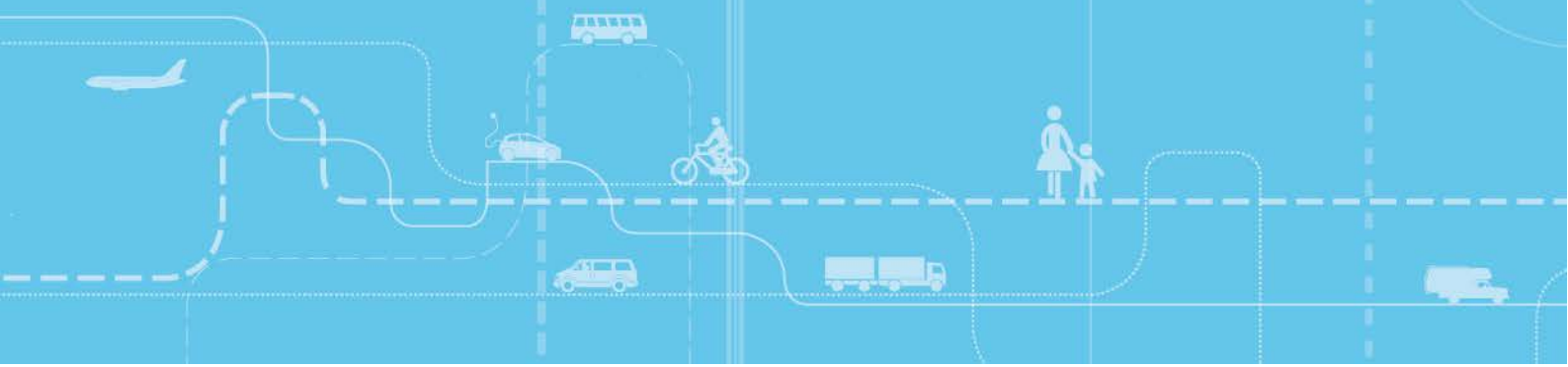


# Nasjonal reisevaneundersøkelse på telefon eller web?





# Nasjonal reisevaneundersøkelse på telefon eller web?

Petter Christiansen, Øystein Engebretsen og Randi Hjorthol

Transportøkonomisk institutt (TØI) har opphavsrett til hele rapporten og dens enkelte deler. Innholdet kan brukes som underlagsmateriale. Når rapporten siteres eller omtales, skal TØI oppgis som kilde med navn og rapportnummer. Rapporten kan ikke endres. Ved eventuell annen bruk må forhåndssamtykke fra TØI innhentes. For øvrig gjelder [åndsverklovens](#) bestemmelser.

---

**Tittel:** Nasjonal reisevaneundersøkelse på telefon eller web?

**Title:** National travel survey – interview or web-based

**Forfattere:** Petter Christiansen  
Øystein Engebretsen  
Randi Hjorthol

**Author(s):** Petter Christiansen  
Øystein Engebretsen  
Randi Hjorthol

**Dato:** 09.2015

**Date:** 09.2015

**TØI rapport:** 1426/2015

**TØI report:** 1426/2015

**Sider** 46

**Pages** 46

**ISBN Elektronisk:** 978-82-480-1650-2

**ISBN Electronic:** 978-82-480-1650-2

**ISSN** 0808-1190

**ISSN** 0808-1190

**Finansieringskilde:** Avinor  
Jernbaneverket  
Kystverket  
Statens Vegvesen

**Financed by:** Avinor  
The Norwegian Coastal Administration  
The Norwegian National Rail Administration  
The Norwegian Public Roads Administration

**Prosjekt:** 4003 - Nasjonal RVU: Kan web erstatte telefon?

**Project:** 4003 - Nasjonal RVU: Kan web erstatte telefon?

**Prosjektleder:** Randi Hjorthol

**Project manager:** Randi Hjorthol

**Kvalitetsansvarlig:** Frode Longva

**Quality manager:** Frode Longva

**Emneord:** Metodetest  
Reisevaneundersøkelse  
Telefonintervju  
Web-undersøkelse

**Key words:** Telephone  
Test of methods  
Travel survey  
Web

**Sammendrag:**

Formålet med dette prosjektet har vært å teste ut reisevaneundersøkelsen på Internett i forhold til telefonintervju. Målgruppen har vært aldersgruppen 20-34 år bosatt i Oslo, Bergen, Trondheim og Stavanger. I tillegg til utvalget fra den nasjonale reisevaneundersøkelsen, er det trukket utvalg fra Folkeregisteret og Gallups panel. Svarprosentene var jevnt over lave, høyest for panelet. Stedfesting av reisenes start og endepunkt var lavere i web-utvalgene enn i fra det nasjonale utvalget. Det ble rapportert færre reiser i web-utvalgene enn i det nasjonale utvalget. Det var en tendens til flere «urimelige» svar i web-utvalgene enn i det nasjonale utvalget.

**Summary:**

The purpose of this project has been to test different methods for travel surveys. A comparison between traditional telephone Cati method and Cawi (web-based) method has been done. The respondents are in the age group 20-34 years, living in Oslo, Bergen, Trondheim and Stavanger. The results show that the geolocation is better with the Cati-method than with the Cawi. The web-based sample reported less trips than the Cati sample. There was also a tendency that the Cawi sample had more "incorrect" answers than the Cati sample.

Language of report: Norwegian

---

*Rapporten utgis kun i elektronisk utgave.*

*This report is available only in electronic version.*

---

Transportøkonomisk Institutt  
Gaustadalleen 21, 0349 Oslo  
Telefon 22 57 38 00 - [www.toi.no](http://www.toi.no)

Institute of Transport Economics  
Gaustadalleen 21, 0349 Oslo, Norway  
Telefon 22 57 38 00 - [www.toi.no](http://www.toi.no)

# Forord

I rapporten Nasjonal reisevaneundersøkelse på telefon eller web? dokumenterer vi en metodeundersøkelse der svarene innhentet på telefon er sammenliknet med undersøkelse på Internett. Bakgrunnen for å gjøre en slik sammenlikning, er en stadig synkende svarprosent på de nasjonale reisevaneundersøkelsene både i Norge og andre land. Undersøkelsen er gjort i samarbeid med TNS Gallup, som har skrevet mye av kapittel 2.

Undersøkelsen er finansiert av Statens vegvesen, Jernbaneverket, Kystverket og Avinor. Prosjektleder for prosjektet var i starten Jon Martin Denstadli. I avslutningen har Randi Hjorthol fungert som prosjektleder. I tillegg til henne har prosjektgruppa bestått av Petter Christiansen og Øystein Engebretsen. Avdelingsleder Frode Longva har kvalitetssikret rapporten. Tove Ekstrøm og Trude Rømning har stått for den endelige utformingen av rapporten.

Oslo, september 2015  
Transportøkonomisk institutt

*Gunnar Lindberg*  
direktør

*Frode Longva*  
avdelingsleder



# Innhold

## Sammendrag

<b>1</b>	<b>Innledning</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Gjennomføring og metode</b> .....	<b>3</b>
2.1	Utvalgsramme .....	3
2.2	Utvalgstreking.....	4
2.3	Datainnsamling .....	6
2.4	Feltperiode.....	7
2.5	Respons.....	7
2.6	Endelig utvalg .....	9
<b>3</b>	<b>Stedfesting</b> .....	<b>11</b>
3.1	Entydighet .....	11
3.2	Geografisk brudd mellom reiser.....	14
3.3	Lærdommer fra webundersøkelsen når det gjelder stedfesting .....	15
3.3.1	Mulighet til å markere i kart hvor reisen startet og sluttet.....	15
3.3.2	Inkludere søkeinformasjon .....	15
<b>4</b>	<b>Utvalgene og tilgang til transportressurser</b> .....	<b>16</b>
4.1	Kjennetegn ved de tre utvalgene.....	16
4.2	Transportressurser; førekort, bil og kollektivtilbud .....	17
<b>5</b>	<b>Transportmiddelbruk, reiselengder antall reiser</b> .....	<b>18</b>
5.1	Transportmiddelbruk.....	18
5.2	Antall reiser .....	21
5.3	Gjennomsnittlig reiselengde .....	23
<b>6</b>	<b>Reisenes formål</b> .....	<b>27</b>
6.1	Formål med reisen.....	27
<b>7</b>	<b>Oppsummering og konklusjoner</b> .....	<b>29</b>
7.1	CATI og CAWI.....	29
7.2	Forskjell i svarprosent.....	30
7.3	Forskjell i grad av stedfesting .....	30
7.4	Forskjell i antall reiser totalt og antall reiser til fots.....	30
7.5	Færre oppgir «sensitive» svar i CAWI .....	30
7.6	Tiltak og forbedringsmuligheter.....	31
	Gi respondentene mulighet til å markere hvor reisen stoppet i kart.....	31
	Bedre filtrene i webundersøkelsen .....	31
<b>8</b>	<b>Referanser</b> .....	<b>32</b>

**Vedlegg: Spørreskjema**

*Nasjonal reisevaneundersøkelse på telefon eller web?*



**Sammendrag:**

# Nasjonal reisevaneundersøkelse på telefon eller web?

TØI rapport 1426/2015

Forfattere: Petter Christiansen, Øystein Engebretsen og Randi Hjortbol

Oslo 2015 46 sider

---

*I den nasjonale reisevaneundersøkelsen gir telefonintervju høyere grad av stedfesting enn bruk av digitalt spørreskjema på nett. Det er mulig å øke stedfestingsgraden på digitale spørreskjema ved å inkludere søkeinformasjon og gi mulighet til å markere på kart hvor reisen starter og slutter. Datainnsamlingsmetodene varierer i svarprosent. Den klart dårligste svarprosenten har utvalget der respondentene fikk brev i posten med en lenke som de måtte skrive inn. De som svarer på Internett oppgir færre reiser totalt og færre reiser til fots enn de som intervjues på telefon, samtidig er det færre som oppgir inntekt når de svarer på nett.*

Denne rapporten dokumenterer resultater fra en metodetest, der telefonintervju (CATI) sammenliknes med to utvalg for et web-basert spørreopplegg (CAWI). Temaet er kartlegging av befolkningens reisevaner, og bakgrunnen er at svarprosenten er synkende ved tradisjonelle spørreopplegg på telefon.

## CATI og CAWI

Hovedforskjellen på CATI- og CAWI-metoden er at den første har en intervjuer som hjelper respondenten gjennom spørsmålene, mens i den andre metoden er respondenten selv ansvarlig for å fylle ut spørreskjemaet, enten det er på papir eller på nett, som i dette tilfellet.

Et spørreopplegg med en intervjuer betyr at intervjueren kan veilede, oppmuntre, korrigere og stille oppklarende spørsmål underveis. Det betyr at urimelige svar (for høye verdier eller feil rekkefølge på aktiviteter) kan rettes opp i intervjusituasjonen. Samtidig vil en intervjuer også kunne fungere som en «bremse» på følsomme spørsmål, knyttet til verdier, holdninger og handlinger som kan oppleves som sensitivt private, og noen ganger vanskeligere å fortelle om til en intervjuer

Når respondenten selv har ansvar for å fylle ut skjemaet, er utfordringen først og fremst at introduksjonen til undersøkelsen samt instruksjonen om utfylling og formuleringen av spørsmålene er gode og klare. Det bør være en motiverende introduksjon og instruksjon(e) må være entydig og spørsmålene lette å forstå og svare på. Når det gjelder nett-undersøkelser gir de i tillegg mulighet til å styre gjennomføringen av undersøkelsen etter de svarene som respondenten gir. Det betyr at en nett-undersøkelse er mye mer fleksibel enn om den tilsvarende undersøkelsen skulle gjøres på papir.

En nett-undersøkelse kan «tvinge» en respondent til å svare på alle spørsmål ved å legge inn sperrer som hindrer vedkommende i å komme videre i skjemaet hvis et spørsmål ikke er besvart. Slike sperrer kan også bety at respondenten blir irritert og

går ut av undersøkelsen før den er avsluttet. En nett-undersøkelse med mange sperrer kan også bety at respondenten svarer noe tilfeldig for å komme videre. I og med at intervjueren er fraværende i en nett-situasjon, er denne kontrollinstansen borte. For respondenten kan det bety at hun lar være å svare på spørsmål hun kunne ha svart på i en intervjusituasjon (forutsetter at det er en «vet ikke-kategori»).

## Forskjell i svarprosent

Det ble etablert tre utvalg til de to ulike datainnsamlingsmetodene:

- Utvalg i de aktuelle aldersgrupper og bosteder fra den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2013/14 der telefonintervju er innsamlingsmetoden
- Utvalg hentet fra Folkeregisteret til Web-undersøkelse.
- Utvalg trukket fra TNS Gallups aksesspanel til Web-undersøkelse.

Disse tre måtene å trekke utvalg på gir svært forskjellig svarprosent; henholdsvis 15 %, 5% og 34%.

Den klart dårligste svarprosenten finnes i utvalget som er hentet fra Folkeregisteret, der de potensielle respondentene fikk brev i posten med en lenke som de måtte skrive inn og klikke på. Selv om de fikk påminning på SMS om å fylle ut dagen før, ble altså svarprosenten ikke mer enn 5 prosent.

## Forskjell i grad av stedfesting

Det viser seg at graden av stedfesting av de daglige reisene er lavere for respondentene som har svart på Internett sammenliknet med de som har svart på telefon. Hovedforklaringen på forskjellene i stedfestingskvalitet er at den nasjonale RVU'en, i tillegg til adresser, har benyttet data fra andre registre som gir mulighet for å verifisere stedfestingen. Google Maps gir i prinsippet mulighet for tilsvarende søk (som i praksis kan være benyttet), men det er kun ved adressesøk at grunnlaget er rapportert. Det er således kun mulig å vurdere kvaliteten på stedfestingen der søket er basert på adresse.

## Forskjell i antall reiser totalt og antall reiser til fots

Selv om utvalgene er relativt like med hensyn til alder og bosted, varierer de en del når det gjelder tilgang til bil og førerkort.

Dette har antakelig ikke så stor betydning for de forskjellene vi finner når det gjelder antall reiser, som er lavere blant web-respondentene enn blant de som har svart på telefon. Web-respondentene har færre reiser til fots, noe som kan tyde på at de har «glemt» en del av disse korte reisene, som lettere har blitt fanget opp i en intervjusituasjon. Forskjell på informasjon før undersøkelsen ble gjennomført kan også ha betydning. Respondentene fra hovedundersøkelsen (telefonutvalget) har fått tilsendt informasjonsmateriell på forhånd (inkludert en minidagbok for utfylling), mens de to andre utvalgene får et forenklet invitasjonsbrev.

## Færre oppgir «sensitive» svar i CAWI

Vi har gått gjennom undersøkelsen med tanke på noen sensitive spørsmål blir besvart annerledes i en intervjusituasjon i forhold til å svare på nett. Spørsmål om inntekt er antakelig det som kan karakteriseres som mest sensitivt i reisevaneundersøkelsen. Vanligvis har det vært færre som har gitt svar på inntektsspørsmålene enn på andre spørsmål, både fordi man ikke har lyst til å oppgi egen inntekt eller at man har dårlig kunnskap om hele husholdningens inntekt. Tabell S.1 viser andeler som ikke vil oppgi inntekten i de tre utvalgsgruppene

Her er det klare forskjeller. Respondentene i CAWI-utvalgene vegrer seg i mye større grad mot å svare på inntektsspørsmålene enn CATI-utvalget gjør, og forskjellene er svært store. Det betyr at inntektsopplysninger i nettundersøkelsen er svært dårlige. Når halvparten av opplysningene om husholdningsinntekt faller bort, reduseres også analysemulighetene.

Tabell S.1 Andel som ikke vet/ikke vil gi opplysning om inntekten etter utvalg. Prosent.

Vet ikke/Vil ikke svare	CATI	Postal-CAWI	Panel-CAWI
Egen inntekt	5	21	23
Husholdningsinntekt	13	46	50

## Tiltak og forbedringsmuligheter

### Gi respondentene mulighet til å markere hvor reisen stoppet i kart

Respondentene ble bedt om å oppgi adresse for bosted og arbeidsplass, samt markere reisenes stoppadresse. Det er en kilde til misforståelse ved at det står «marker reisens stoppadresse/stoppested i kartet». Dette kan tolkes som at det skjer en automatisk adresseregistrering ved at man klikker i kartet, men respondenten må skrive inn adressen selv. Det var ikke mulig å markere i kartet hvor reisen stoppet selv om spørsmålsformuleringen altså gir inntrykk av det. I prinsippet har respondentene mulighet til å søke opp alle adresser og så skrive det inn i skjemaet. En slik fremgangsmåte er trolig mer tidkrevende sammenlignet med å markere i kartet hvor reisen sluttet. Det forutsetter at respondentene har tilstrekkelig kunnskap og erfaring med å bruke kart.

### Bedre filtrene i webundersøkelsen

En generell gjennomgang av svarene i spørreskjemaet viser at i en del tilfeller er det oppgitt svar om antall som åpenbart er urimelige. Dette gjelder for eksempel antall biler, årsmodell på bil og antall personer i husholdningen. Dette kan unngås ved å sette tak for lovlige verdier.

I gjennomgangen av det elektroniske skjemaet ble det også oppdaget at det tillot en del ulogiske svar knyttet til gjennomgang av dagens reiser. Det er for eksempel mulig å oppgi starttid på en reise som kom før sluttidspunktet på den foregående reisen. Dette kan hindres ved å legge inn «logiske filtre».



# 1 Innledning

Synkende svarprosjenter i de nasjonale reisevaneundersøkelsene gjør at man vurderer alternative måter å samle inn data på. Fram til nå har de fleste land som gjennomfører nasjonale RVUer benyttet telefonintervjuer (CATI). I løpet av de senere årene har imidlertid flere tatt i bruk web-baserte RVUer, så kalt CAWI (Computer Assisted Web Interviewing), som et supplement til CATI.

Danmark har kombinert CATI og CAWI siden 2006 (Christensen, 2013). Her får respondentene først to dager til å svare på undersøkelsen via web. De som ikke har svart innen to dager, blir så kontaktet på telefon. Det tyske mobilitetspanelet (MOD) og ”Lyon Household Survey” i Frankrike tilbyr CAWI til respondenter som først nekter å svare på telefon. I Sverige, som har gjennomført kontinuerlige RVUer de tre siste årene, vil man fra 2015 av innføre CAWI som et supplement til det tradisjonelle telefonbaserte intervjuet.

I Sverige, som i de øvrige landene, er fallende svarprosjenter en viktig motivasjon for å ta i bruk web. Dette er en utfordring vi også har i Norge, og frafallet er skjævt. Det er blant personer i 20-årene vi finner de laveste svarprosjentene. CAWI har også en potensiell kostnadsbesparende side, selv om det krever noe mer etterbehandling av dataene. Noen undersøkelser viser også at CAWI generelt gir mer pålitelige (Roster m fl., 2004) og konsistente (Braunsberger m fl., 2007) svar enn telefonintervju og personlige intervju, på grunn av bortfallet av intervju-effekter. Web gjør det også mulig å fange opp grupper som har vanskelig med på svare på telefon på grunn av språkproblemer (skjemaet kan lett oversettes til flere språk) eller har problemer med å uttrykke seg muntlig (for eksempel døve).

Dette er bakgrunnen for å gjøre en testundersøkelse der man sammenlikner tradisjonell telefonintervju med digitalt spørreskjema på internett.

Transportøkonomisk institutt (TØI) har sammen med TNS Gallup, gjennomført Den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2013-14 (RVU). Synkende respons i de nasjonale reisevaneundersøkelsene, har som sagt aktualisert nye metoder for datainnsamling. I denne rapporten rapporterer vi resultatene fra denne testundersøkelsen.

Hensikt er å vurdere i hvilken grad telefon- og web-basert datainnsamling gir:

- ulik responstillbøyelighet
- ulike metodeeffekter
- ulike resultater når det gjelder reiseomfang og transportmiddelbruk

Dette oppnås ved å gjennomføre to parallelle datainnsamlinger ved siden av den nasjonale telefon-baserte reisevaneundersøkelsen:

- Web-undersøkelse basert på utvalg hentet fra Folkeregisteret.
- Web-undersøkelse rettet mot TNS Gallups aksesspanel.

Rapporten er organisert som følger. Kapittel to omhandler gjennomføring og metode, i kapittel tre ser vi nærmere på forskjeller i stedfesting, kapittel fire tar for

seg tilgang til transportressurser, kapittel fem transportmiddelbruk, i kapittel seks ser vi på reiseformål og omfang av reiser og det siste kapitlet oppsummerer og konkluderer vi.

## 2 Gjennomføring og metode

Systematisk sammenlikning av metodeeffekter krever at målgruppene på tvers av utvalgene er mest mulig homogene med hensyn til egenskaper som kan påvirke reisevanene, eksempelvis alder, kjønn og bosted. Samtidig må «referansegruppen» fra den Nasjonale RVU'en være stor nok til at den kan danne grunnlag for tilrettelegging av et relevant og tilstrekkelig utvalg.

Ut i fra disse kriteriene, er undersøkelsens målgruppe avgrenset til «unge bymennesker»: personer i alderen 20-34 år, bosatte i Oslo, Bergen, Trondheim og Stavanger – totalt 322.854 personer (Tabell 1).

Det var på forhånd klart at målgruppen utgjør den vanskeligste delen av befolkningen å nå fram til, og å oppnå intervju med, i standard befolkningsundersøkelser.

Tabell 1: Populasjon i ulike aldersgrupper og kommuner. Prosent

		20-24år	25-29år	30-34år	Totalt	N
Oslo kommune	Menn	6.7	10.1	10.4	27.2	
	Kvinner	7.6	10.9	9.9	28.3	
	<b>Totalt</b>	<b>14.3</b>	<b>20.9</b>	<b>20.3</b>	<b>55.6</b>	<b>179350</b>
Bergen	Menn	3.4	3.7	3.5	10.6	
	Kvinner	3.3	3.5	3.1	9.9	
	<b>Totalt</b>	<b>6.7</b>	<b>7.2</b>	<b>6.5</b>	<b>20.5</b>	<b>66088</b>
Trondheim	Menn	2.6	2.7	2.3	7.7	
	Kvinner	2.4	2.4	2.0	6.8	
	<b>Totalt</b>	<b>5.0</b>	<b>5.1</b>	<b>4.3</b>	<b>14.5</b>	<b>46675</b>
Stavanger	Menn	1.4	1.7	1.7	4.9	
	Kvinner	1.4	1.7	1.6	4.6	
	<b>Totalt</b>	<b>2.8</b>	<b>3.4</b>	<b>3.3</b>	<b>9.5</b>	<b>30741</b>
Total	Menn	14.2	18.2	18.0	50.4	
	Kvinner	14.7	18.4	16.5	49.6	
	<b>Totalt</b>	<b>28.8</b>	<b>36.6</b>	<b>34.5</b>	<b>100.0</b>	<b>322854</b>

### 2.1 Utvalgsramme

Undersøkelsen er dels gjennomført med TNS Gallups aksesspanel, dels med et utvalg hentet fra Folkeregisteret, i henhold til de to datainnsamlingsmåtene. I tillegg hentes de aktuelle aldersgruppene i de utvalgte kommunene fra RVU 2013/14.

GallupPanelet er et forhåndsrekruttert utvalg av personer over 15 år som er villige til å delta i undersøkelser (p.t. ca. 55.000 personer). Deltagerne er *tilfeldig* rekrutterte gjennom andre telefon- (fast- og mobil) og postale undersøkelser, og utgjør et panel som brukes aktivt til flere undersøkelser.

Folkeregisterutvalget er tilrettelagt av Evry, i henhold til bestilling fra TNS/TØI.

## 2.2 Utvalgstreking

Målsettingen var å hente tre like store utvalg på anslagsvis 1.000 respondenter med hver av de tre datainnsamlingsmetodene (Tabell 2), totalt anslagsvis 3.000 respondenter:

Tabell 2. RVU parallelltest - målgrupper og utvalg.

Målgruppeavgrensning	Kilde	Type utvalg	Brutto utvalg	Ønsket netto utvalg
1. Telefonrespondenter	Nasjonal RVU – underutvalg	Under-utvalg	6.970	1.000
2. Web-respondenter: postal	Folkeregisteret	Postalutvalg	4.943	1.000
3. Web-respondenter: panel	TNS Gallup aksesspanel	Panelutvalg	3.791	1.000

Delutvalgenes størrelse er kritiske i forhold til muligheten for å sammenlikne effekter av de tre undersøkelsesdesignene med rimelig grad av statistisk sikkerhet. Et utvalg på 1000 respondenter vil være forbundet med usikkerhetsmarginer i størrelsesorden +/- 1,4 - 3,1 prosentpoeng. Dersom resultater skal sammenliknes mellom underkategorier, for eksempel kvinner og menn innenfor de tre delutvalgene (n=500), vil usikkerheten for hvert kjønn innenfor hvert delutvalg være +/- 1,9- 4,4 prosentpoeng.

Samtidig er det usikkerhet knyttet til undersøkelsens respons, og hvor stort brutto utvalg (til utsending) som må legges til grunn. Dette er særlig viktig for postalutvalget. Mens man i en telefon- eller en panelundersøkelse, kan supplere med nye respondenter til antall intervju er oppnådd, vil man som regel sende ut hele postalutvalget samtidig.

Utvalgene er trukket tilfeldig fra målgruppene, innenfor hvert geografiske stratum. Telefon- og postalutvalget er hentet fra Folkeregisteret, panelutvalget fra GallupPanellet.



Tabell 3. Brutto utvalg Prosent.

3a. Panelutvalg

		20-24år	25-29år	30-34år	Totalt	N
Oslo kommune	Menn	5,5	9,6	8,8	23,9	
	Kvinner	5,7	9,7	8,4	23,8	
	<b>Totalt</b>	<b>11,2</b>	<b>19,3</b>	<b>17,2</b>	<b>47,7</b>	<b>1605</b>
Bergen	Menn	2,5	4,0	3,1	9,6	
	Kvinner	4,4	4,8	3,7	12,6	
	<b>Totalt</b>	<b>6,9</b>	<b>8,8</b>	<b>6,8</b>	<b>22,5</b>	<b>760</b>
Trondheim	Menn	2,8	3,5	3,7	10,0	
	Kvinner	4,0	4,3	2,9	11,2	
	<b>Totalt</b>	<b>6,8</b>	<b>7,8</b>	<b>6,6</b>	<b>21,2</b>	<b>706</b>
Stavanger	Menn	1,1	1,2	1,2	3,5	
	Kvinner	1,8	1,7	1,8	5,3	
	<b>Totalt</b>	<b>2,9</b>	<b>2,9</b>	<b>3,0</b>	<b>8,8</b>	<b>297</b>
Total	Menn	11,9	18,3	16,8	47,0	
	Kvinner	15,9	20,5	16,8	53,2	
	<b>Totalt</b>	<b>27,8</b>	<b>38,8</b>	<b>33,6</b>	<b>100,2</b>	<b>3368</b>

3b. Postalutvalg

		20-24år	25-29år	30-34år	Totalt	N
Oslo kommune	Menn	6,6	10,6	9,6	26,7	
	Kvinner	8,0	12,2	8,7	28,9	
	<b>Totalt</b>	<b>14,6</b>	<b>22,8</b>	<b>18,2</b>	<b>55,6</b>	<b>2749</b>
Bergen	Menn	4,1	3,8	3,5	11,5	
	Kvinner	3,5	3,7	2,4	9,6	
	<b>Totalt</b>	<b>7,5</b>	<b>7,5</b>	<b>6,0</b>	<b>21,0</b>	<b>456</b>
Trondheim	Menn	3,0	2,3	2,1	7,4	
	Kvinner	2,6	2,2	1,9	6,7	
	<b>Totalt</b>	<b>5,6</b>	<b>4,5</b>	<b>4,0</b>	<b>14,1</b>	<b>1040</b>
Stavanger	Menn	1,4	1,7	1,3	4,4	
	Kvinner	1,5	1,6	1,7	4,8	
	<b>Totalt</b>	<b>2,9</b>	<b>3,4</b>	<b>3,0</b>	<b>9,2</b>	<b>698</b>
Total	Menn	15,1	18,5	16,4	49,9	
	Kvinner	15,6	19,7	14,7	50,1	
	<b>Totalt</b>	<b>30,6</b>	<b>38,2</b>	<b>31,2</b>	<b>100,0</b>	<b>4943</b>

Panelutvalget ble tilrettelagt med 3.368 respondenter. For å oppnå et netto utvalg på 1.000 respondenter måtte da responsen være om lag 30%. Dette er høyere enn responsen totalt sett i RVU'en (19%) og særlig sett i forhold til RVU-responsen i aldersgruppen 15-29 år (14%). Samtidig er panelistene forhåndsrekrutterte til å delta i undersøkelser, og responderer typisk med rundt 50% (for alle aldersgrupper samlet). Ellers ser vi, ved sammenlikning med tallene i figur 1, at brutto-panelutvalget

gjennomgående følger befolkningens aldersfordeling, mens det er noe underrepresentert blant menn og overrepresentert i Trondheim kommune.

Postalutvalget ble sendt ut med postalt brev og lenke til undersøkelsens spørreskjema. Denne metoden har i senere TNS Gallup-undersøkelser gitt relativt lav respons. Gitt at responsen vil være noe i retning av responsen i telefonundersøkelsen, ville man måtte sende ut om lag 5.000 skjema, for å det ønskede postalutvalget. Brutto-postalutvalget følger ellers befolkningsfordelingen etter alder, kjønn og bosted.

Telefonutvalgets brutto sammensetning er ikke eksakt kjent, fordi dette ble tilrettelagt fortløpende, som del av den større nasjonale RVU'en.

## 2.3 Datainnsamling

Prosjektets problemstilling er å teste ut effekten av ulike datainnsamlings-metoder, parallelt med den CATI-baserte nasjonale RVU'en:

- Den postal-baserte web-undersøkelsen vil være egnet til å vurdere responsvillighet.
- Det panel-baserte web-utvalget vil gi bedre grunnlag for å vurdere reisevaner og datakvalitet. (Og vil på sikt kunne gi mer kosteffektiv datainnsamling om metoden viser seg å fungere).

Ettersom de to datainnsamlingene benytter samme spørreskjema, vil disse utvalgene dels kunne slås sammen ved sammenlikning mot det telefonbaserte utvalget. Sammenlånning med CATI-utvalget krever imidlertid en del tilpasninger, dels som følge av forskjeller i spørreskjemaenes utforming.

Ellers gir web-basert design stor fleksibilitet i utformingen av spørreskjemaet, og tillater for eksempel komplekse spørsmålsbatterier og filterstrukturer (slik tilfellet er i denne undersøkelsen), avspilling av lyd, visning av bilder (kart) etc. Elektronisk kommunikasjon gir rask gjennomføring til lav kostnad. Særlig koplet mot Gallups aksesspanel er dette en effektiv metode, både i forhold til utvalgets kvalitet og innsamlingskostnad.

Spørreskjemaet til panel-utvalget er sendt ut som e-post, med invitasjon til deltakelse, sammen med link til spørreskjemaets adresse på Internett. Postalutvalget mottok et enkelt informasjonsbrev med URL til undersøkelsens spørreskjema.

### Spørreskjemaet

Skjemaet er det samme som i den Nasjonale RVU'en, med noen modifikasjoner:

- Det spørres ikke om lange reiser/utenlandsreiser, samt enkelte andre forhold av mindre betydning for reisekartleggingen (registrering av sitteplass og forsinkelser ved bruk av offentlig transport, bilparkering ved bytter mellom bil og kollektivtransport, parkering ved arbeidssted, etc.)
- Web-skjemaet benytter elektronisk kartløsning, tilrettelagt for selvutfylling – basert på en forenklet registrering med markering av reisenes start- og stoppsted.
- Til forskjell fra den nasjonale RVU tillates det her å krysse av for hjemreise i stedet for at reisen hjem defineres ut fra siste gjøremål.
- Skoleadresser stedfestes.
- Registreringen av transportmidler består av ett (multi-)spørsmål for samtidig registrering av alle midlene.

- Spørsmål om husstandens *tilgang til* transportmidler er flyttet bakerst i intervjuet, til seksjon om bakgrunnskjenneetegn.

## Stedfesting

Mens den Nasjonale RVU'en benyttet kartløsning særskilt tilrettelagt for- og integrert i telefonintervjuet, baserer Web-undersøkelsen seg på selvutfylling og en forenklet kartløsning, basert på Google maps. Mens den Nasjonale RVU'en hentet kartinformasjon med referanse til en rekke ulike kilder (bl.a. registre, virksomheter, stoppesteder, etc), stedfester Web-undersøkelsen bare med referanse til kartets koordinater.

Google Maps leverer heller ikke grunnkretsopplysninger, som derfor er etterprosessert og lagt til datafilen i etterkant, basert på adressene levert fra GoogleMaps.<sup>1</sup> Merk at koordinatene fra Google maps angir et *rektangel*, nærmere bestemt det kartutsnittet som vises på skjermen. Det registrerte kartpunktet utgjør sentrum i dette rektangelet. Grunnkretsen vil således være den grunnkretsen kartpunktet i senteret av rektangelet henviser til, og filens koordinater refererer dette senterpunktet.

Intervjuets lengde var ellers estimert til maksimalt 15 minutter. Spørreskjemaet finnes vedlagt (Vedlegg 1).

## 2.4 Feltperiode

Det er viktig for sammenlikningen av de web-baserte undersøkelsene at disse gjennomføres samtidig med den telefonbaserte Nasjonale reisevaneundersøkelsen, slik at vurderingskriteriene ikke påvirkes av sesongbaserte variasjoner i reisemønsteret.

Utsendingen av web-utvalgene fulgte dessuten tentativt samme plan som i RVU'en:

- I utsendingsbrevet ble respondenten anmodet om å registrere reiser for en nærmere definert og datert dag.
- Undersøkelsesinvitasjon og spørreskjema ble sendt ut daglig (med ekstra store utvalg i helgene) om lag tre dager forut for registreringsdagen og fire dager forut for utfyllingsdagen.
- Panelrespondenter fikk påminnelse med e-post, mens postalrespondentene (med mobiltelefon) fikk påminnelse på SMS, på dagen da utfyllingen skulle skje.

Datainnsamlingsperioden strakk seg fra medio mai – ultimo oktober 2014.

Undersøkelsens web-skjema ble designet i perioden 15.-20.05, og pilotert den 05.06.

Utsendingen startet den 06.06 (panelutvalget) og den 16.06 (postalutvalget).

Feltarbeidet ble avsluttet den 30.10.2014.

## 2.5 Respons

Responsen varierer med utsendingsmetode. I en panelundersøkelse vil den, som nevnt, avvike per definisjon fra andre undersøkelsesdesign, ettersom respondentene er

---

<sup>1</sup> Etterprosesseringen er foretatt av Nordeca, som også har ansvar for den Nasjonale RVU'en, for at type informasjon og formattering skal bli ensartet i forhold til sammenstillingen av Parallellundersøkelsen med den Nasjonale RVU'en.

forhåndsrekrutterte til å delta. CATI-responsen avhenger av respondentenes telefontilgjengelighet, og postalutvalget av utsendingsadressenes kvalitet (Tabell 4).

Tabell 4. Respons. Antall.

	CATI <sup>1</sup> (RVU)	Postal/ CAWI	Panel/ CAWI
	n	n	n
Brutto utvalg	6.970	4.943	3.368
<b>Ikke kontakt:</b>			
Ukorrekt nummer, ubesvart, etc	4.270		
Postal retur		150	
Skjema ikke åpnet			1.864
<b>Frafall:</b>			
Nekt	1.682		
Ufullstendig utfylling/screening			352
Intervju	1.018	241	1.152
Intervju i % av kontaktede	40%	5%	77%
Intervju i % av brutto utvalg	15%	5%	34%

<sup>1</sup> CATI bruttoutvalg og fafall er ikke estimat.

Ettersom CATI-utvalget inngår som del av det større, løpende RVU-utvalget, er bruttoutvalget for akkurat dette nettoutvalget ikke kjent. Dersom vi legger kontakt og respons i de tilsvarende aldersgruppene i den Nasjonale RVU'en til grunn, er det ikke oppnådd kontakt i drøyt halvparten av tilfellene (60%), frafallet utgjør to av ti (24%) og det oppnås intervju med en-to av ti (15%).

Postalutvalget ble, som nevnt ovenfor, hentet fra Folkeregisteret, som er landets best oppdaterte adresseregister. Men også her vil det oppstå noe manglende kontakt grunnet manglende-/ ufullstendige adresser, flytting, etc. Av de 4.943 utsendte skjemaene, ble 150 returnert av Posten. Samtidig er frafallet i dette utvalget betydelig. Bare 5% av de utsendte skjemaene ble returnert i komplett utfylt stand.

Panelutsendingen ble åpnet av drøyt halvparten av respondentene (55%). Blant disse har 352 ikke returnert fullstendig besvarelse. De 1.152 respondentene, som har besvart undersøkelsen, utgjør 77% av de kontaktede. Ettersom undersøkelsen stenges når ønsket antall respondenter er oppnådd, har de sist ankomne respondentene eventuelt ikke hatt anledning til å delta, og responsen underestimeres i så fall i forhold til totalt antall utsendte skjemaer. Når det er sagt, så har de aller fleste respondentene hatt god tid til å svare, ettersom undersøkelsen har ligget åpen i flere måneder. Målsettingen er at flest mulig besvarer spørreskjemaet dagen etter registreringsdagen.

## 2.6 Endelig utvalg

De endelige utvalgene sammenliknes med befolkningskjennetegnene (Tabell 1), for å vurdere eventuelle systematiske avvik (Tabell 6). Samtidig er utvalget bevisst tilført skjjevheter, som følge av undersøkelsesdesignet (Tabell 5).

Betrakter vi først CATI utvalget fra den nasjonale RVU'en (Tabell 6, øverste del), må vi ta hensyn til at utvalget ikke er tilrettelagt som et enkelt tilfeldig befolkningsutvalg: Både Stavanger og Trondheim, er overrepresentert i utvalget, på bekostning av Oslo og Bergen, dels som følge av varierende lokal etterspørsel (brutto utvalg). Alders- og kjønnsfordelingen følger befolkningen.

Panelutvalget følger også stort sett befolkningens aldersfordeling, men er svakt overrepresentert blant kvinner. Det er underrepresentert i Oslo og Bergen, mens det er tilsvarende overrepresentert i Trondheim og Stavanger.

Postalutvalget som bare utgjør 241 respondenter, er for lite til at det kan sammenstilles med populasjonen.

Internettpopulasjonen, både panel og postalt, har et noe høyere utdanningsnivå enn befolkningen for øvrig. Panelutvalget kan i så måte forventes å ha høyere utdanningsnivå enn de to andre utvalgene. Samtidig vil utdanningseffekten kunne være mindre enn i et nasjonalt befolkningsutvalg, der særlig den eldre delen av befolkningen, som har det laveste utdanningsnivået, er underrepresentert (Tabell 5).

Tabell 5. Utvalg etter utdanningsnivå. Prosent.

Høyeste avsluttede utdanning	CATI	Postal	Panel
Grunnskole	1,5	2,1	1,0
Videregående skole	32,3	22,8	27,7
Universitet/høgskole – kort	35,1	40,2	43,4
Universitet/høgskole – lang	30,9	34,9	28,0
Ubesvart	0,2	0,0	0,0
Sum	100	100	100
N/n	1014	241	1151

Utdanningsfordelingen varierer noe mellom de tre utvalgene. I panelutvalget utgjør andelen med universitet/høgskoleutdanning 77%, mot 66% i CATI-utvalget og 75% i postalutvalget. Andelen grunnskoleutdannede er om lag den samme på tvers av utvalgene.

Tabell 6. Utvalg (uvektet) etter metode, alder, kjønn og bosted. Prosent

CATI-utvalg	Kjønn	Alder			Totalt	n
		20-24år	25-29år	30-34år		
0301 Oslo kommune	Menn	4,9	7,7	7,5	20,0	
	Kvinner	4,5	7,5	7,4	19,4	
	Totalt	9,4	15,1	14,8	39,4	401
1201 Bergen	Menn	1,7	2,2	2,4	6,2	
	Kvinner	1,4	2,4	1,8	5,5	
	Totalt	3,0	4,5	4,1	11,7	210
1601 Trondheim	Menn	2,8	3,6	4,2	10,7	
	Kvinner	2,8	3,4	3,6	9,9	
	Totalt	5,7	7,1	7,9	20,6	288
1103 Stavanger	Menn	5,2	6,3	4,9	16,4	
	Kvinner	2,8	4,9	4,1	11,9	
	Totalt	8,1	11,2	9,0	28,3	119
TOTAL	Menn	14,6	19,7	19,0	53,3	
	Kvinner	11,6	18,2	16,9	46,7	
	Totalt	26,2	37,9	35,9	100,0	1018
Panel-utvalg		20-24år	25-29år	30-34år	Totalt	N
0301 Oslo kommune	Menn	5,0	10,3	8,7	23,9	
	Kvinner	7,3	9,6	7,2	24,1	
	Totalt	12,3	19,8	15,9	48,0	370
1201 Bergen	Menn	0,9	1,0	0,8	2,6	
	Kvinner	1,8	1,8	1,2	4,9	
	Totalt	2,7	2,8	2,0	7,5	174
1601 Trondheim	Menn	2,5	3,8	2,7	9,0	
	Kvinner	5,9	4,8	2,3	13,0	
	Totalt	8,4	8,6	5,0	22,1	186
1103 Stavanger	Menn	3,7	3,3	2,2	9,2	
	Kvinner	4,5	5,0	3,7	13,2	
	Totalt	8,3	8,3	5,8	22,4	182
TOTAL	Menn	12,1	18,3	14,3	44,8	
	Kvinner	19,6	21,2	14,4	55,2	
	Totalt	31,7	39,6	28,8	100,0	1150
Postal-utvalg		20-24år	25-29år	30-34år	Totalt	N
0301 Oslo kommune	Menn	3,7	12,4	13,3	29,5	
	Kvinner	4,6	11,2	13,7	29,5	
	Totalt	8,3	23,7	27,0	58,9	142
1201 Bergen	Menn	0,4	0,4	1,7	2,5	
	Kvinner	1,2	0,4	0,8	2,5	
	Totalt	1,7	0,8	2,5	5,0	12
1601 Trondheim	Menn	2,9	5,4	3,3	11,6	
	Kvinner	2,9	3,7	4,1	10,8	
	Totalt	5,8	9,1	7,5	22,4	54
1103 Stavanger	Menn	0,8	2,9	2,5	6,2	
	Kvinner	1,7	3,3	2,5	7,5	
	Totalt	2,5	6,2	5,0	13,7	33
TOTAL	Menn	7,9	21,2	20,7	49,8	
	Kvinner	10,4	18,7	21,2	50,2	
	Totalt	18,3	39,8	41,9	100,0	241

## 3 Stedfesting

Det er krav om stedfesting i RVU. Stedfesting gir bedre grunnlag for utvikling av transportmodeller, muliggjør mer detaljerte geografiske analyser av reisevanene og gjør det mulig å koble til informasjon om stedene der reisene har foregått. Kravet til stedfesting er at alle start- og endepunkter for reisene, samt bosteder og arbeidsplasser skal være entydig knyttet til grunnkrets.

I den nasjonale RVU'en er det under intervjuet brukt et avansert system basert på en integrasjon av adresseregistre, stedsnavnregister, bedriftsregister, butikkregister, holdeplassregister og et interaktivt digitalt kartsystem (peking i kartet) for å bestemme grunnkretsene (i tillegg rapporteres adresser og koordinater der det er mulig). For at en stedfesting skal godkjennes som entydig, må det kunne dokumenteres at en adresse, en butikk, et sted etc faktisk befinner seg innenfor den rapporterte kretsen.

I webundersøkelsen ble stedfestingen basert på direkte oppslag i Google Maps under utfyllingen. Google Maps gir mulighet for søk med adresse, bedriftsnavn, holdeplass og stedsnavn (peking i kartet ikke mulig). Systemet rapporterer koordinater som angir et *rektangel*, nærmere bestemt det kartutsnittet som vises på skjermen. Det registrerte kartpunktet utgjør sentrum i dette rektangelet. Omsluttende grunnkretspolygon rundt senterpunktet ble koblet til gjennom en egen prosedyre i etterkant. Hvis det er brukt adresse i søket, er denne rapportert sammen med grunnkretsen. Andre søkeord er ikke rapportert. Det er derfor kun mulig å vurdere kvaliteten på stedfestingen der søket er basert på adresse.

### 3.1 Entydighet

Entydigheten ved reisens start og slutt vises i tabell 3.1 og tabell 3.2. Tabellene er inndelt i flere kategorier med avtagende nivå av entydighet i start- eller endepunkt for reisen. Den mest presise kategorien, entydig krets og punkt, betyr at stedfestinger er tilnærmet eksakt på koordinatnivå. Kategorien «entydig krets», betyr at grunnkretsen er bekreftet, men eksakt punkt er ukjent. Et eksempel er tilfeller med kjent gate og ukjent husnummer, der gaten i sin helhet befinner seg innenfor kun én grunnkrets. Tredje og fjerde kategori (semipresise) gjelder tilfeller der flere grunnkretser kan være aktuelle. Typisk eksempel er når husnummer er ukjent og veien/gaten strekker seg gjennom flere grunnkretser. Dersom alle adressene i de aktuelle kretsene ligger innenfor en radius på henholdsvis 500 eller 750 meter, er stedfestingen ansett som tilstrekkelig presis for å bli karakterisert som entydig stedfestet.

Kravet i nasjonal RVU er entydig stedfesting på kretsnivå. Stedfestinger med lavere geografisk presisjon vurderes som stedfestet kun på kommunenivå eller uten stedfesting. For disse rapporteres ikke grunnkrets.

Tabell 3.1 og tabell 3.2 viser at reisene i CATI har signifikant større innslag med stedfesting på punktnivå. Forskjellen blir mindre hvis vi også inkluderer reiser som er såkalt «semipresise». Likevel er andelen entydig stedfestet høyere i den nasjonale

RVU'en. Det er også en betydelig høyere andel av reisene som ikke har noen form for stedfesting i web-undersøkelsen.

Tabell 3.1. Entydighet i stedfestingen. Startpunkt. Prosent.

	CATI	Postal-CAWI	Panel-CAWI
Entydig krets og punkt	88	61	55
Entydig krets	3	11	9
Semipresis – flere kretser R< 500 meter	1	7	9
Semipresis – flere kretser R<750 meter	0	2	2
Delsum	92	81	75
Uppresis – flere kretser R>=750	0	2	2
Kommune	6	12	15
Ikke stedfestet	1	6	8
Totalt	99 (N=3382)	101 (N=712)	100 (N=3223)

Tabell 3.2. Entydighet i stedfestingen. Endepunkt. Prosent.

	CATI	Postal-CAWI	Panel-CAWI
Entydig krets og punkt	84	61	54
Entydig krets	4	10	8
Semipresis – flere kretser R< 500 meter	1	7	8
Semipresis – flere kretser R<750 meter	0	2	2
Delsum			
Uppresis – flere kretser R>=750	1	2	2
Kommune	6	11	15
Ikke stedfestet	4	7	10
Totalt	100 (N=3382)	100 (N=712)	99 (N=3223)

Kravet i nasjonal RVU er entydig stedfesting i både start og ende av reisen. Tabell 3.3 viser entydigheten i stedfestingen når vi tar hensyn til både reisestart og reiseende. I tilfeller der det er forskjell i klassifiseringsgrad mellom reisestart og reiseende, viser tabellen den klassifiseringen som har dårligst stedfestingsgrad.

Tabell 3.3 viser det samme mønsteret som tabellene ovenfor, den nasjonale reisevaneundersøkelsen har høyere stedfestingsgrad. Kun 62 prosent av reisene i Panel-CAWI har entydig stedfesting i både start og ende.



Tabell 3.3. Entydighet i stedfestingen for begge ender. Utgangspunkt i den dårligste. Prosent.

	CATI	Postal-CAWI	Panel-CAWI
Entydig krets og punkt	76	46	39
Entydig krets	7	11	9
Semipresis – flere kretser R< 500 meter	2	9	11
Semipresis – flere kretser R<750 meter	0	3	3
Delsum	85	69	62
Upresis – flere kretser R>=750	1	3	3
Kommune	10	20	24
Ikke stedfestet	4	8	12
Totalt	100 (N=3382)	100 (N=712)	101 (N=3223)

Hovedforklaringen på forskjellene i stedfestingskvalitet er at den nasjonale RVU'en, i tillegg til adresser, har benyttet data fra andre registre som gir mulighet for å verifisere stedfestingen. Google Maps gir i prinsippet mulighet for tilsvarende søk (som i praksis kan være benyttet), men det er kun ved adressesøk at grunnlaget er rapportert. Det er således kun mulig å vurdere kvaliteten på stedfestingen der søket er basert på adresse. Kvaliteten er sjekket med kobling til adresseregisteret fra Matrikkelen (Norges offisielle register over fast eiendom). Tabell 3.4 viser konsekvensen av ulikhetene (tabellen viser startpunktet for reisen).

Av tabellen framgår det at enkelte adresser i web-undersøkelsen ikke er vurdert som entydige stedfestinger. Årsaken kan bl.a. være ulike skrivemåter i Google Maps og adresseregisteret eller at veien/stedet ikke har adresser, navn og nummer (og således ikke fins i Matrikkelen).

Tabell 3.4. Datakilder stedfesting, Startpunkt. Prosent.

		CATI	Postal-CAWI	Panel-CAWI
Entydig stedfestet	Gatenavn og husnr	67	62	56
	Gatenavn uten husnr	0	19	19
	Bedrift/dagligvareregister	10	0	0
	Holdeplassregister	5	0	0
	Interaktivt kart (peking)	6	0	0
	Stedsnavnregister	5	0	0
	Etterkodet	0	0	0
	Annet	0	0	0
	I alt	93	80	75
Ikke entydig stedfestet	Gatenavn og husnr	0	1	1
	Gatenavn uten husnr	0	2	2
	Interaktivt kart (peking)	0	0	0
	Stedsnavnregister	5	0	0
	Annet	2	16	22
	I alt	7	20	25
Totalt		100	100	100
		N=3382	N=712	N=3223

## 3.2 Geografisk brudd mellom reiser

I den nasjonale RVU'en forekommer en del brudd i reisekjedene, det vil si at en reise starter i et annet punkt enn foregående reise endte. Årsaken er blant annet lokaliseringsfeil. Problemet gjaldt i utgangspunktet vel 9 % av reisene etter oppretting av mange av lokaliseringsfeilene. Gjennom ulike maskinelle prosedyrer er omfanget redusert til vel 5 %. Tabell 3.5 viser at det er færre tilfeller av geografiske brudd i web-undersøkelsen (også her skjer det en viss reduksjon ved hjelp av maskinelle prosedyrer). Hovedårsaken til forskjellene er at web-undersøkelsen automatisk starter en reise der foregående reise endte.

Tabell 3.5 Geografiske brudd

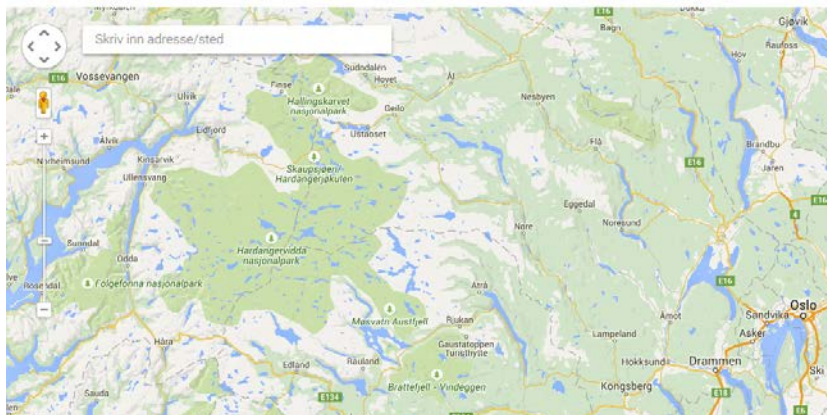
	CATI	Postal-CAWI	Panel-CAWI
Ingen brudd reisestart	91	99	97
Geografisk brudd start	5	1	2
Korrigerte brudd	4	0	1
Ingen brudd reiseende	91	99	97
Geografisk brudd – reiseende	5	1	2
Korrigerte brudd	4	0	1

### 3.3 Lærdommer fra webundersøkelsen når det gjelder stedfesting

#### 3.3.1 Mulighet til å markere i kart hvor reisen startet og sluttet

Respondentene ble bedt om å oppgi adresse for bosted og arbeidsplass, samt markere reisenes stoppadresse. Bildet nedenfor illustrerer hvordan spørsmålet ble stilt. Det var ikke mulig å markere i kartet hvor reisen stoppet selv om spørsmålsformuleringen gir inntrykk av at det er mulig. Stoppestedet måtte angis som adresse. I prinsippet har respondentene mulighet til å søke opp alle adresser og så skrive det inn i skjemaet. En slik fremgangsmåte er trolig mer tidkrevende sammenlignet med å markere i kartet hvor reisen sluttet. Det forutsetter at respondentene har tilstrekkelig kunnskap og erfaring med å bruke kart.

Vennligst marker reisens stoppadresse/stoppested i kartet. Søk frem så detaljert som mulig  
Du kan søke på både gateadresser, steder, virksomheter, o.l. Skriv inn husnummer der dette er kjent



Figur 1. Kartfremstilling i webundersøkelsen.

#### 3.3.2 Inkludere søkeinformasjon

Det er mange typer tenkelige feilkilder som kan oppstå når respondentene skal stedfeste reisene. Skrivefeil kan være ett eksempel som kan medføre at det ikke blir registrert riktig adresse. I tilfeller hvor det er manglende adresse (uavhengig av årsak) så er det viktig at spørreundersøkelsen sikrer at det lagres tilleggsinformasjon om hvilke søk de gjorde for å stedfeste hvor reisen var. Som et supplement kan det være viktig å gi respondentene mulighet til å markere i kart hvor reisen startet eller sluttet. Det vil øke sannsynligheten for stedfesting i etterkant kan korrigeres i behandlingen av dataene.

## 4 Utvalgene og tilgang til transportressurser

### 4.1 Kjennetegn ved de tre utvalgene

Selv om de tre utvalgene har det til felles at de er trukket innenfor samme bykommuner (Oslo, Bergen, Trondheim og Stavanger) og i aldersgruppen 20-34 år, vil de kunne variere på enkelte kjennetegn som kan ha betydning både for tilgang til transportressurser og reiseaktivitet. Tabell 4.1 viser fordelingen på alder, kjønn, familietype og bosted for de tre utvalgene.

Tabell 4.1 Utvalgene fordelt etter alder, kjønn, yrkesaktivitet, familietype og bosted. Prosent

Kjennetegn	CATI	Postal-CAWI	Panel-CAWI
<i>Antall</i>	1004	241	1150
<i>Alder</i>			
20-24 år	26	18	32
25-29 år	38	40	39
30-34 år	36	42	29
Sum	100	100	100
<i>Kjønn</i>			
Mann	53	50	45
Kvinne	47	50	55
Sum	100	100	100
<i>Er yrkesaktiv</i>	70	71	56
<i>Familietype</i>			
Enslig	25	26	29
Enslig m/barn	2	2	2
Par u/barn	31	38	37
Par m/barn	23	21	14
Flere voksne	19	13	19
Sum	100	100	100
<i>Bosted</i>			
Oslo	38	58	48
Bergen	11	5	7
Trondheim	20	22	22
Stavanger	27	14	23
Annet	4	-	0
Sum	100	100	100

Vi ser at utvalgene varierer på alle disse kjennetegnene. Respondentene i Postal-CAWI har en større andel over 30 år enn i de to andre utvalgene, mens Panel-CAWI har flere i aldersgruppen 20-24 år enn de to andre. Det er flere menn enn kvinner blant respondentene i CATI, mens det er omvendt blant respondentene i Panel-CAWI. Andelen som har barn er lavere i Panel-CATI enn i de to andre. De er også sjeldnere yrkesaktive enn de to andre gruppene. Nesten 60 prosent av respondentene i Postal-CAWI er bosatt i Oslo, en betydelig større andel enn i de to andre byene.

Dette er alle variabler som vil kunne ha betydning for reiseaktiviteten, for valg av transportmiddel og for reisemålene. Hvordan vi skal kontrollere for effekten av disse variablene i forhold til utvalgsmetoden, kommer vi tilbake til i kapitlene fem og seks

## 4.2 Transportressurser; førerkort, bil og kollektivtilbud

Hvilke transportressurser man har tilgang til er avgjørende for hvilke valg som gjøres når det gjelder transportmiddel, og det kan også påvirke reisefrekvensen. God tilgang til bil og kollektivtransport kan øke reisefrekvensen.

Tabell 4.2 Transportressurser i de tre utvalgsgruppene. Prosent

Kjennetegn	CATI	Postal-CAWI	Panel-CAWI
Antall	1004	241	1150
Har førerkort	81	76	81
Har alltid tilgang til bil <sup>2</sup>	44*	41	36
Har svært godt kollektivtilbud <sup>3</sup>	74	81	79

\* CATI-utvalget har signifikant høyere andel som har tilgang til bil enn Panel-CAWI,  $p < 0.05$ .

Det er ingen signifikant forskjell mellom utvalgsgruppene når det gjelder førerkortinnehav, heller ikke når det gjelder kvaliteten på kollektivtilbudet, selv om det er en tendens til at CATI-utvalget har en noe lavere andel med svært godt kollektivtilbud. Tabellen viser imidlertid at CATI-utvalget har signifikant bedre tilgang til bil enn Panel-CAWI.

<sup>2</sup> Alltid tilgang til bil: Intervjupersonen tilhører en husholdning med bil, han/hun har førerkort og kunne bruke bilen hele registreringsdagen

<sup>3</sup> Svært godt kollektivtilbud: Minst fire avganger per time og under 1 km til holdeplassen.

## 5 Transportmiddelbruk, reiselengder antall reiser

### 5.1 Transportmiddelbruk

I denne undersøkelsen om testing av metode ble det bare spurt om de reisene som ble gjort på registreringsdagen. Lange reiser (100 km eller lengre) ble ikke kartlagt slik som i hovedundersøkelsen.

Tabell 5.1 Transportmiddel på daglige reiser i de tre utvalgene. Prosent

Transportmiddel på daglige reiser	CATI	Postal-CAWI	Panel-CAWI
<i>Antall</i>	3374	711	3219
<i>Hovedtransportmiddel</i>			
Til fots hele veien	34	35	33
Sykkel	8	7	9
MC/Moped	1	1	2
Bilfører	31	24	20
<i>Bilpassasjer</i>	8	6	10
Kollektivt	18	25	26
Annet	-	1	-
Sum	100	100	100

Tabell 5.1 viser at det er forskjell på de tre gruppene når det gjelder transportmiddelbruk. Respondentene i CATI-utvalget kjører mer bil som sjåfør og mindre kollektivt enn de to andre gruppene. Som vi viste i kapittel fire har CATI-utvalget noe bedre tilgang til bil enn de to andre utvalgene.

Tabell 5.2 og tabell 5.3 viser også at det er forskjell i transportmiddelfordeling mellom kjønn og alder. Kvinner har lavere bilandel enn menn og høyere andel reiser som bilpassasjer og med kollektivtransport. Den samme tendensen gjelder for de som er under 25 år. Respondentene i CATI har i tillegg høyere andel bilfører og lavere andel reiser med kollektivtransport.

Tabell 5.2 Transportmiddel på daglige reiser i de tre utvalgene etter kjønn. Prosent

Transportmiddel på daglige reiser	CATI Mann	Postal- CAWI Mann	Panel- CAWI Mann	CATI Kvinne	Postal- CAWI Kvinne	Panel- CAWI Kvinne
<i>Antall</i>	1750	330	1357	1624	381	1862
<i>Hovedtransportmiddel</i>						
Til fots hele veien	32	28	30	36	41	35
Sykkel	9	9	10	7	6	8
MC/Moped	1	1	3	1	1	1
Bilfører	37	33	24	25	17	17
<i>Bilpassasjer</i>	5	4	6	10	8	13
Kollektivt	15	23	27	21	27	25
Annet	1	2	-	-	-	-
Sum	100	100	100	100	100	100

Tabell 5.3 Transportmiddel på daglige reiser i de tre utvalgene etter kjønn. Prosent

Transportmiddel på daglige reiser	CATI Under 25	Postal- CAWI Under 25	Panel- CAWI Under 25	CATI Over 25	Postal- CAWI Over 25	Panel- CAWI Over 25
<i>Antall</i>	834	125	955	2540	568	2248
<i>Hovedtransportmiddel</i>						
Til fots hele veien	37	30	34	33	36	32
Sykkel	7	6	9	9	8	9
MC/Moped	2	4	1	0	1	2
Bilfører	26	19	17	33	25	22
<i>Bilpassasjer</i>	7	6	10	8	6	10
Kollektivt	21	35	29	17	23	24
Annet	0	0	0	1	1	0
Sum	100	100	100	100	100	100

Tabell 5.4 viser en multivariat analyse av bilbruk der det er kontrollert for effekten av tilgang til bil, tilgang til kollektivtransport, kjønn og bosted, alle variabler som vi vet har betydning for bilbruk. Utvalgstype har likevel en signifikant effekt på bilbruk, noe som tyder på at det er variabler som ikke er inne i modellen som henger sammen med utvalgstype.

Tabell 5.4 Multivariat analyse av sannsynligheten for å kjøre bil på daglige reiser (logistisk regresjon)<sup>4</sup>

Variabler i modellen	B	Sig.	Exp(B)
<i>Utvalgsmetode</i>		,000***	
CATI	,377	,000***	1,458
Postal-CAWI	,206	,092	1,229
Tilgang til bil		,000***	
Biltilgang (1)	-5,755	,000***	,003
Biltilgang (2)	-2,109	,000***	,121
<i>Biltilgang (3)</i>	-3,447	,000***	,032
Biltilgang (4)	-2,082	,000***	,125
Kollektivtilbud (Svært godt)	-,703	,000***	,495
Kjønn (mann)	,617	,000***	1,854
Regiontype		,000***	
Oslo	-,601	,000***	,548
Stavanger	,459	,000***	1,582
Bergen	-,223	,027*	,800
Konstant	,140	,173	1,150

Referanse kategorier utvalgsmetode (panel-CAWI), biltilgang (har alltid tilgang), regtypeNy (Trondheim).

\* p<0.05, \*\*\*p<0,001

<sup>4</sup> Cox & Snell R<sup>2</sup>=,270 Nagelkerke R<sup>2</sup> ,403



## 5.2 Antall reiser

Tabell 5.5 viser antall daglige reiser per person per dag med ulike transportmidler for de tre utvalgsgruppene.

Tabell 5.5 Antall daglige reiser per person per dag med ulike transportmidler i utvalgs-grupper.

Reiser per person per dag	CATI	Postal-CAWI	Panel-CAWI
<i>Antall</i>	1004	241	1152
Til fots **	1,13	1,03	0,92
På sykkel	0,28	0,22	0,25
MC/Moped	0,02	0,03	0,05
Bilførerer ***	1,05	0,71	0,56
Bilpassasjer	0,25	0,18	0,28
Kollektivt uten fly *	0,59	0,73	0,71
Andre transportmidler *	0,01	0,03	0,00
Antall reiser i alt***	3,37	2,95	2,80

\* < 0,05, \*\*<0,01,\*\*\*0,001, F-test

Tabell 5.5 viser at respondentene i CATI-utvalget har signifikant flere reiser enn i de to andre utvalgene. Mens CATI-utvalget får hjelp av intervjuerne til å rekonstruere registreringsdagen, må CAWI-respondentene klare dette selv. Erfaringer fra andre undersøkelser der respondentene selv fyller ut skjema om en dags reiseaktivitet tyder på at korte reiser og turer til fots kan være lettere å glemme enn andre reiser. Derfor er det viktig at det gis god informasjon på forhånd om hva undersøkelsen dreier seg om og hvilke forventninger man har, for eksempel at også de korte reisene til fots skal med. Tabell 5.4 viser at CATI-respondentene har signifikant flere reiser til fots enn de to andre gruppene, og de har også flere bilreiser.

Tabell 5.6 viser hvordan antall daglig reiser per person per dag varierer etter kjønn, mens tabell 5.7 viser antall daglig reiser per person etter alder. Tabellene viser samme tendens som i tabell 5.5. Både kvinner og menn i CATI-utvalget har signifikant flere reiser totalt, flere reiser som bilfører og flere reiser til fots. Det samme gjelder for de over og under 25 år. CATI-utvalget har også signifikant færre kollektivreiser både for menn og for de over 25 år. For kvinner og de under 25 år er det ikke signifikant forskjell i antall kollektivreiser mellom utvalgene.

Tabell 5.6 Antall daglige reiser per person per dag med ulike transportmidler i utvalgs-grupper etter kjønn.

Reiser per person per dag	CATI Mann	Postal-CAWI Mann	Panel-CAWI Mann	CATI Kvinne	Postal-CAWI Kvinne	Panel-CAWI Kvinne
<i>Antall</i>	536	220	516	468	121	636
Til fots <sup>(*)</sup>	1,04	0,78	0,78	1,24	1,28	1,03
På sykkel	0,30	0,26	0,26	0,25	0,17	0,25
MC/Moped	,03	,03	,07	0,02	0,04	0,04
Bilfører <sup>(**)</sup>	1,21	0,90	0,64	0,87	0,53	0,50
Bilpassasjer	0,16	0,10	0,17	0,35	0,26	0,38
Kollektivt uten fly <sup>(**)</sup>	0,48	0,60	0,68	0,72	0,86	0,73
Andre transportmidler <sup>*</sup>	0,02	0,06	0,01	0,01	0,00	0,00
Antall reiser i alt <sup>(***)</sup>	3,28	2,76	2,63	3,47	3,15	2,93

\* < 0,05, \*\*<0,01,\*\*\*0,001, F-test. Parentes viser signifikanttest for kvinner.

Tabell 5.7 Antall daglige reiser per person per dag med ulike transportmidler i utvalgs-grupper etter alder.

Reiser per person per dag	CATI Under 25 år	Postal-CAWI Under 25 år	Panel-CAWI Under 25 år	CATI Over 25 år	Postal-CAWI Over 25 år	Panel-CAWI Over 25 år
<i>Antall</i>	263	44	364	741	197	781
Til fots <sup>(*)</sup>	1,17	0,86	0,89	1,12	1,07	0,93
På sykkel	0,22	0,16	0,24	0,30	0,23	0,26
MC/Moped	0,06	0,11	0,03	0,01	0,02	0,07
Bilfører <sup>(**)</sup>	0,81	0,55	0,44	1,13	0,75	0,62
Bilpassasjer	0,22	0,16	0,27	0,26	0,19	0,29
Kollektivt uten fly <sup>(**)</sup>	0,67	0,95	0,73	0,56	0,68	0,70
Andre transportmidler <sup>(*)</sup>	,00	,00	0,01	0,56	0,68	0,70
Antall reiser i alt <sup>(***)</sup>	3,19	2,84	2,63	3,43	2,98	2,88

\* < 0,05, \*\*<0,01,\*\*\*0,001, F-test. Parentes viser signifikanttest for de over 25 år.

### 5.3 Gjennomsnittlig reiselengde

Tabell 5.8 viser gjennomsnittslengden for de ulike transportmidlene og totalt. Gjennomsnittslengden for alle reisemåter samlet er ikke signifikant forskjellig mellom de tre utvalgene. Til fots er signifikant forskjellig ( $p < 0,01$ ), der respondentene i Panel-CAWI har lengre gangturer enn hva de andre gruppene har. Ingen av de andre reisemiddelrelaterte reiselengdene er signifikant forskjellige.

En forsiktig tolkning av dette kan være at datainnsamlingsmetoden ikke har noen betydning for hvor riktig (eller gale) reiselengdene som oppgis er når vi forutsetter at konteksten er relativt lik for respondentene.

Tabell 5.8 Gjennomsnittlig reiselengde for reiser med ulike transportmidler i de tre utvalgstypene. Km.

Utvalgsmetode	Hovedtransportmiddel	Gjennomsnitt	N	Standardavvik
1 CATI	1 Til fots	1.51	1136	2.11
	2 Sykkel	4.74	278	9.11
	3 MC/moped	5.38	25	5.95
	4 Bilfører	15.97	1051	44.41
	5 Bilpassasjer	19.11	253	47.25
	6 Kollektivt	37.88	607	155.48
	7 Annet	7.92	13	12.02
	Total	14.24	3363	72.91
2 Postal-CAWI	1 Til fots	1.63	248	1.85
	2 Sykkel	6.21	52	9.74
	3 MC/moped	65.50	8	100.16
	4 Bilfører	17.60	172	32.97
	5 Bilpassasjer	14.79	44	25.38
	6 Kollektivt	22.57	179	88.25
	7 Annet	1.91	7	1.16
	Total	12.65	710	49.73
3 Panel-CAWI	1 Til fots	1.89	1058	2.97
	2 Sykkel	4.33	290	7.76
	3 MC/moped	40.07	62	143.69
	4 Bilfører	18.33	643	55.81
	5 Bilpassasjer	20.46	326	51.77
	6 Kollektivt	26.68	824	187.34
	7 Annet	4.18	4	2.37
	Total	14.41	3207	102.11

Tabell 5.9 viser gjennomsnittlig daglig reiselengde med ulike transportmidler. CATI har signifikant flere gjennomsnittlig daglig kjørte kilometer som bilfører enn Panel-CAWI. Ingen av de andre reiselengdene er signifikant forskjellige.

Tabell 5.9 Gjennomsnittlig daglig reiselengde med ulike transportmidler i de tre utvalgstypene. Km.

Transportmiddel	Utvalgsmetode	Gjennomsnittlig daglig lengde	Standardavvik	N
Bilfører	CATI	16,84	53,89	1004
	Postal-CAWI	12,56	34,14	241
	Panel-CAWI	10,23	44,51	1152
Bilpassasjer	CATI	4,81	27,6	1004
	Postal-CAWI	2,70	13,04	241
	Panel-CAWI	5,79	32,26	1152
Kollektivt	CATI	8,20	42,46	1004
	Postal-CAWI	8,87	27,33	241
	Panel-CAWI	10,80	41,04	1152
Til fots	CATI	1,70	3,09	1004
	Postal-CAWI	1,68	2,88	241
	Panel-CAWI	1,73	3,50	1152
Sykkel	CATI	1,31	5,86	1004
	Postal-CAWI	1,34	8,16	241
	Panel-CAWI	1,09	5,15	1152

I tabell 5.10 vises daglig reiselengde med ulike transportmidler i de tre utvalgstypene etter kjønn. CATI har signifikant flere gjennomsnittlig daglig kjørte kilometer som bilfører enn Panel-CAWI for begge kjønn. Ingen av de andre reiselengdene er signifikant forskjellige.

Tabell 5.10 Gjennomsnittlig daglig reiselengde med ulike transportmidler i de tre utvalgstypene etter kjønn. Km.

Transportmiddel	Utvalgsmetode	Gjennomsnittlig daglig lengde Menn	Gjennomsnittlig daglig lengde Kvinner	N (mann/kvinne)
Bilfører	CATI	20,36	12,70	536/468
	Postal-CAWI	18,12	7,04	120/121
	Panel-CAWI	12,90	8,06	516/636
Bilpassasjer	CATI	4,19	8,69	536/468
	Postal-CAWI	0,54	8,72	120/121
	Panel-CAWI	3,09	10,36	516/636
Kollektivt	CATI	7,70	5,53	536/468
	Postal-CAWI	9,02	4,84	120/121
	Panel-CAWI	11,40	7,98	516/636
Til fots	CATI	1,39	2,05	536/468
	Postal-CAWI	1,34	2,02	120/121
	Panel-CAWI	1,69	1,77	516/636
Sykkel	CATI	1,56	1,02	536/468
	Postal-CAWI	1,90	0,78	120/121
	Panel-CAWI	1,34	0,88	516/636

I tabell 5.11 vises daglig reiselengde med ulike transportmidler i de tre utvalgstypene etter alder. CATI har signifikant flere gjennomsnittlig daglig kjørte kilometer som bilfører. Ingen av de andre reiselengdene er signifikant forskjellige.

Tabell 5.11 Gjennomsnittlig daglig reiselengde med ulike transportmidler i de tre utvalgstypene etter alder. Km.

Transportmiddel	Utvalgsmetode	Gjennomsnittlig daglig lengde Under 25 år	Gjennomsnittlig daglig lengde Over 25 år	N (under 25 år/over 25 år)
Bilfører	CATI	11,8	18,63	263/741
	Postal-CAWI	8,94	13,37	44/197
	Panel-CAWI	7,62	11,47	364/781
Bilpassasjer	CATI	6,01	6,01	263/741
	Postal-CAWI	1,33	1,33	44/197
	Panel-CAWI	5,35	5,35	364/781
Kollektivt	CATI	9,24	7,83	263/741
	Postal-CAWI	9,4	8,73	44/197
	Panel-CAWI	12,5	9,88	364/781
Til fots	CATI	1,68	1,71	263/741
	Postal-CAWI	1,22	1,78	44/197
	Panel-CAWI	1,84	1,69	364/781
Sykkel	CATI	0,58	1,57	263/741
	Postal-CAWI	0,62	1,50	44/197
	Panel-CAWI	0,99	1,14	364/781

## 6 Reisesenes formål

### 6.1 Formål med reisen

Når respondentene intervjues på telefon (CATI) vil det være intervjueren som plasserer svaret i en definert kategori (se spørreskjema i hoved-RVU Hjorthol m fl 2014). Respondentene som svarer på web-varianten må lete seg fram til den kategorien vedkommende synes passer best.

Tabell 6.1 viser reiseformål på daglige reiser i de forskjellige utvalgene. Reiseformålene i de to undersøkelsene er bare delvis sammenlignbare. I web-undersøkelsen skal reiser som ender i eget hjem være klassifisert som «hjemreise». I hoved-RVU er formålet bestemt av siste besøk før reisen hjem.

Tabell 6.1 Daglige reiser etter formål i de tre utvalgs-gruppene. Prosent,

Reisens formål	CATI	Postal-CAWI	Panel-CAWI
<i>Antall</i>	3382	712	3223
Arbeid	24 (16)	21	21
Skole	4 (3)	2	5
Tjeneste	2 (2)	1	2
Handle/service	27 (17)	17	17
Følge/omsorg	7 (5)	6	3
Fritid	20 (11)	19	17
Besøk	10 (7)	7	8
Annet	6 (4)	3	3
Hjemreise	0 (36)	23	23
Sum	100	100	100

Tallene i parentes i tabellen viser formålsfordelingen i hoved-RVU når reiser som ender i eget hjem klassifiseres som hjemreise. CAWI gir mye lavere andel hjemreiser. Årsaken er at noen reiser som ender i eget hjem ikke er klassifisert som hjemreise. På den annen side er en del reiser klassifisert som hjemreise til tross for at reisen ikke ender i eget hjem. Når vi korrigerer for disse feilene, gir hoved-RUV og Panel-CAWI samme andel hjemreiser (dette er ikke vist i tabellen).

Samlet sett tyder dette på at plassering av reisene etter formål er beheftet med vesentlige feil i web-undersøkelsen. Feilene kan også være knyttet til koden for hvor reisen startet/ endte (eget hjem, egen arbeidsplass, annet sted). Det samme mønsteret gjelder når vi sammenligner formål etter kjønn og alder (tabell 6.2 og tabell 6.3).

Tabell 6.2 Daglige reiser etter formål i de tre utvalgsgruppene etter kjønn. Prosent.

Reisens formål	CATI Mann	Postal-CAWI Mann	Panel-CAWI Mann	Panel-CAWI Kvinne	Panel-CAWI Kvinne	Panel-CAWI Kvinne
Antall	1756	331	1354	1626	381	1864
Arbeid	26	27	24	22	16	19
Skole	4	2	5	4	3	4
Tjeneste	3	2	2	1	1	3
Handle/service	27	15	16	27	21	18
Følge/omsorg	7	5	3	9	7	3
Fritid	20	19	17	20	19	17
Besøk	10	7	8	11	6	8
Annet	5	4	3	6	2	3
Hjemreise	0	20	22	0	26	25
Sum	100	100	100	100	100	100

Tabell 6.4 Daglige reiser etter formål i de tre utvalgsgruppene etter alder. Prosent.

Reisens formål	CATI Under 25 år	Postal-CAWI Under 25 år	Panel-CAWI Under 25 år	Panel-CAWI Over 25 år	Panel-CAWI Over 25 år	Panel-CAWI Over 25 år
Antall	838	125	956	2544	587	2251
Arbeid	22	22	17	25	21	23
Skole	10	6	10	2	2	2
Tjeneste	2	2	2	2	1	3
Handle/service	27	18	16	27	18	18
Følge/omsorg	3	2	2	9	7	4
Fritid	21	16	17	19	19	17
Besøk	12	8	10	10	7	7
Annet	4	2	3	6	3	3
Hjemreise	-	23	24		23	23
Sum	100	100	100	100	100	100



## 7 Oppsummering og konklusjoner

Denne rapporten dokumenterer resultater fra en metodetest, der telefonintervju (CATI) sammenliknes med to utvalg for et web-basert spørreopplegg (CAWI). Temaet er kartlegging av befolkningens reisevaner, og bakgrunnen er at svarprosenten er synkende ved tradisjonelle spørreopplegg via telefon.

### 7.1 CATI og CAWI

Hovedforskjellen på CATI- og CAWI-metoden er at den første har en intervjuer som hjelper respondenten gjennom spørsmålene, mens i den andre metoden er respondenten selv ansvarlig for å fylle ut spørreskjemaet, enten det er på papir eller på nett, som i dette tilfellet.

Begge har sine fordeler og ulemper, og i tillegg er det utfordringer knyttet til konstruksjon av en Internettversjon av et spørreopplegg. Et spørreopplegg med en intervjuer betyr at intervjueren kan veilede, oppmuntre, korrigere og stille oppklarende spørsmål underveis. Det betyr at urimelige svar (for høye verdier eller feil rekkefølge på aktiviteter) kan rettes opp i intervjusituasjonen. Samtidig vil en intervjuer også kunne fungere som en «bremse» på følsomme spørsmål, knyttet til verdier, holdninger og handlinger som kan oppleves som sensitivt private, og noen ganger vanskeligere å fortelle om til en intervjuer. I reisevaneundersøkelsen er det få slike spørsmål, slik at dette ikke burde være et problem.

Når respondenten selv har ansvar for å fylle ut skjemaet, er utfordringen først og fremst at introduksjonen til undersøkelsen, instruksjonen om utfylling og formuleringen av spørsmålene er gode og klare. Det bør være en motiverende introduksjon, instruksjonen(e) må være entydig og spørsmålene lette å forstå og svare på. Når det gjelder nett-undersøkelser gir de i tillegg mulighet til å styre gjennomføringen av undersøkelsen etter de svarene som respondenten gir. Det betyr at en nett-undersøkelse er mye mer fleksibel enn om den tilsvarende undersøkelsen skulle gjøres på papir.

En nett-undersøkelse kan «tvinge» en respondent til å svare på alle spørsmål ved å legge inn sperrer som hindrer vedkommende i å komme videre i skjemaet hvis et spørsmål ikke er besvart. Slike sperrer kan også bety at respondenten blir irritert og går ut av undersøkelsen før den er avsluttet. En nett-undersøkelse med mange sperrer kan også bety at respondenten svarer noe tilfeldig for å komme videre. I og med at intervjueren er fraværende i en nett-situasjon, er denne kontrollinstansen borte. For respondenten kan det bety at hun lar være å svare på spørsmål hun kunne ha svart på i en intervjusituasjon (forutsetter at det er en «vet ikke-kategori»).

## 7.2 Forskjell i svarprosent

Det ble etablert tre utvalg til de to ulike datainnsamlingsmetodene:

- Utvalg i de aktuelle aldersgrupper og bosteder fra den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2013/14 der telefonintervju er innsamlingsmetoden
- Utvalg hentet fra Folkeregisteret til Web-undersøkelse.
- Utvalg trukket fra TNS Gallups aksesspanel til Web-undersøkelse.

Disse tre måtene å trekke utvalg på gir svært forskjellig svarprosent; henholdsvis 15 %, 5% og 34%.

Den klart dårligste svarprosenten finnes i utvalget som er hentet fra Folkeregisteret, der de potensielle respondentene fikk brev i posten med en lenke som de måtte skrive inn og klikke på. Selv om de fikk påminning på SMS om å fylle ut dagen før, ble altså svarprosenten ikke mer enn 5 prosent.

## 7.3 Forskjell i grad av stedfesting

Det viser seg at graden av stedfesting av de daglige reisene er lavere for respondentene som har svart på Internett sammenliknet med de som har svart på telefon. Hovedforklaringen på forskjellene i stedfestingskvalitet er at den nasjonale RVU'en, i tillegg til adresser, har benyttet data fra andre registre som gir mulighet for å verifisere stedfestingen. Google Maps gir i prinsippet mulighet for tilsvarende søk (som i praksis kan være benyttet), men det er kun ved addressesøk at grunnlaget er rapportert. Det er således kun mulig å vurdere kvaliteten på stedfestingen der søket er basert på adresse.

## 7.4 Forskjell i antall reiser totalt og antall reiser til fots

Selv om utvalgene er relativt like med hensyn til alder og bosted, varierer de en del når det gjelder tilgang til bil og førerkort.

Dette har antakelig ikke så stor betydning for de forskjellene vi finner når det gjelder antall reiser, som er lavere blant web-respondentene enn blant de som har svart på telefon. Web-respondentene har færre reiser til fots, noe som kan tyde på at de har «glemt» en del av disse korte reisene, som lettere har blitt fanget opp i en intervjusituasjon. Forskjell på informasjon før undersøkelsen ble gjennomført kan også ha betydning. Respondentene fra hovedundersøkelsen (telefonutvalget) har fått tilsendt informasjonsmateriell på forhånd (inkludert en minidagbok for utfylling), mens de to andre utvalgene får et forenklet invitasjonsbrev.

## 7.5 Færre oppgir «sensitive» svar i CAWI

Vi har gått gjennom undersøkelsen med tanke på noen sensitive spørsmål blir besvart annerledes i en intervjusituasjon i forhold til å svare på nett. Spørsmål om inntekt er antakelig det som kan karakteriseres som mest sensitivt i reisevaneundersøkelsen. Vanligvis har det vært færre som har gitt svar på inntektsspørsmålene enn på andre spørsmål, både fordi man ikke har lyst til å oppgi egen inntekt eller at man har dårlig

kunnskap om hele husholdningens inntekt. Tabell 7.1 viser andeler som ikke vil oppgi inntekten i de tre utvalgsgruppene

Her er det klare forskjeller. Respondentene i CAWI-utvalgene vegrer seg i mye større grad mot å svare på inntektsspørsmålene enn CATI-utvalget gjør, og forskjellene er svært store. Det betyr at inntektsopplysninger i nettundersøkelsen er svært dårlige. Når halvparten av opplysningene om husholdningsinntekt faller bort, reduseres også analysemulighetene.

Tabell 7.1 Andel som ikke vet/ikke vil gi opplysning om inntekten etter utvalg. Prosent.

Vet ikke/Vil ikke svare	CATI	Postal-CAWI	Panel-CAWI
Egen inntekt	5	21	23
Husholdningsinntekt	13	46	50

## 7.6 Tiltak og forbedringsmuligheter

### Gi respondentene mulighet til å markere hvor reisen stoppet i kart

Respondentene ble bedt om å oppgi adresse for bosted og arbeidsplass, samt markere reisesens stoppadresse. Det er en kilde til misforståelse ved at det står «marker reisens stoppadresse/stoppsted i kartet». Dette kan tolkes som at det skjer en automatisk adresseregistrering ved at man klikker i kartet, men respondenten må skrive inn adressen selv. Det var ikke mulig å markere i kartet hvor reisen stoppet selv om spørsmålsformuleringen altså gir inntrykk av det. I prinsippet har respondentene mulighet til å søke opp alle adresser og så skrive det inn i skjemaet. En slik fremgangsmåte er trolig mer tidkrevende sammenlignet med å markere i kartet hvor reisen sluttet. Det forutsetter at respondentene har tilstrekkelig kunnskap og erfaring med å bruke kart.

### Bedre filtrene i webundersøkelsen

En generell gjennomgang av svarene i spørreskjemaet viser at i en del tilfeller er det oppgitt svar om antall som åpenbart er urimelige. Dette gjelder for eksempel antall biler, årsmodell på bil og antall personer i husholdningen. Dette kan unngås ved å sette et tak for lovlige verdier.

I gjennomgangen av det elektroniske skjemaet ble det også oppdaget at det tillot en del ulogiske svar knyttet til gjennomgang av dagens reiser. Det er for eksempel mulig å oppgi starttid på en reise som kom før sluttidspunktet på den foregående reisen. Dette kan hindres ved å legge inn «logiske filtre».

## 8 Referanser

- Braunsberger, K., H. Wybenga og R. Gates (2007). A comparison of reliability between telephone and web-based surveys. *Journal of Business Research*, 60, 758-764.
- Christensen, L. (2013). The role of web interviews as part of a national travel survey. I *Transport Survey Methods: Best Practice for Decision Making*. Emerald Group Publishing.
- Christiansen, P. (2012). *Effekter av parkeringsavgift for ansatte i Vegdirektoratet*. TØI rapport 1225/2012. Oslo: Transportøkonomisk institutt.
- Engebretsen, Ø., Vågane, L., Brechan, I., Gjerdåker, A. (2012). *Langpendling innenfor intercitytriangelet. Pendlernes tilpasninger og reisemåter. Transporttilbud og regional utvikling*. TØI rapport 1201/2012. Oslo: Transportøkonomisk institutt.
- Hjorthol, R., Engebretsen, Ø., Uteng, T. P. (2014) *Den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2013/14 – nøkkelrapport*. TØI rapport 1382/2014. Oslo: Transportøkonomisk institutt.
- Julsrud, T.E. (2011). *Reisevaneundersøkelse for Kongsberg næringspark og Kongsberg kommune*. TØI rapport 1161/2011. Oslo: Transportøkonomisk institutt.
- Roster, C.A., R.D. Rogers, G. Albaum og D. Klein D. (2004). A comparison of response characteristics from web and telephone surveys. *International Journal of Market Research*, 46(3), 359–74.
- Strand, A., Christiansen, P., Engebretsen, Ø. (2010). *Bybanen i Bergen - Førundersøkelse av arbeidspendling og reisevaner*. TØI rapport 1102/2010. Oslo: Transportøkonomisk institutt.

## Vedlegg 1. Spørreskjema

(Title)

Samferdselsmyndighetene gjennomfører hvert fjerde år Den nasjonale reisevaneundersøkelsen. Undersøkelsen gir viktig informasjon til bruk i planlegging og forbedning av transporttilbudet over hele landet.

Du inviteres me dette til å dele dine erfaringer om daglige turer og reiser. Uansett om du reiser mye eller lite, eller ikke i det hele tatt, er dine erfaringer viktige for transportplanleggingen!

### 1. Hva er bostedsadressen din?

Søk frem en så detaljert beskrivelse som mulig. Husk husnummer.

Ja

Nei

(Infotext)

Du søkte ikke frem noen adresse i kartet på forrige side, gå tilbake og prøv søke frem adressen på nytt, eller skriv den inn i feltet under.

Kart: \_\_\_\_\_

(Title)

(Infotext)

Så stiller vi noen spørsmål om dine daglige aktiviteter

### 31. Hva regner du som din hovedbeskjeftigelse?

- a. Yrkesaktiv, inntektsgivende arbeid
- b. Hjemmeværende/Omsorgsarbeid i hjemmet
- c. Går på skole, studerer
- d. Militærtjeneste, siviltjeneste
- e. Fødselspermisjon
- f. Alderspensionist, AFP eller andre tidligpensjonsordninger
- g. Langvarig sykmeldt eller ufør (Uførestønad eller -pensjon, rehabilitering, attføring, tiltak)
- h. Arbeidsledig, uten inntektsgivende arbeid
- i. Annet

Filter31: Ikke yrkesaktive(spm31= b-i). Yrkesaktive – q31=a - settes automatisk til "Ja»

### 32. Har du inntektsgivende arbeid av minst 1 times varighet pr uke?

Ja

Nei

Filter31: Slutt

Filter32: Hvis inntektsgivende arbeid (Q32=Ja eller Q31=a)

### 33. Hvor mange timer inntektsgivende arbeid har du vanligvis pr uke?

Numeric – 2 digits, range 0-99

\_\_ \_ timer

### 34. Har du fast oppmøtested på jobben?

(Infotext)

Fast oppmøtested er der man møter minst 50 prosent av arbeidsdagene i løpet av et år.

Ja

Nei

Vet ikke

Arbeider fast hjemmefra

Filter33: Hvis "Fast oppmøtested" (Q34=Ja)

**35. Hva er adressen på oppmøtestedet/arbeidsplassen?**

(Infotext)

Søk frem en så detaljert beskrivelse som mulig

Kart: \_\_\_\_\_

Hvis ikke kartinfo:

Kan du gi en beskrivelse av oppmøtestedet/arbeidsplassens adresse/plassering?

\_\_\_\_\_

Filter34: Skoleelev (spm31= c).

**36. Hva er skolens adresse?**

(Infotext)

Søk frem en så detaljert beskrivelse som mulig

Kart: \_\_\_\_\_

Hvis ikke kartinfo:

Kan du gi en beskrivelse av skolens plassering/adresse?

\_\_\_\_\_

Filter34: Slutt

Filter33: Slutt

Filter32: Slutt

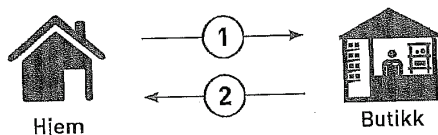
(Title)

## Reisene dine i går

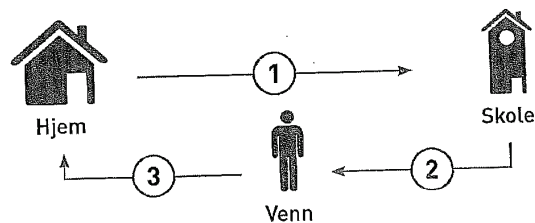
(Infotext)

Nå ber vi deg tenke på gårsdagen [DATO] og de bevegelsene du foretok deg gårsdagen.. **Reiser** er i denne undersøkelsen alle slags turer du gjør utenfor gårdsplassen eller tomten rundt huset du bor i, uansett lengde, varighet eller formål - inklusive helt korte spaser- eller sykkelturner. Hver gang du stopper for å utføre et gjøremål, er reisen avsluttet. En reise frem- og tilbake til butikken er **to** reiser. En rundtur med hunden i nabolaget er **én** reise. Her er noen eksempler på reiser:

To reiser:



Tre reiser:



**43. Utførte du noen av følgende gjøremål i går, den [Dag, måned, år]?**

(Infotext)

Flere svar mulig

(Multi)

- a. Var på arbeid/skole
- b. Var på reise eller møte i tilknytning til arbeidet
- c. Fulgte barn eller andre til forskjellige aktiviteter
- d. Gjorde innkjøp eller ærend
- e. Var på kino, idrettsarrangement eller liknende
- f. Besøkte slekt eller venner
- g. Gikk, jogget, kjørte eller syklet en tur
- h. Ingen av disse

Filter 42; Hvis ingen: Spm 43=h)

**44. Var du ikke utenfor eiendommen denne dagen?**

- Jo, var utenfor eiendommen
- Nei, var ikke utenfor eiendommen

Filter 42; Slutt

Filter43: Hvis Nei (Spm44=Nei)

**45. Hadde du ikke behov for å reise denne dagen, eller var du forhindret fra å reise?**

- i. Hadde ikke behov for å reise
- j. Forhindret pga egen eller andres sykdom
- k. Forhindret pga dårlig vær/føre
- l. Kunne ikke komme ut på egenhånd
- m. Hadde ikke tilgang på bil eller andre transportmidler
- n. Annet

Filter 43; Slutt->DP: Går til del 5

Filter44: (Hvis svart JA på én eller flere av kategoriene i spm43 eller JO i spm44)

Infotext

Vi ser nå på reisene i tur og orden, og starter med den første. Deretter tar vi de andre i den rekkefølgen de foregikk. Reisedagen din regnes fra kl. 04:00 til 03:59.

**46. Når startet den <første> reisen?**

(infotext)

Notér klokkeslett i 24-timers format: for eksempel kl 08:00

(Numeric – 4 digits)

--:--

**47. Hva var reisens formål?**

(Infotext)

Merk: Formålet bestemmes av aktiviteten på bestemmelsesstedet. Dersom reisen ender ved bostedet ditt, krysser du av for hjemreise.

- a. Arbeidsreise (Reise til/fra arbeid)
- b. Skole (reise til/fra skole)
- c. Tjenestereise (Reise i arbeid)
- d. Innkjøp av dagligvarer
- e. Andre innkjøp (alle andre innkjøp)
- f. Service/div ærend (bank/post, reisebyrå etc.)
- g. Medisinske tjenester (lege/sykehus, tannlege)
- h. Hente/bringe/følge barn til/fra barnehage/park/dagmamma/skole
- i. Hente/bringe/følge barn til/fra sports- og fritidsaktiviteter
- j. Andre hente-/bringe-/følgereiser
- k. Besøk (privat besøk hos familie, venner, sykebesøk)
- l. Kino, teater, konsert, utstilling mv
- m. Kafé, restaurant, pub mv
- n. Fotballkamp, sportsarrangement mv som tilskuer
- o. Organiserte fritidsaktiviteter; musikk, idrett, trening, organisasjoner mv.
- p. Gikk/syklet/jogget en tur/skitur/luftet hund
- q. Ferie-/helgereiser
- r. Annet formal, skriv inn: \_\_\_\_\_
- s. **Hjemreise**

**48a. Hvor startet den <første> reisen?**

- a. Hjemme
- b. På arbeidsplassen
- c. Ved skole/studiested
- d. Annet sted
- e. *Et sted i Sverige*
- f. Et sted i Danmark
- g. Et sted i Finland
- h. I et annet land

Filter48a: Hvis q48a=c—d)

48a1. Vennligst søk frem startadresse/startsted i kartet. Skriv inn så detaljert som mulig.

Du kan søke på både gateadresser, steder, virksomheter, o.l. Skriv inn husnummer der dette er kjent.

Kart: \_\_\_\_\_

Filter 48b: DP: Filtre spesifikke for hvert land i q48a.

Spm48e: Hvor i Sverige startet reisen? Søk frem så detaljert som mulig

Spm48f: Hvor i Danmark startet reisen? Søk frem så detaljert som mulig

Spm48g: Hvor i Finland startet reisen? Søk frem så detaljert som mulig

*Hvis uoppgitt startpunkt i kartet: Åpen tekst:*

*Kan du gi en beskrivelse av hvor reisen startet?*

\_\_\_\_\_

*Filter 48a: Slutt*

*Filter 48b: Slutt*

**49a. Hvor endte den <første> reisen?**

- a. Hjemme
- b. På arbeidsplassen
- c. Ved skole/studiested
- d. Annet sted



- e. Et sted i Sverige
- f. Et sted i Danmark
- g. Et sted i Finland
- h. I et annet land

*Filter 49a: Hvis q49a=c-d)*

49a1. Vennligst søk frem stoppadresse/stoppested i kartet. Skriv inn så detaljert som mulig.

Du kan søke på både gateadresser, steder, virksomheter, o.l. Skriv inn husnummer der dette er kjent.

Kart: \_\_\_\_\_

Filter 49b: Hvis SE/DK/FI (Spm49a=e-g) DP: Filtre spesifikke for hvert land.

Spm48c: Hvor i Sverige endte reisen? Søk frem så detaljert som mulig

Spm48c: Hvor i Danmark endte reisen? Søk frem så detaljert som mulig?

Spm48e: Hvor i Finland endte reisen? Søk frem så detaljert som mulig

*Hvis uoppgitt endepunkt i kartet: Åpen tekst:*

*Kan du gi en beskrivelse av hvor reisen endte?*

---

*Filter 49a: Slutt*

*Filter 49b: Slutt*

*(Infotext)*

**Da ser vi litt nærmere på denne reisen.**

**410. Omtrent hvor lang var reisen, i kilometer?**

*(Infotext)*

*Notér antall kilometer – med én desimal, eks 4,0*

*(Numeric, four digits, one decimal, range 0-999,9)*

— — / —

**411. Hvor lang tid tok reisen?**

*Oppgi svar i antall minutter*

*(Numeric, three digits – range 0-999)*

— — —

**412a. Hvilke(t) transport(midler) brukte du på reisen?**

*(Infotext)*

*Flere svar mulig.*

1. Til fots
2. Sykkel/el-sykkel
3. Moped
4. Motorsykkel
5. Bil, fører
6. Bil, passasjer
7. Drosje/Taxi
8. Buss
9. Trikk/bybane
10. T-bane
11. Tog
12. Fly
13. Båt

14. Annet  
15. Vil ikke svare/vet ikke

DP412: Summere antall transportmidler

Filter49: Hvis flere transportmidler (DP412 >1)

**413. Hvilket av transportmidlene reiste du lengst med?**

Transportmidler som i 412a

**414. Kan du anslå hvor mange minutter av reisen som var til fots?**

(Numeric, three digits, range 0-999)

\_\_ \_\_ \_ minutter

Filter49: Slutt

Filter50: Benyttet flere kollektivtransportmidler (DP412>1)

**415. Du benyttet flere kollektivtransportmidler: Hvor lang var gangtiden ved overgangen(e).** Oppgi i antall minutter.

\_\_ \_\_ \_\_ \_\_

**416. Hvor lang var ventetiden ved overgangen(e)?** Oppgi i antall minutter.

\_\_ \_\_ \_\_ \_\_

**425. Hadde du noen flere reiser på <registreringsdagen>?**

(Infotext)

Husk å registrere den siste hjemreisen, dersom du drog hjem ved dagens slutt – inntil kl. 03:59.

Ja

Nei

Filter 50: Slutt

Filter44: Slutt

Filter425: Hvis Ja i spm 425.

Den neste reisen tar utgangspunkt i stedet de den forrige reisen ble avsluttet ([STED])

Loop2: Hvis ja i spm425: Spm48a-spm425 gjentas for inntil 15 reiser totalt + evt.

Loop2: Slutt

Filter 425: Slutt

**426. Da hadde du [DP425: Sum reiser]reiser denne dagen, stemmer det?**

Ja

Nei

Filter418: Hvis Nei (Spm426=Nei)

Filter419: Hvis IO har foretatt 15 reiser på registreringsdagen (Loop2=15 reiser)

**428. Foretok du enda flere reiser på <registreringsdagen>?**

Ja

Nei

Vet ikke

Filter420: Hvis ja (Spm428=Ja)

**429. Hvor mange flere reiser?**

Numeric

\_\_ \_\_ reiser

Filter420: Slutt

Filter419: Slutt

Filter418: Slutt

**421. Har du førerkort for bil – dvs. klasse B/BE?**

Ja  
Nei

Filter421: Hvis IO har førerkort for bil og eier/disponerer bil (spm21 = Ja)

**430. Hvilken mulighet hadde du til å bruke bil til egen kjøring den <registreringsdagen>? Kunne du bruke bil hele dagen, deler av dagen, eller hadde du ikke tilgang til bil?**

- Hele dagen
- Deler av dagen
- Ikke tilgang til bil

Filter421: Slutt

**432. Har du flerreisekort, periodekort, månedskort el. for reiser med kollektivtransport, som var gyldig denne dagen?**

Ja  
Nei  
Vet ikke

Filer 421: Slutt

Filter61: Hvis inntektsgivende arbeid (Spm32=Ja)

(Title)

Nå ønsker vi å se litt på arbeidsreisen din.

**61. Hvor mange dager reiser du vanligvis fram og tilbake til jobben per uke?**

Numeric, 2 digits, range 0-7

--

Filter62: Hvis arbeider minst 35 timer, har fast oppmøtested og reiser mindre enn 5 dager i uka (Spm33>=35 og Spm34=Ja og Spm61<=4)

**62. Du har svart at du ikke reiser fram og tilbake til jobb hver dag. Hva gjør du de arbeidsdagene du ikke reiser til/fra jobb? ?**

- Arbeider hjemme
- Arbeider hjemme og drar derfra til evt. møter/kunder/pasienter
- Drar direkte hjemmefra til møter/kunder/pasienter etc
- Overnatter på/nær tjenestested/arbeidsplass
- Konsentrerer full arbeidstid på færre dager
- Annet

Filter62: Slutt

**63. Har du fast arbeidstid, fleksibel arbeidstid, skiftordning eller annet?**

- Fast arbeidstid på dagtid
- Fleksibel arbeidstid på dagtid
- Skift, turnus, nattarbeid m m
- Annen ordning

**71. Hvilke transportmidler brukte du siste gang du reiste fra bostedet til oppmøtestedet/arbeidsplassen?**

Flere svar mulig. Dersom du brukte flere transportmidler, avmerk de ulike transportmidlene i kronologisk rekkefølge.

Transportmiddel 1 i arbeidsreisen:

- Til fots
- Sykkel/el-sykkel
- Moped

- Motorsykkel
- Bil fører
- Bil passasjer
- Drosje/Taxi
- Buss
- Trikk/bybane
- T-bane
- Tog
- Fly
- Båt
- Annet
- Vil ikke svare/vet ikke

72. Transportmiddel 2 i arbeidsreisen

73. Transportmiddel 3 i arbeidsreisen

74. Transportmiddel 4 i arbeidsreisen

Filter71: Hvis flere enn ett transportmiddel (Sum q71-74>=2) KODES AUTOMATISK HVIS ETT TRANSPORTMIDDEL

**75. Hvilket transportmiddel reiste du lengst med på arbeidsreisen, i antall kilometer?**

Koder som ispm71

Filter71: Slutt

Filter73: Hvis fast oppmøtested (Spm34=Ja)

**76. Kan du anslå hvor lang tid det tar å kjøre bil direkte fra boligen til oppmøtestedet på det tidspunktet du vanligvis reiser til arbeid?**

Oppgi i antall minutter

Numeric, three digits – range 0-999

\_\_ \_ minutter

**77. Kan du anslå hvor lang tid det tar å reise kollektivt fra boligen til oppmøtestedet på det tidspunktet du vanligvis reiser til arbeid?**

Oppgi i antall minutter

Numeric, three digits, range 0-999

\_\_ \_ minutter

**715. Får du dekket noen av de følgende utgifter til arbeidsreisen (til/fra jobb) av arbeidsgiver? INTERVJUER: Les opp. Flere svar mulig**

Multi

- Bilutgifter, firmabil
- Bompenger
- Parkering (på andre steder enn det arbeidsgiver disponerer)
- Kollektivtransport
- Annet
- Nei, ingen
- Vet ikke (IKKE LES)

Filter61: Slutt

(Infotext)

**Så ser vi litt på husholdningen din.** Til husholdningen regner vi alle personer som er fast bosatt i boligen, og som har felles matbudsjett. Personer som er fast bosatt i boligen, men som i perioder er borte fra hjemmet, f.eks. på grunn av arbeid, delt omsorg, el.l skal regnes med.

**81. Hvor mange personer er det totalt i husholdningen din?**

(Infotext)

Til husholdningen regner vi alle personer som er fast bosatt i boligen, og som har felles matbudsjett. Personer som er fast bosatt i boligen, men som i perioder er borte fra hjemmet, f.eks. på grunn av arbeid, delt omsorg, el.l skal regnes med.

(Numeric, 2 digits, range 1-99)

\_\_ \_ personer

Filter81: Dersom to eller flere i husholdningen (spm81>1)

(Infotext)

Vi stiller så noen spørsmål om husstandsmedlemmene. Start med den eldste, og fortsett med de yngre i kronologisk orden.

Loop 4: Etc. spm83-86 til og med person nr<spm24> - maks.15

**82. Hvor gammel er person [nr 2..]?**

(Numeric, 2 digits, range 1-99)

\_\_ \_ år

**83. Hvilket slektskapsforhold har denne personen til deg?**

- a. Ektefelle/samboer
- b. Barn (inkl. stebarn/ektefelles eller samboers barn)
- c. Søster/bror (inkl. halvøsken)
- d. Mor
- e. Far
- f. Fars eller mors ektefelle/samboer
- g. Annen slektning
- h. Ikke slektning

Filter82: Hvis personen er 18 år eller eldre (spm82=18>)

**84. Har han/hun førerkort for bil?**

Ja

Nei

Vet ikke

Filter82: Slutt

(Infotxt)

**Nå følger noen spørsmål om tilgang til transportmidler i husholdningen din**

Filter22: Hvis JA i spm 21 (Q21=Ja)

**22. Hvilket år tok du førerkort for bil?**

Årstall

Filter22: Slutt

**23. Eier du, eller andre i husholdningen din, bil?**

(Infotext)

Vi tenker her på alle typer biler som brukes til privat persontransport.

Ja

Nei

Filter23: Hvis nei (Q23=Nei)

**24. Disponerer du, eller andre i husholdningen, bil på annen måte?**

(Multi)

- a. Nei (Single)
- b. Ja, låner av slektninger/venner/bekjente

- c. Ja, er med i en bildeleordning (bilkollektiv, bilpool via arbeidsgiver o.l)
- d. Ja, leasingbil
- e. Ja, firmabil
- f. Ja, annet
- g. Vet ikke (*Single*)

Filter23: Slutt

Filter24: Hvis (q23= Ja eller Q24=d/e)  
(Infotext)

**Da ser vi litt nærmere på bilen(e)**

**25. Hvor mange biler eier eller disponerer du/dere?**

(Infotext)

Vi teller kun med biler som er registrert og kjørbare

Numeric – 2 digits, range 0-99

\_\_ bil(er)

Loop: 26-211 gjentas for hver bil til og med bil nr. 5)

Filter25:Hvis mer enn én bil (Q123>1)

**26. Kan du gi en enkel beskrivelse av bilen, f.eks. merke og modell?**

(Infotext)

Dersom du ikke vet merke og modell: noter annet kjennetegn som skiller bilene fra hverandre (farge/størrelse, el.l.) Vi trenger det for å kunne vise til denne bilen senere i intervjuet.

Bil [n]: \_\_\_\_\_

(Filter25: Slutt)

**27. Hvilken årsmodell er bilen?**

Numeric – 4 digits, range 0-9999

-----

**28. Hva slags type bil er det?**

- Personbil
- Kombinert bil
- Varebil
- Lastebil
- Buss/minibuss (minst 10 seter)
- Campingbil/bobil
- Annet
- Vet ikke

**29. Hva slags type drivstoff bruker bilen?**

- Bensin
- Diesel
- Elektrisitet/strøm (el-bil)
- Bensin og elektrisitet (hybrid)
- Diesel og elektrisitet (hybrid)
- Annet
- Vet ikke

**210. Hvem er [bilens] registrert på?**

- Privat person i/utenfor husholdningen
- Arbeidsgiver/firma
- Leasingfirma
- Annet
- Vet ikke

**211. Omtrent hvor mange kilometer ble [bilen] kjørt siste 12 måneder?**

\_\_\_\_\_ kilometer

Loop1: Slutt

Filter24: Slutt

**23. Eier eller disponerer du noen av de følgende transportmidlene?**

(Infotxt)

Flere svar mulig. Hvis ikke disponerer noen av dem, registrer «Ingen av disse»

(Multi)

- Motorsykkel (MC)
- Moped/scooter
- El-sykkel
- Sykkel
- Ingen av disse (single)

Filter92: Til bosatte i byer og tettsteder (DP: Registervariabel: kommuner med mer enn 20000 innbyggere)

**95. Har du/dere egen parkeringsplass i nærheten av boligen?**

Ja

Nei

Vet ikke

**98. Hvor langt er det fra boligen din til stoppestedet for det kollektive transportmidlet du vanligvis bruker, eller som det kan være mest aktuelt å bruke?**

(Numeric, 4 digits, range 0-9999)

\_\_\_\_\_ meter

X Har ikke tilgang til kollektivtransport (DP=9999)

Filter95: Hvis kollektivtransport finnes (Spm98<9999)

**99. Hvor mange ganger i timen går det kollektivtransport fra dette stoppestedet på hverdager mellom klokka 9 og klokka 15?**

- 12 ganger eller mer (5 min mellom avgangene)
- 8 ganger (7,5 min mellom avgangene)
- 6 ganger (10 min mellom avgangene)
- 4 ganger (15 min mellom avgangene)
- 2-3 ganger pr time
- 1 gang pr time
- Hver annen time
- Sjeldnere

**910 Hvor mange ganger i timen går det kollektivtransport fra dette stoppestedet på hverdager mellom klokka 7 og klokka 9?**

- 12 ganger eller mer (5 min mellom avgangene)
- 8 ganger (7,5 min mellom avgangene)
- 6 ganger (10 min mellom avgangene)
- 4 ganger (15 min mellom avgangene)
- 2-3 ganger pr time
- 1 gang pr time
- Hver annen time
- Sjeldnere

Filter95: Slutt

Infotxt

Helt til slutt stiller vi noen bakgrunnsspørsmål for den statistiske analysen.

**ALDER. Hvor gammel er du?**

--

**101. Omtrent hva var bruttoinntekten din siste år, i hele 1000 Kroner?**

*Dersom du f.eks. tjente 250.000, skriver du 250.*

*Numeric, 8 digits, range 0-99999999*

----- kr

Vet ikke

Ønsker ikke å oppgi

*Filter 102 Hvis flere enn 1 person i husholdningen (Spm81>1)*

**103. Hva vil du anslå husholdningens samlede brutto årsinntekt til siste år, i hele 1000 Kroner?**

*Dersom den f.eks var 500.000, skriver du 500.*

*Numeric, 9 digits, range 0-999999999*

----- kr.

Vet ikke

Ønsker ikke å oppgi

*Filter102: Slutt*

*Filter103 Stilles kun til de over 17 år*

**105. Hva er din høyeste fullførte utdanning?**

- Grunnskole (inkl. ungdomsskole/framhaldsskole/realskole)
- Videregående (inkl. gymnas/yrkesskole/handelsskole)
- Høyskole/universitet – lavere grad (til og med 4 år)
- Høyskole/universitet – høyere grad (5 eller flere år)

*Filter103: Slutt*

**Vedlegg 2: Invitasjonsbrev**

Navn

Adresse

Adresse2



## **Bli med og forbedre transporttilbudet!**

Samferdselsmyndighetene gjennomfører hvert fjerde år *Den nasjonale reisevaneundersøkelsen*. Undersøkelsen gir viktig informasjon til bruk i planlegging og forbedring av transporttilbudet over hele landet.

Du inviteres med dette til å dele dine erfaringer om daglige turer og reiser. Uansett om du reiser mye eller lite, eller ikke i det hele tatt, er dine erfaringer viktige for transportplanleggingen!

For at undersøkelsen skal dekke reiseaktiviteter hele året, ber vi deg besvare undersøkelsen en bestemt dag, nemlig:

**.. dag den xx.xx.xxxx**

Vi tillater oss å sende personer med mobiltelefon en SMS på utfyllingsdagen, for å minne om undersøkelsen.

Skriv inn, denne lenken i nettleseren din, for å åpne spørreskjemaet:

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Brukernavnet ditt er: XXXXX

Alle deltakere blir med i trekning av to gavekort, hvert på *kr. 5.000,-!*

Transportøkonomisk institutt er ansvarlig for undersøkelsens gjennomføring, på oppdrag fra samferdselsmyndighetene. TNS Gallup bistår i datainnsamlingen.


På nettsiden [www.toi.no/rvu](http://www.toi.no/rvu) finner du mer informasjon og resultater fra tidligere undersøkelser.

Takk for at du deltar!

Vennlig hilsen

Gunnar Lindberg  
Direktør  
Transportøkonomisk Institutt

Stein Aarland  
Direktør  
TNS Gallup

 Den nasjonale reisevaneundersøkelsen

### **Visste du at..**

\* Hver nordmann i gjennomsnitt reiser 42 km per dag. Til sammen tilsvarer dette ca 1,8 mill. ganger rundt ekvator – og seks ganger lengre enn vi reiste i 1960.

\* Drøyt 60% av reisene foretas med bil, mens hver fjerde reise er til fots eller med sykkel.

\* Mer enn 40% av oss bor i en husholdning med minst 2 biler. Men det er også mange (15%) som klarer seg uten bil.

\* 15% bruker kollektivtransport til jobb. 6% av arbeidsreisene foregår med sykkel.

\* Antall reiser med fly til utlandet er mer enn fordoblet de siste 10 årene.

\* Risikoen for å bli drept i trafikken er redusert med mer enn 70% siden midten av 1980-tallet.

## GALLUPPANELET

Emnefelt: Den nasjonale reisevaneundersøkelsen

E-posttekst:

Kjære deltaker i GallupPanelet!

Samferdselsmyndighetene gjennomfører hvert fjerde år *Den nasjonale reisevaneundersøkelsen*. Undersøkelsen gir viktig informasjon til bruk i planlegging og forbedring av transporttilbudet over hele landet.

Du inviteres med dette til å dele dine erfaringer om daglige turer og reiser. Uansett om du reiser mye eller lite, eller ikke i det hele tatt, er dine erfaringer viktige for transportplanleggingen!

Det tar ca. 15 minutter å fylle ut skjemaet, og du får 15 poeng for ferdig utfylt skjema.

Vi håper du har mulighet til å svare, og dermed bli med og forbedre transporttilbudet!

Vi ber deg om å fylle ut skjemaet xx.xx.xxx.

Vi tillater oss å sende deg en SMS på utfyllingsdagen for å minne deg om undersøkelsen

For å svare, klikker du på linken nedenfor:

^slink^

^slink^&n=1

Dersom linken ikke virker, kan du kopiere den og lime den inn i din nettleser.

Med  
vennlig  
hilsen

TNS  
Navn  
[tittel]

Gallup  
Konsulent

Har du spørsmål om denne undersøkelsen når det gjelder innholdet eller om tekniske forhold, send en e-post til avsender: [galluppanelet@tns-gallup.no](mailto:galluppanelet@tns-gallup.no). Har du spørsmål om medlemskapet ditt i GallupPanelet (passord, poeng osv.) kan du kontakte oss på: [panelsupport@tns-gallup.no](mailto:panelsupport@tns-gallup.no).

TNS Gallup er Norges største markedsanalyse-selskap, og vi gjennomfører markedsundersøkelser for både offentlige og private organisasjoner og bedrifter. Vi forholder oss til de lover og regler som gjelder til enhver tid, samt bransjens etiske retningslinjer. Hvis du ønsker å lese våre retningslinjer for ivaretagelse av personvern hensyn, finner du dem på <http://www.galluppanelet.no/index.cfm?action=Main.lobbyGeneral&myContent=PRIVACYPOLICY>

Du får denne e-posten fordi du er medlem i GallupPanelet. Om du ikke ønsker å være medlem i panelet lenger, kan du sende en e-post til [panelsupport@tns-gallup.no](mailto:panelsupport@tns-gallup.no)



## Transportøkonomisk institutt (TØI) Stiftelsen Norsk senter for samferdselsforskning

TØI er et anvendt forskningsinstitutt, som mottar basisbevilgning fra Norges forskningsråd og gjennomfører forsknings- og utredningsoppdrag for næringsliv og offentlige etater. TØI ble opprettet i 1964 og er organisert som uavhengig stiftelse.

TØI utvikler og formidler kunnskap om samferdsel med vitenskapelig kvalitet og praktisk anvendelse. Instituttet har et tverrfaglig miljø med rundt 70 høyt spesialiserte forskere.

Instituttet utgir tidsskriftet Samferdsel med 10 nummer i året og driver også forskningsformidling gjennom TØI-rapporter, artikler i vitenskapelige tidsskrifter, samt innlegg og intervjuer i media. TØI-rapportene er gratis tilgjengelige på instituttets hjemmeside [www.toi.no](http://www.toi.no).

TØI er partner i CIENS Forskningscenter for miljø og samfunn, lokalisert i Forskningsparken nær Universitetet i Oslo (se [www.ciens.no](http://www.ciens.no)). Instituttet deltar aktivt i internasjonalt forsknings-samarbeid, med særlig vekt på EUs rammeprogrammer.

TØI dekker alle transportmidler og temaområder innen samferdsel, inkludert trafiksikkerhet, kollektivtransport, klima og miljø, reiseliv, reisevaner og reiseetterspørsel, arealplanlegging, offentlige beslutningsprosesser, næringslivets transport og generell transportøkonomi.

Transportøkonomisk institutt krever opphavsrett til egne arbeider og legger vekt på å opptre uavhengig av oppdragsgiverne i alle faglige analyser og vurderinger.

### Besøks- og postadresse:

Transportøkonomisk institutt  
Gautstadalléen 21  
NO-0349 Oslo

22 57 38 00  
[toi@toi.no](mailto:toi@toi.no)  
[www.toi.no](http://www.toi.no)