

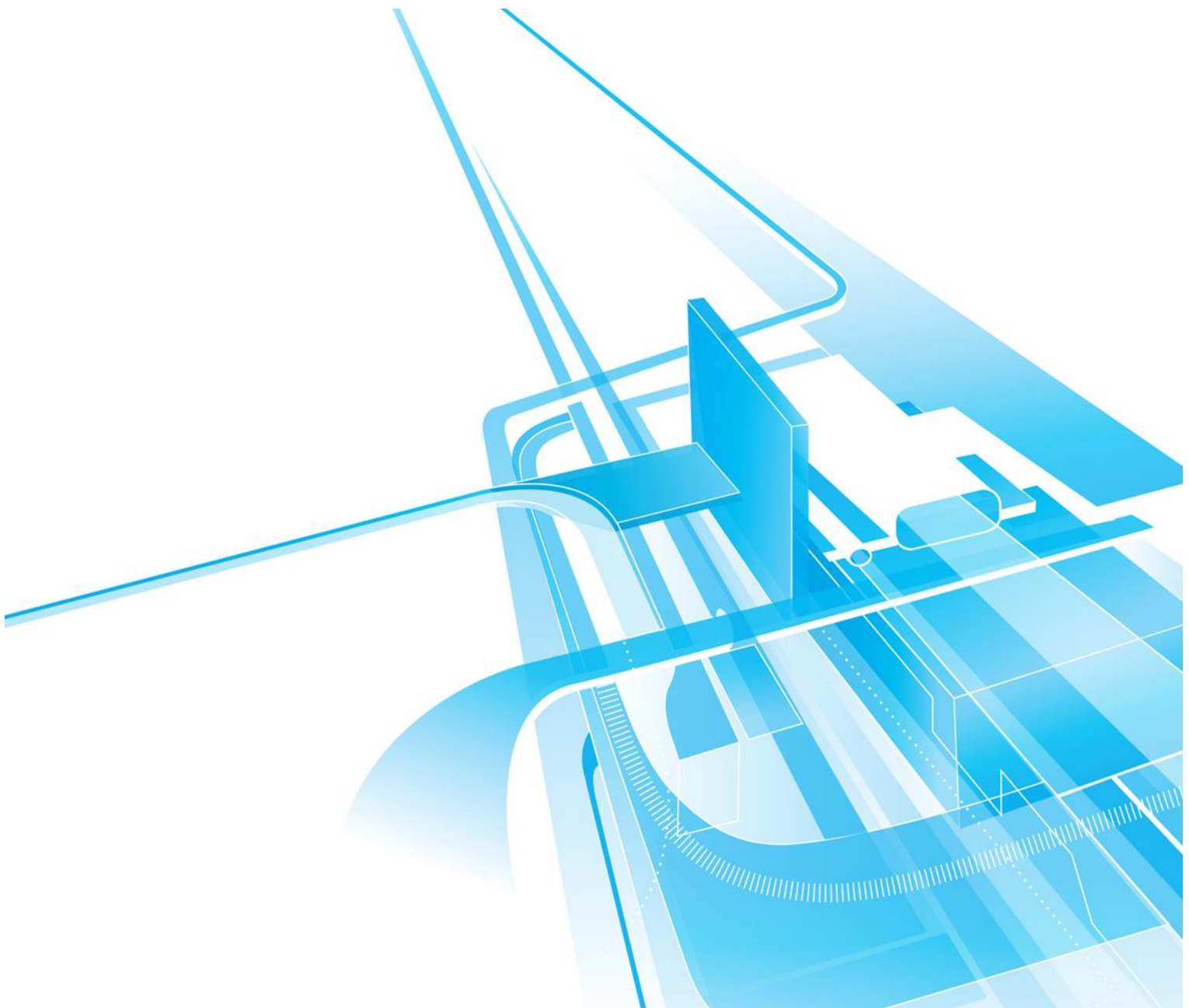
Notat

Tormod Wergeland Haug

53 / 2013

Fremtidig tilskudd til kollektivtransport i Bergensområdet

Oppdatering av rapport 37a «Sammendragsrapport. Framtidige tilskuddsbehov til kollektivtransporten i Bergensområdet»





Innhold

1	Sammendrag	4
2	Kollektivtrafikken i Bergensområdet mot 2040	6
	Bakgrunn og formål	6
	Forventet transportvekst i Bergensområdet.....	6
	Størst passasjervekst i sentrale deler av Bergensområdet	7
	Bybane vil få den største passasjerveksten.....	8
	Endring i kapasitet for kollektivtransporten.....	9
	Framtidige tilskuddsbehov til kollektivtransporten i Bergensområdet i løpende priser ..	13
3	Tilleggsanalyser	15
	Ulike scenarioer for takstutvikling	15
	NTP-Scenarioet: «all veksten tas med miljøvennlige transportformer»	17



1 Sammendrag

I forbindelse med arbeidet med kollektivstrategi for Hordaland har Skyss bedt Urbanet om bistand til å utarbeide analyser og beregninger for framtidige tilskuddsbehov for kollektivtrafikken i Bergensområdet. Dette arbeidet er en oppdatering av arbeidet fra «Fremtidige tilskuddsbehov til kollektivtrafikken i Bergensområdet» (rapport 2012/37a og 2012/37b) som Urbanet tidligere utarbeidet på oppdrag for Skyss.

Første del av denne rapporten er en oppdatering av sammendragsrapporten (37a) fra 2010 som basisår, til 2012. Den andre delen består av tilleggsanalyser for å utfylle resultatene fra forrige rapport.

Rapporten gjennomgår en analyse av forventet økning i trafikkvekst fra 2010 til 2040, og hvilke endringer i offentlig tilskuddsbehov en kan vente seg som følge av den prognostiserte trafikkveksten.

Det er gjort to beregninger av trafikkvekst:

- Hovedprognosen; forventet trafikkvekst basert på RTM¹-modellen gitt forutsetningene fra KVVU'en for bergensområdet²
- NTP-scenariot «all veksten tas med miljøvennlige transportformer»; En variant av hovedprognosen der totalveksten i reiser er like stor, men biltrafikkveksten flyttes over på kollektivtrafikk, sykkel og gange

I tillegg er det gjort en følsomhetsberegning av økonomiske konsekvenser dersom prisveksten i takster og driftskostnader ikke vokser i samme takt.

I beregningene har vi tatt utgangspunkt i:

- Dagens rammebetingelser for kollektivtransport
- Dagens gjennomsnittlig enhetspriser for kollektivtransport
- Dagens billettinntekt per påstigning

Prognosen i analysen viser at det forventes en stor vekst i kollektivtrafikken mot 2040. Dette skyldes flere faktorer, både at kollektivtrafikken er i en positiv utvikling, og at fremkommelighetsproblemer i vegnettet er med på å bidra til at kollektivtrafikken blir enda mer attraktiv. Samtidig er også fremkommelighetsproblemene en utfordring for buss på steder der bussen ikke har egne bussfelt.

Økningen i kollektivtrafikken vil føre med seg behov for økt ruteproduksjon, noe som vil øke kostnader og dermed det offentlige tilskuddet. Mer effektiv drift og økte billettinntekter vil isolert sett gi en bedre kostnadsdekning per passasjer, noe som er med på å dempe økningen i tilskuddsbehovet noe.

¹ Den regionale transportmodellen

² «Kjuagutt og stril - mindre bil», Konseptvalgutredning (KVVU) for transportsystemet i Bergensområdet; Statens vegvesen Region vest, 13.05.2011

Resultater fra hovedprognosen:

- All trafikk forventes å øke med 36 %
- Kollektivtrafikken forventes å øke med 83 %
- Biltrafikken forventes å øke med 30 %
- Driftskostnader til kollektivtrafikken er beregnet å øke med 89 %
- Det offentlige tilskuddsbehovet til kollektivtrafikken er beregnet å øke med 96 %

Resultater fra NTP-prognosen:

- Kollektivtrafikken forventes å øke med 200 %
- Driftskostnader og offentlig tilskuddsbehov er ventet å øke like mye som trafikkveksten, med ca 200 %

Følsomhetsanalysen der prisveksten/prisjusteringen i takster (inntekter) og veksttakten i enhetskostnader for kollektivtrafikken ikke vokser i samme takt viser at dette vil ha store utslag på tilskuddsbehovet. Målt i løpende priser (2040-kr) vil tilskuddsbehovet variere med så mye som 1 milliard kroner årlig i 2040 dersom takstene fryses i perioden fram til 2040, eller om det justeres med samme takt som kostnadene er forutsatt (2,5 %). Tilsvarende vil det være samme forskjeller dersom takstene justeres i takt med forventet prisvekst, mens kostnadene stiger i en raskere takt.

2 Kollektivtrafikken i Bergensområdet mot 2040

I forbindelse med arbeidet med kollektivstrategi for Hordaland har Skyss bedt Urbanet om bistand til å utarbeide analyser og beregninger for framtidige tilskuddsbehov for kollektivtrafikken i Bergensområdet. Dette arbeidet er en oppdatering av arbeidet fra «Fremtidige tilskuddsbehov til kollektivtrafikken i Bergensområdet» (rapport 2012/37a og 2012/37b) som Urbanet tidligere utarbeidet på oppdrag for Skyss.

Første del av denne rapporten er en oppdatering av sammendragsrapporten (37a) fra 2010 som basisår, til 2012. Den andre delen består av tilleggsanalyser for å utfylle resultatene fra forrige rapport.

Bakgrunn og formål

I Bergensområdet forventes en befolkningsvekst på ca. 39 prosent fra 2010 til 2040. Befolkningsvekst betyr store utfordringer for transportsystemet. Dagens kapasitet er ikke tilstrekkelig til å håndtere trafikkveksten som følge av befolkningsøkningen. Kapasiteten må økes, noe som vil kreve betydelige infrastrukturinvesteringer og økte driftstilskudd til både vegger og kollektivtransport.

På oppdrag fra Skyss har Urbanet Analyse belyst konsekvensene av behovet for driftstilskudd til kollektivtransporten i Bergensområdet som følge av den forventede befolkningsveksten. Utgangspunktet for analysene er offisielle prognoser for passasjervekst fram til 2040 som ble utarbeidet i forbindelse med konseptvalgutredningen (KVU) for transportsystemet i Bergensområdet. Reisende med kollektivtrafikk er korrigert med passasjerstatistikk for 2012 fra Skyss, mens antall reiser med andre reisemidler er framskrevet ved interpolasjon til 2012.

Forventet transportvekst i Bergensområdet

Prognosene for transportvekst viser at det totale transportomfanget vil øke med ca. 36 prosent neste 28 årene (tabell S1). Antall bilreiser vil øke med ca. 30 prosent, mens antall kollektivreiser nesten vil fordobles (83 prosent).

Den viktigste grunnen til at kollektivtransporten forventes å øke relativt mer enn biltrafikken er økte køproblemer på vegene og økte kostnader i bomstasjonene. I tillegg er det lagt inn konkrete planer for bedre framkommelighet for kollektivtransporten og utbyggingen av Bybanen. Dermed vil kollektivtransporten styrke sin konkurranse mot bilen. Kollektivandelen vil øke med ca. 4 prosentpoeng, mens bilførerandelen blir redusert med 3 prosent.

Kollektivandelen vil imidlertid fortsatt være langt lavere enn bilandelen, og i absolutte tall forventes biltrafikken å øke med nesten dobbelt så mye som kollektivtrafikken i perioden.

Tabell S 1: Transportmiddelfordelingen og antall reiser i referansesituasjon og som følge av trafikktvillingen med Konsept 4. Kilde: KVU for transportsystemet i Bergensområdet.

	2012	2040 Konsept 4	2012-2040
Kort beskrivelse	2012 – data om reiseomfang mv hentet fra RTM	2012-2040 – prognoser hentet fra KVU Bergensområdet	% endring
Transportmiddelfordeling (%)			
Bilfører	57 %	54 %	-3 %
Kollektivtransport (inkl tog)	10 %	14 %	4 %
Sykkel	3 %	3 %	0 %
Gange	21 %	21 %	0 %
Passasjer	9 %	8 %	-1 %
Antall turer per dag (1000)			
Bilfører	700	912	30 %
Kollektivtransport (inkl tog)	125	229	83 %
Sykkel	42	58	38 %
Gange	257	345	34 %
Passasjer	110	136	23 %
Antall turer per dag	1235	1680	36 %

Størst passasjervekst i sentrale deler av Bergensområdet

Den største økningen i antall reiser med kollektivtransport vil skje innenfor Bergen kommune og spesielt på reiser mellom Bergen kommune og de øvrige kommunene i Bergensområdet (tabell S 2). Dette tyder på at det er i sentrum av Bergen de store utfordringene knyttet til kapasitet på skinnegang og i vegnettet vil være. Det er samtidig innenfor disse områdene at kollektivtransporten har store utfordringer med framkommelighet, noe som kan gjøre det svært krevende å øke kapasiteten. De videre analysene av nødvendig utvidelse av kapasitet er gjort under en forutsetning av at en slik utvidelse er mulig.

Tabell S 2: Kollektivreiser i Bergensområde fordelt på reiserelasjon. Resultatuttak fra modellberegningene i KVU.

	% økning 2012-2040
Bergen kommune	93 %
Til/fra Bergen kommune	259 %
Resten	15 %
Sum	83 %

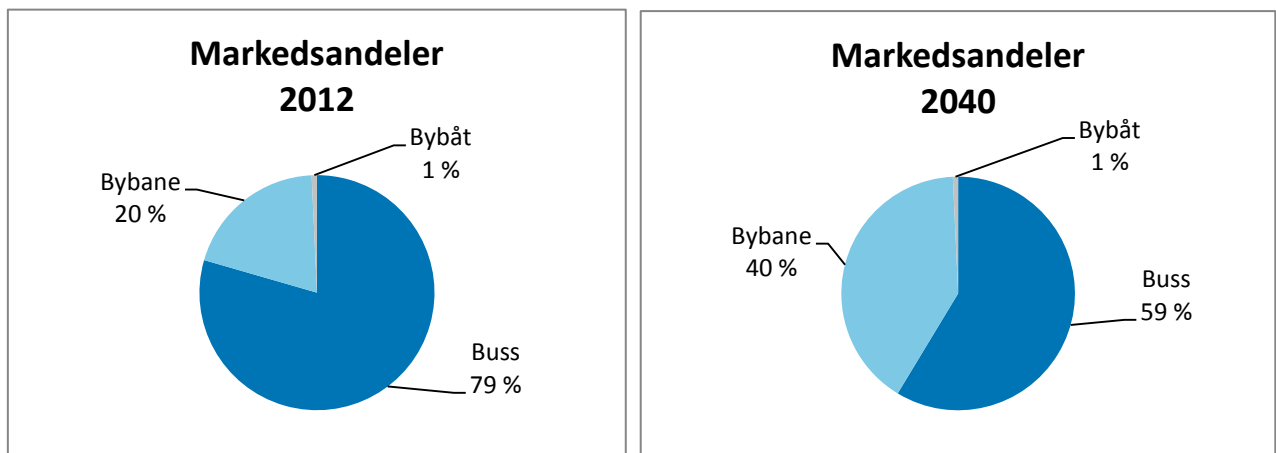
Bybane vil få den største passasjerveksten

Modellberegningen KVVU'en viser at Bybanen forventes å få den største passasjerveksten (tabell S3). I 2040 vil det være nesten 4 ganger flere som vil reise med Bybanen sammenlignet med 2012, mens økningen i antall reiser med buss vil øke med 45 prosent i samme periode. Den store veksten i Bybanen skyldes både at den trafikkerer et område med stort og økende markedspotensial, samtidig som nye og forlengede traséer åpner for helt nye markeder og et større marked. Antall kollektivreiser med buss, bybane eller båt i Bergensområdet vil totalt øke med 83 prosent de neste 28 årene.

Tabell S 3: Økningen i antall passasjerer med bybane, buss og bybåt. Resultatuttak fra modellberegningene i KVVU

Reiser per dag (1000)	2012	2040 Konsept 4	Økning 2012-2040	% økning 2012-2040
Buss	90	122	32	35 %
Bybane	22	85	62	276 %
Bybåt	0,8	1,5	0,7	82 %
Sum	114	208	95	83 %

Selv om Bybanen får den sterkeste passasjerveksten, vil bussen fortsatt ha den største markedsandelen blant driftsartene i 2040 (figur S1). Det betyr at de fleste kollektivreiser i Bergensområdet vil i 2040 fortsatt foregå med buss, selv om antall kollektivreiser forventes å øke kraftig i årene framover. I 2040 vil buss ha en markedsandel på ca. 59 prosent. Det er en nedgang på 20 prosentpoeng i forhold til 2012. Markedsandelen til Bybanen vil øke med 20 prosentpoeng de neste 28 årene, fra 20 prosent i 2012 til 40 prosent i 2040.



Figur S 1: Markedsandeler til de ulike driftsartene i 2012 og 2040.

Endring i kapasitet for kollektivtransporten

Forutsetningene i analysene er gjort slik at busskapasiteten økes i takt med økningen i antall bussreiser. Det betyr at kapasitetsutnyttelse og trengsel på en gjennomsnittlig reise med buss i perioden 2012 - 2040 vil være omtrent på samme nivå som i dag. Denne økningen gir en «naturlig» økning i frekvensen, noe som vil gi et forbedret tilbud til alle passasjerer. En frekvensøkning vil kunne gi en ytterligere etterspørselseffekt, fordi tilbudet som helhet fremstår som mer attraktivt. Slike effekter er det i disse beregningene i tatt hensyn til.

For bybanen vil kapasiteten øke relativt sett noe mer enn økningen i passasjertallet. I våre beregninger har vi forutsatt at frekvensen for Bybanen nesten er lik dagens nivå, men at det framtidige kapasitetsbehovet dekkes av større vogner (42 meter lange). Et unntak er at det for linjen Flesland-Åsane er antatt at det er mulig å øke til 4-minuttersfrekvens i rusket, mot dagens 5-minuttersfrekvens. Dette har liten effekt på den totale kapasiteten. Dermed kommer kapasitetsøkningen i hovedsak som følge av to effekter, større vogner og flere utkjørte km per avgang. Det er den siste av disse to effektene som er størst. Disse forutsetningene innebærer at trengselen på Bybanen i gjennomsnitt vil være noe lavere i 2040 sammenlignet med 2012. Imidlertid vil det være rimelig med store variasjoner i belegget langs traséen.

Tabell S 4: Beregnet årlig ruteproduksjon og vognbehov for buss og Bybanen.

BUSS	2012	2040K4	Endring 2012-2040	% endring
Ruteproduksjon (mill vognkm per år)	20,0	26,6	6,7	33 %
Vognbehovet (antall busser)	429	576	147	34 %
Maksimal teoretisk kapasitet per avgang (antall vogner x plasser)	30 030	40 328	10 298	34 %
BYBANEN				
Ruteproduksjon (mill rutekm per år)	1,02	4,4	3,4	333 %
Vognbehovet (antall bybanevogner)	14	50	36	254 %
Maksimal teoretisk kapasitet per avgang (antall vogner x plasser)	2 940	13 269	10 329	351 %
BÅT				
Kapasitet (faktor)	1.00	1.96	0.96	96 %

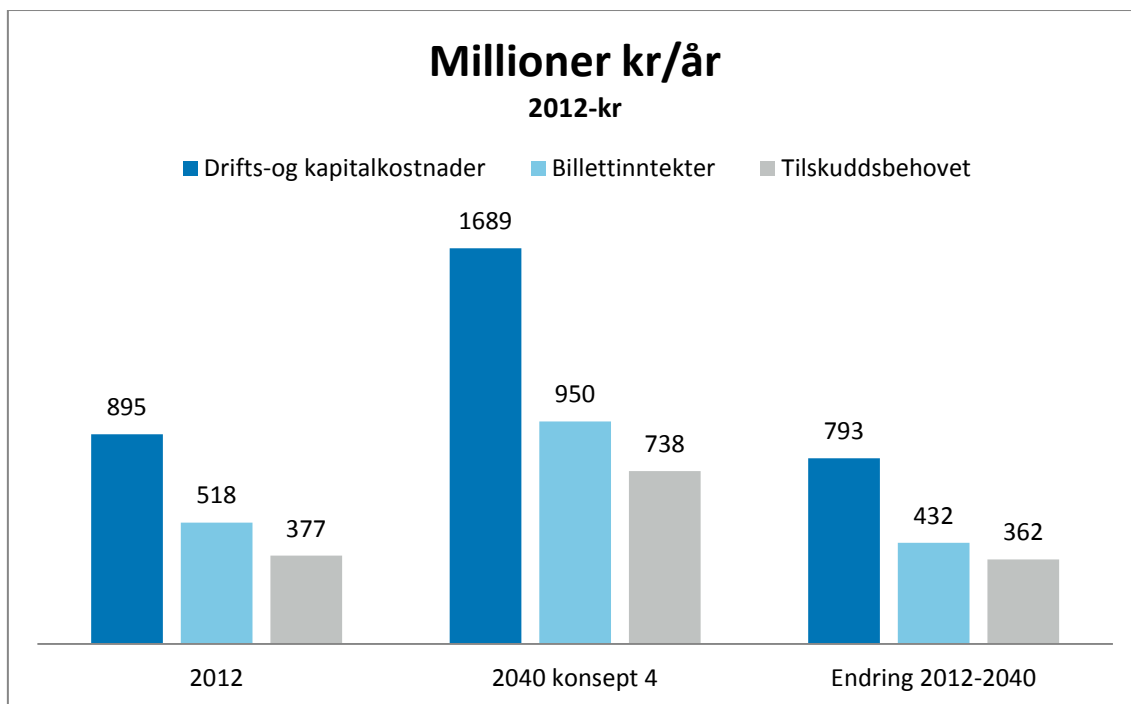
Beregningene viser at Bybanen og buss med denne økningen og prognoser for vekst vil ha tilstrekkelig kapasitet for å håndtere passasjermengden i 2040. Det er imidlertid viktig å understreke at disse modellberegningene ikke tar hensyn til:

- Eventuelle rushtidstopper. Rushreiser med kollektivtransport fordeles jevnt ut over hele rushtidsperioden.
- Eventuelle delstrekninger i kollektivnettet som har svært høy belastning og som bestemmer kapasiteten på hele strekningen.
- Kapasitet på skinnegangen, dvs at det ikke er gjort analyser av ruteopplegget for å vurdere om det er teknisk mulig med så hyppig frekvens som antallet nye vogner vil kunne gi.

For å vurdere om kollektivtransportens kapasitet er tilstrekkelig trenger man mer detaljert kunnskap om antall påstigninger på ulike delstrekninger i kollektivnettet over døgnet. I denne analysen er ikke formålet å optimalisere kapasiteten på ulike avganger men fokusere på kostnadene ved økt kapasitet gitt dagens passasjerfordeling over døgnet. Det vil si at dette i praksis vil oppleves som «dagens tilbud» framskrevet til 2040, med tanke på trengsel om bord.

Behovet for driftstilskudd til kollektivtransport vil øke

Beregningene viser at det årlige tilskudsbehovet til kollektivtransporten i Bergensområdet vil øke med ca 362 mill kr de neste 28 årene, fra ca. 377 mill kr i 2012 til ca 738 mill kr i 2040. Det er en økning på 96 prosent sammenlignet med 2012 (se figur S2).³ Kostnader knyttet til investering i infrastruktur for bybanen er holdt utenfor. Dette gjelder også kostnader til fremtidig utvidelse av dagens linjenett. Kapitalkostnader i figuren er derfor kun knyttet til vognene og ikke infrastrukturen.



Figur S 2: Billettinntekter, drifts- og kapitalkostnader og tilskudsbehov til kollektivtransporten i Bergensområdet med buss, bybane og bybåt.

Den største passasjerveksten vil skje med Bybanen som har en høy kostnadsdekning og dermed lav tilskudsbehov per påstigning. Dette er hovedgrunnen til at tilskudsbehovet øker noe mindre enn passasjertallet relativt sett. Totalt sett vil tilskudsbehovet per passasjer øke noe. Dette skyldes i hovedsak at mye av økningen i trafikkveksten kommer i rushtiden. En utfordring for kollektivsystemet i Bergen er relativt korte, men store rushtidstopper. Dette gir en utfordring mtp på å ha en driftseffektiv vognpark, da store deler av vognparken kun benyttes en liten periode, noe som kan gi store kapitalkostnader i forhold til ruteproduksjon. For å oppnå driftseffektivitet er det viktig at de økte avgangene settes inn der markedsgrunnlaget og veksten er stor. Dette vil gi en bedre inntjening per påstigning. Slike tilpasninger er lettest for buss, men det bør også vurderes dersom det ikke

³ I denne oppdaterte analysen øker tilskudsbehovet for året 2040, sammenlignet med analysen med 2010 som referanseår. Dette skyldes at parametere for inntekt per påstigning er noe redusert (lavere inntekter) og at levetiden på materiell er satt til 10 år mot 12 år i forrige analyse (høyere kapitalkostnader)

er gjort, om det er mulig å ha et driftsopplegg for bybane der enkelte avganger i rusket kun trafikkerer en kortere del av sentrumsstrekningen. En slik løsning vil skape behov for vendespor og oppstillingsplass for vogner langs traséen. Det er ikke sett nærmere på et slikt ruteopplegg i dette prosjektet. Grunnet større kapasitet (flere og større vogner) på bybanen vil tilskudd per påstigning for Bybanen øke fram til 2040, til 9,2 kr. Dette er nesten på nivå med tilskuddsbehov for buss.

Utbyggingen av Bybanenettet i Bergen vil imidlertid kreve 9 mrd kr i investeringer. Dette er ikke inkludert i disse beregningene.

Tabell S 5: Tilskuddsbehovet per påstigning og kostnadsdekning for ulike driftsarter.

	2012				2040 Konsept 4			
	Buss	Bybane	Bybåt	Snitt	Buss	Bybane	Bybåt	Snitt
Tilskuddsbehov per påstigning (kr)	10,0	4,4	37,7	9,1	9,7	9,2	37,7	9,7
Kostnadsdekning (%)	56 %	74 %	25 %	58 %	56 %	58 %	25 %	56 %

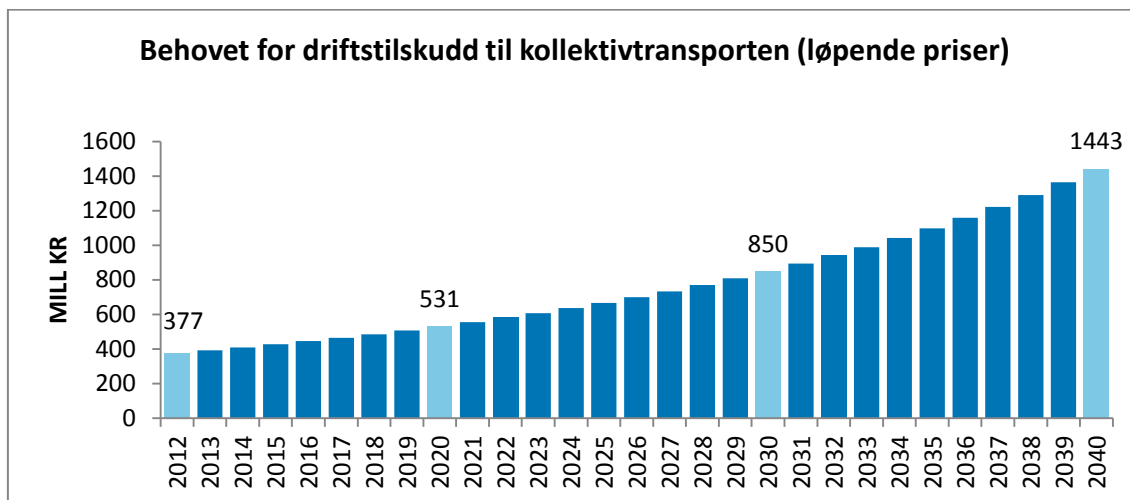
Vi har også beregnet tilskuddsbehovet per driftsart (tabell S.6). Disse beregningene viser at det årlige tilskuddsbehovet til ren drift til buss og bybane vil øke hhv. med 103 og 248 mill kr. For bybane kommer kostnader til vedlikehold av infrastruktur i tillegg. Det årlige tilskuddsbehovet til Bybåt er beregnet til å øke med 11 mill kr de neste 28 årene.

Tabell S 6: Endring i tilskuddsbehovet fordelt på driftsart (eks vedlikeholdskostnader til infrastruktur for bybane). 2012-Mill kr/år

	Driftstilskudd 2012	Driftstilskudd 2040	Økning
Buss	329	432	103
Bybane	36	284	248
Bybåt	11	22	11
Sum	377	738	362

Framtidige tilskudsbehov til kollektivtransporten i Bergensområdet i løpende priser

For å få fram økonomiske tall knyttet til årlige budsjettprosesser, har vi beregnet årlige tilskudsbehov til kollektivtransporten i løpende (nominelle) priser (figur S3). Beregningene viser at det totale behovet for driftstilskudd til buss, bybane (inkludert kostander til vedlikehold av infrastruktur) og bybåt i Bergensområdet vil øke fra 377 mill kr i 2012 til 1443 mill kr i 2040, målt i løpende priser.



Figur S 3: Behovet for driftstilskudd totalt for buss, Bybane og Bybåt. Mill kr/år.
Forutsatt årlig prisvekst på 2,5 %. Løpende priser.

I beregningene har vi lagt til grunn en årlig prisstigning på 2.5 prosent de neste 28 årene som er Norges Bank sitt operative mål for pengepolitikken i Norge. Videre forutsetter vi at det foreligger nødvendige investeringer i infrastruktur som gjør det mulig å øke kollektivtilbudet i takt med den forventede årlige passasjerveksten. I realiteten vil tilbudet økes stegvis med kapasitetsutbyggingen i transportsystemet. For eksempel vil det ikke være mulig øke tilbudet for Bybanen noe særlig før man har bygd ut nye strekninger. For bybanen vil dette bety at tilskudsbehovet øker lite fram til en ny strekning er bygget. Etter åpning av en ny strekning vil det umiddelbart være et større vognbehov, noe som også vil gi et skift i nivået på tilskudsbehovet. I beregningene har vi sett bort fra denne problematikken og at kostnadene og tilbudet vokser jevnt i hele perioden.

Tabell S 7 viser den reelle årlige økningen i tilskuddsbehovet til bybane, buss og bybåt som følge av passasjerveksten i de neste 28 årene. Når vi regner i løpende priser, vil prisveksten komme i tillegg til den reelle økningen i tilskuddsbehovet. Totalt sett vil den reelle økningen i tilskuddsbehovet være på 2,3 % årlig for Bergensområdet. Veksten vil være sterkest på bybane, og minst på buss. Målt i løpende priser betyr dette at det offentlige tilskuddet må økes med nesten 5 % hvert år for å holde takt med behovet for økningen i tilbudet fram mot 2040.

Tabell S 7: Årlig reell økning i tilskuddsbehovet til kollektivtransporten med Bybane, buss og Bybuss.

	Bybane	Buss	Bybåt	Sum/snitt
Reel årlig vekst i tilskuddsbehovet	7,6 %	1,0 %	2,4 %	2,3 %
Årlig prisvekst	2,5 %	2,5 %	2,5 %	2,5 %
Nominell årlig vekst i tilskuddsbehovet	10,2 %	3,5 %	4,9 %	4,9 %

Analysene er dokumentert i UA-rapport 37b/2012 «Framtidige tilskuddsbehov til kollektivtransporten i Bergensområdet».

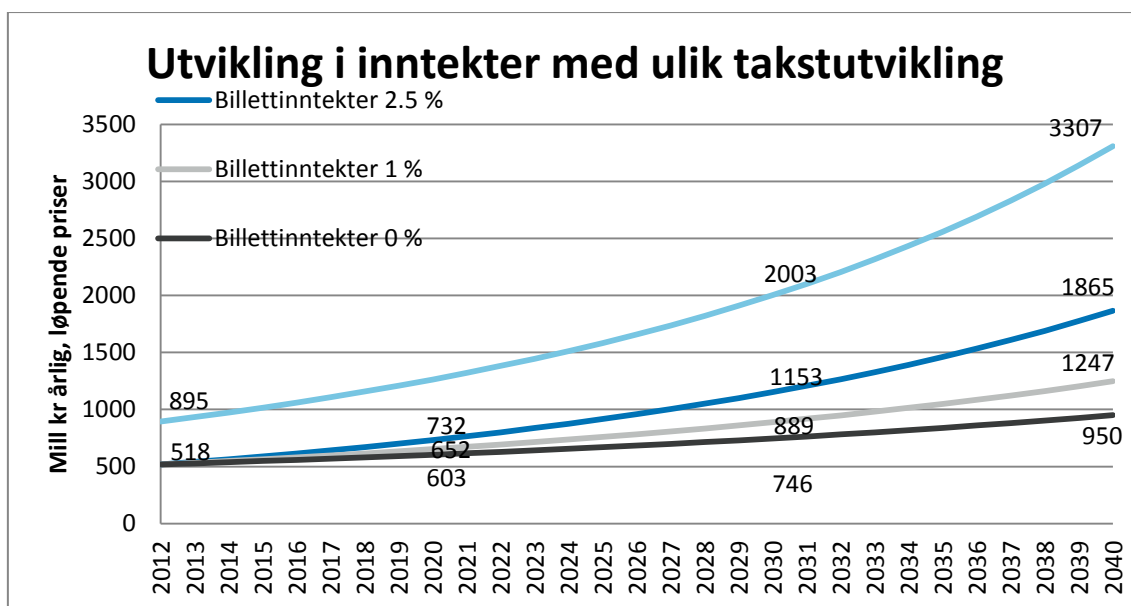
3 Tilleggsanalyser

Dette kapitlet dekker 2 nye analyser som er gjort i forbindelse med oppdatering av rapporten. Hensikten er å belyse ulike sider ved den fremtidige utviklingen i kollektivtrafikken i Bergensområdet, og hvilken betydning det vil ha på driftsøkonomi og det nødvendige rutetilbudet.

Ulike scenarier for takstutvikling

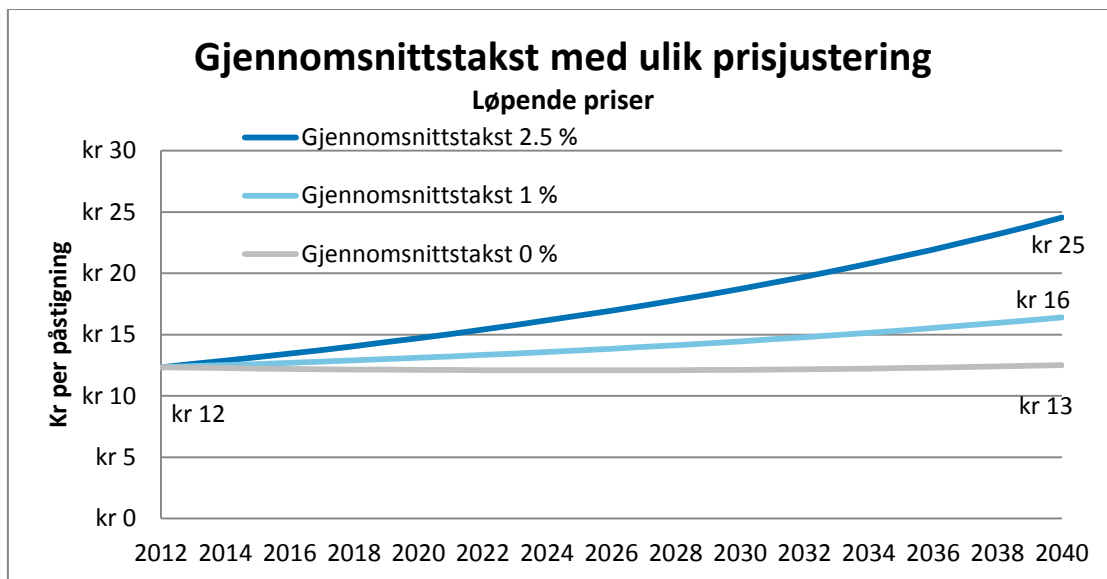
I analysen er det antatt at prisene vokser i takt med Norges Banks mål om en langsiktig prisvekst på 2,5 %. For et gitt rutetilbud vil driftskostnader på lang sikt styres av utviklingen i prisene på de forskjellige kostnadselementene, (lønnsvekst, drivstoffpriser etc). Fordelingen mellom billettinntekter og tilskudd bestemmes i større grad politisk. Størrelsen på det årlige tilskuddsbehovet bestemmer, for en gitt kostnad, hva billettinntektene/takstene må være for at regnskapet må gå i balanse. På den annen side vil et politisk bestemt takstnivå og rutetilbud, definere hva tilskuddsbehovet er. Meningen med eksempelet er ikke å se på effekter av takstendringer direkte, men et eksempel på hvordan tilskuddsbehovet vil variere som følge av at takstene justeres i takt med kostnadene ellers i samfunnet, eller om de vil ha en lavere utvikling.

I hovedanalysen er det antatt at både kostnader og billettinntekter har en årlig prisvekst på 2,5 %. Tilskuddsbehovet er beregnet som differansen mellom kostnader og inntekter. I denne analysen har vi sett på utviklingen dersom kostnadene fortsetter å vokse med 2,5 %, mens takstnivået øker mindre, med henholdsvis 0 % og 1 % årlig vekst i perioden. Gitt at det er prisvekst på andre varer og goder i perioden er dette relativt sett en takstreduksjon. Isolert vil dette kunne ha en etterspørselseffekt i seg selv, noe som på den ene siden vil øke inntektene gjennom flere solgte billetter, men som også kunne skape et ytterligere behov for økt kapasitet og økte kostnader. For enkelhets skyld er det i denne analysen sett bort fra slike etterspørselseffekter.



Figur 1 Utvikling i inntekter med ulik takstutvikling

Som vi har sett i de tidligere analysene så vil tilskuddsbehovet, dersom både kostnader og takster vokser med 2,5 % per år, øke fra dagens nivå på 377 mill kr til 1443 mill kr årlig (figur S 3). Dersom takstene øker med en lavere takst enn kostnadsutviklingen, vil følgelig også tilskuddsbehovet øke. Dersom takstene øker med 1 % årlig, vil inntektene i 2040 være 1247 mill. kr, og dersom takstene ikke prisjusteres i perioden vil billettinntektene være 950 mill. kr i 2040. Dette gir et tilskuddsbehov på henholdsvis 2061 mill. kr og 2357 mill. kr. Dette er 43 % og 63 % høyere enn dersom takstnivået vokser i takt med kostnadene. Figur 2 viser hvordan gjennomsnittstakstene, i løpende priser, vil utvikle seg fremover med ulik justering av prisene. Dvs. at med 2,5 % prisstigning så vil en takst på kr 25 i 2040 oppleves likt som en takst på kr 12 gjør i dag.



Figur 2 Utvikling i den gjennomsnittlige taksten per påstigning med henholdsvis 0 %, 1 % og 2,5 % prisjustering. Løpende priser.

NTP-Scenarioet: «all veksten tas med miljøvennlige transportformer»

Det er laget et scenario som illustrer økning i transportomfanget og driftsøkonomi dersom målsetningen i NTP oppnås, med at all trafikkvekst skal tas med miljøvennlige transportformer. Scenarioet er videre kalt NTP-scenarioet.

Det er gjort en beregning der all økning i bilturer mellom 2012 og 2040 fra hovedanalysen overføres til miljøvennlige former (gang, sykkel og kollektivt). For turer som bilpassasjer er det forutsatt at halvparten av økningen i passasjerturer fordeles til miljøvennlige former. Dvs at noe av veksten i reiser som bilpassasjer, fører til flere passasjerer per biltur. Veksten fra biltrafikken er fordelt etter transportmiddelfordelingen mellom ulike reiserelasjoner. Eksempelvis vil dette si at mesteparten av veksten på lange reiser vil overføres til kollektivreiser, mens det for korte relasjoner vil overføres en større andel til gangturer.

Tabell 1 Transportmiddelfordelingen og antall reiser i referansesituasjon og i NTP-scenarioet.

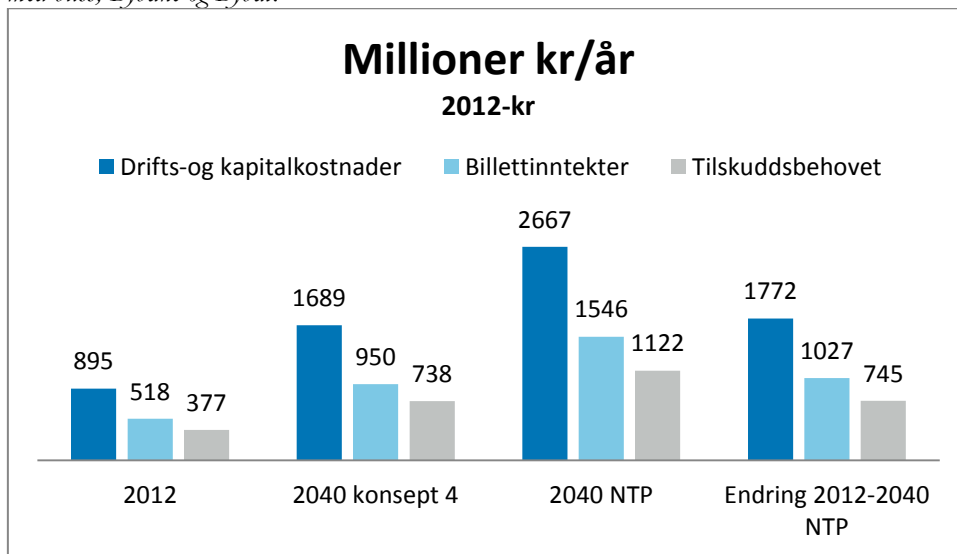
	2012	2040 NTP	2012-2040 % endring	(endring fra hovedanalysen)
Transportmiddelfordeling (%)				
Bilfører	57 %	41 %	-15 %	(-3 %)
Kollektivtransport (inkl. tog)	10 %	22 %	12 %	(4%)
Sykkel	3 %	4 %	1 %	(0 %)
Gange	21 %	25 %	4 %	(0 %)
Passasjer	9 %	7 %	-2 %	(-1 %)
Antall turer per dag (1000)				
Bilfører	700	700	0 %	(30 %)
Kollektivtransport (inkl. tog)	125	374	199 %	(83 %)
Sykkel	42	74	75 %	(38 %)
Gange	257	420	63 %	(34 %)
Passasjer	110	121	10 %	(23 %)
Antall turer per dag	1235	1689	37 %	(36 %)

Det er forutsatt at økningen på båt kan tas med tilgjengelig kapasitet. For bybanen er det ikke gjort vurderinger av om det er mulig med et rutetilbud med så mange avganger/vogner. Det er rimelig å anta at det er mulig å redusere vognbehovet noe ved å øke trengselen om bord per avgang. Dersom miljøvennlige transportformer skal ta den forventede veksten i biltrafikk, betyr dette at kollektivtrafikken kan vente opp mot en tredobling av dagens trafikktall, dette til sammenligning med prognosen fra hovedanalysen som gir opp mot en dobling.

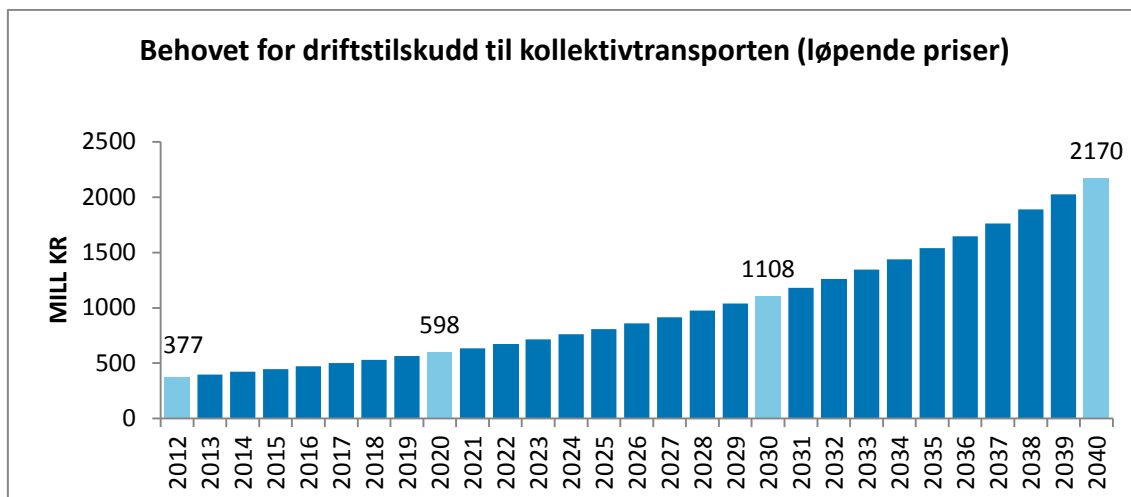
Tabell 2 Beregnet årlig ruteproduksjon og vognbehov for buss og Bybanen.

BUSS	2012	2040 - NTP	Endring 2012-2040	% endring
Ruteproduksjon (mill vogntkm per år)	20,0	42,8	22,8	114 %
Vognbehovet (antall busser)	429	933	504	118 %
Maksimal teoretisk kapasitet per avgang (antall vogner x plasser)	30 030	65 322	35 292	118 %
BYBANEN				
Ruteproduksjon (mill rutekm per år)	1,02	7,0	6,0	583 %
Vognbehovet (antall bybanevogner)	14	71	57	410 %
Maksimal teoretisk kapasitet per avgang (antall vogner x plasser)	2 940	19 584	16 644	566 %
BÅT				
Kapasitet (faktor)	1.00	1.96	0.96	96 %

Tabell 3 Billetttinntekter, drifts- og kapitalkostnader og tilskudsbehov til kollektivtransporten i Bergensområdet med buss, Bybane og Bybåt.



Dersom trafikkveksten skal tas med miljøvennlige former vil dette bety omtrent en ytterligere økning av drifts- og kapitalkostnader på nesten 1000 mill kr årlig sammenlignet med hovedanalysen for 2040. Driften blir noe mer kostnadseffektiv, noe som gir litt lavere kostnader per passasjer. Allikevel er det beregnet at en vil trenge nesten 400 mill kr mer i årlig offentlig tilskudsbehov utover det som er beregnet i hovedanalysen. Målt i løpende (nominelle) kr er vil det totale driftstilskuddet til kollektivtransporten være nesten 2,2 milliarder kr i 2040-kr (se Figur 1).



Figur 3 Behovet for driftstilskudd totalt for buss, Bybane og Bybåt i NTP-scenariet. Mill kr/år. Forutsatt årlig prisvekst på 2,5 %. Løpende priser.

Beregningen i dette scenariet tar for gitt at en utvidelse i kapasiteten er mulig. Det er rimelig å anta at en økning i driften på dette nivået vil kreve betydelige investeringer i infrastruktur, både i vegnettet og for bybanen. Dette vil være nødvendige men kostbare investeringer som må sees i sammenheng med den nødvendige utvidelsen av rutetilbudet.

	Bybane	Buss	Bybåt	Sum/snitt
Reel årlig vekst i tilskuddsbehovet	9,1 %	2,6 %	2,4 %	3,7 %
Årlig prisvekst	2,5 %	2,5 %	2,5 %	2,5 %
Nominell vekst i tilskuddsbehovet per år	11,6 %	5,1 %	4,9 %	6,5 %



Urbanet Analyse

Urbanet Analyse AS
Storgata 8, 0155 Oslo

Tlf: [+47] 96 200 700
urbanet@urbanet.no

