

Rapport

129/2019

Ingunn Opheim Ellis
Maria Amundsen
Katrine N. Kjørstad

Utvikling i de unges reisevaner fra 1990-tallet til i dag

En analyse av data fra den nasjonale reisevaneundersøkelsen



Forord

Urbanet Analyse har av Statens vegvesen Vegdirektoratet fått i oppdrag å gjøre en analyse av utviklingen i ungdoms reisevaner, basert på data fra de nasjonale reisevaneundersøkelsene.

Ingunn Opheim Ellis har vært prosjektleder, og gjennomført prosjektet i nært samarbeid med Maria Amundsen. Katrine Kjørstad har vært kvalitetssikrer. Guro Berge har vært oppdragsgiver og kontaktperson for oppdraget.

Alle vurderinger og anbefalinger i rapporten er gjort av Urbanet Analyse, som også står ansvarlig for eventuelle feil og mangler ved dokumentet.

Oslo, juni 2020

Bård Norheim

Innhold

Sammendrag	i
<i>Antall besøksreiser blant ungdom er halvert siden 1990—tallet</i>	<i>i</i>
<i>Elever i videregående skole reiser mest med kollektivtransport.....</i>	<i>ii</i>
<i>Stadig flere ungdomsskoleelever blir kjørt dit de skal</i>	<i>iii</i>
<i>Ungdom i videregående skole går og sykler mindre enn før</i>	<i>iii</i>
<i>Eldre ungdommer kjører mindre nå enn før.....</i>	<i>iv</i>
<i>En fortsatt endring i rammebetingelser for transport kan gi redusert bilbruk.....</i>	<i>v</i>
1 Innledning	1
1.1 Bakgrunn og formål med prosjektet.....	1
<i>Prosjektets tre deloppgaver.....</i>	<i>1</i>
1.2 Data og metode	2
<i>Analyse av tre ungdomskategorier.....</i>	<i>2</i>
<i>Antall svar i hver ungdomskategori gir begrensinger for analysene</i>	<i>2</i>
<i>Med få observasjoner er feilmarginene store.....</i>	<i>3</i>
2 Utvikling i transportmiddelbruk blant ungdom	4
2.1 Transportomfang og reiselengde	4
<i>Underrapportering av antall reiser i RVU 2018?</i>	<i>4</i>
<i>Ungdom gjør færre reiser nå enn før.....</i>	<i>5</i>
<i>Reiselengde i de ulike aldersgruppene</i>	<i>5</i>
2.2 Transportmiddelfordeling blant ungdom i ulike ungdomsgrupper	6
<i>Elever i videregående skole reiser mest med kollektivtransport.....</i>	<i>7</i>
<i>Markant nedgang i andelen som sykler, særlig blant ungdomsskoleelever</i>	<i>7</i>
<i>Flere ungdomsskoleelever blir kjørt dit de skal</i>	<i>8</i>
<i>Økt kollektivandel blant ungdom</i>	<i>8</i>
<i>Økt gangandel blant de eldste ungdommene fram til 2009.....</i>	<i>9</i>
<i>Bilførerandelen blant de eldste ungdommene har gått ned</i>	<i>10</i>
<i>Størst endring siden 90-tallet: nedgang i bilførerandel blant de eldste ungdommene</i>	<i>10</i>
<i>Nedgang i reiseomfang er ikke likt for alle transportmidler.....</i>	<i>11</i>
2.3 Kjønnsforskjeller i transportmiddelbruk blant ungdom	13
<i>Gutter sykler mer enn jenter, mens jenter reiser mer kollektivt</i>	<i>13</i>
<i>Gutter på ungdomsskolen sykler mye mindre nå enn før.....</i>	<i>14</i>
<i>Bilpassasjerandelen blant ungdomsskoleelever har gått mest opp blant guttene.....</i>	<i>16</i>
2.4 Transportmiddelbruk etter formål med reisen	16
<i>De yngste deltar på flere organiserte aktiviteter enn eldre ungdommer og voksne</i>	<i>17</i>
<i>Antall besøksreiser blant ungdom er halvert siden 1990-tallet.....</i>	<i>17</i>
<i>Ungdom reiser mer kollektivt på skolereiser enn på fritidsreiser</i>	<i>18</i>
<i>Ungdomsskoleelever kjøres i større grad på fritidsreiser nå enn på 1990-tallet.....</i>	<i>20</i>
<i>De eldste ungdommene går mer og kjører mindre til skole/studie</i>	<i>20</i>
2.5 Geografiske forskjeller i transportmiddelbruk blant barn og unge	21
<i>Ungdommer går og reiser mer kollektivt i de største byene</i>	<i>21</i>
<i>Kollektivandelen blant de eldste ungdommene har særlig økt i de største byene</i>	<i>24</i>
<i>Ungdomsskoleelever sykler mindre både storbyer og resten av landet</i>	<i>24</i>

2.6	Tilgang til kollektivtransport.....	25
	<i>Indeks for tilgang til kollektivtransport</i>	<i>25</i>
	<i>Ungdom har bedre tilgang til kollektivtransport nå enn før.....</i>	<i>26</i>
	<i>Tilgang til kollektivtransport påvirker særlig eldre ungdoms transportmiddelbruk</i>	<i>26</i>
	<i>Bilførerandelen blant eldre ungdom har gått mest ned blant de med et bra kollektivtilbud</i>	<i>29</i>
	<i>Størst øking i passasjerandel blant ungdomsskoleelever i områder med dårlig kollektivtilbud</i>	<i>29</i>
2.7	Ungdoms tilgang til bil og førerkort	31
	<i>Stadig flere unge bor i en husholdning uten bil</i>	<i>31</i>
	<i>Jo flere biler man har tilgang til, jo mer bruker man bil</i>	<i>32</i>
	<i>Andelen unge med førerkort for bil går noe ned</i>	<i>33</i>
	<i>Har man førerkort, bruker man bil i stor grad</i>	<i>33</i>
	<i>Redusert bilbruk blant ungdom som har førerkort for bil.....</i>	<i>34</i>
2.8	De unges bruk av sykkelinfrastruktur	35
	<i>1/3 av ungdoms sykkelturner foregår på fortau</i>	<i>35</i>
	<i>De eldste ungdommene sykler mest i vegbanen sammen med biltrafikken.....</i>	<i>35</i>
3	Faktorer som kan forklare de unges transportmiddelvalg	37
3.1	Etterspørselsmodell for daglige reiser	37
	<i>Reiseformål har stor betydning for valg av transportmiddel</i>	<i>38</i>
	<i>Isolerte effekter av rammebetingelser for transportmiddelvalg</i>	<i>39</i>
3.2	Drivkrefter bak transportutviklingen	42
	<i>Reisevaner til eldre ungdom påvirkes mest av endringer i rammebetingelser.....</i>	<i>42</i>
	<i>En fortsatt endring i rammebetingelser for transport kan gi redusert bilbruk</i>	<i>45</i>
4	Kohortanalyse	48
4.1	Kort om analysen.....	48
	<i>Metodiske valg</i>	<i>48</i>
	<i>Vi har fulgt fem 5-års kohorter fra ungdomstiden til voksen alder</i>	<i>49</i>
4.2	Resultater fra kort-analysen	51
	<i>Tydelig kohorteffekt på antall gangturer</i>	<i>51</i>
	<i>Tydelig kohorteffekt på antall kollektivreiser</i>	<i>52</i>
	<i>Tydelig kohorteffekt for antall reiser som bilfører.....</i>	<i>53</i>
	<i>Liten effekt av kohort for passasjerreiser og sykkelturner.....</i>	<i>53</i>
4.3	Regresjonsmodell med kohort som en av flere forklaringsvariabler.....	54
	<i>Kohorteffekten alene har lite å si</i>	<i>54</i>
	<i>En viss isolert kohorteffekt for kollektiv- og bilførerreiser.....</i>	<i>54</i>
	Vedleggstabeller.....	55
	Referanser.....	59

Sammendrag

Siden 1990-tallet har samfunnet vært i stor endring. Sentraliseringen av befolkningen har økt jevnt og trutt, samtidig som mange byområder tilrettelegger for redusert bilbruk. Videre har befolkningens tilgang og bruk av internett økt. Denne utviklingen har påvirket måten vi reiser på.

I dette prosjektet har vi sett nærmere på utvikling i de unges reisevaner, basert på en analyse av data fra de nasjonale reisevaneundersøkelsene fra 1990 til 2018. Ungdommene er delt inn i tre ulike alderskategorier, basert på sentrale milepæler/overgangsfaser. Vi har sett på ungdom på ungdomsskoletrinnet, ungdom på videregående skole og ungdom i årene etter at de er ferdig med videregående skole og til de blir 24 år.

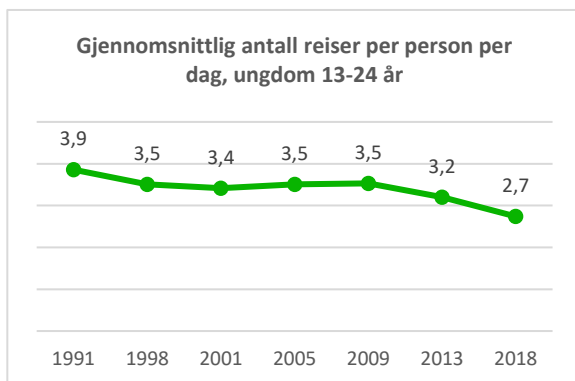
Vi observerer blant annet følgende endring i de unges reisevaner:

- Ungdom reiser mindre nå enn de gjorde før, og de gjør særlig færre besøksreiser. Dette gjelder all ungdom, men særlig de i ungdomsskolealder. Samtidig blir disse i større grad kjørt på ulike aktiviteter enn det de gjorde tidligere, og de sykler og går mindre. Dette betyr at de unges aktivitetsnivå i forbindelse med reising har sunket, noe som er bekymringsfullt i et folkehelseperspektiv.
- De eldste ungdommene kjører mindre bil nå enn de gjorde tidligere, og de reiser mer kollektivt. Dette henger sammen med et stadig bedre utbygget kollektivtilbud og en reduksjon i tilgang til bil, samtidig som det i mange byområder også har blitt dyrere å benytte bil på ulike reiser. Dersom denne gruppen opprettholder sine reisevaner også i voksen alder vil vi få lavere bilbruk i befolkningen framover.

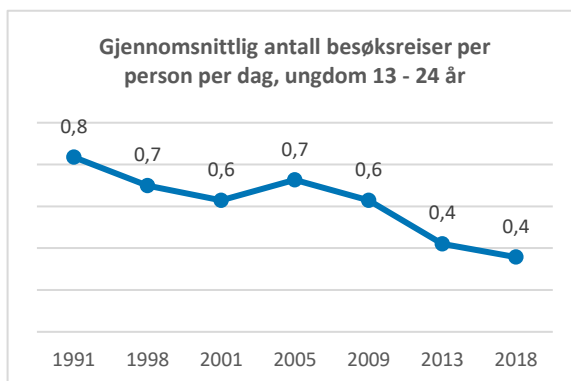
Antall besøksreiser blant ungdom er halvert siden 1990—tallet

Ungdom reiser mindre nå enn de gjorde tidligere, og nedgangen har vært særlig markant siden 2009 (figur S1). Ungdom gjorde i snitt gjorde 3,5 reiser per person per dag på begynnelsen av 2000-tallet, mot 3,2 reiser i 2013 og 2,7 reiser i 2018. Nedgangen i antall reiser skyldes i stor grad at ungdom gjør færre besøksreiser nå enn før (figur S2). Antall besøksreiser er halvert siden 1990-tallet, fra 0,8 til 0,4 reiser per dag i snitt. Dette støttes opp av funn fra Ungdata¹, hvor man finner at stadig færre ungdommer drar hjem til hverandre for å være sammen med venner (Bakken 2019). Dette betyr ikke nødvendigvis at ungdom har blitt mindre sosiale enn før, men at de er sosiale på andre måter enn tidligere, blant annet gjennom nye kommunikasjonsformer som sosiale medier og nettbaserte spill.

¹ Ungdata er lokale ungdomsundersøkelser hvor skoleelever fra 8. klasse til 3. klasse i videregående skole svarer på spørsmål om hvordan de har det, og hva de driver med på fritiden. Undersøkelsen har vært gjennomført hvert år siden 2010.



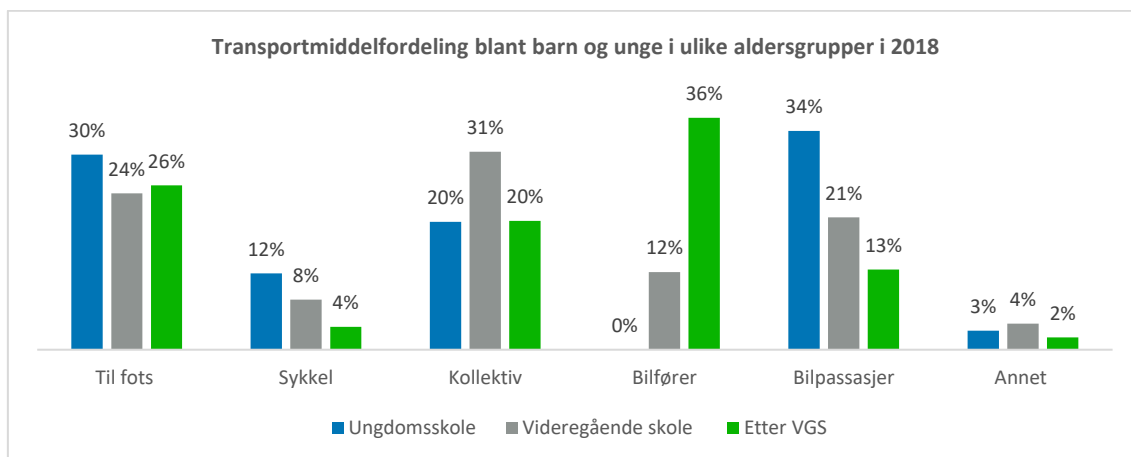
Figur S1: Utvikling i gjennomsnittlig antall reiser per person per dag blant ungdom i alderen 13-24 år i perioden 1991 – 2018.



Figur S2: Utvikling i gjennomsnittlig antall besøksreiser per person per dag blant ungdom i alderen 13-24 år i perioden 1991 – 2018.

Elever i videregående skole reiser mest med kollektivtransport

Det er stor forskjell på transportmiddelbruk blant ungdom i ulike aldersgrupper. Ungdom i ungdomsskolealder går, sykler og blir i større grad kjørt dit de skal enn eldre ungdommer, mens elever i videregående skole reiser mest kollektivt. Kollektivbruken blant ungdom er særlig knyttet til skolereiser. På videregående skole begynner man gjerne på en skole et stykke unna, og dermed er man avhengig av andre transportformer enn gange og sykkel. De eldste ungdommene erstatter noen av de yngres sykkelturen, kollektivreiser og passasjerreiser med å kjøre selv, og nærmer seg de voksnes reisevaner.



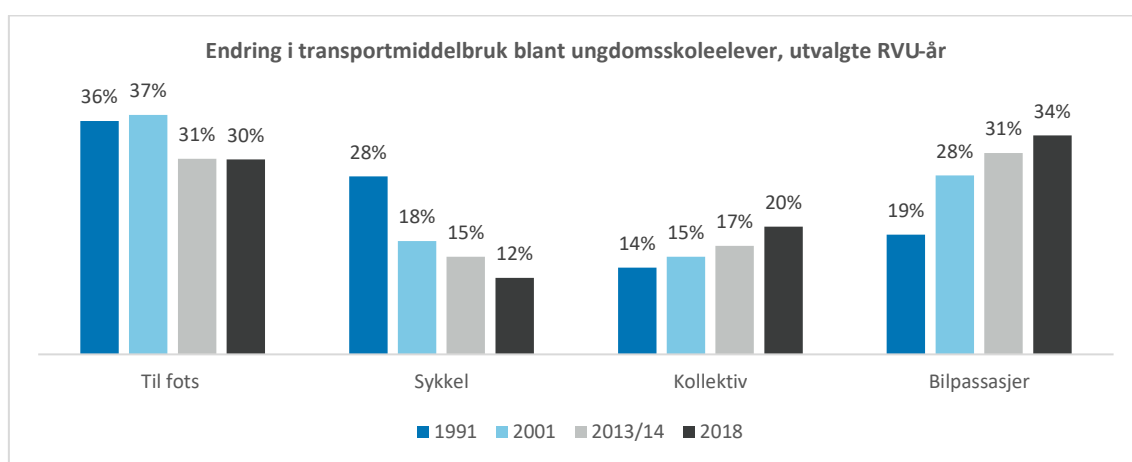
Figur S3: Transportmiddelfordeling blant ungdom i ulike aldersgrupper i 2018.

Guttene sykler mer enn jentene. Dette gjelder for alle de tre ungdomsgruppene, men forskjellen er sterkest blant ungdomsskoleelevene. 15 prosent av reisene til ungdomsskoleguttene er en sykkelstur, mot 8 prosent av jentenes reiser. Resultatene viser også at ungdom går og reiser mer kollektivt i de største byene, mens de kjører mer bil i resten av landet, både som bilpassasjer og som sjåfør. Dette henger blant sammen med at mulighetene

for å reise kollektivt er bedre i byområder enn i resten av landet, samtidig som avstandene ofte er kortere.

Stadig flere ungdomsskoleelever blir kjørt dit de skal

Dagens ungdomsliv er mer regulert enn tidligere, og mange foreldre følger tettere opp barn og ungdom i deres fritidsaktiviteter. Reisevaneanalysen avdekker en markant økning i andelen ungdomsskoleelever som blir kjørt dit de skal. Bilpassasjerandelen blant ungdomsskoleelevene var på 19 prosent i 1991, og har økt til 34 prosent i 2018. Samtidig sykler og går ungdomsskoleelevene mindre. Dette skyldes blant annet at de gjør færre reiser hvor man ofte går og sykler, slik som besøksreiser. Men ungdom blir også kjørt på fritidsreiser og reiser til organiserte fritidsaktiviteter i større grad i dag enn det de ble tidligere. I 2018 ble halvparten av ungdomsskoleelevene kjørt på fritidsreiser, mot 27 prosent i 1991.

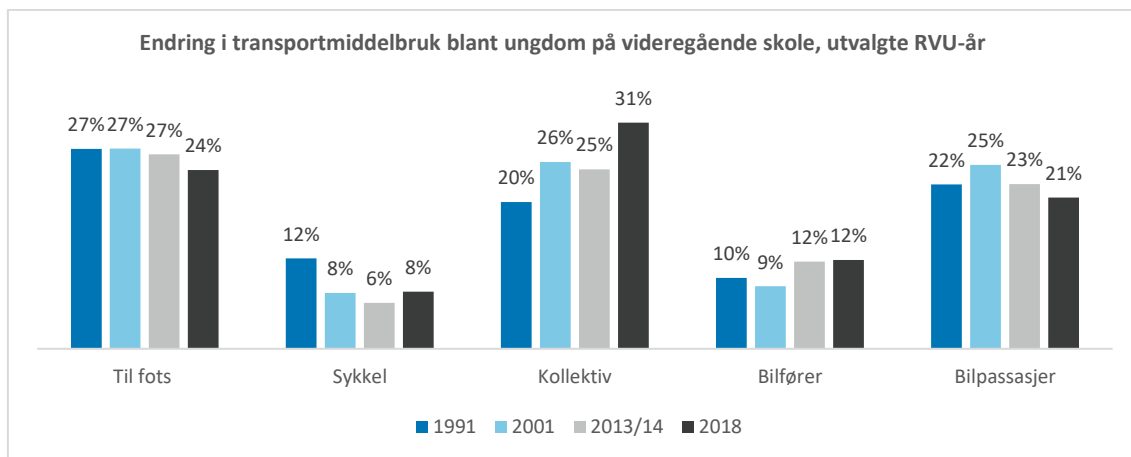


Figur S4: Utvikling i transportmiddelbruk blant ungdomsskoleelever i utvalgte RVU-år. Kategorien «annet» er utelatt fra figuren. Summen av transportmiddelfordeling per år er derfor mindre enn 100%

Økningen i passasjerandel er større blant guttene enn blant jentene. Mens jenter i ungdomsskolealder i større grad var bilpassasjerer enn gutter på 1990-tallet, sitter jenter og gutter på med andre i like stor grad i dag. Samtidig har sykkelandelen gått mer ned blant guttene enn blant jentene. Selv om gutter på ungdomsskolen fortsatt sykler mer enn jentene, har kjønnsforskjellen blitt mindre.

Ungdom i videregående skole går og sykler mindre enn før

Blant ungdom i videregående skole er det mest markante utviklingstrekket en økning i kollektivandel som særlig har skjedd på bekostning av gang- og sykkelreiser. Selv om kollektivandelen blant ungdom i videregående skole er høyere på skolereiser enn på fritidsreiser, er det først og fremst på fritidsreiser kollektivandelen har økt. Økningen i kollektivandel henger nært sammen med den observerte nedgangen i antall reiser som gjennomføres. Antall kollektivreiser de gjør er stabilt over tid, men siden de gjør færre reiser totalt øker andelen reiser som er kollektivreiser. Ungdommene foretar altså omtrent like mange kollektivreiser som før, men de går og sykler mindre.

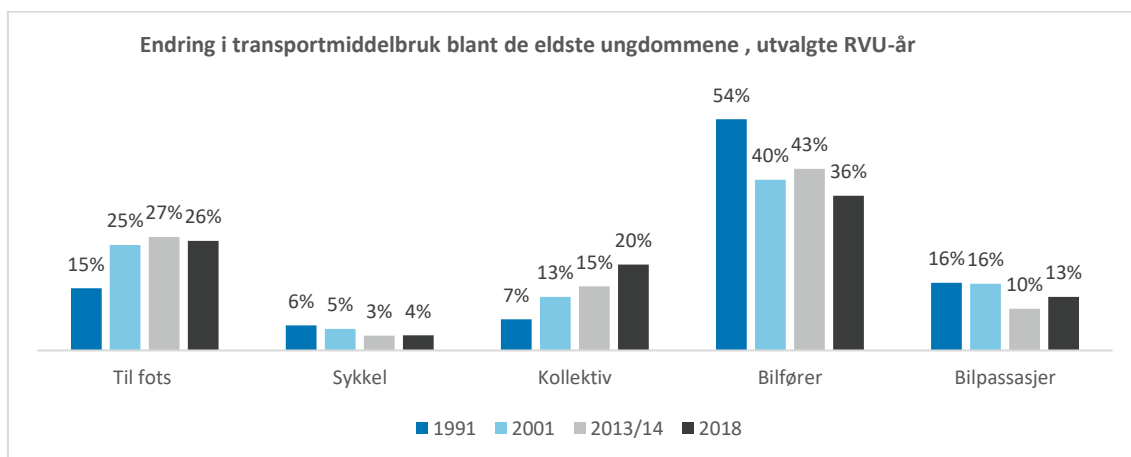


Figur S5: Utvikling i transportmiddelbruk blant ungdom i videregående skole i utvalgte RVU-år. Kategorien «annet» er utelatt fra figuren. Summen av transportmiddelfordeling per år er derfor mindre enn 100%

Eldre ungdommer kjører mindre nå enn før

De eldste ungdommene, dvs. ungdom som er ferdig med videregående skole, kjører mindre enn før. På 1990-tallet var halvparten av reisene til denne aldersgruppen reiser som bilfører, noe som har sunket til 1/3 i 2018. Nedgangen skjedde først og fremst fra 1990-tallet til begynnelsen av 2000-tallet, hvor det samtidig var en økning i gangandel og kollektivandel. Etter 2000 har både gang- og bilførerandelen holdt seg relativt stabil mens kollektivbruken som har fortsatt å øke.

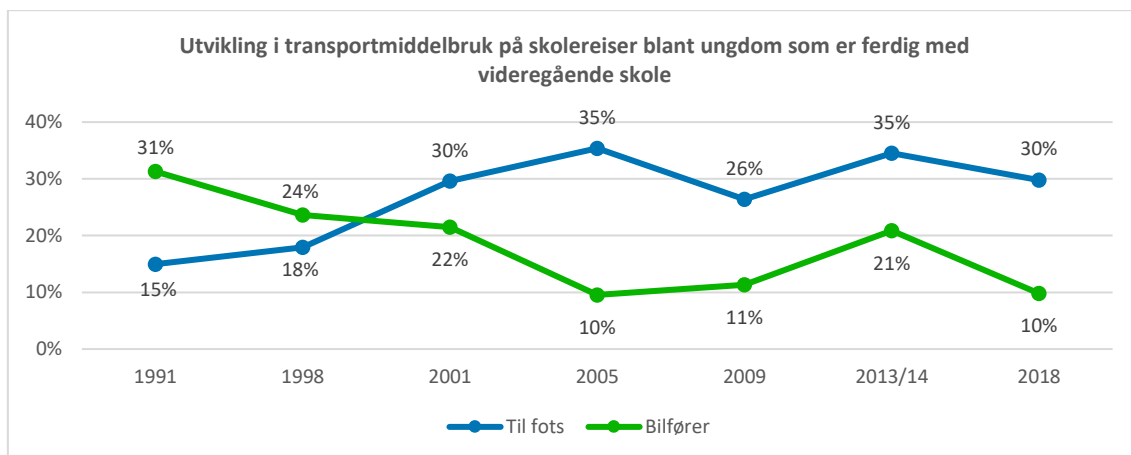
Endringen skyldes en kombinasjon av redusert tilgang til bil og at tilgang til annen transport har blitt bedre. Færre ungdommer har førerkort og tilgang til bil og flere som bor i nærheten av et godt kollektivtilbud, både fordi kollektivtilbudet stadig bygges ut og blir bedre, men også på grunn av en økt sentralisering.



Figur S6: Utvikling i transportmiddelbruk blant ungdomsskoleelever i utvalgte RVU-år. Kategorien «annet» er utelatt fra figuren. Summen av transportmiddelfordeling per år er derfor mindre enn 100%

Nedgangen i andel reiser som gjøres som bilfører er noe større blant guttene enn blant jentene, og er særlig knyttet til skole- og studiereiser. På slike reiser var bilandelen på 31 prosent i 1991, mot 10 prosent i 2018. Samtidig har gangandelen på skole- og studiereiser

blant de eldste ungdommene økt, og i dag er gangandelen høyere enn bilandelen. Dette kan blant annet skyldes at det har blitt dyrere og vanskeligere å bruke bil på grunn av en bilrestriktiv politikk, og at flere har bosatt seg i gangavstand til studiestedet.

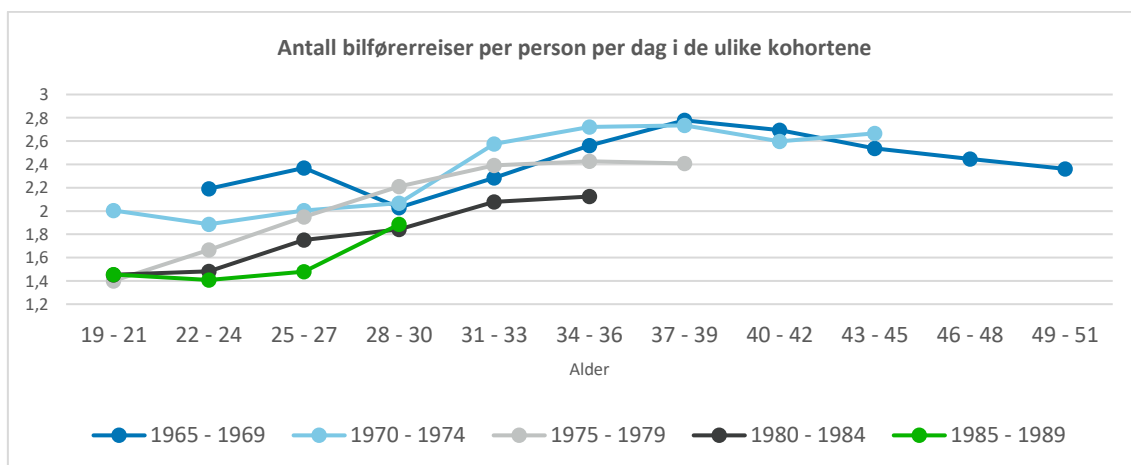


Figur S7: Utvikling i transportmiddelbruk på skolereiser blant ungdom som er ferdig med videregående skole.

En fortsatt endring i rammebetingelser for transport kan gi redusert bilbruk

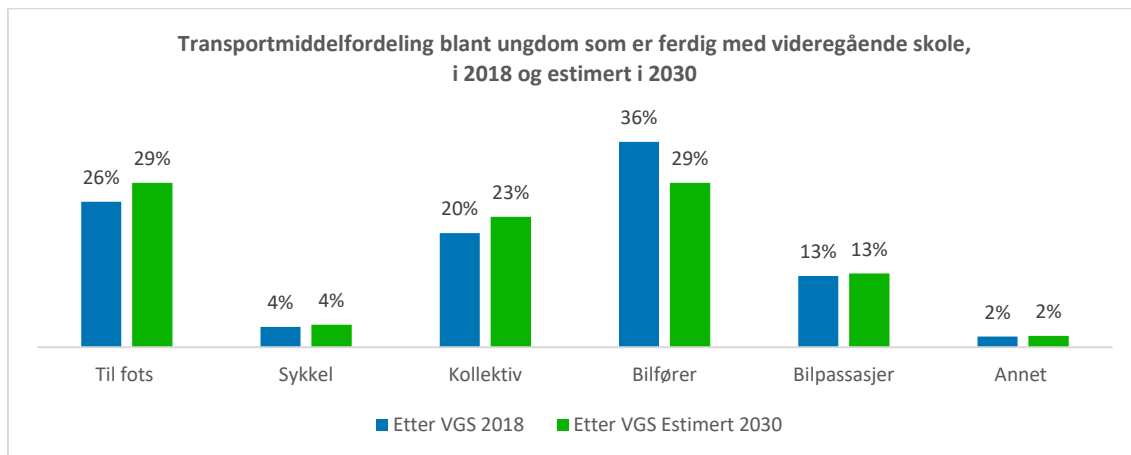
Mens yngre ungdommer går og sykler mindre enn før og reiser mer med bil som passasjer, er trenden motsatt blant de eldre ungdommene. Ungdom som er ferdig med videregående skole kjører mindre bil og reiser mer kollektivt enn før, blant annet på grunn av redusert tilgang til bil og bedre tilgang til kollektivtransport.

En kohortanalyse av RVU-dataene fra 1990-tallet til i dag viser at det også er en viss generasjonseffekt i transportmiddelbruk, særlig for antall reiser som bilfører. De som er født på 60- og 70-tallet gjorde flere bilturer per dag når de var unge enn de som er født på 80-tallet, og forskjellene vedvarer også senere i livet.



Figur 8: Antall bilførerreiser per person per dag i ulike alderskohorter.

Fortsetter denne utviklingen vil vi dermed få en ytterligere nedgang i bilreiser og en økning gang- og kollektivreiser, både ved at det kommer nye generasjoner med lavere bilbruk enn tidligere generasjoner, og ved at de eldste ungdommene tar med seg sine reisevaner inn i voksen alder.



Figur 9: Dagens og estimert transportmiddelfordeling 2030 gitt endring i rammebetingelser for transport, blant ungdom som er ferdig med videregående skole.

1 Innledning

1.1 Bakgrunn og formål med prosjektet

Det har vært gjennomført reisevaneundersøkelser hvert 4. år siden 1992. Fra 2016 gjennomføres det kontinuerlige reisevaneundersøkelser. Det vil si at vi har RVU-data for 1992, 1997, 2001, 2005, 2009, 2013/14 og 2016/17 og 2018. Her spørres befolkningen fra 13 år og over om reisevaner en konkret dag og hvor en rekke egenskaper ved reisen kartlegges; antall reiser, formål med reisen, transportmiddelbruk, reiselengde, start-/stoppested mv. I tillegg inneholder datasettet en rekke bakgrunnsinformasjon om de som har reist, kjønn, alder, bosted, hovedbeskjeftigelse, tilgang til bil og sykkel mv. Dette datasettet er den største kilden til kunnskap om befolkningens reisevaner, og er av stor betydning for transportplanlegging hos en rekke ulike aktører. Resultatene benyttes til å belyse en rekke ulike transportrelaterte problemstillinger.

I dette prosjektet benytter vi data fra den nasjonale reisevaneundersøkelsen til å gjøre analyser av reisevanene til ungdom mellom 13 og 24 år. Formålet er få en forståelse av eventuelle forskjeller i denne gruppens reisevaner, både hvordan dette varierer mellom for eksempel kjønn, bosted mv. og hvordan dette har utviklet seg historisk.

Mens man tradisjonelt har studert reisevaner til personer under 18 år og fra 18 år og oppover, har vi i dette prosjektet sett på forskjeller i reisevaner innenfor tre hovedgrupper blant personer mellom 13-24 år, basert på sentrale livsstilsendringer:

- ungdom på ungdomstrinnet (13-16 år)
- på videregående skole (17-19 år)
- i årene rett etter videregående (20-24 år)

Prosjektets tre deloppgaver

Analysen består av følgende tre deloppgaver:

1. En deskriptiv analyse av utvikling i de unges reisevaner, og hvordan dette varierer med kjønn, bosted, tilgang til transportressurser som bil, førerkort og til et kollektivtilbud, samt med formål med reisen
2. En multivariat analysemodell med faktorer som kan forklare de unges transportmiddelvalg, samt prognoser for framtidig transportmiddelbruk gitt endringer i sentrale rammebetingelser
3. En kohortanalyse for å avdekke om de observerte endringene kan tilskrives en generasjonseffekt.

1.2 Data og metode

Analyse av tre ungdomskategorier

Til denne analysen har vi delt ungdommer i alderen under 25 år i tre kategorier som er ment å representere tre viktige utviklingstrinn man går gjennom i ungdomstiden: ungdomsskole, videregående skole og etter videregående skole. Med utgangspunkt i fødselsår har vi plassert ungdommer i de ulike kategoriene etter følgende prinsipp:

- Ungdom mellom 13 og 15 år er plassert i kategori «**ungdomsskole**», men med unntak av de som fyller 15 år i intervjuåret og som er intervjuet på høsten, som har begynt på videregående skole.
- Ungdom i alderen 16-19 år, samt de som er 15 år og intervjuet på høsten, er plassert i kategorien «**videregående skole**», med unntak av de som er 18 år eller eldre og som på spørsmål om høyeste fullførte utdanning har svart at de har fullført videregående skole.
- Ungdom i alderen 20-24 år, samt de som er 18 år og 19 år som har fullført videregående skole er plassert i kategori «**etter videregående skole**». I denne kategorien befinner det seg ungdom som studerer videre og som har begynt å jobbe. Vi har ikke skilt mellom disse.

Antall svar i hver ungdomskategori gir begrensinger for analysene

De ulike RVU-årene har et svært ulikt antall intervjuer, både totalt og når vi ser på ungdom. Tabellen under viser antall respondenter i hver av de tre ungdomskategoriene for hvert RVU-år, samt totalt antall respondenter. Vi ser at ungdom utgjør rundt 15 prosent av det totale utvalget. Videre ser vi at antall svar er svært lavt i 1991-dataene og til dels 1998-dataene sammenlignet med de andre RVU-årene. Det vil si at resultatene fra de første årene må tolkes innenfor relativt store feilmarginer, se neste avsnitt. Dette gjelder særlig der hvor vi bryter ned de ulike ungdomskategoriene i ulike under-kategorier som f.eks kjønn og bosted. På grunn av datamengden er det ikke mulig å gjøre analyser av en enda mer finmasket nedbryting, som for eksempel forskjeller mellom gutter og jenter som bor ulike steder.

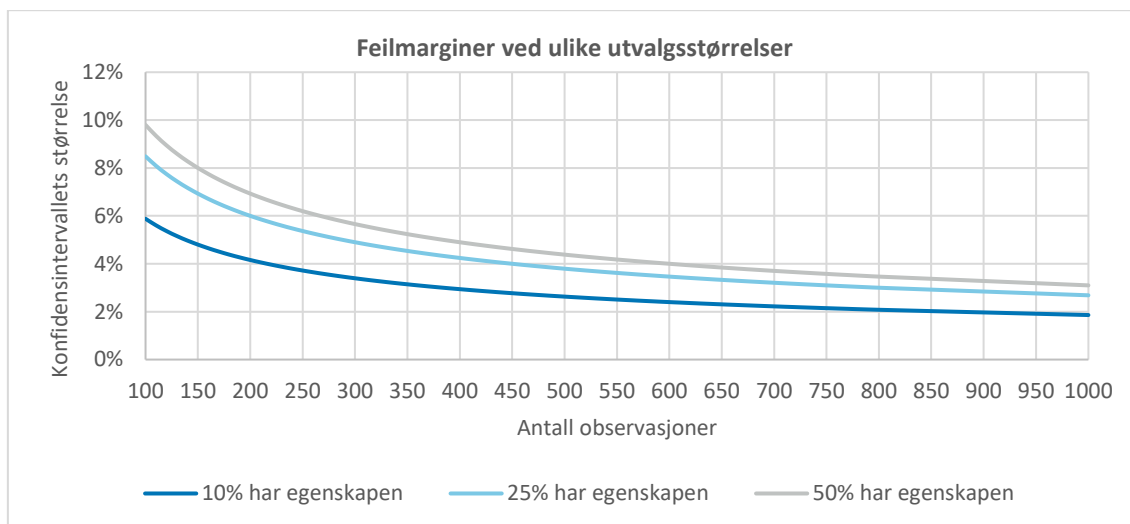
I analysene er dataene vektet for å ta hensyn til ulike utvalgsskjevheter, hvor vi har benyttet datasettenes medfølgende nasjonale vektorer.

Tabell 1.1: Oversikt over antall svar (uvektet N) for de ulike RVU-årene som er inkludert i analysen.

	1991	1998	2001	2005	2009	2013	2018
Ungdomsskole	196	363	783	891	822	2.013	1.091
VGS	292	372	1.008	804	1.073	1.840	1.653
Etter VGS	527	597	1.607	1.525	1.492	3.546	3.280
Sum ungdom 13-24 år	1.015	1.332	3.398	3.220	3.387	7.399	6.024
Sum totalt antall svar	6.000	8.838	20.752	17.514	22.316	61.278	39.826
Ungdoms andel av totalen	17 %	15 %	16 %	18 %	15 %	12 %	15 %

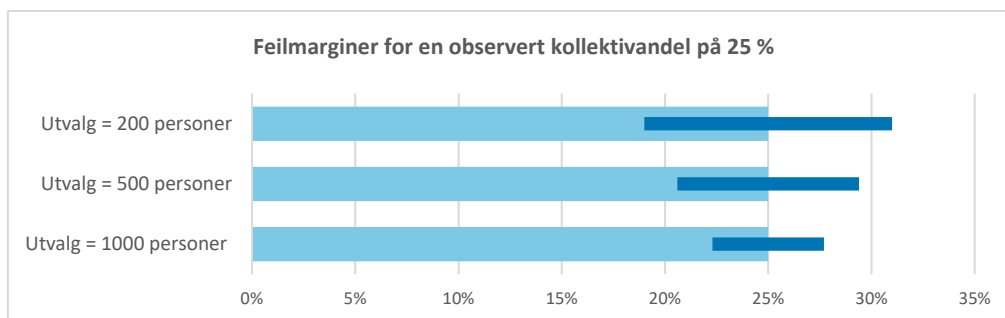
Med få observasjoner er feilmarginene store

Enhver utvalgsundersøkelse er heftet med usikkerhet. Denne usikkerheten kan illustreres ved å beregne feilmarginer og å plassere den observerte egenskapen (f.eks. kollektivandelen blant ungdomsskoleelever) inn i et konfidensintervall. Konfidensintervallets størrelse er avhengig av størrelsen på utvalget og av fordelingen til det aktuelle kjennemerket. Konfidensintervallet reduseres jo flere som er med i utvalget, men sammenhengen mellom utvalgsstørrelse og konfidensintervall er ikke lineær. Videre er konfidensintervallet større når utvalgsresultatet er 50 prosent, og avtar symmetrisk etter hvert som prosentandelen nærmer seg 0 og 100.



Figur 1.1: Illustrasjon på størrelsen på feilmarginer ved ulike utvalgsstørrelser.

Dersom vi studerer en gruppe hvor man har data om 200 personer, og med en kollektivandel på 10 prosent får vi en feilmargin på +/- 4,2 prosentpoeng. Det vil si at den reelle kollektivandelen ligger innenfor et intervall på 5,8 - 14,2 prosent. Dersom kollektivandelen i en annen gruppe med samme utvalgsstørrelse er på 25 prosent, vil feilmarginen være på hele +/- 6,0 prosentpoeng, og vi får et stort konfidensintervall på 19,0 – 31,0 prosent. Det vil si at den reelle kollektivandelen like gjerne kan være 20 prosent som 30 prosent. Med et utvalg på 500 personer er feilmarginen på +/- 4,4 prosent, og selv med en utvalgsstørrelse på 1000 personer får vi en feilmargin på +/- 2,7 prosent. Vi har ikke beregnet feilmarginer til alle observasjonene som presenteres i denne rapporten. Men i tolkningen av resultater i denne rapporten er det viktig å huske på at resultatene må tolkes innenfor slike feilmarginer.



Figur 1.2: Størrelsen på feilmarginer ved en observert kollektivandel på 25 %, gitt ulik utvalgsstørrelse.

2 Utvikling i transportmiddelbruk blant ungdom

I dette kapitlet har vi sett nærmere på transportmiddelfordelingen i de ulike ungdomskategoriene, hvordan dette varierer etter for eksempel kjønn, bosted og tilgang til bil, samt hvordan dette har utviklet seg over tid. Vi har også sett på i hvor stor grad det sykles på ulike typer sykkelinfrastruktur blant ungdom.

2.1 Transportomfang og reiselengde

I dette avsnittet ser vi nærmere på ungdommens reiseomfang, både når det gjelder antall reiser man foretar per dag og reisesenes lengde. Vi finner blant annet at ungdom foretar færre reiser per dag nå enn det de gjorde på 1990-tallet. Videre viser analysen at ungdom foretar kortere reiser enn voksne, og at gjennomsnittsreisen til ungdom på ungdomsskolen er kortest. Dette er naturlig, da de yngste ungdommene i større grad går på skole og har sin sosiale omgangskrets i nærområdet enn de eldre ungdommene.

Underrapportering av antall reiser i RVU 2018?

Tidligere analyser av reisevanedata har vist at vi i snitt foretar i overkant av 3 reiser per person per dag (se blant annet Hjorthol m.fl. 2014). I den siste reisevaneundersøkelsen var det noen utfordringer med registrering og underrapportering av reiser, noe som fører til et lavere antall daglige reiser enn i tidligere RVUer (Statens vegvesen og Epinion 2019).² I 2018 var det registrert 2,79 reiser i snitt per person per dag, mot 3,26 i 2013/14. Det er blant annet observert et høyere antall reiser som starter og slutter på samme adresse enn tidligere, noe som kan indikere at en del har misforstått definisjonen av en reise, og ikke skilt på tur- og returreisen.

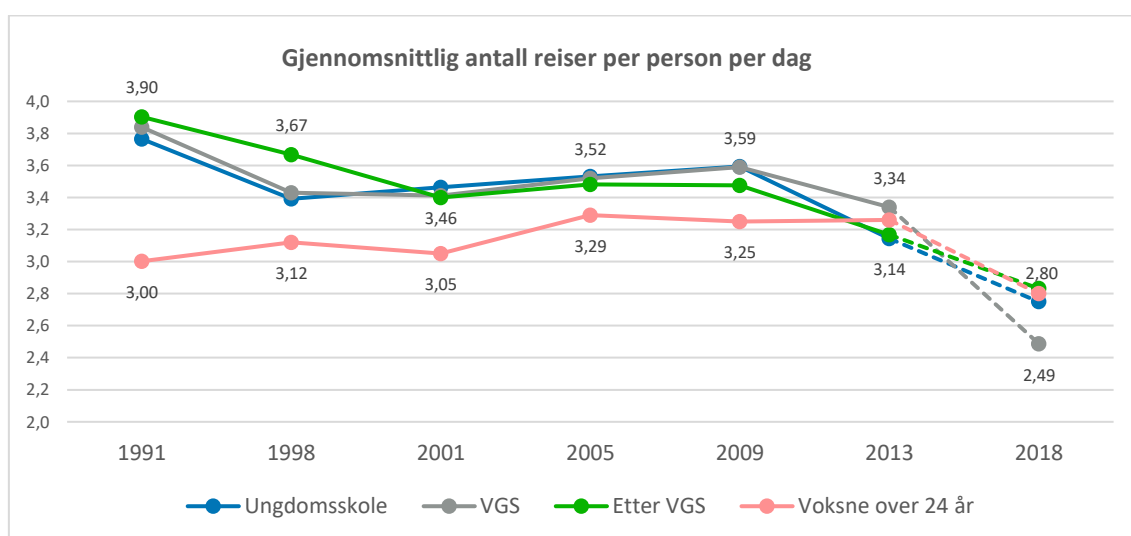
Samtidig som antall reiser er lavere i 2018 enn i tidligere år, har den gjennomsnittlige lengden per reise økt fra 14,5 kilometer i 2013/14 til 19,1 kilometer i 2018. Dette er også med på å underbygge hypotesen om at noen av de som har svart ikke har skilt på tur- og returreisen.

² Det er blant annet observert et høyere antall reiser som starter og slutter på samme adresse enn tidligere, noe som indikerer at en del har misforstått definisjonen av en reise, og ikke skilt på tur- og returreisen. Samtidig er det tegn som tyder på at noen respondenter har utelatt visse reiser, muligens for å komme seg raskere gjennom undersøkelsen. Undersøkelsen ble for første gang gjennomført via web og telefon, og om lag halvparten svarte via web. De som svarte på web mottok ingen annen veiledning i utfylling av spørreskjemaet enn den skriftlige veiledningen som fulgte spørreskjemaet, og feilkilden er trolig større blant disse enn blant de som svarte på telefon på tradisjonelt vis.

Dette gjør det vanskelig å sammenligne utvikling i reiseomfang og reiselengde over tid. Vi har derfor konsentrert oss om å beskrive utvikling i antall reiser og reiselengde i de tre ulike ungdomskategoriene for perioden 1991 til 2013/14, men viser også tall for 2018.

Ungdom gjør færre reiser nå enn før

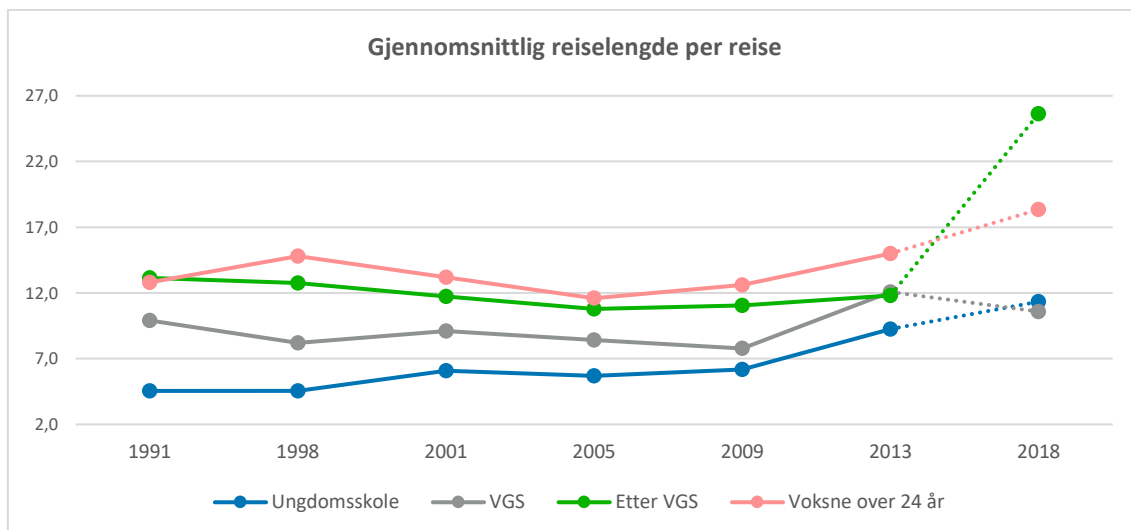
Ungdom i de ulike alderskategoriene foretar omtrent like mange reiser per dag. Vi ser også at ungdom foretar færre reiser per dag nå enn det de gjorde på 1990-tallet. Nedgangen i reiseomfang skjedde først og fremst på slutten av 1990-tallet, og med en ny nedgang fra 2009. Voksne gjør noe flere reiser nå enn tidligere. Dette innebærer at mens ungdom gjorde en god del flere reiser per dag enn voksne på 1990-tallet og begynnelsen av 2000-tallet gjør de omtrent like mange reiser som de voksne i dag. Mønsteret er omtrent det samme i 2018 som for 2013, men med et lavere nivå på antall reiser.



Figur 2.1: Gjennomsnittlig antall reiser per person per dag, fordelt etter ungdomsgrupper og voksne over 24 år. RVU 1991 – 2013 (2018 i stiple linje).

Reiselengde i de ulike aldersgruppene

Figuren under viser gjennomsnittlig reiselengde per reise, fordelt etter de tre ungdomsgruppene. Vi ser at ungdom på ungdomsskolen foretar vesentlig kortere reiser enn det eldre ungdom gjør. Dette er naturlig, da de yngste ungdommene i større grad går på skole og har sin sosiale omgangskrets i nærområdet enn de eldre ungdommene. Videre ser vi at elever i videregående skole i snitt foretar kortere reiser enn det de som er ferdig med videregående skole gjør, helt fram til 2013 hvor disse to ungdomsgruppene gjør like lange reiser. Hva som er årsaken til akkurat denne endringen er uklart. De voksnes reiser er omtrent like lange som reisene til ungdom som er ferdig med videregående skole.



Figur 2.2: Gjennomsnittlig reiselengde per reise (kilometer), etter ungdomsgrupper og sammenlignet med personer over 24 år. RVU 1991 – 2013 (2018 i stiple linje).

2.2 Transportmiddelfordeling blant ungdom i ulike ungdomsgrupper

I dette avsnittet ser vi på transportmiddelfordeling blant ungdom i de tre ungdomsgruppene. Vi ser på hvordan dette ser ut i dag og hvordan dette har endret seg siden 1990-tallet. I senere avsnitt i dette kapitlet viser vi hvordan transportmiddelfordelingen i de ulike ungdomsgruppene variere med kjønn, formål med reisen, bosted og tilgang til kollektivtransport og bil.

Analysen viser blant annet at ungdom i ungdomsskolealder både går og sykler mer enn de andre ungdomsgrupper. De er også bilpassasjerer i stor grad. Elever i videregående skole reiser mest kollektivt, mens de som er ferdig med videregående skole begynner å nærme seg en voksen transportatferd, og reiser mest med bil.

Sykkelandelen blant de unge har gått ned fra 1990-tallet til i dag, først og fremst blant ungdomsskoleeleven. Her har sykkelandelen gått ned fra 28 prosent i 1991 til 12 prosent i 2018. Samtidig blir stadig flere ungdomsskoleelever kjørt dit de skal. Bilpassasjerandelen i denne gruppen har gått opp fra 19 prosent i 1991 til 34 prosent i 2018.

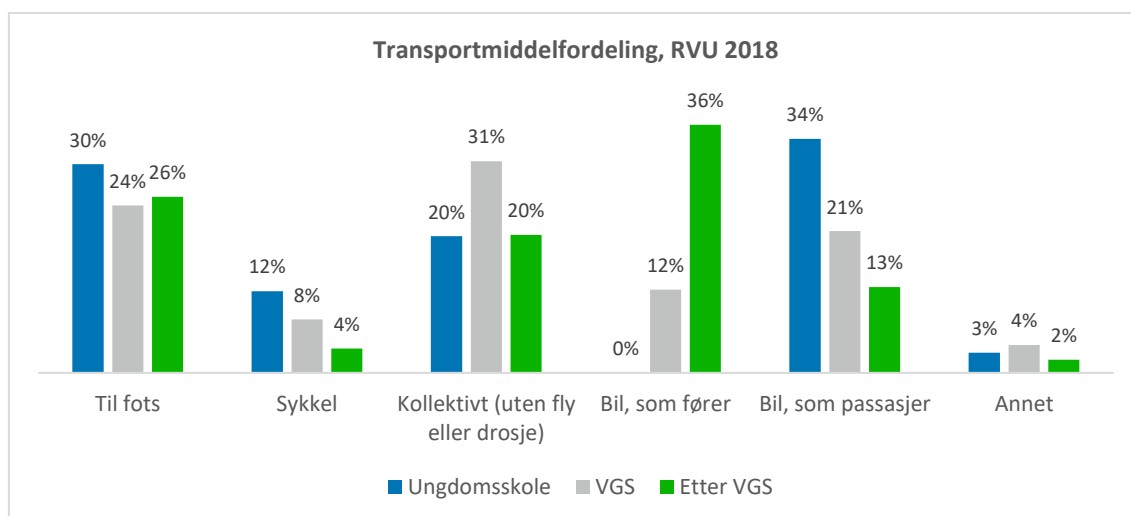
Bilførerandelen blant de eldste ungdommene er lavere nå enn den var på 1990-tallet, og har gått ned fra 54 prosent i 1991 til 34 prosent i 2018. I samme periode har også andelen som har førerkort og tilgang til bil gått ned.

Kollektivandelen blant de unge har økt i alle de tre ungdomsgruppene vi har sett på. For eksempel har kollektivandelen blant elever i videregående skole økt fra 20 prosent i 1991 til 31 prosent i 2018. Økningen i kollektivandel henger nært sammen med den observerte nedgangen i antall reiser som gjennomføres. *Antall* kollektivreiser som gjøres er stabilt over tid, men siden ungdom gjør færre reiser totalt øker andelen reiser som er kollektivreiser.

Elever i videregående skole reiser mest med kollektivtransport

Resultatene våre viser at det er vesentlige forskjeller i transportmiddelbruk blant ungdom i de tre ungdomsgruppene.

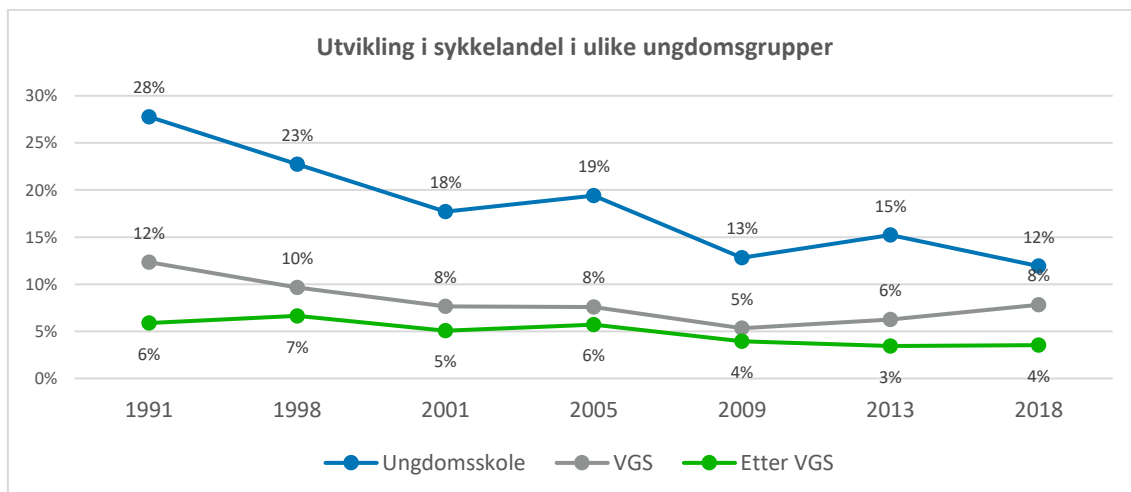
- Elever i videregående skolealder bruker vesentlig mer kollektivtransport enn de som er yngre og de som er eldre: 31 prosent vs 20 prosent. Som vi vil se senere i rapporten er kollektivbruken blant ungdom særlig knyttet til skolereiser (avsnitt 2.4). Når man begynner på videregående skole begynner man gjerne på en skole et stykke unna, og dermed er man avhengig av andre transportformer enn gange og sykkel.
- 36 prosent av de etter videregående skolealder kjører bil selv, mens vi ser at en tilsvarende andel er bilpassasjerer blant ungdomsskoleelevene. Vi skal senere vise hvordan dette henger sammen med familiens tilgang til bil og andre egenskaper som legger føringer på transportmiddelvalg.
- Ungdom i ungdomsskolealderen går og sykler noe mer enn ungdom i de øvrige ungdomskategoriene. Mens 30 prosent av ungdomsskoleelevene går på sine daglige reiser er tilsvarende tall på hhv 24 prosent blant elever på videregående skole og 26 prosent blant de som er ferdig med videregående skole. 12 prosent av elevene på ungdomsskolen sykler, mot 8 prosent av elevene på videregående skole og kun 4 prosent av den eldste ungdomsgruppen.



Figur 2.3: Transportmiddelfordeling blant ungdom i ulike ungdomsgrupper, RVU 2018.

Markant nedgang i andelen som sykler, særlig blant ungdomsskoleelever

Det har vært en markant nedgang i sykkelomfanget blant de unge, først og fremst blant ungdom på ungdomsskolen. Denne aldersgruppen har alltid syklet mer enn ungdom på de øvrige alderstrinnene, men samtidig er det i denne aldersgruppen nedgangen i sykkelandelen har vært størst: sykkelandelen blant ungdomsskoleelever har gått ned fra 28 prosent i 1991 til 12 prosent i 2018. I de andre ungdomskategoriene har også sykkelandelen gått ned, men ikke like markant. Blant elever på videregående skole kan det se ut til at sykkelandelen er på vei opp, etter at den var på sitt laveste nivå i 2009.

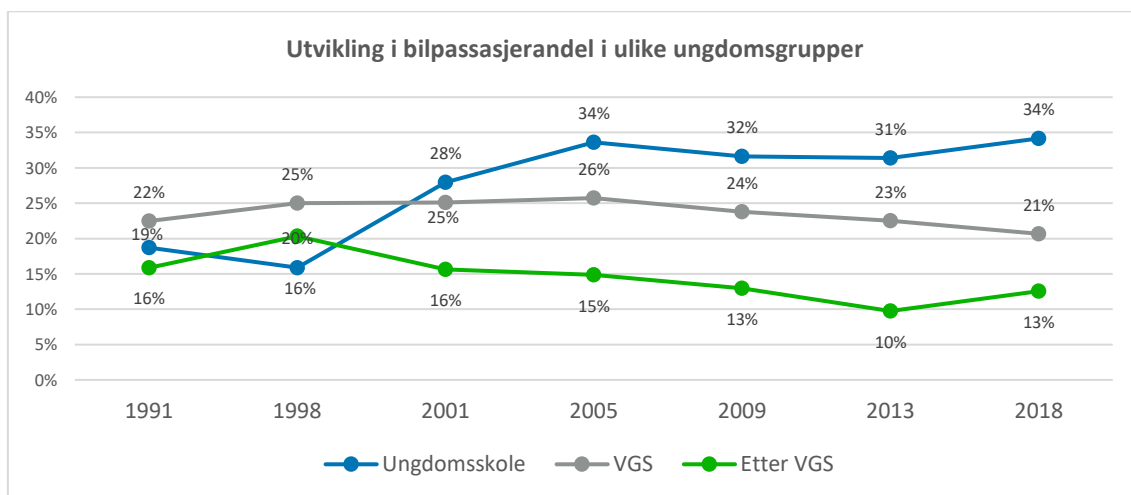


Figur 2.4: Utvikling i sykkelandel i ulike ungdomsgrupper, RVU 1991 – RVU 2018.

Flere ungdomsskoleelever blir kjørt dit de skal

Samtidig som sykkelandelen har gått ned ser vi at det vært en markant økning i andelen ungdomsskoleelever som er bilpassasjerer. Passasjerandelen har økt fra 19 prosent i 1991 til 34 prosent i 2018 i denne gruppen. Økningen fant først og fremst sted mellom 1998 og 2005 og har vært relativt stabil siden. De yngste ungdommene har dermed blitt mer avhengige av foreldrene sine for å komme seg rundt, mens de tidligere reiste mer på egenhånd. Som vi skal se senere i rapporten, henger dette trolig sammen med en endring i hvilke type reiser ungdommen foretar, hvor de blant annet gjør færre besøksreiser og noe flere reiser til organisert fritidsaktivitet (avsnitt 2.4).

I de andre ungdomskategoriene vi har kartlagt har passasjerandelen vært mer stabil, med en svak nedgang etter 2001.

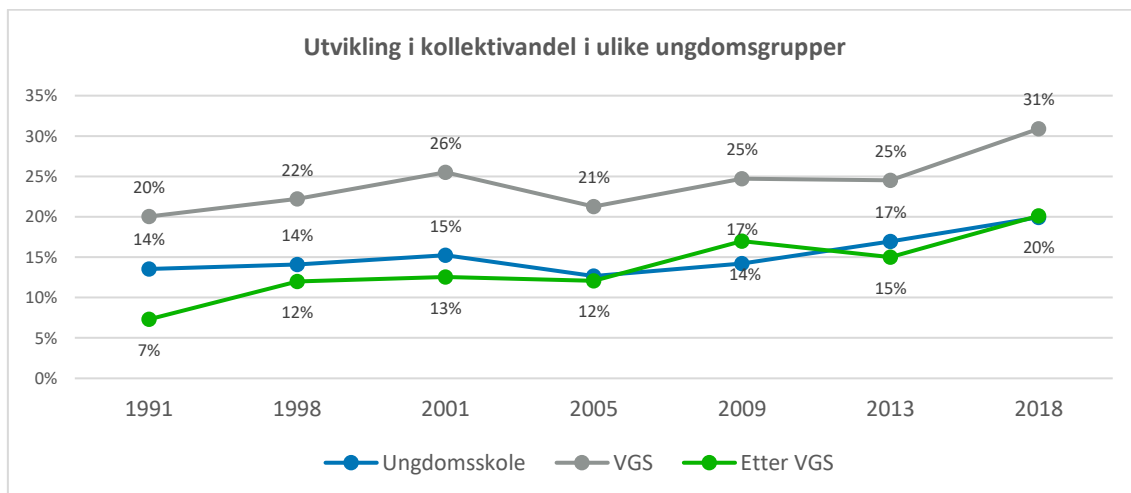


Figur 2.5: Utvikling i bilpassasjerandel i ulike ungdomsgrupper, RVU 1991 – RVU 2018.

Økt kollektivandel blant ungdom

Kollektivandelen har i hele perioden siden 1991 vært høyest blant videregående skole-elever enn de andre ungdomskategoriene. Videre ser vi at kollektivandelen har økt blant ungdom i

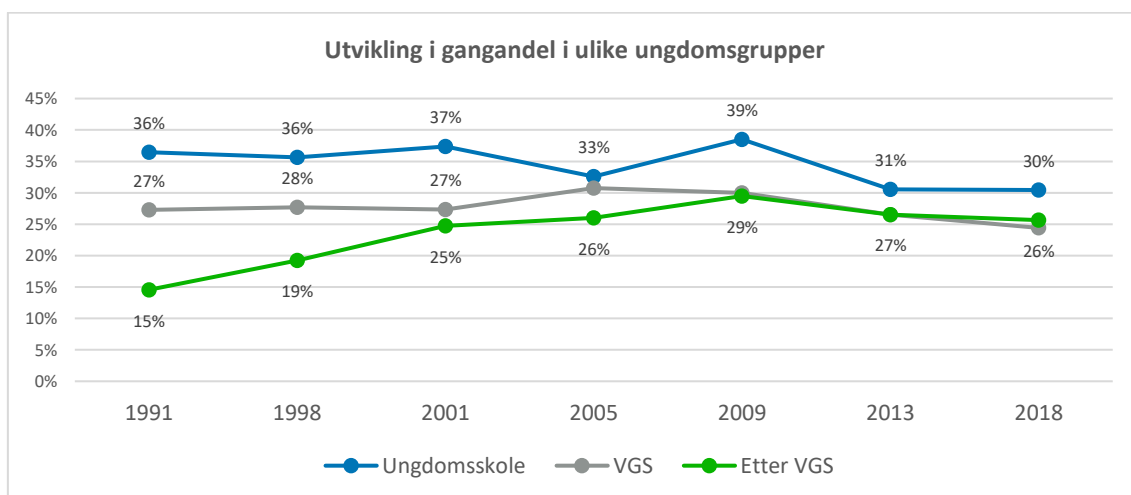
alle alderskategorier. Økningen i kollektivandel henger nært sammen med den observerte nedgangen i antall reiser som gjennomføres. *Antall* kollektivreiser de gjør er relativt stabilt over tid, men siden de gjør færre reiser totalt øker andelen reiser som er kollektivreiser. Ungdommene foretar altså omtrent like mange kollektivreiser som før, men de går og sykler mindre (se senere i dette kapitlet, og at *nedgang i reiseomfang er ikke likt for alle transportmidler*).



Figur 2.6: Utvikling i kollektivandel i ulike ungdomsgrupper, RVU 1991 – RVU 2018.

Økt gangandel blant de eldste ungdommene fram til 2009

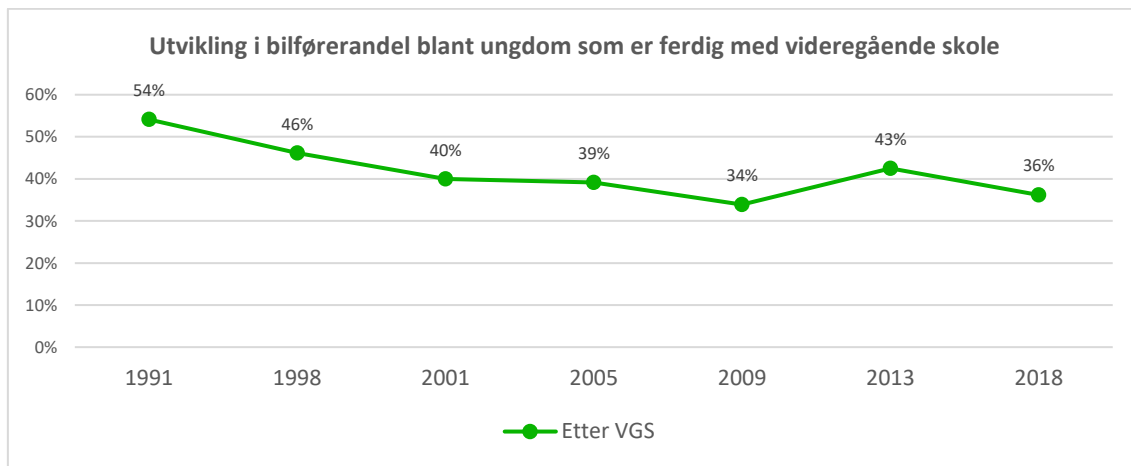
Ungdomsskoleelevene har hatt en høyere gangandel enn de øvrige alderstrinnene i hele perioden 1991 – 2018, med en topp på 39 prosent i 2009. Siden 2013 er imidlertid gangandelen noe lavere enn tidligere. Gangandelen blant de eldste ungdommene har tradisjonelt ligget en god del lavere enn i de øvrige ungdomsgruppene. Men fram til 2009 økte gangandelen blant de eldste ungdommene. Den relativt store forskjellen i gangandel mellom de ulike ungdomsgrupper som ble observert på 1990-tallet er dermed vesentlig mindre i dag.



Figur 2.7: Utvikling i gangandel blant i ulike ungdomsgrupper, RVU 1991 – RVU 2018.

Bilførerandelen blant de eldste ungdommene har gått ned

Bilandelen blant de eldste ungdommene er vesentlig lavere nå enn den var på 1990-tallet. Nedgangen var jevn fra 1991 til 2009, og gikk fra 54 prosent i 1991 til 34 prosent. I 2013 var det et hopp opp til 43 prosent, men andelen gikk ned til 36 prosent i 2018. Som vi vil se senere i rapporten skyldes denne nedgangen blant annet at stadig færre unge har førerkort og tilgang til bil, og at kollektivtransport har blitt mer tilgjengelig.



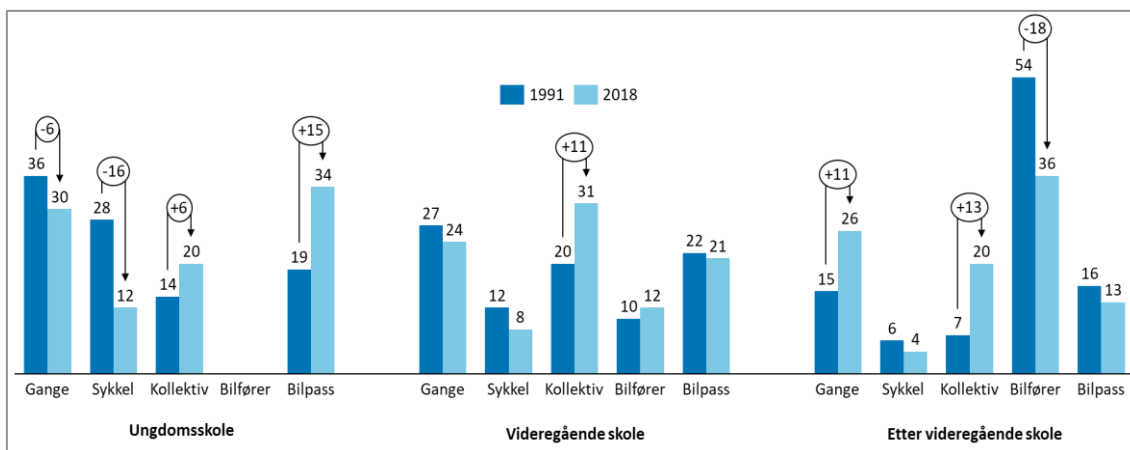
Figur 2.8: Utvikling i bilførerandel blant ungdom som er ferdig med videregående skole, RVU 1991 – RVU 2018.

Størst endring siden 90-tallet: nedgang i bilførerandel blant de eldste ungdommene

Figuren under viser endring i transportmiddelfordeling blant de tre alderskategoriene fra 1991 til 2018, slik at det er lettere å vurdere de samlede utviklingstrekkene.

- Vi ser at den største endringen i transportmiddelbruk er den observerte nedgangen i bilførerandel blant de eldste ungdommene, som har gått ned med 18 prosentpoeng fra 1991 til 2018. Som erstatning reiser denne gruppen mer kollektivt og går mer enn de gjorde tidligere. Som vi skal se senere i rapporten har andelen med førerkort og tilgang til bil gått ned i samme periode (se avsnitt 2.7). Dette henger trolig sammen med at det har blitt færre yrkesaktive og flere studenter i denne aldersgruppen³, noe som har gjort at færre har anledning til å skaffe seg bil.
- Videre er den reduserte sykkelandelen og økte bilførerandelen blant ungdomsskole-elevne et markant utviklingstrekk, hvor sykkelandelen har gått ned med 16 prosentpoeng og bilpassasjerandelen har gått opp med 15 prosentpoeng. Det vil si at de er blitt mindre selvstendige og mer avhengig av å bli kjørt av sine foreldre enn tidligere.
- Blant elever på videregående skole er det mest markante utviklingstrekket at kollektivandelen har gått opp, på bekostning av både gange, sykkel og passasjerandel. Som vi vil se i neste avsnitt betyr ikke dette nødvendigvis at de reiser *mer* kollektivt, men de reiser mindre generelt og mindre med andre transportmidler.

³ Andelen yrkesaktive har gått ned fra 44% i 1991 til 37% i 2018 mens andelen studenter har økt fra 40% til 52%.

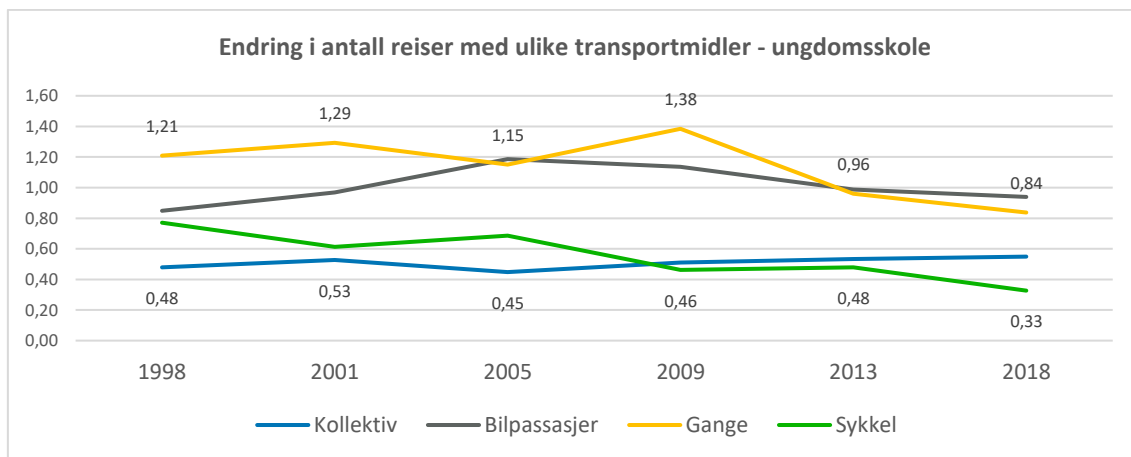


Figur 2.9: Transportmiddelfordeling i ulike ungdomsgrupper i 1991 og 2018.

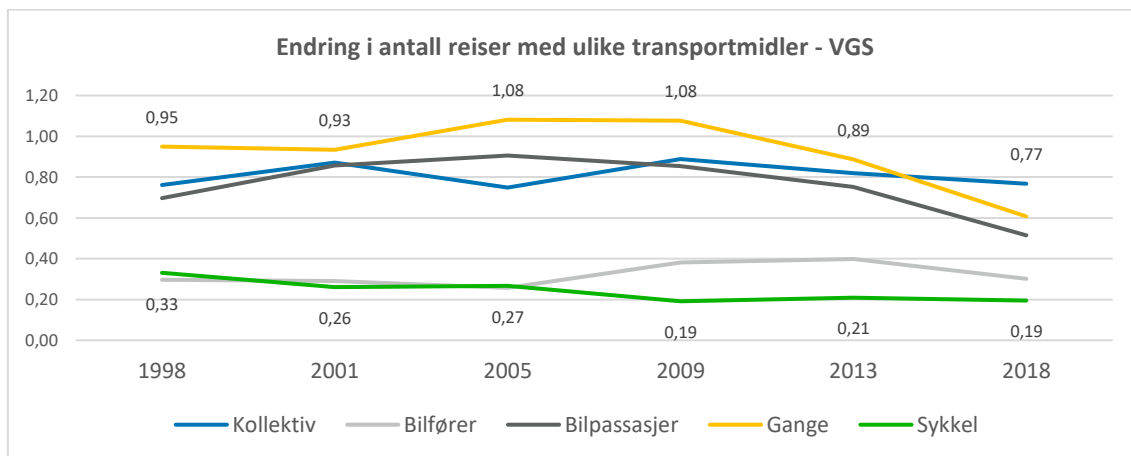
Nedgang i reiseomfang er ikke likt for alle transportmidler

Transportmiddelfordeling er en funksjon av antall reiser man gjør totalt og antall reiser man gjør med ulike transportmidler. Dersom antall reiser går ned, og dette først og fremst er knyttet til et konkret transportmiddel, vil *andelen reiser* med andre transportmidler øke selv om *antallet reiser* som gjøres er uendret. For transportplanlegging har ofte antall reiser større betydning enn andelen. Det er derfor interessant å se hvordan den observerte nedgangen i antall reiser man har sett har slått ut på antall reiser som gjøres med ulike transportmidler.

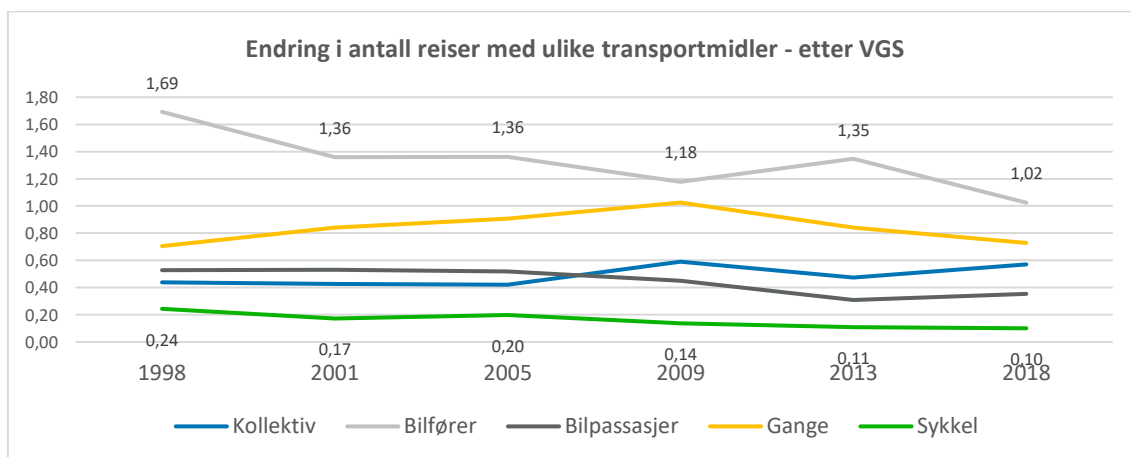
Vi ser i figurene 2.10 – 2.12 at nedgangen i reiseomfanget ikke er likt for alle transportmidler. Bant annet er antall kollektivreiser alle ungdomsgruppene gjør mer eller mindre stabilt i perioden, mens antall gangturer har gått mest ned. Antall turer som bilpassasjer har også gått ned for de to yngste aldergruppene, og antall sykkelture for de yngste. Den observerte økningen i kollektivandel er dermed først og fremst knyttet til en nedgang antall reiser med de andre transportmidlene, slik at kollektivreisene utgjør en relativt større andel av totalen. Nedgangen i antall reiser fra 2013/14 kan, som nevnt tidligere skyldes at respondentene har misforstått og ikke rapportert alle enkeltreiser. Likevel ser vi at trenden er den samme fram til 2013/14.



Figur 2.10: Utvikling i antall reiser med ulike transportmidler, ungdom i ungdomsskolen.
RVU 1991 – RVU 2018



Figur 2.11: Utvikling i antall reiser med ulike transportmidler, ungdom i videregående skole.
RVU 1991 – RVU 2018



Figur 2.12: Utvikling i antall reiser med ulike transportmidler, ungdom etter videregående skole.
RVU 1991 – RVU 2018

2.3 Kjønnsforskjeller i transportmiddelbruk blant ungdom

I dette avsnittet ser vi nærmere på kjønnsforskjeller i transportmiddelbruken blant ungdom, og hvordan dette har endret seg over tid.

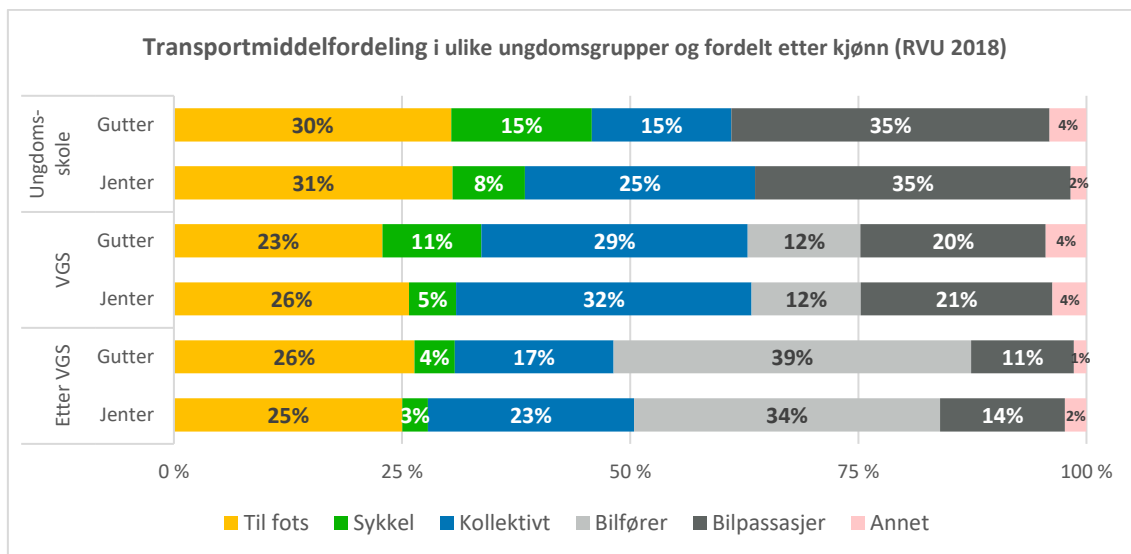
Analysen viser blant annet at gutter sykler mer enn jenter, mens jenter reiser mer kollektivt. Dette gjelder for alle ungdomsgruppene, men særlig blant ungdommer på ungdomskolen. I 2018 er sykkelandelen blant ungdomsskoleguttene på 15 prosent, mot 8 prosent blant jentene. Kollektivandelen er 25 prosent blant ungdomsskolejenter og 15 prosent blant ungdomsskolegutter.

Når det gjelder kjønnsforskjeller i endring over tid, er det mest sentrale funnet at kjønnsforskjellene i sykkelandeler og bilpassasjerandeler blant ungdomsskoleelevene er mindre nå enn tidligere. Blant gutter på ungdomsskolen har sykkelandelen gått ned fra 37 prosent i 1991 til 15 prosent i 2018, mens den blant jenter på ungdomsskolen har gått ned fra 17 prosent til 8 prosent. Mens jenter i ungdomsskolealder i større grad var bilpassasjerer enn gutter på 1990-tallet, sitter jenter og gutter på med andre i like stor grad i dag.

Gutter sykler mer enn jenter, mens jenter reiser mer kollektivt

Figur 2.13 viser transportmiddelfordeling i de ulike ungdomsgruppene i 2018, fordelt etter kjønn.

- Vi ser at jenter og gutter går omtrent like mye i alle de tre alderskategoriene, men at jenter på videregående skole går noe mer enn guttene (26 % vs 23 %).
- Gutter sykler mer enn jenter i alle de tre kategoriene. Blant de på ungdomsskole og videregående skole sykler gutter om lag dobbelt så som jentene. Etter videregående skole minsker denne forskjellen, og gutter og jenter sykler omtrent like lite.
- Jenter reiser mer kollektivt enn gutter i alle alderskategoriene. Forskjellene er størst blant ungdomsskoleelever, hvor det skiller hele 10 prosentpoeng (25 % vs 15 %). Blant elever på videregående skole er forskjellene vesentlig mindre (32 % vs 29 %), men øker noe igjen etter videregående skole (23 % vs 17 %).
- På videregående skole kjører gutter og jenter like mye bil. Men etter videregående skole ser vi at guttene i noe større grad kjører bil enn det jentene gjør (39 % vs 34 %). På videregående skole er jenter og gutter omtrent like mye bilpassasjerer, men etter videregående skole sitter jentene på med andre i noe større grad enn guttene. Tidligere analyser av reisevanedata viser at dette mønsteret holder seg oppover i voksen alder (se blant annet PROSAM 2015 og Ellis m.fl. 2015).



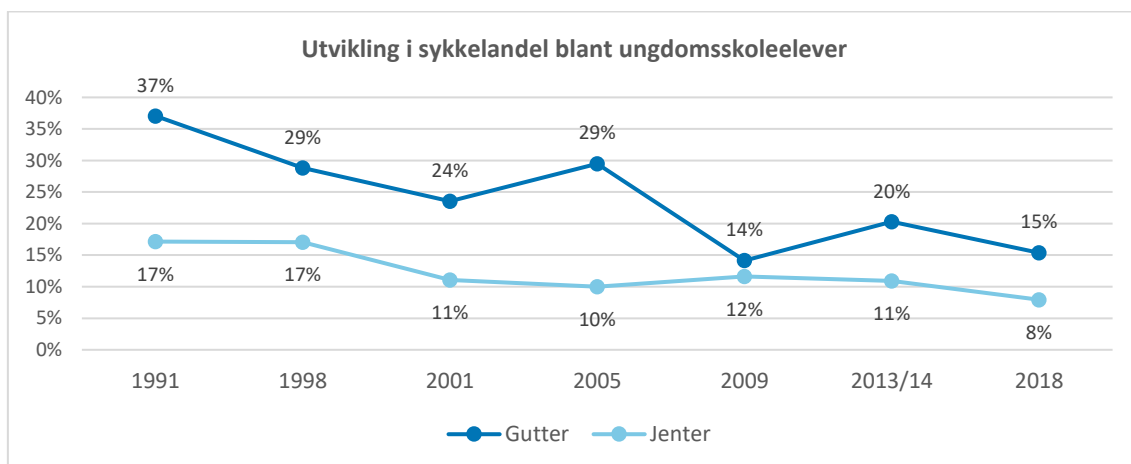
Figur 2.13: Transportmiddelfordeling i ulike ungdomsgrupper, fordelt etter kjønn. RVU 2018.

Tabell 2.1 på neste side viser utvikling av transportmiddelbruk blant gutter og jenter i de tre ungdomsgruppene. I teksten under trekker vi fram noen hovedtrender.

Gutter på ungdomsskolen sykler mye mindre nå enn før

Figuren under viser utvikling i sykkelandel blant jenter og gutter på ungdomsskolen. Selv om sykkelandelen har gått ned blant både jenter og gutter, er nedgangen særlig markant blant ungdomsskoleguttene. Her har sykkelandelen gått ned fra hele 37 prosent i 1991 til 15 prosent i 2018, altså en mer enn halvering av sykkelandelen. Blant jenter på ungdomsskolen har sykkelandelen gått ned fra 17 prosent til 8 prosent i samme periode. Det vil si at kjønnsforskjellene i sykkelandel blant ungdomsskoleelever har blitt mindre.

Blant ungdom i videregående skole og de som er ferdig med videregående skole er nedgangen i sykkelandel vesentlig lavere, og endringen er lik for både gutter og jenter. Sykkelandelen har gått med 4 prosentpoeng blant ungdom i videregående skole og med 2 prosentpoeng blant de eldste ungdommene, jf. tabell 2.1.



Figur 2.14: Utvikling i sykkelandel blant ungdomsskoleelever, fordelt etter kjønn. RVU 1991 – RVU 2018.

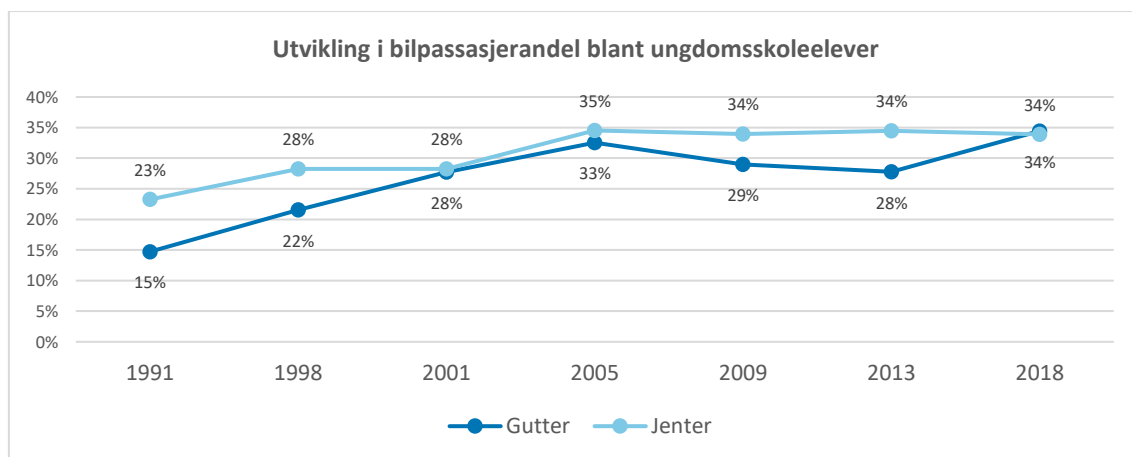
**Tabell 2.1: Utvikling i transportmiddelfordeling i ulike ungdomsgrupper, fordelt etter kjønn.
RVU 1991 – RVU 2018.**

			1991	1998	2001	2005	2009	2013/14	2018
Ungdomsskole	Til fots	Gutter	28 %	35 %	33 %	26 %	39 %	30 %	30 %
		Jenter	46 %	36 %	42 %	39 %	38 %	31 %	31 %
	Sykkel	Gutter	37 %	29 %	24 %	29 %	14 %	20 %	15 %
		Jenter	17 %	17 %	11 %	10 %	12 %	11 %	8 %
	Kollektiv	Gutter	16 %	12 %	14 %	10 %	15 %	16 %	15 %
		Jenter	11 %	16 %	17 %	15 %	14 %	18 %	25 %
	Bilpassasjer	Gutter	15 %	22 %	28 %	33 %	29 %	28 %	34 %
		Jenter	23 %	28 %	28 %	35 %	34 %	34 %	34 %
	Annet	Gutter	4 %	2 %	2 %	2 %	4 %	6 %	4 %
		Jenter	3 %	3 %	1 %	2 %	2 %	6 %	2 %
Videregående	Til fots	Gutter	25 %	25 %	25 %	29 %	29 %	27 %	27 %
		Jenter	30 %	31 %	30 %	32 %	31 %	26 %	26 %
	Sykkel	Gutter	15 %	13 %	11 %	10 %	7 %	8 %	11 %
		Jenter	9 %	6 %	5 %	6 %	4 %	4 %	5 %
	Kollektiv	Gutter	18 %	18 %	25 %	22 %	27 %	19 %	29 %
		Jenter	22 %	27 %	27 %	20 %	22 %	29 %	32 %
	Bilfører	Gutter	12 %	11 %	11 %	9 %	11 %	16 %	12 %
		Jenter	7 %	6 %	6 %	6 %	10 %	8 %	12 %
	Bilpassasjer	Gutter	19 %	14 %	21 %	20 %	19 %	17 %	20 %
		Jenter	27 %	27 %	30 %	31 %	28 %	27 %	21 %
	Annet	Gutter	11 %	19 %	8 %	11 %	7 %	12 %	4 %
		Jenter	5 %	4 %	3 %	5 %	4 %	5 %	4 %
Etter VGS	Til fots	Gutter	12 %	18 %	22 %	24 %	28 %	25 %	26 %
		Jenter	17 %	21 %	28 %	28 %	31 %	29 %	25 %
	Sykkel	Gutter	7 %	7 %	6 %	6 %	4 %	4 %	4 %
		Jenter	5 %	6 %	4 %	6 %	4 %	3 %	3 %
	Kollektiv	Gutter	6 %	9 %	10 %	10 %	14 %	13 %	17 %
		Jenter	9 %	15 %	15 %	15 %	20 %	18 %	23 %
	Bilfører	Gutter	60 %	50 %	47 %	46 %	40 %	49 %	39 %
		Jenter	48 %	42 %	33 %	32 %	28 %	35 %	34 %
	Bilpassasjer	Gutter	12 %	13 %	12 %	12 %	12 %	8 %	11 %
		Jenter	20 %	16 %	19 %	18 %	14 %	12 %	14 %
	Annet	Gutter	4 %	2 %	3 %	3 %	3 %	2 %	1 %
		Jenter	1 %	1 %	1 %	1 %	3 %	3 %	2 %

Bilpassasjerandelen blant ungdomsskoleelever har gått mest opp blant guttene

Vi har tidligere sett at bilpassasjerandelen blant ungdomsskoleelever har økt en god del siden 1990-tallet. Den observerte økningen har vært større blant guttene enn blant jentene. På 1990-tallet var jenter bilpassasjerer i større grad enn guttene, mens i dag sitter de på med andre i like stor grad (figur 2.15).

Blant ungdom i videregående skole og de som er ferdig med videregående skole har bilpassasjerandelen gått noe ned. Også her har kjønnsforskjellene jevnet seg ut, ved at det er blant jentene passasjerandelen har gått ned, mens den har vært relativt stabil blant guttene (jf. tabell 2.1).



Figur 2.15: Utvikling i bilpassasjerandel blant ungdomsskoleelever, fordelt etter kjønn. RVU 1991–RVU 2018.

2.4 Transportmiddelbruk etter formål med reisen

I dette avsnittet ser vi nærmere på hvordan transportmiddelbruk blant ungdommer varierer etter formål med reisen, og om dette har endret seg over tid. Vi finner blant annet at ungdom, og særlig de yngste ungdommene, reiser til andre formål enn de voksne. De gjør blant annet flere skolereiser og flere reiser til organiserte aktiviteter, og færre handlereiser og følgereiser. Dette legger føringer på ungdoms transportmiddelbruk.

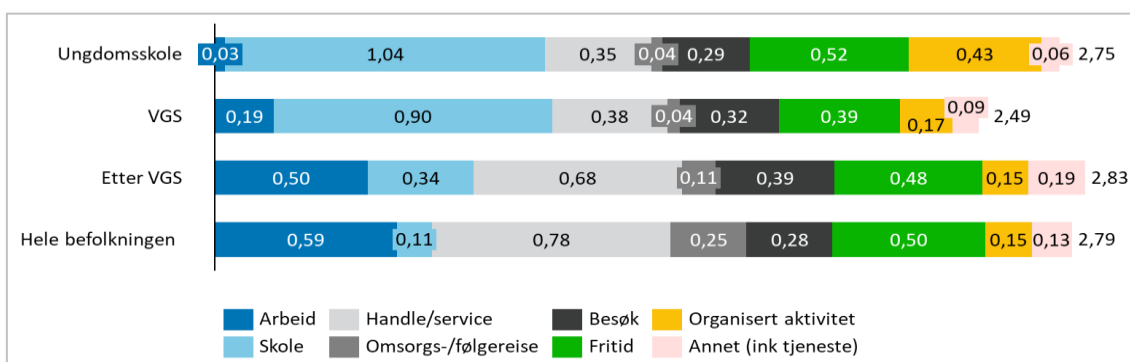
Videre viser analysen at ungdom reiser mer kollektivt på skolereiser enn på fritidsreiser. Dette gjelder særlig blant ungdom på videregående skole, hvor halvparten reiser kollektivt på skolereiser mot 19 prosent på fritidsreiser. Vi ser også at over halvparten av ungdom i ungdomsskolealder blir kjørt dit de skal på fritidsreiser. Denne andelen har økt siden 1990-tallet, hvor 27 prosent av ungdomsskole-elevene ble kjørt på slike reiser. Dette tyder på at mange foreldre følger tettere opp barn og ungdom i deres fritidsaktiviteter enn tidligere. Samtidig sykler og går ungdomsskoleelevene mindre. Dette skyldes blant annet at de gjør færre reiser hvor man ofte går og sykler, slik som besøksreiser. Men ungdom blir også kjørt på fritidsreiser/reiser til organiserte fritidsaktiviteter i større grad i dag enn det de ble tidligere.

De eldste ungdommene går mer og kjører mindre til skolen nå enn før. Mens bilførerandelen var høyere enn gangandelen på 1990-tallet, har gangandelen vært større enn bilførerandelen på skolereiser blant de eldste ungdommene siden begynnelsen av 2000-tallet. Dette kan blant annet skyldes at det har blitt dyrere og vanskeligere å bruke bil på grunn av en bilrestriktiv politikk, og at flere har bosatt seg i gangavstand til studiestedet.

Analysen viser også at den tidligere nevnte nedgangen i antall reiser ungdom gjør er særlig knyttet til en nedgang i antall besøksreiser. Antall besøksreiser blant ungdom er halvert siden 1990-tallet og har gått ned fra 0,8 i snitt til 0,4 i snitt per dag. Dette påvirker transportmiddel-fordelingen, og er med på å forklare nedgangen i gang- og sykkelandelen vi tidligere har beskrevet.

De yngste deltar på flere organiserte aktiviteter enn eldre ungdommer og voksne

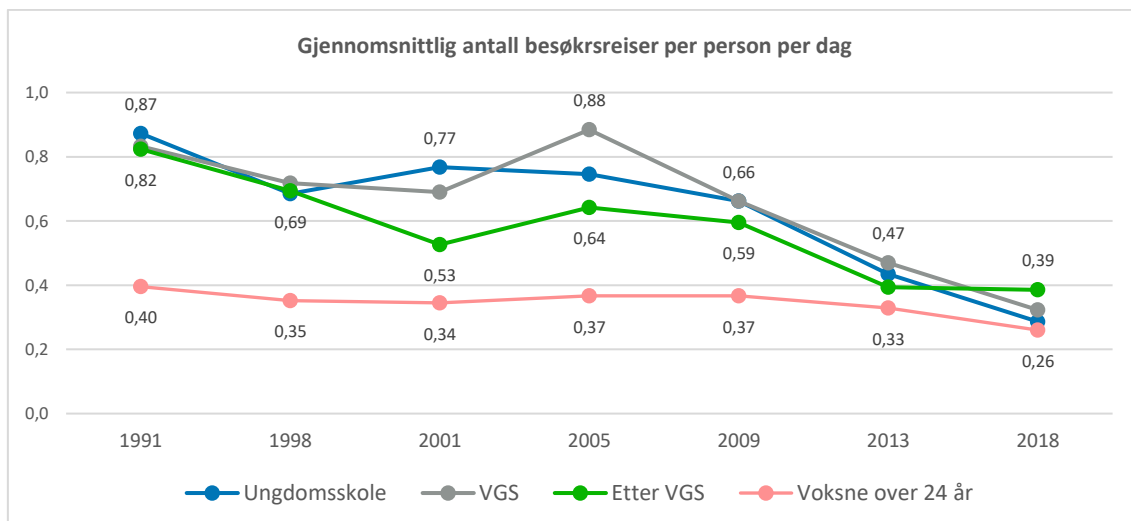
Figur 2.17 viser gjennomsnittlig antall reiser hver person foretar per dag til ulike reisemål, fordelt på de tre ulike ungdomsgruppene og for hele befolkningen. Ungdom foretar blant annet flere skolereiser og flere reiser til organisert aktivitet og færre omsorgsreiser og handlereiser. Vi ser også at det skjer et skifte i reisehensikt når ungdommer slutter på videregående skole og enten begynner å jobbe eller studere videre, hvor reiseatferden er mer lik befolkningen som helhet.



Figur 2.16: Gjennomsnittlig antall reiser per person per dag til ulike reisemål, fordelt på de tre ulike ungdomsgruppene, samt for hele befolkningen. RVU 2018.

Antall besøksreiser blant ungdom er halvert siden 1990-tallet

Vi har tidligere vist at ungdommer foretar færre reiser nå enn de gjorde tidligere. Analysen vi har gjort tyder videre på at dette i stor grad er knyttet til omfanget av besøksreiser, som har gått drastisk ned fra 1991 til i dag. Mens ungdom i alle aldre gjorde mellom 0,7 og 0,9 besøksreiser per dag i snitt på 1990-tallet, gjør de nå under 0,4 besøksreiser i snitt per dag. Fra 2009 har det også skjedd en nedgang i antall handlereiser. For de andre reisemålene har antall reiser til ulike formål vært mer stabil, og for reiser til organisert aktivitet er det en liten økning fra 1989 til i dag. Omfanget av besøksreiser har også gått noe ned blant de voksne i samme periode, men på langt nær like mye.

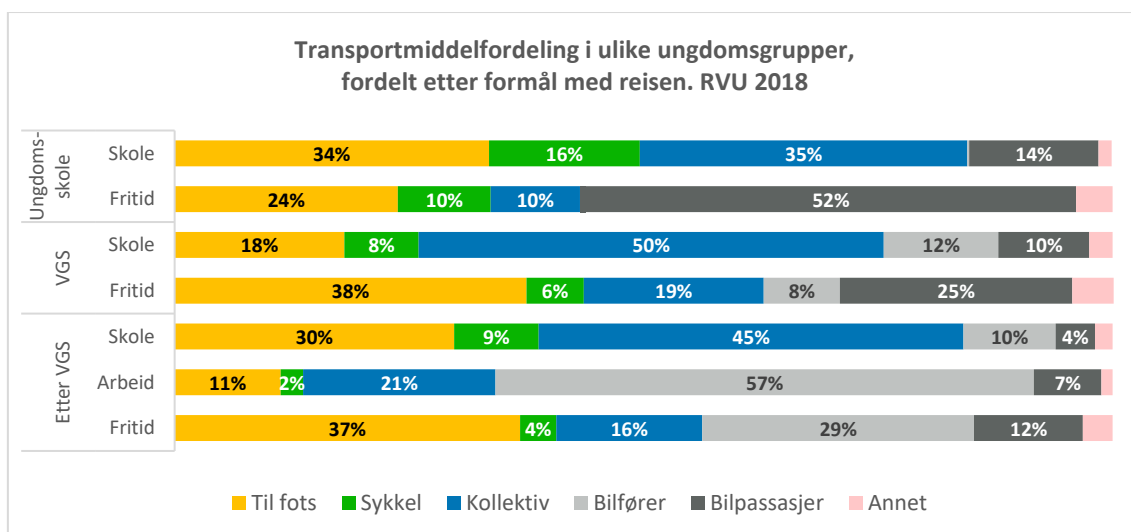


Figur 2.17: Gjennomsnittlig antall besøksreiser per person per dag, fordelt etter ungdomsgrupper og voksne over 24 år. RVU 1991 – RVU 2018.

Ungdom reiser mer kollektivt på skolereiser enn på fritidsreiser

Vi har sett nærmere på hvordan ulike ungdomsgrupper reiser til sine viktigste reiseformål; dvs. skolereiser og fritidsreiser (inkludert reiser til organisert aktivitet), samt arbeidsreiser blant de eldste ungdommene.

Analysen viser at ungdom i alle de tre ungdomsgruppene reiser mer med kollektivtransport på skolereiser enn på fritidsreiser. Forskjellen er størst blant elever i videregående skole, hvor halvparten reiser kollektivt på skolereiser mot 19 prosent på fritidsreiser. Videre ser vi at ungdomsskoleelevene har høyere gangandel på skolereiser enn på fritidsreiser, hvor halvparten av ungdomsskoleelevene kjørte. På videregående skole begynner man gjerne på en skole et stykke unna. Dermed er man avhengig av andre transportformer enn gange og sykkel, mens man på ungdomsskolen gjerne går på skole i nærområdet. Blant de eldre ungdommene er det høyere gangandel på fritidsreiser enn på skolereiser.



Figur 2.18: Transportmiddelfordeling i ulike ungdomsgrupper, fordelt etter formål med reisen. RVU 2018.

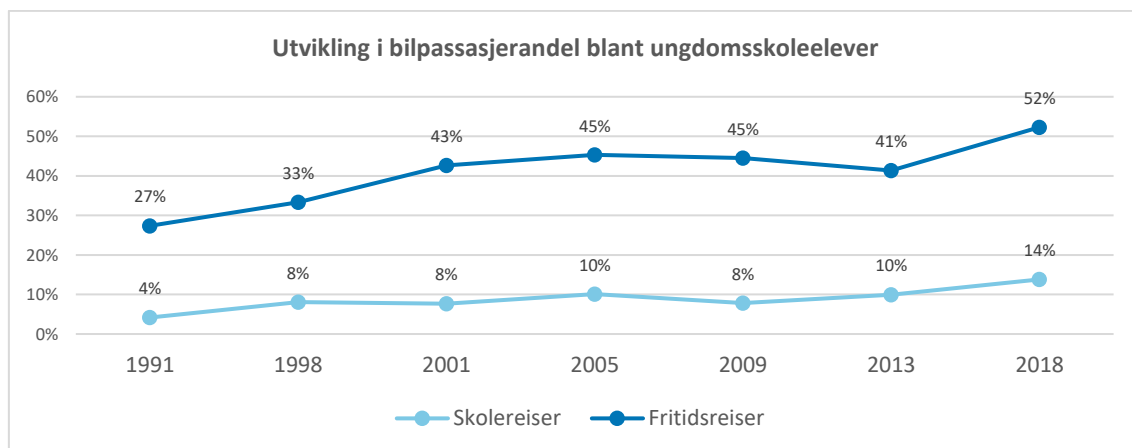
Tabell 2.2 viser utvikling av transportmiddelbruk for de viktigste reiseformålene til ungdommene. I teksten under trekker vi fram noen hovedtrender.

*Tabell 2.2: Utvikling i transportmiddelfordeling i ulike ungdomsgrupper, fordelt etter type reise.
RVU 1991 – RVU 2018.*

			1991	1998	2001	2005	2009	2013/14	2018
Ungdomsskole	Til fots	Skole	32 %	40 %	38 %	36 %	46 %	35 %	34 %
		Fritid	34 %	36 %	30 %	27 %	31 %	27 %	24 %
	Sykkel	Skole	30 %	16 %	13 %	22 %	16 %	17 %	16 %
		Fritid	24 %	21 %	17 %	22 %	12 %	15 %	10 %
	Kollektiv	Skole	33 %	32 %	40 %	30 %	28 %	35 %	35 %
		Fritid	8 %	8 %	7 %	3 %	10 %	8 %	10 %
	Bilpassasjer	Skole	4 %	8 %	8 %	10 %	8 %	10 %	14 %
		Fritid	27 %	33 %	43 %	45 %	45 %	41 %	52 %
	Annet	Skole	1 %	4 %	1 %	2 %	2 %	2 %	1 %
		Fritid	5 %	2 %	3 %	2 %	2 %	4 %	4 %
Videregående	Til fots	Skole	18 %	20 %	22 %	27 %	20 %	23 %	18 %
		Fritid	32 %	27 %	29 %	36 %	36 %	32 %	38 %
	Sykkel	Skole	12 %	5 %	7 %	7 %	5 %	7 %	8 %
		Fritid	15 %	14 %	8 %	9 %	5 %	10 %	6 %
	Kollektiv	Skole	53 %	50 %	52 %	47 %	54 %	47 %	50 %
		Fritid	10 %	13 %	19 %	14 %	14 %	12 %	19 %
	Bilfører	Skole	2 %	7 %	5 %	4 %	6 %	5 %	12 %
		Fritid	7 %	3 %	7 %	4 %	10 %	12 %	8 %
	Bilpassasjer	Skole	8 %	12 %	11 %	9 %	9 %	9 %	10 %
		Fritid	28 %	33 %	31 %	30 %	29 %	29 %	25 %
Etter VGS	Til fots	Skole	15 %	18 %	30 %	35 %	26 %	35 %	30 %
		Arbeid	10 %	15 %	17 %	15 %	17 %	14 %	11 %
	Fritid	Skole	15 %	30 %	35 %	38 %	46 %	41 %	10 %
		Arbeid	6 %	7 %	6 %	4 %	4 %	4 %	2 %
	Sykkel	Skole	7 %	12 %	8 %	14 %	10 %	7 %	9 %
		Arbeid	6 %	7 %	6 %	4 %	4 %	4 %	2 %
	Kollektiv	Skole	35 %	33 %	34 %	34 %	46 %	33 %	45 %
		Arbeid	10 %	23 %	19 %	14 %	23 %	19 %	21 %
	Bilfører	Skole	31 %	24 %	22 %	10 %	11 %	21 %	10 %
		Arbeid	64 %	44 %	45 %	53 %	47 %	55 %	57 %
	Fritid	Skole	42 %	32 %	26 %	25 %	18 %	31 %	45 %
		Arbeid	7 %	13 %	6 %	5 %	4 %	4 %	4 %
	Bilpassasjer	Skole	7 %	13 %	6 %	5 %	4 %	4 %	4 %
		Arbeid	8 %	11 %	11 %	11 %	7 %	6 %	7 %
	Annet	Skole	22 %	20 %	19 %	17 %	16 %	11 %	21 %
		Arbeid	3 %	1 %	1 %	1 %	2 %	1 %	2 %
	Fritid	Skole	2 %	1 %	2 %	2 %	2 %	3 %	1 %
		Arbeid	5 %	3 %	4 %	4 %	5 %	2 %	1 %

Ungdomsskoleelever kjøres i større grad på fritidsreiser nå enn på 1990-tallet

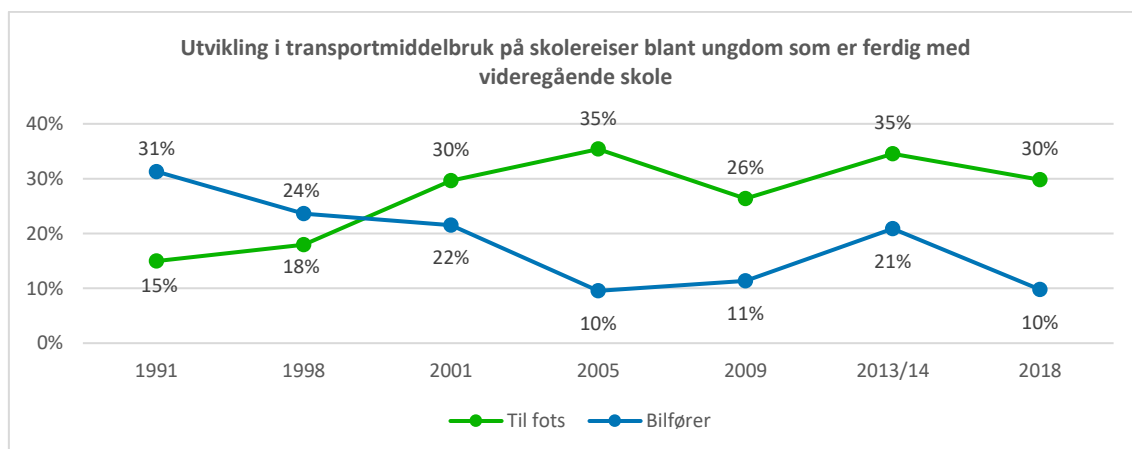
Vi har tidligere vist at særlig ungdomsskoleelever i større grad kjøres dit de skal nå enn tidligere. Figuren under (figur 2.20) viser at denne økningen i hovedsak gjelder på fritidsreiser. På 1990-tallet ungdomsskoleelevene kjørt på 27 prosent av sine fritidsreiser, mot hele 52 prosent i dag. Økningen er størst fra 1991 til 2001 og fra 2013/14 til 2018. Også på skolereiser har andelen som blir kjørt til ungdomsskolen økt, men ikke like mye som for fritidsreiser. For ungdom i de andre alderskategoriene har bilpassasjerandelen vært mer stabil over tid, både for skole- og fritidsreiser, jf. tabell 2.2.



Figur 2.19: Utvikling i bilpassasjerandel blant ungdomsskoleelever på hhv. skolereiser og fritidsreiser. RVU 1991 – RVU 2018.

De eldste ungdommene går mer og kjører mindre til skole/studie

Figuren under viser utvikling i gangandeler og bilførerandeler på skolereiser blant ungdom som er ferdig med videregående skole, og som dermed har begynt å studere. Vi ser at de kjørte bil til studiestedet i vesentlig større grad tidligere enn det de gjør nå. På 1990-tallet var bilførerandelen høyere enn gangandelen. Nå er det omvendt, og det har den vært siden 2001. Denne endringen i transportmiddelbruk på skolereiser skjedde særlig fra begynnelsen av 1990-tallet og fram til 2005. Dette kan blant annet skyldes at det har blitt dyrere og vanskeligere å bruke bil på grunn av en bilrestriktiv politikk, og at flere har bosatt seg i gangavstand til studiestedet.



Figur 2.20: Utvikling i hhv gangturer og bilføreturer på skolereiser blant ungdom som er ferdig med videregående skole. RVU 1991 – RVU 2018.

2.5 Geografiske forskjeller i transportmiddelbruk blant barn og unge

I dette avsnittet ser vi nærmere på geografiske forskjeller i transportmiddelbruken blant barn og unge, og hvordan dette har endret seg over tid. Vi har valgt å se på de fem største *bykommunene* i Norge, dvs. kommunene (Oslo, Bergen, Trondheim, Stavanger og Kristiansand) sammenlignet med resten av landet.

Vi finner blant annet at ungdommer går og reiser mer kollektivt i de største byene enn i resten av landet, og kjører mindre bil. Dette henger blant annet nært sammen med lavere tilgang til bil og bedre tilgang til kollektivtransport i de største byene, samt at avstanden til sentrale målpunkt ofte er kortere. Vi ser også at kollektivandelen blant de eldste ungdommene særlig har økt i de største byene, noe som henger sammen med at tilgang til kollektivtransport også har blitt bedre.

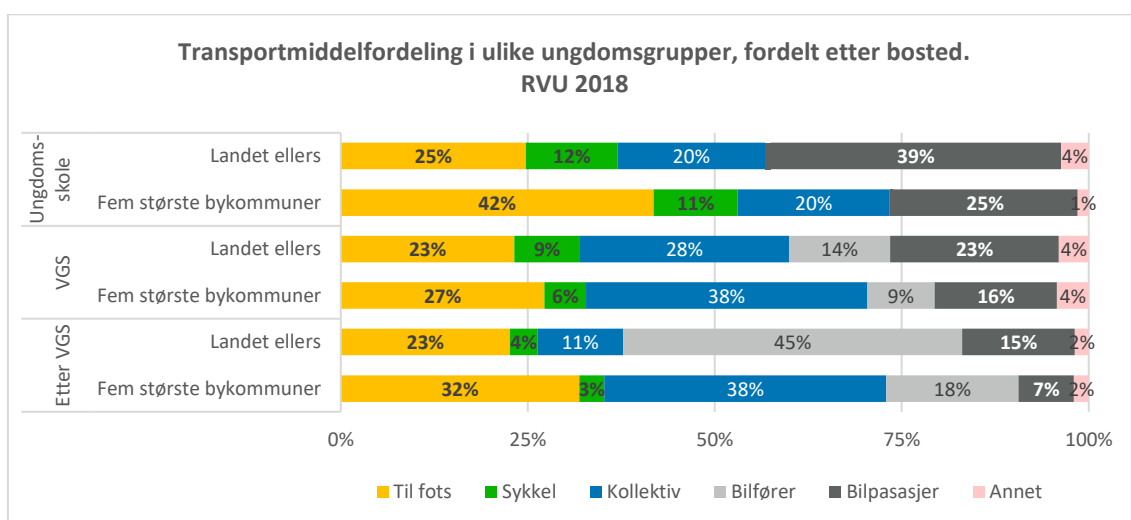
Ungdommer går og reiser mer kollektivt i de største byene

Rundt 30 prosent av ungdommene i utvalget bor i en av de fem største byene i 2018. Analysen viser at ungdom går mer og reiser mer kollektivt i byene, men kjører mer bil på landet: Først blir de kjørt, men hvert som de kan kjøre bil selv, erstattes noen av turene som passasjer med turer som fører. Dette henger blant annet nært sammen med tilgang til kollektivtransport og med avstand til relevante målpunkt.

- Forskjellene i **gangandel** er størst blant ungdomsskoleelevene. 42 prosent av ungdomsskoleelevene i de fem største byene går på sine daglige reiser mot 25 prosent i landet ellers. Ungdomsskoleelever sykler og reiser kollektivt i like stor grad uavhengig av om de bor i en stor by eller et annet sted. Ungdomsskoleelever utenfor de største byområdene blir kjørt i vesentlig større grad (39 % vs. 25 %). Det vil si at i byene går mange av ungdomsskoleelevene til sine gjøremål, mens utenfor byene blir de kjørt. Dette henger nært sammen med reisens lengde og hvor ulike målpunkter er lokalisert i forhold til der man bor: 65 prosent av reisene til ungdomsskoleelever i de fem største byene er under 3 kilometer lange, mot 48 prosent av reisene til ungdomsskoleelever i landet for øvrig.
- Vi ser også at **sykkelandelen** er noe lavere blant de som bor i de fem største byområdene sammenlignet med i landet ellers. Dette er noe overraskende, da analyser av hele befolkningen viser at det er høyere sykkelandel i tettbygde enn i spredtbygde kommuner (se blant annet Ellis m.fl. 2016).
- På ungdomsskolen er **kollektivandelen** lik uavhengig av bosted. Når man begynner på videregående skole reiser ungdom mer kollektivt i de fem største byområdene enn i resten av landet, og forskjellen blir enda større når man har avsluttet videregående skole. I denne gruppen reiser 38 prosent med kollektivtransport i de fem store byene, mot kun 11 prosent i landet ellers.
- De eldste ungdommene som er bosatt utenfor de fem største byområdene har en høy samlet **bilandel** på 60 prosent, hvor 45 prosent er som bilfører og 15 prosent er som bilpassasjer. Tilsvarende bilandel i de fem største byene er på 25 prosent. De eldste ungdommene i byene har til gjengjeld en høy kollektivandel. De har behold den høye

kollektivandelen de hadde på videregående, mens de utenfor byene har redusert denne betraktelig; fra 28 prosent til 11 prosent. Det tyder på at mange utenfor byene går over fra å reise kollektiv til å bruke bil på sine reiser når de slutter på videregående skole.

- Transportmiddelbruk i de fem største bykommunene vs. landet for øvrig henger nært sammen med tilgjengelighet til transportressurser, hvor det er et bedre kollektivtilbud i de store byene og vanskeligere/dyrere å kjøre bil. Mens 69 prosent av ungdom i de fem største bykommunene har svært god tilgang til kollektivtransport, er tilsvarende andel på 22 prosent i landet for øvrig⁴. Videre bor hele 45 prosent av ungdom i de fem største byene i en husholdning uten tilgang til bil, mot 24 prosent i landet for øvrig. At det er små forskjeller i kollektivbruk etter bosted blant de yngste ungdomsgruppene henger blant annet sammen med at disse i stor grad reiser kollektivt på skolareiser, særlig i utenfor de fem største byene, og at de dermed er mindre avhengig av kvaliteten på det ordinære kollektivtilbudet.



Figur 2.21: Transportmiddelfordeling i ulike ungdomsgrupper, fordelt etter om man bor i en av de fem største bykommunene vs resten av landet. RVU 2018.

Tabell 2.3 viser utviklingen av transportmiddelbruk blant ungdom som bor i de fem største bykommunene versus resten av landet, fordelt på de tre ungdomsgruppene. Datafilen for 1991 mangler informasjon om bostedskommune. Derfor ser vi på utviklingstrekk fra 1998 og framover. I teksten under trekker vi fram noen hovedtrender.

⁴ Tilgang til kollektivtransport er et mål som er basert på selvoppgitt avstand til nærmeste holdeplass som man bruker eller det kan være aktuelt å bruke, og hvor ofte det går kollektivtransport fra denne holdeplassen. Med svært god tilgang til kollektivtransport er det under 1 kilometer til aktuell holdeplass og minst fire avganger per time fra denne holdeplassen (se blant annet Hjorthol m.fl. 2014).

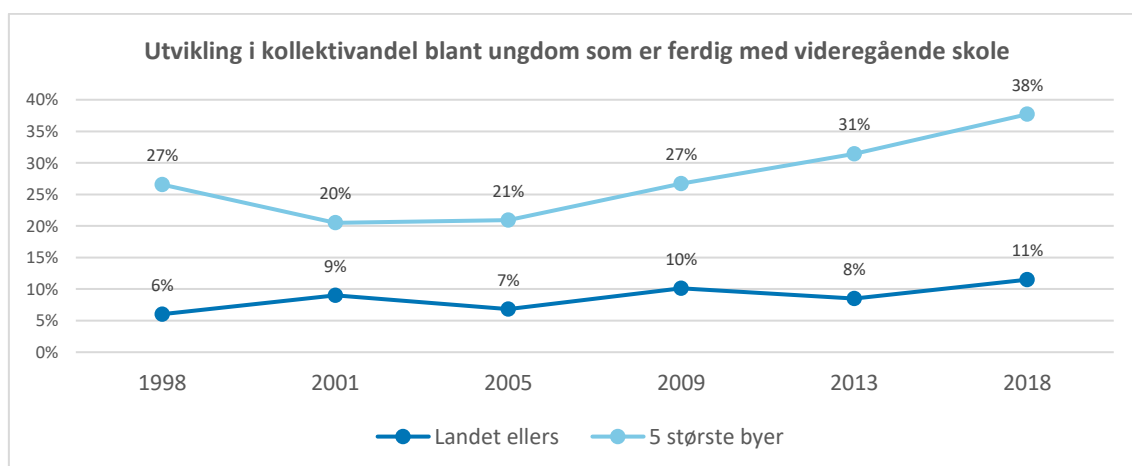
**Tabell 2.3: Utvikling i transportmiddelfordeling i ulike ungdomsgrupper, fordelt etter bosted.
RVU 1998 – RVU 2018.**

			1998	2001	2005	2009	2013/14	2018
Ungdomsskole	Til fots	Landet for øvrig	33 %	34 %	29 %	35 %	27 %	25 %
		Fem største bykommuner	45 %	52 %	44 %	48 %	42 %	42 %
	Sykkel	Landet for øvrig	24 %	20 %	20 %	13 %	16 %	12 %
		Fem største bykommuner	20 %	9 %	16 %	11 %	11 %	11 %
	Kollektiv	Landet for øvrig	14 %	16 %	12 %	13 %	17 %	20 %
		Fem største bykommuner	16 %	14 %	14 %	18 %	18 %	20 %
	Bilpassasjer	Landet for øvrig	27 %	29 %	36 %	35 %	34 %	39 %
		Fem største bykommuner	18 %	25 %	24 %	21 %	22 %	25 %
	Annet	Landet for øvrig	3 %	2 %	2 %	3 %	6 %	4 %
		Fem største bykommuner	2 %	1 %	1 %	1 %	6 %	2 %
Videregående	Til fots	Landet for øvrig	28 %	26 %	30 %	30 %	26 %	23 %
		Fem største bykommuner	28 %	32 %	34 %	30 %	30 %	27 %
	Sykkel	Landet for øvrig	10 %	9 %	7 %	6 %	7 %	9 %
		Fem største bykommuner	10 %	4 %	8 %	3 %	4 %	6 %
	Kollektiv	Landet for øvrig	20 %	22 %	19 %	20 %	21 %	28 %
		Fem største bykommuner	32 %	38 %	28 %	42 %	37 %	38 %
	Bilfører	Landet for øvrig	10 %	9 %	7 %	12 %	14 %	14 %
		Fem største bykommuner	4 %	6 %	8 %	5 %	5 %	9 %
	Bilpassasjer	Landet for øvrig	20 %	28 %	29 %	26 %	23 %	23 %
		Fem største bykommuner	21 %	16 %	16 %	15 %	21 %	16 %
	Annet	Landet for øvrig	13 %	6 %	8 %	6 %	10 %	4 %
		Fem største bykommuner	5 %	4 %	5 %	4 %	3 %	4 %
Etter VGS	Til fots	Landet for øvrig	17 %	20 %	21 %	24 %	23 %	23 %
		Fem største bykommuner	26 %	36 %	35 %	38 %	34 %	32 %
	Sykkel	Landet for øvrig	6 %	4 %	4 %	3 %	3 %	4 %
		Fem største bykommuner	9 %	7 %	9 %	5 %	5 %	3 %
	Kollektiv	Landet for øvrig	6 %	9 %	7 %	10 %	8 %	11 %
		Fem største bykommuner	27 %	20 %	21 %	27 %	31 %	38 %
	Bilfører	Landet for øvrig	55 %	48 %	51 %	46 %	51 %	45 %
		Fem største bykommuner	24 %	21 %	20 %	17 %	20 %	18 %
	Bilpassasjer	Landet for øvrig	15 %	16 %	16 %	14 %	11 %	15 %
		Fem største bykommuner	13 %	14 %	14 %	11 %	7 %	7 %
	Annet	Landet for øvrig	1 %	2 %	2 %	2 %	3 %	2 %
		Fem største bykommuner	2 %	1 %	2 %	3 %	3 %	2 %

Kollektivandelen blant de eldste ungdommene har særlig økt i de største byene

Vi har tidligere vist at kollektivandelen blant de eldste ungdommene, dvs. de som er ferdig med videregående skole, har økt med 13 prosentpoeng fra 1990-tallet og til i dag. Og vi har sett at kollektivandelen blant de eldste ungdommene er vesentlig høyere blant de som bor i de fem største bykommunene enn i resten av landet.

Figuren under viser at den observerte økningen i kollektivandel har vært større blant de som bor i de fem største bykommunene enn blant de som bor i landet ellers. I den førstnevnte gruppen har kollektivandelen økt med 11 prosentpoeng, fra 27 prosent i 1991 til 38 prosent i 2018. Tilsvarende økning i landet for øvrig er på 5 prosentpoeng, fra 6 prosent til 11 prosent. Dette betyr at forskjeller i kollektivbruken har blitt forsterket, og skyldes i stor grad at kollektivtilbudet har blitt mer tilgjengelig. Om lag 50 prosent hadde svært god tilgang til kollektivtransport i de fem største byene samlet i 1998, og denne andelen økte til om lag 70 prosent på i 2005 og har holdt seg relativt stabil siden.

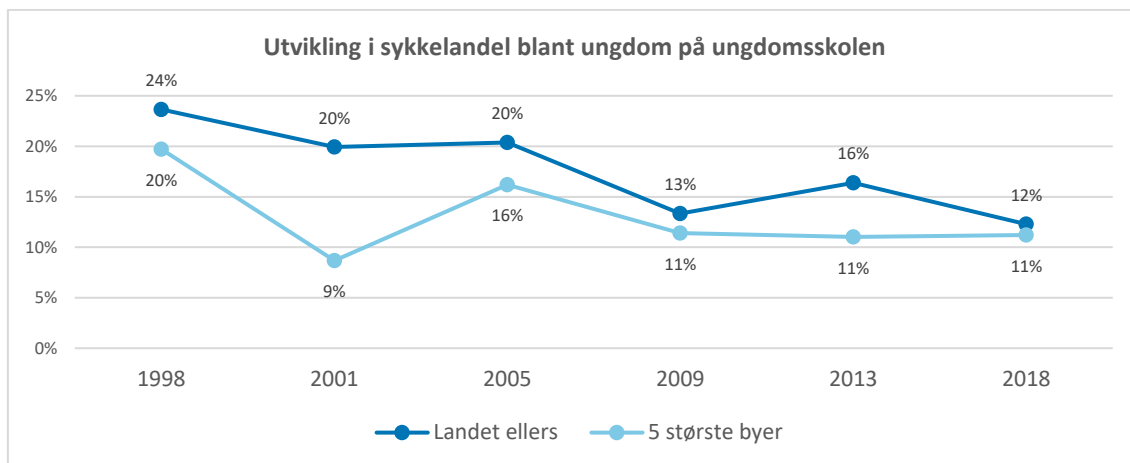


Figur 2.22: Utvikling i kollektivandel blant ungdomsskoleelever i de fem største byene vs resten av landet. RVU 1998 – RVU 2018.

Ungdomsskoleelever sykler mindre både storbyer og resten av landet

Vi har tidligere vist at sykkelandelen har gått kraftig ned blant ungdomsskoleelevene. Figuren under viser at sykkelandelen blant ungdomsskoleelever har gått ned i omtrent samme omfang i både storbyer og i resten av landet, men at nedgangen har vært noe mindre i de fem største byene enn i landet ellers. I 1998 syklet 20 prosent av ungdomsskoleelevene på siden daglige reiser i de fem største byområdene, mot 24 prosent i landet ellers. I 2018 var differansen på kun 1 prosentpoeng.

I de øvrige alderskategoriene har det også vært en noe lavere nedgang i sykkelandel blant de som bor i de fem største byområdene sammenlignet med landet for øvrig, jf. tabell 2.3.



Figur 2.23: Utvikling i sykkelandel blant ungdomsskoleelever i de fem største bykommunene vs resten av landet. RVU 1998 – RVU 2018.

2.6 Tilgang til kollektivtransport

Befolkningens transportressurser og tilgang til kollektivtransport har betydning for deres transportmiddelvalg. Tilgang til kollektivtransport i et område er en sum av flere ulike faktorer. I reisevaneundersøkelsen spørres det om avstand fra egen bolig til holdeplass for det kollektive transportmidlet man vanligvis bruker eller som det kan være aktuelt å bruke, og avgangsfrekvens fra denne holdeplassen.

I dette avsnittet ser vi på hvordan tilgang til kollektivtransport påvirker ungdoms bruk av transportmidler, og hvordan dette har endret seg over tid. Analysen viser blant annet at ungdom har bedre tilgang til kollektivtransport nå enn før. Mens under 20 prosent hadde svært god tilgang til kollektivtransport på 1990-tallet, er denne andelen på rundt 35 prosent i dag. Dette skyldes både at kollektivtilbudet har blitt stadig bedre, og at en større andel av de eldste ungdommene bor i en større by. Dette utviklingstrekket er med på å forklare den observerte økningen i kollektivandel som er beskrevet tidligere i kapitlet.

Videre ser vi at tilgang til kollektivtransport særlig påvirker de eldre ungdommenes reisevaner. Mens ungdom på ungdomsskole og videregående skole i større grad benytter skoletransport på sine kollektivreiser, er de eldre ungdommene avhengig av det ordinære kollektivtilbudet.

Indeks for tilgang til kollektivtransport

På bakgrunn av spørsmål om avstand fra bolig til stoppested og avgangsfrekvens er det utarbeidet en indeks for tilgang til kollektivtransport, jf. tabellen nedenfor. Svært god tilgang til kollektivtransport er definert som å ha under en kilometer til holdeplassen og minst fire avganger i timen. Svarene på disse spørsmålene gjenspeiler ikke nødvendigvis det faktiske kollektivtilbudet. Særlig blant de som i liten grad bruker kollektivtransport kan svarene være unøyaktige. Det er også en relativt stor andel som svarer «vet ikke», særlig på spørsmål om avgangsfrekvens. Disse er ikke inkludert i indeksen.

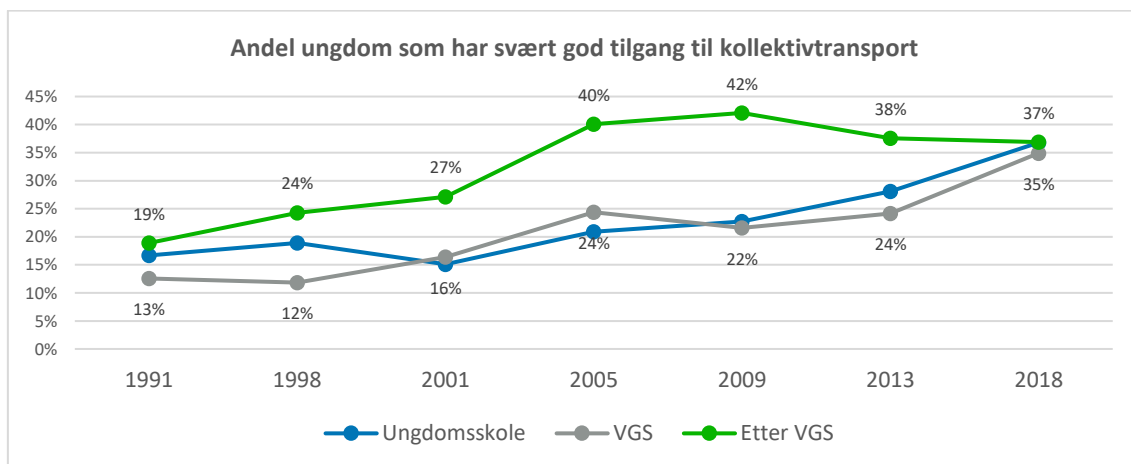
Tabell 2.4: Indeks for tilgang til kollektivtransport, basert på RVU-spørsmål om avstand til holdeplass og avgangsfrekvens på dagtid. (Kilde: Hjorthol m.fl. 2014).

	Under 1 km	1 – 1,5 km	Over 1,5 km
Minst 4 avgang pr time	Svært god	God	Svært dårlig
2-3 avgang pr time	God	Middels god	Svært dårlig
1 avgang pr time	Middels god	Dårlig	Svært dårlig
Sjeldnere	Dårlig	Svært dårlig	Svært dårlig

Ungdom har bedre tilgang til kollektivtransport nå enn før

Figuren under viser prosentandel av ungdom i de ulike ungdomsgruppene som bor slik at de har svært god tilgang til kollektivtransport, og hvordan dette har utviklet seg over tid.

Vi ser at stadig flere unge bor slik at de har svært god tilgang til kollektivtransport der de bor. På begynnelsen av 1990-tallet hadde mellom 13 og 19 prosent av ungdommene svært god tilgang til kollektivtransport, mot 35-37 prosent i 2018. Vi ser at de eldste ungdommene har svært god tilgang til kollektivtransport i større grad enn de yngre helt fram til 2018, hvor andelen er lik i de tre alderskategoriene.



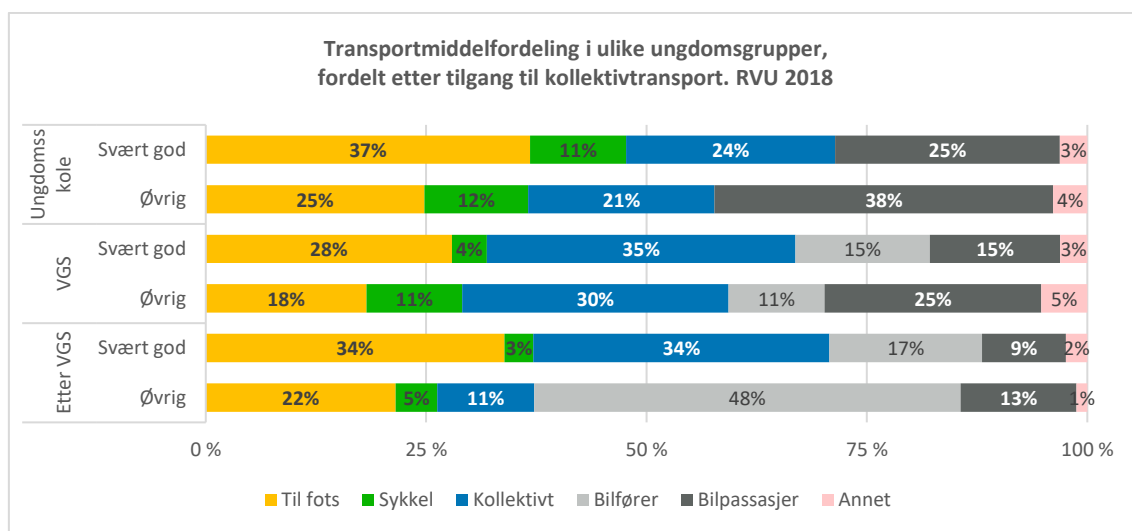
Figur 2.24: Utvikling i andel unge som har svært god tilgang til kollektivtransport. RVU 1991 – RVU 2018.

Tilgang til kollektivtransport påvirker særlig eldre ungdoms transportmiddelbruk

De som har svært god tilgang til kollektivtransport der de bor har høyere kollektivandel og gangandel og lavere bilandel på sine reiser enn de som ikke har et like godt kollektivtilbud. At gangandelen er høyere der hvor kollektivtilbudet er godt skyldes blant annet at det særlig er i byområder kollektivtilbudet er godt, og der er også avstanden til sentrale målpunkter også ofte kortere. Videre er dette områder hvor færre har tilgang til bil. Flere analyser viser at når man først har bil tilgjengelig benytter man ofte denne også til kortere reiser (se blant annet Ellis m.fl. 2012).

Tilgang til kollektivtransport har særlig stor betydning for de eldste ungdommenes transportmiddelbruk, og mindre betydning blant de yngre ungdommene. For eksempel er kollektivandelen blant de eldste ungdommene med svært god tilgang til kollektivtransport 34

prosent mot 11 prosent blant de med et dårligere tilbud, og bilførerandelen er på hhv. 17 prosent og 48 prosent. Blant ungdomsskoleelevene er differansen vesentlig lavere: 24 prosent av de med svært god tilgang til kollektivtransport reiser kollektivt, mot 21 prosent blant resten. Dette skyldes at ungdom på ungdomsskole og videregående skole i større grad benytter skoletransport på sine kollektivreiser og dermed er mindre påvirket av tilgjengeligheten til det ordinære kollektivtilbudet, mens de eldre ungdommene er avhengig av det ordinære kollektivtilbudet.



Figur 2.25: Transportmiddelfordeling i ulike ungdomsgrupper, fordelt etter tilgang til kollektivtransport. RVU 2018.

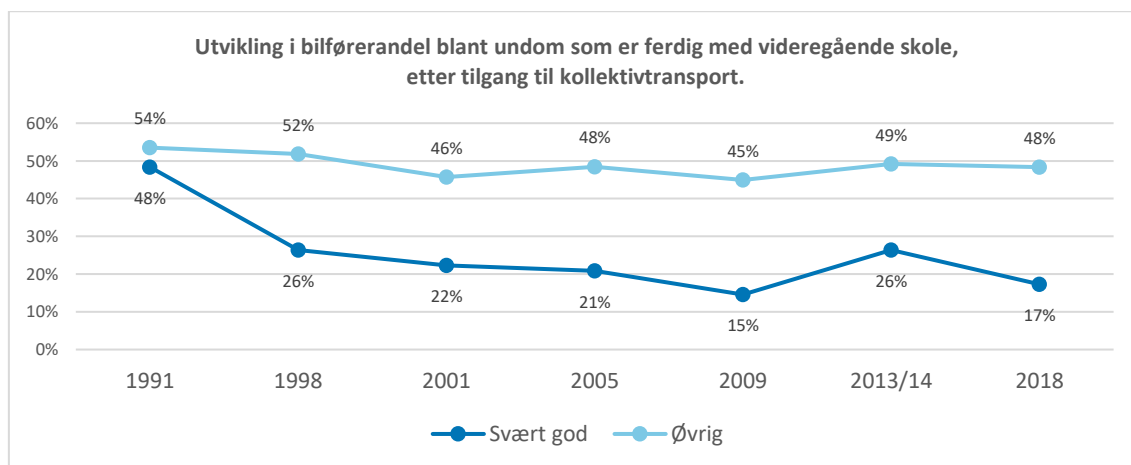
Tabell 2.5 på neste side viser utvikling av transportmiddelbruk blant de som har svært god tilgang til kollektivtransport vs de som har mindre god tilgang. I teksten under trekker vi fram noen hovedtrender.

Tabell 2.5: Utvikling i transportmiddelfordeling blant ungdom i ulike ungdomskategorier, fordelt etter tilgang til kollektivtransport (svært god vs resten). RVU 1991 – RVU 2018.

			1991	1998	2001	2005	2009	2013/14	2018
Ungdomsskole	Til fots	Svært god	51 %	45 %	45 %	40 %	43 %	35 %	37 %
		Øvrig	33 %	37 %	35 %	29 %	37 %	29 %	25 %
	Sykkel	Svært god	9 %	17 %	12 %	22 %	12 %	13 %	11 %
		Øvrig	30 %	23 %	18 %	17 %	12 %	14 %	12 %
	Kollektiv	Svært god	17 %	15 %	12 %	11 %	16 %	19 %	24 %
		Øvrig	16 %	14 %	16 %	16 %	16 %	17 %	21 %
	Bilpassasjer	Svært god	21 %	22 %	30 %	27 %	27 %	27 %	25 %
		Øvrig	17 %	23 %	28 %	36 %	32 %	34 %	38 %
	Annet	Svært god	2 %	2 %	1 %	1 %	2 %	3 %	3 %
		Øvrig	4 %	2 %	2 %	2 %	1 %	2 %	4 %
Videregående	Til fots	Svært god	38 %	31 %	31 %	34 %	31 %	28 %	28 %
		Øvrig	27 %	25 %	26 %	29 %	29 %	25 %	18 %
	Sykkel	Svært god	14 %	14 %	8 %	9 %	4 %	5 %	4 %
		Øvrig	12 %	10 %	7 %	7 %	5 %	7 %	11 %
	Kollektiv	Svært god	22 %	23 %	34 %	29 %	37 %	35 %	35 %
		Øvrig	20 %	23 %	25 %	20 %	23 %	22 %	30 %
	Bilfører	Svært god	11 %	3 %	4 %	5 %	9 %	9 %	15 %
		Øvrig	9 %	10 %	10 %	8 %	11 %	13 %	11 %
	Bilpassasjer	Svært god	14 %	15 %	19 %	18 %	15 %	18 %	15 %
		Øvrig	23 %	21 %	26 %	29 %	26 %	24 %	25 %
	Annet	Svært god	2 %	14 %	4 %	5 %	5 %	5 %	3 %
		Øvrig	9 %	11 %	6 %	7 %	6 %	9 %	5 %
Etter VGS	Til fots	Svært god	13 %	28 %	35 %	37 %	38 %	35 %	34 %
		Øvrig	15 %	15 %	21 %	20 %	24 %	22 %	22 %
	Sykkel	Svært god	7 %	8 %	6 %	9 %	4 %	4 %	3 %
		Øvrig	6 %	6 %	5 %	4 %	3 %	3 %	5 %
	Kollektiv	Svært god	16 %	25 %	23 %	20 %	28 %	25 %	34 %
		Øvrig	6 %	9 %	9 %	8 %	10 %	12 %	11 %
	Bilfører	Svært god	48 %	26 %	22 %	21 %	15 %	26 %	17 %
		Øvrig	54 %	52 %	46 %	48 %	45 %	49 %	48 %
	Bilpassasjer	Svært god	11 %	10 %	12 %	11 %	11 %	8 %	9 %
		Øvrig	18 %	16 %	17 %	17 %	15 %	12 %	13 %
	Annet	Svært god	4 %	3 %	1 %	2 %	4 %	2 %	2 %
		Øvrig	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %	1 %

Bilførerandelen blant eldre ungdom har gått mest ned blant de med et bra kollektivtilbud

Vi har tidligere vist at bilførerandelen har gått kraftig ned blant de eldste ungdommene. Figuren under viser at bilførerandelen har gått mest ned blant de som bor i nærheten av et kollektivtilbud som defineres som svært godt, det vil først og fremst si i byene. Denne største endringen skjedde fra 1991 til 1998, men også etter dette har bilførerandelen blant de med svært god tilgang til kollektivtransport gått ned. Samtidig har gang- og kollektivandelen blant de med tilgang til et svært godt kollektivtilbud gått opp i samme periode, jf. tabell 2.5.

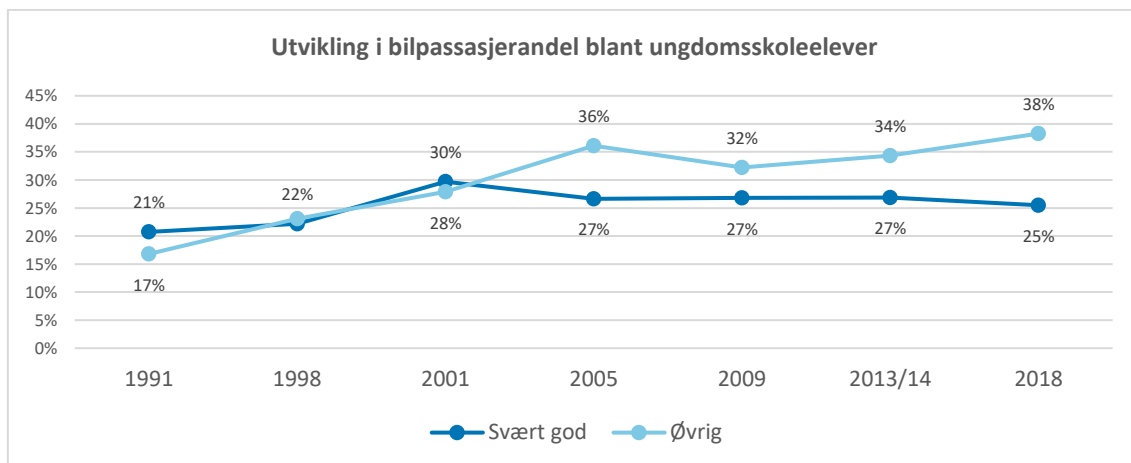


Figur 2.26: Utvikling i bilførerandel blant ungdom som er ferdig med videregående skole, fordelt etter tilgang til kollektivtransport. RVU 1991 – RVU 2018.

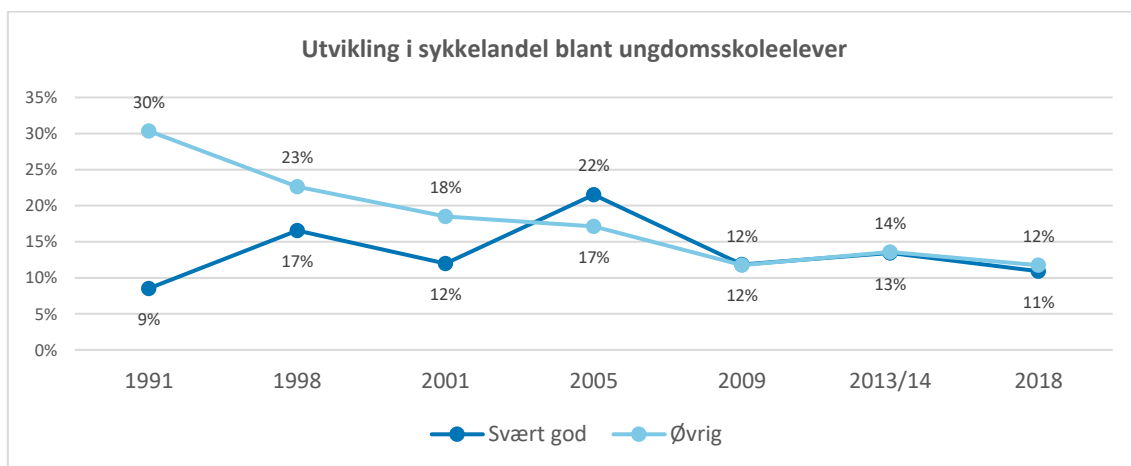
Størst øking i passasjerandel blant ungdomsskoleelever i områder med dårlig kollektivtilbud

Vi ser også at den observerte økningen i bilpassasjerandel er større blant ungdomsskoleelever som ikke bor i nærheten av et godt kollektivtilbud enn blant de som bor i nærheten av et godt kollektivtilbud (figur 2.28). Økningen skjedde først og fremst fram til 2005 og bilpassasjerandelen har vært relativt stabil siden. I 1991 var bilpassasjerandelen på 17 prosent blant de med dårlig tilgang til kollektivtransport, mot 36 prosent i 2005 og 38 prosent i 2018.

Samtidig har sykkelandelen blant ungdomsskoleelever gått ned etter samme mønster (figur 2.29): Mens man tidligere syklet mer i områder hvor det var dårlig kollektivdekning, har sykkelandelen blant ungdomsskoleelevene siden 2009 vært nesten lik uavhengig av tilgang til kollektivtransport. Mens disse ungdommene tidligere syklet til fotballtrening, vennebesøk mv. blir de kjørt i mye større grad i dag.



Figur 2.27: Utvikling bilpassasjerandel blant ungdomsskoleelever, fordelt etter tilgang til kollektivtransport. RVU 1991 – RVU 2018.



Figur 2.28: Utvikling i sykkelandel blant ungdomsskoleelever, fordelt etter tilgang til kollektivtransport. RVU 1991 – RVU 2018.

2.7 Ungdoms tilgang til bil og førerkort

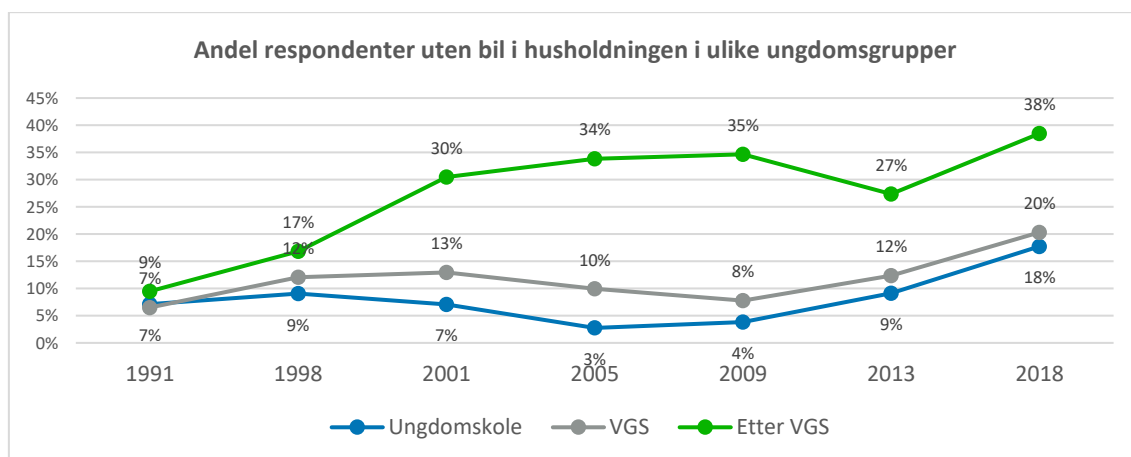
Flere analyser viser at tilgang til transportressurser som førerkort og bil påvirker folks transportmiddelvalg. Har man førerkort og tilgang til bil, er det lett å bytte ut reiser med andre transportmidler med en biltur. Dette gjelder mest sannsynlig også blant ungdom. Vi har sett på transportmiddelbruk blant ungdom med og uten førerkort og tilgang til bil, og hvordan dette har utviklet seg over tid.

Vi finner en klar sammenheng mellom tilgang til førerkort og bil og transportmiddelbruk også blant ungdom. Jo flere biler husholdningen ungdommen bor i har, jo større er bilandelen og jo lavere er gang- og kollektivandelen. Blant ungdom på ungdomsskolen og videregående skole er det større skille i bilbruk mellom de med en bil versus flere biler enn mellom de med en og ingen biler. Blant de med tilgang til kun en bil er det trolig stor konkurranse om den ene bilen, mens blant de med flere biler er det i større grad en bil som er ledig til å kjøre ungdommene dit de skal. Blant de eldste ungdommene er det største skillet mellom de som har versus ikke har bil. Disse har i større grad flyttet for seg selv, og har ikke like stor tilgang til bil som yngre ungdom.

Analysen viser også at stadig flere unge bor i en husholdning uten bil. Mens under 10 prosent ikke hadde tilgang til bil på begynnelsen av 1990-tallet, er det nå nesten 40 prosent av de eldste ungdommene som ikke har tilgang til bil. Samtidig er det færre ungdommer som tar førerkort for bil. At færre har førerkort og tilgang til bil er en viktig årsak til nedgangen i bilbruk som er beskrevet tidligere.

Stadig flere unge bor i en husholdning uten bil

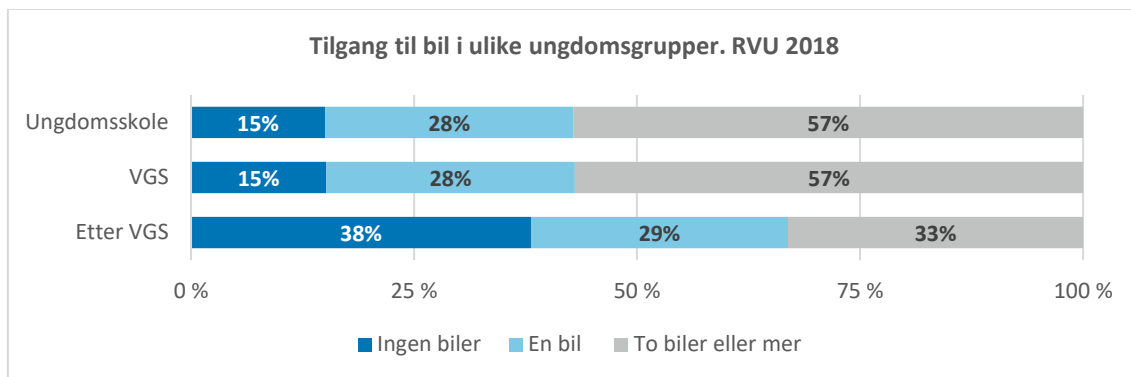
Analysen viser at stadig flere unge bor i husholdninger uten bil. På begynnelsen av 1990-tallet bodde under 90 prosent av barn og unge i en husholdning uten tilgang til bil. Denne andelen har økt i alle ungdomskategoriene, men særlig blant ungdom som er ferdig med videregående skole. Blant de eldste ungdommene bor nesten 4 av 10 i en husholdning uten tilgang til bil i dag. De eldste ungdommene har i større grad flyttet hjemmefra, og har dermed ikke tilgang til familiens bil i like stor grad som de yngre ungdommene.



Figur 2.29: Utvikling i unge som bor i en husholdning uten tilgang til bil, fordelt etter ulike ungdomsgrupper. RVU 1991 – RVU 2018.

Jo flere biler man har tilgang til, jo mer bruker man bil

I dag bor 15 prosent av de yngste ungdommene i en husholdning uten tilgang til bil, 28 prosent har tilgang til en bil og 57 prosent har tilgang til mer enn en bil. Blant ungdom som er ferdig med videregående skole er det 38 prosent som ikke har tilgang til bil, 29 prosent som har en bil og 33 prosent som har tilgang til mer enn en bil.



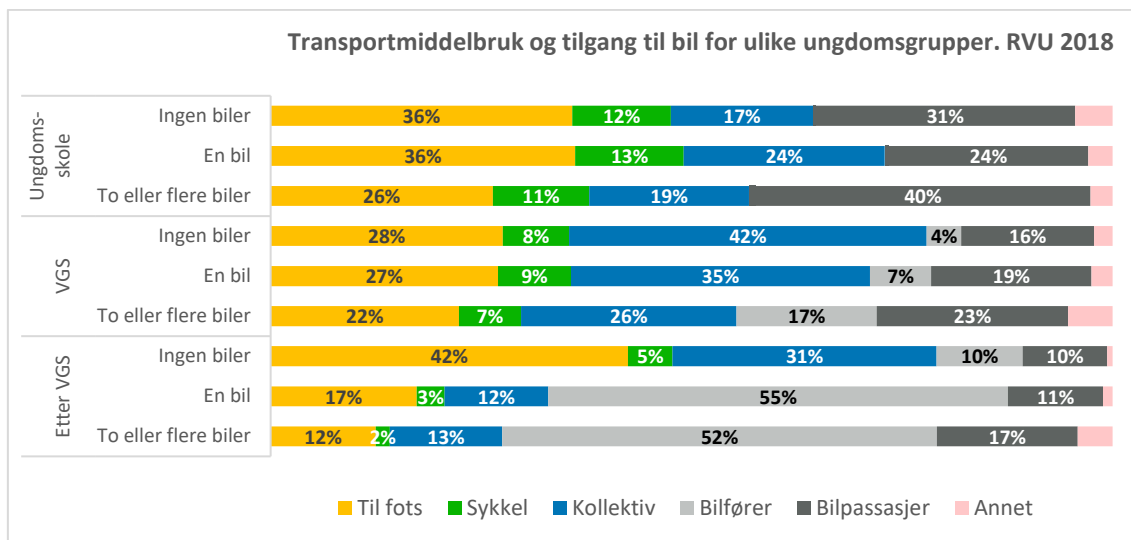
Figur 2.30: Tilgang til bil i ulike ungdomsgrupper. RVU 2018

Jo flere biler man har, jo mer bruker man bil. Dette framgår av figur 2.31. Blant ungdom på ungdomsskolen og videregående skole er det et større skille i bilbruk mellom de med en bil versus flere biler enn mellom de med en og ingen biler. For eksempel er gangandelen 27 prosent og kollektivandelen 35 prosent blant ungdom på videregående skole som har tilgang til en bil, mot 22 prosent gangandel og 26 prosent kollektivandel blant de som har tilgang til mer enn en bil. Blant de med tilgang til kun en bil er det trolig stor konkurranse om den ene bilen. Med flere biler er det mindre konkurranse om bilen, og det er i større grad en bil som er ledig til å kjøre ungdommene dit de skal. Det er også interessant å merke seg at bilpassasjerandelen er høy også blant de som ikke har tilgang til bil i husholdningen, noe som kan forklares av at man sitter på med andres foreldre til trekning og andre aktiviteter.

Blant de eldste ungdommene er det største skillet mellom de som har versus de som ikke har bil.⁵ Blant de uten bil er gangandelen 42 prosent og kollektivandelen 31 prosent, mot hhv. 17 prosent og 12 prosent blant de med tilgang til bil.

Sykkelbruk påvirkes i liten grad av tilgang på bil i alle aldersgrupper. Det historiske mønsteret er relativt lik fordelingen vi ser i 2018, og vises derfor ikke som egne figurer.

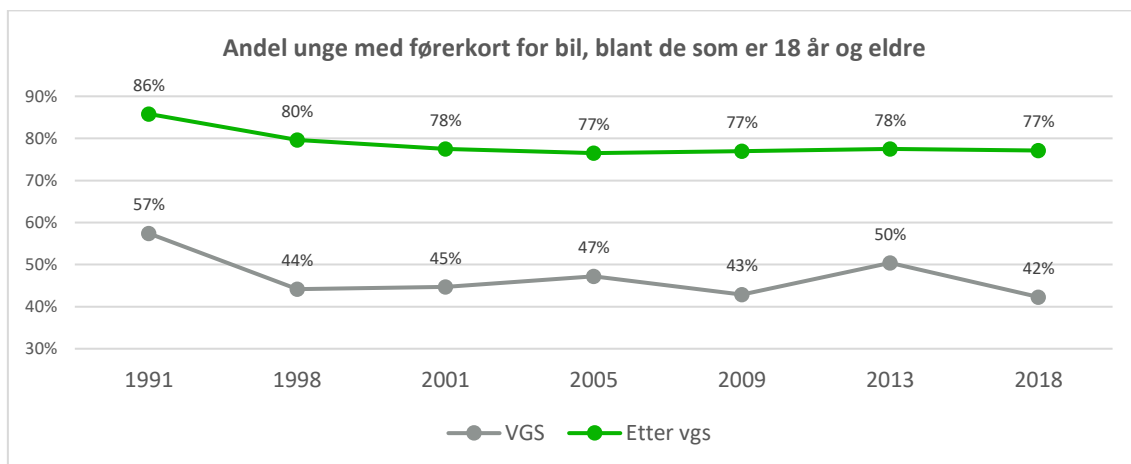
5



Figur 2.31: Transportmiddelfordeling blant unge i ulike ungdomsgrupper, fordelt etter antall biler husholdningen har tilgang til. RVU 2018.

Andelen unge med førerkort for bil går noe ned

Figuren under viser at noe færre unge har førerkort for bil i dag enn på begynnelsen av 1990-tallet. På begynnelsen av 1990-tallet hadde over halvparten av ungdom i videregående skolealder førerkort for bil, og 86 prosent blant de eldste ungdommene. I 2018 er det bare 4 av 10 blant ungdom på videregående skole som har førerkort, og 77 prosent av de eldste ungdommene. Nedgangen i førerkortandel skjedde først og fremst på 90-tallet, og har siden vært relativt stabil.



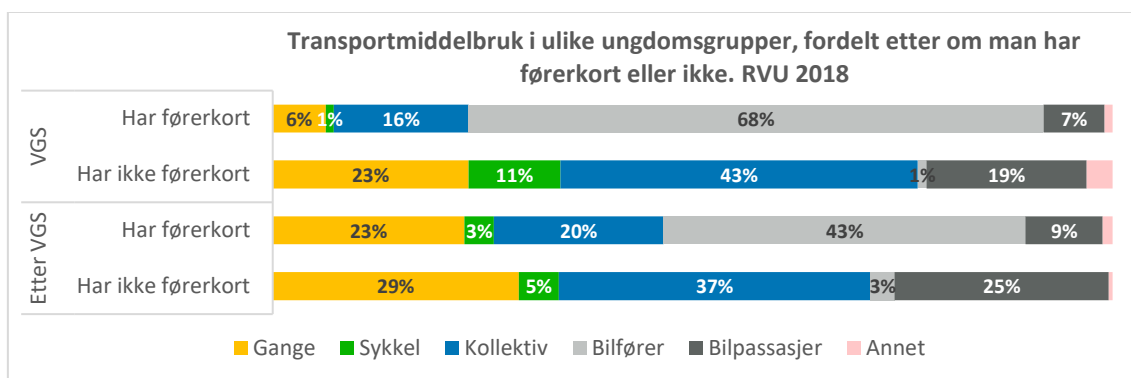
Figur 2.32: Utvikling i andel unge som har førerkort for bil (personer som er 18 år og eldre). RVU 1991 – RVU 2018.

Har man førerkort, bruker man bil i stor grad

Det er en sterk sammenheng mellom det å ha førerkort for bil og det å bruke bil. Dette gjelder dette blant elever på videregående skole, hvor vi ser at nesten 70 prosent av de med førerkort for bil også kjører bil. Dette går på bekostning av både gang- og kollektivreiser. De uten

førerkort går reiser for eksempel kollektivt på 43 prosent av reisene sine, mot 16 prosent blant de med førerkort.

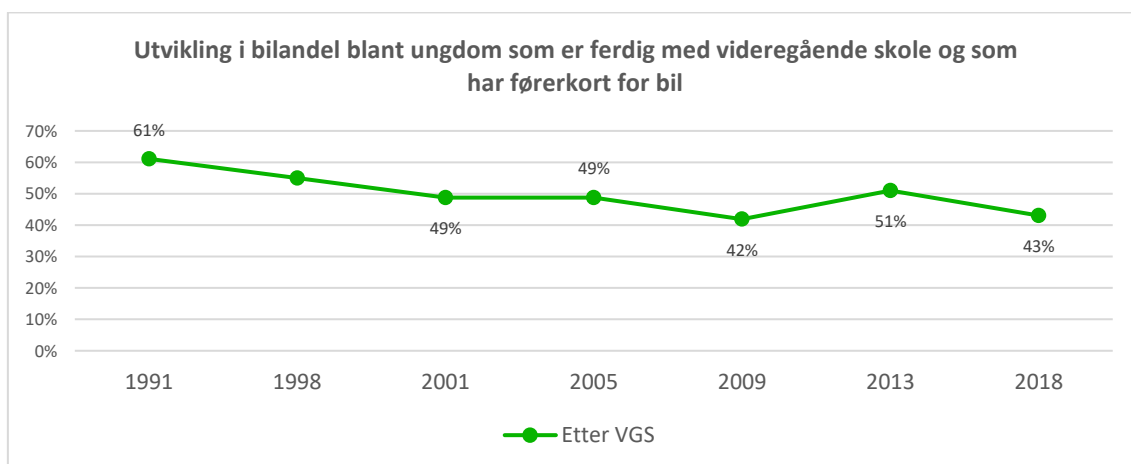
Etter videregående skole reduseres denne «førerkort-effekten» noe, sannsynlig fordi man bor for seg selv og ikke har tilgang til bil i like stor grad selv om man har tatt «lappen». Blant de med førerkort for bil er bilførerandelen på 43 prosent (mot 3 prosent blant de uten førerkort, noe som sannsynligvis skyldes øvelseskjøring eller feilkoding). I denne aldersgruppen er det også først og fremst sett kollektivreisene som må vike når man får førerkort og kjører bil. Mens kollektivandelen er på 37 prosent blant de uten førerkort, er den på 20 prosent blant de med førerkort.



Figur 2.33: Transportmiddelfordeling blant barn og unge i ulike alderskategorier, fordelt etter om man har førerkort eller ikke. RVU 2018.

Redusert bilbruk blant ungdom som har førerkort for bil

Blant ungdom som er ferdig med videregående skole ser vi at det er en nedgang i bilbruk også blant de som har førerkort for bil. Det vil si at nedgangen i bilførerandel i denne gruppen ikke bare skyldes at det er færre som har førerkort, men også at de med førerkort også gjør færre bilturer nå enn tidligere. Årsaken til dette er blant annet at færre i denne aldersgruppen skaffer seg bil selv om de har førerkort, og at det mange steder har blitt dyrere og mer vanskelig å benytte bil.



Figur 2.34: Utvikling bilførerandel blant ungdom etter videregående skole som har førerkort for bil. RVU 1991 – RVU 2018.

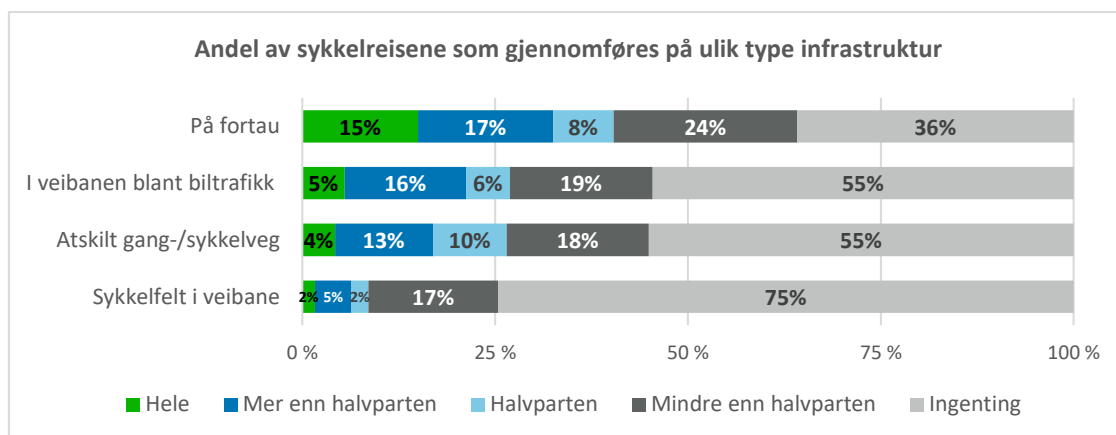
2.8 De unges bruk av sykkelinfrastruktur

I RVU 2018 stilles de som har foretatt en sykkelreise spørsmål om bruk av sykkelinfrastruktur på denne reisen. Spørsmålet stilles i form av hvor stor andel av reisen som var på ulik type sykkelinfrastruktur: ingenting, mindre enn halvparten, halvparten, mer enn halvparten og hele.

1/3 av ungdoms sykkelture foregår på fortau

Figuren under viser hvordan ungdoms sykkelture fordeler seg på ulik type infrastruktur, og viser all ungdom under ett.

- Om lag 1/3 av sykkelreisene som gjennomføres av ungdom foregår i stor grad på fortau: på 15 prosent av sykkelturene sykles det på fortau hele veien og på 17 prosent sykles det på fortau på over halvparten av reisen.
- 24 prosent av sykkelturene foregår helt eller delvis i vegbanen sammen med biltrafikk: 5 prosent i sin helhet og 16 prosent på mer enn halvparten av turen.
- 21 prosent av sykkelturene foregår helt eller delvis på sykkelveg: 4 prosent i sin helhet, 13 prosent på mer enn halvparten og 4 prosent på halvparten av sykkelturen.
- Det er relativt få som sykler på sykkelfelt i vegbanen



Figur 2.35: Andel av sykkelreisene som gjennomføres på ulik type infrastruktur. Alle ungdomsgrupper samlet. RVU 2018

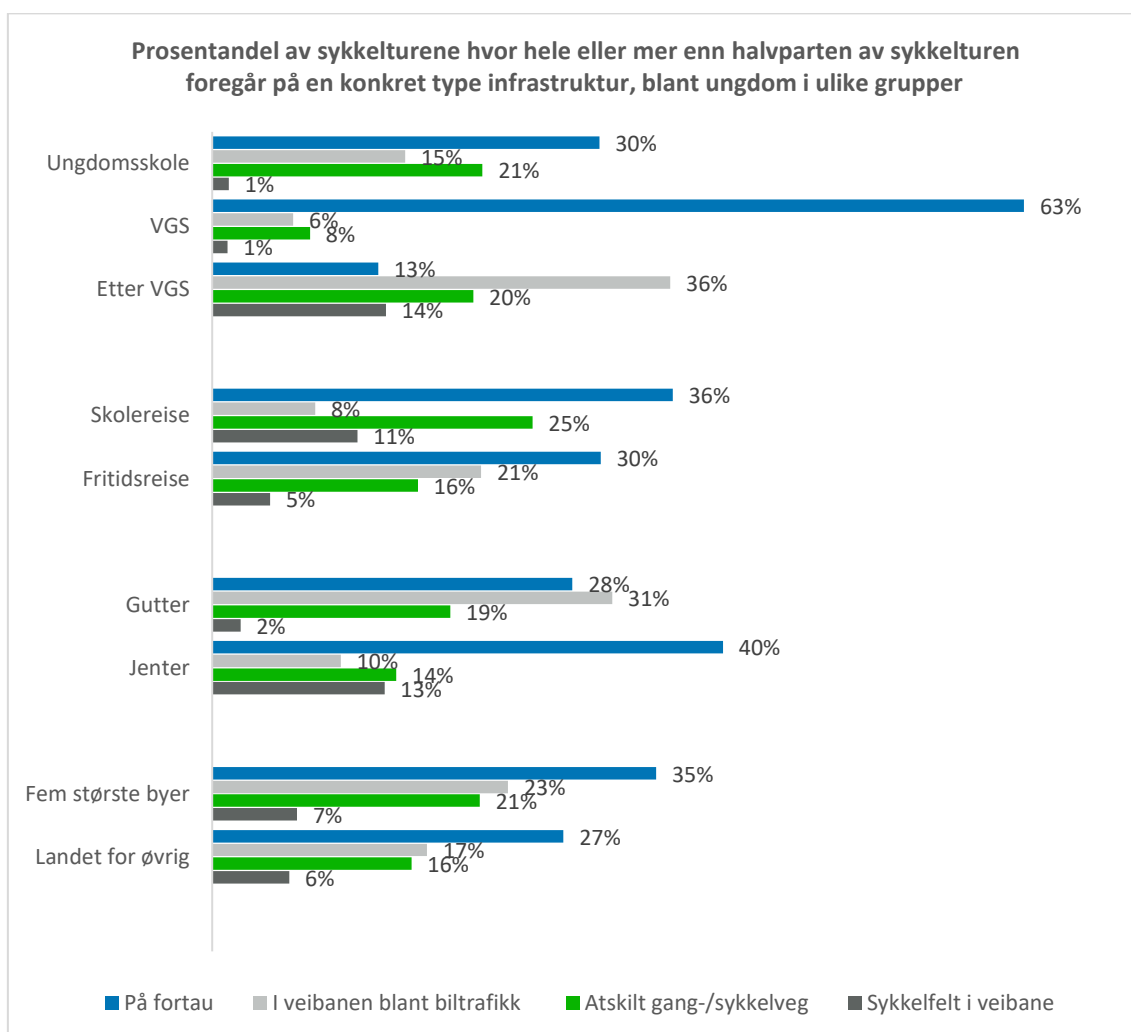
De eldste ungdommene sykler mest i vegbanen sammen med biltrafikken

Figuren under viser hvor stor andel av sykkelturene i ulike grupper som foregår på ulik type infrastruktur. For å forenkle framstillingen har vi valgt å vise hvor stor andel av sykkelturene hvor hele eller mer enn halvparten av turen foregår på en gitt infrastruktur. Antall registrerte sykkelture i datamaterialet er relativt lite (1670 sykkelture totalt blant ungdom), og det er ikke tilstrekkelig med svar til å bryte ned en slik analyse på de tre ulike ungdomsgruppene og samtidig ser på kjønnsforskjeller, forskjeller i bosted mv. Vi har derfor sett på alle ungdommene samlet.

- Ungdom i ungdomsskolealder benytter ulik type sykkelinfrastruktur på sine sykkelture, men sykler mest på fortau. 30 prosent av sykkelturene foregår i stor grad på fortau, 21 prosent foregår i stor grad på atskilt gang-/sykkelveg og 15 prosent foregår i vegbanen

sammen med biltrafikken. Blant ungdom på videregående skole er bildet et annet, og disse benytter i fortau i større grad enn andre ungdomsgrupper (63 %). De eldste ungdommene sykler i vegbanen og på sykkelfelt i vegbanen i større grad enn ungdom på ungdoms- og videregående skole.

- Bruk av sykkelinfrastruktur er relativt lik på skolereiser og fritidsreiser, men det er en noe større andel av skolereisene som foregår på fortau og på atskilt gang- og sykkelveg, og en noe mindre andel som foregår i vegbanen.
- Jenter sykler i større grad på fortau og på sykkelfelt i vegbanen enn gutter, som i større sykler i vegbanen sammen med biltrafikken. Dette kan skyldes at jenter og gutter sykler på ulike typer reiser og i ulike områder, samt at jenter er mer trygghetssøkende og foretrekker å sykle på fortau på samme strekninger som gutter sykler i vegbanen.
- Bruk av sykkelinfrastruktur er relativt uavhengig av om man bor i en av de fem største bykommunene eller i landet for øvrig. Men er en noe større andel av sykkelturene i de fem største byene som i hovedsak foregår på både fortau, i vegbanen blant biltrafikk, og på atskilt på atskilt gang- og sykkelveg. Dette kan tyde på at man utenfor de største byene i større grad veksler mellom ulik sykkelinfrastruktur på en og samme reise.



Figur 2.36: Prosentandel av sykkelturene hvor hele eller mer enn halvparten av sykkelturen foregår på en konkret type infrastruktur, blant ungdom i ulike grupper. RVU 2018

3 Faktorer som kan forklare de unges transportmiddelvalg

3.1 Etterspørselsmodell for daglige reiser

I analysen i kapittel to har vi sett at både kjønn, bosted, reisens formål og tilgang til transportressurser har betydning for de unges reisevaner. I dette kapitlet har vi gjort en analyse av mulige forklaringsfaktorer for valg av transportmiddel blant barn og unge i de ulike alderskategoriene for å kartlegge den isolerte effekten av hver enkelt forklaringsfaktor. Analysene bygger på en enkel etterspørselsmodell for å belyse effekten av ulike rammebetingelser på reiseomfang og transportmiddelfordeling, som Urbanet Analyse har utviklet⁶.

Modellen bygger på en enkel lineær regresjonsanalyse (OLS-regresjon), og tar utgangspunkt i *antall reiser hver person foretar per dag med ulike transportmidler* og hvordan dette påvirkes av ulike faktorer og rammebetingelser for transport. I motsetning til mange lignende analyser, som fokuserer på sannsynligheten for at en gitt reise gjennomføres med et bestemt transportmiddel, fokuserer vi her på en persons totale reiseomfang i løpet av en dag. Dette fordi en enkelt reise sjelden gjennomføres i et «vakuum», og transportmiddelbruk på en reise er ofte betinget av rammebetingelser og transportmiddelbruk på andre reiser som gjennomføres samme dag.

Følgende variabler er inkludert i modellen for å predikere en persons reiseomfang:

- **Individuelle kjennetegn ved de som foretar reisen;** kjønn, tilgang til bil og førerkort
- **Kjennetegn ved personens reiseatferd;** hvor mange reiser til ulike formål man gjør i løpet av en dag, og hvor langt man reiser i løpet av en dag
- **Kjennetegn ved området reisen foretas i;** storby vs ellers i landet og tilgang til kollektivsystemet

Ved hjelp av en slik tilnærming kan vi for eksempel avdekke hvor mye det å bo i en husholdning uten tilgang til bil påvirker transportatferden til ulike ungdomsgrupper, når det også kontrolleres for andre faktorer som er med på å påvirke dette, som for eksempel tilgjengelighet til kollektivtilbudet, om for eksempel bosted og tilgang til kollektivtransport. Vi får dermed den isolerte effekten av hver enkelt forklaringsvariabel.

⁶ Modellen ble utviklet innenfor Samferdselsdepartementets Program for Overordnet transportforskning (POT), og er blant annet dokumentert i Ellis (2010) og i Ellis m.fl. (2012). Modellen tar utgangspunkt i og bygger videre på et TØI-prosjekt fra 1999 som så på drivkrefter og utviklingstrekk i transportmarkedet (Norheim og Stangeby 1999).

Fordi transportmiddelfordelingen og utviklingen i denne er svært forskjellig i de ulike ungdomsgruppene, har vi valgt å lage en separat modell for hver av de ungdomsgruppene «*unge i ungdomsskolealder*», «*ungdom i videregående-skole-alder*» og «*ungdom som har avsluttet videregående skole*».

Modellen er laget på bakgrunn av RVU-data fra 1998 – 2018⁷, og er dermed godt egnet til å si noe om drivkrefter bak utviklingen som er beskrevet i kapittel 2. Vi har også brukt modellresultatene til å lage enkle prognoser for transportmiddelfordeling, gitt endringer i noen av de sentrale forklaringsvariablene, f.eks at færre unge skaffer seg førerkort og bil, og at flere flytter til de største byområdene.

Vedleggstabell V1 – V3 viser modellresultatene i sin helhet, hvor parameterverdiene kan leses som endringer i antall reiser per dag for hver enkelt person, avhengig av hvilke faktorer som endres. Under gjengis hovedresultatene fra modellanalysen.

Reiseformål har stor betydning for valg av transportmiddel

Antall reiser man foretar til ulike formål legger føringer på hvilke transportmidler man bruker. Dette kommer klart fram i avsnitt 2.5 om transportmiddelbruk etter formål med reisen. En vridning i reiseaktiviteten kan dermed påvirke transportmiddelbruken.

Vi kan tolke resultatene fra modellkjøringene som markedsandelene for ulike typer reiseformål, korrigert for andre faktorer som påvirker resemiddelfordelingen. Resultatene i tabell 3.1 viser at den bivariate sammenhengen som ble beskrevet i kapittel 2 stemmer relativt godt når vi kontrollerer for andre faktorer som er med på å påvirke transportmiddelbruken. For eksempel viser resultatene fra modellen at:

- For **ungdomsskoleelever** er den isolerte markedsandelen til gangturer relativt høy for alle reiseformål, og høyest på skolereiser og besøksreiser. Når vi samtidig vet at omfanget av besøksreiser har gått ned, er dette en mulig forklaringsfaktor for den reduserte gangandelen blant ungdomsskoleelevene. Den isolerte bilpassasjerandelen er høyest på handlerreiser og på fritidsreiser. De sykler i omtrent like stort omfang til alle reiseformål, mens reiser kollektivt kun til skolereiser.
- Blant **elever på videregående skole** er også den isolerte markedsandelen til gangturer relativt høy på alle reiseformål, og høyest for handlerreiser og besøksreiser. I denne alderskategorien er markedsandelen for kollektivtransport høyest på skolereiser, og høyere enn gangandelen. Den isolerte markedsandelen til passasjerreiser er lavere sammenlignet med ungdomsskoleelevene. Særlig for handlerreiser ser vi at elever på videregående skole i større grad går framfor å sitte på med andre sammenlignet med det ungdomsskoleelevene gjør. Andre transportmidler utgjør også en relativt stor andel, noe som stor grad er mopedreiser.

⁷ RVU 1991 er utelatt fordi datafilen blant annet mangler informasjon om bosted, som er en sentral forklaringsfaktor i analysen.

- Blant de som er **ferdig med videregående skole** ser vi at bilførerreiser utgjør den største andelen for mange av reiseformålene, med unntak av skolereiser og fritidsreiser hvor man i større grad går. Det kommer også klart fram at mange av dem som er i arbeid i denne aldersgruppen kjører bil til jobb. Den isolerte markedsandelen til gangturer er også høy for handlereiser. Kollektivtransport har sin høyeste isolerte markedsandel på skolereiser og arbeidsreiser.

Tabell 3.1: Isolerte sammenhenger mellom valg av transportmiddel og formål med reisen – modellberegnet basert på RVU-data fra 1998 - 2018

		Gange	Sykkel	Kollektiv	Bilfører	Bilpassasjer
Ungdoms-skole	Arbeidsreiser	26 %	28 %	11 %	0 %	28 %
	Skolereiser	48 %	22 %	29 %	0 %	0 %
	Handlereiser	33 %	22 %	0 %	0 %	44 %
	Fritidsreiser	39 %	23 %	2 %	0 %	34 %
	Besøksreiser	53 %	26 %	0 %	0 %	20 %
VGS	Arbeidsreiser	19 %	16 %	20 %	9 %	21 %
	Skolereiser	35 %	5 %	43 %	6 %	3 %
	Handlereiser	46 %	9 %	4 %	12 %	23 %
	Fritidsreiser	37 %	13 %	8 %	10 %	26 %
	Besøksreiser	43 %	6 %	0 %	10 %	28 %
Etter VGS	Arbeidsreiser	18 %	5 %	17 %	55 %	5 %
	Skolereiser	40 %	12 %	33 %	17 %	0 %
	Handlereiser	36 %	4 %	3 %	45 %	12 %
	Fritidsreiser	44 %	5 %	10 %	22 %	15 %
	Besøksreiser	19 %	7 %	8 %	48 %	18 %

Isolerte effekter av rammebetingelser for transportmiddelvalg

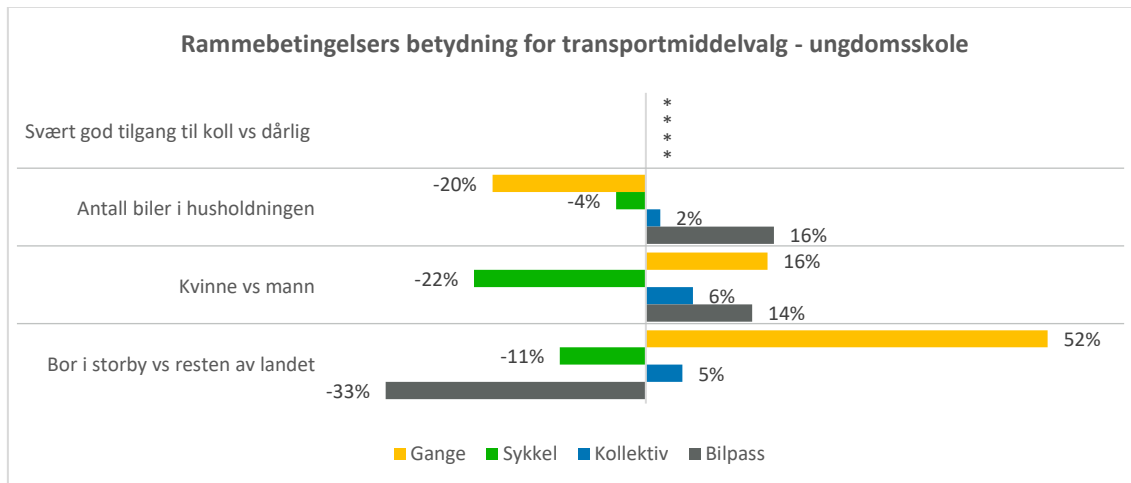
I den deskriptive analysen i kapittel 2 så vi at bruk av transportmiddel ikke er uavhengig av rammebetingelser. Her vises de isolerte effektene av ulike rammebetingelser, dvs. deres effekt når det kontrolleres for andre variabler som også har betydning for transportmiddelbruk.

Ungdomsskoleelever:

- For ungdomsskoleelevene har tilgang til kollektivtransport ingen signifikant betydning for deres transportmiddelbruk. Når de reiser kollektivt, er dette altså mindre påvirket av omgivelser og rammebetingelser. Dette skyldes nok i hovedsak at de i stor grad benytter kollektivtransport på skolereiser og dermed i stor grad forholder seg til skoleruter og ikke det ordinære kollektivtilbudet.
- Antall biler husholdningen man bor i spiller en viss rolle, og jo flere biler man har tilgang til, jo mindre går og sykler man, og jo mer blir man kjørt.
- Det å bo i en storby har isolert sett størst betydning for ungdomsskoleelevers transportmiddelbruk, også når det kontrolleres for andre transportrelaterte variabler som tilgang til bil og kollektivtransport. De som bor i en av de fem største byområdene gjør 50 prosent flere gangturer og 33 prosent færre bilpassasjerreiser enn de som bor andre

steder i landet. I storbyene er blant annet avstand til ulike målpunkter nærmere enn i landet for øvrig, noe som gjør det enklere å gå framfor å for eksempel bli kjørt.

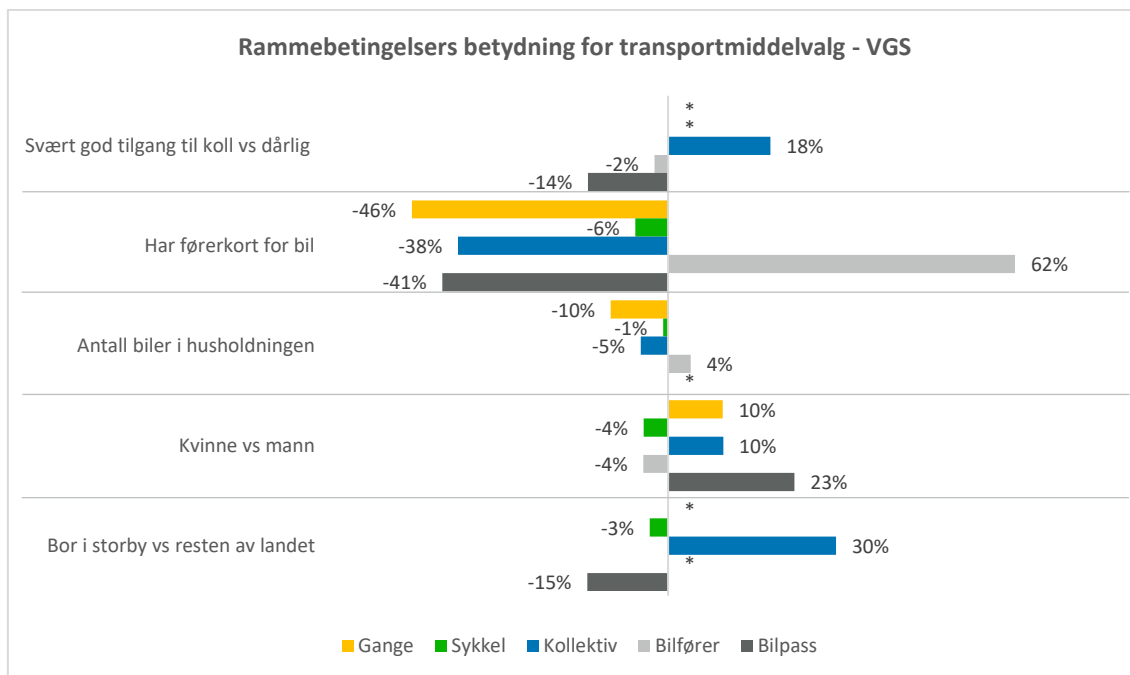
- Vi ser også at kjønn spiller en selvstendig rolle: jenter gjør 22 prosent færre sykkelturen enn gutter og flere reiser med andre transportmidler.



Figur 3.1: Isolert effekt av rammebetingelser for transportmiddelbruk blant ungdomsskoleelever. Basert på modellberegninger fra RVU 1998-2018. * = ikke signifikant betydning.

Elever i videregående skole:

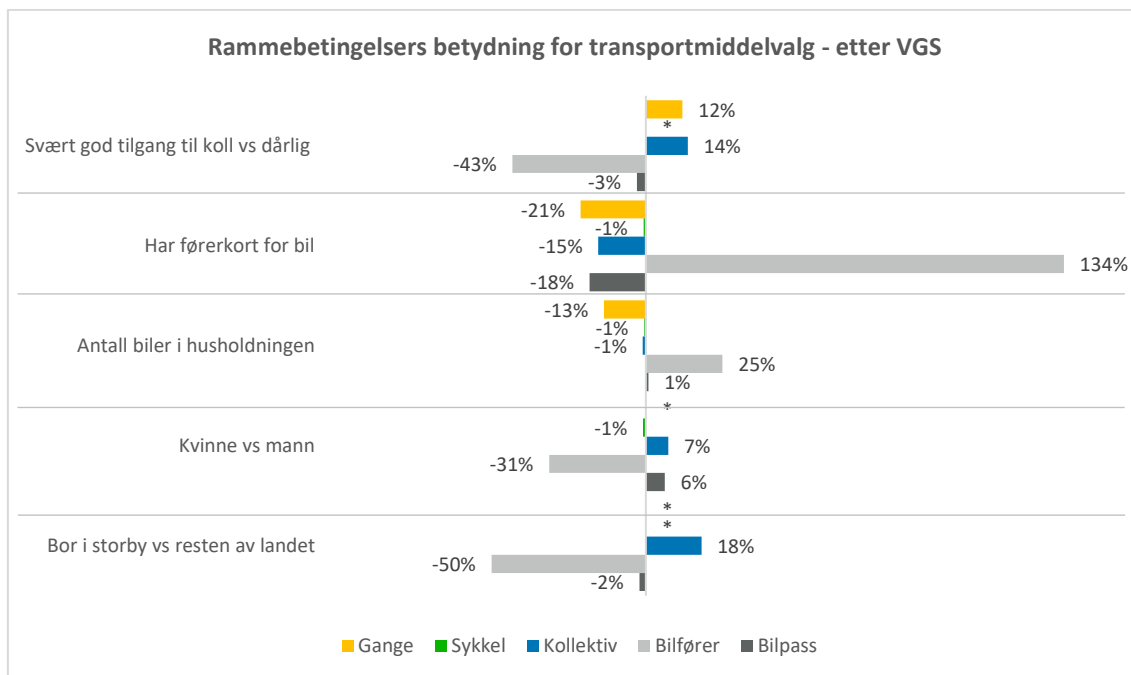
- For elever i videregående skole har tilgang til kollektivtransport en viss betydning for transportmiddelbruk. De med svært god tilgang til kollektivtransport gjør 18 prosent flere kollektivreiser og 14 prosent færre bilpassasjerreiser, men tilgang til kollektivtransport har ikke betydning for antall gang- og sykkelturen.
- Videre ser vi at det å ha fått førerkort for bil spiller en relativt stor rolle: disse gjør naturlig nok flere bilførerreiser, og færre reiser med alle andre transportmidler enn de uten førerkort for bil.
- Antall biler i husholdningen spiller en vesentlig mindre rolle for transportmiddelbruk enn blant ungdomsskoleelevene. Og interessant nok er det ingen signifikant sammenheng mellom antall biler i husholdningen og antall passasjerreiser og blant de eldre ungdommene er sammenhengen svak. Det tyder på at man i denne alderen først og fremst sitter på med venner enn familie.
- Det å bo i en av de fem største byområdene har en selvstendig betydning for antall kollektivreiser og bilpassasjerreiser: disse gjør 30 prosent flere kollektivreiser og 15 prosent færre passasjerreiser enn de som bor andre steder i landet. De sykler også noe mindre, men antall gangturer og bilførerreiser er ikke påvirket av bosted.
- Vi ser også at kjønn spiller en viss selvstendig rolle, men mindre enn blant ungdomsskoleelevene: jenter på videregående skole gjør 10 prosent flere gangturer og kollektivreiser, og 23 prosent flere passasjerreiser, og noe færre sykkelturen og bilførerreiser enn guttene.



Figur 3.2: Isolert effekt av rammebetingelser for transportmiddelbruk blant elever i videregående skole. Basert på modellberegninger fra RVU 1998-2018. * = ikke signifikant betydning.

Elever som er ferdig med videregående skole:

- For elever som er ferdig med videregående skole har tilgang til kollektivtransport også en viss betydning, og særlig antall bilførerreiser man gjør: de med svært god tilgang til kollektivtransport gjør 43 prosent færre bilførerreiser, 14 prosent flere kollektivreiser og 12 prosent flere gangturer enn de med dårlig tilgang til kollektivtransport.
- Det å ha førerkort for bil spiller en stor rolle for antall bilførerreiser man gjør, og fører også til at man gjør færre reiser med andre transportmidler.
- Antall biler i husholdningen spiller mindre rolle, isolert sett.
- Det å bo i en av de fem største byområdene har særlig betydning for antall bilførerreiser og kollektivreiser man gjør: bor man i en storby gjør man 50 prosent færre bilføerreiser og 18 prosent flere kollektivreiser enn de som bor andre steder.
- Vi ser også at kjønn spiller en viss selvstendig rolle, først og fremst for antall bilførerreiser man gjør: jentene som er ferdig med videregående skole gjør 31 prosent færre bilførerreiser, 7 prosent flere kollektivreiser og 6 prosent flere passasjerreiser enn guttene.



Figur 3.3: Isolert effekt av rammebetingelser for transportmiddelbruk blant elever som er ferdig med videregående skole. Basert på modellberegninger fra RVU 1998-2018. * = ikke signifikant betydning.

3.2 Drivkrefter bak transportutviklingen

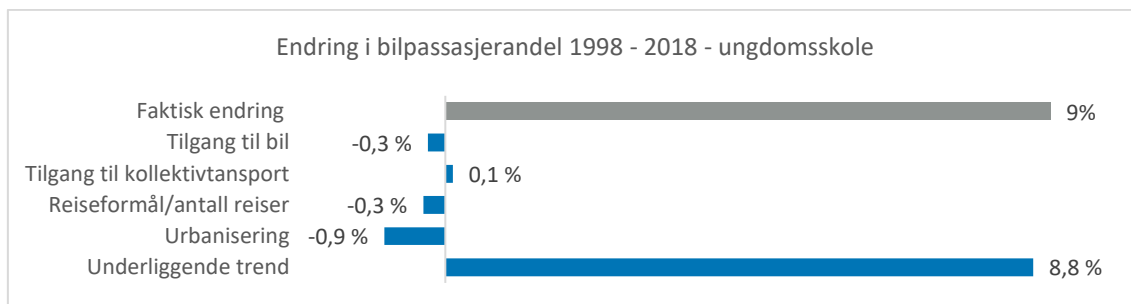
Reisevaner til eldre ungdom påvirkes mest av endringer i rammebetingelser

Vi har brukt disse modellresultatene til å gi en forklaring på hvilke av disse rammebetingelsene som har hatt betydning for den endringen i transportmiddelbruk vi tidligere har beskrevet i kapittel 2. I framstillingen under har vi konsentrert oss om de mest markante og interessante funnene.

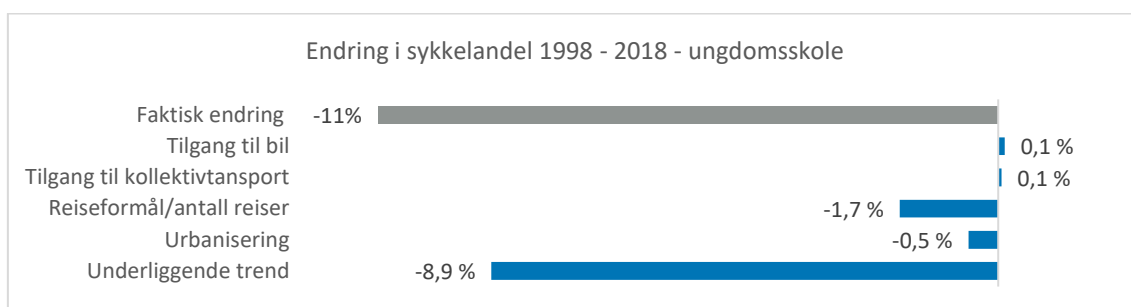
Ett av de mest markante trekkene vi så i den deskriptive analysen, var en økning i bilpassasjerandel (se figur 3.4) og en nedgang i sykkelandel (se figur 3.5) blant **ungdomsskoleelevene**. Analysen viser at dette i all hovedsak skyldes en underliggende trendutvikling som er uavhengig av endringer i de rammebetingelsene som er inkludert i modellen. Dette kan for eksempel være avstand til skole eller andre aktivitetsarenaer, hvem man bor sammen med, kultur eller andre forhold denne analysen ikke klarer å fange opp.

For sykkelture ser vi også at nedgangen skyldes endringer i hvilke typer reiser som gjøres, og dette gjelder særlig den observerte nedgangen i antall besøksreiser.

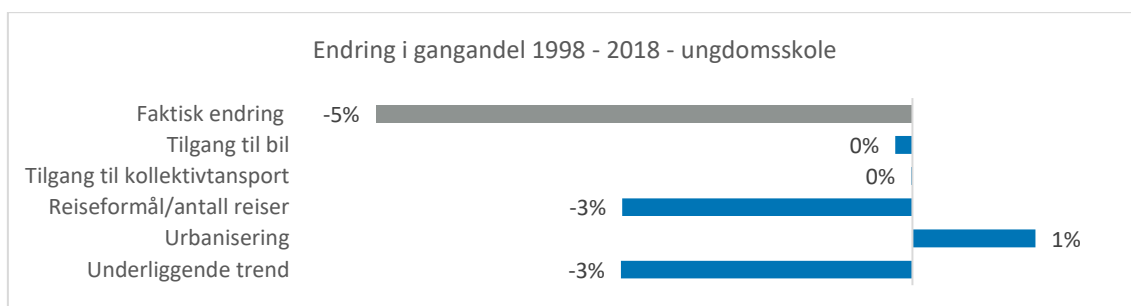
Det har også skjedd en reduksjon i omfanget av gangturer som ungdomsskoleelever foretar. Om lag halvparten av denne nedgangen er forårsaket av at ungdomsskoleelevene går mindre på besøk nå enn tidligere, og halvparten skyldes en trendutvikling. Videre ser vi at en økende urbanisering er med på å motvirke at gangandelen ikke har gått ned ytterligere.



Figur 3.4: Drivkrefter bak endring i passasjerandel blant ungdomsskoleelever. Basert på modellberegninger fra RVU 1998-2018.

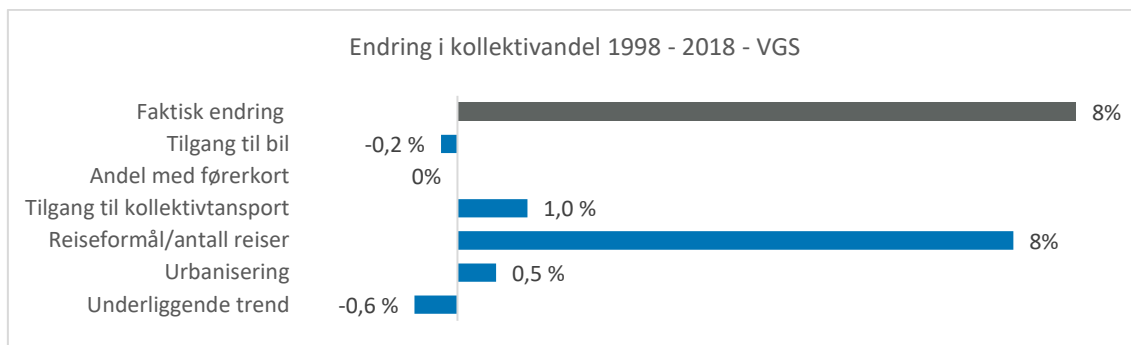


Figur 3.5: Drivkrefter bak endring i sykkelandel blant ungdomsskoleelever. Basert på modellberegninger fra RVU 1998-2018.



Figur 3.6: Drivkrefter bak endring i gangandel blant ungdomsskoleelever. Basert på modellberegninger fra RVU 1998-2018.

Når det gjelder **ungdom i videregående skole** har vi først og fremst observert en økning kollektivandel, på bekostning av alle de andre transportmidlene. I figur 3.7 viser vi at denne økningen er forårsaket av endringen i antall reiser man gjør mer enn en økning i faktisk antall reiser med kollektivtransport. Dette bekrefter modell-analysen, hvor vi ser at den viktigste drivkraften bak den observerte endringen i kollektivandel i all hovedsak skyldes antall reiser man gjør til ulike formål, og i mindre grad endringer i de andre rammebetingelsene. Men også økt tilgang til kollektivtransport og økt urbanisering spiller en viss rolle.

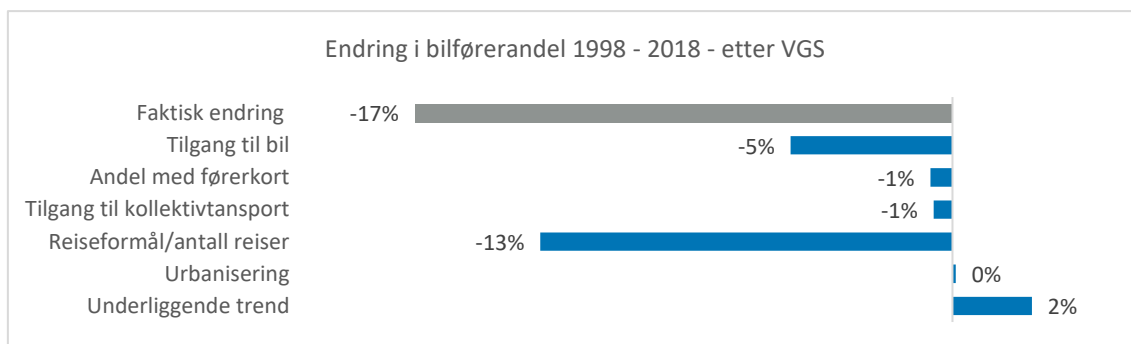


Figur 3.7: Drivkrefter bak endring i kollektivandel blant ungdom i videregående skole. Basert på modellberegninger fra RVU 1998-2018.

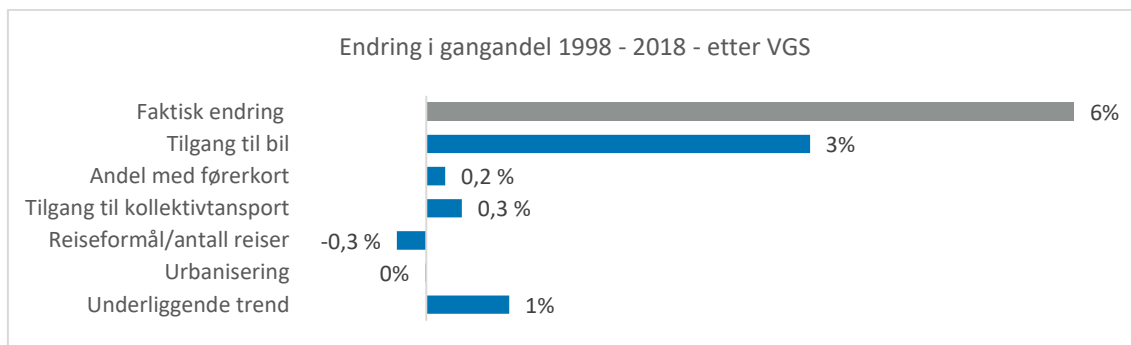
Blant **ungdom som er ferdig med videregående skole**, har vi først og fremst observert en reduksjon i bilførerandel (figur 3.8), og en økning i gang- og kollektivandel (figur 3.9 og 3.10). Denne endringen lar seg i stor grad forklare av faktorene vi har sett på i modellen.

Ifølge modell-resultatene skyldes nedgangen i bilførerandel først og fremst endringer i hvilke typer reiser man foretar. Ungdom i denne aldersgruppen gjør blant annet færre arbeidsreiser og besøksreiser nå enn tidligere, noe som genererer færre bilturer (jf. figur 3.8)). Også det at færre har tilgang til bil nå enn før trekker i retning av færre bilførerreiser. Videre ser vi at den generelle trendutviklingen trekker i motsatt retning, og gir en liten økning i bilførerandel dersom de andre utviklingstrekkene ikke hadde vært tilstede.

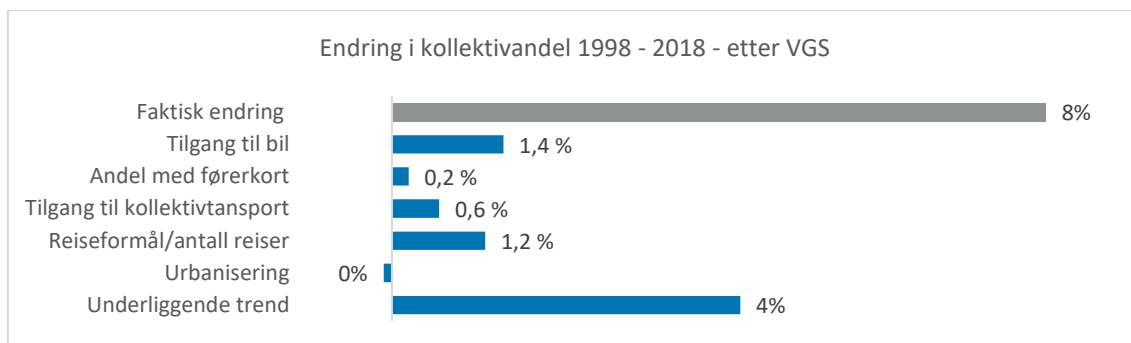
Den økte gangandelen kan først og fremst tilskrives nedgangen i antall biler man har tilgang til, samt en underliggende trendutvikling som ikke fanges opp av endringer i de rammebetingelsene som er inkludert i modellen. Når det gjelder den observerte økningen i kollektivandelen, skyldes dette først og fremst en underliggende trendutvikling, men også at færre har tilgang til bil og at de har endret hvilke typer reiser de foretar.



Figur 3.8: Drivkrefter bak endring i bilførerandel blant ungdom som er ferdig med videregående skole. Basert på modellberegninger fra RVU 1998-2018.



Figur 3.9: Drivkrefter bak endring i gangandel blant ungdom som er ferdig med videregående skole. Basert på modellberegninger fra RVU 1998-2018.



Figur 3.10: Drivkrefter bak endring i kollektivandel blant ungdom som er ferdig med videregående skole. Basert på modellberegninger fra RVU 1998-2018.

En fortsatt endring i rammebetingelser for transport kan gi redusert bilbruk

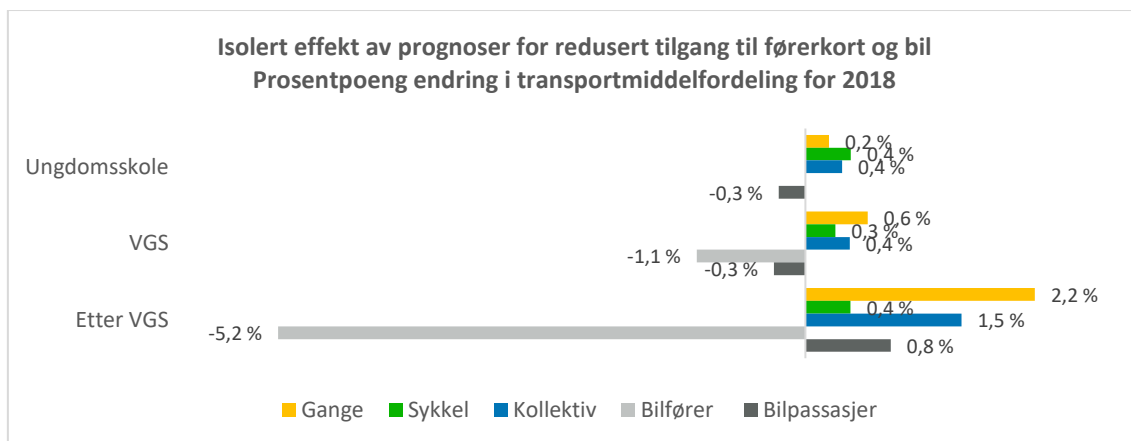
Med utgangspunkt i modellresultatene har vi laget prognoser for hvordan en eventuell videre endring av de ulike rammebetingelsene kan påvirke ungdoms transportmiddelbruk i framtiden. Vi har sett på effekten av at trenden med at færre tar førerkort for bil og kjøper seg bil fortsetter og forsterkes, samt at det skjer en ytterligere urbanisering ved at flere flytter til de største byene. Vi har laget et scenario for ungdoms transportmiddelbruk, gitt følgende utvikling:

		Andel i dag	Andel i prognose
Ikke tilgang til bil	Ungdomsskole	18 %	30 %
	Videregående skole	20 %	30 %
	Etter videregående	38 %	50 %
Har ikke førerkort (blant de som er 18 år og eldre)	Ungdomsskole	-	-
	Videregående skole	58 %	65 %
	Etter videregående	23 %	30 %
Bor i en av de fem største byområdene	Ungdomsskole	31 %	40 %
	Videregående skole	25 %	40 %
	Etter videregående	29 %	40 %
Har svært god tilgang til kollektivtransport	Ungdomsskole	37 %	44 %
	Videregående skole	35 %	42 %
	Etter videregående	37 %	44 %

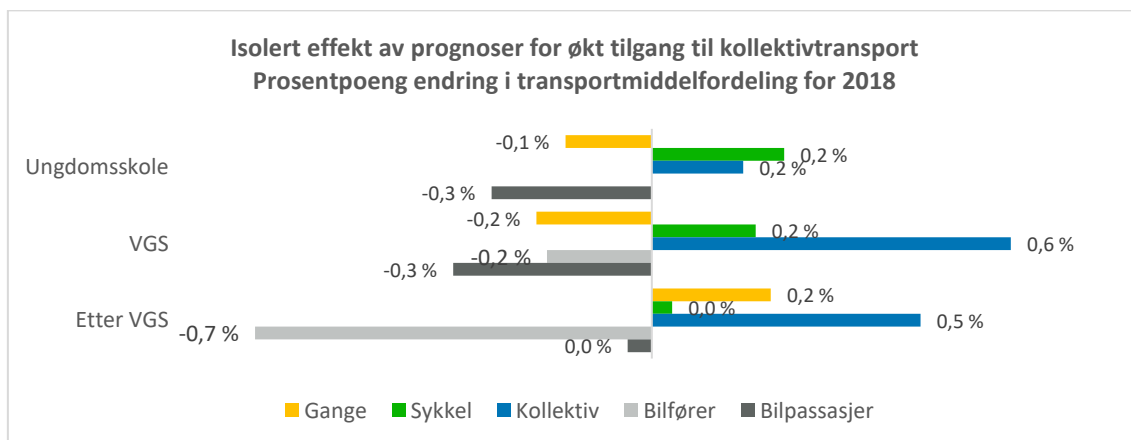
En slik endring i tilgang til transportressurser påvirker transportmiddelbruken, og særlig blant de eldste ungdommene. Dette vil medføre en ytterligere nedgang i bilførerandelen på hele 7 prosentpoeng, hvor det særlig er redusert tilgang til bil, sammen med økende urbanisering som har betydning. Videre vil det skje en økning i alle andre transportformer, men særlig i omfanget av gangturer og kollektivreiser.

Endringene vil også bety økt kollektivandel blant ungdom i videregående skole, på bekostning av bilpassasjer- og bilførerreiser. Kollektivandelen vil øke med 3 prosentpoeng, mens bilpassasjerandelen går ned med 1,5 prosentpoeng. Her er det særlig økt urbanisering, og til en viss grad et bedre kollektivtilbud som har størst betydning for endringen. Hvis flere bosetter seg i en av de fem store byene vil dette bety en økning i kollektivandel i denne alderskategorien på 1,6 prosentpoeng, og 0,8 prosentpoeng nedgang i bilpassasjerandel.

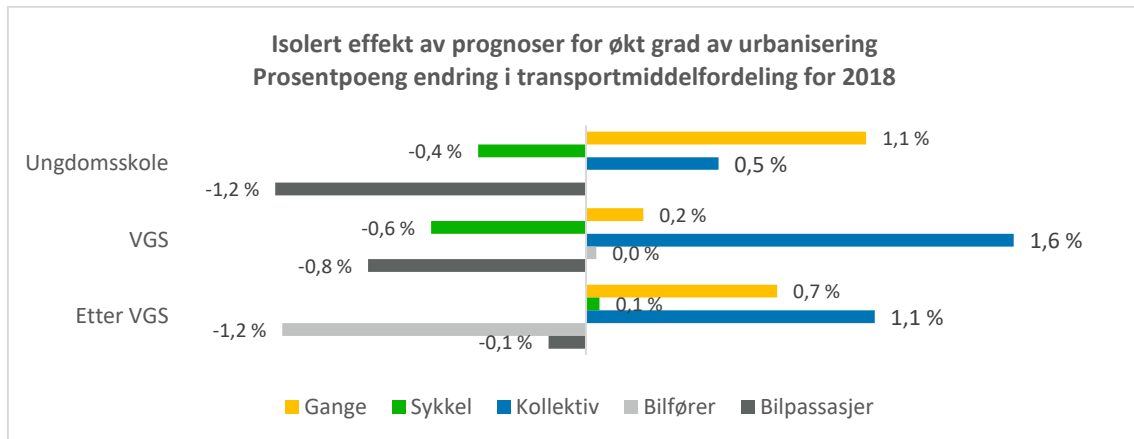
Blant ungdomsskoleelevene vil en slik endring i rammebetingelser bety noe mindre for transportmiddelbruken. Men vi ser også her at dette vil medføre en dreining i retning av økt gang- og kollektivandel, og at dette vil kunne bidra til å motvirke den observerte nedgangen i bilpassasjerandel. Denne vil gå ned med 2 prosentpoeng, først og fremst som følge av økt urbanisering.



Figur 3.11: Isolerte effekter av prognoser for redusert tilgang til førerkort og bil. Prosentpoeng endring i transportmiddelfordeling for 2018

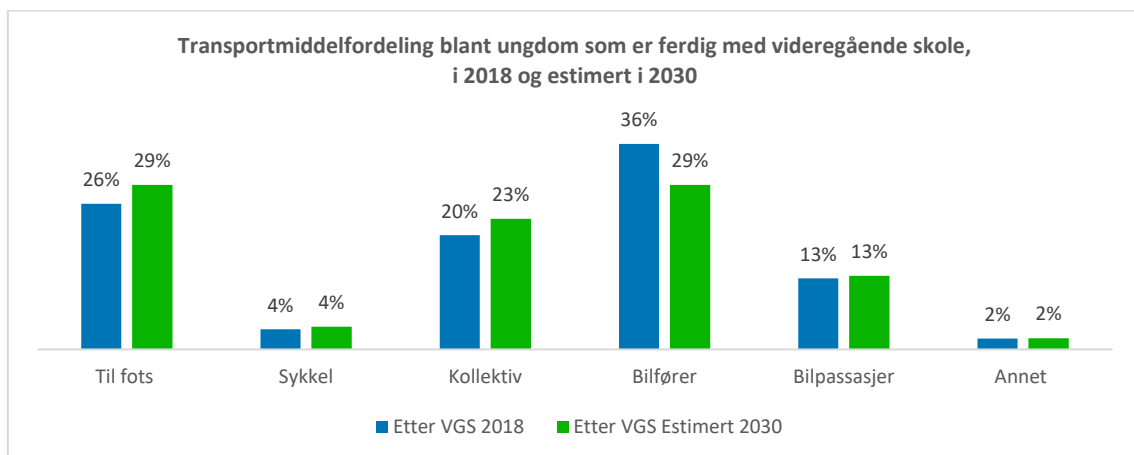


Figur 3.12: Isolerte effekter av prognoser for økt tilgang til kollektivtransport. Prosentpoeng endring i transportmiddelfordeling for 2018



Figur 3.13: Isolerte effekter av prognoser for økt grad av urbanisering. Prosentpoeng endring i transportmiddelfordeling for 2018

Fortsetter utviklingen med lavere tilgang til bil og førerkort og en videre utvikling av kollektivtilbudet vil vi dermed få en ytterligere nedgang i bilreiser og en økning gang- og kollektivreiser blant de eldste ungdommene i framtiden, slik som vist i figur 3.14.



Figur 3.14: Dagens og estimert transportmiddelfordeling 2030 gitt endring i rammebetingelser for transport, blant ungdom som er ferdig med videregående skole.

4 Kohortanalyse

4.1 Kort om analysen

Når man studerer endringer over tid, er det to hovedhypoteser om utviklingstrekk:

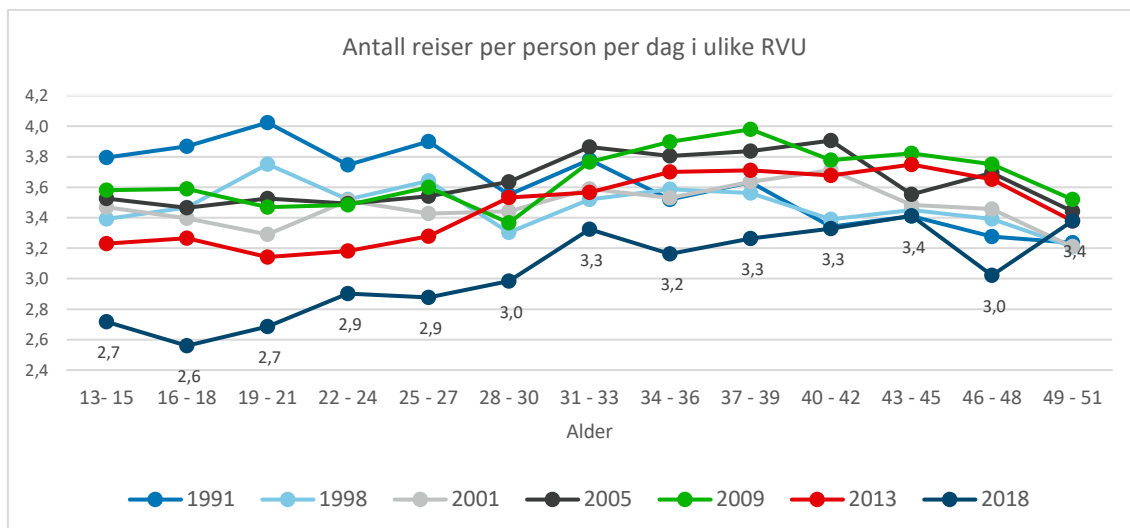
- **En livsfase-effekt** tilsier at man endrer atferd i tråd med at man blir eldre og endrer livsfase. Forskjeller i atferd på to ulike tidspunkter skyldes dermed at de som tidligere gjorde en ting, f.eks reiste mye med sykkel, i neste periode har sluttet å sykle.
- **En generasjonseffekt**, som tilsier at man i stor grad formes som ung, og tar med seg sine grunnholdninger og atferd videre i livet. Nye generasjoner vil formes på en annen måte enn tidligere generasjoner, og forskjeller i atferd på to ulike tidspunkter vil dermed skyldes at nye generasjoner har en annen atferd enn det tidligere generasjoner har hatt.

Ofte er svaret en kombinasjon av disse to utviklingstrekkene. Metoden for å gjøre slike analyser kalles kohort-analyse, og er i utgangspunktet best egnet dersom man har en panelundersøkelse hvor man har fulgt de samme personene over tid. Men det er mulig å etablere et såkalt «pseudo-panel» for å gjøre samme typer analyser der hvor man har datasett på ulike tidspunkter, men med svar fra ulike personer fra gang til gang.

For å finne svaret på om transportrelatert atferd (f.eks. preferanser for transportmiddelvalg) er stabile over tid, og om man dermed kan benytte reiseatferden til en gruppe på et visst tidspunkt til å predikere reiseatferd i en eldre gruppe på et senere tidspunkt har vi konstruert et pseudopaneldatasett på bakgrunn av data fra de nasjonale undersøkelsene. Reiseatferd i denne analysen er operasjonalisert som preferanser for transportmiddelbruk, målt som gjennomsnittlig antall turer med ulike transportmidler per person i hver kohort.

Metodiske valg

Figuren under (figur 4.1) viser antall reiser respondenter i ulik alder gjør i snitt i løpet av dagen. Vi ser at antall reiser per person i ulike alderskategorier er forskjellig i de ulike RVUene. Og særlig at antall registrerte reiser er en del lavere i RVU 2018 enn i tidligere RVUer, særlig blant de yngre. Denne forskjellen i antall reiser i RVU 2018 sammenlignet med de andre RVUene påvirker trendene i analysen i vesentlig grad. Siden det ikke er klart om nedgangen i antall reiser er en reell trend eller noe som skyldes datakvalitet og metode har vi valgt å gjøre kohort-analysen uten data fra den siste RVUen.



Figur 4.1: Antall reiser per person per dag i ulike RVU. RVU 1991 – RVU 2018

De ulike RVUene har svært ulikt antall respondenter, og det er vesentlig færre svar i de tidligere RVUene enn i de siste RVUene (jf. tabell 1.1 på side 2). For å korrigere for dette har vi laget en vekt som jevner ut forskjeller i antall respondenter i ulike RVU år. Dermed får svar fra RVUer fra 1990—tallet like stor betydning for resultatene som svar fra de siste RVUene.

Vi har fulgt fem 5-års kohorter fra ungdomstiden til voksen alder

Ved å slå sammen RVU-data fra 1991 til 2013 har vi laget et nytt datasett hvor respondentene er delt inn i ulike kohorter med utgangspunkt i deres fødselsår. Informasjon om fødselsår finnes ikke eksplisitt i de fleste RVUene, med unntak av RVU 2013/14. Vi har derfor konstruert verdier for respondentenes fødselsår, ved hjelp av formelen $Fødselsår = intervjuår - alder$.⁸

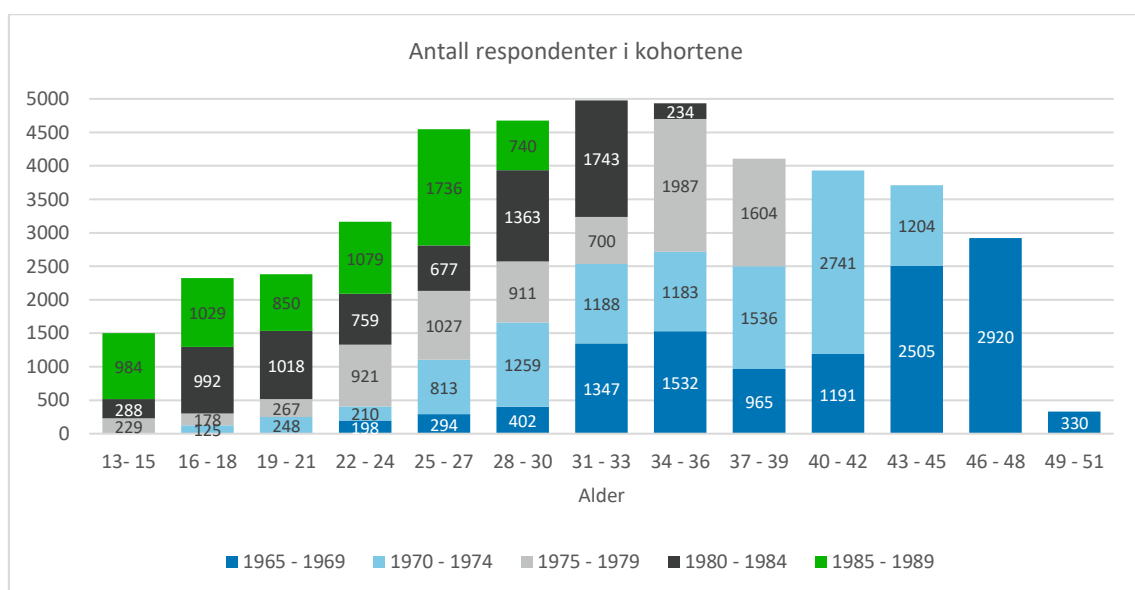
Vi har fulgt fem 5-års kohorter fra ungdomstiden til voksen alder: de som er født i 1965-69, 1970-74, 1975-79, 1980-84 og 1984-89. For å forenkle framstillingen har vi gruppert kohortene i ulike aldersgrupper. Tabellen under viser sammenheng mellom fødselsår (kohort), alder og RVU-år, mens figur 4.2 viser antall respondenter i hver kohort. De som er født i 1965-69 har vi fulgt fra de er 22 til 51 år. Før dette har vi ikke data om denne kohorten, da de dukker opp i RVU 1991 når de er i begynnelsen av 20-årene. Vi har mest informasjon om de som er født på 70-tallet. Disse har vi mulighet til å følge fra de er 13 år til de 48-år. De som er født mellom 1985 og 1989 har vi mindre informasjon om, siden disse kun har rukket å bli 31 - 33 år i RVUen fra 2013.

⁸ Metoden har en svakhet ved at den verken tar høyde for tidspunktet på året når man er født eller til intervju-tidspunktet. Noen av respondentene er sannsynligvis født senere på året enn intervju-tidspunktet og disse får etter vår metode feil verdi for fødselsår (faktisk fødselsår +1). Vi antar imidlertid at både størrelsen og forekomsten av denne feilen er av relativt liten betydning for analysenes resultater.

Tabell 4.1: Sammenheng mellom kohort, alder og RVU-år.

Kohort	Alder i ulike RVU-år
Født i 1965 - 1969	- 22 – 24 år og 25 – 27 år i RVU 1991/92 - 28 – 30 år og 31- 33 år i RVU 1998 - 31 – 33 og 34 – 36 år i RVU 2001 - 34 – 36 år, 27 – 39 år og 40 – 42 år i RVU 2005 - 40 – 42 år og 43 – 45 år i RVU 2009 - 43 – 45 år, 46 – 48 år og 49 – 51 år i RVU 2013/14
Født i 1970 – 1974	- 16 -18 år, 19 – 21 år og 22 – 24 år i RVU 1991/92 - 22 – 24 år, 25 – 27 år og 28 – 30 år i RVU 1998 - 25 – 27 år, 28 – 30 år og 31 – 33 år i RVU 2001 - 31 – 33 år og 34 – 36 år i RVU 2005 - 34 – 36 år og 37 – 39 år i RVU 2009 - 37 – 39 år, 40 – 42 år og 43 – 45 år i RVU 2013/14
Født i 1975 – 1979	- 13 – 15 år og 16 – 18 år RVU 1991/92 - 16 -18 år, 19 – 21 år og 22 24 år i RVU 1998 - 22 – 24 år og 25 – 27 år i RVU 2001 - 25 – 27 år og 28 – 30 år i RVU 2005 - 28 – 30 år, 31 – 33 år og 34 – 36 år i RVU 2009 - 34 – 36 år, 37 – 39 år i RVU 2013/14
Født i 1980 – 1984	- 13 – 15 år og 16 – 18 år i RVU 1998 - 16 – 18 år og 19 -21 år i RVU 2001 - 19 – 21 år, 22- 24 år og 25 – 27 år i RVU 2005 - 25 – 27 år og 28 – 30 år i RVU 2009 - 38 – 30 år, 31 – 33 år og 34 – 36 år i RVU 2013/14
Født i 1985 – 1989	- 13 – 15 år og 16 – 18 år i RVU 2001 - 16 18 år og 19 – 21 år i RVU 2005 - 19 – 21 år og 22 – 24 år i RVU 2009 - 22 – 24 å, 25 – 27 år og 28 – 30 år i RVU 2013/14

Dette betyr at de som er 13-15 år og født i 1975-1979 (lysegrå felt helt til venstre i figuren) er respondenter fra RVU 1991/92, mens de som er 13-15 år og født i 1985-1989 (grønt felt helt til venstre i figuren) er respondenter fra RVU 2001. De som er 43-45 år og født i 1965-1969 er respondenter fra RVU 2013/14 og det samme er de som er 43-45 år og født i 1970-1974.



Figur 4.2: Antall respondenter fordelt etter alder i de ulike kohortene. RVU 1991 – RVU 2013.

4.2 Resultater fra kort-analysen

Alle grafene i dette avsnittet viser to effekter:

- **Alderseffekt (eller livsløpseffekt)** illustreres av formen på kurven for hver enkelt kohort. I noen faser av livet reiser man mer og i andre faser reiser man mindre. Dette gjelder både totalt antall reiser og reiser med ulike transportmidler. Formen på kurvene forventes derfor å ikke være veldig forskjellig for de ulike kohortene, hvis ikke det i løpet av den tiden analysen omfatter har skjedd store endringer i hvor mye mennesker i en viss alder reiser.
- **Kohorteffekt/generasjonseffekt** viser seg i plasseringen av de ulike kohort-kurvene langs y-aksen og i forhold til hverandre. Det er denne effekten vi først og fremst ønsker å kartlegge i analysen. Dersom vi ser forskjeller i plassering langs y-aksen mellom kurvene for de ulike kohortene kan vi si at mennesker i samme alder, men som er født på forskjellig tid oppfører seg forskjellig. Ved en perfekt kohorteffekt ville rekkefølgen på kohortene være den samme gjennom hele livsløpet (dvs. langs x-aksen). Vi ser at kurvene våre svinger en del. Dette skyldes blant annet at det ligger relativt få observasjoner bak noen av kohortene, noe som gjør at estimatet er heftet med relativt store feilmarginer.

Det er enda en effekt som ligger i dataene i figurene uten at den vises eksplisitt, nemlig **periodeeffekten**. Periodeeffekten kan defineres som effekten av en bestemt tidsperiode på menneskets atferd. Denne gjelder for alle kohortene. Når vi ser på data for respondenter i samme alder i de ulike RVUene observerer vi ofte forskjeller. Disse kan skyldes både faktiske forhold (f.eks. den økonomiske situasjonen i landet kan påvirke hvor mye folk reiser på et bestemt tidspunkt) og andre faktorer (f.eks. kvaliteten på datainnsamlingen).

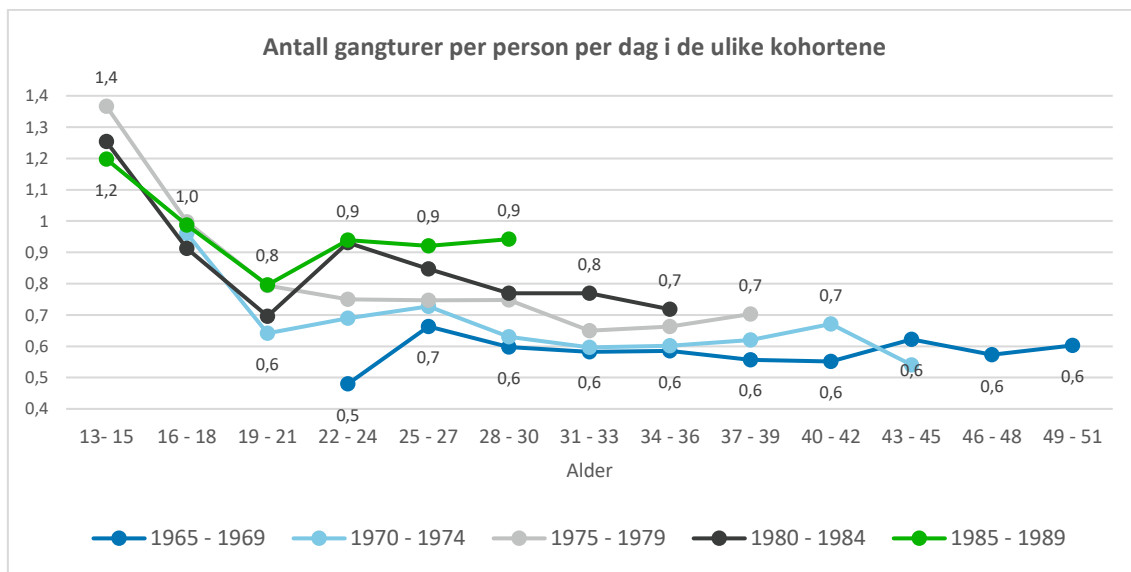
Tydelig kohorteffekt på antall gangturer

Figuren under (figur 4.3) viser antall gangturer per person per dag i ulike kohorter og inndelt etter alder til respondentene i hver kohort. Slik kan vi følge livsløpet til den enkelte kohort og samtidig se om det skjer en generasjonsendring.

Vi finner en tydelig kohorteffekt når det gjelder antall reiser man gjør til fots. De som er født på 60-tallet og begynnelsen av 70-tallet gjør færre gangturer gjennom hele livsløpet sitt enn de som er født i senere år. For eksempel gjør personer i den eldste kohorten (de som er født i 1965-69) 0,6 gangturer per dag når de er i 30-års-alderen, mens de som er født i 1980-84 gjør mellom 0,7 og 0,8 gangturer.

I tillegg til denne kohorteffekten ser vi også en tydelig livsløpseffekt: hver kohort gjør flere gangturer som ungdom enn de gjør når de blir voksne.⁹ Dette funnet er i tråd tidligere analyser av de ulike RVUene når vi ser alle aldersgruppene under ett (Hjorthol m.fl. 2014).

⁹ Unntaket er de som er født i 1965-69, som gjør færre reiser når de er 22-24 år enn de gjør senere i livet. Disse resultatene bygger imidlertid på relativt få observasjoner (jf. figur 4.2), noe som gjør at estimatet er heftet med relativt store feilmarginer.

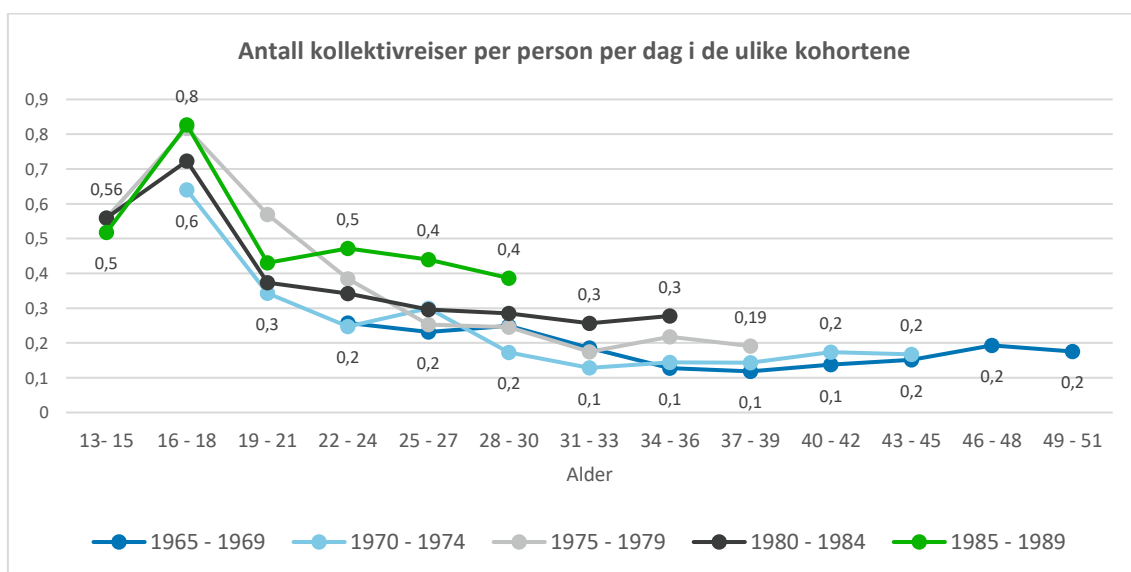


Figur 4.3: Antall gangturer per person per dag i ulike alderskohorter. RVU 1991 – RVU 2013/14

Tydelig kohorteffekt på antall kollektivreiser

Også for antall kollektivreiser ser vi en tydelig livsløpseffekt; hver kohort gjør flere kollektivreiser som ungdom enn de gjør når de blir voksne, med en topp når man er 16-18 år.

Dataene viser også en nokså tydelig kohorteffekt på antall kollektivreiser per person per dag; hver neste kohort gjør flere kollektivturer i snitt i ungdomsårene, forskjellene forblir synlige også senere i livet (figur 4.4). Dette gjelder nesten alle kohortene som analysen omfatter, men unntak av de som født mellom 1975 og 1979. Denne kohorten har et ganske høyt gjennomsnittlig antall kollektivturer ved ungdomsalderen, som synker mer enn hos de andre kohortene når de blir eldre.

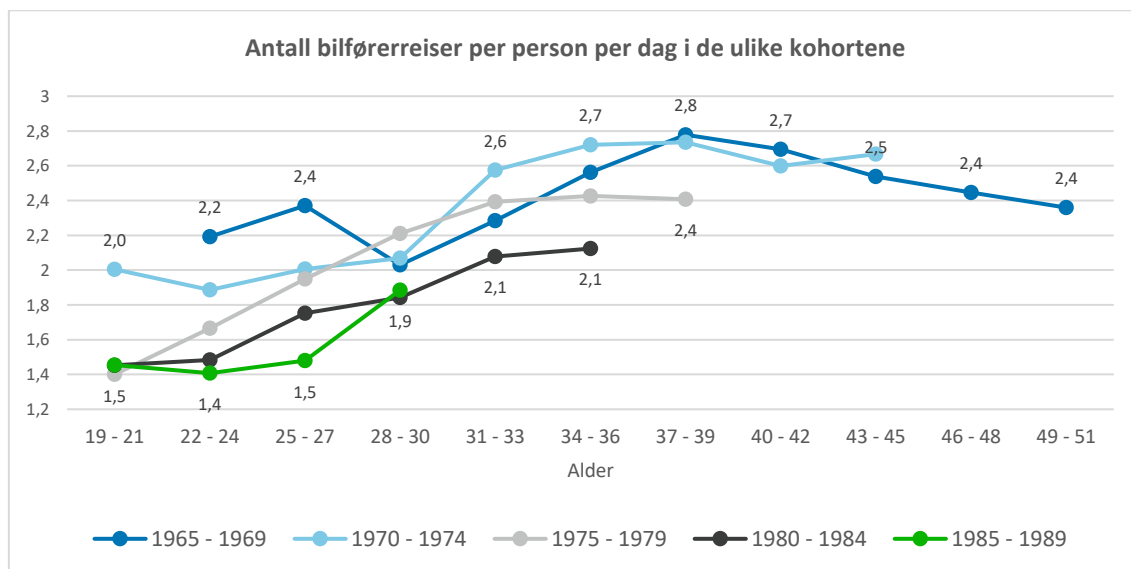


Figur 4.4: Antall kollektivreiser per person per dag i ulike alderskohorter. RVU 1991 – RVU 2013.

Tydelig kohorteffekt for antall reiser som bilfører

Når vi ser på gjennomsnittlig antall bilførerreiser per person per dag er kohorteffekten nokså tydelig (figur 4.5). Det er en forskjell på 0,8 bilførerreiser i snitt per person ved 22-24 årsalderen mellom de eldste og de yngste kohortene i analysen, og forskjellene vedvarer gjennom hele livsløpet (men med en del svingninger): de som er født i 1965-69 gjør 2,2 bilreiser per dag når de er 22-24 år og 2,6 bilreiser når de er 34-36 år, mens de som er født i 1980-85 gjør 1,4 bilreiser når de er 22-24 år og 2,1 bilreiser når de er 34-36 år. Samtidig finner vi en tydelig livsløpseffekt også her, ved at antall bilreiser øker med økende alder opp til 40-årene, men ser ut til å gå noe ned når man blir eldre.

Vi ser også at det har skjedd en betydelig nedgang i antall bilførerreiser som ungdom gjør, noe vi også har sett tidligere i rapporten. Dersom de unge tar med seg tendensen med at de gjør færre bilturer enn tidligere generasjoner gjorde på samme alder også videre i livet - noe dataene kan tyde på at de gjør – kan vi forvente færre bilturer framover. Andre analyser viser også at kohort har en effekt på bilbruk. En studie av bilens betydning for velferd hos eldre voksne, også basert på RVU-data (Hjorthol m.fl. 2008) viser at de aller fleste kohortene som ble studert i analysen dvs. de i alderen fra 40 år til over 85 år opprettholder sine bilvaner over tid, men bilbruken reduseres med alder.



Figur 4.5: Antall bilførerreiser per person per dag i ulike alderskohorter. RVU 1991 – RVU 2013/14

Liten effekt av kohort for passasjerreiser og sykkelreiser

Vi har også sett på kohorteffekten på antall turer som bilpassasjer og sykkelreiser, uten å ha funnet noen tydelige resultater. Figurene er derfor ikke vist i rapporten. Når det gjelder reiser med sykkel kunne vi se en antydning til kohorteffekten, men forskjellene mellom de ulike kohortene i voksen alder var ganske små. En av kohortene, de som er født mellom 1975 og 1979, var spesielt interessant for oss da vi gjennom tidligere analyser i rapporten har sett at denne gruppen syklet veldig mye i ung alder. Disse er 13-15 år i RVU 1991 og hadde da en sykkelandel på 28 prosent (se figur 2.4). Når vi sammenligner disse med andre kohorter ser vi

imidlertid at denne kohorten ikke gjør markant flere sykkelturen senere i livet enn de øvrige kohortene.

4.3 Regresjonsmodell med kohort som en av flere forklaringsvariabler

Kohorteffekten alene har lite å si

Tidligere i analysen har vi sett at det samtidig med de observerte endringene i reisevaner også har skjedd endringer i rammebetingelser for transport, som har vært med å påvirke utviklingen. For å sjekke om kohorteffekten i seg selv er statistisk signifikant, også når det kontrolleres for andre forklaringsvariabler, har vi utvidet regresjonsmodellen som ble benyttet i forrige kapittel med kohort som en av flere uavhengige variabler. Dvs. at avhengig variabel er antall turer med et bestemt transportmiddel, mens fødselsår (kohorter med 5-års intervall), alder, kjønn og bosted (om man bor i en av de fem største byene eller ikke) og transportrelaterte faktorer (førerkortinnehav, antall biler i husholdningen, kvaliteten på tilgang til kollektivtransport, reiselengde og antall turer man gjør med ulike formål) er brukt som forklaringsvariabler.

En viss isolert kohorteffekt for kollektiv- og bilførerreiser

Resultatene fra analysen viser at kohorteffekten er ulikt tilstede for modellering av antall turer med de ulike transportmidlene. For turer med kollektivtransport og som bilfører er det flere kohorter som har en signifikant effekt enn det er for antall turer med de øvrige transportmidlene. Dette bekrefter funnene fra den deskriptive analysen som er beskrevet ovenfor hvor vi også ser en tydeligere kohorteffekt på antall bilturer enn for de øvrige transportmidlene.

Men modellanalysen viser at det først og fremst er de transportrelaterte indikatorene som har betydning for transportmiddelbruk, og at fødselsårskohort isolert sett har mindre å si. Bortsett fra at vi lagt inn kohorter som forklaringsvariabler, er settet med forklaringsfaktorer likt i denne modellanalysen som i RVU-modellen beskrevet i forrige kapittel. Derfor har vi valgt å ikke presentere modellresultatene mer detaljert i denne delen av rapporten.

Det at vi ikke finner større effekt av kohort når vi isolerer kohorteffekten fra effekter av andre faktorer, mens vi samtidig ser mer eller mindre tydelige forskjeller mellom kohortene i den deskriptive analysen, skyldes at de ulike kohortene har ulik tilgang til transportressurser. For eksempel er tilgangen til bil er høyere blant de som er født på 60- og begynnelsen av 70-tallet enn for de som er født senere, noe som legger føringer på deres transportmiddelbruk.

Vedleggstabeller

Tabell V.2: Resultater av etterspørselsanalyse for antall reiser med ulike transportmidler blant ungdom i ungdomsskolealder (ustandardiserte b-koeffisienter). Kilde: RVU 1998 - 2018

Ungdom i ungdomsskolealder	Gangturer	Sykkelturer	Kollektiv	Bilfører	Bilpassasjer
Justert R ²	0,33	0,02	0,11		0,28
Konstantledd		30,29			-30,00
Trendledd		-0,02			0,01
Gjennomsnittlig reiselengde per dag	0,00	0,00	0,00		
Antall reiser til arbeid	0,26	0,28	0,11		0,28
Antall reiser til skole	0,48	0,22	0,29		0,01
Antall tjenestereiser					
Antall handle- og servicereiser	0,33	0,22			
Antall følge- og omsorgsreiser	0,42	0,02	0,06		0,46
Antall fritidsreiser	0,39	0,23	0,02		
Antall besøksreiser	0,53	0,26			
Antall reiser til andre formål	0,31	0,20	0,05		0,37
Svært god tilgang til kollektivtransport vs dårlig					
God tilgang til kollektivtransport vs dårlig		0,09			
Har førerkort for bil					
Ingen biler i husholdningen			0,12		
Antall biler i husholdningen	-0,17	-0,07	0,04		0,16
Jenter vs gutter	0,13	-0,38	0,12		
Bor i en av de fem største byene vs resten	0,45	-0,19	0,09		

Alle variablene er med i modell-kjøringen, men kun estimater som er statistisk signifikante på 5 % nivå eller mindre vises i tabellen.

Tabell V.2: Resultater av etterspørselsanalyse for antall reiser med ulike transportmidler blant ungdom i videregående skole (ustandardiserte b-koeffisienter). Kilde: RVU 1998 - 2018

Ungdom i videregående skole	Gangturer	Sykkelturer	Kollektiv	Bilfører	Bilpassasjer
Justert R ²	0,30	0,07	0,21	0,47	0,20
Konstantledd		8,32		-13,99	
Trendledd		0,00		0,01	
Gjennomsnittlig reiselengde per dag	0,00	0,00	0,00		0,00
Antall reiser til arbeid	0,19	0,16	0,20	0,09	0,21
Antall reiser til skole	0,35	0,05	0,43	0,06	0,03
Antall handle- og servicereiser	0,46	0,09	0,04	0,12	0,23
Antall følge- og omsorgsreiser	0,09	0,05		0,46	0,29
Antall fritidsreiser	0,37	0,13	0,08	0,10	0,26
Antall besøksreiser	0,43	0,06		0,10	0,28
Antall reiser til andre formål	0,31	0,07	0,12	0,09	0,27
Svært god tilgang til kollektivtransport vs dårlig			0,23	-0,08	-0,19
God tilgang til kollektivtransport vs dårlig	-0,14	0,07	0,20		
Har førerkort for bil	-0,50	-0,24	-0,47	1,95	-0,53
Ingen biler i husholdningen	-0,08			0,17	-0,13
Antall biler i husholdningen	-0,11	-0,04	-0,06	0,13	
Jenter vs gutter	0,11	-0,18	0,12	-0,14	0,30
Bor i en av de fem største byene vs resten		-0,13	0,37	0,01	-0,19

Alle variablene er med i modell-kjøringen, men kun estimater som er statistisk signifikante på 5 % nivå eller mindre vises i tabellen.

Tabell V.3: Resultater av etterspørselsanalyse for antall reiser med ulike transportmidler blant ungdom som er ferdig med videregående skole (ustandardiserte b-koeffisienter). Kilde: RVU 1998 - 2018

Ungdom etter videregående skole	Gangturer	Sykkelturer	Kollektiv	Bilfører	Bilpassasjer
Justert R ²	0,31	0,05	0,22	0,54	0,13
Konstantledd		13,00	-15,97	-9,73	15,19
Trendledd		-0,01	0,01	0,00	-0,01
Gjennomsnittlig reiselengde per dag	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Antall reiser til arbeid	0,18	0,05	0,17	0,55	0,05
Antall reiser til skole	0,40	0,12	0,33	0,17	
Antall handle- og servicereiser	0,36	0,04	0,03	0,45	0,12
Antall følge- og omsorgsreiser	0,03			0,88	0,09
Antall fritidsreiser	0,44	0,05	0,10	0,22	0,15
Antall besøksreiser	0,19	0,07	0,08	0,48	0,18
Antall reiser til andre formål	0,27	0,07	0,04	0,44	0,14
Svært god tilgang til kollektivtransport vs dårlig	0,14		0,27	-0,33	-0,07
God tilgang til kollektivtransport vs dårlig		0,04	0,12	-0,15	0,06
Har førerkort for bil	-0,25	-0,05	-0,31	1,03	-0,41
Ingen biler i husholdningen	0,29	0,06	0,20	-0,52	
Antall biler i husholdningen	-0,16	-0,03	-0,02	0,19	0,02
Jenter vs gutter		-0,06	0,15	-0,24	0,14
Bor i en av de fem største byene vs resten			0,36	-0,38	-0,05

Alle variablene er med i modell-kjøringen, men kun estimer som er statistisk signifikante på 5 % nivå eller mindre vises i tabellen.



Referanser

Bakken, Anders 2019:

Ungdata 2019. Nasjonale resultater. NOVA Rapport 9/19

Ellis, Ingunn Opheim, Maria Amundsen og Harald Høyem 2016

Utvikling og variasjon i sykkelomfanget i Norge. En dybdeanalyse av den norske reisevaneundersøkelsen. Urbanet Analyse rapport 78/2016

Ellis, Ingunn Opheim, Miriam Søgner Haugsbø og Mats Johansson 2015

Reisevaner i Region sør 2013/14. Urbanet Analyse rapport 57/2015

Ellis, Ingunn Opheim, Lisa Steine Nesse og Bård Norheim 2012

RVU dybdeanalyser. Sammenheng mellom transportmiddelvalg, transportkvalitet og geografiske kjennetegn. Urbanet Analyse rapport 30/2012

Hjorthol, Randi med flere 2008

Bilens betydning for eldres velferd og livskvalitet. TØI rapport 1000/2008

Hjorthol, Randi med flere 2014:

Den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2013 - nøkkelrapport. TØI-rapport 1383/2014

PROSAM 2015:

Reisevaner i Osloområdet. En analyse av den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2013/14.

Prosam-rapport 2018

Statens vegvesen og Epinion 2019:

RVU 2018. Dokumentasjonsrapport, datert 22.08.2019

