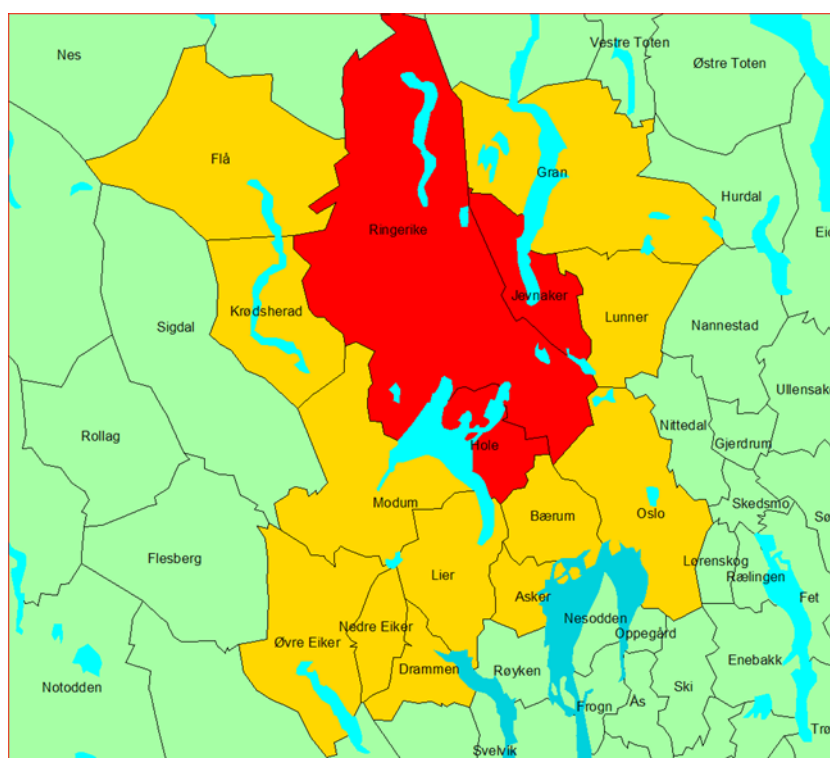


Rapport

Reisemiddelfordeling i Ringerike, Jevnaker og Hole

Forfatter

Terje Tretvik



Rapport

Reisemiddelfordeling i Ringerike, Jevnaker og Hole

EMNEORD:
Samferdsel
Trafikk
Reisevaner
RTM

VERSJON
1.0

FORFATTER
Terje Tretvik

DATO
2013-09-11

OPPDRAAGSGIVER
Statens vegvesen Region sør

OPPDRAAGSGIVERS REF.
Siv Linette Grann

PROSJEKTNR
102005324

ANTALL SIDER OG VEDLEGG:
18

SAMMENDRAG

I forbindelse med KVV for transportsystemet i Hønefossområdet ønsker Statens vegvesen Region sør bistand til å finne reisemiddelfordelingen for Ringerike, Jevnaker og Hole. Utvalget fra NRVU 2009 anses å være for lite til at det kan gi et presist nok anslag på reisemiddelfordelingen. Heller ikke en lokal RVU fra 2001 anses å ha god nok pålitelighet til at reisemiddelfordelingen kan bestemmes.

Konklusjonen i rapporten er at utvalgsområdet i NRVU 2009 utvides med kommunene Modum, Gran, Kongsberg, Øvre Eiker og Notodden. Dette gir grunnlag for å bestemme reisemiddelvalget i Hønefossområdet med større grad av sikkerhet.

UTARBEIDET AV
Terje Tretvik

SIGNATUR



KONTROLLERT AV
Unn Karin Thorenfeldt

SIGNATUR



GODKJENT AV
Roar Norvik

SIGNATUR



RAPPORTNR
SINTEF A24714

ISBN
978-82-14-05611-2

GRADERING
Åpen

GRADERING DENNE SIDE
Åpen

Historikk

VERSJON	DATO	VERSJONSBEKRIVELSE
1.0	2013-09-11	Endelig versjon

Innholdsfortegnelse

1	BAKGRUNN OG METODE	5
2	REISEMIDDELFORDELING HØNEFOSSOMRÅDET.....	6
3	UTVIDELSE AV UTVALGSOMRÅDET	8
4	KONKLUSJON	11
	Vedlegg 1: Reisemiddelfordelinger med nedre og øvre grense for 95 % konfidensintervall	15

Tabeller

Tabell 1: Reisemiddelfordeling Jevnaker, Ringerike og Hole.....	6
Tabell 2: Reisemiddelfordeling i nabokommuner	9
Tabell 3: Forholdet mellom vektete og uvektete turer i kommunene.....	13
Tabell 4: Variasjonsbredde for anslag på reisemiddelfordelingen for Jevnaker, Ringerike og Hole	14

Figurer

Figur 1: Samlet reisemiddelfordeling for Jevnaker, Ringerike og Hole med 95 % konfidensintervall (CI). N=246.....	7
Figur 2: Kart som viser beliggenheten av de 14 nabokommunene	8
Figur 3: Antall bosatte og utvalgsprosenter i kommunene	10
Figur 4: Førerkortinnhav og bilhold i husholdningen.....	10
Figur 5: Det utvidete utvalgsområdet	11
Figur 6: Samlet reisemiddelfordeling i Modum, Gran, Kongsberg, Øvre Eiker og Notodden med 95 % konfidensintervall (CI). N=2019, uvektet.....	11
Figur 7: Samlet reisemiddelfordeling i Modum, Gran, Kongsberg, Øvre Eiker og Notodden med 95 % konfidensintervall (CI). N=1091, vektet.....	12
Figur 8: Samlet reisemiddelfordeling i Modum, Gran, Kongsberg, Øvre Eiker, Notodden, Jevnaker, Ringerike og Hole med 95 % konfidensintervall (CI). N=1618, vektet.....	13
Figur 9: Samlet reisemiddelfordeling for hele landet utenom Oslo, Bergen og Trondheim. med 95 % konfidensintervall (CI). N=56642, vektet.....	14

1 BAKGRUNN OG METODE

I forbindelse med KVV for transportsystemet i Hønefossområdet ønsker Statens vegvesen Region sør bistand til å finne reisemiddelfordelingen for Ringerike, Jevnaker og Hole. Utvalget fra NRVU 2009 anses å være for lite til at det kan gi et presist nok anslag på reisemiddelfordelingen. Det ble gjennomført en lokal RVU for Hønefossområdet i 2001¹, men en gransking av dataene viser at gjennomsnittlig antall turer per person som ble registrert var 2,4, som er vesentlig lavere enn landsgjennomsnittet i NRVU 2009 på 3,3². Dataene anses derfor ikke å ha god nok pålitelighet til at reisemiddelfordelingen kan bestemmes.

Som botemiddel for manglende utvalg fra Hønefossområdet foreslår oppdragsgiver at utvalgsområdet i NRVU utvides med kommuner som kan anses å være sammenlignbare eller representative for de tre nevnte kommunene.

Feilmarginen (Sp) til en prosentandel (p) kan beregnes ut fra antall observasjoner (N) man har til rådighet. Standardfeilen til en prosentverdi er $Sp = \sqrt{p(100-p)/N}$ og det er 95 % sannsynlighet for at intervallet $p \pm 1,96Sp$ dekker populasjonsprosenten P . Dette er et statistisk mål som vanligvis benyttes til å teste en nullhypotese som sier at to andeler er like. Hvis de to konfidensintervallene overlapper, kan ikke nullhypotesen forkastes. Overlapper de ikke, kan vi med 95 % sikkerhet si at andelene er ulike. Her vil vi bruke konfidensintervallene til å kvantifisere usikkerheten ved reisemiddelfordelingen slik den framkommer fra NRVU. Bredden på konfidensintervallet beskriver hvor presist andelen er estimert.

Vi vil starte med å ta ut data fra NRVU 2009 for bosatte i de tre kommunene. Fra den uvektede turdatafila vil vi så beregne andeler for reisemåtene med tilhørende konfidensintervall. På den måten vil vi få kvantifisert usikkerheten ved dagens reisemiddelfordeling basert på NRVU 2009. Det er grunn til å tro at variasjonsområdet blir så stort, at utvalget blir vurdert til å være for lite til at vi får gode nok anslag på hvilke andeler reisemåtene utgjør.

For å redusere usikkerheten vil det være fornuftig å utvide utvalgsområdet i NRVU, selv om det introduserer en annen form for usikkerhet, nemlig at én kommune bare i begrenset grad kan sies å være representativ for en annen. Vi jobber for tiden med etableringen av delområdemodell for Hønefossområdet ved bruk av transportmodellverktøyet RTM. Sonedataene til denne modellen er hentet fra Statistisk sentralbyrå. Vi vil hente ut relevante sosioøkonomiske data fra RTM om kommuner som kan være naturlig å sammenligne med, og kombinere med mer pragmatiske vurderinger av geografiske forhold og transporttilbud når vi velger hvordan utvalgsområdet best kan utvides.

Til slutt vil resultatene bli gjengitt og drøftet, med spesiell vekt på usikkerhet både ved metode og resultat.

¹ "Innbyggernes reiser i Hønefossområdet og Ål. Analyse av to reisevaneundersøkelser." TØI rapport 524/2001.

² "Den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2009 – nøkkelrapport." TØI rapport 1130/2011.

2 REISEMIDDELFORDELING HØNEFOSSOMRÅDET

Vekting eller ikke vekting av turene?

Datamaterialet i NRVU består av et basisutvalg (sannsynlighetsutvalg for hele landet) og flere regionale tilleggssutvalg. Når det skal gjøres analyser for større geografiske områder, må derfor dataene vektet for å korrigere for ulike treksannsynligheter (utvalgsprosenter). I tillegg har undersøkelsen foregått over mer enn 12 måneder, og det må justeres for dette, slik at alle deler av et år teller like mye. TØI har også vektet etter kjønn, alder og ukedag. TØI poengterer at vekting ikke er uproblematisk fordi man kan stå i fare for å forsterke skjevheter som allerede finnes i datamaterialet.

De uvektete datafilene gjengir hva som faktisk er registrert om hvert enkelt intervjuobjekts reiseaktivitet. Det er derfor disse dataene vi må benytte når vi nå i første omgang skal se på reisemiddelfordelingene i forhold til usikkerhet.

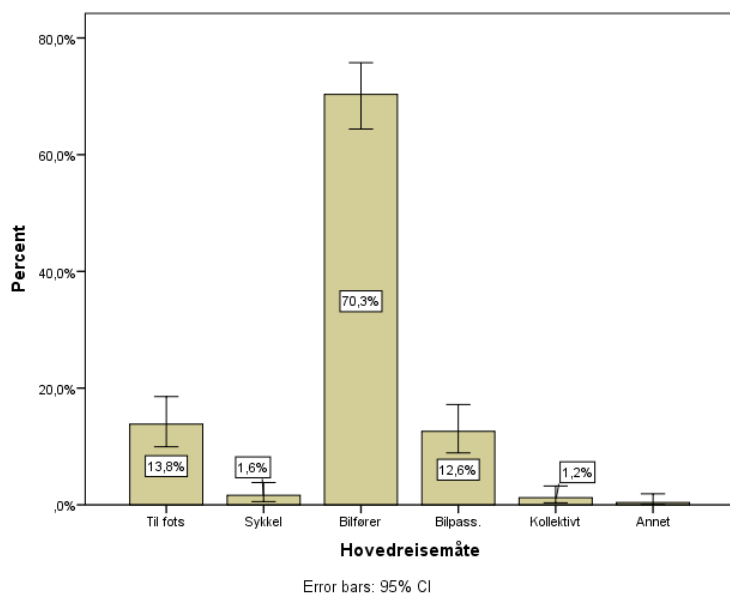
Faktisk reisemiddelfordeling i NRVU 2009

Tabell 1 viser reisemiddelfordelingen for hver av kommunene og samlet slik den fremkommer fra den uvektete turfila i NRVU 2009. Samlet sett er andelen for kollektivt, til fots og sykkel lave i forhold til for eksempel landsgjennomsnittet (se Vedlegg 1). I to av kommunene er det ikke registrert sykkelturner, og i én kommune ikke kollektivturner. Årsaken til dette er at utvalget er svært lite. Bare 68 personer er med; 9 fra Jevnaker, 46 fra Ringerike og 13 fra Hole. Disse har gjennomført 246 turer, dvs. 3,6 turer/person.

Tabell 1: Reisemiddelfordeling Jevnaker, Ringerike og Hole

Hønefossområdet		Hovedreisemåte						Totalt
		Til fots	Sykkel	Bilfører	Bilpass.	Kollektivt	Annet	
Jevnaker	N	6	0	32	0	0	0	38
	%	15,8%	0,0%	84,2%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Ringerike	N	21	0	120	16	2	0	159
	%	13,2%	0,0%	75,5%	10,1%	1,3%	0,0%	100,0%
Hole	N	7	4	21	15	1	1	49
	%	14,3%	8,2%	42,9%	30,6%	2,0%	2,0%	100,0%
Sum	N	34	4	173	31	3	1	246
	%	13,8%	1,6%	70,3%	12,6%	1,2%	,4%	100,0%

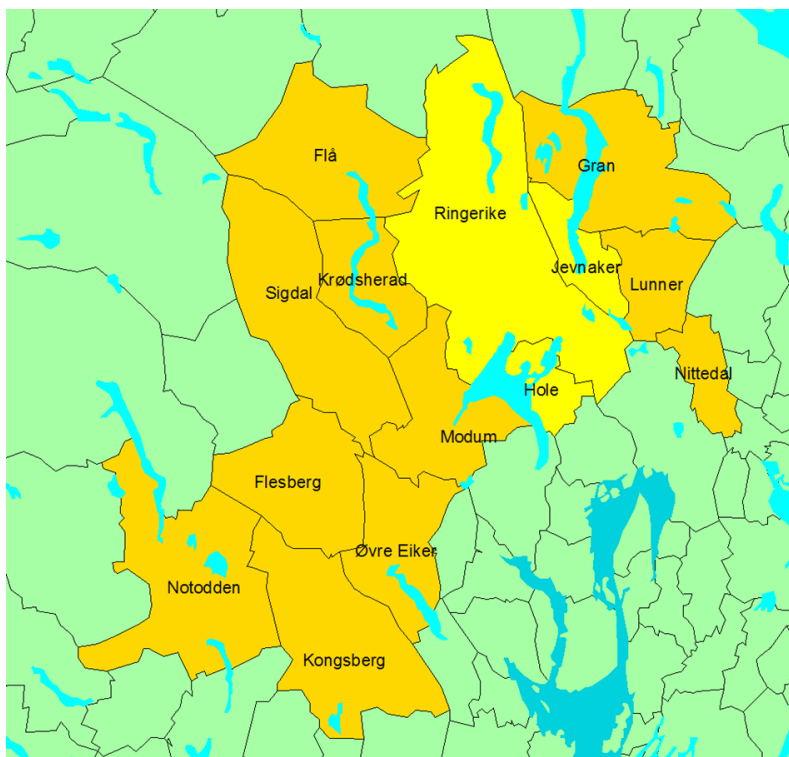
På Figur 1 er andelen for hver reisemåte vist, med øvre og nedre grenser for 95 % konfidensintervall. Vi ser at variasjonsområdet og derfor usikkerheten er stor. Andelen til fots er for eksempel på 13,8 %, med et 95 % konfidensintervall på 9,5 % til 18,1 %, mens andelen sykkel er 1,6 % med tilsvarende intervall 0,0 % til 3,2 % (se for øvrig Vedlegg 1).



Figur 1: Samlet reisemiddelfordeling for Jevnaker, Ringerike og Hole med 95 % konfidensintervall (CI). N=246

3 UTVIDELSE AV UTVALGSOMRÅDET

Vi så foran at utvalget i NRVU 2009 for Jevnaker, Ringerike og Hole var lite, og at usikkerheten i forbindelse med å anslå reisemiddelfordelingen var stor. For å kunne se litt nærmere på utvalgsstørrelser og likheter og forskjeller i reisemiddelfordelingen i dette området, utvider vi her i første omgang utvalgsområdet med 11 nabokommuner. Beliggenheten til de 14 kommunene er vist på Figur 2. I forhold til modellområdet til delområdemodellen for Hønefossområdet³ har vi ekskludert de mer folkerike og urbane kommunene rundt indre Oslofjord, nemlig Nedre Eiker, Drammen, Lier, Asker, Bærum og Oslo. I stedet har vi utvidet utvalgsområdet mot sørvest med Sigdal, Flesberg, Notodden og Kongsberg, og mot sørøst med Nittedal.



Figur 2: Kart som viser beliggenheten av de 14 nabokommunene

Tabell 2 på neste side viser antall turer og reisemiddelfordeling i disse kommunene. Jevnaker, Ringerike og Hole er slått sammen til en linje i tabellen. Flå mangler fordi ingen av innbyggerne var med i NRVU 2009.

³ Modellområdet er vist på forsiden av denne rapporten.

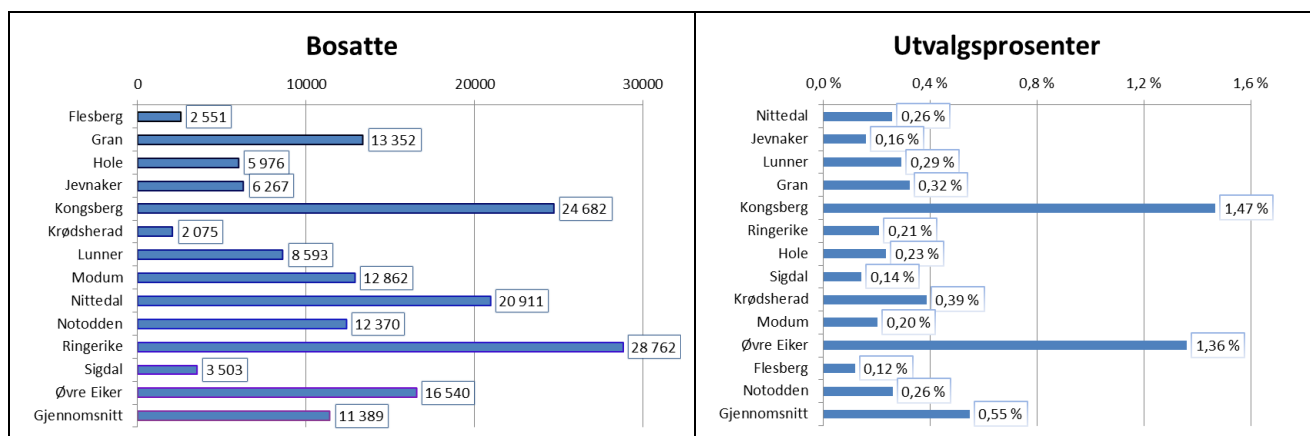
Tabell 2: Reisemiddelfordeling i nabokommuner

Kommune		Hovedreisemåte						Totalt
		Til fots	Sykkel	Bilfører	Bilpass.	Kollektivt	Annet	
0233 Nittedal	N	34	4	102	14	17	1	172
	%	19,8%	2,3%	59,3%	8,1%	9,9%	,6%	100,0%
Jevnaker, Ringerike, Hole	N	34	4	173	31	3	1	246
	%	13,8%	1,6%	70,3%	12,6%	1,2%	,4%	100,0%
0533 Lunner	N	7	2	72	10	5	2	98
	%	7,1%	2,0%	73,5%	10,2%	5,1%	2,0%	100,0%
0534 Gran	N	13	2	74	8	4	2	103
	%	12,6%	1,9%	71,8%	7,8%	3,9%	1,9%	100,0%
0604 Kongsberg	N	249	118	474	175	31	24	1071
	%	23,2%	11,0%	44,3%	16,3%	2,9%	2,2%	100,0%
0621 Sigdal	N	2	0	16	0	0	0	18
	%	11,1%	0,0%	88,9%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
0622 Krødsherad	N	3	0	18	5	0	0	26
	%	11,5%	0,0%	69,2%	19,2%	0,0%	0,0%	100,0%
0623 Modum	N	12	8	31	5	2	2	60
	%	20,0%	13,3%	51,7%	8,3%	3,3%	3,3%	100,0%
0624 Øvre Eiker	N	113	28	436	63	29	13	682
	%	16,6%	4,1%	63,9%	9,2%	4,3%	1,9%	100,0%
0631 Flesberg	N	2	0	2	3	0	0	7
	%	28,6%	0,0%	28,6%	42,9%	0,0%	0,0%	100,0%
0807 Notodden	N	5	4	67	19	7	1	103
	%	4,9%	3,9%	65,0%	18,4%	6,8%	1,0%	100,0%
Totalt	N	474	170	1465	333	98	46	2586
	%	18,3%	6,6%	56,7%	12,9%	3,8%	1,8%	100,0%

Vi ser at sammenlignet med gjennomsnittet, så har de tre kommunene Jevnaker, Ringerike og Hole noe lavere andel til fots, vesentlig lavere andel sykkel og lavest andel av alle som har registrert kollektivturer. Det er all grunn til å tro at dette har noe å gjøre med utvalgsstørrelsene. Vi ser også at i mange andre kommuner er det registrert svært få turer. I tillegg til Ringerike er det bare Nittedal, Gran, Kongsberg, Øvre Eiker og Notodden som har fått registrert mer enn 100 turer.

Figur 3 viser at både små innbyggertall og lave utvalgsprosenter kan forklare antall turer som er registrert i hver kommune:

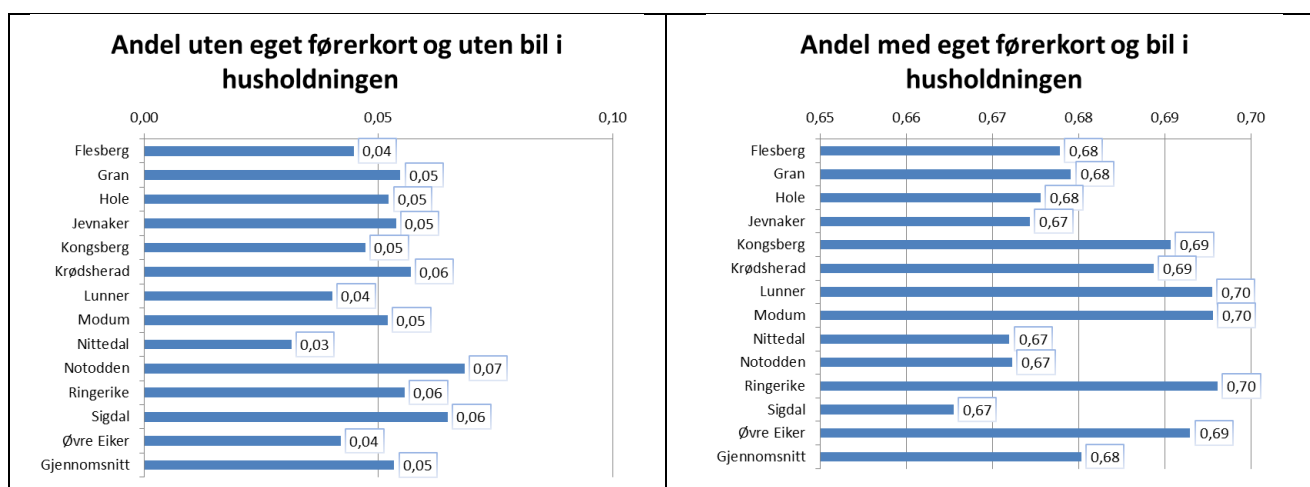
- Både Hole, Jevnaker og Ringerike har lave utvalgsprosenter (mellom 0,16 % og 0,23 %) i forhold til gjennomsnittet på 0,55 %.
- Befolkningstallene i Hole og Jevnaker er små, mens Ringerike er den mest folkerike kommunen i dette området.
- Kongsberg og Øvre Eiker har utvalgsprosenter som ligger høyt over det de andre kommunene har. Dette skyldes at de har vært med i det regionale tilleggsutvalget.



Figur 3: Antall bosatte og utvalgsprosjenter i kommunene

Hvordan kan vi så ut fra dette velge en gruppe kommuner som kan bidra til å gi et mer robust anslag på reisemiddelfordelingen for Ringerike, Jevnaker og Hole? Det første kriteriet vi bruker er at antall bosatte skal være større enn 10 000. Figur 3 og Tabell 2 viser at alle fem hovedreisemåtene da i hvert fall vil være representert i turfila fra hver kommune. Det gir oss seks kommuner (utenom Ringerike) å velge fra, men vi ekskluderer Nittedal, fordi denne kommunen er nabokommune til Oslo og kan forventes å ha en høy andel arbeidsreisependling. Tabell 2 viser at andel kollektivt er 10 %, som er langt høyere enn i noen av de andre kommunene i tabellen. De resterende kommunene har noe varierende avstand til storbyene Oslo og Drammen, men alle har et lokalt kollektivtilbud.

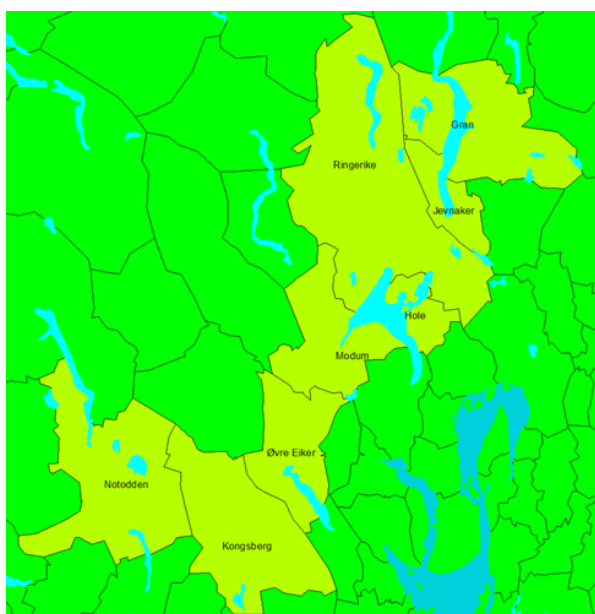
Vi har hentet inn ulike sonedata for kommunene fra RTM, og sett på disse uten at de gav noen direkte indikasjoner på sammenlignbarhet mellom kommunene. Som et eksempel har vi i Figur 4 vist data om førerkortinnehav og bilhold. Det er små forskjeller mellom kommunene når det gjelder disse parametrene. I de mest folkerike kommunene vi nå snakker om er andel personer uten eget førerkort og bil i husholdningen 0,05 – 0,07, og andel med eget førerkort og bil i husholdningen 0,67 – 0,70. Også Ringerike, Jevnaker og Hole ligger innenfor dette variasjonsområdet.



Figur 4: Førerkortinnehav og bilhold i husholdningen

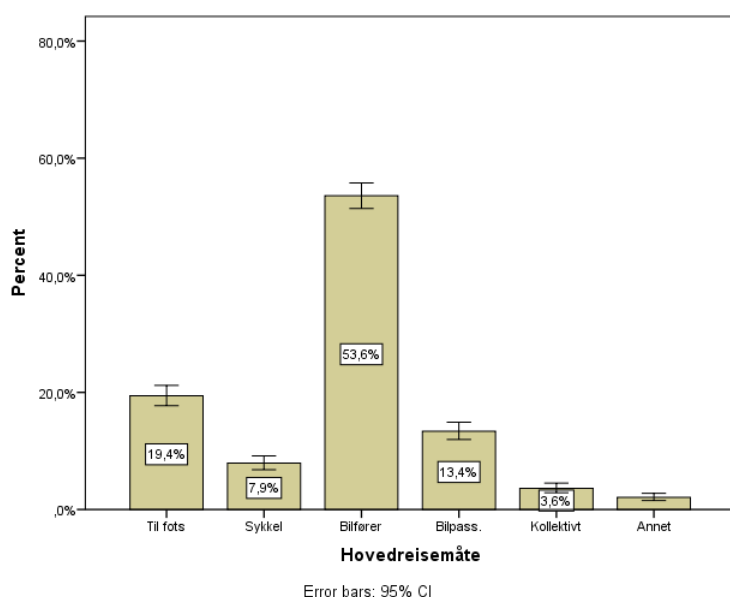
4 KONKLUSJON

Diskusjonen foran ledet fram til at følgende fem kommuner velges som referanse for å anslå mest sannsynlig reisemiddelfordeling for Hønefossområdet: Modum, Gran, Kongsberg, Øvre Eiker og Notodden. Beliggenheten til disse kommunene er vist på Figur 5, sammen med Ringerike, Jevnaker og Hole.



Figur 5: Det utvidete utvalgsområdet

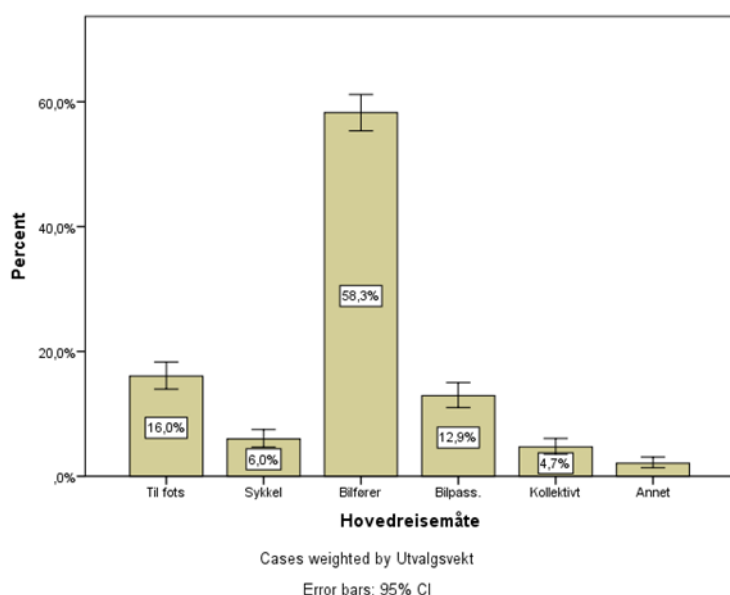
De fem kommunene har en RVU-befolkning (13 år +) på rundt 80 000, og 2 019 uvektete turer er registrert. Figur 6 viser samlet reisemiddelfordeling for disse kommunene. Konfidensintervallene gjengitt i Vedlegg 1 viser at andel sykkel er signifikant høyere, andel bilfører signifikant lavere og andel kollektivt signifikant høyere, sammenlignet med reisemiddelfordelingen for Jevnaker, Ringerike og Hole (Figur 1).



Figur 6: Samlet reisemiddelfordeling i Modum, Gran, Kongsberg, Øvre Eiker og Notodden med 95 % konfidensintervall (CI). N=2019, uvektet

Men når vi nå skal trekke konklusjoner på grunnlag av dette, må vi igjen ta stilling til om vi skal bruke uvektete eller vektete data. Vi så foran at Kongsberg og Øvre Eiker hadde vesentlig større utvalgsprosjenter enn de andre kommunene hadde. Innbyggerne i disse to kommunene er derfor overrepresentert i datamaterialet. Vektingen vil korrigere for dette. Vektfaktoren som TØI har laget vil som nevnt foran også korrigere for eventuelle skjevheter når det gjelder årstid, kjønn, aldersgruppe og ukedag.

Figur 7 viser reisemiddelfordelingen etter at dataene er vektet. I forhold til resultatene i Figur 6 har andelen til fots, sykkel og bilpassasjer minket, og andelen bilfører og kollektivt har økt.



Figur 7: Samlet reisemiddelfordeling i Modum, Gran, Kongsberg, Øvre Eiker og Notodden med 95 % konfidensintervall (CI). N=1091, vektet

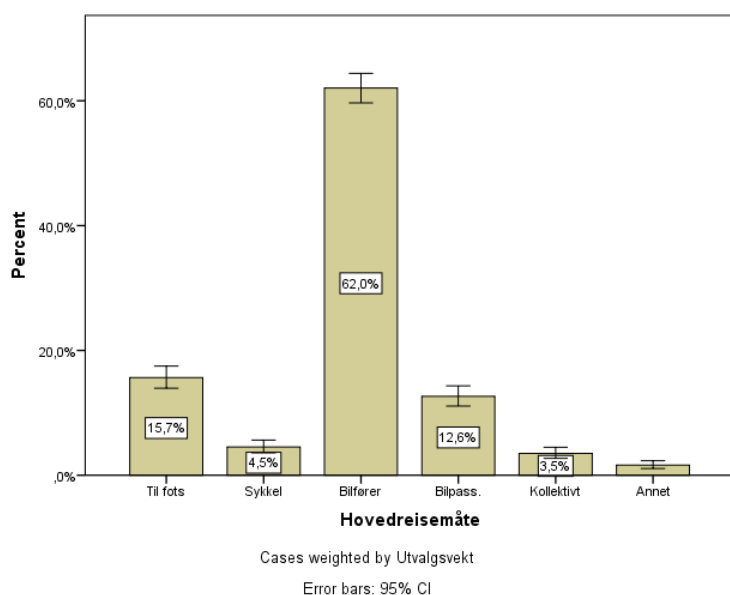
Vi har foreløpig ikke tatt med Jevnaker, Ringerike og Hole i det vektete datamaterialet, på grunn av at de i Tabell 2 viste seg å ha en reisemiddelfordeling som skilte seg noe fra gjennomsnittet for kommunene i det utvidete området. Men det kan argumenteres for at det blir vel så riktig å ha de med, for de har utvalgsprosjenter av samme størrelsesorden som de andre (bortsett fra Kongsberg og Øvre Eiker) og de vil gjenspeile sine særegne trekk ved reiseaktiviteten.

Tabell 3 er tatt med for å vise hvordan vektingen endrer på antall turer som blir med i statistikkgrunnlaget for beregning av reisemiddelfordelingen. I det vektete materialet utgjør turene fra Jevnaker, Ringerike og Hole rundt en tredel.

Tabell 3: Forholdet mellom vektete og uvektete turer i kommunene

Kommune	Antall turer uvektet	Antall turer vektet	Forholdet vektet/uvektet
Jevnaker	38	82	2,17
Gran	103	177	1,72
Kongsberg	1071	339	0,32
Ringerike	159	338	2,13
Hole	49	106	2,16
Modum	60	145	2,41
Øvre Eiker	682	236	0,35
Notodden	103	195	1,89
Sum	2265	1618	0,71

Figur 8 viser reisemiddelfordelingen i det utvidete området bestående av åtte kommuner. Den betydeligste effekten av å ta med Jevnaker, Ringerike og Hole i datamaterialet var at andel sykkel gikk ned fra 6,0 % til 4,5 %, kollektivt gikk ned fra 4,7 % til 3,5 % og bilfører opp fra 58,3 % til 62,0 %.

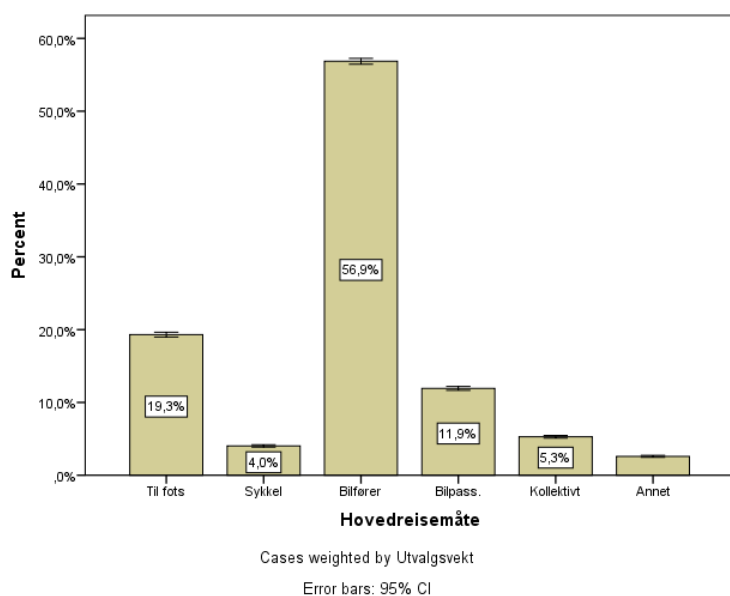

Figur 8: Samlet reisemiddelfordeling i Modum, Gran, Kongsberg, Øvre Eiker, Notodden, Jevnaker, Ringerike og Hole med 95 % konfidensintervall (CI). N=1618, vektet

Informasjonen om reiseaktiviteten i Jevnaker, Ringerike og Hole var usikker fordi utvalget i NRVU 2009 var lite. Men vi har ingen grunn til å mene at informasjonen var mindre pålitelig enn informasjonen fra de andre kommunene. Derfor mener vi at det beste grunnlaget for å anslå reisemiddelfordelingen er det utvidete utvalgsområdet som ligger til grunn for resultatene i Figur 8. Hvis lokalkunnskap tilsier at andel sykkel og andel kollektivt i disse tre kommunene må være høyere enn det NRVU 2009 har fanget opp, vil resultatene i Figur 7 være et bedre grunnlag for å anslå reisemiddelfordelingen. Tabell 4 viser variasjonsområdet for disse to utgangspunktene.

Tabell 4: Variasjonsbredde for anslag på reisemiddelfordelingen for Jevnaker, Ringerike og Hole

Reisemåte	Prosentandel
Til fots	15,7 – 16,0
Sykkel	4,5 – 6,0
Bilfører	58,3 – 62,0
Bilpassasjer	12,6 – 12,9
Kollektivt	3,5 – 4,7
Annet	1,7 – 2,1

Som en kontroll på hvordan anslagene for våre tre kommuner ligger i forhold til gjennomsnitt for hele landet eksklusive Oslo, Bergen og Trondheim, har vi tatt med Figur 9. Forskjellene er ikke store. Landet som helhet har noe høyere andel til fots og kollektivt, og noe lavere andel sykkel, bilfører og bilpassasjer.



Figur 9: Samlet reisemiddelfordeling for hele landet utenom Oslo, Bergen og Trondheim. med 95 % konfidensintervall (CI). N=56642, vektet

Vedlegg 1: Reisemiddelfordelinger med nedre og øvre grense for 95 % konfidensintervall

Ringerike, Jevnaker og Hole, uvektet

	Antall (N)	Prosent (p)	p(100-p)/N	Sp	Nedre grense (p-1,96Sp)	Øvre grense (p+1,96Sp)
Til fots	34	13,8	4,84	2,20	9,5	18,1
Sykkel	4	1,6	0,65	0,81	0,0	3,2
Bilfører	173	70,3	8,48	2,91	64,6	76,0
Bilpass.	31	12,6	4,48	2,12	8,5	16,7
Kollektivt	3	1,2	0,49	0,70	-0,2	2,6
Annet	1	,4	0,16	0,41	-0,4	1,2
Sum	246	100				

Modum, Gran, Kongsberg, Øvre Eiker og Notodden, uvektet

	Antall (N)	Prosent (p)	p(100-p)/N	Sp	Nedre grense (p-1,96Sp)	Øvre grense (p+1,96Sp)
Til fots	392	19,4	0,77	0,88	17,7	21,1
Sykkel	160	7,9	0,36	0,60	6,7	9,1
Bilfører	1082	53,6	1,23	1,11	51,4	55,8
Bilpass.	270	13,4	0,57	0,76	11,9	14,9
Kollektivt	73	3,6	0,17	0,42	2,8	4,4
Annet	42	2,1	0,10	0,32	1,5	2,7
Sum	2019	100				

Modum, Gran, Kongsberg, Øvre Eiker og Notodden, vektet⁴

	Antall (N)	Prosent (p)	p(100-p)/N	Sp	Nedre grense (p-1,96Sp)	Øvre grense (p+1,96Sp)
Til fots	175	16,0	0,67	0,82	14,4	17,6
Sykkel	65	6,0	0,28	0,53	4,9	7,0
Bilfører	636	58,3	1,20	1,10	56,1	60,4
Bilpass.	141	12,9	0,56	0,75	11,5	14,4
Kollektivt	51	4,7	0,22	0,47	3,8	5,6
Annet	23	2,1	0,10	0,32	1,5	2,7
Sum	1091	100				

Modum, Gran, Kongsberg, Øvre Eiker, Notodden, Kongsberg, Øvre Eiker og Notodden, vektet⁵

	Antall (N)	Prosent (p)	p(100-p)/N	Sp	Nedre grense (p-1,96Sp)	Øvre grense (p+1,96Sp)
Til fots	253	15,7	0,58	0,76	14,2	17,1
Sykkel	73	4,5	0,19	0,44	3,7	5,4
Bilfører	1004	62,0	1,04	1,02	60,0	64,0
Bilpass.	204	12,6	0,49	0,70	11,3	14,0
Kollektivt	57	3,5	0,15	0,39	2,8	4,3
Annet	26	1,6	0,07	0,27	1,1	2,1
Sum	1618	100				

⁴ I beregningene av konfidensintervall er N=2019 benyttet

⁵ I beregningene av konfidensintervall er N=2265 benyttet

Alle kommuner utenom Oslo, Bergen og Trondheim, vektet

	Antall (N)	Prosent (p)	p(100-p)/N	Sp	Nedre grense (p-1,96Sp)	Øvre grense (p+1,96Sp)
Til fots	10939	19,3	0,03	0,17	19,0	19,6
Sykkel	2279	4,0	0,01	0,08	3,9	4,2
Bilfører	32203	56,9	0,04	0,21	56,4	57,3
Bilpass.	6753	11,9	0,02	0,14	11,7	12,2
Kollektivt	2997	5,3	0,01	0,09	5,1	5,5
Annet	1472	2,6	0,00	0,07	2,5	2,7
Sum	56642	100				

Alle kommuner i landet, vektet

	Antall (N)	Prosent (p)	p(100-p)/N	Sp	Nedre grense (p-1,96Sp)	Øvre grense (p+1,96Sp)
Til fots	16357	22,2	0,02	0,15	21,9	22,5
Sykkel	3065	4,2	0,01	0,07	4,0	4,3
Bilfører	38005	51,5	0,03	0,18	51,2	51,9
Bilpass.	8146	11,0	0,01	0,12	10,8	11,3
Kollektivt	6178	8,4	0,01	0,10	8,2	8,6
Annet	1999	2,7	0,00	0,06	2,6	2,8
Sum	73751	100				



Teknologi for et bedre samfunn

www.sintef.no