært ønskelig å utarbeide en oversikt over diskusjonen rundt konseptvalget for Nord-Jæren. Problemstilling i oppgaven er ”*Optimal tilpasning av transport utfordringer. Hva er best å satse på ut i fra et samfunnsøkonomisk perspektiv*”, og det er her hovedfokus for oppgaven ligger. Det er i den forbindelse tatt utgangspunkt i fire forskningsspørsmål som det er ønskelig å finne svar på i denne oppgaven:

1. Ønsker innbyggerne på Nord-Jæren kollektiv- eller veisatsning?
2. Hvilke kollektiv alternativer er foretrukket? Bussvei, bybane eller intercitytog?
3. Hva er husholdningenes betalingsvilje for bygging og vedlikehold av et nytt kollektivtilbud? Er betalingsvilligheten forskjellig blant de tre alternativene?
4. Hvilke faktorer påvirker uttrykket betalingsvillighet?

Oppgaven vil bli bygget opp rundt en undersøkelse hvor formålet er å finne ut hva konsumentene ønsker og foretrekker, i tillegg til deres betalingsvillighet rundt dette. I undersøkelsen vil det bli tatt opp en del generelle spørsmål innledningsvis hvor respondentene etter hvert blir spurt hvilket alternativ de ønsker mest, og deretter vil det bli gitt en del spørsmål om det valgte konseptet for å finne deres betalingsvillighet for å få nettopp deres ønske gjennomført.

Oppgaven er bygget opp rundt en selvprodusert spørreundersøkelse hvor de nødvendige dataene er blitt samlet inn. Her kartlegges respondentenes nåværende reiseatferd, preferanser og betalingsvillighet, i tillegg til standardiserte bakgrunnsspørsmål for å kunne kartlegge hvem respondentene er. Hele oppgaven tar utgangspunkt i disse dataene, og det er arbeidsreiser det fokuseres på. Totalt består oppgaven av 10 kapitler hvor

innledningskapittelet er det første. I kapittel 2 gis en innføring i bakgrunnen for oppgaven hvor det gjennomgås historisk bakgrunnsstoff og tidligere forskning innen tilsvarende områder. Kapittel 3 er en gjennomgang av teorien for oppgaven. Det fokuseres her på preferanser og etterspørsel, eksogent offentlig gode, nyttemaksimering av diskrete valgmuligheter og velferds mål. Videre følger det i kapittel 4 en gjennomgang av metoder, før det i kapittel 5 blir presentert undersøkelsens oppbygning, deskriptiv statistikk over hvem respondentene er og nåværende atferd. Kapittel 6 tar for seg de statistiske metodene, og hypotesene for oppgaven presenteres her. Hovedpunktet i oppgaven er kapittel 7. Her analyseres resultatene før de vil bli drøftet i kapittel 8. Oppgaven avrundes til slutt med en kort konklusjon i kapittel 9. I kapittel 10 er referansene listet.

2. Bakgrunn

I dette kapittelet sees det nærmere på bakgrunnen for oppgaven. Det vil her gis et innblikk i hvordan befolkningsveksten og trafikkvolumet i Rogaland er per i dag, samt trafikkbildet på Nord-Jæren. Videre presenteres de ulike konseptene før det avsluttes med et kort litteratursammendrag på tidligere relaterte studier.

2.1 Befolkningsvekst og trafikkvolum

Hvordan individer velger fremkomstmiddel i dag spiller en stor rolle for hvordan det velges fremkomstmiddel i fremtiden. Rogaland har lenge hatt en nedgang i bruk av kollektivtransport, noe som kommer tydelig frem gjennom økningen i antall personbiler og kødannelse til og fra arbeid. Likevel kommer det stadig nye forslag til hvordan kollektivtrafikken kan forbedres, slik at flere reiser kollektivt fremfor i privatbil, uten at noe skjer.

Som nevnt innledningsvis har Jæren hatt en kraftig befolkningsvekst de siste årene. Ut i fra tall hentet fra Statistisk Sentralbyrå (SSB) vil tabellene nedenfor gi en oversikt over befolkningsutviklingen og bilbestanden i Rogaland relativt til hele landet de siste 5 årene.

Befolkningsutvikling					
	2009	2010	2011	2012	2013
Rogaland	420 574	427 947	436 087	443 115	452 159
Hele landet	4 799 252	4 858 199	4 920 305	4 985 870	5 051 275

**Folketallet gitt ved inngangen av 1 kvartal*

Tabell 1 Befolkningsvekst. Kilde: SSB

Tabell 1 viser befolkningsutviklingen de siste fem årene. Basert på tallene som er gitt ved inngangen til første kvartal har Rogaland hatt en økning i befolkning fra 2009 til 2013 på 7 %. Tilsvarende har hele landet i samme periode kun hatt en økning på 5 %, noe som igjen indikerer at det i de siste årene har vært en kraftig økning i befolkning i Rogaland.

Videre viser tabell 2 at bilbestanden også har hatt en kraftigere økning i Rogaland relativt til resten av landet. Fra 2008 til 2012 hadde Rogaland en økning på 15 % i antall biler, mens på

landsbasis var økning på 10 % i samme periode. Tabellen forteller at i 2008 hadde over halvparten (51,5 %) av befolkningen i Rogaland bil mens i resten av landet hadde 53,7 % av befolkningen bil i 2008. Det samme forholdet eksisterer i 2012 hvor 54,3 % i Rogaland har bil mot 56,5 % i hele landet. Dette kan indikere at Rogaland, som følge av høyere befolkningsendring enn på landsbasis, har kraftigere vekst i volumet til bilbestanden sammenlignet med resten av landet.

Bilbestand					
	2008	2009	2010	2011	2012
Rogaland	216 654	222 792	230 119	237 968	245 658
Hele landet	2 575 450	2 628 665	2 700 575	2 779 119	2 856 572
<i>*Bilbestand per 31. desember</i>					

Tabell 2 Bilbestand. Kilde: SSB

Disse tallene kommer tydeligere frem i tabell 3 hvor bilbestanden per 1000 innbygger representeres. Her vises det at i løpet av de siste fem årene har Rogaland hatt en økning i bilbestanden per 1000 innbygger på 29 biler, mens det i samme tidsrom var en økning på 28 biler på landsbasis. Tabellen indikerer at forholdet mellom økningen i Rogaland sammenlignet med hele landet er tilnærmet lik, noe som gjør at forskjellen i økning av antall biler i Rogaland og hele landet fra 2008 – 2012 kun er én bil.

Bilbestand per 1000 innbygger					
	2008	2009	2010	2011	2012
Rogaland	537	541	549	557	566
Hele landet	515	521	528	537	543
<i>*Biler per 1000 innbygger 31. desember</i>					

Tabell 3 Bilbestand per 1000 innbygger. Kilde: SSB

2.2 Oversikt over ulike trafikkforbedringsmuligheter

Med bakgrunn i behov, mål og krav har Rogaland Fylkeskommune, Statens veivesen og Jernbaneverket m. fl. satt sammen ulike konsepter, hvor hovedfokuset er å bedre vilkårene for kollektivtransport på Jæren. Med konsept menes en grunnleggende idé eller en overordnet løsning som ivaretar prosjektets formål basert på behov og problemstillinger. Det er utarbeidet flere konsepter, blant annet hvorav ett av dem er et 0-konsept som innebærer

nåværende situasjon (status quo), og vil bli brukt som et referansepunkt. Høykvalitetskonseptet er videre delt opp i tre underkonsept, bussvei, kombibane og bybane, men i denne oppgaven vil det kun fokusere på de to mest aktuelle, nemlig bussvei og bybane, ettersom kombibane har blitt sett på som ikke tilfredsstillende gitt de krav som har blitt satt (Rogaland Fylkeskommune, 2009).

Det har også vært nevnt et tilleggsalternativ som konsulent firmaet Pöyry, på eget initiativ, har valgt å utrede nærmere (Nedrebø, 2012). Dette alternativet bygger på et konsept om intercitytog. Ettersom kombibane har blitt ekskludert i diskusjonen rundt nytt kollektivsystem på Nord-Jæren, har det i denne oppgaven blitt valgt å ta med togkonseptet som et alternativ. Nedenfor kommer en gjennomgang av de ulike konseptene som har blitt drøftet og utredet, i forbindelse med forbedring av transportsituasjonen på Nord-Jæren.

2.2.1 Konsept 0: Status quo

Nullkonseptet vil si ingen nye tiltak frem mot 2040. Dette konseptet er utredet som et referansekonsept. Det går ut på at det ikke vil komme noen nye investeringer utover de investeringer som allerede er vedtatt i dag, og det vil ikke bli iverksatt noen nye tiltak for å forbedre trafikken, inkludert det kollektive, på Nord-Jæren. Kollektivtrafikken vil her være tilnærmet som i dag, og gang- og sykkel tilbudet vil heller ikke gjennomgå noen forbedringer bortsett fra allerede igangsatte tiltak, samt vedlikehold og drift som nå (Rogaland Fylkeskommune, 2009).

2.2.2 Konsept 1: Systemoptimalisering

Systemoptimalisering vil si at konseptet tar utgangspunkt i en optimalisering av kapasiteten i den eksisterende infrastrukturen uten at det satses på ny infrastruktur. Konseptet tilsier at veksten innen transportetterspørsel møtes med relativt lav eller ingen utbygging av veinettet, men at det likevel vil bli gjennomført tiltak for å styrke kollektivtransporten mellom sentrale punkter (Rogaland Fylkeskommune, 2009).

2.2.3 Konsept 2: Bilbasert utvikling av transportsystemet

Konsept 2 bygger på at kapasiteten i veinettet utvides for å møte den økende trafikken i byområdet, ettersom det forutsettes at personbilbruken vil stå for hoveddelen av den økende

mobiliteten i regionen. I dette konseptet vil behovet for satsning på infrastruktur begrenses som følge av primærsatsingen på god biltilgjengelighet, og det vil derfor satses betraktelig på forbedring av veinettet. Selv om kollektivinfrastrukturen er begrenset, vil det likevel forekomme noen investeringer også her. Det eksisterende gang- og sykkelnett vil bli forbedret gjennom utbygging av manglende lenker og andre sikringstiltak. I konseptet vil det også bli mer fokus på parkeringsrestriksjoner for å møte den økende veksten i trafikken, men det vil ikke bli innført samordnet regional parkering (Rogaland Fylkeskommune, 2009).

2.2.4 Konsept 3: Høykvalitets kollektivtilbud

Et høykvalitets kollektivtilbud er et konsept som tar utgangspunkt i et helhetlig system, og som er pålitelig og har en reisetid som er konkurransedyktig sammenlignet med bil. Det stilles av den grunn høye krav til frekvens og infrastruktur, i form av buss eller bane, hvor kollektivtransporten har første prioritet. Kjennetegn ved et slikt kollektivtilbud er høy komfort, universell tilgjengelighet, gode og lett tilgjengelig ruteopplysninger, herunder sanntidsinformasjon og samordnet takst- og billettering. En av fordelene som følge av dedikert infrastruktur er forutsigbarheten.

Det kollektive i dette konseptet er selvsagt avhengig av hvilket konsept som gjennomføres, og vil derfor bli redegjort nærmere nedenfor. Likevel finnes det ett par likheter mellom de ulike alternativene, blant annet at standarden på informasjon, takst og billettsystemet blir bedret. For gang- og sykkelsti vil det bli økte midler til vedlikehold og drift. I tillegg vil det bli innført nytt regionalt sykkelveinett (Rogaland Fylkeskommune, 2009).

Som nevnt ovenfor er det utredet tre underkonsepter som alternativer til et høykvalitets tilbud, bussvei, bybane og intercitytog (erstattet med kombibanekonseptet). Nedenfor følger en kort gjennomgang av kollektivkonseptene.

2.2.4.1 Bussvei

Bussveikonseptet bygger på en videreutvikling av buss i transportsystemet. En bussvei vil si et helhetlig og gjennomgående felt som er forbeholdt busstrafikk. De er separert fra andre kjørefelt, og bussene har prioritet i områder hvor de kommer i konflikt med annen trafikk som for eksempel veikryss regulert av lys eller planskilt.

Argumentene som taler for en satsning på bussvei er kostnadseffektivitet og fleksibilitet til å tilpasse seg. Forutsetningen for å få gjennomført bussvei er store investeringer i infrastruktur for buss med definerte busstraseer og etablering av hovedaksene til buss som tilsvarer banestandard. Kostnadene for et fullt utbygd bussveisystem er estimert til 20 milliarder kroner. Denne verdien er nåverdijustert med utgangspunkt i 2008 – tall. Konseptet er planlagt finansiert gjennom bompenger og offentlige (kommunale og statlige) tilskudd (Rogaland Fylkeskommune, 2009).

2.2.4.2 Bybane

Bybanekonseptet er en banebasert videreutvikling av transportsystemet. Hovedpoenget her er å rendyrke prinsippet ”bybane”, og på den måten introdusere et banebasert kollektivsystem med høy frekvens og et passasjergrunnlag som er høyere enn det som er tilgjengelig i dag. Begrunnelsen for å satse på et banebasert alternativ er den høye markedsaksepten for banebasert kollektivtilbud. Et slikt tilbud vil være veldig effektivt i de mest belastede transportkorridorene.

For å innføre et slikt system vil det kreves betydelige investeringer i infrastrukturen. Strekningene hvor det er høyt potensial for bruk, men som ikke inkluderes i satsingen, vil få etablert et bussveitilbud, jf 2.2.4.1. Med andre ord vil det i tillegg til et banetilbud også satses på et omfattende busstilbud i dette konseptet. På den måten vil det sikre best mulig kollektivtilbud i hele Jærregionen. Kostnadene for en fullt utbygd bybane er estimert til 23 milliarder kroner. Denne verdien er på samme måte som bussvei nåverdijustert med utgangspunkt i 2008 – tall. Bybanekonseptet er også planlagt å finansieres gjennom bompenger og offentlige (kommunale og statlige) tilskudd (Rogaland Fylkeskommune, 2009).

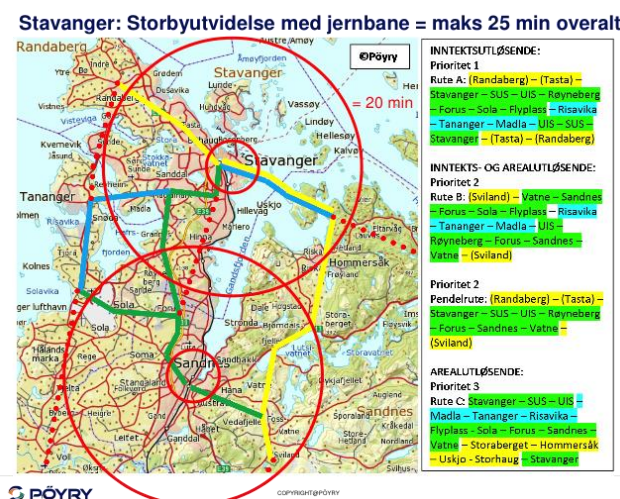
2.2.4.3 Intercitytog

Intercitytog er, som innledningsvis nevnt, et konsept som ikke har blitt offisielt lagt frem, men som konsultentselskapet Pöyry Management Consulting på eget initiativ har valgt å utrede. Bakgrunnen til utredningen er at det ikke grundig har blitt utredet forskjellige baneløsninger annet enn bybane alternativet, og Pöyry mener at en kollektivsatsning i Stavanger bør ha jernbanen som bæreelement. Intercitytog alternativet fokuserer på konseptet om å bygge et

jernbanespor som blant annet går i tunnel under bykjernen i Stavanger og ut til motorveien hvor den vil gå langs vestsiden og videre gå i sløyfer over Forus og ut til Sola (Frafjord & Grimen 2012).

Fordelen med et slikt system er at det enkelt kan utvides. På den måten kan fremtiden by på intercitytog fra Stavanger til Haugesund og videre til Bergen. Dette vil binde de tre vestlandsbyene sammen og gjøre strekningen uavhengig av ferjer. Tanken bak et intercitytogkonsept er å minimere de samfunnsøkonomiske kostnadene. Dette kan gjøres ved å innføre jernbaneløsningen som primærtransport før det investeres i andre løsninger. På den måten hindre dobbeltinvestering. En jernbane løsning kan også få reduserte kostnader gjennom samkjøp over hele landet. Figur 1 viser den foreslåtte ruten for intercitytog. Dette konseptet er også avhengig av et supplement av bussvei for å dekke de områdene hvor intercitytog ikke går.

Da Pöyry det siste året har arbeidet med å sette sammen en kostnadsoversikt over hva et intercitytog vil koste tok de utgangspunkt i 2010 priser. Totalt vil et fullt utbygd intercitytogkonsept, med utgangspunkt i Pöyrys forslag til ruter komme, på under 20 milliarder. Etersom bybane er estimert til 23 milliarder kroner i 2008 og intercitytog i 2010 kroner vil forskjellen mellom en fullt utbygd bybane og et fullt utbygd intercitytog være på omtrent 6 milliarder kroner (Årsnes, 2013)



Figur 1 Foreslått rute for intercitytog. Kilde: Pöyry Management Consulting

2.3 Litteratursammendrag

Nedenfor følger en kort gjennomgang av tidligere konsulentrapporter og studier innen transportøkonomisk forskning.

2.3.1 Konsulentrapporter og utredninger

Evaluering av kollektivtransporten på Nord-Jæren har de siste årene vært et stort prosjekt. I Stavanger ble det opprettet et eget kontor for bybane, hvor fokuset var å kartlegge bybanekonseptet ned til minste detalj. Underveis i prosessen gikk noe galt, og kontoret ble nedlagt 01. april 2013 etter det ble funnet avvik i rapportene (Nedrebø, 2013). I tillegg til rapportene fra bybane kontoret har det blitt utgitt flere rapporter hvor hovedsakelig bussvei og bybane har vært hovedfokuset. Rogaland fylkeskommune i samarbeid med flere andre presenterte i 2009 en konseptvalgutredning hvor de så på behov, mål og krav til hvilke løsninger som skulle velges. Dette er trolig den mest utfyllende rapporten som er gitt ut i nyere tid, men det finnes mange liknende rapporter fra blant annet UrbanetAnalyse og bybane kontoret.

Det er i tillegg utført en analyse av transportsystemet i Bergensområdet utført av Pöyry, hvor det fokuseres på samfunnsøkonomiske effekter (Econ Pöyry, 2011). Denne er veldig lik KVVU rapporten utgitt av Rogalands fylkeskommune. Ut over slike rapporter som er publisert for å fremme konseptene eller som har hovedfokus på kostnadssiden, har det vært publisert få, om i det hele tatt noen, kvantitative analyser innenfor dette emnet i Norge. Det har blitt forsket på lignende oppgaver i forbindelse med avsluttende oppgaver på universitet før, men da kun med fokus på et av konseptene.

Til tross for at det ikke tidligere er laget tilsvarende kvantitative oppgaver i Norge, gjennomførte Gunnar Thesen (2007) i samarbeid med IRIS (International Research Institute of Stavanger) ut en reisevaneanalyse av storbyområdet på Nord-Jæren. Her ble det fokusert på reisestrømmer og reisemiddelfordeling i spesielle soner innenfor Stavanger, Sandnes, Sola og Randaberg. Det er også mulig å finne lignende brukerundersøkelser fra andre land.

2.3.2 Transportøkonomisk forskning

Det finnes mange forskningsartikler som tar utgangspunkt i kollektivtransport for et bestemt område, og det vil her nevnes noen av dem som har benyttet angitt preferanse i sine studier. Eksempelvis gav Basu og Hunt i 2012 ut en artikkel med utgangspunkt i Mumbai. Artikkelen fokuserer på den lokale togjenesten og det blir også her gjennomført en undersøkelse hvor individene blir spurt om å uttrykke sin preferanse for ett av de fire hypotetiske alternativene. Dette er veldig likt fremgangsmåten som er brukt i denne oppgaven og det er trolig det nærmeste en kommer tilsvarende forskningsoppgaver.

Videre har Fearnley, Sælensminde & Veisten i 2008 gitt ut en artikkel i International Journal of transport economics, hvor de presenterer en undersøkelse som består av tre ulike angitte preferanse metoder; Valg eksperiment, betinget verdsetting og Frisch elicitation. Artikkelen tar her utgangspunkt i offentlig transport og verdsetting av kvalitetsaspekter som reisetid og fremdrift, og sammenligner resultatene fra de ulike metodene. Resultatene fra undersøkelsen viser at verdsettelsen samsvarer bra mellom de tre metodene, og dataene fra valg eksperimentet og betinget verdsetting ligger under den offisielle norske tidsverdsetting, med henholdsvis kr 36 for fritidsreiser og kr 56 for turer med pendling. Frisch elicitation metoden ligger nærmere de offisielle verdsettelsene, men det påpekes her at offisielle verdiene ikke skiller mellom om reisene skjer sittende eller stående, mens undersøkelsen fokuserer på sittende.

Forskning hentet fra Italia (Catalano, Casto & Migliore 2008) viser at angitt preferanse metode og transport etterspørsel, blir benyttet til å analysere valg av reisemiddel for pendlere i Palermo. Ved hjelp av en etterspørselsmodell var målet for studiet å forutse fordelingen av urban transport etterspørsel. Dette åpner for muligheten til å kunne ta i bruk innovative transportsystemer som bildeling og samkjøring av biler. Det tas også i dette studiet utgangspunkt i et fremtidig scenario på samme måte som i denne oppgaven. Resultatene viser her at markedsandelen for bil kan øke opp til 10 %, i tillegg til at samkjøring kan stige.

Tilsvarende metode brukes også av van den Berg, Kroes & Verhoef (2008) i deres artikkel. Artikkelen tar utgangspunkt i et eksperiment med tre forskjellige alternativer for sesongkort

til den nederlandske Railways. De finner her at multinomial logistisk modell undervurderer pris sensitiviteten hos respondentene og overvurderer betalingsvilligheten for reduksjoner i restriksjonene. Videre fant de usette forskjeller i den marginale nytten av prisen på kortet for den blandende logistiske modellen. Resultatene svarer også til forventningene om at reisekostnadskompensasjon har stor påvirkning på sensitiviteten til prisen og respondentenes valg.

I 2007 brukte O'Garra & Mourato betinget verdsettelse til å undersøke viljen til å betale for reduksjon i luft- og støyforurensning fra hydrogenbusser i London. Det blir her funnet at det er liten påvirkning på billettprisen. Likevel finner de at de ikke signifikante variablene i OLS regresjonen er betydelige i betalingsvillighetsdistribusjonen og at betalingsvilligheten har stor variasjon langs fordelingen og mellom kjøretøyene. En annen artikkel som er relevant er Carlssons (2003) artikkel om etterspørsel for intercity offentlig transport. Han tar her utgangspunkt i forretningspassasjerer som reiser med tog eller fly mellom Sveriges to største byer, deres forskjellige transportmidler og attributter og finner at det er lønnsomt å bruke tilfeldige parameter modell relativt til standard logistisk modell, men at det likevel ikke er noe synlig mønster mellom betalingsvilligheten for attributtene.

Videre er Espino, de Dios Ortúzar & Concepción (2007) sin studie, hvor det foretas valg eksperiment mellom bil og buss med fokus på tid og kostnader og frekvens, veldig aktuell i for denne oppgaven. Artikkelen har flere likhetstrekk, blant annet at fokuset er på betalingsvillighet. Espino et. al finner at den generelle etterspørselen viser seg å ha større følsomhet for politikk som straffer privatbilkjøring enn bedring av offentlig transport. Eboli & Mazzullas artikkel "Willingness-to-pay of public transport users for improvement in service quality" fra 2008 er også et relevant studie. Her var hovedformålet å få materiell til å beregne betalingsvilligheten ved forbedring av kvaliteten for offentlig transport. Resultatene viser at det er mulig med en økning på 22 % på de månedlige kortene, men at det er sterk variasjon blant de oppnådde verdiene som følge av sterk avhengighet ved betalingsvillighet.

3. Teori

Endring i prisen for et gode, er et stort tema innen økonomisk teori. Et gode er vanligvis definert som noe som kan kjøpes og selges i et marked, men et gode kan også være i kategorien ikke-markedsgoder, altså noe som ikke kan selges og kjøpes direkte i markeder. Luft- og vannkvalitet, miljøkvalitet, er typiske eksempler på ikke-markedsgoder. Offentlige goder, som eksempelvis tilgjengeligheten og kvaliteten på kollektivtransport, er et annet eksempel på ikke-markedsgode og det er dette oppgaven fokuserer på.

Det finnes fire ulike måter en endring i miljøkvalitet kan påvirke et individs velferd. Man kan her skille mellom prisendring i kjøpe markedet, prisendring i produksjon, kvantum eller kvalitets endring i ikke-markedsgoder og risikoendringer individer møter (Freeman, 2003). Ettersom oppgaven fokuserer på kollektivtransport vil hovedfokuset videre i oppgaven være på endringer i mengde eller kvalitet av ikke-markedsgoder.

3.1 Individuelle preferanser og etterspørsel av goder

Økonomisk teori bygger på forutsetningen om at individer selv er best til å bedømme sin velferd, og at observasjoner av et individs valg av varer og tjenester kan være med på å gi grunnlag for slutninger om velferd. Økonomisk tenkning bygger på prinsippet om at et individ handler rasjonelt og alltid ønsker å maksimere sin nytte.

Antagelsen om at individer kan velge den bunten med goder og tjenester de foretrekker vil si at individer har mulighet til å rangere de mulige alternativene ut i fra preferanser. De to viktigste egenskapsmetodene å rangere buntene på er ikke-metthet (*nonsatiation*) og substitusjonsmuligheten (*substitutability*). Ikke-metthet kan også forklares som ”*mer er bedre*”, og alt annet holdt konstant, vil det si at en bunt med høyere kvantum av et gode bli være preferert fremfor en bunt med et lavere kvantum goden. Som navnet tilsier vil substitusjonsmuligheten si at en reduksjon av en gode kan kompenseres med en økning i en annen gode slik at individet er indifferent mellom de to alternativene. I dette tilfellet vil de to kombinasjonene befinne seg på samme indifferent kurve. Substitusjonsmuligheten er et av de viktigste elementene blant økonomiske konsepter. Det er denne metoden som gjør det mulig å finne bytteforholdet mellom goder med betydning for individene (Freeman, 2003).

I tilfeller hvor de overnevnte egenskapene er representert kan preferansen uttrykkes gjennom en nyttefunksjon. Nytte vil innen økonomiske sammenhenger være et begrep for behovstilfredsstillelse fra et gode, noe som kan uttrykkes av nyttemaksimeringsfunksjoner. En nyttefunksjon tar utgangspunkt i at en konsument kan velge å konsumere godene x_1, x_2, \dots, x_n . Alt annet holdt konstant kan da konsumentens nyttefunksjon, U , skrives som (Snyder & Nicholson, 2008):

$$\text{Nytte} = U(x_1, x_2, \dots, x_n)$$

Et individ vil derfor velge å konsumere gode A fremfor gode B dersom nytten av gode A er høyere enn gode B. Det vil si at konsumenten vil foretrekke gode A dersom marginalnyttens i forhold til prisen for gode A er høyere enn det samme forholdet hos gode B (Snyder & Nicholson, 2008). Den marginale nytten, MU , kan da fremstilles slik:

$$MU_A > MU_B \equiv \partial U_A / \partial A > \partial U_B / \partial B$$

3.2 Eksogent offentlig gode (q)

Verden over fremmes det stadig miljøpolitiske forslag om tiltak for å gjøre jorden mer miljøvennlig. Som følge av at flere av forslagene innebærer endringer i kvantum eller kvalitet av miljøvennlige ikke-markeds goder og tjenester, må også offentlige gode, q , tas med i nyttefunksjonen. Et av de viktigste kjennetegnene ved et offentlig miljøgode er at de kun er tilgjengelige i allerede fastsatte mengder. Dette gjør at mengdene har en funksjon som begrensning for individer ved valg av bunt.

Nyttefunksjonen med eksogent offentlig gode kan da skrives på følgende måte:

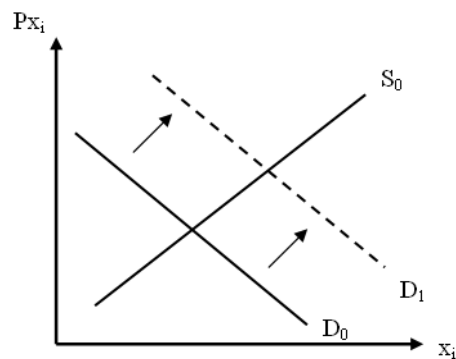
$$\text{Nytte} = u(\mathbf{x}, \mathbf{q})$$

hvor $\mathbf{x} = (x_1, x_2, \dots, x_n)$ og $\mathbf{q} = (q_1, q_2, \dots, q_n)$. Her utgjør x de godene en konsument kan velge blant gitt enhetsprisen $\mathbf{p} = (p_1, p_2, \dots, p_n)$. Eksempelvis kan x_i være reisefrekvens med et offentlig transportmiddel. q representerer de godene en konsument ikke kan velge og av den grunn heller ikke betaler direkte for. Til tross for at konsumentene ikke betaler direkte er de likevel med å finansiere slike goder gjennom husholdningsskattebetaling. Eksempelvis kan q_i

være miljøkvalitet i form av rent vann i springen mens q_j er tilgjengeligheten og kvaliteten av et kollektivtransportalternativ (Freeman, 2003).

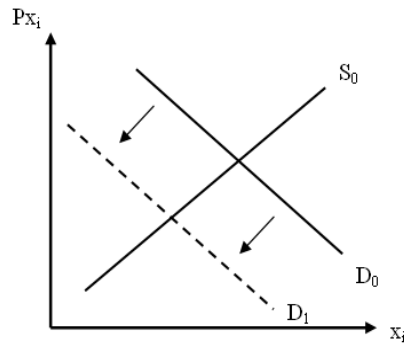
3.2.1 Endring i q

Ut i fra nyttefunksjonen med eksogent offentlig gode kan det forklares hvordan etterspørselen reagerer på en endring i q_j . Med utgangspunkt i en standard tilbud og etterspørselskurve vil en økning i q_j forårsake en økning i x_i på markedsnivå, jf figur 2. Økningen kan her tolkes som at sannsynligheten for at enkeltindivid velger kollektivtransport alternativet går opp og at sannsynligheten for at $x_i = 0$ går ned. Med andre ord, sannsynligheten for hjørneløsning for kollektivbruk på individ nivå går ned når kvaliteten på kollektivtilbudet går opp.



Figur 2 Økning i q

Tilsvarende kan man også se for en nedgang i q_j . Her vil etterspørselskurven skifte innover, og nedgangen kan tolkes som sannsynligheten for at enkeltindivid velger kollektivtransport alternativet går ned og at sannsynligheten for at $x_i = 0$ går opp. Det vil da si at sannsynligheten for hjørneløsning for kollektivbruk på individ nivå går opp når kvaliteten på kollektivtilbudet går ned. Figur 3 fremstiller denne endringen.



Figur 3 Reduksjon i q

3.3 Nyttmaksimering av diskrete valg

Den tradisjonelle forbruksteorien om at nytte kommer fra forbruket av et gode ble endret da K. Lancaster hevdet dette ikke stemte, og at nytten i stedet kommer fra egenskapene til godet. Kort oppsummert kan denne teorien forklares ved tre punkt; først og fremst gir ikke et gode en nytte til forbrukeren men den inneholder egenskaper som gir økt nytte. Videre kan et gode bestå av mer enn en egenskap og denne egenskapen kan besittes også hos andre goder. Til slutt kan en kombinasjon av goder ha andre egenskaper enn de som godet ville hatt alene. Verdien av et gode består derfor av summen av egenskapene (Navrud & Bråten, 2007).

3.3.1 Nyttmaksimering for transportmidler

Nyttmaksimering av transportmidler skiller seg fra nyttemaksimering fordi det innen transportmidler benyttes flere faktorer som påvirker konsumentens valg. Innenfor transport må konsumentene velge mellom de ulike transportmidler som eksisterer i markedet, dette valget kalles innen økonomi for diskrete valg.

Diskrete valg brukes til å analysere faktorer for å forstå konsumenters valg. Når en konsument skal velge transportmiddel kan det være andre forhold enn pris og inntekt som spiller inn. Kvalitative egenskaper kan være attributter som punktlighet/ pålitelighet, tid benyttet for å gå til transportmiddel, ventetid, tid i transportmiddel, kostnad ved transportmiddel, parkeringskostnad og så videre. I tillegg er tid viktig her.

Konsumenter kan ha ulike preferanser for forskjellige transportmidler i forbindelse med reisen til og fra arbeid. Det vil nå bli sett nærmere på denne nyttemaksimeringen til

konsumentene relativt til nytten de får fra forskjellige transportmidler. Til tross for at valg av transportmiddel ikke har betydning for om du når frem til rett destinasjon, vil konsumentene likevel ha ulik preferanse for de ulike transportmidlene. Innen økonomisk sammenheng er konsumentene tvunget til å velge blant de alternativene som eksisterer i markedet. På bakgrunn av det, vil diskrete valg tilsi at ved å velge et transportmiddel vil de resterende transportmidlene automatisk ekskluderes. Faktorene som er med på å forstå konsumenters valg kan deles inn i to undergrupper; økonomisk og ikke-økonomisk. Inntekt er et eksempel på en økonomisk faktor som kan påvirke diskrete valg, mens støy og tilgang til parker og naturområder er eksempler på ikke-økonomiske faktorer. Dette er faktorer som har ulik preferanse hos konsumentene (Train, 2007).

Alle tilgjengelige valg for et individ omtales gjerne som et valg sett. Et valg sett har tre krav som må oppfylles, det skal være *uttømmende, gjensidig utelukkende og endelig antall alternativer*. At et valg sett skal være uttømmende vil si at settet må bestå av alle de alternativene som er tilgjengelige, og at konsumenten er nødt til å velge et av disse. Ved gjensidig utelukkende, menes at personen kun har mulighet til å velge ett av alternativene. Endelig antall alternativer i et valgsett vil si at det skal være et begrenset antall alternativer. Det er dette siste kravet som gjør at diskrete valg analyser er forskjellig fra regresjonsanalyser og standard forbruksmodeller hvor den avhengige variabelen teoretisk sett er ubegrenset.

Et diskret valg modell er ofte brukt til å prognostisere hvordan endringer i egenskaper for transportmidler berører konsumentenes valg av transportmiddel. Med andre ord beregner modellen ut hvilket transportmiddel det er størst sannsynlighet for at en person kommer til å benytte ut i fra sannsynligheten for de ulike valgene en person kan ta. I slike tilfeller vil attributtene i diskrete valg holde seg statistisk i forhold til valgene som tas av hver konsument (Train, 2007).

3.3.1.1 Nyttmaksimering av diskrete valg for valg av transportmiddel

Valg av transportmiddel er noe konsumentene selv kan styre. Av transportmidler kan konsumentene velge blant følgende; bil, buss, bybane, tog, sykkel og moped/ motorsykkel. Hvilket av alternativene som velges vil være relativt til konsumentens inntekt, prisen for transportmiddelet og attributtene transportmiddelet har. I tillegg må de ikke-økonomiske faktorene som har påvirkning på nytten tas med. Nyttefunksjonen vil da være:

$$U_i = U(P_j, I, Z_j, \varepsilon_j), \quad \text{for } j = 1, 2, \dots, J$$

I denne funksjonen er P prisen, I er inntekten, Z er de ikke-økonomiske attributtene som ikke kan måles i kroner og ε et restledd som består av alle variasjoner som modellen ikke presiserer. De tilgjengelige transportmidlene erstattet med j alternativene er gitt ved:

$$\begin{array}{ll} U_1 = \text{Bil} & U_4 = \text{Tog} \\ U_2 = \text{Buss} & U_5 = \text{Sykkel} \\ U_3 = \text{Bybane} & U_6 = \text{Moped/ Motorsykkel} \end{array}$$

Basert på tidligere forklaringer vil et individ velge bil relativ til buss dersom den totale nytten for bil er større enn den totale nytten for buss, $U_1 > U_2$ (Louviere & Swait, 2000).

3.3.1.2 Random Utility Modell

I følge Train (2007) var det Marschak sin tolkning av den originale modellen til Thurstone som dannet grunnlaget for *random utility modell (RUM)*. Marschak tolket her stimuli som nytte og utledet så en nyttemaksimeringsfunksjon. Det må likevel påpekes at modeller utledet fra nyttemaksimering også kan benyttes ved beslutningsprosesser utenom nyttemaksimering.

Random utility modell bygger på antagelsen om at nytten ikke kan observeres direkte. Det vil si at nytten som oppstår når en konsument velger et gode kun er kjent for konsumenten og ingen andre. En måte å få frem konsumentenes avslørte preferanser for valg av transportmiddel er gjennom undersøkelser. Det er ikke all nytte en forbruker får som kan forklares, og denne vil derfor være tilfeldig eller stokastisk. Random utility modell forklares ofte ved hjelp av en lineær funksjon og kan formelt skrives slik:

$$U_{jn} = V_{jn} + \varepsilon_{jn}$$

I denne funksjonen er U_{jn} fremdeles nytten individ n får av transportmiddel j , V_{jn} er den observerbare delen av totalnyttens individ n har for alternativ j og ε_{jn} representerer det

stokastiske restleddet av nytten som individ n mottar av alternativ j . Den deterministiske delen, V_{jn} , er igjen gitt ved:

$$V_{jn} = \sum_{k=1}^K \beta_{jk} z_{jkn}$$

β representerer her nytteparameterne mens z er de ikke-økonomiske attributtene. Parameterne antas å være konstant for alle individer, og det er derfor kun nytteparametrene som vil være uavhengig for individ n , og ikke attributt nivåene (Louviere, Hensher & Swait, 2000). En litt forenklet og mer skreddersydd V_{jn} for denne oppgaven med utgangspunkt i to mulige transportalternativ, buss og tog er vist nedenfor. Et individ n kan da velge mellom $j = b$ for buss og $j = t$ for tog. Gitt at tid og kostnad ved alternativene kan observeres kan V_{jn} skrives på følgende måte:

$$\begin{aligned} V_{bn} &= \alpha T_{bn} + \beta C_{bn}, \\ V_{tn} &= \alpha T_{tn} + \beta C_{tn}, \end{aligned}$$

hvor T_{bn} og C_{bn} er tiden og kostnaden i kroner for å reise til arbeid med buss, mens T_{tn} og C_{tn} er tilsvarende for tog som fremkomstmiddel til arbeid. Parametrene α og β kan her enten være kjente eller estimerte (Train, 2007).

3.3.1.2.1 Alternativ-spesifikk konstant

I mange tilfeller kan det være en fordel om nytten som er observerbar er lineær i parametrene. Dette gjøres ved å tilføre en konstant: $V_{jn} = x'_{jn}\beta + z_j$ for alle j hvor z_{jn} er vektoren for variablene for alternativ j som individ n møter, β er koeffisienten og z_j er den spesifikke konstanten for alternativ j . Det vil være en gjennomsnittlig effekt av nytten fra faktorene som ikke vil være inkludert i modellen, og formålet med den alternativ-spesifikke konstanten er å ta opp disse. Konstantens funksjon er med andre ord tilsvarende som for konstanten i en regresjonsmodell.

Ved innføring av konstanten vil dette føre til at ε_{jn} har en gjennomsnittlig verdi lik 0 ved konstruksjon. I situasjoner hvor dette ikke er tilfellet, og ε_{jn} ikke er 0 når konstanten ikke er inkludert, vil tilføyning av konstanten føre til at resten av feilen er 0. Dette gjør at det for hvert alternativ er fornuftig å tilføye konstanten. Her vil likevel ikke den absolutte verdien være

relevant, ettersom kun forskjeller i nytten har betydning vil det også kun være forskjellene i alternativ-spesifikke konstantene som er relevante. Det generelle nivået av konstantene må derfor fastsettes for å kunne reflektere dette.

I tilfellet som ble bruk ovenfor med buss og tog vil da en spesifisering av nytten formuleres slik:

$$V_{bn} = \alpha T_{bn} + \beta C_{bn} + z_{bn}^0 + \varepsilon_{bn}$$

$$V_{tn} = \alpha T_{tn} + \beta C_{tn} + z_{tn}^0 + \varepsilon_{tn}$$

Dersom $k_{bn}^0 - k_{tn}^0 = d$ vil dette tilsvare en modell med k_{bn}^1 og k_{tn}^1 hvor forskjellene mellom de to konstantene er like i begge tilfeller. En måte å forhindre dette på er ved å normalisere absoluttverdien til konstanten. Dette gjøres ved å ekskludere konstanten fra et av alternativene. Eksempelvis:

$$V_{bn} = \alpha T_{bn} + \beta C_{bn} + \varepsilon_{bn}$$

$$V_{tn} = \alpha T_{tn} + \beta C_{tn} + z_{tn} + \varepsilon_{tn}$$

I dette tilfellet vil verdien av z_{tn} tilsvare forskjellen i den ordinære konstanten, d. Konstanten for tog vil da kunne tolkes relativ til buss alternativet (Train, 2007).

3.4 Teoretiske velferdsmål (CS, ES) med utgangspunkt i betalingsvillighet

Analyse av konsumenters betalingsvillighet (BV) er et viktig element å undersøke i en nyttekostnadsanalyse. Dette kommer av at nytten fra et gode ikke kan prissettes i kroner på samme måte som andre elementer på kostnadssiden. På grunn av konsumentenes ulike preferanser for ulike goder og tjenester vil det være vanskelig å fastsette hva de er villig til å betale. Det er likevel ikke umulig å estimere konsumenters BV.

3.4.1 Maksimale betalingsvillighet (MBV)

Ved hjelp av prisen i markedet for et gode eller en tjeneste får man en god indikasjon på betalingsvilligheten, i tillegg til alternativkostnaden, i et marked. Denne vil da indikere hvor mye en konsument *maksimalt* er villig til betale. Det vil si dersom prisen for et kollektivtilbud

er for høyt i forhold til hva brukerne er villig til å betale, vil flertallet finne et alternativt transportmiddel. Settes prisen for lavt der i mot vil ikke billettprisene dekke kostnadene ved transportmiddelet og produsentene kan gå med tap.

En konsuments betalingsvillighet, omhandler hvor mye en konsument er maksimalt villig til å betale for å benytte seg av eksempelvis en transporttjeneste. Det vil si betalingsvillighet tar utgangspunkt i hvor mye en person er villig til å betale for en ekstra enhet av et gode eller en tjeneste. Dette kan være en kostnad per dag, uke, måned, år eller per reise. Dersom man tar utgangspunkt i kostnad per reise, kan betalingsvilligheten for første reise være høyere enn betalingsvilligheten for den femte reisen (Grøvdal & Hjelle, 1998).

Hvor mye et individ er villig til å betale for nytt kollektivsystem på er avhengig av inntekten, I , individet har tilgjengelig. Ved å betale for nytt kollektivsystem sier individet fra seg muligheten til å bruke disse pengene på andre goder og tjenester. Nivået på kollektivtransport uten nytt alternativ vil da være q^0 , mens økt kvalitet som følge av nytt kollektivsystem i form av enten bussvei, bybane eller intercitytog er symboliser ved q^1 . Med utgangspunkt i nyttefunksjonen introdusert tidligere, jf avsnitt 3.2, kan en nyttemaksimeringsfunksjon med eksogent gode formuleres slik:

$$\begin{aligned} \text{Max } U &= U(\mathbf{x}, \mathbf{q}) \\ \text{s.t } P\mathbf{x} &\leq I \end{aligned}$$

\mathbf{P} ($= p_1, p_2, \dots, p_n$) symboliserer her prisen for gode x . Denne funksjonen er også omtalt som konsumenters valg problem. Som følge av at individers ønske om å maksimere nytten ut i fra de betingelser de har, vil det optimale nivået som er oppnåelig indirekte avhenge av prisen for godene som kjøpes, samt de eksogene godene q . Den indirekte nyttefunksjonen, V , kan da skrives som:

$$V(p_1, p_2, \dots, p_n, I, q) \equiv U(x_1^*, x_2^*, \dots, x_n^*, q_1^*, q_2^*, \dots, q_n^*)$$

En endring i pris eller inntekt vil her ha påvirkning på individets nytte (Haab & McConnell, 2002; Snyder & Nicholson, 2008).

3.4.1.1 Kompenserende overskudd (CS) og ekvivalent overskudd (ES)

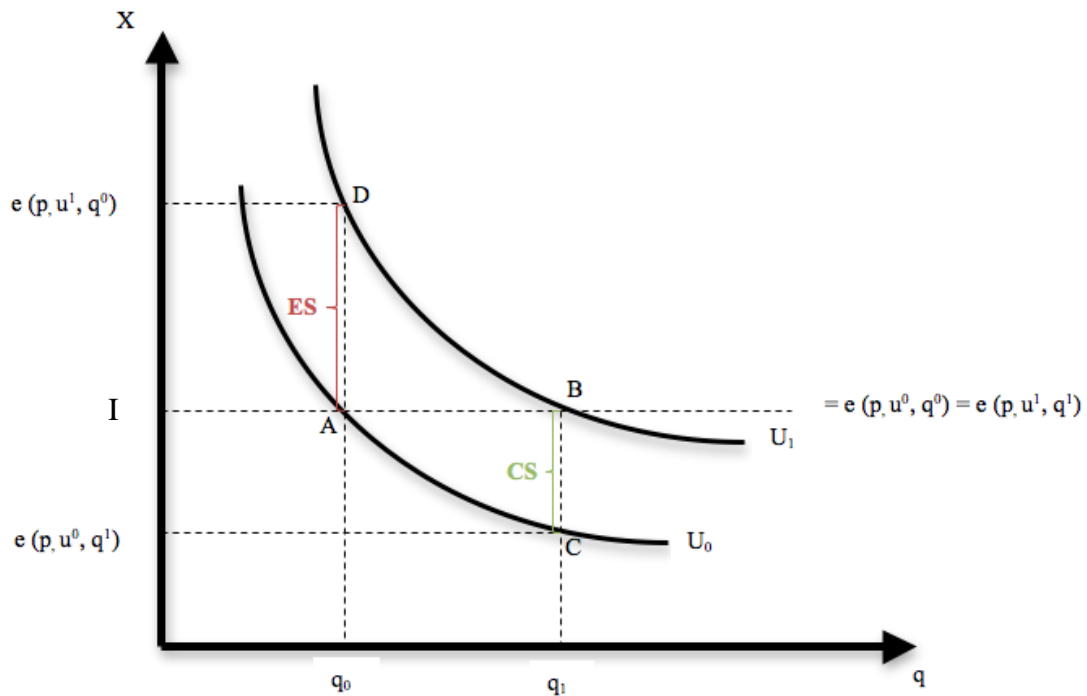
Utledning av velegnede monetære mål for endring i nytten som følge av endringer i kvaliteten eller mengden miljøgoder tar utgangspunkt i en antagelse om at kvaliteten eller mengden av miljøgoder kan brukes som et argument i en nyttefunksjon. Dette kan forklares ved å anta at \mathbf{q} utgjør de miljømessige godene og at I er inntekten. Det antas videre at et individ ikke kan justere sitt forbruk av \mathbf{q} .

I figur 4 nedenfor vises preferansene til et gitt individ. X i figuren vil si de sammensatte godene med $P_x = 1$, mens \mathbf{q} kan beskrives som nivået eller kvaliteten på kollektivtransport samt andre eksogene offentlige goder og tjenester. Videre er den vertikale akse individets inntekt, I , mens den horisontale akse viser mengden av \mathbf{q} . Nytten, u , til personen er gitt ved den indirekte nyttefunksjonen og kan skrives som $V = (\mathbf{p}, I, \mathbf{q})$. Figuren består av to indifferenskurver, u_0 og u_1 . Disse indifferenskurvene viser alle mulige kombinasjoner hvor den enkelte er likegyldig mellom godene. En kan lese indifferenskurvene som at jo lengre vekke fra origo kurven er desto høyere er nytten. Figur 4 tar her utgangspunkt i en økning i \mathbf{q} .

Videre vil nå begrepene betalingsvillighet, villighet til å akseptere kompensasjon, kompenserende overskudd (CS) og ekvivalent overskudd (ES) forklares med utgangspunkt i figuren nedenfor. Tenk først at det skjer en økning i mengden av miljømessige goder fra q^0 til q^1 . Anta videre at den enkelte har en inntekt på I^0 og befinner seg i punkt A på indifferenskurve u_0 . Se deretter på punkt C som også befinner seg på samme indifferenskurve, u_0 . Ved dette punktet har personen en mengde tilsvarende q^1 av de miljømessige godene men blir lidende ved at hans inntekt vil reduseres med et beløp tilsvarende distansen fra B til C for å kunne bli værende på indifferenskurven u_0 . Her kan distansen fra B til C derfor tolkes som individets maksimale betalingsvillighet for en økning i miljømessige goder. Dette tilsvarer kompenserende overskudd, for en øking av nivået av miljømessige goder fra q^0 til q^1 .

I motsatt tilfellet starter den enkelte igjen med inntekt I^0 , men lider denne gang en nedgang i miljømessige goder fra q^1 til q^0 . Det vil si at individet starter i punkt B og forflytter seg til punkt D som er på samme indifferenskurve, u_1 . Her har personen kun q^0 av de miljømessige godene, men en inntekt på I^1 . Det fører til en økning i inntekten tilsvarende distansen fra D til A. Dette kan tolkes som den enkeltes minimum villighet til å akseptere kompensasjon for en

reduksjon i de miljømessige godene, og er da også kompenserende overskudd for en reduksjon i de miljømessige godene, fra q^1 til q .



Figur 4 CS og ES for økning i q

Tilsvarende kan også ekvivalent overskudd forklares av figur 4. Med utgangspunkt i punkt A ville den minimum villighet til å akseptere en økning fra q^0 til q^1 være gitt med avstanden fra D til A, mens forskjellen mellom punkt B og punkt C viser den maksimale betalingsvilligheten for å unngå en reduksjon i miljøkvalitet fra q^1 til q^0 . Tabell 4 viser en oversikt over de økonomiske målene for endring i q (Perman, Ma, Common, Maddison & McGilvary, 2011).

	CS	ES
Forbedring	Betalingsvillighet (WTP) for at endring forekommer	Villighet til å akseptere kompensasjon (WTA) for at endring ikke oppstår
Forverring	Villighet til å akseptere kompensasjon (WTA) for at endring forekommer	Betalingsvillighet (WTP) for at endring ikke skal forekomme

Tabell 4 Kompenserende og ekvivalent overskudd

3.4.2 Undersøkelsens velferds mål

Begge de nevnte begrepene tar utgangspunkt i betalingsvilje eller vilje til å akseptere kompensasjon for en endring i miljø. Men er det mest korrekt å spørre individer om deres betalingsvillighet eller hvor mye de er villig til å akseptere i kompensasjon for endringen? Det er tydelig at svaret avhenger av forutsetningene som er lagt til grunn. Kompenserende overskudd tar utgangspunkt i det opprinnelige nytte nivået, som vil si rettigheter til status quo. En kan derfor si at ved å be om betalingsvillighet for en forbedring av miljøkvaliteten, som medfører en rett til det eksisterende nivået. Tilsvarende vil spørres om villighet til å akseptere en kompensasjon dersom det er en forverring. Ekvivalent overskudd er tilknyttet det nye nivået, noe som vil si å motta en kompensasjon relativt til en forbedring. Det er her en rett til det nye nivået. Tilsvarende vil da en betalingsvillighet oppstå for å unngå en forringelse av miljøet, som tilsvarer en rett til et lavere nyttenivå (Perman et al., 2011).

I undersøkelsen som ble gjennomført i denne oppgaven er q sett på som en forbedring og ikke en forverring. Det var derfor naturlig at respondentene ble spurt om deres betalingsvillighet for å få gjennomført endringen som i dette tilfellet er innføring av nytt høykvalitets kollektivsystem. Oppgaven benytter dermed et kompenserende overskudd til å uttrykke velferds målet. Med utgangspunkt i tidligere begreper vil et nytt kollektivsystem være en endring fra det nåværende transportsystemet q^0 til q^1 som enten er bussvei, bybane eller intercitytog. Avhengig av hvilket kollektivsystem som innføres kan velferds målet uttrykkes gjennom den indirekte totalnyttefunksjonen (primal):

$$V(p^0, I, q^0) = V(p^0, I - CS, q^0) \equiv V^0,$$

Her vil det kompenserende overskuddet defineres som betalingsvillighet for innføring av nytt kollektivsystem mot at nyttenivået holdes uendret. Det er også mulig å uttrykke velferds målet ved hjelp av pengebruksmetoden (dual). Det kompenserende overskuddet kan da uttrykkes slik:

$$CS = e(p^0, u^0, q^0) - e(p^0, u^0, q^1) = I - e(p, u^0, q^1) > 0$$

CS representerer her et individs maksimal betalingsvillighet for en økning i q gitt at individet beholder det samme nyttenivået, $V^0 = u^0$. CS i primal og CS i dual er to forskjellige måter å presentere det samme. Det er også mulig å utvikle primal fra dual og omvendt.

Nytten for alternativ j , kan skrives gjennom den indirekte nytten slik:

$$V \equiv V(\mathbf{P}, I, q_j, \mathbf{q}_{-j})$$

hvor q_j er bussvei, bybane eller intercitytog og \mathbf{q}_{-j} er vektoren som representerer alle andre (ikke j) eksogene offentlige goder (Freeman, 2003).

4. Metode

Dette kapitlet gir en innføring og oversikt over verdsetting av offentlige goder med hovedfokus på betinget verdsetting.

4.1 Verdsetting av ikke-markedsverdsgoder

I økonomisk sammenheng er det vanlig å dele opp goder i forskjellige kategorier. Det er her normalt å skille mellom markeds goder og ikke-markeds goder. Et markeds gode er et gode som kan kjøpes og selges, hvor det er enkelt å fastsette verdien på godet. Eksempler på markeds goder kan være trær, gass, fisk og så videre. Ikke-markeds goder derimot vanskeligere å fastsette. Dette skyldes det er goder som ikke kan kjøpes og selges som følge av at de ikke er målbare. Det kan for eksempel være luftkvalitet, vannkvalitet og lignende.

På samme måte som med goder kan også nytten brytes ned til bruks og ikke-bruks verdier. Her vil bruksverdien til et gode være forbruket av godet og den nytten man får av forbruket. Eksempelvis kan en bruksverdi forklares som verdien bensinen gir ved å transportere deg i bilen din eller verdien av å ha en sofa å sitte i mens en ser på tv. Ikke-bruks verdier er verdier et individ har for et gode uten at godet brukes direkte. Slike verdier omtales ofte som passive verdier og kan igjen deles inn i tre undergrupper, eksistens-, alternativ- og legatverdier. Det vil ikke bli gått nærmere inn på disse her. Eksempler på passive verdier er turer i skogen, på stranden og snorkling i korallrev (Bateman et al., 2002).

Verdsetting av miljøgoder som for eksempel luft- og vannkvalitet kan være veldig vanskelig, ettersom slike goder ikke kan fysisk kjøpes da de er ikke-markeds goder. Dersom man skal verdsette offentlige goder, såkalt ikke-markedsverdsetting, er uttalte preferanser en mye brukt metode. Det finnes forskjellige måter å verdsette ikke-markeds goder, og det er vanlig å skille mellom de to generelle tilnærminger; avslørte preferanser (Revealed preferences, RV) og uttalte metoder (Stated preference, SP) (Kling, Phaneuf & Zhao, 2012).

4.1.1 Avslørte preferanser

Avslørte preferanser vil si at man måler den økonomiske verdien i et ikke-marked med utgangspunkt i den private atferden i relaterte markeder. Hvor langt noen er villig til å reise

for å komme til et spesielt sted, for eksempel en park med fantastisk natur, er et eksempel på hvordan det er mulig å estimere konsumenters avveininger mellom pengene og tiden brukt for å komme dit samt de miljømessige kvalitetene. Dette er et tilfelle av avslørte preferanser.

Det finnes flere typer avslørte preferanser, men de to største er reisekost metoden (The travel cost method) og Hedonic pricing (Hedonic pricing). Kort fortalt er reisekost metoden mye brukt til verdsetting av fritidsaktiviteter som for eksempel parker, skoger og steder med jakt og fiske muligheter. Til tross for at slike steder som regel er gratis vil likevel brukerne betale en ”pris” i form av reisekostnadene som oppstår ved å besøke stedet. Reisekost metoden tar utgangspunkt i at en endring i inngangspris vil skape reaksjoner hos individene. Likevel står individene ovenfor ulike priser ettersom avstanden til destinasjonen vil variere. Dette gjør at antall turer til destinasjonen også varierer for hver periode (Perman et al., 2011).

Hedonic pricing er den andre verdsettelsesmetoden som er mye brukt, spesielt ved miljøgoder. Vanligvis benyttes denne metoden innenfor eiendomsmarkedet hvor det ofte implisitt blir omsatt en del miljøgoder. Likevel er det ikke bare innenfor eiendomsmarkedet man finner denne metoden. Gjennom å bruke Hedonic pricing finner man individenes avslørte preferanser i eiendomsmarkedet fra deres beslutning om hvor de ønsker å bosette seg. Verdsetting av husholdningers preferanser for eksempelvis støyplager og luftkvalitet er et annet område hvor Hedonic pricing er mye brukt (Perman et al., 2011).

Til tross for at avslørte preferanser er en mye brukt metode er det noen begrensninger for denne metoden. Verdsettelse gjennom avslørte preferanser er hentet fra observert atferd og det er av den grunn kun mulig å regne ut bruker verdiene. Likevel er det positivt at dataene er hentet fra faktisk atferd.

4.1.2 Uttalte preferanser

I motsetning til avslørte preferanser hvor man tar utgangspunkt i aktiviteter hentet fra relaterte markeder tar uttalt preferanse utgangspunkt i direkte kontakt med individene. Uttalt preferanse, også omtalt som angitt preferanse, skjer gjennom undersøkelser som er utledet for å gi nødvendig informasjon innenfor ikke-markedsverdsetting. Det at uttalte preferanser er innhentet gjennom undersøkelsesdata er et av de viktigst kjennetegnene for denne metoden. Ved å utlede en undersøkelse er det mulig å beregne ikke bare bruksverdier men også ikke-

bruksverdier. Dette gjør at det er mulig å estimere den økonomiske verdien av både betalingsvillighet og villighet til å akseptere. Selv om uttalt preferanse har mulighet til å kartlegge både bruks- og ikke-bruksverdier er denne metoden også sårbar ettersom den er avhengig av å få pålitelige svar på hypotetiske spørsmål (Perman et al., 2011).

Innenfor uttalte preferanser finnes det flere typer teknikker, men det er spesielt to av dem som er mye brukt. Disse to er *valg eksperiment (choice experiment)* og *betinget verdsetting (contingent valuation)*, hvor betinget verdsetting er den mest kjente av de to. Det vil først bli en kort gjennomgang av de to teknikkene for så å gå mer i dybden på betinget verdsetting, ettersom det er den teknikken som er brukt i denne oppgaven.

Valgekspertiment er den siste tiden blitt en veldig populær metode innen verdsetting av miljøgoder og er stadig mer brukt innenfor områder som markedsføring og transport. Dette er en metode som tar utgangspunkt i diskrete tilfeller som respondentene må forholde seg til. Disse tilfellene vil være nøye beskrevet og respondentene vil bli spurt om å velge det alternativet de foretrekker mest. Eksempelvis kan det innen transport være et valg mellom ulike transportmidler, mens det innen markedsføring kan være valg mellom flere merker. Tilfellene vil være beskrevet i form av forskjellige attributter eller egenskaper. Her vil kostnad være en viktig faktor. Tar man utgangspunkt i transport vil et valg av transportmiddel inneholde attributter som miljøkonsekvenser, pålitelighet, sikkerhet, reisetid, reisekostnad og sannsynligheten for ledige seter. Valgekspertiment kan på samme måte som betinget verdsetting måle ikke-bruksverdier, noe som er en av grunnene til at valgekspertiment er blitt en populær metode å bruke (Perman et al., 2011). Kjennetegnet til et valgekspertiment er at respondentene får tildelt en undersøkelse i form av flervalgsoppgaver. Basert på deres preferanser må de velge mellom tre eller flere alternativer innenfor hver av oppgavene. Selv om valgekspertiment og betinget verdsetting har flere av de samme elementene i designet vil intensjonene variere.

Betinget verdsetting er den mest kjente uttalte preferanse metoden. I en betinget verdsettings undersøkelse vil respondentene blir spurt om spørsmål som direkte angår deres betalingsvillighet for et gode eller en tjeneste. En av fordelene med betinget verdsetting er nettopp at de gir teoretisk riktige mål for betalingsvillighet og villighet til å akseptere for endring i nytte. Betinget verdsetting er også den verdsettelsesmetoden innen miljø som er

mest utbredt (Perman et al., 2011). Det vil bli gitt en mer utfyllende beskrivelse av betinget verdsettelse nedenfor.

Formålet med både avslørt- og uttalt preferanse er å finne den økonomiske verdien ved en endring i et ikke-markedsgode gjennom å kartlegge individenes betalingsvillighet eller vilje til å akseptere dersom denne endringen finner sted. Ved utgangspunkt i miljøkvalitet vil en forbedring skape en betalingsvillighet, hvor det fremkommer hvor mye individet maksimalt er villig til å betale for å oppnå forbedringen. Tilsvarende vil det i en situasjon hvor det dreier seg om en forverring være den maksimale viljen til å akseptere kompensasjon for at endringen forekommer. Dette blir ofte omtalt som *kompenserende variasjon (compensating variation)* innenfor samfunnsøkonomiske sammenhenger. *Tilsvarende variasjon (equivalent variation)* er et annet begrep for betalingsvillighet og villighet til å akseptere kompensasjon. Ved en forbedring vil et individ være villig til å akseptere en kompensasjon for at endringen ikke forekommer, mens ved en forverring vil et individ være villig til å betale for at denne endringen ikke skal skje (Kling et al., 2012).

4.2 Betinget Verdsetting (Contingent Valuation)

Ovenfor er det kort fortalt om betinget verdsetting. Her vil man gå nærmere inn på detaljene rundt hva en betinget verdsettings metode er og hvordan den er bygget opp. En betinget verdsettings metode skiller seg fra reisekost metoden og Hedonic prising fordi den gjennom en spørreundersøkelse spør individene direkte om de er maksimalt villig til å betale for et gode i et hypotetisk marked. Ønsker man å få frem verdien av offentlige goder er slike undersøkelser en praktisk alternativ tilnærming. Undersøkelsene har også fordelen med at de inkluderer de med passiv bruks hensyn. Betinget verdsetting er som nevnt ovenfor den mest kjente uttalte preferanse metoden. Den er brukt i over 130 land og brukes innenfor en mengde forskjellige fagfelt, som for eksempel helse, transport, markedsføring, kultur, miljø samt mange flere (Carson, 2012).

4.2.1 Innramming av policy senarioet (Framing til scenario design)

Når en betinget verdsettelses undersøkelse skal lages, er det flere steg man må gjennom. Først starter man med å utforme selve undersøkelsen. Det er her vanlig å starte undersøkelsen med en kort forklaring av formålet med undersøkelsen, samt forsikring om at all besvarelse skjer

anonymt og behandles konfidensielt. Videre er det vanlig med spørsmål om nåværende atferd med utgangspunkt i godet som undersøkes. Dette er for å utvikle kontrollvariabler som kan brukes til å kontrollere om svarene på de resterende spørsmålene, som for eksempel betalingsvillighet, bygger på respondentens holdninger. Eksempelvis kan man anta at en som svarer at han daglig reiser med buss til og fra arbeid trolig har større betalingsvillighet for nytt høykvalitetskollektivtransportsystem enn en som har svart han daglig kjører bil til og fra arbeid (Bateman et al., 2002).

Utforming av spørreundersøkelse er en tidkrevende prosess. Etter at undersøkelsen er ferdigstilt vil den vanligvis gjennomgå ett par testrunder i små grupper for å kontrollere at alt fungerer før den implementeres. Her vil gruppene vanligvis bestå av mellom 25 og 100 respondenter. Dersom alt virker som det skal kan spørreskjemaet sendes ut til utvalget. Det er her vanlig å få inn mellom 200 og 1 000 besvarelser, kanskje mer avhengig av hvor nøyaktig data man ønsker. Jo flere besvarelser, desto mer nøyaktig er dataene (Perman et al., 2011).

4.2.2 Informasjonsbehandling (Information treatment)

Etter de innledende spørsmålene vil undersøkelsen gå over til å beskrive problemet mer detaljert (Bateman et al., 2002). En undersøkelse med formål å verdsette bevaring av dyr som er i fare for utryddelse, kan eksempelvis her ha bilder av dyret og informasjon om estimert tid til utryddelse dersom ingen endring skjer, eller slik som i denne oppgaven et kart som bidrar å identifisere lokalisering. Det er likevel viktig at beskrivelsen av situasjonen gjøres på en slik måte at respondenten forstår uavhengig av tidligere kunnskap og kjennskap. Her er det også viktig at prosjektet defineres nøyaktig og troverdig slik at besvarelsene er ekte. Hvis ikke prosjektet er troverdig er hele undersøkelsen i fare. Videre bør undersøkelsen fokusere på de eventuelle forskjellene prosjektet medbringer (Perman et al., 2011).

4.2.3 Betalingsmåte (Payment vehicle)

Når respondentene i spørreskjemaet blir spurt om hvor mye de er villig til å betale for prosjektet er det viktig å fremheve hvordan disse pengene vil bli samlet inn (Bateman et al., 2002). Eksempel kan det være økning i lokale eller nasjonale skatter, pålegg i pris på for eksempel bensin eller økning i strømpriser. Det er også mulig å be om donasjoner til et fond. I tillegg til dette må det fremkomme hvorvidt betalingen er et engangsbeløp eller et fast beløp

per husholdning som strekker seg over flere år. I en slik undersøkelse vil en betaling likevel kun være hypotetisk (Perman et al., 2011).

4.2.4 Definerings av velferdsmål

Hvor mye en respondent er villig til å betale og hvor mye han er villig til å akseptere vil være forskjellig fra hverandre ettersom betalingsvillighet er begrenset av individets inntekt, mens hvor mye som skal tildeles ikke har noen slike begrensninger. Uavhengig av om det er en forbedring eller forverring som undersøkes vil det være mulig å spørre om både villighet til å betale og akseptere. Dersom det er snakk om en forbedring kan man spørre respondenten om hvor mye han villig til å betale for å få forbedringen eller en kan spørre hvor mye respondenten er villig til å akseptere for ikke å få en slik forbedring. Tilsvarende kan spørres ved en forverring. Her vil være snakk om hvor høy betalingsvillighet vedkommende har for å forhindre en slik forverring eller hvor mye personen er villig til å akseptere som kompensasjon dersom en slik forverring oppstår.

I undersøkelser hvor målet er å finne betalingsvilligheten til utvalget er det viktig å påminne respondentene, før de svarer på deres betalingsvillighet, at deres inntekt er begrenset og at de må betrakte hva de velger å gi slipp på ved heller å bruke pengene på den aktuelle forbedringen. Det er også vanlig å følge opp betalingsvillighetsspørsmålet med et par spørsmål for å kartlegge motivet til respondenten, og på den måten sile ut de som har svart på feil grunnlag eller svart i ”protest”. Slike protestsvar kan for eksempel være at skattenivået allerede er for høyt, og at offentlige myndighetene burde finansiere slike endringer (Perman et al., 2011). En fullstendig oversikt over protestsvarene kommer i kapittel 5.

4.2.5 Oppfølger spørsmål (Debriefing questions) og protest svar (Protest bidding)

Det er hovedsakelig to typer oppfølgingsspørsmål som er vanlige å benytte i spørreundersøkelser. Den første måten er spørsmål som er rettet mot hvorfor eller hvorfor ikke en respondent er villig til å betale for endringen, nytt kollektivsystem. Det er den som er brukt i denne oppgaven. Den andre måten er gjennom spørsmål som brukes til å forklare respondenters forhold til det senarioet som presenteres, eksempelvis ”er diskusjonen rundt nytt høykvalitets kollektivsystem på Nord-Jæren noe du interesserer deg for?”.

Spørsmålene om hvorfor eller hvorfor ikke en respondent er villig til å betale brukes hovedsakelig til å undersøke bakgrunnen for svaret. Dette gjøres for å kunne ha muligheten til å filtrere svarene for de respondentene som svarer på grunnlag av protestsvar. I tilfeller hvor det er uttrykt betalingsvillighet vil slike protestsvar være at respondentene kun har svart fordi de følte det var forventet av dem, mens dersom respondenter har uttrykt 0 betalingsvillighet kan det være protestsvar i form av at skattenivået allerede er for høyt. I kapittel 5 presenteres oppfølgingsspørsmålene og hvilke av dem som regnes som protestsvar (Bateman et al., 2002).

4.2.6 Bakgrunnsinformasjon

Avslutningsvis i et slikt spørreskjema er det vanlig å innhente bakgrunnsinformasjon fra respondentene. Her vil karakteristikk som blant annet kjønn, alder, utdanning, bosted, husholdningsstørrelse og ikke minst husholdningen inntekt fastsettes. Slike karakteristikk kan blant annet brukes som referansepunkt for å forklare betalingsvilligheten. De er også med på å danne en oversikt over hvem utvalget er slik at det er lettere å se om det er et representativt utvalg (Perman et al., 2011).

4.2.7 Innsamlingsmetode

Når en spørreundersøkelse skal deles ut er det hovedsakelig tre måter som er vanlige å bruke, ansikt til ansikt, e-post undersøkelser eller telefonintervju. Tidligere har det vært mest vanlig å benytte seg av ansikt til ansikt metoden, mens det nå er e-post undersøkelser som er mest attraktivt. Det finnes likevel ett par ulemper ved denne metoden som for eksempel at responsen ofte er lavere og at man må avgrense informasjon som gis for hvert av spørsmålene. I tillegg kan det være et problem med e-post undersøkelser at utvalget ikke er representativ nok ettersom det ofte er de med sterke meningen for eller i mot som velger å svare. Den siste metoden er telefonintervju. Dette er en rimelig metode, men det er begrensninger innenfor informasjonen som kan gis. Likevel er ingen av disse metodene gjensidig utelukkende, og det er derfor mulig å sende en e-post til de respondentene som har blitt kontaktet via telefon (Perman et al., 2011).

4.2.8 Definerings av ønsket utvalg

Neste steg i en spørreundersøkelse er å definere utvalget. Valg av utvalg varierer fra undersøkelse til undersøkelse ettersom det noen ganger er tilfeldig hvem som skal være med, mens det andre ganger kan være et spesielt utvalg blant befolkningen man ønsker å ha med. Identifisering av utvalget man ønsker er derfor det første punktet (Perman et al., 2011).

I denne oppgaven omhandler temaet endringer på Nord-Jæren i Rogaland, og det er derfor naturlig at utvalget består av individer i denne regionen. Personer som bor i Trondheim, Oslo, Lillestrøm eller Grimstad er ikke like sannsynlige brukere. En slik undersøkelse ville ikke gitt representative data dersom utvalget ble hentet fra forskjellige steder i Norge. Hvem utvalget består av vil også være avhengig av om det er ønskelig og kun se på bruksverdien, eller både bruks- og ikke-bruksverdien. Eksempelvis ville det vært naturlig og kun hentet utvalget fra regionen rundt Stavanger, Sandnes og Sola dersom det kun var ønskelig å se på bruksverdien, ettersom det er dette området som påvirkes av endringene. Dersom det også skal sees på ikke-bruksverdien vil være hensiktsmessig å hente utvalget fra hele Rogaland. Uavhengig av hvordan utvalget velges er det avgjørende for undersøkelsen at utvalget er representativt for hele befolkningen.

4.2.9 Spørsmålsformat (Elicitation format)

Det finnes flere måter å spørre om betalingsvillighet i spørreundersøkelser. De vanligste metodene er åpen slutt, budgivning spill, betalingskort, folkeavstemning (også kalt dikotomisk valg) og dobbelt-avgrenset dikotomisk valg. Uten å gå i dybden på hver av disse vil en åpen slutt si at respondenten selv skriver inn hvilket tall han er villig til å betale, mens i et budgivning spill vil respondentene bli spurt om forskjellige beløper hvor de starter med et lavt tall og bygger seg oppover til respondenten ikke lengre er villig til å betale. Betalingskort er en metode hvor personene får et kort med flere pengebeløp på hvor vedkommende kan huke av hvilke beløp han er villig til å betale og krysse ut de som han ikke er villig til å betale. Den metoden som, av mange, er sett på som den gylne standard er folkeavstemningen. Her vil respondentene bli spurt om de ville ha stemt for eller i mot dersom det ble holdt en folkeavstemning samtidig som husholdningskostnaden varierer blant utvalget. Det vil ikke her være mulig å finne betalingsvilligheten direkte, men dette kan gjøres ved hjelp av økonometriske teknikker. Tilslutt har er dobbelt-avgrenset dikotomisk valg en variant av folkeavstemningen. Forskjellen vil her være at respondenter som godtar å betale den

opprinnelige kostnaden vil bli gitt et nytt beløp, denne gang høyere, eventuelt et lavere beløp dersom de sa nei til det opprinnelige beløpet. Dette vil fortsette helt til respondenten når sitt maksimum villighet til å betale (Bateman et al., 2002)

4.3 Validitet

Betinget verdsetting er likevel ikke feilfri, og det finnes flere typer problemer som kan oppstå. Heldigvis vil et godt spørreskjema være med på å finne slike problemer og minimere dem. Det ble tidligere nevnt et par eksempler på slike typer problemer i form av protest svar og svar på feil grunnlag, men det kan også være et problem at undersøkelsene tar utgangspunkt i et hypotetisk senario.

Validiteten eller gyldigheten av en undersøkelse kan testes på forskjellige måter. I teorien er data fra undersøkelser gyldig dersom verdien respondenten har for et gode tilsvarer den faktiske verdien av godet som ble uttrykt av respondenten i et virkelig marked. Men dette er ikke observerbart som følge av den grunnleggende begrunnelsen ved bruk av betinget verdsetting (Bateman et al., 2002).

Mangelen på et entydig klart og bestemt kriterium for sammenligning er et sentralt problem ved evaluering av gyldigheten (uavhengig av betinget verdsettings metode). Selv om problemene ikke gjelder alle, gjør de uobserverbare verdiene det til et generelt problem ved verdsetting av offentlige goder. Det er hovedsakelig to typer validitet som kan betraktes, innholdsgyldigheten (*face/content validity*) og begrepsvaliditet (*construct validity*).

4.3.1 Innholdsgyldighet

Undersøkelser som er beskrivende og har klare, rimelige og objektive spørsmål slik at respondentene blir motivert til å svare seriøst og ettertenksomt er typiske karakteristikk for studier med høy innholdsgyldighet. Innholdsgyldighet undersøker hvorvidt de riktige spørsmålene er spurt og at dette er gjort på en riktig måte slik at estimatet av konstruksjonen som det forskes på, eksempelvis betalingsvillighet for nytt kollektivtransportsystem, er gyldig (Bateman et al., 2002).

4.3.2 Begrepsvaliditet

Begrepsvaliditet analyserer hvorvidt målene fra en betinget verdsettelses studie og andre mål stemmer overens med det som var forventet. Dette gyldighetsbegrepet består igjen av to underkategorier; konvergent validitet (*convergent validity*) og forventningsbasert validitet (*expectation-based validity*). Målene fra betinget verdsetting vil ved konvergent gyldighet sammenlignes med en kombinasjon av følgende; andre verdsettelse metoder som for eksempel reisekostmetoden eller Hedonic prisingsmetoden, kryss-studie analyser og simulerte markeder. En forventningsbasert validitet relaterer betinget verdsetting til andre sammenhenger som stemmer overens med tidligere forventninger. Det skilles her mellom teoretisk forventning som bygger på økonomisk teori og empiriske forventninger fra tidligere intuisjoner på tvers av tidligere studier (Bateman et al., 2002).

4.3.3 Validitetsmetoden i dag

Et studie av Kling, Phaneuf Zhao (2012), hvor de undersøker fundamentale spørsmål om validitet med utgangspunkt i det som oppsto mellom Exxon utslippet og BP skandalen, ser nærmere på validitetsmetoden ståsted i dag. De finner her at utviklingen i atferdsmessig økonomi innen betinget verdsetting gir et fyldigere sett med testbare hypoteser og tolkninger. Dette har også vært med på å danne nye grunnleggende spørsmål rundt gyldighetstester og forskningsdesign. Totalt finner de fire nye forskningsområder som anses som viktige i den videre forskningen av validitet av uttalt preferanse metoder. Det første de fremhever er at det er nødvendig med mer forskning for å kunne fastslå hvorvidt de nye bevisene holder for videre forskning, ettersom validitets tester som eksplisitt består av konsekvens dimensjon i designet er relativt unge.

Videre vil det å utsette andre metoder for verdsetting for samme nivå av gransking være veldig lærerikt. Det tredje punktet er at før det kan forstås hvordan den vanlige bruken av intentiv-kompatibel design i valg eksperiment er med å påvirke validiteten av de nye tilnærmingene gjenstår det mye arbeid. Til slutt påpeker de at det fortsatt er betydelig usikkerhet rundt utførelse og tolkning av validitetstester med alternative atferdsmessige paradigmer.

5. Undersøkelsen og deltakerprofil

Det vil i dette kapittelet bli presentert hvordan spørreundersøkelsen ble satt sammen og implementert. Videre følger en deskriptiv statistikk av hvem utvalget består av i tillegg til at den nåværende reiseatferden presenteres.

5.1 Design, testing og implementering av undersøkelsen

I forbindelse med denne oppgaven ble det valgt å gjennomføre en undersøkelse for å få samlet inn ett representativ utvalg med data. På den måten kommer konsumentenes ønsker og preferanser virkelig frem, i tillegg til at dataene er ferske. Utgangspunkt for undersøkelsen er hentet fra en liknende undersøkelse som er gjennomført i forbindelse med en bacheloroppgave som ble skrevet i 2010, også denne utført i SurveyMonkey. Forskjellen var at det var bybane alene som var hovedfokuset i den oppgaven. Selve utformingen av spørreundersøkelsen følger av den Tailorske design metoden (The Tailored Design Method) (Dillman, 2000).

5.1.1 Innsamling av bakgrunnsstoff

Før utformingen av undersøkelsen ble det lagt ned betydelig arbeid i bakgrunnsinformasjon. På den måten dannes et helhetlig bilde av tanker, problemer og løsninger før undersøkelsen lages. Innsamlingen av bakgrunnsmateriale ble gjort på flere måter, inkludert gjennomgang av transport litteratur, avisartikler og rapporter fra internett, biblioteket og personlig kommunikasjon. Etersom dette er et svært aktuelt tema for tiden, har internett vært en viktig kilde for innsamling av informasjon.

Det publiseres stadig nye artikler om kollektivtransporten på Nord-Jæren, i tillegg til at det er utredet flere rapporter rundt dette temaet, som belyser flere relevante punkter som trengs for å lage en god undersøkelse. Likevel fokuserer de fleste av disse artiklene og rapportene på de to mest omtalte konseptene, bussvei og bybane. Det ble derfor også gjort litt undersøkelse for å kartlegge andre konsepter som var utredet, men som har blitt forkastet eller som ikke offisielt har blitt utredet per dags dato. I den forbindelse ble det oppdaget et alternativ som tok utgangspunktet i jernbanesporet, som nå har blitt utvidet til dobbeltspor, kalt intercitytog. Dette konseptet ble foreslått av konsulentfirmaet Pöyry og de har på egen hånd valgt å utrede

alternativet som et mulig motspill til bussvei og ikke minst bybane. Det er likevel ikke lagt frem noen form for offisielle rapporter på dette konseptet.

Ettersom dette var et nytt og spennende konsept innenfor diskusjonen rundt kollektivtransport på Nord-Jæren ble det avtalt et møte med seniorkonsulent Frian Årsnes hos Pöyry. Det er han som står bak mesteparten av arbeidet i utredningen av intercitytogkonseptet. På møtet ble bakgrunnen for konseptet lagt frem og det ble gitt en grundig og innholdsrik innføring i konseptet som en helhet. I tillegg ble det gitt tilgang til store deler av hans arbeid i forbindelse med utredningen av konseptet slik at det var nok informasjon tilgjengelig for å ta intercitytog med som et alternativ til bussvei og bybane i undersøkelsen.

5.1.2 Implementering

Når all nødvendig bakgrunnsinformasjon var på plass kunne endelig implementeringen av undersøkelsen starte. I forbindelse med utførelsen av undersøkelsen ble dataprogrammet SurveyMonkey benyttet. Dette er et velkjent survey program som er mye brukt på slike undersøkelser, spesielt blant studenter. Programmet er lett å sette seg inn i og enkelt i bruk, noe som har stor betydning.

Med bakgrunn i den tidligere undersøkelsen ble det gjort en god del endringer for at undersøkelsen fokuserte på kollektivtransport på Nord-Jæren generelt, og ikke bare bybane alternativet. Det ble lagt ned betydelig arbeid for å få undersøkelsen mest mulig optimal, og hvert spørsmål er nøye gjennomtenkt og formulert. Videre ble det lagt stor vekt på å få en god og innholdsrik undersøkelse som hadde med seg det mest viktige uten at undersøkelsen ble for lang. I denne prosessen ble antall spørsmål redusert fra i overkant av 100 til 65. På den måten ble alt det viktigste av informasjon med, uten at tidsbruken for undersøkelsen nådde deltakernes tålmodighetsgrense.

5.1.3 Utforming av spørsmål

Oppbygningen av undersøkelsen er grundig gjennomtenkt. Den har hovedsakelig kun lukket-slutt spørsmål, med ett par unntak av bakgrunnsspørsmålene hvor det er benyttet åpen-slutt. Lukket slutt vil si at deltakeren må velge blant allerede fastsatte alternativer og kan ikke selv skrive inn sitt svar. Det finnes flere typer spørsmålskategorier som kan benyttes i en undersøkelse. I denne undersøkelsen har det hovedsakelig blitt brukt *fler valg*; hvor

deltakerne kan velge ett av flere alternativer, for eksempel arbeidssituasjon, *skalering/rating*; hvor deltakerne blir bedt om å rate noe ut i fra vedkommende sine meninger, for eksempel nåværende kollektivtilbud, og *numerisk*; hvor det er gitt intervaller som deltakerne må velge mellom ut i fra hva som passer best, for eksempel alder.

5.1.4 Design av spørreundersøkelsen

Undersøkelsen består av seks deler. Det starter med innledende spørsmål hvor deltakerne får spørsmål om hvilke saker de mener bør prioriteres og nåværende reisevaner hvor respondentenes tids og kostnadsbruken til og fra jobb kartlegges. Etter å ha kartlagt deltakernes relasjoner til kollektivtransport i forhold til privatbilkjøring går fokuset over på hoveddelen, høykvalitets kollektivtransportsystem. Her blir deltakerne først introdusert for temaet kollektivtransport på Nord-Jæren før de går over i neste del hvor de blir tvunget til å velge hvilket av de tre konseptene de foretrekker. Uavhengig av hvilket konsept som velges vil alle få de samme spørsmålene, kun redigert for deres foretrukne alternativ, hvor blant annet betalingsvilligheten fastsettes. På spørsmålet om hvilket kollektivkonsept som var foretrukket var det lagt inn tilfeldig rekkefølge på svar alternativene, det vil si at alternativene skiftet rekkefølge for hver deltaker som fikk spørsmålet. Dermed hadde ikke rekkefølgen på de tre alternativene påvirkning på valget.

Etter at spørsmålene tilknyttet høykollektivskonseptene er besvart kommer de over til den nest siste delen. Her får deltakerne ett par spørsmål angående ett nytt konsept som skal prøve testes til høsten, kalt Public transport on Demand. Dette er et prosjekt som Jan Frick fra UiS i samarbeid med Rogalands Fylkeskommune og ITRACT arbeider med. Det ble enighet om at undersøkelsen skulle få økonomisk støtte på kr 25 000, mot at dette prosjektet ble inkludert i undersøkelsen, og at de på den måten fikk innblikk konsumentenes tanker rundt konseptet. Public transport on Demand er ikke en del av denne oppgaven og vil derfor ikke utledes nærmere.

Helt til slutt finner man spørsmålene om bakgrunnsinformasjon. Her kartlegges det alt fra kjønn, alder og utdanning til inntekt, sivilstatus og politisk ståsted. Disse er tatt med for å kunne se på likheter/forskjeller mellom personer og deres preferanser og betalingsvillighet basert på de ulike karakteristikkenes.

5.1.5 Pre-test

Når undersøkelsen, etter flere runder med korrigeringer, var ferdig utviklet ble det gjennomført en pre-test. Testen ble laget for å se om undersøkelsen fungerte slik den skulle, i tillegg å kartlegge tidsbruken, og få tilbakemeldinger på forbedringer. Denne testen ble publisert på facebook for å få raske tilbakemeldinger. Omtrent en uke etter at testen ble lagt ut var det bort i mot 100 stykker som hadde svart. Dette gav oss gode innblikk i hva som var bra og hva som måtte endres på. Det ble gjort om på noen spørsmål, samt at andre ble tatt vekk og erstattet med nye spørsmål. Det var enighet om at det var nødvendig å kartlegge årsaken bak betalingsvilligheten, og på den måten kunne luke vekk svarene som ble gitt på feil grunnlag.

Det ble derfor lag til to oppfølgingsspørsmål rundt betalingsvillighet. Respondenter som uttrykte betalingsvillighet fikk spørsmål om hvorfor de ønsket å betale for nytt kollektivsystem, tabell til venstre i tabell 5, mens respondenter som ikke uttrykte betalingsvillighet ved å svare kr 0 fikk spørsmål om hvorfor de ikke ønsket å betale, tabell til høyre i tabell 5. Tabell 5 viser hvilke av spørsmålene som er godkjente svar for betalingsvilligheten og hvilke som betraktes som protestsvar.

Oppfølgingsspørsmål for respondenter som har uttrykt betalingsvillighet		Oppfølgingsspørsmål for respondenter som <u>IKKE</u> har uttrykt betalingsvillighet	
	Gyldig (√) Protest (x)		Gyldig (√) Protest (x)
Jeg føler en forpliktelse fordi alle andre husstander også skal bidra.	x	Min husstands inntekt er for lav.	√
For min husstand er det verdt å betale denne prisen for å få et slikt kollektivtransportsystem.	√	Jeg foretrekker at det satses på forbedret veitilbud for privatbiler i stedet.	√
Jeg føler at dette forventes av meg slik undersøkelsen er konstruert.	x	Skattenivået er allerede høyt nok.	x
Min husstand er villig til å betale for alle gode offentlige formål.	√	Offentlige myndigheter bør betale for slike investeringer, ikke forbrukerne.	x
Selv om jeg ikke kommer til å bruke dette tilbudet vil jeg dra nytte av det gjennom redusert trafikk på veiene.	√	Jeg ville ikke fått noe/nok nytte av et slikt kollektivtransportsystem.	√
Jeg er villig til å betale beløpet fordi jeg ikke tror denne skatten blir krevd inn uansett.	x	Skattepenger bør heller brukes til andre gode offentlige formål.	√
Jeg er tilhenger av alt som reduserer fokuset på veier og bilkjøring.	√	Private næringsvirksomheter bør betale for slike investeringer, ikke forbrukerne.	x
		Jeg stoler ikke på at pengene i et slikt fond ville gått til det tiltenkte formålet.	x

Tabell 5 Oversikt over protestsvar

5.1.6 Innsamling av data

Som siste finpuss før undersøkelsen ble sendt ut ble undersøkelsen sendt til to eksperter for gjennomgang. Da de siste endringene var gjort kunne undersøkelsen endelig sendes ut. Takket være den økonomiske støtten fra Jan Frick kunne dataene sendes til Survey Sampling hvor innsamlingen av de 500 svarene ble foretatt. Det ble også her gjennomført en såkalt soft-launch i første omgang på ca. 50 deltakere for å verifisere at alt fungerte slik det skulle før den ble sendt ut til de resterende deltakerne.

Undersøkelsen ble påbegynt i slutten av januar og var klar for soft-launch først i midten av april. Som tidligere nevnt er det nedlagt mye arbeid i utformingen av undersøkelsen, noe tidsperioden understreker. Innsamlingsperioden var fra 16. april 2013 til 02. mai 2013. Dette gir en total tidsramme på omtrent 3 måneders arbeid med undersøkelsen. Det kan blant annet nevnes at regjeringen, en uke før undersøkelsen ble utført, uttalte at de ønsker å gå for bussvei på Nord-Jæren. I tillegg ble Nasjonal transportplan (NTP) 2014-2023 lagt fram 12. april 2013. Dette kan selvsagt være faktorer som har spilt inn på respondentenes besvarelser, spesielt ved valg av hvilket høykvalitets kollektivsystem de foretrekker.

5.2 Deskriptiv statistikk

Deskriptiv statistikk brukes for å gi et overordnet blick over den grunnleggende analysen. Det tas her utgangspunkt i kvantitative data som er data uttrykket i kvantum eller tall. Totalt i undersøkelsen er det et utvalg på 500 respondenter. Av disse var det 436 som fullførte hele analysen, noe som tilsvarer 87,2 %. Dette må sees på som mer enn godkjent.

5.2.1 Variablene

Før det sees en nærmere på den deskriptive statistikken er det i tabell 6 gitt en introduksjon av variablene som tatt med i regresjonsanalysene samt en forklaring av variablene.

Variabel:		Forklaring:
Y ₁	Foretrukket kollektivkonsept	Respondentens foretrukket kollektivkonsept. (1 "bussvei", 2 "bybane", 3 "intercity jernbane")
Y ₂	BV _x	Respondentenes estimerte betalingsvillighet for kollektivkonsept x per år i de neste 4 årene i kroner.
X ₁	DHINNT	Respondenter som har brutto husholdningsinntekt på mer enn kr 1 million. (1, 0)
X ₂	DLINNT	Respondenter som har brutto husholdningsinntekt under kr 200 000. (1, 0)
X ₃	DTRANS	Respondenter som mener det er viktig at transport blir prioritert i offentlige budsjetter. (1, 0)
X ₄	DKOLL	Respondenter som mener kollektiv er et av de viktigste samferdselspolitiske satsområdene. (1, 0)
X ₅	DKOLLA	Respondenter som ofte eller alltid benytter seg at kollektivtransport til og fra arbeid. (1, 0)
X ₆	ATID	Total reisetid til og fra arbeid en vanlig arbeidsdag i minutter.
X ₇	AKOST	Transportkostnader til og fra arbeidsplass i en typisk arbeidsmåned i kroner.
X ₈	DHSBIL	Foretrekker som hovedstrategi satsning på veiløsninger for privatbilkjøring. (1, 0)
X ₉	DBRUK	Ganske- /veldig stor sannsynlighet for at respondenter hadde blitt regelmessig bruker av sitt valgte konsept (x). (1, 0)
X ₁₀	DKVINNE	Respondenten er en kvinne. (1, 0)
X ₁₁	ALDER	Respondentens alder omgjort fra aldersgrupper til år.
X ₁₂	ALDER^2	Alder opphøyd i andre
X ₁₃	UTDAN	Fullført utdanning
X ₁₄	UTDAN^2	Utdanning opphøyd i andre
X ₁₅	DPAR	Respondenter som er i et forhold/par. (1, 0)
X ₁₆	DFØRERKORT	Respondenter som har førerkort. (1, 0)
X ₁₇	DSTUDENT	Respondenter som studerer. (1, 0)
X ₁₈	DPENSJONIST	Respondenter som er pensjonert. (1, 0)
X ₁₉	DFLEKSARB	Respondenter som har fleksibel arbeidstid. (1, 0)
X ₂₀	DARB	Respondenter som arbeider i Stavanger, Sandnes eller Sola. (1, 0)
X ₂₁	DARBH	Respondenter som arbeider i Haugesund området. (1, 0)
X ₂₂	DEIE	Respondenter som eier bolig. (1, 0)
X ₂₃	DSBARN	Respondenter som har barn i barnehage og/eller spedbarn. (1, 0)
X ₂₄	DPARTIBY	Respondenter som holder med partier som er for bybane. (1, 0)
X ₂₅	DFORBYBANE	Foretrekker bybanekonseptet. (1, 0)
X ₂₆	DFORINTERCITY	Foretrekker intercitytogkonseptet. (1, 0)

Tabell 6 Forklaring av variablene i regresjonsanalysene

5.2.2 Deskriptiv statistikk av respondentene

Tabell 7 viser den deskriptive statistikken for variablene som beskriver hvem respondentene er. Denne forteller at gjennomsnittet av respondentene er menn i alderen 50 år med en utdanning fra universitet eller høyskole opp til 3 år. Tabellen viser at antall besvarelser, N, varierer fra 500 til 440. Avvikene skyldes at enkelte av respondentene har valgt la være å svare på enkelte av spørsmålene. Tabellen viser også minimum og maksimum som er henholdsvis den høyeste og den laveste verdien for variabelen. Flere av variablene har en laveste verdi på 0 og en høyeste verdi på 1 ettersom det er dummy variabler.

Deskriptiv Statistikk							
Variabel:	N	Minimum	Maksimum	Gjennomsnitt	Median	Standardfeil i gjennomsnitt	Standardavvik
DHINNT	500	0	1	0,13	0	0,01	0,33
DLINNT	500	0	1	0,06	0	0,01	0,23
DKVINNE	440	0	1	0,33	0	0,02	0,47
ALDER	440	18	80	50	55	0,78	16,3
ALDER^2	440	324	6 400	2 766	3 025	76,06	1 595,38
UTDAN	440	10	18	15	14	0,11	2,38
UTDAN^2	440	100	324	227	196	3,32	69,68
DPAR	500	0	1	0,62	1	0,02	0,49
DFØRERKORT	500	0	1	0,75	1	0,02	0,43
DSTUDENT	500	0	1	0,11	0	0,01	0,31
DPENSJONIST	500	0	1	0,22	0	0,02	0,41
DFLEKSARB	500	0	1	0,36	0	0,02	0,48
DARB	500	0	1	0,34	0	0,02	0,47
DARBH	500	0	1	0,12	0	0,01	0,33
DEIE	500	0	1	0,67	1	0,02	0,47
DSBARN	500	0	1	0,60	1	0,02	0,49
DPARTIBY	500	0	1	0,29	0	0,02	0,46

Tabell 7 Deskriptiv statistikk over demografiske karakteristikk

Tilsvarende fremkommer det av tabellen at respondentene befinner seg i aldersgruppen 18 til 80 år, mens utdanning har ett intervall på 10 og 18 år skolegang. Disse variablene er omgjort fra absolutt verdi til år. Det vil si, ettersom alderen er delt opp i intervaller er de omgjort til en alder midt i mellom hvert av intervallene, for eksempel er aldersgruppen under 18 år omgjort til 18 år, mens aldersgruppen 60 – 70 år er satt til 65 år. Tilsvarende er utdanning regnet ut i fra hvor mange år en fullført videregående skole tilsvarer, altså 13 år, mens høyskole mer enn 3 år er satt til 18 år med skole. Den samme fremgangsmåten er også benyttet for arbeidsreisetid og arbeidsreisekostnader hvor disse har blitt gjort om til henholdsvis minutter og kroner. På den måten er gir resultatene mer tydelige og direkte tolkbare tall.

Tabell 7 viser også statistiske mål som gjennomsnitt, median, standardfeil i gjennomsnittet og standardavvik. Eksempelvis viser tabellen at gjennomsnittet for ALDER er 50 år, mens medianen er 55 år. Standardfeilen til gjennomsnittet kan forklares som gjennomsnittet sitt standardavvik. Standardfeilen angir hvor eksakt utvalgsgjennomsnittet estimerer populasjonsgjennomsnittet. Det vil si at ved å multiplisere standardfeilen med ± 2 vil man dekke omtrent 95 % av normalfordelingen. Dersom man skal undersøke hvorvidt en variabel er signifikant eller ikke er standardfeilen veldig sentralt (Christophersen, 2003).

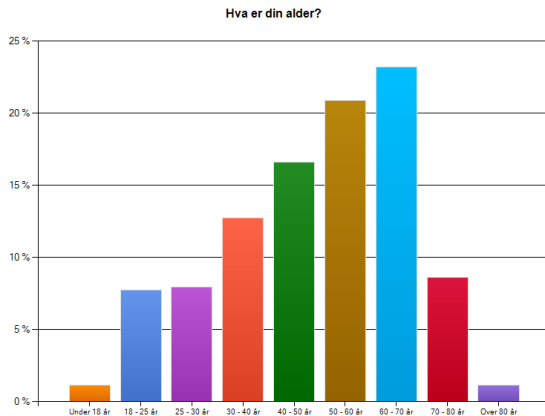
I en normalfordeling skiller man mellom $\pm 1 \sigma$, $\pm 2 \sigma$ og $\pm 3 \sigma$. Her vil $\pm 1 \sigma$ dekke 68, 27 % av datasettet, mens $\pm 2 \sigma$ dekker 95,45 % og $\pm 3 \sigma$ dekker hele 99,73 % av datasettet. Det er mest vanlig å bruke $\pm 2 \sigma$ for utregning av normalfordelingen (Ubøe, 2008). Av tabellen ser man at standardfeilen for UTDAN er 0,11 som kan tolkes som at over 99 % av respondentenes besvarelser befinner seg innenfor $\pm 14 * 3\sigma = 14 * 3(0,11)$. Det kan her nevnes at standardfeilen kan benyttes for å undersøke om betalingsvilligheten for eksempelvis bussvei er statistisk forskjellig fra bybane og intercitytog. Dette vil bli vist i analysen i kapittel 7.

Videre vises også det statistiske begrepet standardavvik, σ . Standardavviket forteller hvor stort avviket til de ulike variablene er i forhold til gjennomsnittsverdien, også omtalt som spredningen. Her vil et lite standardavvik fortelle at enhetene er samlet rundt gjennomsnittet, mens et stort avvik sier at det er stor forskjell fra gjennomsnittet (Johannessen, 2009).

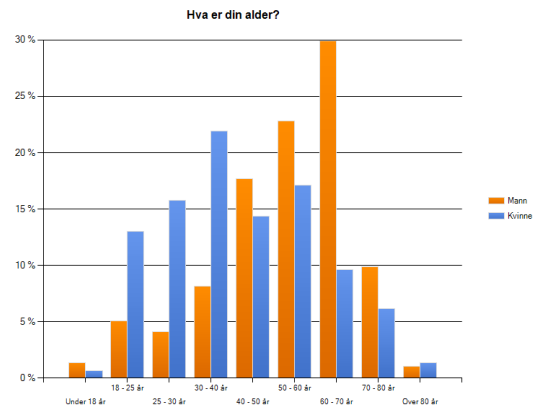
Videre vil det nå sees nærmere på hvem respondentene er ut i fra den deskriptive statistikken. Det vil bli sett på variablene alene samt at noen vil bli sammenlignet med blant annet kjønn.

På den måten vil det være mulighet for å kartlegge eventuelle forskjeller mellom kvinner og menn.

5.2.3 Alder



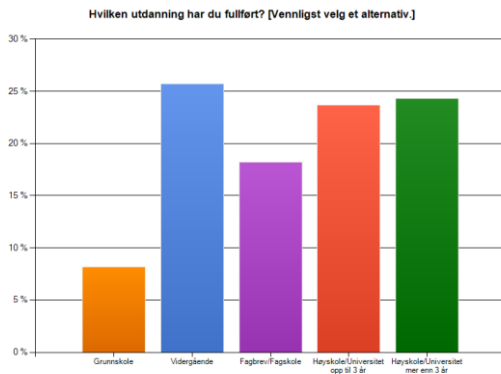
Figur 5 Alder



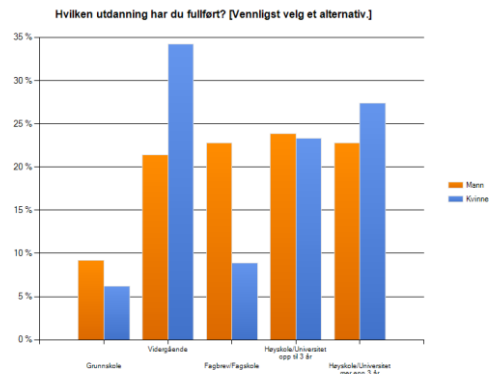
Figur 6 Alder fordelt på kjønn

Fra tabell 7 vises det at $\frac{2}{3}$ (0,67) av respondentene er menn mens $\frac{1}{3}$ (0,33) er kvinner. Disse fordeler seg fra under 18 år til over 80 år. Det fremkommer av figur 5 at respondentene er jevnt fordelt dersom man skiller mellom eldre og yngre enn 50 år. Likevel er flest av respondentene i aldersgruppen 60 – 70 år. Dette kan skyldes at dataene er hentet fra et samplingsfirma hvor respondentene blir betalt per undersøkelse de fullfører og at det antageligvis er en del pensjonister som tar del i dette. Grunnet den jevne fordelingen er gjennomsnittsalderen 50 år, mens medianen for alder er 55 år. Dersom man ser på alder fordelt på kjønn i figur 6 oppdager man likevel store forskjeller. Her vises det at flertallet av kvinnene er i aldere 30 – 40 år, mens det er mennene som hovedsakelig er i alderen 60 – 70 år. Figuren viser også at over halvparten av kvinnene er under 50, mens det for mennene er motsatt.

5.2.4 Utdanning



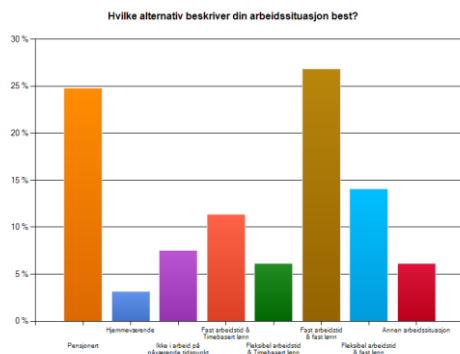
Figur 7 Fullført utdanning



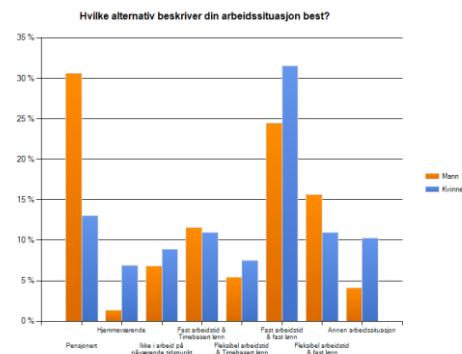
Figur 8 Fullført utdanning fordelt på kjønn

Videre kommer det frem av figur 7 at 25,7 % kun har fullført videregående skole, mens nesten halvparten (47,9 %) har høyere utdanning i form av Universitet eller Høyskole opp til 3 år eller mer. Gjennomsnittlig har respondentene en utdanning på 15 år, noe som tilsvarer Høyskole eller Universitet opp til 3 år. Medianen viser imidlertid en skolegang på 14 år, jf tabell 7. Det er også mulig å se på utdanningen fordelt på kjønn. Figur 8 viser kjønnsfordelingen og det fremkommer at det er flere kvinner enn menn som kun har fullført videregående og som har høyere utdanning i form av Høyskole eller Universitet i mer enn 3 år. Prosentfordelingen mellom kvinner og menn er veldig jevn for Høyskole eller Universitet opp til 3 år, mens det er flere menn enn kvinner som har hoppet av skolegangen etter grunnskolen. Dette kan forklares ved at over 40 % av mennene er over 60 år og at det før i tiden var mer vanlig å gå tidlig ut i jobb og arbeide seg oppover.

5.2.5 Arbeidssituasjon



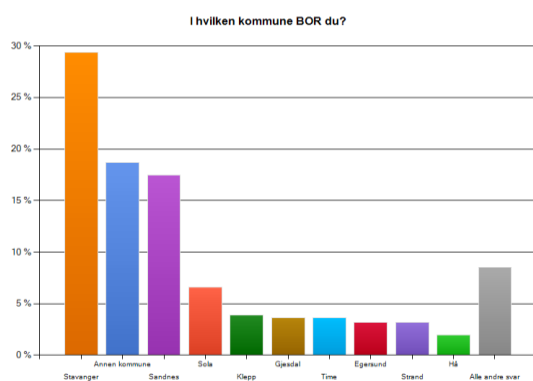
Figur 9 Arbeidssituasjon



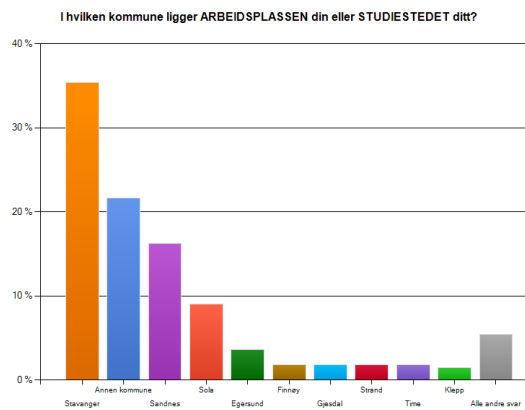
Figur 10 Arbeidssituasjon fordelt på kjønn

Ser man nærmere på arbeidssituasjonen i figur 9 finner man at det er nesten like mange pensjonister som sysselsatte med fast arbeidstid og lønn, totalt i overkant av 50 % av utvalget. Dette er likevel ikke overraskende sett ut i fra aldersfordelingen. Dersom man ser på kjønnsfordelingen viser figur 10 at over 30 % av mennene er pensjonert mot kun 13 % av kvinnene. Figuren viser også at det er kvinner ofte har fast arbeidstid og lønn, mens menn ofte har fleksibel arbeidstid og fast lønn. Dette kan forklares ved at Stavanger er en oljeby og at store deler av sysselsetningen er innenfor oljesektoren. I oljesektoren er det vanlig med fleksitid, noe som gjør at de ansatte kan velge selv når de ønsker å jobbe så lenge de jobber det antall timer de skal. Ettersom oljesektoren også kan betraktes som et mannsdominert yrke er ikke fordelingen mellom fast arbeidstid og fleksibel arbeidstid overraskende.

5.2.6 Bo- og arbeidssted/studiested

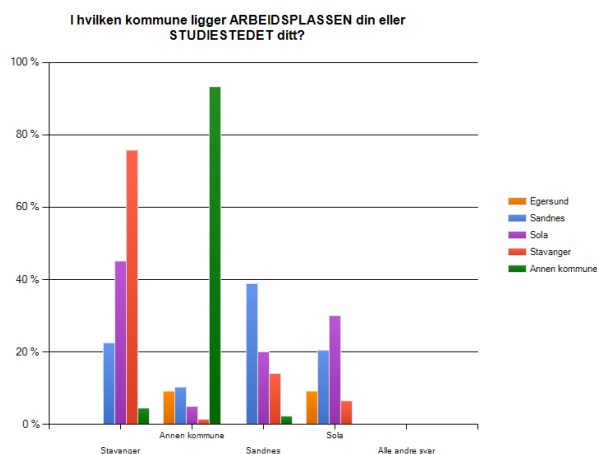


Figur 11 Bosted



Figur 12 Arbeidssted/Studiested

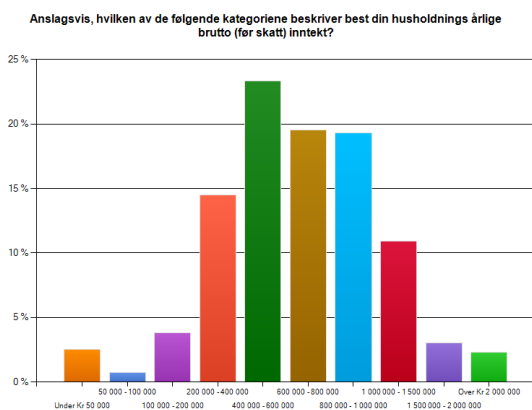
Ettersom undersøkelsen tar utgangspunkt i Rogalandsregionen er det her utvalget er hentet fra. Figur 11 og 12 viser at omtrent 53,5 % av respondentene bor enten i Stavanger, Sandnes eller Sola, mens 60,6 % arbeider i der. Dette skyldes naturligvis at det for undersøkelsen var ønskelig med flest mulige respondenter rundt de stedene hvor høykvalitetskonseptene er foreslått, ettersom det er disse som er de forventete brukerne. Det fremkommer også av figurene at 18 % er bosatt og nærmere 22 % arbeidende utenfor Nord-Jæren regionen, nærmere bestemt Haugesund området. Dette tilsvarer omtrent 1/5 av respondentene.



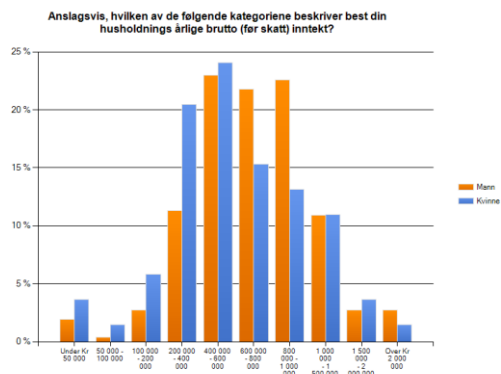
Figur 13 Arbeidsplass/Studiested i forhold til bosted

Dersom man ser nærmere på fordeling for hvor respondentene er bosatt sammenlignet med hvilken kommune de arbeider, jf figur 13, kan man se at 75,6 % av de som arbeider i Stavanger også er bosatt her, mens nærmere 70 % som arbeider i Stavanger er bosatt i enten Sandnes eller Sola. Blant dem som har svart de arbeider i en annen kommune, nærmere bestemt Haugesund, kommer det frem at 93,2 % også er bosatt i Haugesundregionene. Det er likevel verdt å nevne at 25 % har svart at de bor i Stavanger, Sandnes, Sola eller Egersund, men arbeider i Haugesund. Videre ser man en trend i at respondentene arbeider og bor i den samme kommunen også for Sandnes og Sola og at det er like mange prosent av respondentene som er bosatt i Sandnes og arbeider i Sola som omvendt. Dette er ikke overraskende med tanke på den nære beliggenheten mellom de to kommunene.

5.2.7 Inntekt



Figur 14 Husholdningens årlige brutto inntekt



Figur 15 Husholdningens årlige brutto inntekt etter kjønn

Inntekt er en viktig faktor når man undersøker betalingsvilligheten for et gode eller en tjeneste. Det er i figur 14 fremstilt inntektsfordelingen generelt, mens figur 15 viser fordelingen ut i fra kjønn. Figur 14 viser at flertallet av respondentene har en årlig brutto husholdningsinntekt mellom kr 400 000 og kr 600 000. Man kan også se at over 50 % av de som har besvart spørsmålet har en inntekt høyere enn kr 600 000. Dette kan også forklares ved at utvalget er hentet fra en region med høye inntekter som følge av oljeaktiviteten.

I figur 15 er inntekten fordelt på kvinner og menn. Her vises det at kvinners husholdningsinntekt hovedsakelig ligger mellom kr 200 000 og kr 600 000, mens det i de mannlige husholdninger er en inntekt på kr 400 000 og kr 1 000 000. Oljens store del i arbeidsmarkedet i den utvalgte regionen kan også her være en mulig forklaring på denne forskjellen på kvinner og menns husholdningsinntekt.

5.3 Nåværende atferd

Nåværende atferd er et viktig element å ha med i en undersøkelse hvor det er ønskelig å innføre ett nytt høykvalitets kollektivsystem. Respondentenes atferd i dag er grunnleggende for hvor ett nytt kollektivsystem skal plasseres og hvilket som har størst sannsynlighet for å møte kravene. På bakgrunn av dette ble det i spørreundersøkelsen hvilke transportmidler som respondentene hovedsakelig brukte til og fra arbeid og hvor mye tid de vanligvis brukte. Det ble også spurt om kostnader forbundet med reiser til og fra arbeid, samt hvordan respondentene rangerte viktigheten av ulike attributter som kan ha stor betydning for valg av transport middel.

5.3.1 Nåværende valg av transportmiddel til og fra arbeid

Respondentene blir i undersøkelsen spurt først om hvilket transportmiddel de benytter til og fra jobb deretter hvilket transportmiddel de har benyttet de fem siste arbeidsdagene. Det fremkommer av tabell 8 at nesten 70 % av respondentene svarer de ofte eller aldri velger personbil til og fra arbeid, mens det kun er i overkant av 15 % som svarer at de aldri kjører bil til arbeidsplassen. Videre svarer over halvparten (51,49 %) at de aldri reiser med buss, mens en av fem (20,79 %) respondenter ofte eller alltid tar buss til og fra arbeid. Tog er enda mindre brukt som transportmiddel til og fra arbeidsplassen, og i underkant av 8 % sier de ofte eller alltid tar tog, mens hele 80 % av respondentene aldri tar tog til og fra arbeid.

Svaralternativer	Aldri	Ofte/Alltid	Vurderingsgjennomsnitt
Bil	15,38 %	68,91 %	2,04
El-bil/ Hybridbil	91,12 %	3,95 %	0,14
Kompiskjøring	65,02 %	13,86 %	0,51
Buss	51,49 %	20,79 %	0,76
Tog	79,34 %	7,54 %	0,3
Ferje/båt	76,97 %	10,86 %	0,37
MC/Moped	89,07 %	3,97 %	0,15
Sykkel	60,46 %	13,73 %	0,57
Gange	58,50 %	20,26 %	0,68

Tabell 8 Respondentenes besvarelser på transportmiddel til og fra arbeid

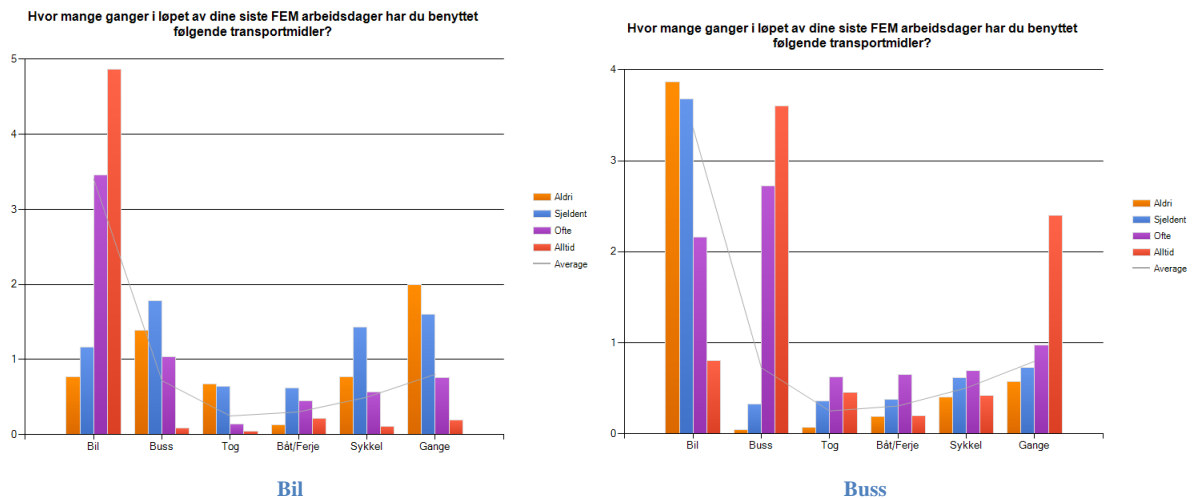
Med andre ord kan det virke som om kollektivtransporten svikter konsumentene og ”tvinger” dem til å velge andre transportmidler. Om dette skyldes dårlig tilgang til kollektivtransport i området rundt arbeidsplass og/eller bosted eller lignende er vanskelig å si på grunnlag av disse tallene, men det er ingen tvil om at kollektivtilbudet ikke er optimalt så lenge det kun er hver femte respondent (20,79 %) som velger å benytte seg av det.

Dersom man ser nærmere på hvilket transportmiddel som har blitt benyttet de fem siste arbeidsdagene finner man tilsvarende også her. Av tabell 9 ser man at hele 55,6 % av respondentene har brukt bil som fremkomstmiddel til og fra arbeid de fem siste dagene, mens bare 7,4 % svarte at de hadde tatt buss til arbeidsplassen i samme periode. Tilsvarende viser tabellen at nesten 18 % ikke brukte bil til og fra arbeidsplassen de fem siste dagene, mens nesten 80 % svarte at de ikke reiste med buss til og fra arbeid disse dagene. Tog faller også her gjennom, og kun 2 % brukte dette transportmiddelet de fem siste arbeidsdagene, mens over 90 % ikke benyttet tog som fremkomstmiddel til og fra arbeidsplassen den siste uken.

Svaralternativer	0 ganger	1	2	3	4	5 ganger	Vurderingsgjennomsnitt
Bil	17,68 %	8,68 %	6,75 %	6,43 %	4,82 %	55,63 %	3,39
Buss	76,59 %	6,02 %	4,01 %	3,34 %	2,68 %	7,36 %	0,72
Tog	90,03 %	2,66 %	2,66 %	1,99 %	0,66 %	1,99 %	0,27
Båt/Ferje	87,04 %	4,32 %	3,99 %	1,33 %	0,66 %	2,66 %	0,32
Sykkel	82,27 %	3,34 %	5,02 %	2,34 %	3,01 %	4,01 %	0,53
Gange	75,08 %	5,32 %	4,65 %	3,32 %	2,66 %	8,97 %	0,8

Tabell 9 Fordeling av transportmiddel til/fra arbeid de siste fem arbeidsdagene

Tallene indikerer igjen at kollektivtilbudet i dag ikke er tilfredsstillende, og det kan diskuteres om kollektivtrafikken ikke er tilrettelagt godt nok relativt til de aktuelle brukerne. Dette er likevel en omfattende diskusjon som det ikke vil bli gått nærmere innpå i denne oppgaven. En enkel krysstabulering av benyttet transportmiddel de fem siste dagene med utgangspunkt i bil og buss viser at blant de som alltid kjører bil kun er noen få som de siste 5 arbeidsdagene har benyttet seg av andre fremkomstmidler, jf figur 16. Gjennomsnittet støtter dette og er nesten oppe i fem i absoluttverdi. Tilsvarende ser man at de som svarte de alltid benyttet seg av buss til arbeid også de fem siste dagene valgte buss som transportmiddel. Likevel viser figuren at absoluttverdien ligger mellom tre og fire, noe som forteller at enkelte en av dagene valgte ett annet fremkomstmiddel.



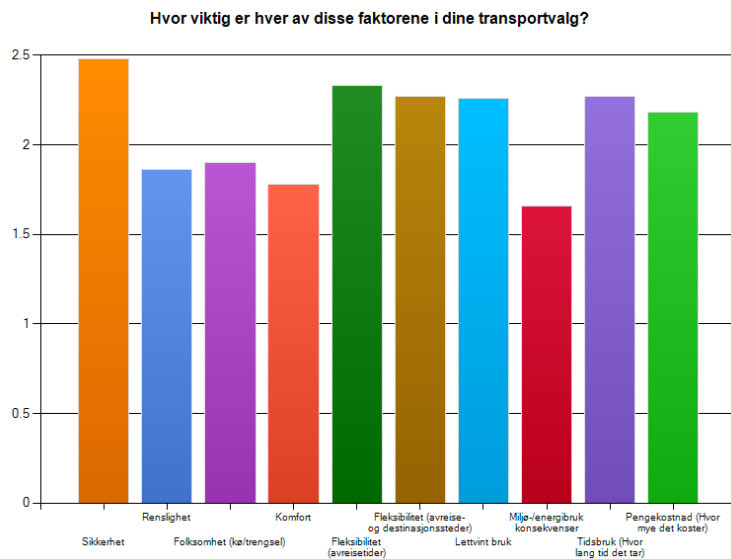
Figur 16 Bil og buss alltid og benyttet transportmiddel de fem siste dagene til/fra arbeid

Ser man nærmere på hvor ofte de som alltid benytter seg av bil reiser med buss og omvendt er det ikke overraskende resultater. Det kan virke som at respondentene som aldri benytter seg av buss til arbeid benytter seg av bil i snitt fire av fem dager, mens de trofaste bilistene i gjennomsnitt heller velger å gå enn å ta buss til arbeid. Figuren viser også at kollektivbrukerne er mer fleksible i sine transportvalg til og fra arbeid enn bilistene.

5.3.1.1 Faktorer som påvirker valg av transportmiddel

Når valg av transportmiddel skal foretas er det flere elementer som spiller inn. Disse elementene, såkalte attributter, varierer fra person til person. Likevel er flere av de felles for

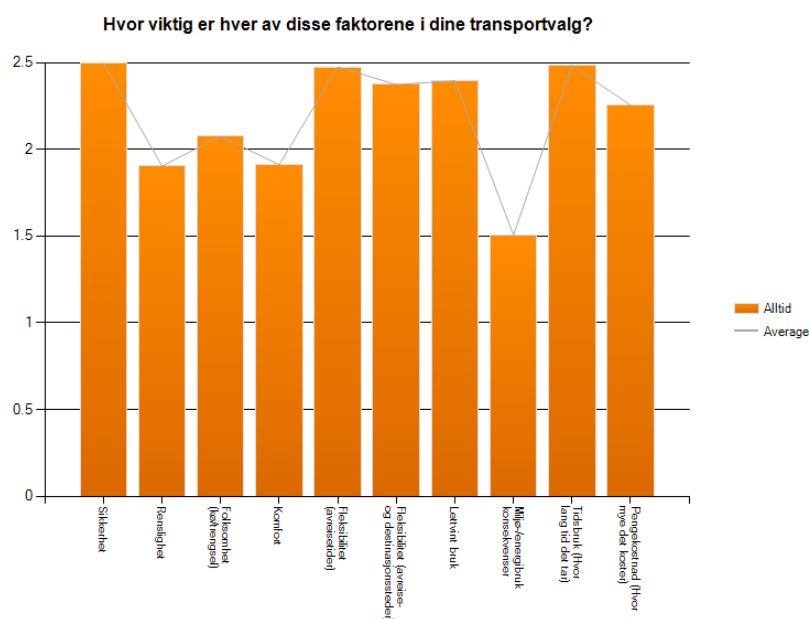
flertallet. I undersøkelsen ble respondentene spurt om å rangere hvor viktige ti ulike attributter er for dem. Felles for alle var at de ble sett på som viktige av flertallet.



Figur 17 Gjennomsnittlig rangering av attributter

Figur 17 viser den gjennomsnittlige verdien for attributtene. Det er tydelig at sikkerhet er høyest vektet hos respondentene, tett etterfulgt av fleksibilitet i avreisetider og avreisested/destinasjonssted, lettvent bruk, tidsbruk og kostnad. De er alle gjennomsnittlig sett på som ”gangse viktige” og det kan tyde på at det er disse attributtene som det bør stilles krav til når det eventuelt innføres nytt kollektivsystem dersom flere skal velge å reise kollektiv fremfor privatbil. I et stadig mer miljø- og energi fokusert land er det kanskje overraskende for noen at det er dette attributtet som er minst viktig av de som er tatt med her. Likevel skal det nevnes at også denne i gjennomsnitt er sett på som relativt viktig.

Det er også mulig å se hvordan fordelingen på attributtene er blant respondentene som alltid kjører personbil og de som alltid reiser med buss til og fra arbeidsplassen. Figur 18 viser fordelingen for bilbrukerne. Den viser at sikkerhet er viktigst, men at tidsbruken og fleksibiliteten i frekvensen også settes høyt. Miljø- og energibruk er, ikke overraskende, den minst viktige faktoren sammen med komfort og renslighet. Med utgangspunkt i figuren kan man si at bilbrukere generelt kanskje er kravstore når det gjelder valg av transportmiddel. Sett bort i fra miljø- og energibruk er alle attributtene vektet relativt høyt, noe som tilsier at kravene for å velge et annet fremkomstmiddel enn bil er store.

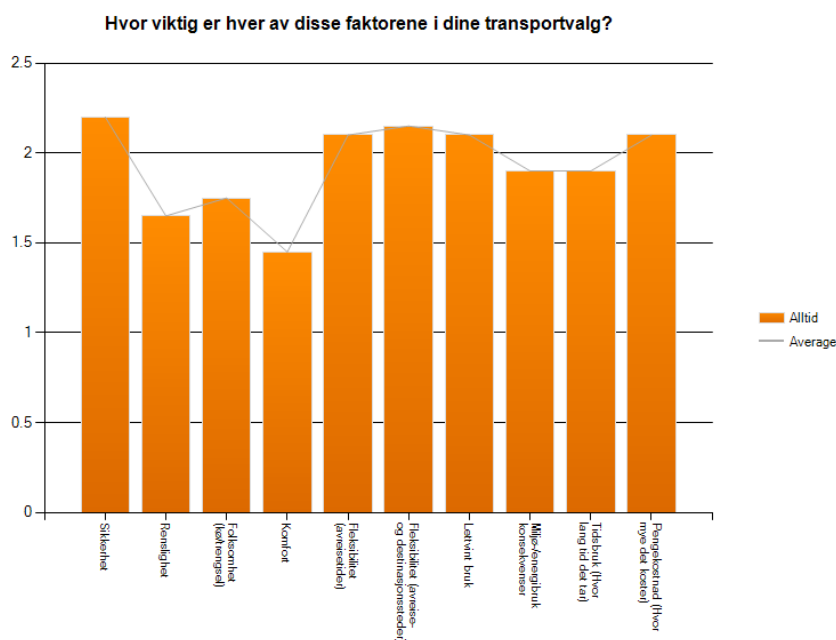


Figur 18 attributter og respondenter som alltid kjører bil til og fra arbeid

Denne fordelingen er likevel ikke overraskende sett fra en bilkjørers ståsted. Mange velger bil som fremkomstmiddel ettersom respondentene vanligvis har kontroll på sin egen sikkerhet i tillegg til at de kan beregne omtrent reisetid avhengig av tidspunkt i døgnet og selv bestemmer når de ønsker å kjøre. Bilbrukerne har full kontroll over situasjonen relativt til reiser med buss eller andre kollektivtilbud. Det samme kan sies om de attributtene som har lavest verdsetting blant respondentene. Miljø- og energibruk er minst viktig, noe som reflekteres av at de utvalgte respondentene kjører personbil som er med på å forurense og ikke er sett på som et miljøvennlig alternativ. Renslighet og komfort var også nederst blant attributtene. Heller ikke dette er overraskende ettersom respondentene selv er ansvarlig for rensligheten i sin egen bil og mest sannsynlig er fornøyd med den komforten som bilen har.

Dersom man ser nærmere på respondentene som reiser med buss sine rangeringer av attributtene, finner man at kravene er ikke like store. Figur 19 viser at sikkerhet fremdeles er det attributtet som er viktigst tett etterfulgt av fleksibilitet, lettvinnt bruk og kostnad. Dette er faktorer som for mange respondenter er avgjørende ettersom brukerne må ha tilgang og råd til å reise med buss for å velge buss som fremkomstmiddel. I tillegg er sikkerhet et viktig element som følge av at det ikke er respondentene selv som styrer transportmiddelet og heller

da ikke har mulighet til å kontrollere sikkerheten annet enn å bruke sikkerhetsbelte og stole på sjåføren.



Figur 19 Attributter og respondenter som alltid reiser med buss til og fra arbeid

I motsetning til bilistene finner man at miljø- og energibruk er sett på som viktig hos kollektivbrukerne. Dette kan tyde på at flere av de som velger kollektiv tenker på miljøet i sitt valg av fremkomstmiddel og på den måten er med og bidrar til en ”grønnere verden”. Renslighet og komfort skårer også lavest av attributtene hos de som reiser med buss, noe som kan indikerer at respondentene er fornøyd med standarden i dagens busstilbud.

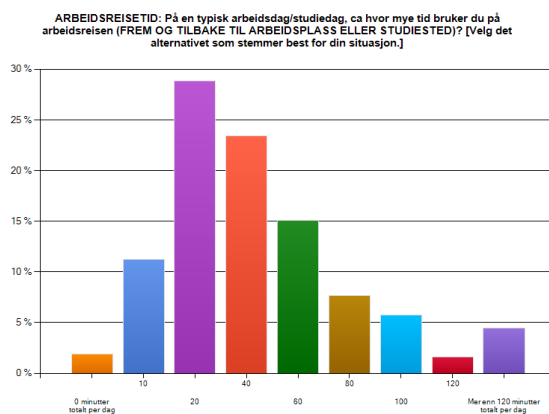
5.3.2 Tid og pengekostnad av nåværende arbeidsreiser

To av de viktigste attributtene ved valg av transportmiddel er tidsbruken og kostnaden. Tidskostnaden og pengekostnaden er derfor veldig relevant i diskusjonen rundt innføring av et nytt høykvalitets kollektivsystem i tillegg til at den er nyttig for å kartlegge mulige konsumenter.

Deskriptiv Statistikk							
Variabel:	N	Minimum	Maksimum	Gjennomsnitt	Median	Standardfeil i gjennomsnitt	Standardavvik
ATID	312	0	120	45	40	1,80	31,79
AKOST	313	0	5 000	1029	750	61,02	1 079,55

Tabell 10 Deskriptiv statistikk over tidsbruk og kostnader ved arbeidsreiser

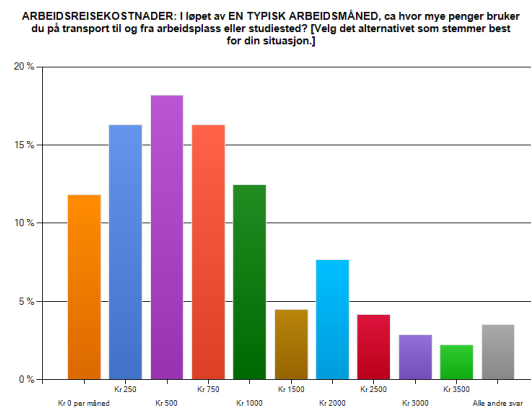
Basert på utvalget i denne undersøkelsen viser tabell 10 at gjennomsnittlig reisetid er nesten 45 minutter til og fra jobb, mens reisetiden beregnet ved median er 40 minutter. Ut i fra oversikten over nåværende valg av transportmiddel er et gjennomsnitt på 40 – 45 minutter reisetid ikke uventet gitt at flere av respondentene bor i nærheten av arbeidsplassen. Selv om tid ikke kan måles i kroner, er det vanlig at individer ser på tapt tid som tapt inntekt. Tid som sløses på å komme seg til og fra arbeid er tid som heller kunne blitt brukt til å arbeide overtid eller å finne på noe sammen med venner. Tiden er derfor et viktig attributt som kanskje er den mest avgjørende for valg av transportmiddel.



Figur 20 Arbeidsreisetid til og fra arbeid

Gjennom den grafiske fremstillingen i figur 20 ser man at flertallet av respondentene bruker mindre enn en time til og fra arbeid. Likevel kan man se at nesten 6 % av utvalget bruker 120 minutter eller mer for å komme seg til og fra arbeidsplassen. Om dette utvalget representerer bilkjører eller kollektivbrukere er vanskelig å si, men det kan antas at det blant annet representeres av respondenter som er bosatt i for eksempel Egersund og arbeider på Forus. Videre kan man ut i fra figuren se at nesten hver tredje respondent (28,8 %) kun har 20 minutters reisetid til og fra arbeid i løpet av en vanlig arbeidsdag. Dette støtter opp under antagelsen om at stadig flere velger å bosette seg i nærheten av arbeidsplassen for å slippe unna store deler av stadig økende køkjøringen i Rogaland.

Men det er ikke bare reisetiden som spiller inn på valg av transportmiddel. En annen viktig attributt er kostnaden. Hvor mye koster det i måneden å reise kollektiv i forhold til å kjøre bil. Nedenfor er en oversikt over respondentenes estimerte kostnadsoversikt for en måned. I gjennomsnitt ligger de månedlige reisekostnadene per person på kr 1 028, 75. Ut i fra figur 21 kan man se at de gjennomsnittlige kostnadene er høye som følge av at omtrentlig hver femte (20,5 %) person har en kostnad på mer enn kr 2 000 per måned. Dette gjør at gjennomsnittet trekkes opp og kan virke villedende. Dersom man ser på medianen derimot, vil en få et mer riktig bilde av gjennomsnittlige reisekostnader hver måned. Her er medianen kr 750, et tall som i dette tilfellet og ut i fra grafen i figuren virker mer korrekt. Dette støttes av at nesten halvparten av de som har svart på dette spørsmålet har en månedlig reisekostnad mellom kr 250 og kr 750.



Figur 21 Arbeidsreisekostnad til og fra jobb per måned

Til tross for at gjennomsnittlig reisekostnad for utvalget i denne spørreundersøkelsen ligger mellom kr 750 og kr 1 028,75 kan en stille spørsmålstegn ved så lave reisekostnader i en periode hvor bensin og dieselprisene har vært stabilt høye. Med utgangspunkt i at over halvparten av Rogalands befolkning har bil, jf kapittel 2, og store deler av utvalget i denne spørreundersøkelsen ofte eller alltid benytter seg av bil til og fra arbeid burde kanskje kostnadene vært noe høyere. Dette kan også være tilfellet ettersom 11,8 % av respondentene svarer at de ikke har noen reisekostnader i forbindelse med arbeid noe som er med på å trekke gjennomsnitt og median ned.

6. Statistiske metoder og spesifikasjoner

Kapittel 6 er delt opp i tre deler. Det vil først bli sett nærmere på hvordan fremgangen i en analyse foregår, før de økonomiske modellene presenteres. Avslutningsvis følger hypoteser hvor hypotesene for oppgaven introduseres.

6.1 Analyse

Når utvalget for undersøkelsen er bestemt, og besvarelsene er samlet inn starter den viktigste delen av en spørreundersøkelse, nemlig analysen. Her er det vanlig å undersøke gjennomsnittet og medianen til betalingsvillighetsspørsmålene som ofte er hovedpunktet i slike undersøkelser (Perman et al., 2011).

Dataen som samles inn kan også fremstilles grafisk. Det finnes flere måter å fremstille disse på, for eksempel kakediagram, stolpediagram, søylediagram, histogram og så videre. Ikke alle disse grafiske fremstillingene er like gode alternativer for å vise fordelingen blant respondentenes svar. I tilfeller hvor spørsmålet har mange svaralternativer, som for eksempel ved betalingsvillighet, kan flere av grafene bli stor og uoversiktlige. Den mest brukte av disse er derfor histogram. Fordelen med et histogram, sammenlignet med eksempelvis søylediagram, er at i et histogram blir besvarelsene gjort om til grupper og hver gruppe vises ved en søyle, mens et søylediagram har en søyle for hvert av svaralternativene. Det vil si at et histogram kan ha 5 søyler for de 10 ulike prisene, mens et søylediagram ville hatt 10 søyler, en for hver pris. På den måten vil den grafiske oversikten være mer oversiktlig og lettere å forstå.

6.2 Økonometriske modeller

Det finnes mange ulike måter å analysere data på. I denne undersøkelsen er det valgt å kjøre en lineær regresjonsanalyse på betalingsvillighetsspørsmålene samt en multinomial logistisk analyse for spørsmålet om hvilket av de tre kollektivtransport systemene som respondentene foretrekker. Det er valgt å kjøre begge regresjonsanalysene to ganger. Først er det kjørt en stor analyse med alle variablene og redusert analyse. Ettersom regresjonen for betalingsvillighet er kjørt en gang for hvert av alternativene i tillegg til at disse er justert to ganger er det totalt tjuseks forskjellige analyser. Det er ikke mulighet til å kommentere alle disse i denne

oppgaven, men resultatene for alle er lagt ved som vedlegg slik at den interesserte leser kan se nærmere på disse her, jf vedlegg 5 – 8.

Begge analysene består omtrent av de samme uavhengige variablene og det er hovedsakelig den avhengige variabelen som er forskjellig. I den lineære regresjonsanalysen er den avhengige variabelen betalingsvilligheten for hvert av konseptene omkodet til kronebeløp. Den avhengige variabelen i multinomial logistisk modellen er det sentrale spørsmålet om hvilket av de tre konseptene respondenten foretrekker. Denne variabelen er allerede i undersøkelsen kodet med verdier 1 – 3 (hvor 1 er bussvei, 2 er bybane og 3 er intercitytog).

6.2.1 Uavhengige variabler

De uavhengige variablene er plukket ut på bakgrunn av sin mulige forklaringsfaktor. Inntektsvariablene er tatt med ettersom husholdningens inntekt er ansett som viktig fordi dette er deres budsjettbegrensning, samt at en hypotese er at de med høyere inntekt har høyere betalingsvillighet. Dette er årsaken til at ”høy og lav inntekt” er brukt som uavhengig variabel fremfor inntekt generelt.

Variablene ”DTRANS” og ”DKOLL” er tatt med for å undersøke om respondenter som er politisk opptatt av samferdselssektoren har høyere verdsetting. ”ATID og AKOST” er inkludert for å se om respondentenes nåværende tids- og kostnadsbruk påvirker betalingsvilligheten. Det samme gjelder for variablene ”DHSBIL” og ”DBRUK”. Disse er tatt med ettersom det er forventet at de som ønsker at det skal satses på bilkjøring vil ha en lavere betalingsvillighet for kollektivkonseptene, samt at de som er sannsynlige brukere vil ha en høyere betalingsvillighet. De siste uavhengige variablene er tatt med som kontrollvariabler. Disse viser om det er forskjeller blant respondentenes og deres husholdnings karakteristikk og deres verdsettelse for de ulike konseptene.

6.2.2 Regresjonsanalyser

Valg av regresjonsanalyser for analysing av data avhenger ofte av hvorvidt betalingsvillighetsspørsmålet er åpent eller lukket. I undersøkelsen som ble laget i denne oppgaven var betalingsvillighetsspørsmålet lukket. Valget falt derfor på regresjonsanalysene multipel lineær regresjon og multinomial logistisk analyse. Når man lager slike analyser kan

det ofte være nyttig å justere dataene for såkalte protestsvar og svar som er gitt på feil grunnlag. Svar på slike grunnlag kan ha stor påvirkning på den endelige betalingsvilligheten og bør derfor justeres bort.

De to regresjonsanalysene har i forbindelse med denne oppgaven blitt gjennomført på litt forskjellige måter. Den lineære regresjonsanalysen har blitt justert for protester og feilaktige svar og er kjørt for hvert av kollektivkonseptene, mens den multinomial logistisk modellen tar utgangspunkt i foretrukket kollektivkonsept og kun er redigert for variabler med høy t -verdi. Regresjonsanalyser brukes blant annet for å undersøke 3 ting. Først og fremst benyttes analysene til å undersøke hvordan flere uavhengige variabler gjør det mulig å estimere et utfall for en avhengig variabel. Videre brukes regresjonsanalyser for å kartlegge hvilke uavhengige variabler som er med på å forutse utfall i den avhengige variabelen. Tilslutt er analysene brukt for å si noe om hvordan og i hvilken grad den uavhengige variabelen kan forutse utfall etter å ha kontrollert for effekter fra de andre uavhengige variablene (Wooldridge, 2009).

6.2.2.1 Lineær regresjonsanalyse

Den lineære regresjonsanalysen er i denne oppgaven kjørt med flere uavhengige variabler, og kan derfor betegnes som en multippel lineær regresjon, *MLR*. En slik modell kjennetegnes ved at den er lineær i modellens parametere og består av en avhengig variabel, Y , flere uavhengige variabler, x_1, x_2, \dots, x_N , konstanten β_j og et feilledd, ε_i :

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 \cdot x_{1i} + \beta_2 \cdot x_{2i} + \dots + \beta_N \cdot x_{Ni} + \varepsilon_i$$

β_0 representerer her hvor på y -aksen linjen treffer, mens $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_N$ er parameterne for x – variablene og gir en indikasjon på hvilken estimert effekt, positiv eller negativ, den uavhengige variabelen har på den avhengige variabelen, alt annet holdt konstant.

Multippel regresjons analyse benyttes hovedsakelig til å estimere og kartlegge forstyrrelser i regresjonen (Wooldridge, 2009). Ved å analysere data gjennom lineær regresjon vil man få den estimerte verdien for de uavhengige variablene. Regresjonen hjelper med andre ord å kalkulere den estimerte koeffisienten til den lineære ligningen. Formålet med slike analyser er å finne sammenhenger mellom den avhengige og de uavhengige variablene. Det er her viktig

først å undersøke at de uavhengige variablene ikke er korrelerte som vil si at de muligens kan være avhengig av hverandre. Dersom det forekommer kollinearitet bør kun en av de involverte variablene tas med i regresjonen for å få best mulig analyse.

I denne oppgaven er det totalt kjørt to ulike lineære regresjonsanalyser hvor begge er kjørt tre ganger. Den første modellen har alle respondentene blitt tatt med. Her er det i første omgang ikke gjort noen justeringer eller endringer. Neste analyse er svakt justert for protester og feilaktige svar, heretter omtalt kun som protestsvar. Svakt justert vil si at respondenter som har valgt to eller flere av protestsvarene på hvorfor de er villig eller ikke villig til å betale blir tatt bort fra analysen før den kjøres på nytt. Dette for å ta bort de respondentene som kan være med og negativt påvirke betalingsvilligheten. Tilslutt er det kjørt en regresjonsanalyse som er strengt justert. Strengt justert tilsvarende svakt justert bare strengere. Det vil si at alle respondenter som har valgt én eller flere av slike protestsvar blir fjernet fra analysen før den kjøres nok en gang. Ved å gjøre slike justeringer er sannsynligheten for å finne en mer korrekt gjennomsnittlig betalingsvillighet for konsumentene større og en del støy blir fjernet. Hver av disse regresjonene ble i tillegg kjørt for bussvei, bybane, intercitytog og kollektivtransport.

Den andre lineære regresjonsanalysen er en redusert analyse og består av færre uavhengige variabler. Her er utgangspunktet tatt i den ujusterte modellen og antall og type uavhengige variabler vil i denne regresjonsanalysen variere for bussvei, bybane, intercitytog og kollektivtransport. Måten denne redigeringen av modellen er gjort kan forklares slik: for hver av de individuelle analysene er alle variablene som har en t -verdi mellom +/- 0,5 tatt ut av modellen, med unntak av inntektsvariablene. Etter dette var gjort ble analysene kjørt på nytt. Det ble i tillegg justert for protestsvar i hver av de forskjellige analysene.

6.2.2.2 Multinomial logistisk regresjon

Multinomial logistisk regresjon (*MNL*) er en annen type regresjon som er mye brukt. Formålet med denne regresjonen på så samme måte som en lineær regresjon å analysere forholdet mellom en avhengig og en uavhengig variabel. En av fordelene ved multinomial logistisk regresjon er at den kan ta utgangspunkt i et kategorisk spørsmål med mer enn to svar alternativer. Her vil da et av alternativene være referansepunktet mens de andre alternativene vil bli sett opp i mot dette (Bateman et al., 2002). Logistiske modeller tar med andre ord

utgangspunkt i sannsynligheten for at et individ, i , foretrekker transportmiddel b relativt til transportmiddel t .

En multinomial logistisk modell med mer enn to variabler tar utgangspunkt i en ligning tilsvarende den multiple lineære ligningen:

$$y_i^* = \beta_0 + \beta_1 \cdot x_1 + \beta_2 \cdot x_2 + \dots + \beta_K \cdot x_K + \varepsilon_i$$

β_j er her den estimerte koeffisienten, \mathbf{x} er de uavhengige variablene og ε_i er feilledet. Sannsynligheten for J alternativer er da:

$$P_{ij} = \text{Prob individual } i \text{ in the group } j = \frac{e^{\beta_j x_{ij}}}{\sum_{k=1}^J e^{\beta_k x_{ik}}}, j=0,1,\dots,J$$

Med utgangspunkt i at de tre konseptene som benyttes i denne oppgaven vil det da være tre alternative sannsynligheter. Sannsynlighetene kan da defineres slik:

$$P_{i1} = \text{Prob individual } i \text{ in the group } 1 = \frac{e^{\beta_1 x_{i1}}}{\sum_{k=1}^3 e^{\beta_k x_{ik}}}, j=0,1,2$$

$$P_{i2} = \text{Prob individual } i \text{ in the group } 2 = \frac{e^{\beta_2 x_{i2}}}{\sum_{k=1}^3 e^{\beta_k x_{ik}}}$$

$$P_{i3} = \text{Prob individual } i \text{ in the group } 3 = \frac{e^{\beta_3 x_{i3}}}{\sum_{k=1}^3 e^{\beta_k x_{ik}}}$$

Her vil V_{ij} være definert som

$$V_{ij} = \beta_0 + \beta_1 \cdot x_1 + \beta_2 \cdot x_2 + \dots + \beta_K \cdot x_K$$

Vanligvis settes koeffisientene for base gruppen til null. Koeffisientene for de andre gruppene vil da bli sett på i forhold til den underlagte gruppen. I vårt tilfelle er $j = 0$ bussvei og bussvei er da base gruppen. Det vil da være ett sett med β koeffisienter for bybane og ett for intercitytog.

Fremgangsmåten for multinomial logistisk analysen er veldig lik som for den lineære regresjonen. Hovedforskjellene er at denne tar utgangspunkt i alle tre kollektivkonseptene med bussvei som referansepunkt og det er derfor ikke nødvendig å kjøre denne for hvert av alternativene slik som med den lineære regresjonen. Det justeres heller ikke for protestsvar i denne modellen. Den første modellen tar likevel utgangspunkt i de samme uavhengige variablene som i den store lineære regresjonsanalysen.

Ettersom lineær regresjonsanalyse og multinomial logistisk regresjon gir forskjellige typer informasjon vil justeringen for den mindre modellen være noe annerledes. Her vil det ikke være t -verdien som tas utgangspunkt i, ettersom det ikke er t -verdi i en multinomial logistisk modell. Det vil istedenfor tas utgangspunkt i sig -verdien, også omtalt som p -verdien. De uavhengige variablene vil fremdeles ekskluderes fra modellen dersom de er større enn 0,5 men for å kunne ta variablene bort fra modellen må den uavhengige variabelen være større enn 0,5 for både bybane og intercitytog (Wooldridge, 2009).

6.2.3 SPSS

Det finnes flere programvarer som kan brukes for å analysere innhentet data fra undersøkelser. De mest vanligste er Excel, SPSS og STATA. Excel er den letteste varianten av de tre og kan kjøre de enkleste regresjonsanalysene. SPSS og STATA er programvarer som er designet for å analysere data og det er mye flere muligheter ved å bruke de to. Som redskap for å analysere dataene er det i denne oppgaven valgt å benytte seg av programvaren SPSS som er forkortelse for *Statistical Package of the Social Sciences*. SPSS er et av de eldste og mest brukte programvarene som er brukt til datahåndtering og som analyseverktøy innenfor statistisk analyse. Programvaren er veldig brukervennlig, noe som er en av grunnene til at den er mye brukt, spesielt av studenter på universiteter (Eikemo & Clausen, 2012). Regresjonene er foretatt på Universitetet i Stavanger som har SPSS versjon 20.

6.3 Hypoteser

Som nevnt ovenfor er alle de uavhengige variablene tatt med på bakgrunn av sin mulige påvirkning på betalingsvillighet. Nedenfor viser tabellen hvilken påvirkning hver av variablene er forventet å ha for betalingsvilligheten til hvert av konseptene, såkalte hypoteser.

Hypotesetesting er en statistisk metode som brukes for å teste en hypotese, ofte kalt som nullhypotesen, H_0 , og alternativ hypotese, H_A (Wooldridge, 2009). En nærmere forklaring av begrepene er gitt nedenfor i avsnittet om t-tester.

Det finnes to typer hypotesetesting, ensidig test og tosidig test. En ensidig test vil si at man tester om variabelen har en positiv eller negativ effekt, og kan eksempelvis skrive som $H_0: \beta_j \leq 0$, $H_A: \beta_j > 0$. Den tosidige testen på den andre siden ser ikke på fortegnet til hypotesen men nærmere på om den har en effekt. Denne kan skrives som $H_0: \beta_j = 0$, $H_A: \beta_j \neq 0$. I tabell 11 viser en oversikt over hypotesene i denne oppgaven:

Variabel	β	H_0	H_A
DHINNT	β_1	$\beta \leq 0$	$\beta > 0$
DLINNT	β_2	$\beta \geq 0$	$\beta < 0$
D'TRANS	β_3	$\beta \geq 0$	$\beta < 0$
DKOLL	β_4	$\beta \geq 0$	$\beta < 0$
DKOLLA	β_5	$\beta \geq 0$	$\beta < 0$
ATID	β_6	$\beta \geq 0$	$\beta < 0$
AKOST	β_7	$\beta \geq 0$	$\beta < 0$
DHSBIL	β_8	$\beta \geq 0$	$\beta < 0$
DBRUK	β_9	$\beta \geq 0$	$\beta < 0$
DKVINNE	β_{10}	$\beta \leq 0$	$\beta > 0$
ALDER	β_{11}	$\beta \leq 0$	$\beta > 0$
UTDAN	β_{12}	$\beta \leq 0$	$\beta > 0$
DPAR	β_{13}	$\beta = 0$	$\beta \neq 0$
DFØREKORT	β_{14}	$\beta \leq 0$	$\beta > 0$
DSTUDENT	β_{15}	$\beta \geq 0$	$\beta < 0$
DPENSJONIST	β_{16}	$\beta \leq 0$	$\beta > 0$
DFLEKSARB	β_{17}	$\beta \geq 0$	$\beta < 0$
DARB	β_{18}	$\beta \geq 0$	$\beta < 0$
DARBH	β_{19}	$\beta \leq 0$	$\beta > 0$
DEIE	β_{20}	$\beta \leq 0$	$\beta > 0$
DSBARN	β_{21}	$\beta \geq 0$	$\beta < 0$
DPARTIBY	β_{22}	$\beta = 0$	$\beta \neq 0$
DFORBYBANE	β_{23}	$\beta = 0$	$\beta \neq 0$
DFORINTERCITY	β_{24}	$\beta = 0$	$\beta \neq 0$

Tabell 11 Hypoteser

På grunn av veldig mange uavhengige variabler vil det kun bli en kort gjennomgang av hypotesene. Ikke alle hypotesene vil bli gjennomgått og kommentert i den senere analysen, men all nødvendig data fra regresjonene vil legges med som vedlegg slik at den interesserte leser kan se nærmere på de analysene selv, jf vedlegg 5 – 8. Alle hypotesene baserer seg på prinsippet alt annet holdt konstant.

Hypotese 1: Høy inntekt (DHINNT)

Det antas at respondenter med høy inntekt har en høyere betalingsvillighet enn de med lavere inntekt. Dette kan forklares ved at desto høyere inntekt en person har, jo høyere er hans budsjettbetingelse og vedkommende har da mer penger og bruke. Nullhypotesen, H_0 , vil da være at høy inntekt vil ha ingen eller negativ innvirkning på betalingsvilligheten.

Hypotese 2: Lav inntekt (DLINNT)

Ut i fra hypotesen om at høy inntekt forventes å ha høyere betalingsvillighet er det også naturlig med hypotese om at de med lav inntekt vil ha en lavere betalingsvillighet. Det kommer av at respondenter som ikke har så god råd og som har ett strengt budsjett å forholde seg til. Nullhypotesen, H_0 , er da at lav inntekt vil ha positiv eller ingen påvirkning på respondentenes betalingsvillighet.

Hypotese 3: Transport (DTRANS)

Hypotesen om DTRANS bygger på antagelsen om at de som mener transport bør prioriteres i offentlige budsjetter har en høyere vilje til å betale som følge av deres politiske interesse og preferanse i samferdselssektoren. En nullhypotese, H_0 , vil da være at prioritering av transport i offentlige budsjetter har positiv effekt på betalingsvillighet.

Hypotese 4: Kollektiv (DKOLL)

Tilsvarende som i hypotese 3 antas det at respondenter som kollektiv er et viktig samferdselspolitisk satsningsområde trolig selv er brukere eller har andre i husholdningen

som er brukere og derfor vil ha en høyere vilje til å betale for nytt og bedre kollektivtransportsystem. Nullhypotesen, H_0 , er at respondenter som mener kollektiv er et samferdselspolitisk satsningsområde har høyere betalingsvillighet.

Hypotese 5: Kollektiv ofte alltid jobb (DKOLLA)

Hypotesen om kollektivtransport til og fra jobb ofte eller alltid er forventet å være negativ i forhold til betalingsvillighet. Dette kan forklares ved at de som allerede er brukere trolig også vil fortsette å benytte seg av kollektiv ved forbedringer i tilbudet tilgjengelig. Nullhypotesen, H_0 , blir her at individer som reiser ofte eller alltid med kollektivtransport til og fra jobb vil ha en høyere betalingsvillighet enn andre respondenter.

Hypotese 6: Arbeidsreisetid (ATID)

Det kan antas at reisetid til og fra jobb vil ha en negativ effekt på betalingsvilligheten. De som har kort reisetid vil antageligvis ha en høyere betalingsvillighet enn de som bruker lang tid til og fra arbeid. Her vil nullhypotese, H_0 , være at arbeidsreisetid vil ha tilsvarende eller positiv innflytelse på betalingsvilligheten.

Hypotese 7: Arbeidsreisekostnad (AKOST)

Arbeidsreisekostnadshypotesen er forventet å være tilsvarende reisetidshypotesen. Det antas at reisekostnader vil påvirke respondenters vilje til å betale negativt. Tilsvarende er det også her forventet at de med lave reisekostnader vil ha en høyere vilje til å betale enn de med høye kostnader som følge av at de har lavere kostnader å ta hensyn til. Nullhypotesen, H_0 , blir derfor at arbeidsreisekostnader har enten har positiv eller samme påvirkning på respondenters vilje til å betale.

Hypotese 8: Ønsker satsning på privatbilkjøring (DHSBIL)

For respondenter som ønsker hovedsatsning på privatbilkjøring antas det at disse vil ha en lavere betalingsvilje for nytt kollektivkonsept som følge av at ikke ønsker satsning på

kollektivtransport. En nullhypotese, H_0 , vil her være at hovedsatsning på privatbilkjøring kan ha positiv eller ingen påvirkning på betalingsvilje.

Hypotese 9: Stor sannsynlighet for bruk (DBRUK)

Det kan antas at respondenter som det er stor sannsynlighet for bruke av et eventuelt nytt kollektivtransportsystem vil ha en lavere vilje til å betale som følge av at de som konsumenter av kollektivtransporten må betale for bruken. Nullhypotesen, H_0 , er at respondentene vil ha en høyere betalingsvilje enn resten av individene.

Hypotese 10: Kvinne (DKVINNE)

Det er grunn til å anta at kvinner vil ha en høyere betalingsvilje enn menn ettersom det i mange husholdninger, med bare en bil, er mennene som har størst rådighet over bilen, mens kvinner må benytte seg av andre transportmidler. Det er i tillegg i tidligere studier bevist at kvinner har høyere vilje til å betale enn menn. Nullhypotesen, H_0 , er derfor at kvinner har lavere eller lik betalingsvillighet enn menn.

Hypotese 11: Alder (ALDER)

Antagelsen for alderens påvirkning på betalingsvillighet er at alder påvirker betalingsvillighet positivt fordi det er forventet at de eldste respondentene vil da ha en høyere betalingsvillighet enn de yngste. Nullhypotesen, H_0 , sier da at alder enten har en negativ eller ingen effekt på betalingsvilje.

Hypotese 12: Utdanning (UTDAN)

Det kan antas at utdanning vil ha positiv innvirkning på betalingsvillighet. Respondenter med høyere utdanning er forventet å ha høyere betalingsvillighet enn de som har lav utdannelse. Nullhypotese, H_0 , er at utdanning har en ingen eller en negativ effekt på betalingsvilligheten.

Hypotese 13: Gift/samboer (DPAR)

Man kan anta at respondenter som er i par, enten gifte eller samboere, har en høyere eller lavere betalingsvilje. Det antas her at det vil være en effekt, men det er ikke nok grunnlag til å si retningen på effekten. Nullhypotese, H_0 , er at respondenter i par ikke har noen effekt på betalingsvillighet.

Hypotese 14: Førerkort (DFØRERKORT)

Hypotesen om førerkort sier at respondenter som har førerkort vil ha en lavere betalingsvilje enn de som ikke har førerkort. Individuer med førerkort har investert i førerkortet for å kunne kjøre bil og vil da trolig ikke bruke penger på investering i kollektivtransport i tillegg. Nullhypotese, H_0 , respondenter med førerkort har ingen effekt eller en negativ effekt på vilje til å betale som de uten førerkort.

Hypotese 15: Student (DSTUDENT)

Studenter er antatt å ha en lavere vilje til å betale i forhold til ikke – studenter. Dette er på bakgrunn av at studenter er forbundet med dårlig økonomi. Nullhypotesen, H_0 , sier dermed at studenter ikke har påvirkning eller har en høyere betalingsvilje relativt til ikke – studenter.

Hypotese 16: Pensjonist (DPENSJONIST)

Det antast at pensjonister vil ha en høyere betalingsvilje enn andre ettersom det antas at pensjonister benytter seg av kollektivtransport som fremkomstmiddel. Nullhypotesen, H_0 , er at pensjonister ikke har noen effekt på betalingsvilje eller at den påvirker negativt.

Hypotese 17: Fleksibel arbeidstid (DFLEKSARB)

En kan anta at respondenter som har fleksible arbeidstider vil ha en lavere betalingsvilje sammenlignet med respondenter som har faste arbeidstider. Respondenter med fleksibel arbeidstid kan selv bestemme når de ønsker å møte på jobb, og vil på den måten ikke risikere

å komme for sent til arbeid dersom kollektivtransporten svikter. Nullhypotesen, H_0 , er at de med fleksibel arbeidstid har høyere eller ingen effekt på betalingsvilje.

Hypotese 18: Små barn (DSBARN)

I den siste hypotesen antas det at respondenter med små barn vil ha en lavere vilje til å betale relativt til de uten små barn i husholdningen. Hypotesen bygger på at de med små barn ofte skal levere barna i barnehage noe som gjør det vanskeligere å benytte seg av kollektivtransport. Nullhypotesen, H_0 , vil i denne hypotesen være at respondenter med små barn vil enten ha høyre eller ingen effekt på betalingsvillighet.

6.3.1 t-test

En t-test er en slutningsstatistikk som ofte er brukt for å undersøke om det er forskjell mellom populasjonene eller ikke. Prinsippet i en slik test er å formulere en hypotese, kalt nullhypotese (H_0) om det en antar ikke er tilfellet, samt en alternativ hypotese (H_A) om det som angivelig skal være tilfellet. Med andre ord er null hypotesen den hypotesen som ønskes testes, mens alternativhypotesen er hva som er sant hvis nullhypotesen ikke er. En t-test fokuserer på forholdet mellom utvalg og populasjon og ser på sannsynligheten for hvilken konklusjon som er den riktige av H_0 og H_A .

Fremgangsmåten i en t-test er at nullhypotesen testes direkte. Dersom denne er statistisk signifikant kan denne forkastes og alternativ hypotesen vil da automatisk aksepteres. Det er her to typer feil som er mulige å gjøre. Den første feilen er feilaktig å forkaste H_0 når H_0 er korrekt, mens den andre er feilaktig å beholde H_0 når H_0 er feil. For å unngå slike feil gjelder det å finne det såkalte *gyldighetsområdet* til H_0 . Det vil si hvor stor forskjell fra null som kan aksepteres for at nullhypotesen skal beholdes – hvorvidt utvalget er statistisk signifikant eller ikke. Når gyldighetsområdet er avklart må det undersøkes om resultatet befinner seg innenfor eller utenfor forkastningsområdet til H_0 .

Når et forkastningsområde skal defineres må en først finne ut hvilket signifikansnivå som skal benyttes. Signifikansnivået er et uttrykk for sannsynligheten for å forkaste en riktig H_0 . Det er her vanlig å akseptere et signifikansnivå på opp til 10 % (Wooldridge, 2009). Hvilket

signifikansnivå som skal brukes avhenger av antall observasjoner, også kalt *degrees of freedom*. Dersom det er med enn 120 observasjoner brukes et signifikansnivå på 1,645 i en tosidig test med et signifikansnivå på 10 %. En tabell med de kritiske verdiene for en t-distribusjonens signifikansnivå er lagt ved som vedlegg, jf vedlegg 9.

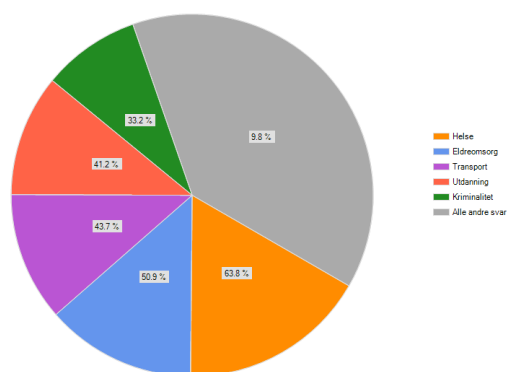
7. Resultater

I dette kapittelet presenteres resultatene fra statistiske analyser av husholdningers transportpreferanser og betalingsvillighet. Nærmere drøfting og konklusjon kommer i kapittel 8 og 9. Kapittelet er bygget opp i to deler, hvor det først er en gjennomgang preferansedistribusjonene før det avsluttes med regresjonsanalysene.

7.1 Uttrykte preferansedistribusjoner

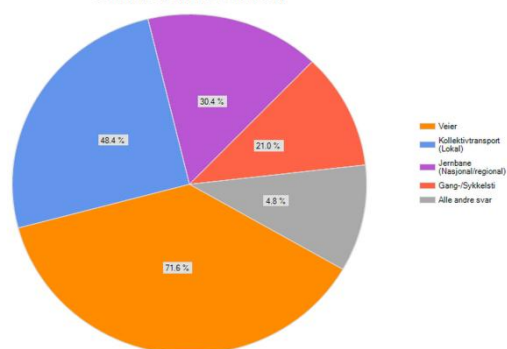
Ut i fra figur 22 fremkommer det at gjennomsnittlig har 43,4 % av respondenten svart at transport er viktig og bør prioriteres i offentlige budsjetter, mens hele 48,0 % mener at kollektiv er samferdselsviktig satsningsområde, jf figur 23.

Hvilke politiske saker er det viktigst at blir prioritert i offentlige budsjetter?
[Velg opp til 4 saker som er viktige for deg og din husholdning.]



Figur 22 Fordeling viktigste politiske sakene

Hva er de viktigste samferdselspolitiske satsningsområdene slik du ser det? [Velg opp til 2 alternativer.]

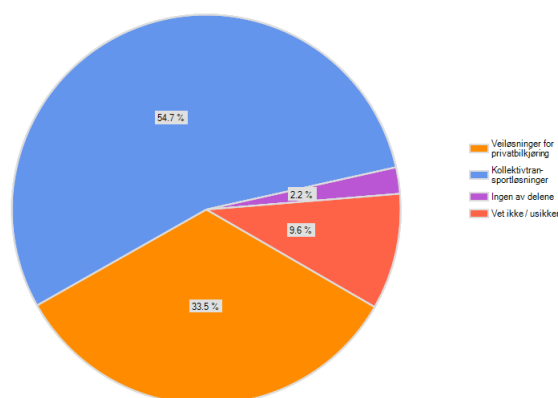


Figur 23 Fordeling av samferdselspolitiske satsningsområder

7.1.1 Preferanse for hovedsatsning innen transport

I undersøkelsen ble respondentene bedt om å si hvorvidt de ønsket hovedsatsning på privatbil eller kollektivtransport. Figur 24 viser fordelingen til individene og det fremkommer her at over halvparten (54,7 %) ønsker at det skal satses på kollektivtransport.

Dersom det skulle velges en hovedstrategi for å forbedre trafikksituasjonen i lokalregionen, foretrekker du satsing på veiløsninger for privatbilkjøring ELLER kollektivtransportløsninger?



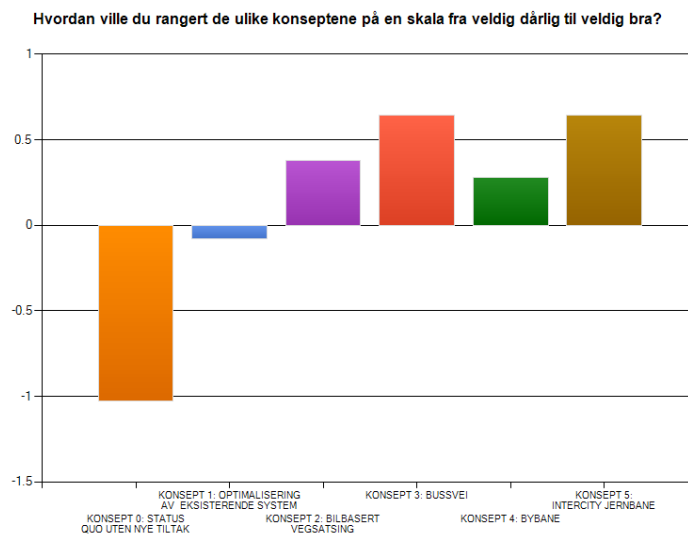
Figur 24 Fordeling av preferanser for hovedsatsning på privatbil eller kollektivtransport

Det fremkommer også av figuren at hver tredje respondent (33,5 %) vil ha hovedsatsning på privatkjøring. Tatt i betraktning den store andelen bilister som utvalget består av, kan denne fordelingen virke noe motsigende ettersom de som ofte benytter seg av bil som fremkomstmiddel mest sannsynlig ville hatt tiltak som var gunstige for dem innført. En mulig forklaring på fordelingen kan være at selv om bilkjørere ikke selv kommer til å bli fremtidige kollektivbrukere, er det andre i husholdningen som kan ta nytte av forbedrete veiløsninger for kollektivtrafikken. I tillegg til dette kan en forbedret kollektivtransport være indirekte gunstig for bilistene. Dersom flere velger å reise med kollektivtransport til og fra eksempelvis arbeid, vil dette være med på å redusere antall biler på veiene og trafikken vil flyte lettere. Dette kan derfor også være en av årsakene til at majoriteten av respondentene ønsker hovedsatsning på kollektivtransport.

7.1.1.1 Hovedstrategi og rangering av transportkonseptene

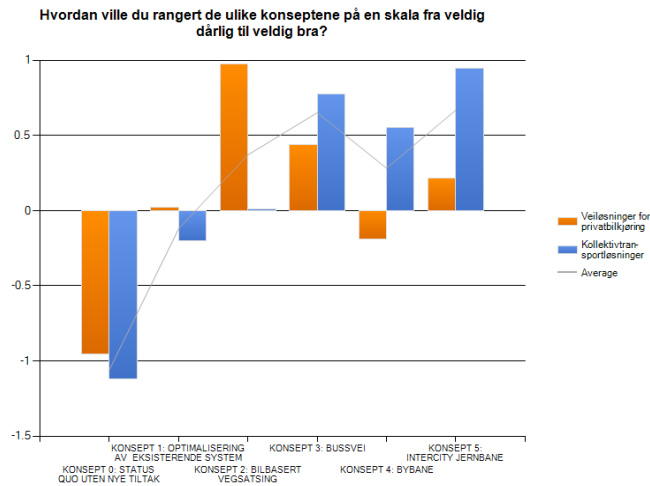
Etter kort introduksjon av de fem konseptene som har vært fremmet som en mulig løsning til den økende befolkningen og trafikkvolumet ble respondentene i undersøkelsen spurt om å rangere disse. Her fikk respondentene valget om å rangere konseptene fra veldig dårlig (-2) til veldig bra (+2). De fem valgene respondentene kunne velge mellom var veldig dårlig, dårlig, nøytral, bra og veldig bra, hvor nøytral hadde en verdi lik 0. Vet ikke/usikker var også et alternativ, men denne ble kodet om til ikke relevant.

Figur 25 viser den gjennomsnittlige fordelingen for hvert av konseptene. Det fremkommer her at status quo konseptet er det konseptet som respondentene mislikte mest. Konseptet har i gjennomsnitt en verdi lik -1 som tilsvarer dårlig ut i fra kodingen. Bussvei og intercitytog er konseptene som respondentene i gjennomsnitt synes høres best ut med en absoluttverdi på 0,64. Dette kan derfor anses som er bra konsept ut i fra respondentenes rangering. Videre ser man av figuren at bilbasert veisatsning har en høyere gjennomsnittlig verdi enn bybane, mens optimalisering av eksisterende system er rett under 0 som tilsvarer nøytral.



Figur 25 Rangering av konsept 0 til 5

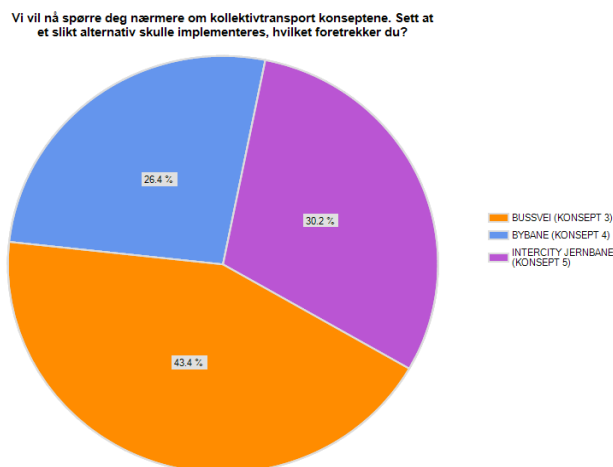
Ved å krysstabulere valg av hovedstrategi og rangering av konseptene vises det at både respondentene for satsning på privatbilkjøring og kollektivtransport synes status quo konseptet er dårlig, jf figur 26. Videre forholder privatbilrespondentene seg nøytrale, men positive til optimalisering av eksisterende system mens kollektivtransportrespondentene er nøytrale men negative. Konsept 2 bilbasert veisatsning er, ikke overraskende, sett på som et bra konsept for respondentene som ønsker bilkjøring som hovedsatsning, mens de som ønsker hovedsatsning på kollektivtransport forholder seg nøytrale til dette konseptet. Tilslutt viser grafen i figur 26 at de som ønsker satsing på kollektivtransport synes alle høykvalitetskonseptene er mer eller mindre bra. Her er imidlertid bilbruk respondentene tilsvarende nøytrale men positive til bussvei og intercitytog, mens de er nøytrale og negative til bybanekonseptet.



Figur 26 Valg av hovedstrategi og rangering av konseptene

7.1.1.2 Preferanse for valg av nytt høykvalitetskollektivtilbud

Nedenfor finner man i figur 27 en grafisk fremstilling av fordelingen av valgt høykvalitetskonsept. Det fremkommer her at 43,4 % av utvalget har preferanser for bussvei, 26,4 % prefererer bybane og 30,2 % har preferanse for intercitytog. Ettersom undersøkelsen ble gjennomført kort tid etter at regjeringen uttalte at de var for bussvei er det kanskje ikke overraskende at flertallet uttrykker preferanse for dette konseptet. Det samme gjelder den lave andelen for bybanekonseptet hvor det i løpet av det siste halve året har dukket opp informasjon om at tallene som er lagt frem ikke er korrekte, noe som har ført til nedleggelse av bybane kontoret i Stavanger. Etter slike detaljer kom frem har flere personer mistet tillitt til bybanekonseptet, og det kommer frem av preferansene til utvalget.

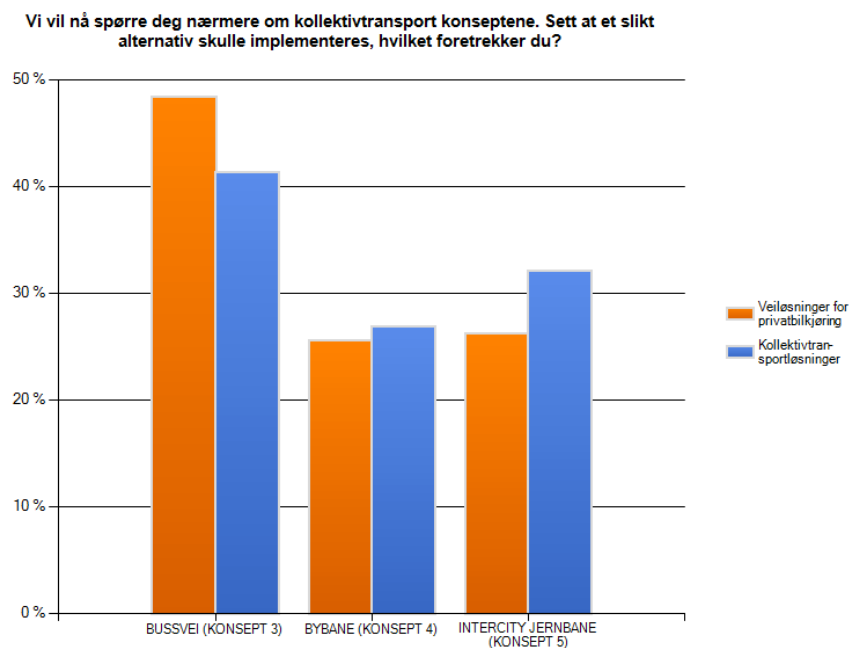


Figur 27 Fordeling av foretrukket kollektivkonsept

Den høye andelen som uttrykker preferanse for intercitytog er derimot veldig positivt. Dette har vært et foreløpig ukjent konsept med lite media oppmerksomhet. At nesten hver tredje respondent (30,18 %) ønsker dette konseptet indikerer at det kan bli et reelt alternativ til bussveikonseptet. Det er også en mulighet at en del av respondentene som tidligere har vært tilhengere av bybane har uttrykt preferanse for intercitytog ettersom konseptene bygger på en del av de samme banepriinsippene.

7.1.1.3 Kollektivkonsept og hovedsatsningsområde

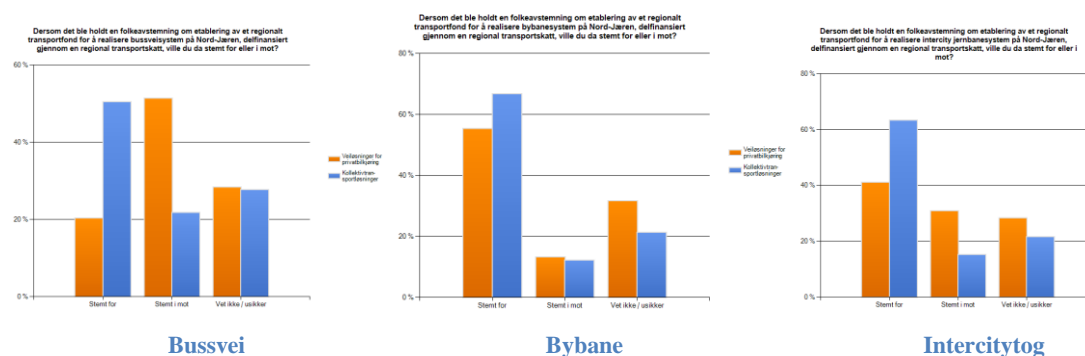
Ved å krysstabulere valg av kollektivkonsept og foretrukket hovedsatsning ser man av figur 28 at bussvei er mest ønskelig både blant flertallet (48,4 %) av respondentene som foretrekker hovedsatsning på bil og hos flertallet (41,2 %) av respondentene som ønsker satsning på kollektivtransport. Bybane og intercitytog er høyest ønsket av de som ønsker satsning på kollektivtransport og figuren viser at de som ønsker satsning på privatbil omtrent er likegyldige mellom de to konseptene (25,5 % for bilsatsning og 26,8 % for satsning på kollektiv).



Figur 28 Foretrukket kollektivkonsept og valgt hovedstrategi

7.1.1.4 Hovedstrategi og hypotetisk folkeavstemning

En sammenligning av en hypotetisk folkeavstemning og valg av hovedstrategi viser flertallet av kollektivrespondentene ville ha stemt for innføring i en hypotetisk folkeavstemning uavhengig av kollektivkonsept, mens flertallet av bilrespondentene ville stemt for bybane og intercitytog, men mot bussvei, jf figur 29. Dette tilsvarer funnene i krysstabuleringen ovenfor. Gitt respondentene som sa de foretrakk bussvei (43,4 %) vises det av grafen til venstre figur 29 at 50,5 % av respondentene som ønsker satsning på kollektiv ville ha stemt for bussvei i en hypotetisk folkeavstemning for, mens bare 20,3 % av respondentene som foretrakk bussvei og som ønsker satsning på bil sier de ville ha stemt for konseptet.

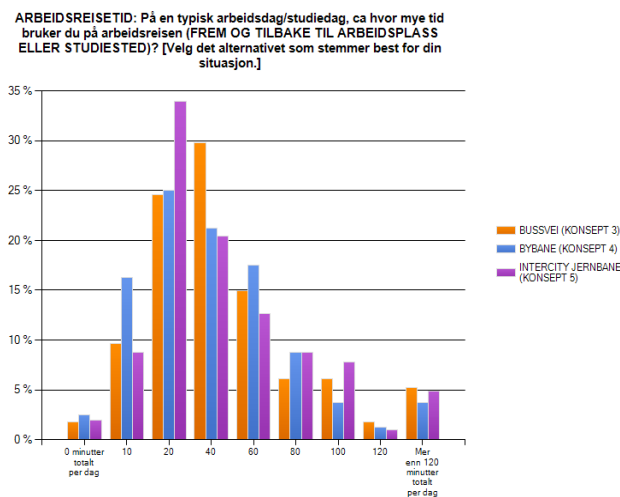


Figur 29 Hypotetisk folkeavstemning for kollektivkonseptene og valg av hovedstrategi

Tilsvarende viser grafen i midten av figur 29 forholdet i en folkeavstemning om bybane gitt at respondentene har uttrykt preferanse for bybane. Her kan man se at to tredjedeler (66,7 %) av kollektivrespondentene stemt for relativt til 55,3 % av bilkjørerrespondentene. Videre ser man at 12,1 % av respondentene som ønsker kollektivløsning ville ha stemt i mot, mens 13,2 % av de som ønsker veiløsninger for privatbil ville gjort tilsvarende. I en folkeavstemning blant respondentene som har uttrykt preferanse for intercitytog ville 63,3 % av de som ønsker kollektivsatsning stemt for innføring av intercitytog, mens 41 % av de som ønsker satsning på privatbil ville gjort det samme. Det vises også her at flertallet (30,8 %) av de som ville ha stemt i mot hører til privatbilsatsning mens bare 15,2 % av respondentene som ønsker kollektivsatsning ville stemt i mot.

7.1.1.5 Kollektivkonsept og arbeidsreisetid

Tatt i betraktning at konsumentenes nåværende reiseopplevelser antagelig er avgjørende for fremtidig atferd kan en enkel sammenligning av preferert kollektivkonsept og arbeidsreisetid og –kostnad være veldig informerende. Nedenfor i figur 30 vises en grafisk fremstilling av krysstabuleringene og det er mulighet for å undersøke hvorvidt nåværende reisetid eller reisekostnad er avgjørende for hvilket av kollektivkonsept respondentene har uttrykt preferanse for. En fullstendig analyse av reisetid og – kostnad, sammen med de andre faktorene som kan ha påvirkning på verdsetting, vil først bli gitt ved analysering av regresjonene.

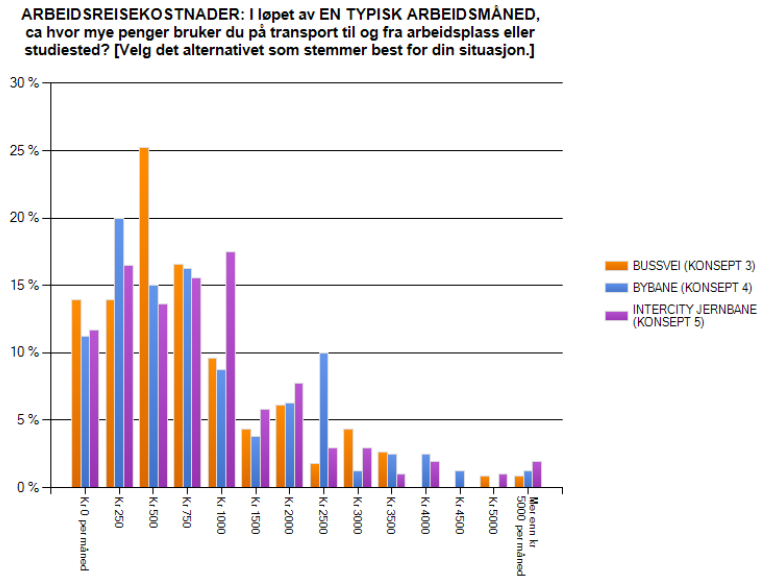


Figur 30 Preferert kollektivkonsept og arbeidsreisetid

Figur 30 viser krysstabuleringen av hvilket av kollektivkonseptene respondentene foretrekker sammenlignet med hvor lang reisetid de har til og fra jobb på en vanlig arbeidsdag. Ved kun å fokusere på hvilket av konseptene som er valg kan man se at banekonseptene bybane og intercitytog er mest foretrukket blant personer som normalt har en arbeidsreisetid på 20 minutter, mens bussvei har størst preferanse hos dem som bruker rundt 40 minutter til og fra arbeid. Videre kan man lese av figuren at blant respondentene med lengst reisetid er bussvei knepent foretrukket fremfor intercitytog mens bybane er konseptet som det er lavest preferanse for. Blant respondentene med en reise på ti minutter eller mindre til og fra arbeid finner man derimot at bybane har størst preferanse hos respondentene, mens bussvei og intercitytog er mindre foretrukket. Bybane er det konseptet som totalt sett er minst foretrukket av de tre, men er likevel det konseptet som respondentene har høyest preferanse for i fire av de ni tidene.

7.1.1.6 Kollektivkonsept og arbeidsreisekostnad

Kostnader ved reise er den andre faktoren som for mange er avgjørende i valg av transportmiddel. Men kan man finne samsvar mellom hvilket konsept som er preferert og hvor store kostnader respondentene har i en vanlig arbeidsmåned? Det vil her kun være en lett tolkning av den grafiske fremstillingen nedenfor, men dette vil bli sett nærmere på i regresjonsanalysen.



Figur 31 Preferert kollektivkonsept og arbeidsreisekostnader

I figur 31 er det en sammenligning av uttrykt preferanse for bussvei, bybane og intercitytog og arbeidsreisekostnader. Grafen viser at bussvei, med 25,2 %, har størst preferanse hos individene med en månedlig kostnad på kr 500. Med 20 % er bybane mest ønsket blant respondentene som har en reisekostnad på kr 250, mens intercitytog har sitt klare flertall med 17,5 % i gruppen med en kostnad på kr 1 000 per måned. Denne fordelingen forteller at busskonseptet er foretrukket hos de med allerede lave kostnader, her karakterisert som under kr 1 000, med unntak av hos personene som månedlig har kr 250 i reisekostnader.

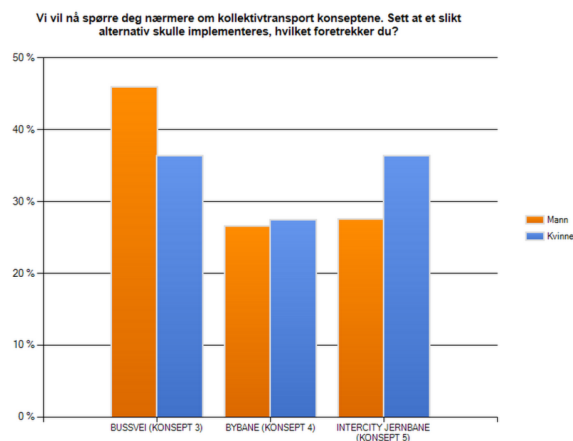
Tilsvarende finner man at banekonseptene har høyest preferanse for individene med en månedlig reisekostnad på kr 4 000 eller mer. Dette kan antyde at disse respondentene ønsker å få sine reisekostnader redusert og av den grunn har en uttrykt preferanse for banekonseptene i håp om at de skal gi et bedre og mer stabilt kollektivtransporttilbud enn det busser klarer i dag. En annen mulig forklaring til at de med høyest reisekostnader ønsker bybane eller

intercitytog kan skyldes at dette er personer med høyere inntekt og som har god råd. Slike personer er lite sannsynlige brukere av kollektivtransport ettersom deres grense for kostnader er høyere enn de med lavere kostnader i tillegg til at de har større mulighet til å takle eventuelle skatter og avgifter som innføres for å redusere biltrafikken.

Likevel kan en anta at et banetilbud er sett på som et mer eksklusivt konsept og derfor foretrukket blant respondenter som vanligvis ikke ville valgt å reise med kollektivtransport. Tatt i betraktning at Rogaland er en region med flere oljebedrifter kan man også anta at bybane og intercitytog er foretrukket hos de med høye kostnader forbundet med reise til og fra arbeid, ettersom dette er personer som er avhengige av pålitelige fremkomstmidler. En innføring av ett av de to konseptene ville muligens ført til et mer pålitelig kollektivsystem noe som kanskje vil føre til at befolkningen velger et mer miljøvennlig alternativ for sine arbeidsreiser.

7.1.1.7 Kollektivkonsept og kjønn

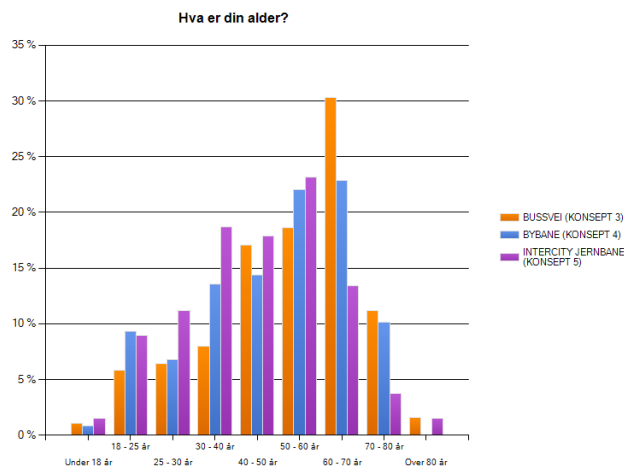
Dersom man sammenligner valg av kollektivtransport og kjønn viser grafen i figur 32 at flertallet blant mennene foretrekker bussvei (45,9 %), mens hos kvinnene er det like mange som ønsker bussvei som intercitytog (36,3 %). Figuren viser også at nesten like mange kvinner som menn ønsker bybane, henholdsvis 27,4 % og 26,5 %. Tatt i betraktning av flertallet av respondentene i denne oppgaven er menn (66,8 % menn og 33,2 % kvinner), ville totalbildet trolig ha sett annerledes ut dersom det var like mange kvinner som menn som hadde tatt undersøkelsen.



Figur 32 Valgt kollektivkonsept og kjønn

7.1.1.8 Kollektivkonsept og alder

En sammenligning av alder og kollektivkonseptene viser i figur 33 at det finnes klare preferanser for bussvei blant den eldre gruppen respondenter og intercitytog blant resten av aldersgruppene med unntak av respondentene mellom 18 og 25 år. Her ser man at bybane knepent slår intercitytog som eneste aldersgruppen hvor bybane har høyest preferanse. En mulig forklaring til hvorfor pensjonistene foretrekker bussvei mens de resterende, med ett unntak, har preferanser for intercitytog kan være at pensjonistene ikke benytter seg ofte av kollektivtransport og derfor synes at buss er et enkelt og lett tilgjengelig tilbud. De andre aldersgruppene er sannsynligvis mer regelmessige brukere av kollektivtransport og spesielt buss og ønsker kanskje derfor et nytt kollektivsystem som fungerer bedre enn det nåværende med tanke på pålitelighet og punktlighet spesielt.



Figur 33 Valgt kollektivkonsept og alder

7.1.2 Betinget betalingsvillighet

I undersøkelsen ble alle respondentene bedt om å velge ett av tre kollektivtilbud som de ønsker skal innføres. Deretter fikk respondentene hver sitt betalingsvillighetsspørsmål for deres foretrukne kollektivkonsept. Tabell 12 gir statistisk sammendrag for betalingsvillighet for de tre modellene ikke justert, svak justert og strengt justert. Modellene som er justerte er korrigert for protestsvarene som er gjennomgått i kapittel 5. I den svak justerte modellen er respondenter som valgte to eller flere av protestsvarene fjernet, mens respondenter som har én eller flere protestsvar er tatt bort i den strengt justerte modellen.

Betalingsvillighet												
	Ikke justert				Svakt justert				Strengt justert			
Variabel	Bussvei	Bybane	Intercity	Kollektivtransport	Bussvei	Bybane	Intercity	Kollektivtransport	Bussvei	Bybane	Intercity	Kollektivtransport
Fordeling i prosent	43,4 %	26,4 %	30,2 %	100 %	43,9 %	26,8 %	29,2 %	100 %	38,4 %	28,3 %	33,3 %	100 %
BV = 0 i prosent	31,9 %	18,6 %	23,9 %	26,00 %	29,3 %	11,8 %	15,3 %	20,5 %	18,7 %	9,0 %	11,4 %	13,5 %
BV:												
Gjennomsnitt	1 722,50	2 132,20	2 209,70	1 979,00	1 802,99	2 380,39	2 540,54	2 173,42	2 236,56	2 552,24	2 881,01	2 541,77
Median	1 000,00	1 200,00	1 500,00	1 000,00	1 000,00	2 000,00	2 000,00	1 200,00	1 400,00	2 000,00	2 200,00	2 000,00
Standardavvik	2 218,70	2 384,00	2 492,00	2 353,70	2 253,71	2 439,04	2 543,67	2 408,19	2 497,85	2 354,65	2 738,29	2 545,95
Standardfeil i gjennomsnitt	160,539	219,467	215,268	111,827	174,397	241,501	241,434	123,537	261,842	287,666	308,081	165,377
N	191	118	134	443	167	102	111	380	91	67	79	237

* Tabellene er basert på respondenter som har svart på spørsmålene om betalingsvillighet

**Fordeling i prosent regnet ut i fra frekvenstabell: $N \text{ offtrans} = N \text{ personer} - f.eks \text{ BV svakt justert bussvei: } 167/380 * 100 = 43,9 \%$

*** Tallene er ikke alt annet holdt konstan

Tabell 12 **Betalingsvillighet**

Øverst i tabellen vises den prosentvise fordelingen for hvert av konseptene. Ut i fra fordelingen av den svakt justerte er det marginale forskjeller sammenlignet til den ikke justerte, men det skjer likevel en liten økning i bussvei og bybane, mens intercitytog har en liten nedgang. Det er først når utvalget er strengt justert at det oppstår forskjeller. Forskjellene mellom den ujusterte og svakt justerte modellen er ikke store, men forskjellene er større enn for svakt justert. Av tabellen kan en se at det i den strengt justerte modellen, i motsetning til den svakt justerte, er en økning for bybane og intercitytog med 1-3 %, mens det er en tilbakegang for bussvei på nesten 5 %. Uavhengig av justering så er bussvei det mest foretrukne alternativet etterfulgt av henholdsvis intercitytog og bybane.

Videre vises den prosentvise andelen av respondenter som ikke ønsker å betale for nytt kollektivkonsept (BV = 0). Her kan man se for de ujusterte tallene at nesten hver tredje (31,9 %) ikke har betalingsvilje for bussvei, mens en av fem (18,6 %) ikke ønsker å betale for bybane. Tabellen viser videre at omtrent 1 av 4 (23,9 %) av de som uttrykte preferanse for intercitytog ikke ønsker å betale for å finansiere. Generelt ser man at 26 % av hele utvalget ikke har ønske om å betale for kollektivtransport, uavhengig av hvilken løsning som innføres. Når man justerer for protestsvar kan en se at andelen med null betalingsvillighet reduseres. Bussvei får en liten reduksjon ved svakt justering (fra 31,9 til 29,3 %) mens andelen reduseres betraktelig ved streng justering (fra 31,9 til 18,7 %). De samme trekkene finner man også hos bybane og intercitytog. Etter justeringene er den prosentvise andelen av respondenter som ikke ønsker å betale for kollektivtransport halvvvert (fra 26,0 til 13,5 %) for modellen med strengt justert.

Noen av de mest interessante statistikkene å undersøke i en betalingsvillighetsanalyse er gjennomsnitt og median. Dette er mål som gir direkte indikasjoner på den ”typiske” respondentens vilje til å betale og kan brukes til å aggregere verdsettingen opp på befolkningsnivå. Basert på gjennomsnittlige tall er det intercitytog som har høyest betalingsvillighet med kr 2 210 mens det er lavest betalingsvillighet for bussvei med kr 1 720. Etter svak justering av modellen øker betalingsvilligheten for intercitytog til kr 2 540, bybane øker til kr 2 380 og bussvei til kr 1 800. Økningen forsetter også i den sterk justerte modellen der betalingsvilligheten er kr 2 880 for intercitytog, kr 2 550 for bybane og kr 2 240 for bussvei.

Viljen til å betale for kollektivtransport generelt øker etter hvert som det justeres. Ujustert er den gjennomsnittlige betalingsvilligheten kr 1 980, noe som gir en lavere betalingsvilje enn for bane alternativene men høyere sammenlignet med bussvei. Ettersom kollektivtransport er konsept aggregert, med utgangspunkt i de tre alternative kollektivkonseptene, er dette som forventet. I den svakt justerte modellen øker betalingsviljen til kr 2 170 mens den øker til kr 2 540 i den strengt justerte modellen. Det fremkommer også her en betydelig økning i den strengt justerte modellen, noe som igjen kan forklares ved at kollektivtransport er beregnet fra dataene for bussvei, bybane og intercitytog.

Til tross for at forskjellene er store er ikke økningen i betalingsvilje overraskende. Justeringene som er foretatt i modellen er gjort for å få en mest mulig nøyaktig gjennomsnittlig betalingsvillighet. Det fremkommer at en betydelig andel av utvalget ikke ønsker å betale for nytt kollektivtransportsystem som følge av at de mener skattenivået er for høyt eller at respondenter kun svarte at de ønsker å betale fordi de følte seg tvunget eller at det var forventet av dem. Slike respondenter er med på å skape forstyrrelser i betalingsvilligheten noe som forårsaker store forskjeller i gjennomsnittet noe som er en av svakhetene ved å benytte gjennomsnittlig måling.

I slike tilfeller er medianen et godt alternativ. Kollektivtransport har en median på kr 1 000 i den ujusterte modellen, mens den er kr 2 000 for de justerte modellene. Dette viser at det er forskjell i betalingsvilligheten fra hele utvalget og justert for protestsvar, men det er ingen forskjeller mellom de to justerte modellene. Antageligvis skyldes dette en av to grunner. Enten har justeringen forårsaket fjerning av både respondenter med veldig lav og med veldig høy betalingsvillighet, eller så har en stor andel av utvalget i undersøkelsen en maksimumsgrense for betalingsvillighet på kr 2 000, og selv om justeringen tar bort flere av respondentene med ingen betalingsvilje ligger 2 000 fremdeles i midten.

Av tabell 12 kan man videre lese at medianen for de tre alternativene ligger mellom kr 1 000 og 1 500, hvor intercitytog respondentene igjen har høyest betalingsvilje. Likevel er forskjellen mellom gjennomsnittet og medianen nesten kr 1 000 for alle alternativene, noe som støtter utsagnet om at gjennomsnittet noen ganger kan være misvisende, spesielt dersom distribusjonen er usymmetrisk. I den svakt justerte modellen holdes medianen for bussvei konstant, mens den øker for bybane og intercitytog til

kr 2 000. Forskjellen mellom gjennomsnittet og medianen for bybane og intercitytog er nå betydelig redusert, mens det for bussvei fremdeles finnes stor forskjell.

Til slutt ser man at det i den strengt justerte modellen er bybane som holdes konstant, i forhold til den svakt justerte, mens bussvei og intercitytog øker til henholdsvis kr 1 400 og kr 2 200. Med andre ord må det nærmere analyse til for å kunne fastslå hvilket beløp som er mest korrekt for betalingsvilligheten.

En mulighet for å nærmere undersøke troverdigheten til gjennomsnittsmålene er ved hjelp av standardfeil til gjennomsnitt. Dette kan enkelt gjøres ved å ta gjennomsnittet for hvert av konseptene og legge til/ trekke fra 2*standardfeilen for konseptene. Som nevnt tidligere er det vanlig å ta utgangspunkt i 2 standardavvik, da dette anslagsvis vil dekke 95 % av fordelingen. Dette kan likevel variere fra tilfelle til tilfelle. Det vil nedenfor demonstreres hvordan dette kan gjøres med utgangspunkt i den ujusterte betalingsvilligheten:

$$\begin{aligned} \text{Bussvei:} \quad & 1722,50 + (2 * 160,5389) = 2\,043,5778 \\ & 1722,50 - (2 * 160,5389) = 1\,401,4222 \\ & \quad \quad \quad \mathbf{[1\,401.42, 2\,043.58]} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Bybane:} \quad & 2\,132,2034 + (2 * 219,4672) = 2\,571,1378 \\ & 2\,132,2034 - (2 * 219,4672) = 1\,693,2690 \\ & \quad \quad \quad \mathbf{[1\,693.27, 2\,571.14]} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Intercitytog:} \quad & 2\,209,70 + (2 * 215,268) = 2\,640,2360 \\ & 2\,209,70 - (2 * 215,268) = 1\,779,1640 \\ & \quad \quad \quad \mathbf{[1\,779.16, 2\,640.24]} \end{aligned}$$

Ettersom den høyeste verdien for bussvei faller innenfor bybane sitt intervallnivå i tillegg til at den laveste verdien for bybane faller innenfor bussvei sitt intervallnivå er ikke disse statistisk forskjellige fra hverandre. Det samme gjelder for intercitytog relativt til både bussvei og bybane. Tilsvarende kan dette også gjøres for den strengt justerte modellen:

$$\begin{aligned} \text{Bussvei:} \quad & 2\,236,56 + (2 * 261,842) = 2\,760,244 \\ & \quad \quad \quad \sim 83 \sim \end{aligned}$$

$$2\,236,56 - (2 * 261,842) = 1712,876$$

[1712.88, 2 760.24]

Bybane: $2\,552,24 + (2 * 287,666) = 3\,127,572$

$$2\,552,24 - (2 * 287,666) = 1\,976,908$$

[1 976.91, 3 127.57]

Intercitytog: $2\,881,01 + (2 * 308,081) = 3\,497,172$

$$2\,881,01 - (2 * 308,081) = 2\,264,848$$

[2 264.85, 3 497.17]

I dette tilfellet ser man også at den øvre grensen for bussvei ligger innenfor intervallene til intercitytog og bybane samt at den nedre grensen for intercitytog faller innenfor bussvei og bybane intervallene. Det er derfor heller ikke her statistisk forskjell mellom de tre.

Avslutningsvis sees det nærmere på standardavviket. Som tidligere nevnt er viser standardavviket spredningen i en variabel. I den ujusterte modellen finner man at standardavviket for bussvei på 2 220, 2 390 for bybane og 2 490 for intercitytog, jf henholdsvis spørsmål 20, 28 og 36 i vedlegg 2. Dette indikerer høy grad av heterogenitet ved betalingsvillighet.

7.2 Regresjonsanalyse

Det er gjennomført to forskjellige typer regresjoner: 1) Multinomial Logistisk analyse for valg av foretrukket kollektivtransportsystem og 2) Multippel regresjonsanalyse for betalingsvillighet for kollektivsystemene. Målet med regresjonsanalysene er å identifisere alt annet holdt konstant forholdet mellom de uavhengige variablene og preferanseuttrykkene. Flere av de uavhengige variablene er ventet å ha bestemte effekter på preferansen og betalingsvilligheten og det er disse variablene som det er valgt å ta utgangspunkt i for den videre analysen. Kapittel 6 gikk gjennom de ulike hypotesene for denne oppgaven, som testes økonometrisk i de påfølgende regresjonsanalysene.

7.2.1 Korrelasjonsanalyse

Før det kjøres en regresjonsanalyse er det vanlig å teste ut de uavhengige variablene ved hjelp av en korrelasjonsmatrise, for å undersøke om en eller flere av variablene er samkorrelerte. Korrelasjonsanalysen ble brukt til samkorrelasjon-diagnostikk og til å redusere antall uavhengige variabler som ble brukt i modellene.

På grunn av mange uavhengige variabler i analysene er korrelasjonsmatrisen for stor til å ha med her. Den er derfor lagt ved korrelasjonsanalysen for de to modellene som vedlegg, jf vedlegg 3 og 4.

7.2.2 Multinomial logistisk modell

Tabell 13 viser resultatene av den multinomiale logistiske modellen for foretrukket kollektivsystem hvor bussvei alternativet er base. Modellen gir her utfall basert på alt annet holdt konstant prinsippet. Tabellen nedenfor viser to modeller, en ikke korrigert og en korrigert. Den ikke korrigerte modellen er en modell hvor alle de uavhengige variablene er tatt med. Videre er den korrigerte modellen en redusert modell hvor uavhengige variabler med en P -verdi høyere enn 0,5 for både bybane og intercitytog er tatt bort.

Det fremkommer av resultatene for bybane at det er tre variabler som er statistisk signifikante. Dette er DBRUK, DARB og DEIE. Ut i fra fortegnene på de estimerte koeffisientene (β) kan det sies noe om sannsynligheten relativt til referanse kategorien, bussvei. Eksempelvis er det høyere sannsynlighet for at bybane skal bli valgt blant de som er sannsynlige brukere, samt de som eier sin egen bolig, relativt til bussvei, alt annet holdt konstant. Det er derimot en lavere sannsynlighet for at de med arbeidsplass i regionen Stavanger, Sandnes eller Sola foretrekker bybane fremfor bussvei, alt annet holdt konstant.

Model 3:	Ikke korrigert				Korrigert			
	Bybane		Intercity		Bybane		Intercity	
	β	P - verdi	β	P - verdi	β	P - verdi	β	P - verdi
(Constant)	0,4730	0,9373	6,9844	0,2275	0,8200	0,8906	7,6378	0,1818
DHINNT	0,0547	0,9008	-0,0071	0,9865	0,0664	0,8772	0,0247	0,9520
DLINNT	0,3784	0,5751	-1,0960	0,1663	0,3712	0,5780	-1,1214	0,1537
DTRANS	-0,2598	0,4497	0,2254	0,5067	-0,2668	0,4361	0,2234	0,5089
DKOLL	-0,4423	0,2122	-0,9018	0,0101	-0,4393	0,2129	-0,9050	0,0094
DKOLLA	0,1811	0,6221	0,2380	0,5044	-	-	-	-
ATID	-0,0076	0,2215	-0,0030	0,6065	-0,0064	0,2714	-0,0014	0,7943
AKOST	0,0002	0,2310	0,0002	0,3491	0,0002	0,2637	0,0001	0,4185
DHSBIL	-0,3313	0,3662	-0,6457	0,0738	-0,3626	0,3147	-0,6907	0,0521
DBRUK	0,9227	0,0120	1,0058	0,0048	0,9508	0,0088	1,0376	0,0032
DKVINNE	0,5627	0,1288	0,7295	0,0412	0,5483	0,1323	0,7063	0,0446
ALDER	0,0407	0,6399	0,0904	0,3270	0,0315	0,6961	0,0761	0,3706
ALDER^2	-0,0006	0,5082	-0,0014	0,1642	-0,0005	0,5467	-0,0013	0,1815
UTDAN	-0,2441	0,7621	-1,2570	0,1043	-0,2444	0,7605	-1,2696	0,0974
UTDAN^2	0,0072	0,7923	0,0432	0,1015	0,0071	0,7949	0,0434	0,0966
DPAR	0,0381	0,9248	0,1198	0,7610	-	-	-	-
DFØREKORT	0,6167	0,2579	0,4096	0,4519	0,5761	0,2813	0,3386	0,5228
DSTUDENT	0,0755	0,9032	0,1235	0,8387	-	-	-	-
DPENSJONIST	17,6766	0,9980	-0,3764	-	17,5973	0,9981	-0,4797	-
DFLEKSARB	-0,2565	0,5220	-0,8142	0,0356	-0,2647	0,5003	-0,8236	0,0310
DARB	-0,7061	0,0982	-0,2775	0,5253	-0,7082	0,0931	-0,2878	0,5036
DARBH	-0,5008	0,3481	0,2959	0,5715	-0,5163	0,3287	0,2681	0,6046
DEIE	0,8425	0,0779	1,2613	0,0082	0,8503	0,0673	1,2906	0,0054
DSBARN	-0,0168	0,9596	-0,3166	0,3332	-0,0120	0,9710	-0,3057	0,3432
DPARTIBY	0,2683	0,4545	-0,0794	0,8220	0,2669	0,4545	-0,0812	0,8170

Tabell 13 Multinomial Logistisk modell – ikke korrigert og korrigert

Fra resultatene for bybane er flere av de uavhengige variablene ikke signifikante. Det kan derfor ikke påvises at de usignifikante variablene som for eksempel DKJØNN, ALDER og inntekt har noen effekt på bybane relativt til bussvei.

Videre kan man av tabell 13 se at intercitytog har langt flere signifikante variabler. Tabellen forteller at DKOLL, DHSBIL, DBRUK, DKVINNE, DFLEKSARB og DEIE alle har signifikante koeffisienter. Sammenlignet med bussvei er sannsynligheten for valg av intercitytog lavere blant respondenter som synes kollektivtransport er ett viktig satsningsområdet (DKOLL). Tilsvarende finner man for hovedsatsning på bilkjøring (DHSBIL). Her vil det være større sannsynlighet for de relevante respondentene å velge bussvei fremfor intercitytog, alt annet holdt konstant. Fleksibel arbeidstid (DFLEKSARB) har også negativ estimert koeffisient, alt annet holdes konstant, kan dette tolkes som at personer med fleksibel arbeidstid har en lavere sannsynlighet til å velge intercitytog alternativet relativt til bussvei.

Blant de positive β koeffisientene er sannsynlighet for bruk (DBRUK). Det fremkommer her at de med stor sannsynlighet for fremtidig bruk, har høyere sannsynlighet for å foretrekke intercitytog fremfor bussvei, alt annet holdt konstant. Inntekt og alder er også i denne modellen usignifikant mens variabelen DKVINNE er signifikant og positiv for intercitytog. Alt annet holdt konstant er det da en høyere sannsynlighet for kvinner å velge intercitytog relativt til bussvei. Dette kan eksempelvis komme av at kvinner oftere må reise kollektiv som følge av at deres samboer eller partner benytter bilen til og fra arbeid. Det er allment kjent at flere menn enn kvinner kjører bil, og at det ofte er menn som kjører dersom begge parter skal kjøre sammen. Tilslutt ser man av tabellen at DEIE også er positiv for intercitytog. På samme måte som for bybane er det da en høyere sannsynlighet for at individer som eier egen bolig heller velger intercitytog sammenlignet med bussvei gitt at alt annet holdes konstant. En mulig tolkning kan være at respondenter som eier egen bolig kan antas å ha mer stabile boforhold enn de som eksempelvis leier.

Av den korrigerede modellen i tabell 13 skjer det ingen store endringer i bybane. Som følge av marginale endringer i både i den estimerte koeffisienten og P-verdien er det ingen endring i de signifikante verdiene, og ingen av de andre variablene har blitt signifikante. Hos den korrigerede modellen for intercitytog har det heller ikke vært de store endringene, men ett par av variablene, som nesten var signifikante i den ukorrigerede, er nå blitt signifikante. Dette

gjelder for $UTDAN$ og $UTDAN^2$. Den estimerte koeffisienten for utdanning er negativ mens den for $UTDAN^2$ er positiv. Det fremkommer derfor at sannsynligheten for å velge intercitytog relativt til bussvei synker med utdanning opp til et punkt før den vokser igjen. En grafisk fremstilling ville her ha vist at forholdet mellom utdanning og sannsynligheten for å foretrekke intercitytog er konvekt.

7.2.3 Multipel lineær regresjonsanalyse

Nedenfor presenteres de økonometriske estimeringsresultatene for fire avhengige variabler: 1) betalingsvillighet for bussvei, 2) betalingsvillighet for bybane, 3) betalingsvillighet for intercitytog og 4) betalingsvillighet for kollektivtransport generelt. Den avhengige variabelen kollektivtransport generelt er her aggregert ut i fra variablene 1 – 3. I det første settet med regresjoner (modell 1 i tabell 14) benyttes alle de uavhengige variablene som ble presentert og diskutert i kapittel 6. Resultatene fra disse regresjonene blir omfattende diskutert i forhold til statistisk signifikans, de estimerte kvalitative effektene (positiv, negativ) samt hypotesene som ble formulert i kapittel 6.

Videre presenteres et redusert sett med regresjoner hvor variabler, som i første omgang førte til mye støy i analysen, er fjernet (modell 2 i tabell 15). Her er uavhengige variabler med en t -verdi mellom +/- 0,5 tatt ut. Resultatene fra disse regresjonene blir sammenlignet med resultatene fra de foregående regresjonene. Begge settene (modell 1 og modell 2) er basert på betalingsvillighetsdata som ikke er justert for protestsvar eller preferanseuttrykk basert på feilaktig grunnlag. Regresjonsresultatene som er basert på justerte (både svakt og sterkt) analyser kan finnes i vedlegg 5 – 8. Generelt er regresjonsresultatene for enkeltvariablene robuste over spesifisering og justeringsmetode for de uavhengige variablene.

Tabell 14 viser resultatene for den ujusterte modellen for betalingsvillighet for bussvei, bybane, intercitytog og kollektivtransport generelt. De justerte modellene er lagt med som vedlegg men vil likevel delvis bli tatt med i den videre analysen.

Model 1: Ikke justert	BVBUSSVEI		BVBYBANE		BVINTERCITY		BVKOLLEKTIV	
	β	t	β	t	β	t	β	t
(Constant)	-6 646,1332	-0,9070	6 330,8401	0,6009	17 829,4085	1,8006	7 903,5130	1,5719
DHINNT	756,6313	1,3933	-157,9960	-0,2366	-227,4497	-0,3359	131,9446	0,3646
DLINNT	2 768,4933	3,2703	-2 118,2196	-1,8664	-1 917,1194	-1,2054	36,2470	0,0586
DTRANS	299,2185	0,7362	133,8038	0,2258	511,0692	0,8027	133,8160	0,4628
DKOLL	-1 314,2888	-3,0562	-61,4511	-0,1046	-88,4070	-0,1397	-414,6220	-1,3925
DKOLLA	-13,8724	-0,0261	975,2793	1,6786	542,2436	0,9917	549,0336	1,8321
ATID	-2,0766	-0,2946	-3,2023	-0,3304	-12,9338	-1,2583	-4,8791	-0,9808
AKOST	0,1734	0,8064	0,4999	1,7826	0,4461	1,6698	0,4146	2,9399
DHSBIL	-1 217,6456	-2,9124	570,9616	0,8393	-1 114,6811	-1,6824	-678,2528	-2,1710
DBRUK	408,9224	0,9280	1 045,5079	1,5089	1 183,4631	2,0742	698,0830	2,2742
DKVINNE	-633,1665	-1,2848	-207,3111	-0,3547	-828,8727	-1,3915	-577,0086	-1,8741
ALDER	6,3445	0,0703	-370,5855	-1,9908	-128,3571	-0,6751	-36,4558	-0,4905
ALDER^2	-0,0354	-0,0381	4,8849	2,4774	1,7729	0,8346	0,6945	0,8748
UTDAN	1 287,8705	1,2794	-115,0528	-0,0886	-1 857,8214	-1,4008	-886,2514	-1,3148
UTDAN^2	-43,8060	-1,2803	10,0465	0,2312	63,0696	1,3899	31,1514	1,3578
DPAR	1 071,6524	2,4243	-378,2733	-0,5324	-221,9183	-0,3111	130,6071	0,3856
DFØREKORT	-465,0824	-0,7075	343,8091	0,3444	-336,6267	-0,3314	-355,2963	-0,7583
DSTUDENT	-1 291,7216	-1,7475	-423,9328	-0,3671	413,3918	0,3717	-212,4218	-0,4217
DPENJONIST	-	-	4 073,7232	1,7174	-	-	5 205,3058	2,2394
DFLEKSARB	-1 232,6272	-2,6363	-225,4161	-0,3222	581,3882	0,9009	-145,0964	-0,4417
DARB	412,2536	0,7114	301,5899	0,4198	196,0227	0,2597	286,5740	0,7805
DARBH	144,4190	0,2066	33,2218	0,0384	-101,7279	-0,1199	16,9148	0,0381
DEIE	-619,9051	-1,1270	-60,1685	-0,0689	-878,1315	-1,1177	-481,0459	-1,1997
DSBARN	393,5302	0,9678	-386,3360	-0,6952	301,8465	0,5231	263,2668	0,9402
DPARTIBY	-48,5370	-0,1079	96,2230	0,1741	600,0649	1,0310	302,3219	0,9914
DFORBYBANE	-	-	-	-	-	-	360,4937	1,0367
DFORINTERCITY	-	-	-	-	-	-	837,1133	2,4554
R Square	0,4085		0,5063		0,3018		0,2144	
Adjusted R Square	0,2485		0,2909		0,0932		0,1368	
F	2,553***		2,350***		1,447		2,761***	
N	108		79		100		289	

*Stjernene bak tallene henviser til hvilket signifikansnivå de er innenfor, hvor * tilsvarende 90 % signifikans, ** = 95 % signifikans og *** = 99 % signifikans.

Tabell 14 Modell 1 - Lineær regresjonsanalyse av betalingsvillighet

Det fremkommer av F-statistikken i tabell 14 at alle regresjonsmodellene er signifikante med unntak av intercitytog. Dette endres i regresjonene hvor de justerte betalingsvillighetene brukes, og alle regresjonene er da signifikante. Tabellen viser videre at statistikken for R^2 varierer mellom 21,40 % og 50,63 % mens den justerte R^2 ligger mellom 9,32 % og 29,09 %. Med utgangspunkt i R^2 for bussvei som er 0,4085 kan denne tolkes som at 40,85 % av variasjonen i betalingsvilligheten fra gjennomsnittet kan forklares av de uavhengige variablene som er tatt med i denne regresjonen (Wooldridge, 2009). I de justerte modellene øker R^2 for samtlige av modellene, jf vedlegg 5 og 6. Det fremkommer også av de justerte modellene av modell 1 av R^2 er veldig høy. Dette kan tyde på at det kanskje er tilfelle av det statistiske problemet/fenomenet overfitting når antall observasjoner (degrees of freedom) reduseres (Babyak, 2004).

7.2.3.1 Betalingsvillighet for bussvei

Tabell 14 viser at blant de signifikante uavhengige variablene er DLINNT og DPAR eneste som er positive, mens DKOLL, DHSBIL, DSTUDENT og DFLEKSARB alle har negative koeffisienter. Dette kan da tolkes som at DLINNT og DPAR har estimert positiv effekt, mens DKOLL, DHSBIL, DSTUDENT og DFLEKSARB har estimert negativ effekt på betalingsvilligheten, alt annet holdt konstant. Alle de nevnte uavhengige variablene er statistisk signifikant med 99 % nivå med unntak av DPAR som er signifikant med 95 % nivå og DSTUDENT som kun er signifikant med 90 % nivå. De resterende uavhengige variablene i denne modellen er ikke signifikante, og det er da ikke statistisk grunnlag for å forkaste nullhypotesene.

Med utgangspunkt i de signifikante variablene kan hypotesene forkastes eller beholdes. Generelt vil det være mulig å forkaste alle nullhypotesene ettersom variablene er signifikante, men noen ganger kan man risikere å forkaste en nullhypotese som er korrekt. Eksempelvis beholdes nullhypotesen for DLINNT ettersom respondentene med lav inntekt har en estimert positiv effekt på betalingsviljen for bussvei, noe som er motsatt av hva som er forventet. Resten av nullhypotesene for de signifikante variablene kan derimot forkastes.

7.2.3.2 Betalingsvillighet for bybane

Betalingsvilligheten for bybane viser i tabell 14 at DLINNT har negativ estimert koeffisient sammen med ALDER, mens det er estimert positiv effekt fra DKOLLA, AKOST, ALDER² OG DPENSJONIST, alt annet holdt konstant. I motsetning til bussvei er variablene her kun signifikante på 90 % nivå. Det vil si at små justeringer i modellen kan resultere i at noen av variablene blir usignifikante mens andre kanskje blir mer signifikante. DLINNT er i denne modellen negativ og signifikant, og nullhypotesen for DLINNT kan derfor forkastes i denne modellen. Til tross for at det samme gjelder for ALDER vil ikke nullhypotesen her forkastes ettersom betalingsvilligheten er lavere desto eldre respondentene er. På grunn av ALDER² er positiv, er tilfellet at betalingsvilligheten synker med alder, før den snur igjen.

Tabellen viser at DKOLLA er signifikant med positiv koeffisient, og nullhypotesen kan da forkastes med 90 % sikkerhet. Det samme gjelder for AKOST OG DPENSJONIST og nullhypotesen forkastes også her.

7.2.3.3 Betalingsvillighet for intercitytog

Resultatene i tabell 14 viser her at AKOST koeffisienten er signifikant med positiv estimert effekt på betalingsviljen og nullhypotesen kan da forkastes. Dette kan tolkes som at respondenter som har lave reisekostnader i forbindelse med arbeid har enn lavere betalingsvilje relativt til respondenter med høye reisekostnader, alt annet holdt konstant. Variabelen DHSBIL er også signifikant, med en negativ estimert effekt, alt annet holdt konstant. Det vil si at respondenter som ønsker hovedsatsning på veiløsning for privatbil har lavere betalingsvilje for intercitytog og nullhypotesen forkastes. I begge tilfellene er de uavhengige variablene statistisk signifikante på 90 % nivå.

Videre kan man ut i fra tabellen se at DBRUK er signifikant på 95 % nivå. Variabelen har her en estimert positiv effekt, alt annet holdt konstant. Dette stemmer overens med alternativ hypotesen, om at potensielle fremtidige brukere har høyere betalingsvillighet, og nullhypotesen kan derfor forkastes. De resterende uavhengige variablene er i denne modellen usignifikante. Det vil si at det ikke er statistisk grunnlag for å forkaste nullhypotesene.

7.2.3.4 Betalingsvillighet for kollektivtransport generelt

Den siste modellen i tabell 14 viser regresjonsresultatene for en aggregert kollektivtransport modell. Her brukes betalingsvillighetsdata fra alle tre alternativene (bussvei, bybane og intercitytog). For å teste forskjeller i betalingsvillighet mellom disse har modellen indikatorvariabler for foretrukket bybane (DFORBYBANE) og foretrukket intercitytog (DFORINTERCITY). Dette betyr at bussvei er basealternativet.

Tabellen viser at den estimerte koeffisienten for DKOLLA har en signifikans på 90 % nivå med positivt fortegn. Det betyr, ikke overraskende, at respondenter som ofte eller alltid reiser med kollektivtransport i dag har en høyere betalingsvillighet for fremtidig kollektivtransport. Nullhypotesen kan derfor forkastes for DKOLLA. Den estimerte effekten for reisekostnader (AKOST) indikerer at respondenter med høyere reisekostnader har høyere betalingsvilje for kollektivtransport, gitt at alt annet holdes konstant. Med signifikans på 90 % nivå forkastes nullhypotesen også i dette tilfellet. Videre kan nullhypotesen til DHSBIL også forkastes ettersom ønske om hovedsatsning på veiløsninger for privatbil har en negativ estimert effektiv på betalingsviljen. Koeffisienten har i dette tilfellet en signifikans på 95 %.

Tabellen viser videre at variablene DBRUK og DPENSJONIST er signifikante med positiv estimert effekt, alt annet holdt konstant på 95 % nivå. Dette gir nok statistisk grunnlag for å forkaste nullhypotesene til de to variablene. Dette betyr at sannsynlige brukere og eldre har høyere verdsetting av slike kollektivtransportløsninger. Koeffisienten til DKVINNE er signifikant negativ på 90 % nivå. Gitt at alt annet holdes konstant kan dette tolkes som at kvinner har en lavere betalingsvillighet enn menn. Kvantitativt indikerer den estimerte koeffisienten kr 580 lavere betalingsvillighet for kvinner. Dette er motsatt av det som i utgangspunktet var forventet basert på tidligere studier.

Resultatene for variabelen DFORINTERCITY fremkommer som et interessant funn. Den estimerte koeffisienten for denne variabelen er positiv og signifikant (i alle kollektivtransport regresjonene), noe som kan tolkes som at intercitytogkonseptet er verdsatt høyere enn bussvei og bybane, alt annet holdt konstant. Dette er motsatt av funnene i gjennomsnittsanalysen, jf avsnitt 7.1.3, hvor det ikke var statistisk grunnlag for å si at betalingsviljene var forskjellige fra hverandre. Koeffisienten for DFORINTERCITY er 837 og kan kvantitativ tolkes som at betalingsvilligheten per husholdning for hvert år i en fireårs periode er omtrent kr 840 høyere

for intercitytogkonseptet relativt til de to andre alternativene. Den estimerte koeffisienten for DFORBYBANE er usignifikant, dermed er det ikke grunnlag for å si at bussvei og bybane er verdsatt forskjellig.

7.2.3.5 Forskjeller og likheter i betalingsvilligheten for konseptene.

Hypotesen for inntekt tilsier at betalingsvilligheten er økende i inntekt og at DHINNT er forventet å ha en positiv estimert effekt, mens DLINNT antas å ha en estimert effekt som er negativ, alt annet holdt konstant. Ettersom høy inntekt ikke er signifikant i noen av regresjonene er det ikke nok statistisk grunnlag til å støtte opp under denne hypotesen. Det er derfor kun mulig å ta utgangspunkt i DLINNT. Tabell 14 viser at dersom alt annet holdes konstant er det kun i regresjonene til bussvei og bybane hvor lav inntekt er statistisk signifikant. En mulig forklaring til hvorfor kun bussvei og bybane er signifikante kan komme av at konseptene har vært mye omtalt i nyhetene den siste perioden og at de er de eneste konseptene som per dags dato er utredet som mulige alternativer i tillegg til at kollektivtransport er sammensatt av dataene fra bussvei, bybane og intercitytog.

Videre kan man se at DLINNT har en positiv effekt på betalingsvilligheten for bussvei, mens den har en negativ effekt for bybane både for i den ujusterte regresjonen og de justerte, gitt at alt annet holdes konstant. Dette kan tolkes som at respondenter som har uttrykt preferanse for bussvei er villig til å betale kr 2 770 mer enn utgangspunktet dersom de er i den laveste inntektsreferansen, mens respondenter som har preferanser for bybane har en betalingsvilje på kr 2 120 mindre enn utgangspunktet dersom de har lav inntekt.

Dersom alt annet holdes konstant vises det av tabell 14 at DKOLL er signifikant på 99 % nivå for bussvei, mens det nærmer seg signifikant på 90 % nivå i kollektivtransport regresjonen. Dette endres ikke før modellen strengt justeres, se tabell i vedlegg 6. Her er bussvei fremdeles signifikant, men nå kun på 95 % nivå, mens kollektivtransport nå er signifikant på 90 % nivå. Felles for alle alternativene, signifikante eller ikke, er at DKOLL har en negativ påvirkning på betalingsviljen, noe som kan tyde på at respondentene ønsker et bedre kollektivsystem, men ikke er villig til å betale for det og derfor muligens ikke er sannsynlige brukere.

Det er ingen av modellene hvor det finnes en variabel som er signifikant for alle alternativene. Likevel finnes det er par nesten tilfeller. Variabelen DHSBIL er signifikant 99 % nivå for

bussvei, 95 % nivå for intercitytog og 90 % nivå for kollektivtransport, alt annet holdes konstant. Men dersom det forekommer justeringer er det kun bussvei som holder seg statistisk signifikant. I den svakt justerte modellen, jf vedlegg 5, er bussvei statistisk signifikant på 95 % nivå mens den faller til 90 % nivå ved streng justering, jf vedlegg 6. Gitt at alt annet holdes konstant kan man videre se at alle de signifikante verdiene har en negativ estimert effekt på betalingsvilligheten uavhengig av regresjonsmodell. Det er, i motsetning til DKOLL, ingen overraskelse at DHSBIL har en negativ effekt på betalingsvillighet. Det vises med andre ord at respondenter som ønsker hovedsatsning på bilkjøring har en lavere betalingsvilje, med unntak for bybane alternativet, alt annet holdt konstant.

Hvorvidt kjønn og alder påvirker viljen til å betale for nytt kollektivtransportsystem er det også verdt å se nærmere på. Det fremkommer at kvinner kun er statistisk signifikant for kollektivtransport på 90 % nivå i den ujusterte modellen, mens den faller innenfor 95 % nivå i de justerte modellene. I tillegg er intercitytog signifikant på 95 % nivå i den svakt justerte modellen. Felles for de to er at den estimerte effekten for betalingsvilje alt annet holdt konstant er negativ. Alder er signifikant og negativ men ikke lineær for bybane i alle tre modellene og forsterkes i de justerte hvor den er innenfor signifikansnivået 95 % nivå mot 90 % nivå i den ujusterte.

Når regresjonsanalysene ble kjørt var det kun i regresjonene til bybane og kollektivtransport at DPENSJONIST kom med. Det finnes derfor ingen estimert effekt for bussvei og intercitytog, men det vises av tabell 14 at variabelen er positiv og signifikant for både bybane og kollektivtransport. Det er statistisk grunnlag i begge regresjonene hvor variabelen er med for at pensjonister har en høyere betalingsvillighet tilsvarende kr 4 070 for bybane og kr 5 210 relativt til ikke-pensjonister, alt annet holdt konstant.

Det er til nå kun fokusert på noen av variablene som er statistisk signifikante. Før det blir sett nærmere på modell 2 kan det være greit å se nærmere på ett par av variablene hvor det ikke er statistisk grunnlag til å forkaste nullhypotesen. Et eksempel er utdanning. Her fremkommer det av tabell 14 at UTDAN har en positiv estimert koeffisient for bussvei, mens det er negativ estimert effekt for de andre alternativene. På grunnlag at nullhypotesen ikke kan forkastes (på 90 % signifikans nivå) kan det ikke sies at utdanning har en effekt på betalingsvilligheten. En annen variabel er DFØRERKORT. Her kan man heller ikke spore noen statistisk signifikante effekter selv om de estimerte koeffisientene har negative fortegn.

7.2.3.6 Redusert betalingsvillighets modell – Likheter og forskjeller

I det andre, reduserte, settet med regresjoner er variablene med t -verdi mellom 0,5 og $-0,5$ tatt ut av modellen og kjørt om igjen. Dette forårsaker at hver regresjon kan bestå av forskjellige uavhengige variabler. Tabell 15 presenterer resultatene.

Model 2: Ikke justert	BVBUSSVEI - REDIGERT		BVBYBANE - REDIGERT		BVINTERCITY - REDIGERT		BVKOLLEKTIV - REDIGERT	
	B	t	B	t	B	t	B	t
(Constant)	-7046,1282	-1,0267	5489,8217	2,1364	17996,9216	1,9458	7299,8757	1,5246
DHINNT	764,202	1,4829	192,6876	0,3398	-233,4839	-0,3737	172,2505	0,4918
DLINNT	2786,236	3,4432	-2199,1779	-2,4494	-1764,0065	-1,1752	65,3336	0,1106
DTRANS	284,0515	0,7603	-	-	435,4657	0,7758	-	-
DKOLL	-1333,2084	-3,3642	-	-	-	-	-406,2313	-1,3916
DKOLLA	-	-	729,365	1,6684	673,398	1,3948	536,1236	1,8804
ATID	-	-	-	-	-12,7813	-1,3519	-4,7552	-0,9894
AKOST	0,1477	0,8078	0,4608	2,1723	0,4427	1,7363	0,4108	2,9708
DHSBIL	-1223,2514	-3,1013	525,3222	0,9608	-1117,5692	-1,8642	-665,727	-2,1729
DBRUK	421,3879	1,0573	1209,4015	2,3776	1270,244	2,3878	679,4589	2,2553
DKVINNE	-614,1894	-1,4592	-	-	-752,0066	-1,4073	-601,242	-2,0195
ALDER	-	-	-301,3666	-2,4542	-172,9929	-1,0266	-	-
ALDER^2	-	-	4,1717	3,0032	2,2195	1,1626	0,3158	2,5413
UTDAN	1365,0655	1,4428	-	-	-1784,4691	-1,4286	-900,9575	-1,369
UTDAN^2	-46,1746	-1,4332	-	-	60,2615	1,4099	31,2143	1,3944
DPAR	1018,3925	2,4422	-605,4162	-1,054	-	-	-	-
DFØREKORT	-426,4305	-0,7507	-	-	-	-	-314,6964	-0,7153
DSTUDENT	-1394,8898	-2,376	-	-	-	-	-	-
DPENJONIST	-	-	3944,4178	1,9645	-	-	5336,7647	2,3477
DFLEKSARB	-1264,2939	-2,8768	-	-	584,6512	0,9884	-	-
DARB	340,5761	0,8139	-	-	-	-	301,9168	1,0247
DARBH	-	-	-	-	-	-	-	-
DEIE	-539,0085	-1,1515	-	-	-1006,149	-1,4097	-507,0982	-1,4226
DSBARN	355,5398	0,9601	-305,317	-0,6382	352,2624	0,6741	301,4273	1,128
DPARTIBY	-	-	-	-	691,4697	1,2813	302,2141	1,0062
DFORBYBANE	-	-	-	-	-	-	350,3515	1,0216
DFORINTERCITY	-	-	-	-	-	-	851,9153	2,5483
<i>R Square</i>	0,4052		0,4692		0,2964		0,2121	
<i>Adjusted R Square</i>	0,2953		0,3833		0,1522		0,1535	
<i>F</i>	3,687***		5,464***		2,056**		3,620***	
<i>N</i>	109		79		100		289	

Tabell 15 Modell 2 - Redusert lineær regresjonsanalyse av betalingsvillighet

Den første forskjellen som fremkommer av de to modellene er at i modell 2, jf tabell 15, er alle regresjonene signifikante. Regresjonene for bussvei, bybane og kollektivtransport holder seg signifikante for 99 % nivå, mens intercitytog i denne modellen går fra ikke signifikant til å bli signifikant for 95 % nivå. Ut over dette, som diskutert nedenfor, er resultatene og analysen basert på modell 1 meget robuste med hensyn til omspesifiseringen.

7.2.3.6.1 Redusert regresjonsanalyse for betalingsvillighet for intercitytog

Tabell 15 viser videre at regresjonen i modell 2 for betalingsvillighet for intercitytog ikke har oppstått kvalitative endringer. Det er ingen nye uavhengige variabler som er statistisk signifikante og det er heller ikke endringer i signifikans nivåene for de variablene som er signifikante.

7.2.3.6.2 Redusert regresjonsanalyse for betalingsvillighet for bussvei

Heller ikke i den reduserte modellen for bussvei er det store endringer som oppstår, men det er likevel noen. Tabell 15 viser at det ikke er noen nye variabler som har blitt signifikante, men at det har oppstått endringer blant de allerede signifikante variablene. Det kan leses av tabellen at DSTUDENT har fått høyere signifikans og nå er statistisk signifikant for 95 % nivå relativt til 90 % nivå i modell 1, jf tabell 14. Videre har det også skjedd endringer i variabelen DFLEKSARB som nå kun er signifikant for 95 % nivå sammenlignet med 99 % nivå tidligere. Det er med andre ord nå en større sannsynlighet for å gjøre en feil med å forkaste en riktig nullhypotese i forhold til tidligere, men variabelen er fremdeles innenfor signifikans grensen på opp til 10 % sannsynlighet med god margin. I de resterende uavhengige variablene er det ingen større endringer, og signifikansnivåene er like for begge modellene.

7.2.3.6.3 Redusert regresjonsanalyse for betalingsvillighet for bybane

Den reduserte modellen for bybane er utvilsomt den hvor det har skjedd mest endringer. Tabell 15 viser at det kun er DPENSJONIST som er lik i begge modellene, altså signifikant for 90 % nivå og positiv, alt annet holdt konstant. Av tabellen kan det leses at signifikansen for DLINNT øker fra 90 % nivå til 95 % nivå, og at det nå er mindre sannsynlighet for å forkaste riktig nullhypotese, eller ikke å forkaste en feil nullhypotese. Det samme gjelder for

variablene AKOST og ALDER. En økning i signifikansnivå skjer også for variabelen ALDER² som nå er signifikant for 99 % nivå relativt til 95 % nivå i modell 1, jf tabell 14. ALDER variabelen er likevel fremdeles konveks slik som i den forrige modellen. Den siste forskjellen på de to modellene er at variablene DKOLLA som var signifikant for 90 % nivå i modell 1, jf tabell 14, ikke lengre er statistisk signifikant for modell 2, jf tabell 15. Det vil si at det ikke lengre er statistisk grunnlag til å forkaste nullhypotesen selv om de som ofte eller alltid reiser kollektivt til og fra arbeidsplassen, har en lavere betalingsvillighet til tross for at den estimerte effekten er positiv.

7.2.3.6.4 Redusert regresjonsanalyse for betalingsvillighet for kollektivtransport

I den nye modellen for betalingsvillighet for kollektivtransport har det i likhet med bussvei ikke skjedd mange endringer. Tabell 15 viser at alle de signifikante variablene med unntak av DKVINNE og ALDER² er like for modellen med alle variablene og den redigerte modellen. Det vil ikke bli gått nærmere inn på betydningen av at ALDER² er signifikant. Den signifikante variabelen DKVINNE er nå signifikant for 95 % nivå og har hatt en økning sammenlignet med variabelen i modell 1, jf tabell 14.

8. Drøfting og refleksjoner

Denne oppgaven er bygget opp rundt fire forskningsspørsmål som ved hjelp av data fra spørreundersøkelsen var ønskelig å besvare. Ettersom undersøkelsen ble gjennomført av et samplings firma har det lyktes i å få et representativt utvalg, i tillegg til at 500 besvarte flere av spørsmålene og totalt 436 fullførte hele undersøkelsen har det vært et godt grunnlag for å få gode analyser. Det skal likevel nevnes at selv om 500 respondenter er mer enn godkjent er det vanskelig for samplings firma å få et godt spredt utvalg av personer til å besvare, spesielt med tanke på at det var ønskelig med respondenter hovedsakelig fra Stavanger, Sandnes og omegn. Respondentene ble på bakgrunn av det hentet fra Rogalandsregionen, noe som førte til at flere av de som tok undersøkelsen var bosatt i andre områder, eksempelvis Haugesund, som ikke ville få en direkte nytte av nytt kollektivtransportsystem på Nord – Jæren. Disse ble derfor valgt å ha med i analysene som en kontrollgruppe.

8.1 Ønsker innbyggerne på Nord-Jæren kollektiv eller veisatsning?

Det første forskningsspørsmålet som var ønskelig å besvare var hvordan respondenter som ønsket en hovedsatsning på vei for privatbiler relativt til kollektivtrafikk fordelte seg. Her ble det funnet at over halvparten (54,7 %) av respondentene ønsker en hovedsatsning på kollektivtrafikk, mens en tredjedel (33,5 %) foretrakk satsing på veiløsning for bil. De resterende respondentene var enten usikre på deres preferanser eller ikke ønsket noen av delene. Dette viser at selv om 78 % av respondentene har førerkort og bil tilgjengelig er kollektivtransport likevel et viktig satsningsområde. Det er tydelig at flere av respondentene tenker på helheten fremfor seg selv og ser nytten av å få et bedre og bredere utvalg av kollektivtransport. En slik satsning vil være nyttig direkte for brukerne samtidig som ikke brukerne får nytte gjennom reduserte biler på veiene. I tillegg vil bedre kollektivtilbud være nyttig for de som har barn, ettersom det blir lettere å forflytte seg rundt i regionen uten å være avhengig av å bli kjørt. Kollektivsatsing kan med andre ord være en vinn – vinn situasjon, og det virker som dette støttes av resultatene fra undersøkelsen.

8.2 Hvilke kollektiv alternativer er foretrukket? Bussvei, bybane eller intercitytog?

Videre var det ønskelig å finne ut hvilket av kollektivtransport konseptene konsumentene foretrakk. Det har gjennom media kommet frem at bussvei er det alternativet de lokale partiene i tillegg til regjeringen ønsker, men hva med de som faktisk vil være de fremtidige brukerne av systemet? Fordelingen for utvalget i denne undersøkelsen støtter de lokale partiene og regjeringen med at de har uttrykt preferanse for bussvei. Hele 43,4 % av de 454 respondentene som besvarte spørsmålet sa de ønsket bussvei fremfor bybane og intercitytog. Videre havnet intercitytog på andreplass og var ønsket av 30,2 %, mens bybane var det konseptet som var minst ønskelig og bare preferert av 26,4 % av respondentene. Det var ingen overraskelse at bussvei var det konseptet som var mest ønskelig av individene i denne undersøkelsen. Til tross for at resultatet er representativt, ville det i en mer utfyllende analyse vært nødvendig med en jevnere fordeling av kjønn. Det kommer av at flertallet av menn uttrykte preferanse for bussvei samt at majoriteten av respondentene i undersøkelsen var menn. Det kan derfor tyde på at ved en fordeling 50-50 mellom kvinner og menn ville dette resultatet vært noe annerledes. Tatt i betraktning all omtalen bybane og bussvei har hatt i media det siste året og bybane mer eller mindre har blitt skrinlagt etter det kom frem at kostnadsberegningen ikke har korrekte, var det et forventet utfall. Bussvei er i tillegg angivelig det billigste konseptet slik at kostnadene som skal samles inn ikke er uoverkommelige sett fra en bilists øyne.

Den store overraskelsen i fordelingen var derimot den gode mottakelsen av det, for samtlige av respondentene, nye konseptet intercitytog. Selv om det ikke er store forskjellen blant respondenter som har uttrykt preferanse for intercitytog relativt til bybane er det likevel positivt å se at konseptet nesten er ønsket av hver tredje person (30,2 %), samt at det er uttrykket like stor preferanse for bussvei som intercitytog blant kvinner. Dette gir grunnlag til å anta at dersom intercitytog hadde fått tilsvarende omtale i media som bussvei og bybane, ville forskjellen mellom intercitytog og bybane ha vært større, og forskjellen mellom intercitytog og bussvei vært mindre. Det beviser også at intercitytog er et konsept som bør utredes nærmere og legges frem på lik linje med de nåværende konseptene før en endelig avgjørelse besluttes.

8.3 Hva er husholdningenes betalingsvilje for bygging og vedlikehold av et nytt kollektivtilbud? Er betalingsvilligheten forskjellig blant de tre alternativene?

Et av hovedpunktene i denne oppgaven var å kartlegge respondenters betalingsvillighet. Betalingsvilligheten gir her en indikasjon på hva viljen til å betale for et nytt kollektivsystem er. Det ble først funnet den gjennomsnittlige betalingsviljen for hvert av konseptene på bakgrunn av de deskriptive statistikkene før det ble kjørt en lineær regresjon for hvert av betalingsvillighetsspørsmålene. Den gjennomsnittlige viljen til å betale for bussvei blant respondentene i dette utvalget var kr 1 722,51. Etersom utvalget består av en del respondenter som ikke er aktuelle brukere av nytt kollektivsystem på Nord-Jæren, og derfor antageligvis heller ikke er villig til å betale for det, kan gjennomsnittet gi feilaktig inntrykk. Det er derfor en god løsning å ha med medianen i tillegg slik at denne kan være med å gi korrekt inntrykk av betalingsviljen. Medianen for bussvei var på kr 1 000, og en kan derfor anta at respondentene i dette utvalget har en betalingsvillighet for bussvei mellom kr 1 000 og 1 722,51.

Bybane respondentene har en gjennomsnittlig betalingsvillighet på kr 2 132, 20 og en median på kr 1 200, mens individene som har uttrykt preferanse for intercitytog i gjennomsnitt er villig til å betale kr 2 209,70 og hvor medianen var kr 1 500. Det fremkommer med andre ord at det er en høyere betalingsvillighet for bane alternativene enn bussvei, men de tre alternativene er likevel ikke statistisk forskjellige fra hverandre basert på de deskriptive statistikkene. Kollektivtransport var også et alternativ som ble tatt med i analysene for å kartlegge betalingsvillighet for kollektivtransport uavhengig av konsept. Det ble her funnet en gjennomsnittlig betalingsvilje på kr 1 979,01 og median på kr 1 000. Etersom kollektivtransport er sammensatt av de tre konseptene vil det være naturlig at denne faller midt i mellom betalingsvillighet for bussvei, bybane og intercitytog. Heller ikke denne er statistisk forskjellig fra høykvalitetskonseptene.

8.4 Hvilke faktorer påvirker uttrykket betalingsvillighet?

Det siste spørsmålet i oppgaven var hvilke faktorer som er med på å påvirke konsumentenes betalingsvilje. Med utgangspunkt i R^2 ble det bevist hvor mye av betalingsvilligheten som

kunne forklares av de valgte variablene for hver modell. Her fant en i modellen for bussvei at variablene samlet forklarer 40,85 % av betalingsvilligheten. Det vil si at nærmere 60 % skyldes andre faktorer som ikke er tatt med i denne modellen. Intercitytog modellen var den eneste som ikke var signifikant for den ujusterte modellen og hadde en forklaringsprosent på 30,18 som var den laveste av de tre konseptene. I modellen for bybane fant en at over halvparten (50,63 %) av betalingsvilligheten, samlet, forklares gjennom de valgte uavhengige variablene. Denne viste seg også å øke til nærmere 90 % i den strengt justerte modellen, noe som her kan tyde på at reduksjon av variablene har ført til et tilfelle av det statistiske fenomenet overfitting. Kollektivtransport var det alternativet hvor R^2 var lavest. Med en R^2 på kun 0,214 er det nærmere 80 % som ikke kan forklares av de utvalgte uavhengige variablene. Likevel var modellen signifikant og hadde flere signifikante variabler.

Blant de uavhengige variablene ble det i den ikke justerte regresjonen for bussvei funnet en estimert positiv effekt for DLINNT, noe som var motsatt av forventet. Tilsvarende var DKVINNE signifikant og negativ for kollektivtransport noe som også er motsatt av utgangspunktet. Dette stemmer heller ikke overens med tidligere studier hvor kvinner er påvist å ha en generelt høyere betalingsvillighet enn menn. Resultatene for DFORINTERCITY viser i tillegg at det er forskjell i verdsettelse blant de tre konseptene. Intercitytog er i alle regresjonene statistisk signifikant og positiv, noe som kan tolkes som at dette konseptet er verdsatt høyere enn de to andre. Dette er også motsatt av de som ble funnet i de deskriptive statistikkene hvor det ikke kunne påvises statistisk grunnlag for at betalingsviljen var forskjellig fra hverandre. Det er derimot ingen grunnlag for å si at bussvei og bybane er verdsatt forskjellig.

8.5 Personlige refleksjoner

Etter å ha forsket på kollektivtransport og konsumenters preferanser det siste halve året har jeg, som student og tidvis bruker av kollektivtransport, naturligvis funnet min egen favoritt blant de tre konseptene. Jeg har over lengre tid hatt mistillit til buss som fremkomstmiddel, etter manglende pålitelighet, som har ført til at bussvei aldri har vært et konsept jeg har troen på som en bærebjelke i kollektivtransporten. Likevel er jeg enig i at bussvei er et konsept som

bør innføres som et tillegg til eksempelvis intercitytog, og på den måten dekke de områdene hvor toget ikke går.

Oppgaven har fokusert på kollektivtransport som et alternativt fremkomstmiddel til arbeid, og pålitelighet er derfor en ekstremt viktig faktor. Kommer en for sent til arbeid risikerer man å miste jobben og den økonomiske sikkerheten i enhver persons liv. Jeg har selv funnet meg i den situasjonen hvor jeg har vært ute i god tid for å rekke bussen hvor bussen enten har vært for tidlig ute eller kommet alt for sent. Som en konsekvens av dette har jeg ikke rukket frem til arbeid i tide. Det burde ikke være nødvendig for kollektivbrukerne å helgradere seg ved å ta en buss tidligere enn utgangspunktet bare for å være sikker på å rekke frem i tide.

Jeg holder derfor en knapp på intercitytog. Dette er et konsept som er nytt og som kan frakte store mengder mennesker rundt i regionen på en sikker og effektiv måte. I tillegg er konseptet veldig spennende med tanke på muligheter for utvidelse og muligheten for å kunne reise fritt i regionen på under 30 minutter.

Resultatene fra regresjonen viser at det er flere av respondentene som er enige med meg. Undersøkelsen i denne oppgaven har vist at preferansefordelingen over de tre konseptene er relativt jevn med intercitytog på andre plass. I tillegg er det vist at betalingsvilligheten ganske lik med økonometrisk indikasjon på at intercitytog verdsettes høyest. Gitt da at kostnadene ved dette alternativet antageligvis er lavest er dette et konsept som sett nærmere på før en endelig beslutning fattes.

Jeg håper virkelig at dette konseptet undersøkes mer nøyaktig, og at det i fremtiden kan bli et reelt alternativ til bussvei.

9. Konklusjon

Formålet med oppgaven har vært å kartlegge konsumenters preferanser og betalingsvillighet for nytt kollektivsystem på Nord-Jæren. Dette er et dagsaktuelt tema som har vært mye omtalt det siste året. Politikerne er stadig ute i media og fremmer sine preferanser av kollektivtransporten, men hva ønsker egentlig brukerne? Hvor mye er konsumentene villig til å betale for å få et nytt og forbedret kollektivsystem? Dette dannet grunnlaget da oppgaven ble utformet, og har vært hovedfokuset for hele oppgaven og forskningsspørsmålene.

Oppgaven har vist at et mindretalls (43,3 %) av respondentene ønsker bussvei som det nye kollektivtransportsystemet, mens et flertall (56,7 %) ønsker baneløsning (bybane eller intercitytog). I gjennomsnitt ble det funnet en betalingsvillighet rundt kr 2 000 for de tre alternativene, hvor intercitytog ble verdsatt høyest. Det ble videre påvist flere signifikante variabler i regresjonen for bussvei, som viser at det er statistisk grunnlag for at disse har en estimert påvirkning på betalingsviljen, hvor det blant annet ble estimert en positiv effekt for respondenter med lav inntekt. Dette er motsatt av hva tidligere studier har funnet hvor betalingsvilligheten er økende med inntekt. Det ble også funnet at kvinner har en negativ effekt på verdsetting for kollektivtransport, noe som heller ikke stemmer med tidligere forskningsstudier.

Denne diskusjonen er mye større og mer kompleks enn det som fremkommer her. Likevel er oppgaven med på å gi en indikasjon om hva konsumentene tenker og at det kanskje burde gjennomføres flere slike analyser med et større utvalg før en endelig beslutning tas.

10 Referanser

- Babiyak, M. A. (2004). What You See May Not Be What You Get: A Brief, Nontechnical Introduction to Overfitting in Regression-Type Models. *Psychosomatic Medicine*, 66: 411 – 421. Hentet fra: <http://people.duke.edu/~mababiyak/papers/babiyakregression.pdf>
- Basu, D. & Hunt, J. D. (2012). Valuing of Attributes Influencing the Attractiveness of Suburban Train Service in Mumbai City: A Stated Preference Approach. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 46 (9): 1465 – 1476. Hentet fra: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0965856412000857>
- Bateman, I. J., Carson, R. T, Day, B., Hanemann, M., Hansley, N., Hett, T., ..., Swanson, J. (2002). *Economic Valuation with Stated Preference Techniques: A Manual*. UK: Edward Elgar Publishing Limited
- Carlsson, F. (2003). The demand for Intercity Public Transport: The Case of Business Passengers. *Applied Economics*, 35 (1): 41 – 50. Hentet fra: <http://web.ebscohost.com.ezproxy.uis.no/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=7&sid=c6403d28-e728-4351-9239-9e60517ac337%40sessionmgr115&hid=126>
- Carson, R. T. (2012). Contingent Valuation: A Practical Alternative when Prices Aren't Available. *Journal of Economic Perspectives*, 26 (4): 27 - 42. Hentet fra <http://pubs.aeaweb.org/doi/pdfplus/10.1257/jep.26.4.27>
- Catalano, M., Casto, B. L & Migliore, M. (2008). Car Sharing Demand Estimation and Urban Transport Demand Modelling Using Stated Preference Techniques. *European Transport*, 40: 33 – 50. Hentet fra: http://www.openstarts.units.it/dspace/bitstream/10077/6004/1/Catalano_LoCasto_Migliore_ET40.pdf
- Christophersen, K. A. (2003). *Databehandling og Statistisk Analyse med SPSS*. Oslo: Unipub Forlag
- Dillman, D. A. (2000). *Mail and Internet Surveys. The Tailored Design Method, 2. edition*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Eboli, L. & Mazzulla, G. (2008). Willingness-to-pay of Public Transport Users for Improvement in Service Quality. *European Transport*, 38: 106 – 117. Hentet fra:

http://www.openstarts.units.it/dspace/bitstream/10077/5971/1/Eboli_Mazzulla_ET38.pdf

- Econ Pöyry (2011). *Samfunnsøkonomisk Analyse av Prissatte Effekter i KVVU for Transportsystemet i Bergensområdet* (Econ-rapport nr. R-2011-014). Hentet fra: http://www.econ.no/stream_file.asp?iEntityId=4833
- Eikemo, T. A. & Clausen T. H (2012). *Kvantitativ Analyse med SPSS*. Trondheim: Tapir Akademisk Forlag
- Espino, R., de Dios Ortúzar, J. & Concepción, R. (2007). Understanding Suburban Travel Demand: Flexible Modelling with Revealed and Stated Choice Data. *Transportation Research: Part A: Policy Practice*, 41(10): 899 – 912. Hentet fra: <http://www.sciencedirect.com.ezproxy.uis.no/science/article/pii/S0965856407000389>
- Fearnley, N., Sælensminde, K. & Veisten, K. (2008). Combining Choice Experiments with Contingent Valuation and the Frisch Elicitation Method. *International Journal of Transportation Economics*, 35(3): 325 – 344. Hentet fra: <http://www.libraweb.net/riviste.php?chiave=67&h=418&w=300>
- Frafjord, S. og Grimen, B. (2012, 12. desember). Jernbanen må utredes som alternativ til bybane. *NRK*. Hentet fra <http://www.nrk.no/rogaland/vil-utrede-jernbane-pa-nord-jaeren-1.10846901>
- Freeman, A. M. (2003). *The measurement of Environmental and Resource Values. Theory and Methods, 2. edition*. USA: Resources for the future press
- Grøvdal, A. & Hjelle, H. M. (1998). *Innføring i Transportøkonomi*. Bergen – Sandviken: Fagbokforlaget
- Haab, T. C & McConnell, K. E (2002). *Valuing Environmental and Natural Resources. The Econometrics of Non-Market Valuation*. Massachusetts: Edward Elgar Publishing Limited.
- Johannessen, A. (2009). *Introduksjon til SPSS, 4. utgave*. Oslo: Abstrakt forlag
- Kling, C. L., Phaneuf, D. J. & Zhao, J. (2012). From Exxon to BP: Has some Number Become Better Than no Number? *Journal of Economic Perspectives*, 26(4): 3 – 26. Hentet fra <http://www.aeaweb.org/articles.php?doi=10.1257/jep.26.4.3>
- Louviere, J. J., Hensher, D. A. & Swait J. F (2000). *Stated Choice Methods and Analysis*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Natland, J. (2012, 11. desember). 24-23 for bussvei-løsning. *Stavanger Aftenblad*. Hentet fra <http://www.aftenbladet.no/nyheter/politikk/24-23-for-bussvei-losning-3086613.html>
- Navrud, S. & Bråten K. G (2007). Consumers' Preferences for Green and Brown Electricity: A Choice Modelling Approach. *Revue d'Economie Politique*, 117(5): 795 – 811. Hentet fra <http://www.cairn.info/revue-d-economie-politique-2007-5-page-795.htm>
- Nedrebø, R. (2012, 11. desember). 30 minutters-byen er Fullt mulig med tog. Hentet fra *Stavanger Aftenblad*.
- Nedrebø, R. (2013, 02. april). Feilgrep Svekket Bybanekontoret. *Stavanger Aftenblad*. Hentet fra <http://www.aftenbladet.no/nyheter/lokalt/stavanger/Feilgrep-svekket-bybanekontoret-3150859.html>
- O'Garra, T. & Mourato, S. (2007). Public Preferences for Hydrogen Bus in London: Comparing OLS and Quantile Regression Approaches. *Environmental and Resource Economi*,. 36(4): 389 – 411. Hentet fra: http://www.acepht2.com/results/docs/Acepht2_EAERE_Imperial_2004_manuscript.pdf
- Perman, R., Ma, Yue., Common, M., Maddison, D. & McGilvary J. (2011). *Natural Resource and Environmental Economics, 4. edition*. Essex: Pearson Education Limited
- Pöyry Management Consulting (2013). *Om oss*. Hentet fra <http://www.poyry.no/om-oss/poyry-management-consulting>
- Rogaland fylkeskommune (2009). *KVU for Transportsystemer på Jæren – Med Hovedvekt på Byområdet*. Hentet fra https://www.sandnes.kommune.no/fyllager/internett/politikk/utvalg/2010/kommuneplan-komiteen/080310/sak3_vedlegg3.pdf
- Roux, T. E. & Aarre, E. (2013, 08. april) Regjeringen vil ha bussvei på Nord-Jæren. *Stavanger Aftenblad*. Hentet fra <http://www.aftenbladet.no/nyheter/lokalt/stavanger/Regjeringen-vil-ha-bussvei-pa-Nord-Jaren-3154052.html>
- Snyder, C. & Nicholson, W. (2008). *Microeconomic Theory, Basic Principles and Extensions, 10. Edition*. USA: South – Western Cengage Learning
- Statistisk Sentralbyrå (2013) Statistikkbanken. Hentet fra <https://ssb.no/statistikkbanken>

- Thesen, G. (2007). *Reisevaneanalyser av Storbyområdet på Nord-Jæren* [Arbeidsnotat IRIS - 2007/063]. Stavanger: International Research Institute of Stavanger AS. Hentet fra <http://biosentrum.no/internet/student.nsf/wvPublNr/2007-063>
- Train, K. E. (2007). *Discrete Choice Methods with Simulation*. New York: Cambridge University Press.
- Ubøe, J. (2008). *Statistikk for Økonomifag, 3 utgave*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS
- Van den Berg, V. Kroes, E. & Verhoef, E. T. (2008). Choice of Season Cards in Public Transport: A Study of a Stated Preference Experiment. *European Transport*, 40: 4 – 32. Hentet fra http://www.openstarts.units.it/dspace/bitstream/10077/6003/1/vandenBerg_Kroes_Verhoef_ET40.pdf
- Wooldridge, J. M. (2009). *Introductory Econometrics – A Modern Approach, 4. Edition*. Canada: Cengage Learning
- Årsnes, F (2013). “*Jernbane Rundt Storbyene – Focus Stavanger og Bergen*”. Power Point Presentasjon: Pöyry Management Consulting

Vedlegg

Vedlegg 1 Spørreundersøkelse

NORD-JÆRENS TRANSPORTTILBUD: HVA ER DIN MENING?

OM DENNE UNDERSØKELSEN

DIN MENING ER VIKTIG!

Takk for at du hjelper oss med denne undersøkelsen som er en del av transportøkonomisk forskning ved Universitetet i Stavanger rundt temaene lokaltransport og reisevaner. Svarene du gir kan hjelpe offentlige myndigheter til å bedre forstå folks transportvalg og preferanser, og dermed bidra til å forbedre fremtidig transporttilbud i regionen.

Som deltaker i undersøkelsen er du helt anonym. Vi er bare interessert i sammendrag av svarene over alle deltakerne. Vi gir ikke individuell informasjon til tredje parter for noe som helst formål. Det tar cirka 10-20 minutter å gå gjennom hele undersøkelsen.

Takk for din hjelp med denne undersøkelsen!



NORD-JÆRENS TRANSPORTTILBUD: HVA ER DIN MENING?

Innledende spørsmål (fortsetter)

Hvilke politiske saker er det viktigst at blir prioritert i offentlige budsjetter? [Velg opp til 4 saker som er viktige for deg og din husholdning.]

Fredsmekling

Forskning

Innvandring

Helse

Klima

Kultur

Naturvern

Bistand

Økonomi

Familie

Eldreomsorg

Sysselsetting

Utdanning

Kriminalitet

Likestilling

Idrett

Landbruk

Transport

Forsvaret

Annet (vennligst spesifiser)

NORD-JÆRENS TRANSPORTTILBUD: HVA ER DIN MENING?

Innledende spørsmål (fortsetter)

Hva er de viktigste samferdselspolitiske satsingsområdene slik du ser det? [Velg opp til 2 alternativer.]

- Sjøfart
- Jernbane (Nasjonal/regional)
- Godstransport
- Luftfart
- Veier
- Kollektivtransport (Lokal)
- Gang-/Sykkelsti
- Annet (vennligst spesifiser)

NORD-JÆRENS TRANSPORTTILBUD: HVA ER DIN MENING?

Innledende spørsmål (fortsetter)

Hvor viktig er hver av disse faktorene i dine transportvalg?

	Helt uviktig	Litt viktig	Ganske viktig	Veldig viktig
Tidsbruk (Hvor lang tid det tar)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fleksibilitet (avreisetider)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sikkerhet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fleksibilitet (avreise- og destinasjonssteder)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Folksomhet (kø/trengsel)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Komfort	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lettvint bruk	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Renslighet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Miljø-/energibruk konsekvenser	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pengekostnad (Hvor mye det koster)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

NORD-JÆRENS TRANSPORTTILBUD: HVA ER DIN MENING?

Innledende spørsmål (fortsetter)

Hvordan vil du evaluere tilretteleggingen for de følgende transportmidlene i Nord-Jæren området?

	Veldig dårlig	Ganske dårlig	Nøytral / vet ikke	Ganske bra	Veldig bra
Privatbil	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Buss	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tog	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ferje/Båt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sykkel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gange	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

NORD-JÆRENS TRANSPORTTILBUD: HVA ER DIN MENING?

Om Dine Nåværende Reisevaner og Preferanser

I denne delen av undersøkelsen ønsker vi å vite mer om dine reisevaner og preferanser for transport med hensyn til reiser i lokalregionen. Med "lokalregionen" menes Nord-Jæren området som inkluderer Stavanger, Sandnes, Sola, Randaberg, og omliggende kommuner.

Er du i arbeid eller studerer på nåværende tidspunkt?

- Ja, er i arbeid
- Ja, studerer
- Ja, både arbeider og studerer
- Nei

NORD-JÆRENS TRANSPORTTILBUD: HVA ER DIN MENING?

Om Dine Nåværende Reisevaner og Preferanser (fortsetter)

Hvor ofte benytter du deg av følgende transportmiddel til/fra din arbeidsplass eller studiested?

	Aldri	Sjeldent	Ofte	Alltid
Bil	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El-bil/ Hybridbil	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kompiskjøring	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Buss	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tog	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ferje/båt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
MC/Moped	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sykkel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gange	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

NORD-JÆRENS TRANSPORTTILBUD: HVA ER DIN MENING?

Om Dine Nåværende Reisevaner og Preferanser (fortsetter)

Hvor mange ganger i løpet av dine siste FEM arbeidsdager har du benyttet følgende transportmidler?

	0 ganger	1	2	3	4	5 ganger
Bil	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Buss	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tog	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Båt/Ferje	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sykkel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gange	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

NORD-JÆRENS TRANSPORTTILBUD: HVA ER DIN MENING?

Om Dine Nåværende Reisevaner og Preferanser (fortsetter)

ARBEIDSREISETID: På en typisk arbeidsdag/studiedag, ca hvor mye tid bruker du på arbeidsreisen (FREM OG TILBAKE TIL ARBEIDSPASS ELLER STUDIESTED)? [Velg det alternativet som stemmer best for din situasjon.]

- 0 minutter totalt per dag
- 10
- 20
- 40
- 60
- 80
- 100
- 120
- Mer enn 120 minutter totalt per dag

NORD-JÆRENS TRANSPORTTILBUD: HVA ER DIN MENING?

Om Dine Nåværende Reisevaner og Preferanser (fortsetter)

ARBEIDSREISEKOSTNADER: I løpet av EN TYPISK ARBEIDSMÅNED, ca hvor mye penger bruker du på transport til og fra arbeidsplass eller studiested? [Velg det alternativet som stemmer best for din situasjon.]

Kr 0 per måned

Kr 250

Kr 500

Kr 750

Kr 1000

Kr 1500

Kr 2000

Kr 2500

Kr 3000

Kr 3500

Kr 4000

Kr 4500

Kr 5000

Mer enn kr 5000 per måned

NORD-JÆRENS TRANSPORTTILBUD: HVA ER DIN MENING?

Om dine Nåværende Reisevaner og Preferanser (fortsetter)

Hvor ofte benytter du deg av følgende transportmiddel til fritidsreiser (ærend, shopping, rekreasjon, vennebesøk, o.l.) i lokalregionen? [Vennligst se bort fra feriereiser.]

	Aldri	Sjeldent	Ofte	Alltid
Bil	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El-Bil/Hybridbil	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Buss	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tog	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ferje/båt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
MC/Moped	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sykkel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gange	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

NORD-JÆRENS TRANSPORTTILBUD: HVA ER DIN MENING?

Nord-Jæren: Kollektivtransport

Jæren har opplevd stor vekst i arbeidsplasser og befolkning i de siste tiårene. Regionen har utviklet seg til å bli et stadig mer integrert bolig- og arbeidsmarked. Frem til 2040 forventes denne trenden å fortsette. Med dette følger trafikkøkning og utfordringer innenfor dagens transportsystem. Mye av den regionale næringsutviklingen skjer i områder som i dag har svært høye andeler personbiltrafikk. Mens kollektivandelen til Stavanger er relativt høy, er andelen som reiser kollektivt i regionen lav. Kollektivtilbudet har hatt for liten konkurransekraft. For å kunne imøtekomme fremtidens transportterspørsel i regionen har det blitt foreslått og utredet en rekke alternativer, herunder flere nye kollektivtransportsystemer.

Hvor mye vil du si at du vet om de foreslåtte alternativene for utbygging av nytt høykvalitets kollektivtransportsystem på Nord-Jæren (bussvei, bybane, eller intercity jernbane)?

- Vet ingenting
- Har bare hørt om disse, men vet lite konkret
- Vet i hovedtrekk hva alternativene går ut på
- Vet relativt mye om disse
- Har satt meg nøye inn i de forskjellige alternativene

NORD-JÆRENS TRANSPORTTILBUD: HVA ER DIN MENING?

Nord-Jæren: Kollektivtransport fortsetter...

Nedenfor kommer en kort gjennomgang av ulike konsepter som har blitt drøftet og utredet i forbindelse med forbedring av transportsituasjonen på Nord-Jæren. Vennligst les denne informasjonen nøye før du går videre. [På neste side kan du velge om du vil ha ytterligere informasjon om noen av disse konseptene (3-5).]

KONSEPT0: STATUS QUO (framskriving til 2040 uten nye tiltak).

Konsept 0 innebærer ingen investeringer i nye tiltak. Bompengene avvikles når avtaleperioden er over og eksisterende midler brukes til å fullføre allerede vedtatte prosjekter. *Null-konseptet er et referansekonsept der det ikke gjennomføres tiltak ut over de som er vedtatt finansiert.* Normalt vedlikehold finansieres over ordinære samferdselsbudsjetter.

KONSEPT1: OPTIMALISERING AV EKSISTERENDE TRANSPORTSYSTEM

Konsept 1 fokuserer på å effektivisere utnyttelsen av det eksisterende vegnett og kollektivtilbudet. Virkemidler under dette konseptet inkluderer diverse trafikkstyringstiltak for å øke trafikkflyt og fremkommeligheten med bil, forbedring av nåværende kollektivtilbud, samt bruk av restriktive virkemidler som tidsdifferensierte bomavgifter og strengere regulering av parkeringsmuligheter. *Dette konseptet medfører ingen større investeringer i veg eller kollektivtransport.* Konseptet finansieres gjennom bompenger og offentlige (kommunale og statlige) tilskudd.

KONSEPT2: BILBASERT UTVIKLING AV TRANSPORTSYSTEMET

Konsept 2 innebærer omfattende investering i vegutbygging som hovedstrategi for å møte veksten i regionens transportbehov. Det gjøres spredte investeringer i fremkommelighet for kollektivtransporten, men det gjennomføres få eller ingen tiltak som kan begrense bilbruken. *Dette konseptet innebærer ingen større investeringer i kollektivtransport.* Konseptet finansieres gjennom bompenger og offentlige (kommunale og statlige) tilskudd.

KONSEPT3: KOLLEKTIVTRANSPORT - BUSSVEI (Busway)

Konsept 3 er satsing på et nytt høykvalitets transportsystem i regionen i form av såkalt **BUSSVEI (også kalt busway)**. Dette innebærer en løsning med busser som trafikkerer dedikert kjørevei gjennom egne transportkorridorer i sentrale byområder. *Under dette konseptet gjøres ingen tyngre investeringer i infrastruktur som øker vegkapasiteten for bil, med unntak for tiltak på stamvegen E39.* Anslått nåverdijustert bruttokostnad for ett fullt utbygd bussveisystem ligger på cirka 20 milliarder kroner.

KONSEPT4: KOLLEKTIVTRANSPORT - BYBANE

Konsept 4 er satsing på et nytt høykvalitets transportsystem i regionen i form av såkalt **BYBANE**. Bybanen kan beskrives som en moderne form for trikk som forutsettes å trafikkere egen kjørevei uhindret av annen trafikk. I dette konseptet inngår supplering med jernbane og buss fra korridorer som ikke er betjent med bybane. *Det gjøres ingen tyngre investeringer i infrastruktur som øker vegkapasiteten for bil, med unntak for tiltak på stamvegen E39.* Anslått nåverdijustert bruttokostnad for ett fullt utbygd bybanesystem er cirka 23 milliarder kroner.

NORD-JÆRENS TRANSPORTTILBUD: HVA ER DIN MENING?

KONSEPT5: KOLLEKTIVTRANSPORT: INTERCITYJERNBANE

Konsept 5 er satsing på et nytt høykvalitets transportsystem i regionen i form av INTERCITY JERNBANE.

Med utgangspunkt i det eksisterende dobbeltsporet mellom Stavanger og Sandnes, bygges jernbanespor i tunnel under bykjernen ut av Stavanger, på vestsiden av motorveien og med sløyfer over Forus til Sola og med bane fra Randaberg via Hommersåk til Sandnes Øst og Sviland. Med bruk av supplerende mate-busser er det estimert at dette kan gjøre 30-minuttersbyen til en realitet. *Det gjøres ingen tyngre investeringer i infrastruktur som øker vegkapasiteten for bil, med unntak for tiltak på stamvegen E39.* Anslått nåverdijustert bruttokostnad for fullt utbygd intercity jernbanesystem er cirka 15 milliarder kroner.

NORD-JÆRENS TRANSPORTTILBUD: HVA ER DIN MENING?

Nord-Jæren: Kollektivtransport fortsetter...

Ønsker du mer informasjon om konseptene bussvei, bybane og intercity jernbane før du går videre til spørsmål om dine preferanser?

JA

NEI

NORD-JÆRENS TRANSPORTTILBUD: HVA ER DIN MENING?

Høykvalitets kollektivtransport (Konsept 3)

Konsept 3: Bussvei

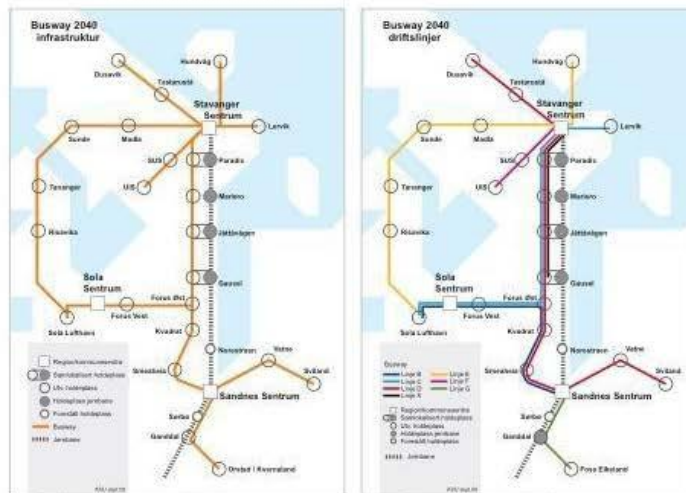


Bussvei

Bussvei er et konsept med et eksklusivt forbeholdt og gjennomgående helhetlig felt for busstrafikk som er tydelig separert fra øvrige kjørefelt. I punkt der buss kommer i konflikt med andre transporttyper (i kryss, på plassområder ect.) har bussen absolutt prioritet over hele sin trase gjennom signalregulering eller at ved Bussveien krysser planskilt. Materiellet som forutsettes brukt, er moderne og lange enheter som tilnærmer seg kapasitet og kvalitet sm lettbanemateriell.

I internasjonal faglitteratur benyttes også begrepet BRT eller "Bus Rapid Transit", når en snakker om bussvei løsninger. Det er et kollektivtilbud som omfatter hele systemet som trengs for å gi den høye standarden som en tar sikte på. Da omfatter hele begrepet ikke bare selve kjøretøyet, men også kjørevegen (bussveien), godt designede og velutstyrte holdeplasser, kjørehastighet, frekvens, komfort, service, informasjon, billettering og markedsføring inklusive merkevarebygging. Poenget er at standarden er høy, alle komponenter er samordnet og at rutetilbudet utgjør et samstemt nettverk.

Kart over konsept 3: Bussvei



NORD-JÆRENS TRANSPORTTILBUD: HVA ER DIN MENING?

Høykvalitets kollektivtransport (Konsept 4)

Konsept 4: Bybane



Bybane

Bybane, også omtalt som lettbane, er en moderne trikkelinje. Det er en mellomting mellom sporvogn og tog sett i forhold til kapasitet og standard. I hovedsak kjører bybaner i stor grad skilt fra annen trafikk på egne traser eller har prioritet i gater med blandet trafikk.

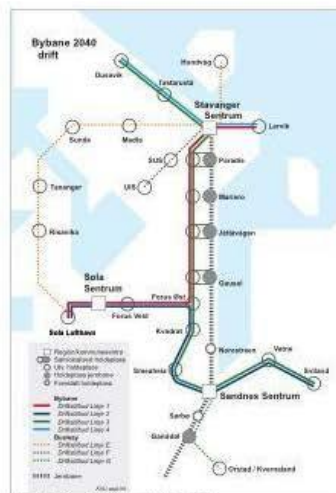
Bybane er et høyt frekvens banebasert kollektivtilbud i akser med høyt passasjergrunnlag. Høyt passasjergrunnlag oppnås ved at traseen i nord går tettere inntil boligområdene og uavhengig av jernbanen. Kapasitet, hastighet, kostnad og holdeplassavstand for en bybane kan variere en del ettersom det kommer an på hvilke lokale forhold den opererer under. Bybanen kan betjene både lokaltrafikk i indre og sentrale deler av en bystruktur ettersom den kan gå i blandet trafikk der det er tjenelig, eller på egne traseer. Bybanen har dermed trikkens fleksibilitet og T-banens effektivitet.

På strekningene med høyt passasjerpotensial og som ikke inngår i satsingen på banebaserte kollektivtilbud etableres et supplerende busstilbud.

Kart over konsept 4: Bybane



Figur 6.19 Konsept 3C Bybane infrastruktur 2040



Figur 6.19 Konsept 3C Bybane driftlinjer 2040

NORD-JÆRENS TRANSPORTTILBUD: HVA ER DIN MENING?

Høykvalitets kollektivtransport (Konsept 5)

Konsept 5: Intercity Jernbane



Intercity Jernbane

Jernbanealternativet innebærer bygging av nytt dobbeltspor fra Stavanger sentrum i tunnel under Våland og Ullandhaug, videre på vestsiden av motorveien over Forus og forbi Kvadrat og i tunnel under Smeaheia til Sandnes sentrum. Underjordiske stasjoner ved Sørmarka og Universitetet, hovedstasjon på Forus og holdeplasser ved Sola-splitten og Kvadrat. Stasjonene skal betjenes med møtebusser fra bydelene. Byggetrinn to blir en sløyfe fra Madla til Tananger og flyplassen og tilbake til Forus. Byggetrinn tre er en sløyfe fra Sandnes sentrum til Vatne og utbyggingsområdet Sandnes øst. Videre til Hommersåk og i bru over Gandsfjorden til Storhaug og tunnel til dagens jernbanestasjon.

Konsulentselskapet Pöryr har utredet en foreløpig rapport hvor kostnaden for et fullt utbygd togtilbud for området mellom Sviland og Randaberg, inkludert Forus, Sola, Tananger, Ullandhaug og bru over Gandsfjorden, vil beløpe seg til 15 milliarder kroner, mot estimert total kostnad for fullt utbygd bussvei (20 milliarder) eller bybane (23 milliarder).

NORD-JÆRENS TRANSPORTTILBUD: HVA ER DIN MENING?

Kart over foreslått jernbaneruter for konsept 5: Intercity Jernbane



NORD-JÆRENS TRANSPORTTILBUD: HVA ER DIN MENING?

Kollektivtransport på Nord-Jæren: Din mening (fortsetter)

Hvordan ville du rangert de ulike konseptene på en skala fra veldig dårlig til veldig bra?

	Veldig dårlig	Dårlig	Nøytral	Bra	Veldig bra	Vet ikke / usikker
KONSEPT 0: STATUS QUO UTEN NYE TILTAK	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
KONSEPT 1: OPTIMALISERING AV EKSISTERENDE SYSTEM	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
KONSEPT 2: BILBASERT VEGSATSING	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
KONSEPT 3: BUSSVEI	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
KONSEPT 4: BYBANE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
KONSEPT 5: INTERCITY JERNBANE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

NORD-JÆRENS TRANSPORTTILBUD: HVA ER DIN MENING?

Kollektivtransport på Nord-Jæren: Din mening (fortsetter)

Dersom det skulle velges en hovedstrategi for å forbedre trafikksituasjonen i lokalregionen, foretrekker du satsing på veiløsninger for privatbilkjøring ELLER kollektivtransportløsninger?

- Veiløsninger for privatbilkjøring
- Kollektivtransportløsninger
- Ingen av delene
- Vet ikke / usikker

NORD-JÆRENS TRANSPORTTILBUD: HVA ER DIN MENING?

Kollektivtransport på Nord-Jæren: Din mening (fortsetter)

Vi vil nå spørre deg nærmere om kollektivtransport konseptene. Sett at et slikt alternativ skulle implementeres, hvilket foretrekker du?

- INTERCITY JERNBANE (KONSEPT 5)
- BUSSVEI (KONSEPT 3)
- BYBANE (KONSEPT 4)

NORD-JÆRENS TRANSPORTTILBUD: HVA ER DIN MENING?

Betalingsvillighet for konsept 3: Bussvei

Du har nå valgt Bussvei som det høykvalitets kollektivkonseptet du foretrekker mest. Nedenfor vil det bli gitt noen spørsmål på bakgrunn av dette. Under finner du en kort oppsummering av konseptet:

KONSEPT 3: KOLLEKTIVTRANSPORT - BUSSVEI (Busway)

Konsept 3 er satsing på et nytt høykvalitets transportsystem i regionen i form av såkalt BUSSVEI (også kalt busway). Dette innebærer en løsning med busser som trafikkerer dedikert kjørevei gjennom egne transportkorridorer i sentrale byområder. *Under dette konseptet gjøres ingen tyngre investeringer i infrastruktur som øker vegkapasiteten, med unntak for tiltak på stamvegen E39.* Anslått nåverdijustert bruttokostnad for ett fullt utbygd bussveisystem ligger på cirka 20 milliarder kroner.

Kart over konsept 3: Bussvei



Figur 6.10 Konsept 3A Busway infrastruktur 2040



Figur 6.11 Konsept 3A Busway driftslinjer 2040

Betalingsvillighet for konsept 3: Bussvei (fortsetter)

Hvor sannsynlig tror du det er at du ville blitt REGELMESSIG bruker av BUSSVEI dersom et slikt system ble bygget?

- Null sannsynlighet
- Liten sannsynlighet
- Ganske stor sannsynlighet
- Veldig stor sannsynlighet
- Vet ikke / Usikker

NORD-JÆRENS TRANSPORTTILBUD: HVA ER DIN MENING?

Betalingsvillighet for konsept 3: Bussvei (fortsetter)

Hvordan tror du bruk av bussvei vil kunne påvirke din reisetid?

- Økt reisetid
- Redusert reisetid
- Ingen endring

Hvordan tror du bruk av bussvei vil kunne påvirke dine reisekostnader?

- Økte kostnader
- Reduserte kostnader
- Ingen endring

NORD-JÆRENS TRANSPORTTILBUD: HVA ER DIN MENING?

Betalingsvillighet for konsept 3: Bussvei (fortsetter)

Bygging og drift av BUSSVEI ville kreve store investeringer i infrastruktur, utstyr, og vedlikehold. Kostnadene forbundet med bygging og drift må nødvendigvis dekkes gjennom både nasjonale, regionale, og lokale bevilgninger. Uansett vil disse kostnadene måtte dekkes av husholdninger, næringsvirksomheter, og statlige- og kommunale myndigheter.

Se for deg at **BUSSVEISYSTEM på Nord-Jæren** skulle realiseres gjennom etablering av et **regionalt transportfond** øremerket til bygging og drift, og at dette fondet skulle delfinansieres gjennom en **regional transportskatt** pålagt alle husstander og næringsvirksomheter i regionen **over den neste fireårs stortingsperioden (2013-2017)**.

Dersom det ble holdt en folkeavstemning om etablering av et *regionalt transportfond for å realisere bussveisystem på Nord-Jæren, delfinansiert gjennom en regional transportskatt, ville du da stemt for eller i mot?*

Stemt for

Stemt i mot

Vet ikke / usikker

NORD-JÆRENS TRANSPORTTILBUD: HVA ER DIN MENING?

Betalingsvillighet for konsept 3: Bussvei (fortsetter)

Hvilket av de følgende beløpende ligger nærmest din husholdnings maksimale betalingsvillighet i regional transportskatt per år i de neste fire årene for å finansiere BUSSVEI gjennom et regionalt transportfond?

Førdusvarer, tenknøye gjennomfølgende:

Din husholdnings budsjett: Dersom husholdningen din betaler mer i skatt blir det mindre penger å bruke på andre ting som mat, klær, transport, strøm og dekning av andre husholdningsutgifter.

Offentlige Budsjetter: Det finnes andre offentlige goder og tjenester som kanskje din husstand mener det er viktigere å finansiere gjennom økt skatt som for eksempel utdanning, helse, eldreomsorg, og så videre.

Fremtidig Bruk og Nytte: Kostnader forbundet med eventuell bruk av bussveisystemet vil komme i tillegg. Ikke-brukere som bilkjørere kan også dra nytte av dette nye kollektivtilbudet gjennom redusert veitrafikk.

Min husholdnings maksimum betalingsvillighet PER ÅR i de NESTE FIRE ÅRENE er:

- | | | |
|----------------------------------|----------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> 0 Kr | <input type="checkbox"/> 2200 Kr | <input type="checkbox"/> 5000 Kr |
| <input type="checkbox"/> 200 Kr | <input type="checkbox"/> 2400 Kr | <input type="checkbox"/> 5500 Kr |
| <input type="checkbox"/> 400 Kr | <input type="checkbox"/> 2600 Kr | <input type="checkbox"/> 6000 kr |
| <input type="checkbox"/> 600 Kr | <input type="checkbox"/> 2800 Kr | <input type="checkbox"/> 6500 Kr |
| <input type="checkbox"/> 800 Kr | <input type="checkbox"/> 3000 Kr | <input type="checkbox"/> 7000 Kr |
| <input type="checkbox"/> 1000 Kr | <input type="checkbox"/> 3200 Kr | <input type="checkbox"/> 8000 Kr |
| <input type="checkbox"/> 1200 Kr | <input type="checkbox"/> 3400 Kr | <input type="checkbox"/> 9000 Kr |
| <input type="checkbox"/> 1400 Kr | <input type="checkbox"/> 3600 Kr | <input type="checkbox"/> 10 000 kr |
| <input type="checkbox"/> 1600 kr | <input type="checkbox"/> 3800 Kr | <input type="checkbox"/> Mer enn 10 000 Kr |
| <input type="checkbox"/> 1800 kr | <input type="checkbox"/> 4000 Kr | |
| <input type="checkbox"/> 2000 Kr | <input type="checkbox"/> 4500 Kr | |

NORD-JÆRENS TRANSPORTTILBUD: HVA ER DIN MENING?

Betalingsvillighet for konsept 3: Bussvei (fortsetter)

Hva er de viktigste grunnene til at din husstand er villig til å betale? [Velg opp til 3 av alternativene nedenfor.]

- Jeg er villig til å betale beløpet fordi jeg ikke tror denne skatten blir krevd inn uansett.
- Jeg føler at dette forventes av meg slik undersøkelsen er konstruert.
- Min husstand er villig til å betale for alle gode offentlige formål.
- Jeg føler en forpliktelse fordi alle andre husstander også skal bidra.
- Selv om jeg ikke kommer til å bruke dette tilbudet vil jeg dra nytte av det gjennom redusert trafikk på veiene.
- For min husstand er det verdt å betale denne prisen for å få et slikt kollektivtransportsystem.
- Jeg er tilhenger av alt som reduserer fokuset på veier og bilkjøring.
- Annet (vennligst spesifiser)

NORD-JÆRENS TRANSPORTTILBUD: HVA ER DIN MENING?

Betalingsvillighet for konsept 3: Bussvei (fortsetter)

Hva er de viktigste grunnene til at din husstand IKKE er villig til å betale? [Velg opp til 3 av alternativene nedenfor.]

- Skattepengene bør heller brukes til andre gode offentlige formål.
- Jeg foretrekker at det satses på forbedret veitilbud for privatbiler i stedet.
- Private næringsvirksomheter bør betale for slike investeringer, ikke forbrukerne.
- Jeg ville ikke fått noe/nok nytte av et slikt kollektivtransportsystem.
- Skattnivået er allerede høyt nok.
- Offentlige myndigheter bør betale for slike investeringer, ikke forbrukerne.
- Min husstands inntekt er for lav.
- Jeg stoler ikke på at pengene i et slikt fond ville gått til det tiltenkte formålet.
- Annet (vennligst spesifiser)

NORD-JÆRENS TRANSPORTTILBUD: HVA ER DIN MENING?

Betalingsvillighet for konsept 3: Bussvei (fortsetter)

For å redusere antall biler på veien i rushtiden er det også snakk om å øke bompengavgiften i rushtiden (kl. 07-09 og kl.15-17) til kr 50. Ville dette endret dine reisevaner? [Ta utgangspunkt i at billettprisene for buss holdes på dagens nivå.]

- Ja, jeg ville begynt å reise kollektivt
- Ja, jeg ville reist mer kollektivt
- Ja, jeg ville begynt å kjøre selv
- Ja, jeg ville begynt å samkjøre med venner/kollegaer (Kompiskjøring)
- Nei, jeg ville fremdeles valgt å kjøre selv
- Nei, jeg ville fremdeles valgt å reise kollektivt
- Nei, jeg ville fortsatt å samkjøre med venner/kollegaer (Kompiskjøring)
- Nei, jeg sykler
- Jeg ville valgt å kjøre utenom rushtiden
- Vet ikke

NORD-JÆRENS TRANSPORTTILBUD: HVA ER DIN MENING?

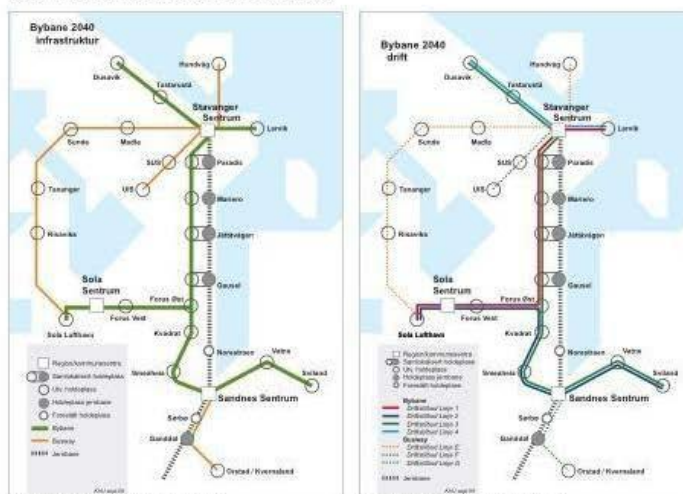
Betalingsvillighet for konsept 4: Bybane

Du har nå valgt Bybane som det høykvalitets kollektivkonseptet du foretrekker mest. Nedenfor vil det bli gitt noen spørsmål på bakgrunn av dette. Under finner du en kort oppsummering av konseptet:

KONSEPT4: KOLLEKTIVTRANSPORT - BYBANE

Konsept 4 er satsing på et nytt høykvalitets transportsystem i regionen i form av såkalt BYBANE. Bybanen kan beskrives som en moderne form for trikk som forutsettes å trafikkere egen kjørevei uhindret av annen trafikk. I dette konseptet inngår supplerende med jernbane og buss fra korridorer som ikke er betjent med bybane. *Det gjøres ingen tyngre investeringer i infrastruktur som øker vegkapasiteten, med unntak for tiltak på stamvegen E39.* Anslått nåverdijustert bruttokostnad for ett fullt utbygd bybanesystem er cirka 2,3 milliarder kroner.

Kart over konsept 4: Bybane



Figur 6.18 Konsept 3C Bybane infrastruktur 2040

Figur 6.19 Konsept 3C Bybane driftsnett 2040

Betalingsvillighet for konsept 4: Bybane (fortsetter)

Hvor sannsynlig tror du det er at du ville blitt REGELMESSIG bruker av BYBANE dersom et slikt system ble bygget?

- Null sannsynlighet
- Liten sannsynlighet
- Ganske stor sannsynlighet
- Veldig stor sannsynlighet
- Vet ikke / Usikker

Betalingsvillighet for konsept 4: Bybane (fortsetter)

Hvordan tror du bruk av bybane vil kunne påvirke din reisetid?

- Økt reisetid
- Redusert reisetid
- Ingen endring

Hvordan tror du bruk av bybane vil kunne påvirke dine reisekostnader?

- Økte reisekostnader
- Reduserte reisekostnader
- Ingen endring

NORD-JÆRENS TRANSPORTTILBUD: HVA ER DIN MENING?

Betalingsvillighet for konsept 4: Bybane (fortsetter)

Bygging og drift av BYBANE ville kreve store investeringer i infrastruktur, utstyr, og vedlikehold. Kostnadene forbundet med bygging og drift må nødvendigvis dekkes gjennom både nasjonale, regionale, og lokale bevilgninger. Uansett vil disse kostnadene måtte dekkes av husholdninger, næringsvirksomheter, og statlige- og kommunale myndigheter.

Se for deg at **BYBANESYSTEM på Nord-Jæren** skulle realiseres gjennom etablering av et **regionalt transportfond** øremerket til bygging og drift, og at dette fondet skulle delfinansieres gjennom en **regional transportkatt** pålagt alle husstander og næringsvirksomheter i regionen **over den neste fireårs stortingsperioden (2013-2017)**.

Dersom det ble holdt en folkeavstemning om etablering av et *regionalt transportfond for å realisere bybanesystem på Nord-Jæren, delfinansiert gjennom en regional transportkatt, ville du da stemt for eller i mot?*

Stemt for

Stemt i mot

Vet ikke / usikker

NORD-JÆRENS TRANSPORTTILBUD: HVA ER DIN MENING?

Betalingsvillighet for konsept 4: Bybane (fortsetter)

Hvilket av de følgende beløpene ligger nærmest din husholdnings maksimale betalingsvillighet i regional transportskatt per år i de neste fire årene for å finansiere BYBANE gjennom et regionalt transportfond?

Førdusvarer, tenknøye gjennomfølgende:

Din husholdnings budsjett: Dersom husholdningen din betaler mer i skatt blir det mindre penger å bruke på andre ting som mat, klær, transport, strøm og dekning av andre husholdningsutgifter.

Offentlige Budsjetter: Det finnes andre offentlige goder og tjenester som kanskje din husstand mener det er viktigere å finansiere gjennom økt skatt som for eksempel utdanning, helse, eldreomsorg, og så videre.

Fremtidig Bruk og Nytte: Kostnader forbundet med eventuell bruk av bybanesystemet vil komme i tillegg. Ikke-brukere som bilkjørere kan også dra nytte av dette nye kollektivtilbudet gjennom redusert veitrafikk.

Min husholdnings maksimum betalingsvillighet PER ÅR i de NESTE FIRE ÅRENE er:

- | | | |
|----------------------------------|----------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> 0 Kr | <input type="checkbox"/> 2200 Kr | <input type="checkbox"/> 5000 Kr |
| <input type="checkbox"/> 200 Kr | <input type="checkbox"/> 2400 Kr | <input type="checkbox"/> 5500 Kr |
| <input type="checkbox"/> 400 Kr | <input type="checkbox"/> 2600 Kr | <input type="checkbox"/> 6000 kr |
| <input type="checkbox"/> 600 Kr | <input type="checkbox"/> 2800 Kr | <input type="checkbox"/> 6500 Kr |
| <input type="checkbox"/> 800 Kr | <input type="checkbox"/> 3000 Kr | <input type="checkbox"/> 7000 Kr |
| <input type="checkbox"/> 1000 Kr | <input type="checkbox"/> 3200 Kr | <input type="checkbox"/> 8000 Kr |
| <input type="checkbox"/> 1200 Kr | <input type="checkbox"/> 3400 Kr | <input type="checkbox"/> 9000 Kr |
| <input type="checkbox"/> 1400 Kr | <input type="checkbox"/> 3600 Kr | <input type="checkbox"/> 10 000 kr |
| <input type="checkbox"/> 1600 kr | <input type="checkbox"/> 3800 Kr | <input type="checkbox"/> Mer enn 10 000 Kr |
| <input type="checkbox"/> 1800 kr | <input type="checkbox"/> 4000 Kr | |
| <input type="checkbox"/> 2000 Kr | <input type="checkbox"/> 4500 Kr | |

NORD-JÆRENS TRANSPORTTILBUD: HVA ER DIN MENING?

Betalingsvillighet for konsept 4: Bybane (fortsetter)

Hva er de viktigste grunnene til at din husstand er villig til å betale? [Velg opp til 3 av alternativene nedenfor.]

- Min husstand er villig til å betale for alle gode offentlige formål.
- For min husstand er det verdt å betale denne prisen for å få et slikt kollektivtransportsystem.
- Jeg føler at dette forventes av meg slik undersøkelsen er konstruert.
- Selv om jeg ikke kommer til å bruke dette tilbudet vil jeg dra nytte av det gjennom redusert trafikk på veiene.
- Jeg er villig til å betale beløpet fordi jeg ikke tror denne skatten blir krevd inn uansett.
- Jeg føler en forpliktelse fordi alle andre husstander også skal bidra.
- Jeg er tilhenger av alt som reduserer fokuset på veier og bilkjøring.
- Annet (vennligst spesifiser)

NORD-JÆRENS TRANSPORTTILBUD: HVA ER DIN MENING?

Betalingsvillighet for konsept 4: Bybane (fortsetter)

Hva er de viktigste grunnene til at din husstand IKKE er villig til å betale? [Velg opp til 3 av alternativene nedenfor.]

- Skattepengene bør heller brukes til andre gode offentlige formål.
- Jeg foretrekker at det satses på forbedret veitilbud for privatbiler i stedet.
- Min husstands inntekt er for lav.
- Offentlige myndigheter bør betale for slike investeringer, ikke forbrukerne.
- Private næringsvirksomheter bør betale for slike investeringer, ikke forbrukerne.
- Jeg ville ikke fått noe/nok nytte av et slikt kollektivtransportsystem.
- Skattenivået er allerede høyt nok.
- Jeg stoler ikke på at pengene i et slikt fond ville gått til det tiltenkte formålet.
- Annet (vennligst spesifiser)

NORD-JÆRENS TRANSPORTTILBUD: HVA ER DIN MENING?

Betalingsvillighet for konsept 4: Bybane (fortsetter)

For å redusere antall biler på veien i rushtiden er det også snakk om å øke bompengavgiften i rushtiden (kl. 07-09 og kl.15-17) til kr 50. Ville dette endret dine reisevaner? [Ta utgangspunkt i at billettprisene for bybane holdes på dagens bussnivå.]

- Ja, jeg ville begynt å reise kollektivt
- Ja, jeg ville reist mer kollektivt
- Ja, jeg ville begynt å kjøre selv
- Ja, jeg ville begynt å samkjøre med venner/kollegaer (Kompiskjøring)
- Nei, jeg ville fremdeles valgt å kjøre selv
- Nei, jeg ville fremdeles valgt å reise kollektivt
- Nei, jeg ville fortsatt å samkjøre med venner/kollegaer (Kompiskjøring)
- Nei, jeg sykler
- Jeg ville valgt å kjøre utenom rushtiden
- Vet ikke

NORD-JÆRENS TRANSPORTTILBUD: HVA ER DIN MENING?

Betalingsvillighet for konsept 5: Intercity Jernbane

Du har nå valgt Intercity Jernbane som det høykvalitets kollektivkonseptet du foretrekker mest. Nedenfor vil det bli gitt noen spørsmål på bakgrunn av dette. Under finner du en kort oppsummering av konseptet:

KONSEPT5: KOLLEKTIVTRANSPORT: INTERCITYJERNBANE

Konsept 5 er satsing på et nytt høykvalitets transportsystem i regionen i form av INTERCITY JERNBANE.

Med utgangspunkt i det eksisterende dobbeltsporet mellom Stavanger og Sandnes, bygges jernbanespor i tunnel under bykjernen ut av Stavanger, på vestsiden av motorveien og med sløyfer over Forus til Sola og med bane fra Randaberg via Hommersåk til Sandnes Øst og Siviland. Med bruk av supplerende møte-busser er det estimert at dette kan gjøre 30-minuttersbyen til en realitet. *Det gjøres ingen tyngre investeringer i infrastruktur som øker vegkapasiteten, med unntak for tiltak på stamvegen E39. Anslått nåverdijustert bruttokostnad for fullt utbygd intercity jernbanesystem er cirka 15 milliarder kroner.*

Kart over foreslått jernbaneruter for konsept 5: Intercity Jernbane



NORD-JÆRENS TRANSPORTTILBUD: HVA ER DIN MENING?

Betalingsvillighet for konsept 5: Intercity Jernbane (fortsetter)

Hvor sannsynlig tror du det er at du ville blitt REGELMESSIG bruker av INTERCITY JERNBANE dersom et slikt system ble bygget?

- Null sannsynlighet
- Liten sannsynlighet
- Ganske stor sannsynlighet
- Veldig stor sannsynlighet
- Vet ikke / Usikker

NORD-JÆRENS TRANSPORTTILBUD: HVA ER DIN MENING?

Betalingsvillighet for konsept 5: Intercity Jernbane (fortsetter)

Hvordan tror du bruk av intercity jernbane vil kunne påvirke din reisetid?

- Økt reisetid
- Redusert reisetid
- Ingen endring

Hvordan tror du bruk av intercity jernbane vil kunne påvirke dine reisekostnader?

- Økte kostnader
- Reduserte kostnader
- Ingen endring

NORD-JÆRENS TRANSPORTTILBUD: HVA ER DIN MENING?

Betalingsvillighet for konsept 5: Intercity Jernbane (fortsetter)

Bygging og drift av INTERCITY JERNBANE ville kreve store investeringer i infrastruktur, utstyr, og vedlikehold. Kostnadene forbundet med bygging og drift må nødvendigvis dekkes gjennom både nasjonale, regionale, og lokale bevilgninger. Uansett vil disse kostnadene måtte dekkes av husholdninger, næringsvirksomheter, og statlige- og kommunale myndigheter.

Se for deg at **INTERCITY JERNBANESYSTEM på Nord-Jæren** skulle realiseres gjennom etablering av et **regionalt transportfond** øremerket til bygging og drift, og at dette fondet skulle delfinansieres gjennom en **regional transportskatt** pålagt alle husstander og næringsvirksomheter i regionen **over den neste fireårs stortingsperioden (2013-2017)**.

Dersom det ble holdt en folkeavstemning om etablering av et regionalt transportfond for å realisere intercity jernbanesystem på Nord-Jæren, delfinansiert gjennom en regional transportskatt, ville du da stemt for eller i mot?

Stemt for

Stemt i mot

Vet ikke / usikker

NORD-JÆRENS TRANSPORTTILBUD: HVA ER DIN MENING?

Betalingsvillighet for konsept 5: Intercity Jernbane (fortsetter)

Hvilket av de følgende beløpende ligger nærmest din husholdnings maksimale betalingsvillighet i regional transportskatt per år i de neste fire årene for å finansiere INTERCITY JERNBANE gjennom et regionalt transportfond?

Førdusvarer,tenknøvegjenomfølgende:

Din husholdnings budsjett: Dersom husholdningen din betaler mer i skatt blir det mindre penger å bruke på andre ting som mat, klær, transport, strøm og dekning av andre husholdningsutgifter.

Offentlige Budsjetter: Det finnes andre offentlige goder og tjenester som kanskje din husstand mener det er viktigere å finansiere gjennom økt skatt som for eksempel utdanning, helse, eldreomsorg, og så videre.

Fremtidig Bruk og Nytte: Kostnader forbundet med eventuell bruk av intercity jernbanesystemet vil komme i tillegg. Ikke-brukere som bilkjørere kan også dra nytte av dette nye kollektivtilbudet gjennom redusert veitrafikk.

Min husholdnings maksimum betalingsvillighet PER ÅR i de NESTE FIRE ÅRENE er:

- | | | |
|----------------------------------|----------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> 0 Kr | <input type="checkbox"/> 2200 Kr | <input type="checkbox"/> 5000 Kr |
| <input type="checkbox"/> 200 Kr | <input type="checkbox"/> 2400 Kr | <input type="checkbox"/> 5500 Kr |
| <input type="checkbox"/> 400 Kr | <input type="checkbox"/> 2600 Kr | <input type="checkbox"/> 6000 kr |
| <input type="checkbox"/> 600 Kr | <input type="checkbox"/> 2800 Kr | <input type="checkbox"/> 6500 Kr |
| <input type="checkbox"/> 800 Kr | <input type="checkbox"/> 3000 Kr | <input type="checkbox"/> 7000 Kr |
| <input type="checkbox"/> 1000 Kr | <input type="checkbox"/> 3200 Kr | <input type="checkbox"/> 8000 Kr |
| <input type="checkbox"/> 1200 Kr | <input type="checkbox"/> 3400 Kr | <input type="checkbox"/> 9000 Kr |
| <input type="checkbox"/> 1400 Kr | <input type="checkbox"/> 3600 Kr | <input type="checkbox"/> 10 000 kr |
| <input type="checkbox"/> 1600 kr | <input type="checkbox"/> 3800 Kr | <input type="checkbox"/> Mer enn 10 000 Kr |
| <input type="checkbox"/> 1800 kr | <input type="checkbox"/> 4000 Kr | |
| <input type="checkbox"/> 2000 Kr | <input type="checkbox"/> 4500 Kr | |

NORD-JÆRENS TRANSPORTTILBUD: HVA ER DIN MENING?

Betalingsvillighet for konsept 5: Intercity Jernbane (fortsetter)

Hva er de viktigste grunnene til at din husstand er villig til å betale? [Velg opp til 3 av alternativene nedenfor.]

- For min husstand er det verdt å betale denne prisen for å få et slikt kollektivtransportsystem.
- Jeg føler en forpliktelse fordi alle andre husstander også skal bidra.
- Jeg føler at dette forventes av meg slik undersøkelsen er konstruert.
- Selv om jeg ikke kommer til å bruke dette tilbudet vil jeg dra nytte av det gjennom redusert trafikk på veiene.
- Jeg er villig til å betale beløpet fordi jeg ikke tror denne skatten blir krevd inn uansett.
- Min husstand er villig til å betale for alle gode offentlige formål.
- Jeg er tilhenger av alt som reduserer fokuset på veier og bilkjøring.
- Annet (vennligst spesifiser)

NORD-JÆRENS TRANSPORTTILBUD: HVA ER DIN MENING?

Betalingsvillighet for konsept 5: Intercity Jernbane (fortsetter)

Hva er de viktigste grunnene til at din husstand IKKE er villig til å betale? [Velg opp til 3 av alternativene nedenfor.]

- Offentlige myndigheter bør betale for slike investeringer, ikke forbrukerne.
- Min husstands inntekt er for lav.
- Private næringsvirksomheter bør betale for slike investeringer, ikke forbrukerne.
- Skattepenger bør heller brukes til andre gode offentlige formål.
- Jeg ville ikke fått noe/nok nytte av et slikt kollektivtransportsystem.
- Skattenivået er allerede høyt nok.
- Jeg foretrekker at det satses på forbedret veitilbud for privatbiler i stedet.
- Jeg stoler ikke på at pengene i et slikt fond ville gått til det tiltenkte formålet.
- Annet (vennligst spesifiser)

NORD-JÆRENS TRANSPORTTILBUD: HVA ER DIN MENING?

Betalingsvillighet for konsept 5: Intercity Jernbane (fortsetter)

For å redusere antall biler på veien i rushtiden er det også snakk om å øke bompengavgiften i rushtiden (kl. 07-09 og kl.15-17) til kr 50. Ville dette endret dine reisevaner? [Ta utgangspunkt i at billettprisene for jernbane holdes på dagens nivå.]

- Ja, jeg ville begynt å reise kollektivt
- Ja, jeg ville reist mer kollektivt
- Ja, jeg ville begynt å kjøre selv
- Ja, jeg ville begynt å samkjøre med venner/kollegaer (Kompiskjøring)
- Nei, jeg ville fremdeles valgt å kjøre selv
- Nei, jeg ville fremdeles valgt å reise kollektivt
- Nei, jeg ville fortsatt å samkjøre med venner/kollegaer (Kompiskjøring)
- Nei, jeg sykler
- Jeg ville valgt å kjøre utenom rushtiden
- Vet ikke

NORD-JÆRENS TRANSPORTTILBUD: HVA ER DIN MENING?

Offentlig transport på bestilling ("public transport on demand")

Vi vil nå stille deg noen få spørsmål om et konsept som kalles "public transport on demand" (på norsk: offentlig transport på bestilling). Dette er et konsept som forskere ved UiS skal teste ut i samarbeid med kommunene og de lokale leverandørene av offentlige transporttjenester.

Har du hørt om dette konseptet?

- Ja, vet hva det er
- Ja, men vet ikke hva det er
- Nei, har ikke hørt om det
- Vet ikke / Usikker

NORD-JÆRENS TRANSPORTTILBUD: HVA ER DIN MENING?

Public transport on demand (Fortsetter)

Har du smarttelefon?

Ja

Nei

NORD-JÆRENS TRANSPORTTILBUD: HVA ER DIN MENING?

Public transport on demand (Fortsetter)

Hvordan stiller du deg til bruk av smart telefon app'er i forbindelse med de følgende aspektene ved bruk av offentlig transport?

	Positiv	Nøytral	Negativ	Vet ikke / Usikker
Inhenting av informasjon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Planlegging av reiser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bestilling av reiser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Betaling av reiser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

NORD-JÆRENS TRANSPORTTILBUD: HVA ER DIN MENING?

Public transport on demand (Fortsetter)

SMART TELEFON APP FOR PUBLIC TRANSPORT ON DEMAND

Public transport on demand er et prosjekt som går ut på å forbedre offentlig trafikkområde i regionene ved å benytte WIFI teknologi. Ideen bak prosjektet er å fortsette med faste tidsplaner av offentlige busser til kl 19.00 på vanlige dager, i tillegg til å beholde hovedrutene for kollektivtransport (buss) som er mye brukt som de er i dag. Det vil trolig være rutene 1,2,3,4,6,7 og 9. Men også på disse rutene kan det forekomme noen justeringer. Det innebærer også å benytte tog fra Stavanger til Sandnes og Bryne gjennom å kombinere tog og buss slik at første eller siste del av reisen muligens er med buss.

På andre ruter og rutene knyttet til tog ønskes det en transport på forespørsel etter kl 19.00. Det vil si at busser eller drosjer kjører hver time eventuelt halv time hvis en sentral får informasjon om etterspørsel.

Det er derfor behov for en felles operativ sentral for busser og drosjer. Denne vil være styrt av kundens behov, slik at antall stopp for innhenting eller levering av passasjerer vil variere fra en tur til den neste. En passasjer som har lagt inn en bestilling via applikasjonen vil få en tilbakemelding på når han/hun kan forvente å bli hentet.

Tanken med public transport on demand er at konsumentene laster ned en app på sin smart telefon. Denne applikasjonen fungerer da slik at dersom du ønsker å bli hentet går du inn på applikasjonen og legger inn en bestilling. Her registrerer du hvor du er og så sendes denne bestillingen til den operative sentralen. Sentralen sender så en melding tilbake med tidspunkt for når du kan forvente å bli hentet.

Hvordan stiller du deg til en slik smart telefon app?

- Positiv
- Nøytral
- Negativ
- Vet ikke / usikker

Public transport on demand (Fortsetter)

Hvor sannsynlig tror du det er at du hadde benyttet deg av en slik smart telefon app for Public transport on demand?

- Null sannsynlighet
- Liten sannsynlighet
- Ganske stor sannsynlighet
- Veldig stor sannsynlighet

Public transport on demand (Fortsetter)

Hvor langtid ville du maksimalt godtatt å vente fra du la inn bestilling til du ble plukket opp?

5 min

25 min

10 min

30 min

15 min

Mer enn 30 min

20 min

NORD-JÆRENS TRANSPORTTILBUD: HVA ER DIN MENING?

Bakgrunnsinformasjon om deg og din husholdning

Til slutt trenger vi litt bakgrunnsinformasjon. Disse spørsmålene er bare for klassifiseringsformål for å forsikre at undersøkelsen er representativ av alle som bor i Nord-Jæren området.

Er du mann eller kvinne?

Mann

Kvinne

NORD-JÆRENS TRANSPORTTILBUD: HVA ER DIN MENING?

Bakgrunnsinformasjon om deg og din husholdning (fortsetter)

Hva er din alder?

- Under 18 år
- 18 - 25 år
- 25 - 30 år
- 30 - 40 år
- 40 - 50 år
- 50 - 60 år
- 60 - 70 år
- 70 - 80 år
- Over 80 år

NORD-JÆRENS TRANSPORTTILBUD: HVA ER DIN MENING?

Bakgrunnsinformasjon om deg og din husholdning (fortsetter)

Hvilken utdanning har du fullført? [Vennligst velg et alternativ.]

- Grunnskole
- Vidergående
- Fagbrev/Fagskole
- Høyskole/Universitet opp til 3 år
- Høyskole/Universitet mer enn 3 år

Bakgrunnsinformasjon om deg og din husholdning (fortsetter)

Hva er din sivilstatus?

- Singel
- Gift
- Samboer
- Skilt
- Enke/ Enkemann

Bakgrunnsinformasjon om deg og din husholdning (fortsetter)

Har du førerkort klasse B og disponibel bil?

Ingen av delene

Førerkort

Bil

Førerkort og bil

NORD-JÆRENS TRANSPORTTILBUD: HVA ER DIN MENING?

Bakgrunnsinformasjon om deg og din husholdning (fortsetter)

Eier du en el-bil på navmrende tidspunkt?

Ja

Nei

NORD-JÆRENS TRANSPORTTILBUD: HVA ER DIN MENING?

Bakgrunnsinformasjon om deg og din husholdning (fortsetter)

Er du, eller har du vært yrkessjåfør?

- Ja, jeg er yrkessjåfør
- Ja, jeg har vært yrkessjåfør
- Nei

NORD-JÆRENS TRANSPORTTILBUD: HVA ER DIN MENING?

Bakgrunnsinformasjon om din arbeidstilværelse

Hvilke alternativ beskriver din arbeidssituasjon best?

- Pensjonert
- Hjemmeværende
- Ikke i arbeid på nåværende tidspunkt
- Fast arbeidstid & Timebasert lønn
- Fleksibel arbeidstid & Timebasert lønn
- Fast arbeidstid & fast lønn
- Fleksibel arbeidstid & fast lønn
- Annen arbeidssituasjon

NORD-JÆRENS TRANSPORTTILBUD: HVA ER DIN MENING?

Bakgrunnsinformasjon om din arbeidstilværelse (fortsetter)

Ca hvor mange timer er du i lønnet arbeid i en typisk arbeidsuke? [Velg det alternativet som passer best for deg.]

- 0 timer per uke
- 10 timer
- 20 timer
- 30 timer
- 40 timer
- Mer enn for 40 timer

NORD-JÆRENS TRANSPORTTILBUD: HVA ER DIN MENING?

Bakgrunnsinformasjon om din arbeidstilværelse (fortsetter)

Anslagsvis, hvor mye tjener du brutto (før skatt) per time? [Velg det alternativet som passer best for deg.]

- Er ikke i arbeid
- Kr 100 eller mindre per time
- Kr 150
- Kr 200
- Kr 250
- Kr 300
- Kr 400
- Kr 500
- Mer enn Kr 500 per time

NORD-JÆRENS TRANSPORTTILBUD: HVA ER DIN MENING?

Bakgrunnsinformasjon om deg og din husholdning (fortsetter)

I hvilken kommune ligger ARBEIDSPLASSEN din eller STUDIESTEDET ditt?

- | | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Bjerkreim | <input type="checkbox"/> Klepp | <input type="checkbox"/> Sola |
| <input type="checkbox"/> Egersund | <input type="checkbox"/> Lund | <input type="checkbox"/> Stavanger |
| <input type="checkbox"/> Finnøy | <input type="checkbox"/> Randaberg | <input type="checkbox"/> Strand |
| <input type="checkbox"/> Forsand | <input type="checkbox"/> Rennesøy | <input type="checkbox"/> Suldal |
| <input type="checkbox"/> Gjesdal | <input type="checkbox"/> Sandnes | <input type="checkbox"/> Time |
| <input type="checkbox"/> Hjelmeland | <input type="checkbox"/> Sauda | <input type="checkbox"/> Annen kommune |
| <input type="checkbox"/> Hå | <input type="checkbox"/> Sokndal | |

Hva er postnummeret til ARBEIDSPLASSEN din eller STUDIESTEDET ditt?

NORD-JÆRENS TRANSPORTTILBUD: HVA ER DIN MENING?

Bakgrunnsinformasjon om deg og din husholdning (fortsetter)

I hvilken kommune BOR du?

- | | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Bjerkreim | <input type="checkbox"/> Klepp | <input type="checkbox"/> Sola |
| <input type="checkbox"/> Egersund | <input type="checkbox"/> Lund | <input type="checkbox"/> Stavanger |
| <input type="checkbox"/> Finnøy | <input type="checkbox"/> Randaberg | <input type="checkbox"/> Strand |
| <input type="checkbox"/> Forsand | <input type="checkbox"/> Rennesøy | <input type="checkbox"/> Suldal |
| <input type="checkbox"/> Gjesdal | <input type="checkbox"/> Sandnes | <input type="checkbox"/> Time |
| <input type="checkbox"/> Hjelmeland | <input type="checkbox"/> Sauda | <input type="checkbox"/> Annen kommune |
| <input type="checkbox"/> Hå | <input type="checkbox"/> Sokndal | |

Hva er postnummeret til din nåværende BOSTEDSADRESSE?

NORD-JÆRENS TRANSPORTTILBUD: HVA ER DIN MENING?

Bakgrunnsinformasjon om deg og din husholdning (fortsetter)

Ca hvor lenge har du bodd på ditt nåværende bosted?

Mindre enn 1 år

4 år

1 år

5 år

2 år

Mer enn 5 år

3 år

NORD-JÆRENS TRANSPORTTILBUD: HVA ER DIN MENING?

Bakgrunnsinformasjon om deg og din husholdning (fortsetter)

Eier du ditt eget hjem eller leier du?

- Eier
- Leier
- Ingen av delene
- Bor hjemme hos foreldre/slekt

NORD-JÆRENS TRANSPORTTILBUD: HVA ER DIN MENING?

Bakgrunnsinformasjon om deg og din husholdning (fortsetter)

Inkludert deg selv, hvor stor er din husholdning?

Antall voksne, over 16 år

Antall barn i barneskole/
ungdomsskole

Antall barn i barnehage

Antall spedbarn

NORD-JÆRENS TRANSPORTTILBUD: HVA ER DIN MENING?

Bakgrunnsinformasjon om din arbeidstilværelse (fortsetter)

Anslagsvis, hvilken av de følgende kategoriene beskriver best din husholdnings årlige brutto (før skatt) inntekt?

Under Kr 50 000

400 000 - 600 000

1 500 000 - 2 000 000

50 000 - 100 000

600 000 - 800 000

Over Kr 2 000 000

100 000 - 200 000

800 000 - 1 000 000

200 000 - 400 000

1 000 000 - 1 500 000

NORD-JÆRENS TRANSPORTTILBUD: HVA ER DIN MENING?

Politisk ståsted

Hva er ditt politiske ståsted?

- | | | |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> Arbeiderpartiet (Ap eller A) | <input type="checkbox"/> Kystpartiet (KP) | <input type="checkbox"/> Senterpartiet (Sp) |
| <input type="checkbox"/> De Kristne | <input type="checkbox"/> Miljøpartiet De Grønne | <input type="checkbox"/> Sosialistisk Venstreparti (SV) |
| <input type="checkbox"/> Demokratene i Norge | <input type="checkbox"/> Norges Kommunistiske Parti (NKP) | <input type="checkbox"/> Tverrpolitisk Folkevalgte |
| <input type="checkbox"/> Det Liberale Folkepartiet | <input type="checkbox"/> Pensjonistpartiet (PP) | <input type="checkbox"/> Venstre (V) |
| <input type="checkbox"/> Fremskrittspartiet (Frp) | <input type="checkbox"/> Piratpartiet | <input type="checkbox"/> Vet ikke/ikke politisk interessert |
| <input type="checkbox"/> Høyre (H) | <input type="checkbox"/> Rødt | <input type="checkbox"/> Ønsker ikke å svare |
| <input type="checkbox"/> Kristelig Folkeparti (KrF) | <input type="checkbox"/> Samefolkets parti (Sámeálbmot Belloodat) | |
| <input type="checkbox"/> Kristent Samlingsparti (KSP) | <input type="checkbox"/> Samfunnspartiet | |

NORD-JÆRENS TRANSPORTTILBUD: HVA ER DIN MENING?






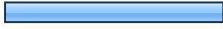

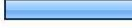



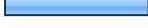

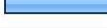






Tusen Takk for Din Deltakelse!

Har du kommentarer til denne undersøkelsen eller andre meninger om transport i lokalregionen?

Vedlegg 2 Resultat fra spørreundersøkelse

NORD-JÆRENS TRANSPORTTILBUD: HVA ER DIN MENING? SurveyMonkey

1. Hvilke politiske saker er det viktigst at blir prioritert i offentlige budsjetter? [Velg opp til 4 saker som er viktige for deg og din husholdning.]

		Svarprosent	Svartelling
Utdanning		41,2%	205
Forskning		14,5%	72
Kultur		7,8%	39
Idrett		5,4%	27
Helse		63,8%	317
Eldreomsorg		50,9%	253
Likestilling		3,4%	17
Familie		30,2%	150
Transport		43,7%	217
Bistand		2,4%	12
Fredsmekling		1,0%	5
Kriminalitet		33,2%	165
Landbruk		7,2%	36
Økonomi		24,5%	122
Sysselsetting		15,9%	79
Innvandring		12,1%	60
Klima		9,1%	45
Naturvern		7,0%	35
Forsvaret		3,8%	19
Annet (vennligst spesifiser)		2,2%	11
		besvart spørsmål	497

2. Hva er de viktigste samferdselspolitiske satsingsområdene slik du ser det? [Velg opp til 2 alternativer.]

		Svarprosent	Svartelling
Jernbane (Nasjonal/regional)		30,4%	151
Veier		71,6%	355
Luffart		5,2%	26
Sjøfart		6,0%	30
Kollektivtransport (Lokal)		48,4%	240
Godstransport		7,3%	36
Gang-/Sykkelsti		21,0%	104
Annet (vennligst spesifiser)		0,8%	4
		besvart spørsmål	496
		spørsmål som ble hoppet over	4





3. Hvor viktig er hver av disse faktorene i dine transportvalg?

	Helt uviktig	Litt viktig	Ganske viktig	Veldig viktig	Vurderingsgjennomsnitt	Vurderingsst
Sikkerhet	2,5% (12)	6,6% (32)	30,9% (150)	60,0% (291)		2,48
Renslighet	4,4% (21)	25,5% (123)	50,0% (241)	20,1% (97)		1,86
Folksomhet (kø/trengsel)	5,8% (28)	23,2% (112)	46,6% (225)	24,4% (118)		1,90
Komfort	3,4% (16)	32,5% (155)	47,0% (224)	17,2% (82)		1,78
Fleksibilitet (avreisetider)	2,1% (10)	8,8% (43)	43,4% (211)	45,7% (222)		2,33
Fleksibilitet (avreise- og destinasjonssteder)	3,5% (17)	8,4% (41)	45,4% (221)	42,7% (208)		2,27
Lettvint bruk	2,9% (14)	10,5% (51)	44,2% (215)	42,4% (206)		2,26
Miljø-/energibruk konsekvenser	9,7% (47)	32,3% (156)	39,8% (192)	18,2% (88)		1,66
Tidsbruk (Hvor lang tid det tar)	2,7% (13)	13,0% (63)	38,8% (188)	45,5% (220)		2,27
Pengekostnad (Hvor mye det koster)	4,1% (20)	15,9% (77)	38,2% (185)	41,7% (202)		2,18
besvart spørsmål						
spørsmål som ble hoppet over						

4. Hvordan vil du evaluere tilretteleggingen for de følgende transportmidlene i Nord-Jæren?

	Veldig dårlig	Ganske dårlig	Nøytral / vet ikke	Ganske bra	Veldig bra	Vurderingsgjennomsnitt	V
Privatbil	11,5% (55)	27,9% (134)	27,1% (130)	27,5% (132)	6,0% (29)	-0,11	
Buss	13,9% (67)	31,3% (151)	34,2% (165)	16,8% (81)	3,7% (18)	-0,35	
Tog	6,2% (30)	15,0% (72)	37,0% (178)	35,3% (170)	6,4% (31)	0,21	
Ferje/Båt	5,0% (24)	12,1% (58)	42,8% (205)	35,9% (172)	4,2% (20)	0,22	
Sykkel	5,7% (27)	15,5% (74)	44,4% (212)	28,7% (137)	5,7% (27)	0,13	
Gange	3,6% (17)	10,9% (52)	41,9% (200)	34,8% (166)	8,8% (42)	0,34	
besvart spørsmål							
spørsmål som ble hoppet over							

5. Er du i arbeid eller studerer på nåværende tidspunkt?

	Svarprosent	Svartelling
Ja, er i arbeid	 54,9%	269
Ja, studerer	 6,7%	33
Ja, både arbeider og studerer	 4,3%	21
Nei	 34,1%	167
besvart spørsmål		490
spørsmål som ble hoppet over		10

6. Hvor ofte benytter du deg av følgende transportmiddel til/fra din arbeidsplass eller studiested?

	Aldri	Sjeldent	Ofte	Alltid	Vurderingsgjennomsnitt	Vurderingsstelli
Bil	15,4% (48)	15,7% (49)	18,3% (57)	50,6% (158)	2,04	↔
El-bil/ Hybridbil	91,1% (277)	4,9% (15)	2,6% (8)	1,3% (4)	0,14	↔
Kompiskjøring	65,0% (197)	21,1% (64)	11,2% (34)	2,6% (8)	0,51	↔
Buss	51,5% (156)	27,7% (84)	14,2% (43)	6,6% (20)	0,76	↔
Tog	79,3% (242)	13,1% (40)	5,2% (16)	2,3% (7)	0,30	↔
Ferje/båt	77,0% (234)	12,2% (37)	7,6% (23)	3,3% (10)	0,37	↔
MC/Moped	89,1% (269)	7,0% (21)	3,6% (11)	0,3% (1)	0,15	↔
Sykkel	60,5% (185)	25,8% (79)	10,5% (32)	3,3% (10)	0,57	↔
Gange	58,5% (179)	21,2% (65)	14,1% (43)	6,2% (19)	0,68	↔
besvart spørsmål						↔
spørsmål som ble hoppet over						↔















7. Hvor mange ganger i løpet av dine siste FEM arbeidsdager har du benyttet følgende transportmidler?

	0 ganger	1	2	3	4	5 ganger	Vurderingsgjennomsnitt	V
Bil	17,7% (55)	8,7% (27)	6,8% (21)	6,4% (20)	4,8% (15)	55,6% (173)	3,39	
Buss	76,6% (229)	6,0% (18)	4,0% (12)	3,3% (10)	2,7% (8)	7,4% (22)	0,72	
Tog	90,0% (271)	2,7% (8)	2,7% (8)	2,0% (6)	0,7% (2)	2,0% (6)	0,27	
Båt/Ferje	87,0% (262)	4,3% (13)	4,0% (12)	1,3% (4)	0,7% (2)	2,7% (8)	0,32	
Sykkel	82,3% (246)	3,3% (10)	5,0% (15)	2,3% (7)	3,0% (9)	4,0% (12)	0,53	
Gange	75,1% (226)	5,3% (16)	4,7% (14)	3,3% (10)	2,7% (8)	9,0% (27)	0,80	
besvart spørsmål								
spørsmål som ble hoppet over								

8. ARBEIDSREISETID: På en typisk arbeidsdag/studiedag, ca hvor mye tid bruker du på arbeidsreisen (FREM OG TILBAKE TIL ARBEIDSPASS ELLER STUDIESTED)? [Velg det alternativet som stemmer best for din situasjon.]

		Svarprosent	Svartelling
0 minutter totalt per dag		1,9%	6
10		11,2%	35
20		28,8%	90
40		23,4%	73
60		15,1%	47
80		7,7%	24
100		5,8%	18
120		1,6%	5
Mer enn 120 minutter totalt per dag		4,5%	14
besvart spørsmål			312
spørsmål som ble hoppet over			188

9. ARBEIDSREISEKOSTNADER: I løpet av EN TYPISK ARBEIDSMÅNED, ca hvor mye penger bruker du på transport til og fra arbeidsplass eller studiested? [Velg det alternativet som stemmer best for din situasjon.]

		Svarprosent	Svartelling
Kr 0 per måned		11,8%	37
Kr 250		16,3%	51
Kr 500		18,2%	57
Kr 750		16,3%	51
Kr 1000		12,5%	39
Kr 1500		4,5%	14
Kr 2000		7,7%	24
Kr 2500		4,2%	13
Kr 3000		2,9%	9
Kr 3500		2,2%	7
Kr 4000		1,3%	4
Kr 4500		0,3%	1
Kr 5000		0,6%	2
Mer enn kr 5000 per måned		1,3%	4
		besvart spørsmål	313
		spørsmål som ble hoppet over	187

10. Hvor ofte benytter du deg av følgende transportmiddel til fritidsreiser (ærend, shopping, rekreasjon, vennebesøk, o.l.) i lokalregionen? [Vennligst se bort fra feriereiser.]

	Aldri	Sjeldent	Ofte	Alltid	Vurderingsgjennomsnitt	Vurderingstelli
Bil	2,4% (4)	11,5% (19)	49,1% (81)	37,0% (61)	2,21	-
El-Bil/Hybridbil	90,1% (146)	3,1% (5)	0,6% (1)	6,2% (10)	0,23	-
Buss	20,1% (33)	56,1% (92)	18,3% (30)	5,5% (9)	1,09	-
Tog	38,0% (62)	53,4% (87)	6,7% (11)	1,8% (3)	0,72	-
Ferje/båt	11,7% (19)	50,9% (83)	30,7% (50)	6,7% (11)	1,33	-
MC/Moped	90,9% (150)	3,6% (6)	1,8% (3)	3,6% (6)	0,18	-
Sykkel	50,0% (82)	34,1% (56)	12,8% (21)	3,0% (5)	0,69	-
Gange	11,7% (19)	33,3% (54)	47,5% (77)	7,4% (12)	1,51	-
besvart spørsmål						
spørsmål som ble hoppet over						

11. Hvor mye vil du si at du vet om de foreslåtte alternativene for utbygging av nytt høykvalitets kollektivtransportsystem på Nord-Jæren (bussvei, bybane, eller intercity jernbane)?

		Svarprosent	Svartelling
Vet ingenting		13,7%	65
Har bare hørt om disse, men vet lite konkret		37,1%	176
Vet i hovedtrekk hva alternativene går ut på		33,9%	161
Vet relativt mye om disse		13,1%	62
Har satt meg nøye inn i de forskjellige alternativene		2,3%	11
besvart spørsmål			475
spørsmål som ble hoppet over			25

12. Ønsker du mer informasjon om konseptene bussvei, bybane og intercity jernbane før du går videre til spørsmål om dine preferanser?

		Svarprosent	Svartelling
J A		14,4%	67
NEI		85,6%	398
besvart spørsmål			465
spørsmål som ble hoppet over			35

13. Hvordan ville du rangert de ulike konseptene på en skala fra veldig dårlig til veldig bra?

	Veldig dårlig	Dårlig	Nøytral	Bra	Veldig bra	Vet ikke / usikker	Vurderingsgjennomsnitt
KONSEPT 0: STATUS QUO UTEN NYE TILTAK	41,2% (185)	18,9% (85)	25,2% (113)	3,8% (17)	1,8% (8)	9,1% (41)	-1,0
KONSEPT 1: OPTIMALISERING AV EKSISTERENDE SYSTEM	7,0% (31)	26,5% (118)	29,1% (130)	22,4% (100)	5,2% (23)	9,9% (44)	-0,0
KONSEPT 2: BILBASERT VEGSATSING	7,9% (35)	13,5% (60)	27,0% (120)	21,2% (94)	21,2% (94)	9,2% (41)	0,3
KONSEPT 3: BUSSVEI	5,2% (23)	8,7% (39)	22,0% (98)	31,4% (140)	22,4% (100)	10,3% (46)	0,6
KONSEPT 4: BYBANE	14,0% (63)	14,0% (63)	18,0% (81)	18,9% (85)	24,1% (108)	10,9% (49)	0,2
KONSEPT 5: INTERCITY JERNBANE	6,9% (31)	8,7% (39)	21,0% (94)	22,1% (99)	28,1% (126)	13,2% (59)	0,6
besvart spørsmål							
spørsmål som ble hoppet over							

14. Dersom det skulle velges en hovedstrategi for å forbedre trafikksituasjonen i lokalregionen, foretrekker du satsing på veiløsninger for privatbilkjøring ELLER kollektivtransportløsninger?

	Svarprosent	Svartelling
Veiløsninger for privatbilkjøring	33,5%	153
Kollektivtransportløsninger	54,7%	250
Ingen av delene	2,2%	10
Vet ikke / usikker	9,6%	44
besvart spørsmål		457
spørsmål som ble hoppet over		43

15. Vi vil nå spørre deg nærmere om kollektivtransport konseptene. Sett at et slikt alternativ skulle implementeres, hvilket foretrekker du?

		Svarprosent	Svartelling
BUSSVEI (KONSEPT 3)		43,4%	197
BYBANE (KONSEPT 4)		26,4%	120
INTERCITY JERNBANE (KONSEPT 5)		30,2%	137
besvart spørsmål			454
spørsmål som ble hoppet over			46

16. Hvor sannsynlig tror du det er at du ville blitt REGELMESSIG bruker av BUSSTVEI dersom et slikt system ble bygget?

		Svarprosent	Svartelling
Null sannsynlighet		13,0%	25
Liten sannsynlighet		29,0%	56
Ganske stor sannsynlighet		38,9%	75
Veldig stor sannsynlighet		11,4%	22
Vet ikke / Usikker		7,8%	15
besvart spørsmål			193
spørsmål som ble hoppet over			307

17. Hvordan tror du bruk av bussvei vil kunne påvirke din reisetid?

		Svarprosent	Svartelling
Økt reisetid		27,8%	54
Redusert reisetid		34,0%	66
Ingen endring		38,1%	74
besvart spørsmål			194
spørsmål som ble hoppet over			306

18. Hvordan tror du bruk av bussvei vil kunne påvirke dine reisekostnader?

		Svarprosent	Svartelling
Økte kostnader		28,0%	54
Reduserte kostnader		26,4%	51
Ingen endring		45,6%	88
besvart spørsmål			193
spørsmål som ble hoppet over			307

19. Dersom det ble holdt en folkeavstemning om etablering av et regionalt transportfond for å realisere bussveisystem på Nord-Jæren, delfinansiert gjennom en regional transportskatt, ville du da stemt for eller i mot?









		Svarprosent	Svartelling
Stemt for		35,6%	69
Stemt i mot		33,0%	64
Vet ikke / usikker		31,4%	61
besvart spørsmål			194
spørsmål som ble hoppet over			306

20. Min husholdnings maksimum betalingsvillighet PER ÅR i de NESTE FIRE ÅRENE er:










		Svarprosent	Svartelling
0 Kr		31,9%	61
200 Kr		4,2%	8
400 Kr		2,6%	5
600 Kr		2,6%	5
800 Kr		2,6%	5
1000 Kr		12,6%	24
1200 Kr		3,1%	6
1400 Kr		2,1%	4
1600 kr		0,0%	0
1800 kr		1,0%	2
2000 Kr		8,9%	17
2200 Kr		0,0%	0
2400 Kr		3,7%	7
2600 Kr		1,6%	3
2800 Kr		1,6%	3
3000 Kr		4,2%	8
3200 Kr		1,6%	3
3400 Kr		1,0%	2
3600 Kr		0,5%	1
3800 Kr		0,0%	0
4000 Kr		2,6%	5
4500 Kr		1,6%	3
5000 Kr		3,7%	7
5500 Kr		0,0%	0
6000 kr		1,6%	3

6500 Kr	▮	0,5%	1
7000 Kr		0,0%	0
8000 Kr	▮	1,6%	3
9000 Kr		0,0%	0
10 000 kr	▮	1,6%	3
Mer enn 10 000 Kr	▮	1,0%	2
besvart spørsmål			191
spørsmål som ble hoppet over			309











21. Hva er de viktigste grunnene til at din husstand er villig til å betale? [Velg opp til 3 av alternativene nedenfor.]

		Svarprosent	Svartelling
Min husstand er villig til å betale for alle gode offentlige formål.		20,8%	27
Jeg er villig til å betale beløpet fordi jeg ikke tror denne skatten blir krevd inn uansett.		15,4%	20
For min husstand er det verdt å betale denne prisen for å få et slikt kollektivtransportsystem.		34,6%	45
Selv om jeg ikke kommer til å bruke dette tilbudet vil jeg dra nytte av det gjennom redusert trafikk på veiene.		47,7%	62
Jeg føler en forpliktelse fordi alle andre husstander også skal bidra.		20,0%	26
Jeg føler at dette forventes av meg slik undersøkelsen er konstruert.		17,7%	23
Jeg er tilhenger av alt som reduserer fokuset på veier og bilkjøring.		21,5%	28
Annet (vennligst spesifiser)		3,1%	4
		besvart spørsmål	130
		spørsmål som ble hoppet over	370

22. Hva er de viktigste grunnene til at din husstand IKKE er villig til å betale? [Velg opp til 3 av alternativene nedenfor.]

		Svarprosent	Svartelling
Jeg ville ikke fått noe/nok nytte av et slikt kollektivtransportsystem.		27,9%	17
Jeg foretrekker at det satses på forbedret veitilbud for privatbiler i stedet.		23,0%	14
Skattepenger bør heller brukes til andre gode offentlige formål.		18,0%	11
Skattenivået er allerede høyt nok.		44,3%	27
Offentlige myndigheter bør betale for slike investeringer, ikke forbrukerne.		55,7%	34
Private næringsvirksomheter bør betale for slike investeringer, ikke forbrukerne.		3,3%	2
Min husstands inntekt er for lav.		13,1%	8
Jeg stoler ikke på at pengene i et slikt fond ville gått til det tiltenkte formålet.		32,8%	20
Annet (vennligst spesifiser)		9,8%	6
besvart spørsmål			61
spørsmål som ble hoppet over			439

23. For å redusere antall biler på veien i rushtiden er det også snakk om å øke bompengavgiften i rushtiden (kl. 07-09 og kl.15-17) til kr 50. Ville dette endret dine reisevaner? [Ta utgangspunkt i at billettprisene for buss holdes på dagens nivå.]

		Svarprosent	Svartelling
Ja, jeg ville begynt å reise kollektivt		3,2%	6
Ja, jeg ville reist mer kollektivt		11,2%	21
Ja, jeg ville begynt å kjøre selv		1,6%	3
Ja, jeg ville begynt å samkjøre med venner/kollegaer (Kompiskjøring)		1,6%	3
Nei, jeg ville fremdeles valgt å kjøre selv		29,9%	56
Nei, jeg ville fremdeles valgt å reise kollektivt		7,5%	14
Nei, jeg ville fortsatt å samkjøre med venner/kollegaer (Kompiskjøring)		3,2%	6
Nei, jeg sykler		8,0%	15
Jeg ville valgt å kjøre utenom rushtiden		22,5%	42
Vet ikke		11,2%	21
besvart spørsmål			187
spørsmål som ble hoppet over			313

24. Hvor sannsynlig tror du det er at du ville blitt REGELMESSIG bruker av BYBANE dersom et slikt system ble bygget?

		Svarprosent	Svartelling
Null sannsynlighet		7,6%	9
Liten sannsynlighet		16,1%	19
Ganske stor sannsynlighet		34,7%	41
Veldig stor sannsynlighet		25,4%	30
Vet ikke / Usikker		16,1%	19
besvart spørsmål			118
spørsmål som ble hoppet over			382




25. Hvordan tror du bruk av bybane vil kunne påvirke din reisetid?

		Svarprosent	Svartelling
Økt reisetid		8,5%	10
Redusert reisetid		46,2%	54
Ingen endring		45,3%	53
besvart spørsmål			117
spørsmål som ble hoppet over			383

26. Hvordan tror du bruk av bybane vil kunne påvirke dine reisekostnader?

		Svarprosent	Svartelling
Økte reisekostnader		19,5%	23
Reduserte reisekostnader		28,8%	34
Ingen endring		51,7%	61
besvart spørsmål			118
spørsmål som ble hoppet over			382

27. Dersom det ble holdt en folkeavstemning om etablering av et regionalt transportfond for å realisere bybanesystem på Nord-Jæren, delfinansiert gjennom en regional transportskatt, ville du da stemt for eller i mot?









		Svarprosent	Svartelling
Stemt for		56,4%	66
Stemt i mot		12,8%	15
Vet ikke / usikker		30,8%	36
besvart spørsmål			117
spørsmål som ble hoppet over			383

28. Min husholdnings maksimum betalingsvillighet PER ÅR i de NESTE FIRE ÅRENE er:









		Svarprosent	Svartelling
0 Kr		18,6%	22
200 Kr		5,1%	6
400 Kr		4,2%	5
600 Kr		5,1%	6
800 Kr		0,0%	0
1000 Kr		16,1%	19
1200 Kr		3,4%	4
1400 Kr		0,0%	0
1600 kr		0,0%	0
1800 kr		1,7%	2
2000 Kr		10,2%	12
2200 Kr		0,8%	1
2400 Kr		5,1%	6
2600 Kr		0,8%	1
2800 Kr		0,8%	1
3000 Kr		3,4%	4
3200 Kr		1,7%	2
3400 Kr		0,8%	1
3600 Kr		0,8%	1
3800 Kr		0,0%	0
4000 Kr		8,5%	10
4500 Kr		0,0%	0
5000 Kr		5,9%	7
5500 Kr		0,0%	0
6000 kr		0,8%	1

6500 Kr		0,0%	0
7000 Kr	<input type="checkbox"/>	0,8%	1
8000 Kr	<input type="checkbox"/>	0,8%	1
9000 Kr		0,0%	0
10 000 kr		0,0%	0
Mer enn 10 000 Kr	<input type="checkbox"/>	4,2%	5
besvart spørsmål			118
spørsmål som ble hoppet over			382










29. Hva er de viktigste grunnene til at din husstand er villig til å betale? [Velg opp til 3 av alternativene nedenfor.]

		Svarprosent	Svartelling
Min husstand er villig til å betale for alle gode offentlige formål.		20,0%	19
Jeg er villig til å betale beløpet fordi jeg ikke tror denne skatten blir krevd inn uansett.		12,6%	12
For min husstand er det verdt å betale denne prisen for å få et slikt kollektivtransportsystem.		47,4%	45
Selv om jeg ikke kommer til å bruke dette tilbudet vil jeg dra nytte av det gjennom redusert trafikk på veiene.		36,8%	35
Jeg føler en forpliktelse fordi alle andre husstander også skal bidra.		13,7%	13
Jeg føler at dette forventes av meg slik undersøkelsen er konstruert.		17,9%	17
Jeg er tilhenger av alt som reduserer fokuset på veier og bilkjøring.		23,2%	22
Annet (vennligst spesifiser)		5,3%	5
		besvart spørsmål	95
		spørsmål som ble hoppet over	405






30. Hva er de viktigste grunnene til at din husstand IKKE er villig til å betale? [Velg opp til 3 av alternativene nedenfor.]

		Svarprosent	Svartelling
Jeg ville ikke fått noe/nok nytte av et slikt kollektivtransportsystem.		38,1%	8
Jeg foretrekker at det satses på forbedret veitilbud for privatbiler i stedet.		33,3%	7
Skattepenger bør heller brukes til andre gode offentlige formål.		9,5%	2
Skattenivået er allerede høyt nok.		57,1%	12
Offentlige myndigheter bør betale for slike investeringer, ikke forbrukerne.		42,9%	9
Private næringsvirksomheter bør betale for slike investeringer, ikke forbrukerne.		0,0%	0
Min husstands inntekt er for lav.		9,5%	2
Jeg stoler ikke på at pengene i et slikt fond ville gått til det tiltenkte formålet.		23,8%	5
Annet (vennligst spesifiser)		9,5%	2
		besvart spørsmål	21
		spørsmål som ble hoppet over	479




31. For å redusere antall biler på veien i rushtiden er det også snakk om å øke bompengavgiften i rushtiden (kl. 07-09 og kl.15-17) til kr 50. Ville dette endret dine reisevaner? [Ta utgangspunkt i at billettprisene for bybane holdes på dagens bussnivå.]

		Svarprosent	Svartelling
Ja, jeg ville begynt å reise kollektivt		2,6%	3
Ja, jeg ville reist mer kollektivt		12,1%	14
Ja, jeg ville begynt å kjøre selv		0,0%	0
Ja, jeg ville begynt å samkjøre med venner/kollegaer (Kompiskjøring)		2,6%	3
Nei, jeg ville fremdeles valgt å kjøre selv		23,3%	27
Nei, jeg ville fremdeles valgt å reise kollektivt		9,5%	11
Nei, jeg ville fortsatt å samkjøre med venner/kollegaer (Kompiskjøring)		4,3%	5
Nei, jeg sykler		9,5%	11
Jeg ville valgt å kjøre utenom rushtiden		21,6%	25
Vet ikke		14,7%	17
		besvart spørsmål	116
		spørsmål som ble hoppet over	384




32. Hvor sannsynlig tror du det er at du ville blitt REGELMESSIG bruker av INTERCITY JERNBANE dersom et slikt system ble bygget?

		Svarprosent	Svartelling
Null sannsynlighet		8,8%	12
Liten sannsynlighet		22,1%	30
Ganske stor sannsynlighet		30,9%	42
Veldig stor sannsynlighet		23,5%	32
Vet ikke / Usikker		14,7%	20
besvart spørsmål			136
spørsmål som ble hoppet over			364

33. Hvordan tror du bruk av intercity jernbane vil kunne påvirke din reisetid?

		Svarprosent	Svartelling
Økt reisetid		4,4%	6
Redusert reisetid		49,6%	67
Ingen endring		45,9%	62
besvart spørsmål			135
spørsmål som ble hoppet over			365

34. Hvordan tror du bruk av intercity jernbane vil kunne påvirke dine reisekostnader?

		Svarprosent	Svartelling
Økte kostnader		20,3%	27
Reduserte kostnader		28,6%	38
Ingen endring		51,1%	68
besvart spørsmål			133
spørsmål som ble hoppet over			367

35. Dersom det ble holdt en folkeavstemning om etablering av et regionalt transportfond for å realisere intercity jernbanesystem på Nord-Jæren, delfinansiert gjennom en regional transportskatt, ville du da stemt for eller i mot?









		Svarprosent	Svartelling
Stemt for		54,1%	72
Stemt i mot		19,5%	26
Vet ikke / usikker		26,3%	35
besvart spørsmål			133
spørsmål som ble hoppet over			367

36. Min husholdnings maksimum betalingsvillighet PER ÅR i de NESTE FIRE ÅRENE er:










		Svarprosent	Svartelling
0 Kr		23,9%	32
200 Kr		3,7%	5
400 Kr		5,2%	7
600 Kr		1,5%	2
800 Kr		3,7%	5
1000 Kr		6,7%	9
1200 Kr		4,5%	6
1400 Kr		0,7%	1
1600 kr		0,7%	1
1800 kr		0,7%	1
2000 Kr		9,0%	12
2200 Kr		3,0%	4
2400 Kr		4,5%	6
2600 Kr		0,0%	0
2800 Kr		0,0%	0
3000 Kr		6,0%	8
3200 Kr		1,5%	2
3400 Kr		0,7%	1
3600 Kr		2,2%	3
3800 Kr		0,7%	1
4000 Kr		6,0%	8
4500 Kr		3,7%	5
5000 Kr		2,2%	3
5500 Kr		0,0%	0
6000 kr		0,7%	1

6500 Kr	<input type="checkbox"/>	3,0%	4
7000 Kr		0,0%	0
8000 Kr		0,0%	0
9000 Kr	<input type="checkbox"/>	0,7%	1
10 000 kr	<input type="checkbox"/>	0,7%	1
Mer enn 10 000 Kr	<input type="checkbox"/>	3,7%	5
besvart spørsmål			134
spørsmål som ble hoppet over			366











37. Hva er de viktigste grunnene til at din husstand er villig til å betale? [Velg opp til 3 av alternativene nedenfor.]

		Svarprosent	Svartelling
Min husstand er villig til å betale for alle gode offentlige formål.		25,5%	26
Jeg er villig til å betale beløpet fordi jeg ikke tror denne skatten blir krevd inn uansett.		10,8%	11
Før min husstand er det verdt å betale denne prisen for å få et slikt kollektivtransportsystem.		58,8%	60
Selv om jeg ikke kommer til å bruke dette tilbudet vil jeg dra nytte av det gjennom redusert trafikk på veiene.		39,2%	40
Jeg føler en forpliktelse fordi alle andre husstander også skal bidra.		17,6%	18
Jeg føler at dette forventes av meg slik undersøkelsen er konstruert.		11,8%	12
Jeg er tilhenger av alt som reduserer fokuset på veier og bilkjøring.		27,5%	28
Annet (vennligst spesifiser)		11,8%	12
		besvart spørsmål	102
		spørsmål som ble hoppet over	398





38. Hva er de viktigste grunnene til at din husstand IKKE er villig til å betale? [Velg opp til 3 av alternativene nedenfor.]

		Svarprosent	Svartelling
Jeg ville ikke fått noe/nok nytte av et slikt kollektivtransportsystem.		29,0%	9
Jeg foretrekker at det satses på forbedret veitilbud for privatbiler i stedet.		25,8%	8
Skattepenger bør heller brukes til andre gode offentlige formål.		3,2%	1
Skattenivået er allerede høyt nok.		48,4%	15
Offentlige myndigheter bør betale for slike investeringer, ikke forbrukerne.		51,6%	16
Private næringsvirksomheter bør betale for slike investeringer, ikke forbrukerne.		6,5%	2
Min husstands inntekt er for lav.		19,4%	6
Jeg stoler ikke på at pengene i et slikt fond ville gått til det tiltenkte formålet.		38,7%	12
Annet (vennligst spesifiser)		3,2%	1
		besvart spørsmål	31
		spørsmål som ble hoppet over	469



39. For å redusere antall biler på veien i rushtiden er det også snakk om å øke bompengavgiften i rushtiden (kl. 07-09 og kl.15-17) til kr 50. Ville dette endret dine reisevaner? [Ta utgangspunkt i at billettprisene for jernbane holdes på dagens nivå.]

		Svarprosent	Svartelling
Ja, jeg ville begynt å reise kollektivt		4,5%	6
Ja, jeg ville reist mer kollektivt		7,6%	10
Ja, jeg ville begynt å kjøre selv		2,3%	3
Ja, jeg ville begynt å samkjøre med venner/kollegaer (Kompiskjøring)		4,5%	6
Nei, jeg ville fremdeles valgt å kjøre selv		25,8%	34
Nei, jeg ville fremdeles valgt å reise kollektivt		7,6%	10
Nei, jeg ville fortsatt å samkjøre med venner/kollegaer (Kompiskjøring)		1,5%	2
Nei, jeg sykler		8,3%	11
Jeg ville valgt å kjøre utenom rushtiden		28,0%	37
Vet ikke		9,8%	13
besvart spørsmål			132
spørsmål som ble hoppet over			368

40. Har du hørt om dette konseptet?

		Svarprosent	Svartelling
Ja, vet hva det er		7,9%	34
Ja, men vet ikke hva det er		13,9%	60
Nei, har ikke hørt om det		68,1%	295
Vet Ikke / Usikker		10,2%	44
besvart spørsmål			433
spørsmål som ble hoppet over			67





41. Har du smart telefon?

		Svarprosent	Svartelling
Ja		67,0%	293
Nei		33,0%	144
besvart spørsmål			437
spørsmål som ble hoppet over			63



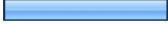

42. Hvordan stiller du deg til bruk av smart telefon app'er i forbindelse med de følgende aspektene ved bruk av offentlig transport?

	Positiv	Nøytral	Negativ	Vet Ikke / Usikker	Vurderingstilling
Inhenting av informasjon	58,1% (252)	23,0% (100)	6,5% (28)	12,4% (54)	434
Planlegging av reiser	53,6% (230)	27,0% (116)	7,5% (32)	11,9% (51)	429
Bestilling av reiser	53,0% (229)	25,5% (110)	9,3% (40)	12,3% (53)	432
Betaling av reiser	43,8% (189)	29,6% (128)	14,1% (61)	12,5% (54)	432
besvart spørsmål					436
spørsmål som ble hoppet over					64








43. Hvordan stiller du deg til en slik smart telefon app?

		Svarprosent	Svartelling
Positiv		44,5%	193
Nøytral		27,4%	119
Negativ		9,9%	43
Vet ikke / usikker		18,2%	79
besvart spørsmål			434
spørsmål som ble hoppet over			66



44. Hvor sannsynlig tror du det er at du hadde benyttet deg av en slik smart telefon app for Public transport on demand?

		Svarprosent	Svartelling
Null sannsynlighet		11,2%	49
Liten sannsynlighet		45,0%	196
Ganske stor sannsynlighet		36,5%	159
Veldig stor sannsynlighet		7,3%	32
besvart spørsmål			436
spørsmål som ble hoppet over			64

45. Hvor langtid ville du maksimalt godtatt å vente fra du la inn bestilling til du ble plukket opp?

		Svarprosent	Svartelling
5 min		14,3%	62
10 min		29,7%	129
15 min		31,6%	137
20 min		13,8%	60
25 min		1,4%	6
30 min		7,1%	31
Mer enn 30 min		2,1%	9
besvart spørsmål			434
spørsmål som ble hoppet over			66

46. Er du mann eller kvinne?

		Svarprosent	Svartelling
Mann		66,8%	294
Kvinne		33,2%	146
besvart spørsmål			440
spørsmål som ble hoppet over			60






47. Hva er din alder?

		Svarprosent	Svartelling
Under 18 år		1,1%	5
18 - 25 år		7,7%	34
25 - 30 år		8,0%	35
30 - 40 år		12,7%	56
40 - 50 år		16,6%	73
50 - 60 år		20,9%	92
60 - 70 år		23,2%	102
70 - 80 år		8,6%	38
Over 80 år		1,1%	5
besvart spørsmål			440
spørsmål som ble hoppet over			60





48. Hvilken utdanning har du fullført? [Vennligst velg et alternativ.]

		Svarprosent	Svartelling
Grunnskole		8,2%	36
Vidergående		25,7%	113
Fagbrev/Fagskole		18,2%	80
Høyskole/Universitet opp til 3 år		23,6%	104
Høyskole/Universitet mer enn 3 år		24,3%	107
besvart spørsmål			440
spørsmål som ble hoppet over			60


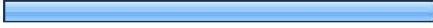
49. Hva er din sivilstatus?

		Svarprosent	Svartelling
Singel		16,9%	74
Gift		59,1%	259
Samboer		11,6%	51
Skilt		8,4%	37
Enke/ Enkemann		3,9%	17
besvart spørsmål			438
spørsmål som ble hoppet over			62




50. Har du førerkort klasse B og disponibel bil?

		Svarprosent	Svartelling
Ingen av delene		9,8%	43
Førerkort		7,5%	33
Bil		4,8%	21
Førerkort og bil		78,0%	343
besvart spørsmål			440
spørsmål som ble hoppet over			60









51. Eier du en el-bil på nåværende tidspunkt?

		Svarprosent	Svartelling
Ja		3,3%	12
Nei		96,7%	349
besvart spørsmål			361
spørsmål som ble hoppet over			139

52. Er du, eller har du vært yrkessjåfør?

		Svarprosent	Svartelling
Ja, jeg er yrkessjåfør		4,3%	17
Ja, jeg har vært yrkessjåfør		12,5%	49
Nei		83,2%	327
besvart spørsmål			393
spørsmål som ble hoppet over			107

53. Hvilke alternativ beskriver din arbeidssituasjon best?

		Svarprosent	Svartelling
Pensjonert		24,8%	109
Hjemmeværende		3,2%	14
Ikke i arbeid på nåværende tidspunkt		7,5%	33
Fast arbeidstid & Timebasert lønn		11,4%	50
Fleksibel arbeidstid & Timebasert lønn		6,1%	27
Fast arbeidstid & fast lønn		26,8%	118
Fleksibel arbeidstid & fast lønn		14,1%	62
Annen arbeidssituasjon		6,1%	27
besvart spørsmål			440
spørsmål som ble hoppet over			60


















54. Ca hvor mange timer er du i lønnet arbeid i en typisk arbeidsuke? [Velg det alternativet som passer best for deg.]

		Svarprosent	Svartelling
0 timer per uke	<input type="checkbox"/>	3,6%	10
10 timer	<input type="checkbox"/>	3,6%	10
20 timer	<input type="checkbox"/>	9,3%	26
30 timer	<input type="checkbox"/>	16,7%	47
40 timer	<input checked="" type="checkbox"/>	55,2%	155
Mer enn for 40 timer	<input type="checkbox"/>	11,7%	33
besvart spørsmål			281
spørsmål som ble hoppet over			219

55. Anslagsvis, hvor mye tjener du brutto (før skatt) per time? [Velg det alternativet som passer best for deg.]

		Svarprosent	Svartelling
Er ikke i arbeid	<input type="checkbox"/>	3,2%	9
Kr 100 eller mindre per time	<input type="checkbox"/>	1,8%	5
Kr 150	<input type="checkbox"/>	15,5%	43
Kr 200	<input type="checkbox"/>	18,8%	52
Kr 250	<input checked="" type="checkbox"/>	22,7%	63
Kr 300	<input type="checkbox"/>	16,2%	45
Kr 400	<input type="checkbox"/>	8,7%	24
Kr 500	<input type="checkbox"/>	5,1%	14
Mer enn Kr 500 per time	<input type="checkbox"/>	7,9%	22
besvart spørsmål			277
spørsmål som ble hoppet over			223

56. I hvilken kommune ligger ARBEIDSPLASSEN din eller STUDIESTEDET ditt?

	Svarprosent	Svartelling
Bjerkreim	0,0%	0
Egersund 	3,6%	10
Finnøy 	1,8%	5
Forsand	0,0%	0
Gjesdal 	1,8%	5
Hjelmeland 	0,7%	2
Hå 	1,1%	3
Klepp 	1,4%	4
Lund 	0,7%	2
Randaberg 	1,1%	3
Rennesøy 	0,4%	1
Sandnes 	16,2%	45
Sauda 	0,7%	2
Sokndal	0,0%	0
Sola 	9,0%	25
Stavanger 	35,4%	98
Strand 	1,8%	5
Suldal 	0,7%	2
Time 	1,8%	5
Annen kommune 	21,7%	60
besvart spørsmål		277
spørsmål som ble hoppet over		223

57. Hva er postnummeret til ARBEIDSPLASSEN din eller STUDIESTEDET ditt?

	Svartelling
	143
besvart spørsmål	143
spørsmål som ble hoppet over	357

58. I hvilken kommune BOR du?

	Svarprosent	Svartelling
Bjerkreim	0,0%	0
Egersund	3,2%	13
Finnøy	1,2%	5
Forsand	0,7%	3
Gjesdal	3,6%	15
Hjelmeland	0,5%	2
Hå	1,9%	8
Klepp	3,9%	16
Lund	1,0%	4
Randaberg	1,5%	6
Rennesøy	1,0%	4
Sandnes	17,5%	72
Sauda	1,5%	6
Sokndal	0,2%	1
Sola	6,6%	27
Stavanger	29,4%	121
Strand	3,2%	13
Suldal	1,0%	4
Time	3,6%	15

Annen kommune	<input type="checkbox"/>	18,7%	77
		besvart spørsmål	412
		spørsmål som ble hoppet over	88

59. Hva er postnummeret til din nåværende BOSTEDSADRESSE?

		Svartelling	269
		besvart spørsmål	269
		spørsmål som ble hoppet over	231

60. Ca hvor lenge har du bodd på ditt nåværende bosted?

		Svarprosent	Svartelling
Mindre enn 1 år	<input type="checkbox"/>	7,9%	34
1 år	<input type="checkbox"/>	5,8%	25
2 år	<input type="checkbox"/>	6,0%	26
3 år	<input type="checkbox"/>	5,6%	24
4 år	<input type="checkbox"/>	3,7%	16
5 år	<input type="checkbox"/>	3,0%	13
Mer enn 5 år	<input type="checkbox"/>	68,0%	293
		besvart spørsmål	431
		spørsmål som ble hoppet over	69

61. Eier du ditt eget hjem eller leier du?

		Svarprosent	Svartelling
Eier		77,4%	335
Leier		14,8%	64
Ingen av delene		3,2%	14
Bor hjemme hos foreldre/slekt		4,6%	20
besvart spørsmål			433
spørsmål som ble hoppet over			67


















62. Inkludert deg selv, hvor stor er din husholdning?

	Svargjennomsnitt	Totalt antall svar	Svartelling
Antall voksne, over 16 år	9,30	3 925	422
Antall barn i barneskole/ ungdomsskole	2,12	584	276
Antall barn i barnehage	0,57	145	254
Antall spedbarn	0,16	39	240
besvart spørsmål			427
spørsmål som ble hoppet over			73

63. Anslagsvis, hvilken av de følgende kategoriene beskriver best din husholdnings årlige brutto (før skatt) inntekt?

		Svarprosent	Svartelling
Under Kr 50 000		2,5%	10
50 000 - 100 000		0,8%	3
100 000 - 200 000		3,8%	15
200 000 - 400 000		14,5%	57
400 000 - 600 000		23,4%	92
600 000 - 800 000		19,5%	77
800 000 - 1 000 000		19,3%	76
1 000 000 - 1 500 000		10,9%	43
1 500 000 - 2 000 000		3,0%	12
Over Kr 2 000 000		2,3%	9
besvart spørsmål			394
spørsmål som ble hoppet over			106

64. Hva er ditt politiske ståsted?

		Svarprosent	Svartelling
Arbeiderpartiet (Ap eller A)		17,4%	75
De Kristne		1,6%	7
Demokratene i Norge		0,0%	0
Det Liberale Folkepartiet		0,2%	1
Fremskrittspartiet (Frp)		17,8%	77
Høyre (H)		23,4%	101
Kristelig Folkeparti (KrF)		3,9%	17
Kristent Samlingsparti (KSP)		0,0%	0
Kystpartiet (KP)		0,5%	2
Miljøpartiet De Grønne		0,9%	4
Norges Kommunistiske Parti (NKP)		0,7%	3
Pensjonistpartiet (PP)		2,5%	11
Piratpartiet		1,2%	5
Rødt		0,9%	4
Samefolkets parti (Sámeálbmot Bellodat)		0,0%	0
Samfunnspartiet		0,0%	0
Senterpartiet (Sp)		0,2%	1
Sosialistisk Venstreparti (SV)		3,0%	13
Tverrpolitisk Folkevalgte		0,0%	0
Venstre (V)		3,5%	15
Vet ikke/ikke politisk interessert		9,3%	40
Ønsker ikke å svare		13,0%	56
besvart spørsmål			432
spørsmål som ble hoppet over			68

65. Har du kommentarer til denne undersøgelsen eller andre meninger om transport i lokalregionen?

	Svartelling
	136
besvart spørgsmål	136
spøsmål som ble hoppet over	364

Vedlegg 3 Korrelasjonstabell foretrukket nytt kollektivsystem

		Korrelasjon			
		DFORBUSSVEI	DFORBYBANE	DFORINTERCITY	DFORKOLLEKTIV
BVBUSSVEI	Pearson Korrelasjon	.a	.a	.a	,165*
BVBYBANE	Pearson Korrelasjon	.a	.a	.a	,045
BVINTECITY	Pearson Korrelasjon	.a	.a	.a	,207*
BVKOLLEKTIV	Pearson Korrelasjon	-,095*	,039	,065	,150**
DHINNT	Pearson Korrelasjon	-,061	,001	,065	-,024
DLINNT	Pearson Korrelasjon	-,021	,054	-,029	-,035
DTRANS	Pearson Korrelasjon	,046	-,054	,002	,044
DKOLL	Pearson Korrelasjon	,122**	,003	-,134**	,304**
DKOLLA	Pearson Korrelasjon	-,043	-,013	,059	,216**
ATID	Pearson Korrelasjon	,035	-,047	,008	,118*
AKOST	Pearson Korrelasjon	-,073	,050	,028	-,112*
HSBIL	Pearson Korrelasjon	,072	-,015	-,063	-,664**
BRUKBUSSVEI	Pearson Korrelasjon	,595**	-,312**	-,343**	,157**
BRUKBYBANE	Pearson Korrelasjon	-,377**	,718**	-,283**	,166**
BRUKINTERCITY	Pearson Korrelasjon	-,386**	-,265**	,671**	,135**
BRUKOFFTRANS	Pearson Korrelasjon	-,071	,070	,009	,336**
DKVINNE	Pearson Korrelasjon	-,092	,009	,090	-,019
ALDER	Pearson Korrelasjon	,176**	-,002	-,187**	,024
ALDER^2	Pearson Korrelasjon	,181**	-,001	-,193**	,029
UTDAN	Pearson Korrelasjon	-,017	-,004	,022	,037
UTDAN^2	Pearson Korrelasjon	-,019	-,005	,025	,039
DPAR	Pearson Korrelasjon	,033	-,032	-,006	,107*
DFØRERKORT	Pearson Korrelasjon	-,049	-,032	,083	,111*
DSTUDENT	Pearson Korrelasjon	-,067	,028	,045	,039
DPENSJONIST	Pearson Korrelasjon	,143**	-,021	-,134**	,073
DFLEKSARB	Pearson Korrelasjon	-,037	,004	,036	,108*
DARB	Pearson Korrelasjon	-,036	-,015	,053	,059
DARBH	Pearson Korrelasjon	-,105*	,002	,112*	,012
DEIE	Pearson Korrelasjon	-,034	,017	,021	,140**
DSBARN	Pearson Korrelasjon	,038	,031	-,071	-,053
DPARTIBY	Pearson Korrelasjon	-,060	,069	-,001	,053
DFORBUSSVEI	Pearson Korrelasjon	1	-,525**	-,576**	-,049
DFORBYBANE	Pearson Korrelasjon	-,525**	1	-,394**	,009
DFORINTERCITYTOG	Pearson Korrelasjon	-,576**	-,394**	1	,044
DFORKOLLEKTIV	Pearson Korrelasjon	-,049	,009	,044	1

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

a. Cannot be computed because at least one of the variables is constant.

Vedlegg 4 Korrelasjonstabell betalingsvillighet for nytt kollektivsystem

		Korrelasjon			
		BVBUSSEVEI	BVBYBANE	BVINTERCITY	BVKOLLEKTIV
BVBUSSEVEI	Pearson Korrelasjon	1	a	a	1,000**
BVBYBANE	Pearson Korrelasjon	a	1	a	1,000**
BVINTERCITY	Pearson Korrelasjon	a	a	1	1,000**
BVKOLLEKTIV	Pearson Korrelasjon	1,000**	1,000**	1,000**	1
DHINNT	Pearson Korrelasjon	,115	,071	,020	,075
DLINNT	Pearson Korrelasjon	,175*	-,122	-,133	-,007
DTRANS	Pearson Korrelasjon	,031	,013	,053	,028
DKOLL	Pearson Korrelasjon	-,054	,031	,121	,012
DKOLLA	Pearson Korrelasjon	-,017	,071	,265**	,113*
ATID	Pearson Korrelasjon	,004	,244*	,107	,103
AKOST	Pearson Korrelasjon	,159	,320**	,168	,214**
HSBIL	Pearson Korrelasjon	-,160*	-,006	-,188*	-,134**
BRUKBUSSEVEI	Pearson Korrelasjon	,207**	a	a	,047
BRUKBYBANE	Pearson Korrelasjon	a	,157	a	,085
BRUKINTERCITY	Pearson Korrelasjon	a	a	,254**	,152**
BRUKOFFTRANS	Pearson Korrelasjon	,207**	,157	,254**	,214**
DKVINNE	Pearson Korrelasjon	-,072	-,158	-,114	-,099*
ALDER	Pearson Korrelasjon	,108	,176	-,078	,048
ALDER^2	Pearson Korrelasjon	,104	,180	-,058	,054
UTDAN	Pearson Korrelasjon	-,119	,141	,084	,020
UTDAN^2	Pearson Korrelasjon	-,115	,142	,097	,026
DPAR	Pearson Korrelasjon	,003	,044	-,021	,003
DFØRERKORT	Pearson Korrelasjon	-,090	,005	-,096	-,058
DSTUDENT	Pearson Korrelasjon	-,021	-,090	,148	,024
DPENSJONIST	Pearson Korrelasjon	,020	,097	-,044	,008
DFLEKSARB	Pearson Korrelasjon	-,193**	,098	,168	,006
DARB	Pearson Korrelasjon	-,095	,133	,117	,039
DARBH	Pearson Korrelasjon	-,008	-,122	-,109	-,065
DEIE	Pearson Korrelasjon	-,115	,046	-,095	-,062
DSBARN	Pearson Korrelasjon	,018	,172	,104	,083
DPARTIBY	Pearson Korrelasjon	-,049	,090	,119	,049
DFORBUSSEVEI	Pearson Korrelasjon	a	a	a	-,095*
DFORBYBANE	Pearson Korrelasjon	a	a	a	,039
DFORINTERCITYTOG	Pearson Korrelasjon	a	a	a	,065
DFORKOLLEKTIV	Pearson Korrelasjon	,165*	,045	,207*	,150**

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

a. Cannot be computed because at least one of the variables is constant.

Vedlegg 5 Svak justert modell 1 av betalingsvillighet for nytt kollektivsystem

Model 1: Svak justert	BVBUSSVEI		BVBYBANE		BVINTERCITY		BVKOLLEKTIV	
	β	t	β	t	β	t	β	t
(Constant)	-5534,0483	-0,6418	10868,4555	0,9175	15728,3594	1,4161	9537,2043	1,6816
DHINNT	743,4629	1,2240	121,4942	0,1724	-205,3799	-0,2771	84,6492	0,2148
DLINNT	2634,1773	2,8585	-2643,4729	-2,1733	1913,9928	0,6813	338,7069	0,4852
TRANS	529,7132	1,1034	381,4507	0,6072	205,8528	0,2980	78,6943	0,2454
KOLL	-1394,8080	-2,9625	-100,6322	-0,1573	-21,2000	-0,0305	-434,4260	-1,3388
KOLLA	17,1084	0,0273	1079,6484	1,7099	734,9450	1,2530	504,0291	1,5503
ATID	-1,4110	-0,1740	-5,2188	-0,4879	-11,3294	-0,9791	-1,7294	-0,3098
AKOST	0,1422	0,5857	0,5583	1,9000	0,5394	1,8405	0,4406	2,8860
HSBIL	-1206,1069	-2,4692	497,0797	0,6663	-511,9972	-0,6887	-506,7973	-1,4358
BRUK	417,1415	0,8127	1358,5694	1,8750	1041,8350	1,6897	599,6634	1,7676
DKVINNE	-331,1839	-0,5764	-164,8304	-0,2575	-1524,1310	-2,2982	-797,5644	-2,3321
ALDER	42,4459	0,4156	-477,0071	-2,2864	135,5691	0,5870	28,4201	0,3427
ALDER^2	-0,3798	-0,3617	6,2174	2,7983	-0,7881	-0,3029	0,0650	0,0736
UTDAN	985,1356	0,8192	-490,1853	-0,3157	-2241,2135	-1,4411	-1277,2008	-1,6538
UTDAN^2	-32,9316	-0,8082	23,2048	0,4494	71,9458	1,3775	43,5111	1,6675
DPAR	1336,5584	2,5457	-506,0659	-0,6583	-229,4766	-0,3066	294,5125	0,7846
DFØREKORT	-483,3599	-0,6299	1072,0725	0,9588	258,6788	0,2423	-136,5381	-0,2679
DSTUDENT	-1167,2900	-1,2928	-848,5213	-0,7113	1414,6694	1,1568	-131,7724	-0,2315
DPENSJONIST	-	-	3198,9162	1,3727	-	-	4984,2625	2,1186
DFLEKSARB	-1231,5015	-2,2963	-627,0349	-0,8009	284,6767	0,4157	-303,3146	-0,8411
DARB	387,9519	0,5832	258,8294	0,3385	551,8057	0,6027	432,5503	1,0515
DARBH	124,3665	0,1557	-217,3972	-0,2392	77,2592	0,0778	-133,8507	-0,2763
DEIE	-841,0272	-1,2979	-470,9737	-0,4298	-1914,9357	-2,0825	-980,9525	-2,1140
DSBARN	390,1440	0,8079	-539,9029	-0,9539	653,1089	1,0042	241,1045	0,7675
DPARTIBY	13,5774	0,0265	278,4285	0,4876	392,5629	0,6515	257,1013	0,7802
FORBYBANE	-	-	-	-	-	-	540,1355	1,4223
FORINTERCITY	-	-	-	-	-	-	1235,5296	3,2120
<i>R Square</i>	0,418		0,6024		0,3962		0,2593	
<i>Adjusted R Square</i>	0,2295		0,3805		0,1648		0,1717	
<i>F</i>	2,217***		2,715***		1,712**		2,962***	
<i>N</i>	94		67		83		246	

Vedlegg 6 Strengt justert modell 1 av betalingsvillighet for nytt kollektivsystem

Model 1: Strengt justert	BVBUSSVEI		BVBYBANE		BVINTERCITY		BVKOLLEKTIV	
	β	t	β	t	β	t	β	t
(Constant)	-6972,8046	-0,5919	5330,1313	0,3486	27696,9371	2,084	8051,8912	1,0952
DHINNT	1088,298	1,582	-779,5198	-1,1347	-40,2758	-0,0415	-85,4775	-0,1742
DLINNT	2633,318	2,2162	-3324,3955	-2,5205	-148,5205	-0,0503	498,249	0,543
TRANS	870,2479	1,3009	613,691	0,9355	632,1558	0,6817	419,1315	0,9509
KOLL	-1305,1397	-2,1787	-356,919	-0,5091	-891,529	-0,9127	-709,6369	-1,7087
KOLLA	-430,0394	-0,5341	-84,4446	-0,1371	469,4238	0,6865	501,0631	1,2432
ATID	-7,1307	-0,6207	2,9499	0,3112	-2,4513	-0,1729	2,8058	0,3892
AKOST	0,2567	0,9104	0,3576	1,3943	0,117	0,312	0,3083	1,639
HSBIL	-1188,2297	-1,8874	625,6838	0,852	-476,4917	-0,552	-210,2303	-0,4463
BRUK	711,094	1,108	912,68	1,2378	1876,7985	2,3131	1082,8343	2,4462
DKVINNE	685,2317	0,8741	257,8723	0,3515	-1467,6449	-1,6103	-1047,7565	-2,2572
ALDER	94,6473	0,6323	-620,5153	-2,6916	-608,4268	-1,6403	46,6981	0,3879
ALDER^2	-0,5129	-0,3302	8,4416	3,5459	8,0854	1,9132	0,1065	0,0827
UTDAN	905,2705	0,5533	416,4032	0,2179	-1618,6214	-0,909	-1101,7171	-1,1095
UTDAN^2	-28,2294	-0,5077	-4,6883	-0,0739	52,2831	0,8659	40,6156	1,2067
DPAR	2627,6122	3,1919	389,3204	0,4219	198,736	0,176	533,8701	0,9685
DFØREKORT	-863,2472	-0,774	-1700,4517	-1,498	-1350,1142	-0,9462	-794,5235	-1,1181
DSTUDENT	-815,9336	-0,6383	1182,9829	0,8577	-1455,9795	-0,8544	-401,7924	-0,5014
DPENSJONIST	-	-	2783,7598	1,5034	-	-	3348,6442	1,3244
DFLEKSARB	-2163,2123	-3,3452	-347,5892	-0,3657	-296,091	-0,3126	-1044,5497	-2,1488
DARB	268,8959	0,3319	1698,7437	2,2642	429,9142	0,3494	500,9386	0,9339
DARBH	816,5406	0,7902	929,2229	1,1042	-567,4909	-0,4243	-227,2315	-0,3582
DEIE	-1799,218	-1,9183	665,3635	0,5645	-1567,6481	-1,2912	-1299,3185	-1,9945
DSBARN	511,3163	0,8332	-920,613	-1,7578	365,8637	0,4187	132,1509	0,3259
DPARTIBY	-680,2639	-0,9872	658,5748	1,1165	-417,383	-0,572	-203,1955	-0,4796
FORBYBANE	-	-	-	-	-	-	656,2154	1,2845
FORINTERCITY	-	-	-	-	-	-	1328,1579	2,6165
R Square	0,6745		0,8632		0,5545		0,3404	
Adjusted R Square	0,4665		0,6991		0,2775		0,217	
F	3,243***		5,260***		2,002**		2,759***	
N	59		44		60		165	

Vedlegg 7 Svakt justert redusert modell variabler med t - verdi mellom +/- 0,5

Model 2: Svakt justert	BVBUSSEVEI		BVBYBANE		BVINTERCITY		BVKOLLEKTIV	
	β	t	β	t	β	t	β	t
(Constant)	-4999,3935	-0,6199	10187,485	2,4669	15230,0554	1,5851	10495,8091	1,8919
DHINNT	737,2847	1,2812	398,7023	0,662	-227,063	-0,3421	137,3007	0,3502
DLINNT	2687,002	3,0555	-2649,3722	-2,6465	1717,6651	0,6747	353,2438	0,5188
TRANS	503,4612	1,1295	230,47	0,4632	-	-	-	-
KOLL	-1410,7875	-3,2551	-	-	-	-	-457,4411	-1,4253
KOLLA	-	-	890,9038	1,6913	792,8527	1,5529	342,859	1,1736
ATID	-	-	-	-	-11,0815	-1,0845	-	-
AKOST	0,1406	0,6899	0,5483	2,4952	0,5416	1,9973	0,4591	3,286
HSBIL	-1204,1138	-2,6712	360,2048	0,5831	-594,2544	-0,9036	-592,7541	-1,7249
BRUK	409,1971	0,9174	1563,6259	2,8077	1060,3684	1,8692	581,3535	1,7294
DKVINNE	-407,1949	-0,8282	-	-	-1476,3852	-2,6027	-1088,6234	-3,3874
ALDER	-	-	-541,8811	-2,9931	65,1582	2,2809	-	-
ALDER^2	-	-	6,7939	3,4875	-	-	-	-
UTDAN	1039,2187	0,9354	-	-	-1959,4001	-1,457	-1266,719	-1,678
UTDAN^2	-34,218	-0,9069	-	-	62,6278	1,3813	43,3261	1,6986
DPAR	1316,3021	2,6465	-934,7287	-1,4979	-	-	284,3043	0,7677
DFØREKORT	-392,1052	-0,5833	1190,2462	1,4286	-	-	-	-
DSTUDENT	-1357,8726	-2,0164	-1334,6222	-1,2563	1063,3277	1,0653	-	-
DPENSJONIST	-	-	2694,1454	1,2789	-	-	5610,3336	2,4109
DFLEKSARB	-1286,3039	-2,5637	-543,7302	-0,855	298,605	0,4838	-98,343	-0,2892
DARB	317,6468	0,6734	-	-	537,871	0,942	516,3896	1,5798
DARBH	-	-	-	-	-	-	-	-
DEIE	-712,1982	-1,2687	-	-	-1805,2352	-2,2764	-720,2384	-1,7425
DSBARN	363,908	0,8364	-456,8796	-0,8921	602,913	1,1056	290,477	0,9484
DPARTIBY	-	-	-	-	403,473	0,704	198,9082	0,6075
FORBYBANE	-	-	-	-	-	-	470,5887	1,2491
FORINTERCITY	-	-	-	-	-	-	1076,0261	2,8666
<i>R Square</i>	0,4154		0,5656		0,3921		0,2322	
<i>Adjusted R Square</i>	0,2864		0,4403		0,2355		0,1679	
<i>F</i>	3,219***		4,513***		2,504***		3,613***	
<i>N</i>	94		67		83		246	

Vedlegg 8 Strengt justert redusert modell variabler med t - verdi mellom +/- 0,5

Model 2: Strengt justert	BVBUSSVEI		BVBYBANE		BVINTERCITY		BVKOLLEKTIV	
	β	t	β	t	β	t	β	t
(Constant)	-6613,3907	-0,5777	12029,4653	3,2631	13336,5069	1,2907	10442,7142	1,4504
DHINNT	1100,4084	1,667	-675,7343	-1,1573	422,3159	0,5098	-68,1743	-0,1393
DLINNT	2766,6559	2,619	-3508,9585	-3,6529	-2414,6007	-1,378	697,0785	0,7739
TRANS	858,5757	1,3166	71,6976	0,1435	-127,4559	-0,1816	347,9417	0,7946
KOLL	-1319,2882	-2,2635	-676,101	-1,2301	41,9143	0,0671	-758,2056	-1,8308
KOLLA	-327,4843	-0,4362	-	-	702,5607	1,1436	569,6396	1,4651
ATID	-9,3613	-0,9691	-	-	-	-	-	-
AKOST	0,274	1,0132	0,2957	1,3214	-	-	0,4084	2,2883
HSBIL	-1179,5183	-1,9322	452,4151	0,7481	-550,7061	-0,8159	-	-
BRUK	739,2793	1,1906	1027,5992	1,6744	1382,0572	2,2243	1129,9747	2,5815
DKVINNE	697,7122	0,9164	-	-	-1775,414	-2,5443	-1500,8639	-3,3956
ALDER	44,8763	1,791	-675,3544	-4,0396	-112,9858	-0,7773	-	-
ALDER^2	-	-	8,8423	4,9905	1,152	0,7731	-	-
UTDAN	1014,9403	0,6447	-	-	-730,7998	-0,5166	-1144,6088	-1,162
UTDAN^2	-31,7415	-0,5926	-	-	25,7409	0,5387	42,6726	1,2802
DPAR	2746,9971	3,7057	-	-	-	-	608,2236	1,1902
DFØREKORT	-845,1812	-0,7771	-1156,8203	-1,267	-1517,1011	-1,2601	-751,0285	-1,054
DSTUDENT	-1055,0881	-0,9372	820,0253	0,7524	-1367,7116	-1,047	-1234,9182	-1,8952
DPENSJONIST	-	-	2353,2357	1,4803	-	-	4446,3098	1,7753
DFLEKSARB	-2182,6252	-3,4747	-	-	-	-	-945,7255	-1,9752
DARB	-	-	1529,7231	2,713	-	-	501,5901	1,2078
DARBH	583,4068	0,7811	766,7679	1,0761	-	-	-	-
DEIE	-1639,5305	-1,9847	965,0897	1,0464	-1683,7323	-1,8789	-1117,2293	-1,8875
DSBARN	420,6673	0,7788	-826,9614	-1,7879	-	-	-	-
DPARTIBY	-642,2153	-0,9684	1014,1816	1,987	-193,2062	-0,307	-	-
FORBYBANE	-	-	-	-	-	-	697,5062	1,3841
FORINTERCITY	-	-	-	-	-	-	1212,3112	2,4432
<i>R Square</i>	0,6728		0,8313		0,3431		0,2898	
<i>Adjusted R Square</i>	0,492		0,7252		0,1736		0,1974	
<i>F</i>	3,721***		7,829***		2,024**		3,135***	
<i>N</i>	59		44		78		165	

Vedlegg 9 Kritiske verdier for t-distribusjonen

<i>One Sided</i>	90 %	95 %	97.5%	99 %	99.5%
<i>Two Sided</i>	80 %	90 %	95 %	98 %	99 %
1	3.078	6.314	12.706	31.82	63.66
2	1.886	2.920	4.303	6.965	9.925
3	1.638	2.353	3.182	4.541	5.841
4	1.533	2.132	2.776	3.747	4.604
5	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032
6	1.440	1.943	2.447	3.143	3.707
7	1.415	1.895	2.365	2.998	3.499
8	1.397	1.860	2.306	2.896	3.355
9	1.383	1.833	2.262	2.821	3.250
10	1.372	1.812	2.228	2.764	3.169
11	1.363	1.796	2.201	2.718	3.106
12	1.356	1.782	2.179	2.681	3.055
13	1.350	1.771	2.160	2.650	3.012
14	1.345	1.761	2.145	2.624	2.977
15	1.341	1.753	2.131	2.602	2.947
16	1.337	1.746	2.120	2.583	2.921
17	1.333	1.740	2.110	2.567	2.898
18	1.330	1.734	2.101	2.552	2.878
19	1.328	1.729	2.093	2.539	2.861
20	1.325	1.725	2.086	2.528	2.845
21	1.323	1.721	2.080	2.518	2.831
22	1.321	1.717	2.074	2.508	2.819
23	1.319	1.714	2.069	2.500	2.807
24	1.318	1.711	2.064	2.492	2.797
25	1.316	1.708	2.060	2.485	2.787
26	1.315	1.706	2.056	2.479	2.779
27	1.314	1.703	2.052	2.473	2.771
28	1.313	1.701	2.048	2.467	2.763
29	1.311	1.699	2.045	2.462	2.756
30	1.310	1.697	2.042	2.457	2.750
40	1.303	1.684	2.021	2.423	2.704
50	1.299	1.676	2.009	2.403	2.678
60	1.296	1.671	2.000	2.390	2.660
80	1.292	1.664	1.990	2.374	2.639
100	1.290	1.660	1.984	2.364	2.626
120	1.289	1.658	1.980	2.358	2.617
∞	1.282	1.645	1.960	2.326	2.576