

Oppdragsgiver: ASKER KOMMUNE
Oppdragsnavn: Transportanalyse Nye Asker kommune Hovedoppdrag
Oppdragsnummer: 623093-01
Utarbeidet av: Stig Alstad
Oppdragsleder: Stig Alstad
Tilgjengelighet: Åpen

NOTAT Trafikkanalyse Asker Asplan Viak

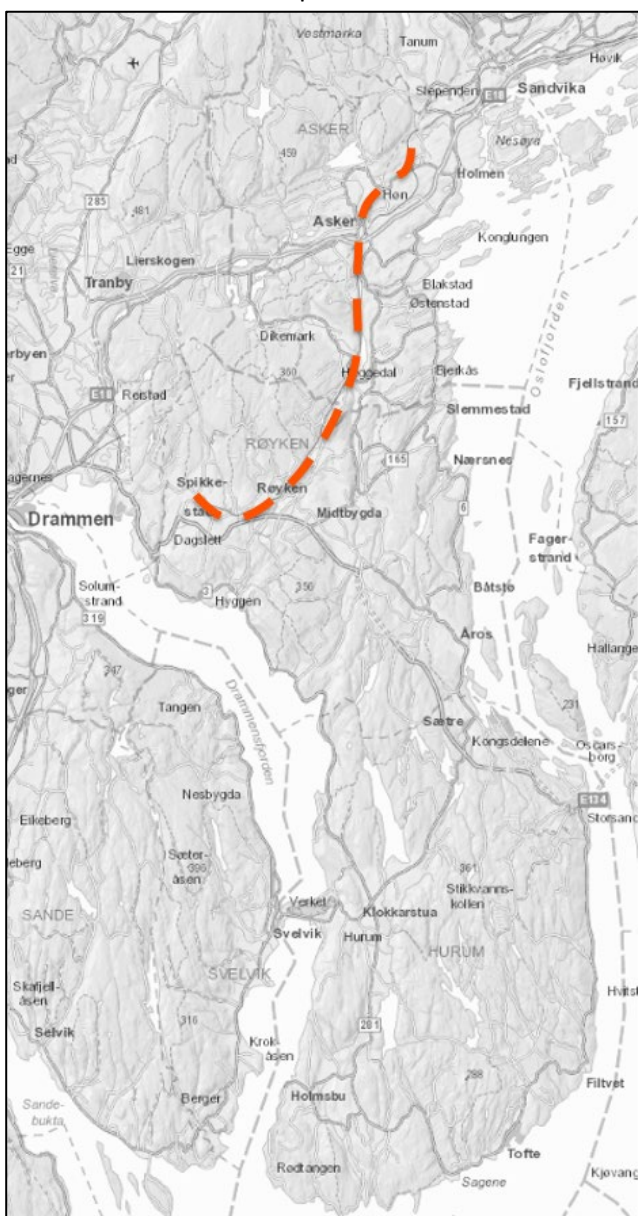
1. INNLEDNING	2
2. METODE.....	3
2.1. RTM23+	3
2.2. Grunnlag.....	5
2.2.1. Befolkning.....	5
2.2.2. Kollektivtilbud	8
2.2.3. Veinett.....	8
3. RESULTATER.....	9
3.1. Prosentvis vekst 2017-2040.....	10
3.2. Reisemiddelfordeling	11
3.3. Antall reiser per person og reisehensikter	12
4. REISEVANEUNDERSØKELSER.....	13
5. KONKLUSJON	14

VERSJON	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV
02	23.05.19	Revidert notat iht. tilbakemeldinger fra Asker kommune	SA
01	08.05.19	Utkast til resultatnotat oversendt kommunen	SA

1. INNLEDNING

Asplan Viak AS har blitt engasjert av Asker kommune for å gjennomføre en analyse av framtidig arealbrukstrategi for Nye Asker kommune. Nye Asker kommune består av kommunene Asker, Hurum og Røyken. Analysen går ut på å vurdere effekten av to forskjellige transportsenarioer for boliger. Scenariene er forskjellig med tanke på antall bosatte og bostedsmønster. De to scenariene er:

- Transportsenario 1: Spredt boligbygging- Dette scenarioet gjenspeiler en utvikling uten en overordnet styring der veksten i nye boliger spres utover hele kommunen.
- Transportsenario 2b: Konsentrert boligbygging lang bybåndet og toglinjen. Dette scenarioet har fokus på utbygging ved sentrale knutepunkt som har et godt kollektivtilbud. Figur 1 illustrer aksene hvor transportsenario 2 har hovedvekten av framtidige boliger.



Figur 1 Transportsenario 2b

2. METODE

2.1. RTM23+

Analysen er gjennomført ved bruk av RTM23+. RTM23+ er regional transportmodell for Oslo, Akershus og nærliggende områder. Modellen beregner etterspørsel etter turer for reisemidlene:

- Bilfører
- Bilpassasjer
- Kollektivtransport
- Sykkel
- Gange

Antall turer blir beregnet per grunnkrets, og det etableres etterspørselsmatriser som angir antall turer mellom hver grunnkrets. I tillegg til at turene fordeles per reisemiddel, deles også turene inn i seks reisehensikter. De seks reisehensiktene er:

- Arbeidsreiser
- Tjenestereiser
- Fritidsreiser
- Hente/levere reiser
- Private reiser
- Arbeidsplassbaserte rundturer

Arbeidsplassbaserte rundturer er en helt ny reisehensikt som ble inkludert i Tramod_by 2018. Tramod_by er selve etterspørselsmodellen som beregner antall turer i RTM23+. Ved prosjektets oppstart var Tramod_by 3.4 nyeste versjon, og det er denne versjonen som er brukt i videre beregninger.

RTM23+ beregner turer per virkedøgn. Det vil si gjennomsnittlig døgntrafikk for arbeidsdagene mandag til fredag. Årstallet for analysen er satt til 2040. Det var gjeldene fremtidsår for RTM23+ ved prosjektets oppstart.

Hver grunnkrets i modellen inneholder data om befolkning (demografi), husholdninger, utdanning og inntekt, arbeidsplasser, skoleplasser, areal, transport samt kategoriene øvrig og kalibrering. Det er ikke hensiktsmessig å gå inn på alle de forskjellige variablene som inngår i datasettet. For denne analysen er det data om befolkning og antall bosatte (som ligger under kategorien øvrig) som varierer mellom scenarioene. Øvrig data holdes konstant. Det vil si at for eksempel arbeidsplasser er likt fordelt mellom de to scenarioene.

RTM23+ har modelltekniske begrensninger når det kommer til reisetider for buss. Bussene kjører etter angitte hastigheter (til forskjell fra bil der reisetiden varierer etter vegens trafikkbelastning). Det vil si at modellen ikke fanger opp at busser blir stående i bilkø. Det gjør igjen at tiltak som går på å bedre bussfremkommelighet ikke får ønsket beregnet effekt. Det gjør også at buss kan fremstå urettmessig fordelaktig i konkurranse mot andre reisemidler. For denne analysen har det lite å si for resultatene ettersom busstilbudet er likt i alle scenarier. Eventuelle feil i reisemiddelvalg, som følge av at bussen har for god fremkommelighet, vil slå likt ut i alle beregninger.

En trafikkmodell vil alltid være en forenkling av virkeligheten, og det er ikke alle aspekter med transport som kan modelleres. Det er derfor viktig å fokusere på de relative forskjellene mellom forskjellige modellberegninger fremfor absolutte verdier.

2.2. Grunnlag

2.2.1. Befolkning

Befolkningsgrunnlaget, som grunnlag for de to scenarioene, er utarbeidet av Asker kommune. Figur 2 viser inndeling i plansoner som er brukt til utarbeiding av grunnlaget.



Figur 2 Plansoner nye Asker kommune

Tabell 1 viser befolkningsvekst per plansone for de to scenarioene. Det er totalt 49 plansoner i nye Asker kommune.

I transportsenario 2b, som representerer en knutepunktutvikling langs bybåndet og toglinjen, er det lagt opp til en befolkningsvekst på 21643 frem til år 2040. 19484 av veksten er konsentrert til 14 utvalgte soner. Det vil si at 90 % av veksten kommer i 14 soner som har et godt kollektivtilbud sammenlignet med resten av kommunen.

I transportsenario 1 er det lagt opp til en vekst på 24114 personer frem til år 2040. Det vil si at det er 2471 flere personer i transportsenario 1 enn i transportsenario 2b. I dette scenarioet er befolkningsveksten spredd jevnere utover de forskjellige plansonene. Til sammenligning er det i transportsenario 1 beregnet 3063 personer i de samme 14 sonene som får mesteparten av veksten i transportsenario 2b. Det vil si at 13 % av befolkningsveksten legges til soner med godt kollektivtilbud.

Tabell 1 Befolkningsvekst

Plansone	Transportscenario 1	Transportscenario 2b
01 Nesøya Nord	443	60
02 Nesøya Sør	795	283
03 Mellom-Nes	451	68
04 Billingstadsletta	383	2900
05 Billingstad	107	682
06 Hvalstad	42	666
07 Landøya	683	0
08 Holmen	129	501
09 Vakås	42	506
10 Høn	383	3292
11 Båstad	443	60
12 Sentrum	383	1379
13 Østre Borgen	207	380
14 Vestre Borgen	352	516
15 Bleikeråsen	270	-147
16 Bondi	204	993
17 Vettre	383	331
18 Gullhella	171	1053
19 Blakstad	-12	-12
20 Ånnerud	232	232
21 Gamle Drammensvei	527	0
22 Semsveien	680	0
23 Vollen	477	0
24 Bjerkås	698	-116
25 Gjellum	562	113
26 Sentrale Heggedal	383	1677
27 Heggedal Vest	69	593
27 Heggedal Vest, Hallenskog	659	0
28 Dikemark	3914	0
29 Vardåsen	847	-20
30 Slemmestad Nord	383	0
31 Slemmestad Sør	305	0
32 Fossum	362	-21
33 Bødalen	1116	0
34 Midtbygda	53	293
35 Røyken	383	2012
36 Spikkestad Nord	383	3230
37 Spikkestad Sør	-16	26
38 Lahell	372	-11
39 Nærsnes	719	0
40 Åros	383	0
41 Hyggen	933	0
42 Sætre Nord	60	4
43 Sætre Syd	178	37
44 Storsand	1560	6
45 Filtvet	404	21
46 Tofte	551	40
47 Holmsbu	555	-17
48 Klokkarstua	520	33
Sum	24114	21643

2.2.2. Kollektivtilbud

Kollektivtilbudet er hentet fra prosjektet *Rutemodeller til NTP 2022-2033 Referansetraffic Oslo og Akershus*. Det er svært omfattende å endre kollektivtilbudet i modellen, og prosjektet hadde ikke rammer til å gjøre vesentlige endringer her. Ved prosjektets oppstart var det et pågående arbeid med anbudsprosesser for drift av kollektivnettet i Asker kommune. I den forbindelse var det planlagt enkelte endringer i kollektivtilbudet.

Etter en gjennomgang av tilgjengelig kollektivtilbud i modellen, ble det konkludert med at forskjellen mellom modellens kollektivtilbud og det som er planlagt i Asker ikke vil påvirke modellresultatene i nevneverdig grad. Det er uansett de samme områdene som vil ha god kollektivdekning.

Det er gjort en justering av tilgjengelig kollektivtilbud i modellen. Etter ønske fra Asker kommune er det lagt til en båtrute mellom Sætre og Aker brygge. Båten har to avganger i løpet av rushet.

2.2.3. Veinett

Veinettet for år 2040 skal inneholde alle vedtatte planer for Oslo og Akershusområdet. Utformingen av E134 Dagslett – kryss E18 er ikke vedtatt, og prosjektet er derfor ikke laget inn i modellen. Nytt løp i Oslofjordtunnelen ligger inne i modellen.

3. RESULTATER

Resultatuttaket fra beregningene med RTM23+ er vist i Tabell 2. Det er antall nyskapede turer i år 2040 som er vist per reisemiddel. Dette er summen av turer som starter i grunnkretsene hvor det er lagt inn befolkningsvekst iht. Tabell 1. Transportscenario 1 genererer ca. 14000 tusen turer mer enn transportscenario 2b. Mesteparten av dem gjennomføres som bilfører.

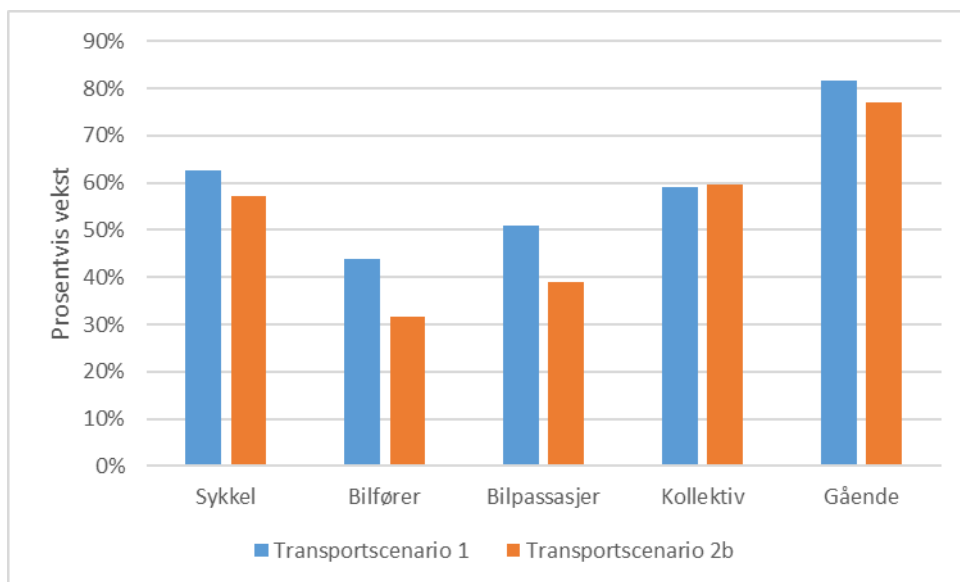
Tabell 2 Resultatuttak

	Sykkel	Bilfører	Bilpassasjer	Kollektiv	Gående	Total
1	1680	42932	5947	7631	13460	71649
2b	1534	30973	4568	7713	12693	57480
Differanse ts1 - ts2b	147	11959	1378	-83	767	14169

Som tidligere beskrevet beregner modellen turer fordelt på reisetypene arbeidsreiser, tjenestereiser, fritidsreiser, hente/levere reiser, private reiser og arbeidsplassbaserte rundturer. Resultatene som er oppgitt i tabellen over er summert opp av de forskjellige reisehensiktene, men uten tjenestereiser og arbeidsplassbaserte rundturer. Det er reisetypene som knyttes direkte opp mot næring/arbeid, og variablene som påvirker den type reiser er like mellom de to scenarioene. Ettersom det kun er bosatte som varierer mellom scenarioene vil reiser i arbeid ikke påvirkes. Merk at arbeidsreiser er reiser mellom for eksempel hjemmet og arbeid, og denne reisehensikten er derfor i høyeste grad relevant.

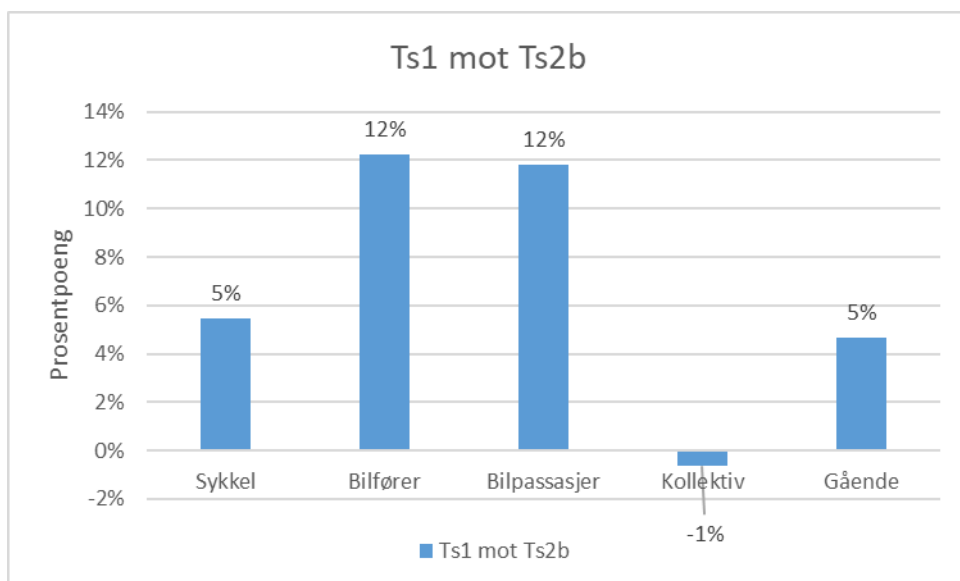
3.1. Prosentvis vekst 2017-2040

Samlet prosentvis vekst for nye asker kommune, fordelt på reisemiddel, er vist i Figur 3. Ettersom det er et høyere antall bosatte i transportsenario 1 genereres det flere turer enn i transportsenario 2b. Søylene kan derfor ikke sammenlignes direkte, men figuren viser en klar tendens mot at veksten i bilfører og bilpassasjer er klart større i transportsenario 1.



Figur 3 Prosentvis vekst nye Asker kommune

For å tydeliggjøre funnene rundt prosentvis vekst viser Figur 4 differansen mellom den prosentvise veksten for de to scenarioene i prosentpoeng. Transportsenario 1 har altså 12 prosentpoeng større vekst for bilfører og bilpassasjer sammenlignet med transportsenario 2, mens sykkel og gående kun har 5 prosentpoeng forskjell. For kollektivreiser er veksten større i transportsenario 2b til tross for at det er nesten 2500 flere bosatte i transportsenario 1. Det viser at plasseringen av nye bosatte har mye å si for reisemiddelvalget.

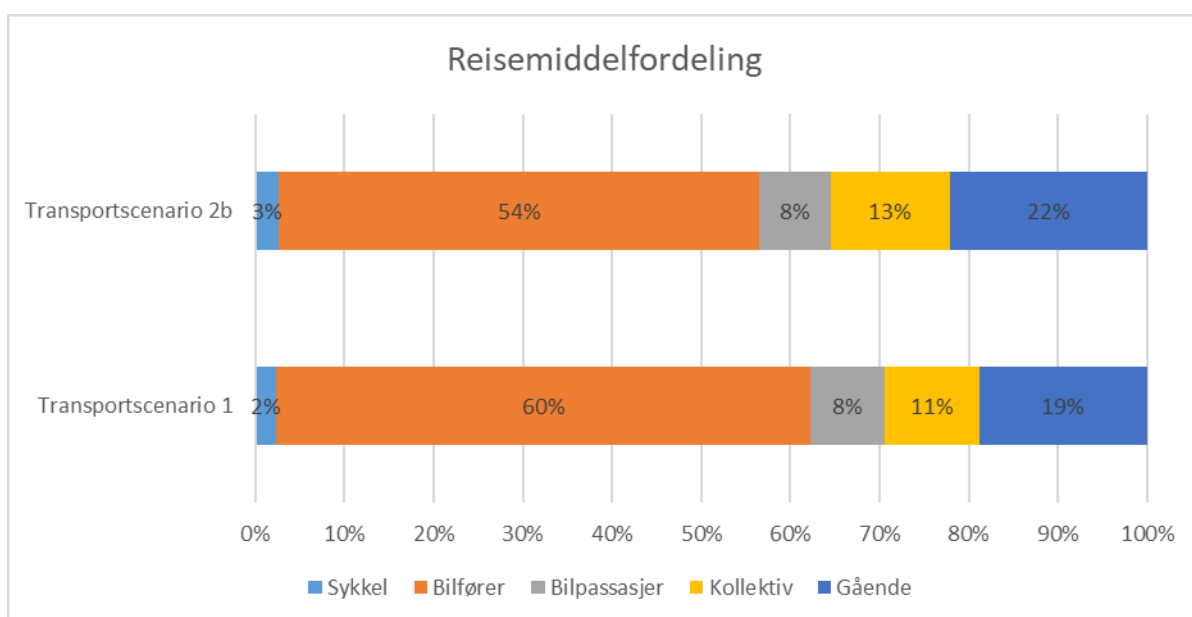


Figur 4 Forskjell i prosentpoeng. Ts1 – Ts2b

3.2. Reisemiddelfordeling

For å kunne gjøre en direkte sammenligning mellom scenarioene, er det beregnet reisemiddelfordeling per scenario. Resultatet er vist i Figur 5. Reisemiddelfordelingen viser hvor stor andel av reisene som blir gjennomført per reisemiddel for nye reisende. Dette er med andre ord reiser som er skapt som følge av nye bosatte. I transportsenario 1 skjer 60 % av reisene som bilfører, mot 54 % i transportsenario 2b. Det er en forskjell på 6 prosentpoeng. Det kan tilsynelatende virke lite, men forskjellen tilsvarer omtrent 12000 bilturer NVDT per dag. Over et år blir det til sammen ca. 3.9 millioner bilturer i forskjell mellom scenarioene.

Andelen bilpassasjerer er lik mellom de to scenarioene, mens sykkelandelen øker med 1 prosentpoeng i transportsenario 2b. Kollektiv og gående er hhv. 2 og 3 prosentpoeng større i transportsenario 2b. Andelen bilpassasjerer forblir uendret.



Figur 5 Reisemiddelfordeling

3.3. Antall reiser per person og reisehensikter

Ut i fra Tabell 2 kan det beregnes at det i transportsenario 1 gjennomføres 3.0 reiser per nye bosatte, mens det i transportsenario 2b kun gjennomføres 2,7 reiser per bosatte. Transportsenario 1 har i utgangspunktet flere nye bosatte, men gjennomsnittlig antall reiser per person i scenarioene trenger ikke nødvendigvis være forskjellig. Dette kapittelet dykker derfor ned i resultatmaterialet for å prøve å finne årsaken til at det i transportsenario 1 generes flere turer per person enn i transportsenario 2b.

For å finne årsaken til dette er det tatt ut summen av reiser fordelt på reisemiddel og reisehensikt. Merk at det i dette tilfellet er regnet med reiser for absolutt alle grunnkretsene i modellen, ikke bare dem som starter i nye Asker kommune. Tallene vil derfor avvike fra tidligere presenterte resultater. Reisehensiktene tjenestereiser og arbeidsplassbaserte rundturer er fortsatt utelatt fra resultatuttaket.

Tabell 3 viser absolutt differanse mellom scenarioene. Det vil si antall turer i transportsenario 1 minus antall turer i transportsenario 2b. Positive verdier vil derfor vise flere turer i transportsenario 1. Følgelig vil negative verdier indikere at det er flere turer i transportsenario 2b. Tabell 4 viser den prosentvise forskjellen mellom scenarioene.

Tabell 4 viser prosentvis forskjell i turer mellom de to scenarioene. I og med at det er turer for alle grunnkretser i modellen blir den prosentvise forskjellen veldig liten, men tendensene kommer veldig godt frem. Reiser som bilfører og bilpassasjer øker i transportsenario 1, mens det for syklende og gående er en klar nedgang. Kollektiv er omtrent uendret, men det er i realiteten en økning i kollektivreiser per person i transportsenario 2b ettersom antall personer er lavere.

Tabell 3 viser at det er en betydelig større mengde bilførererturer i transportsenario 1, og at det er betydelig flere gående i transportsenario 2b. For bilpassasjer, syklende og kollektivreisene er forskjellene mindre. Fargeskalaene i Tabell 4 viser tydelig at det er bilfører og bilpassasjerer som får en økning i transportsenario 1 sammenlignet mot transportsenario 2 (rød farge). Tilsvarende viser Tabell 4 at det er gående som øker mest i transportsenario 2b (grønn farge). Med en mer konsentrert bosetning i transportsenario 2b, har innbyggerne i større grad tilgang til det en trenger i nærheten, og behovet for å reise ut av grunnkretsen blir mindre. Det gir igjen en nedgang i antall reiser som gjennomføres per person.

Tabell 3 Differanse i antall reiser transportsenario 1 – transportsenario 2b.

	Sykkel	Bilfører	Bilpassasjer	Kollektiv	Gående	sum
Arbeid	-1	1097	23	484	-170	1432
Fritid	-3	473	140	12	58	680
Privat	-41	1112	124	21	-603	613
Hente/ levere	-75	3813	380	-163	-1153	2801
Sum	-121	6495	667	354	-1868	

Tabell 4 Prosentvis forskjell i antall reiser transportsenario 1 – transportsenario 2b

	Sykkel	Bilfører	Bilpassasjer	Kollektiv	Gående	sum
Arbeid	0.0%	0.4%	0.3%	0.1%	-0.3%	0.2%
Fritid	0.0%	0.3%	0.2%	0.0%	0.1%	0.1%
Privat	-0.2%	0.3%	0.3%	0.0%	-0.3%	0.1%
Hente/ levere	-0.1%	0.3%	0.3%	0.0%	-0.2%	0.1%
Sum	-0.1%	0.3%	0.2%	0.0%	-0.2%	

4. REISEVANEUNDERSØKELSER

Det går ikke an å sammenligne reisevaneundersøkelser direkte med resultater fra RTM23+. Data fra RVU må bearbeides før det kan sammenlignes mot modellen. Viktige forskjeller mellom resultater fra RTM23+ og RVU er:

- RTM23+ beregner reiser per normalt virkedøgn. Det vil si en gjennomsnittlig hverdag hvor helligdager, hele juli, påskeuken og romjulen er ekskludert. RVU dekker alle dager i året. Helgetrafikken har noe lavere bilførerandel og høyere passasjer- og gangandel. Dette bidrar til at normal virkedøgnstrafikk har høyere bilandel.
- RTM23+ beregner ikke skolereiser, men har statiske turmatriser. Det vil si at antall turer er uforandret mellom scenarioene. Av den grunn er skolereisene ekskludert fra resultatuttaket når reisemiddelfordeling fra modellen beregnes. Skolereiser har av naturlige årsaker en høy andel gående, syklende og kollektivreisende.
- RTM23+ beregner gangturer, men ikke «gå tur»-reiser. «Gå tur»- reiser er gangturer som gjennomføres for turen egen skyld som jogging, tur med hunden etc. Denne typer turer er inkludert i RVUer.

De tre punktene over bidrar alle til at beregnet reisemiddelfordeling fra RTM23+ vil ha en høyere bilførerandel enn det en finner fra reisevaneundersøkelsen fra både 2013/14 og 2017/18. RTM23+ er kalibrert mot resultater fra reisevaneundersøkelsen 2013/14. Forskjellen i reisemiddelfordeling fra RVU for hhv. 2013/14 og 2017/18 er minimale for Asker kommune.

5. KONKLUSJON

Det er et nasjonalt mål at all transportvekst i by skal tas med kollektivbruk, sykkel og gange (NTP). Et av de viktigste virkemidlene for å nå målet er en konsentrert arealutvikling rundt knutepunkt. Lokalisering av nye bosatte har en direkte påvirkning på antall bilturer generert i nye Asker kommune. Med en spredt utbygging øker andelen bilreisende. Tilgangen til kollektivtilbud eller muligheten for å gå eller sykle til der en skal har stor betydning for reisemiddelvalget. Nye Asker kommune har svært store lokale forskjeller i kollektivtilbudet.

Med en utbygging konsentrert rundt bybåndet og toglinjen legges det til rette for korte avstander både til kollektivknutepunkt og målpunkt som arbeid eller butikk. Det at flere velger å reise kollektiv vil gi et bedre passasjergrunnlag som muliggjør at rutetilbudet kan styrkes. Det vil igjen gjøre det enda mer attraktivt å velge kollektivtransport.

Effektene av en konsentrert utbygging rundt bybåndet og toglinjen er vurdert ved brukt av transportmodellen RTM23+. Beregningene viser at det er 6 prosentpoeng flere bilførerreiser med spredt utbygging sammenlignet mot en utbygging konsentrert rundt bybånd og toglinje. Det tilsvarer omtrent 12000 bilturer på en normal arbeidsdag eller 3.9 millioner årlige bilturer. Med en konsentrert utbygging rundt bybånd og toglinje overføres turene til sykkel, gående og kollektiv. Det vil ha en positiv effekt på vegnettet i form av mindre kø og trengsel, så vel som å gi grunnlag for et styrket kollektivtilbud.