

Revurdering af driftsøkonomien for letbanens første etape

Eksklusiv pointer af væsentlig økonomisk betydning for Odense Kommune

Revurdering af driftsøkonomi

Udredningsrapporten for letbanens linje 1 blev udarbejdet i 2013, og heri indgår en række forudsætninger, som har dannet grundlag for det videre arbejde med etablering af letbanens linje 1.

Nogle af disse forudsætninger har ændret sig, og nærværende er derfor en revurdering af driftstilskuddet for letbanens linje 1. Det forventes, at revurderingen af driftsbudgettet vil blive foretaget igen i første kvartal 2017, når der er afgivet tilbud på optioner på vedligeholdelse af henholdsvis infrastruktur og letbanetog.

Dette notat indeholder:

- Gennemgang af den besluttede driftsøkonomi fra 2013 som beskrevet i udredningsrapport og budgetforlig
- Gennemgang af den reviderede driftsøkonomi fra 2016 med fokus på de forudsætninger der er ændret
- Beskrivelse af de ændrede forudsætninger

Udregningerne er lavet for et scenarie, der er sammenligneligt med scenariet fra VVM og baggrundsrapporter, dvs. 10 minutters drift i hele driftsdøgnet med 40-meter tog. Alle priser er fremskrevet til 2016-priser, så de kan sammenlignes med udregningerne i dag.

I 2013-udregningerne var letbanen af regnetekniske årsager indsat med driftsstart den første januar 2020. For at kunne give et reelt billede af økonomien i overslagsåret 2020, hvor letbanen forventes at være i drift fra september 2020, har det været nødvendigt at flytte den regnetekniske driftsstart til den 1. januar 2021.

Der anvendes i sammenligningerne af henholdsvis 2013-output og 2016-output et gennemsnit over 21 år (2021-2041). Denne periode repræsenterede i 2013-udregningerne budgettet fra første fulde driftsår (2021) indtil nettobidraget blev positivt (2041). Det er dermed den samme periode, der blev udregnet for i 2013, således at der er et genkendeligt sammenligningsgrundlag.

Ulempen ved at anvende gennemsnittet på de 21 år er imidlertid, at udregningen af vedligeholdelsesomkostninger på infrastruktur og materiel er ændret, således at udgifterne er eksponentielt stigende. Dette gør, at gennemsnittet over 21 år kan fremstå mere positivt, end det egentlig er. Der vil derfor også blive vist et overordnet gennemsnit over 29 år, som er fra første fulde driftsår i 2021 til 2049, der er det sidste år i modelberegningen¹. Ulempen ved dette gennemsnit er, at nettobidraget for letbanen i 2013-beregningerne bliver positivt i 2041. Dette sker først noget senere i 2016-scenariet, og dermed vil den del af gennemsnittet for 2013-tallet, der ligger ud over 2021, være meget præget af, at nettobidraget her er positivt i modsætning til 2016-gennemsnittet. Hvis man ser isoleret på den post, der udløser problematikken, så er udgifterne til vedligehold set over de 29 år for 2013 og 2016-input stort set enslydende. Det, der gør, at nettobidraget bliver positivt senere for 2016-beregningen, er i høj grad, at der er indført nogle kapacitetsbegrænsninger i forhold til, hvor mange passagerer, der er plads til i togene.

Begge gennemsnit vil derfor så vidt muligt indgå i beskrivelserne, men selve sammenligningen vil basere sig på gennemsnittet over de 21 år.

Alle anlægsudgifter er inklusiv 30 % reserve og de driftsrelaterede anlægsudgifter er inklusiv 10 % reserve. Hvis der ikke bruges af reserverne i anlægsfasen, vil dette påvirke driftsbudgettet positivt.

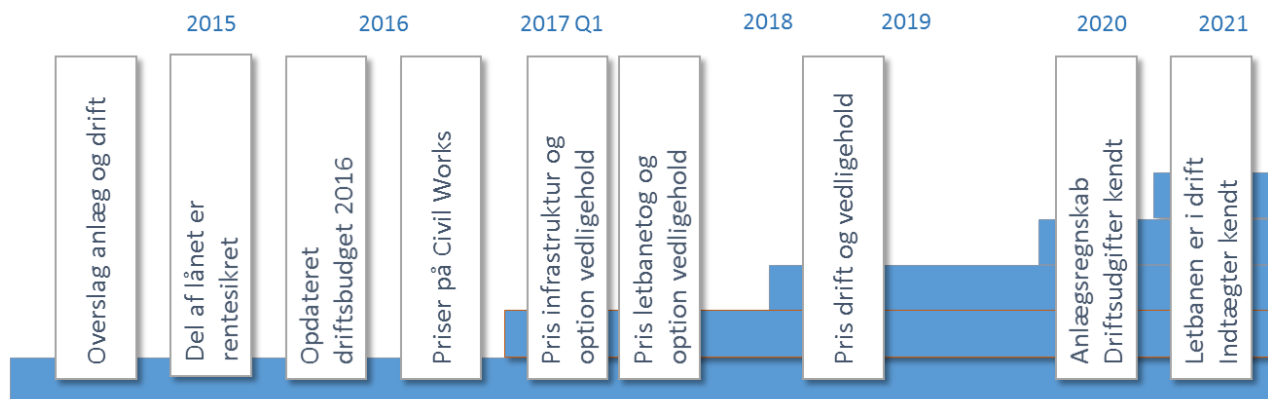
Der er i de nye beregninger taget udgangspunkt i det driftsbudget, der blev udarbejdet i 2013. Det nye driftsbudget kan derfor betragtes som en kvalificering af det oprindelige. Det skal dog bemærkes, at alle skøn og vurderinger stadig er forbundet med væsentlige usikkerheder, samt at der ikke foreligger ny viden ift. priser på materiel, infrastruktur eller vedligehold.

¹ Grunden til at det løber over 29 år og ikke 30 år skyldes en teknikalitet i forbindelse med at driftsstart metodisk er flyttet fra 2020 til 2021.

Viden om letbanens drift

Nedenstående figur 1 viser hvorledes der løbende opnås ny viden, som har relevans for det kommende driftsbudget for letbanen. I slutningen af april 2016 indkommer de første bud på transportsystem, indkøb af tog og vedligehold, men erfaringen er at der kan være stor forskel i priserne mellem det første bud, og den endelige pris.

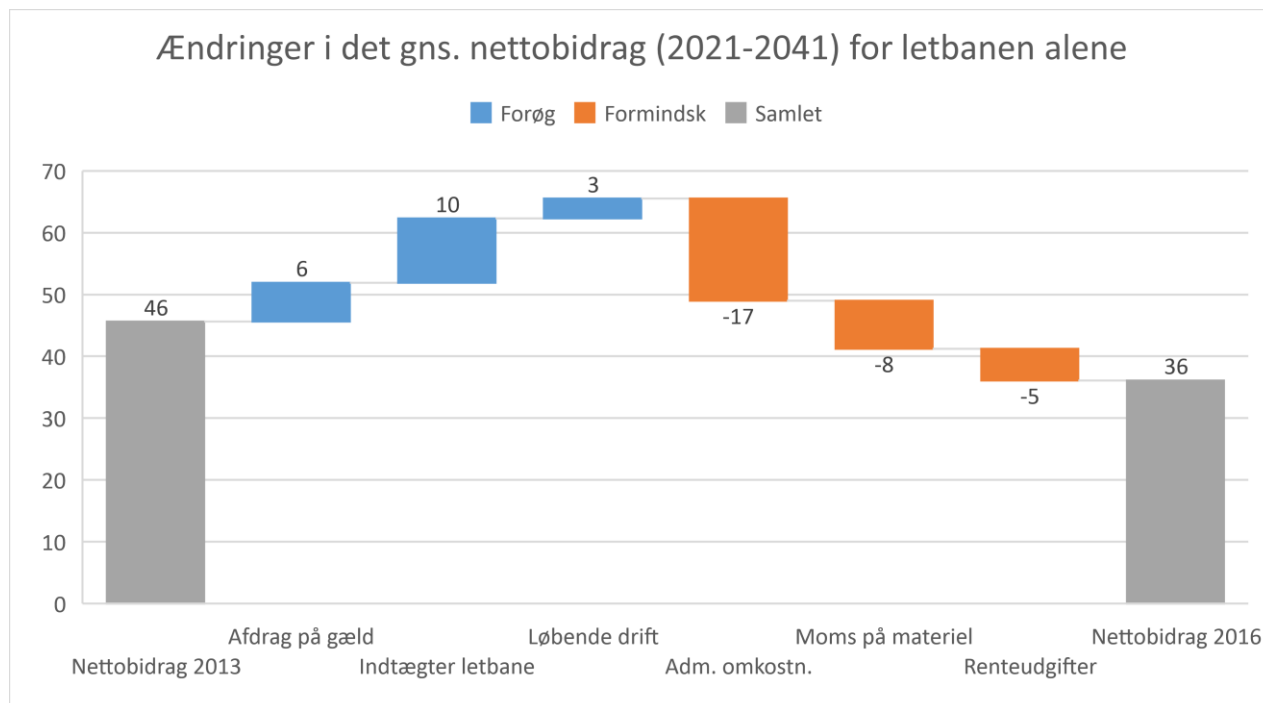
Figur 1 - trinvis forøgelse af viden



Ændringer i driftsøkonomi

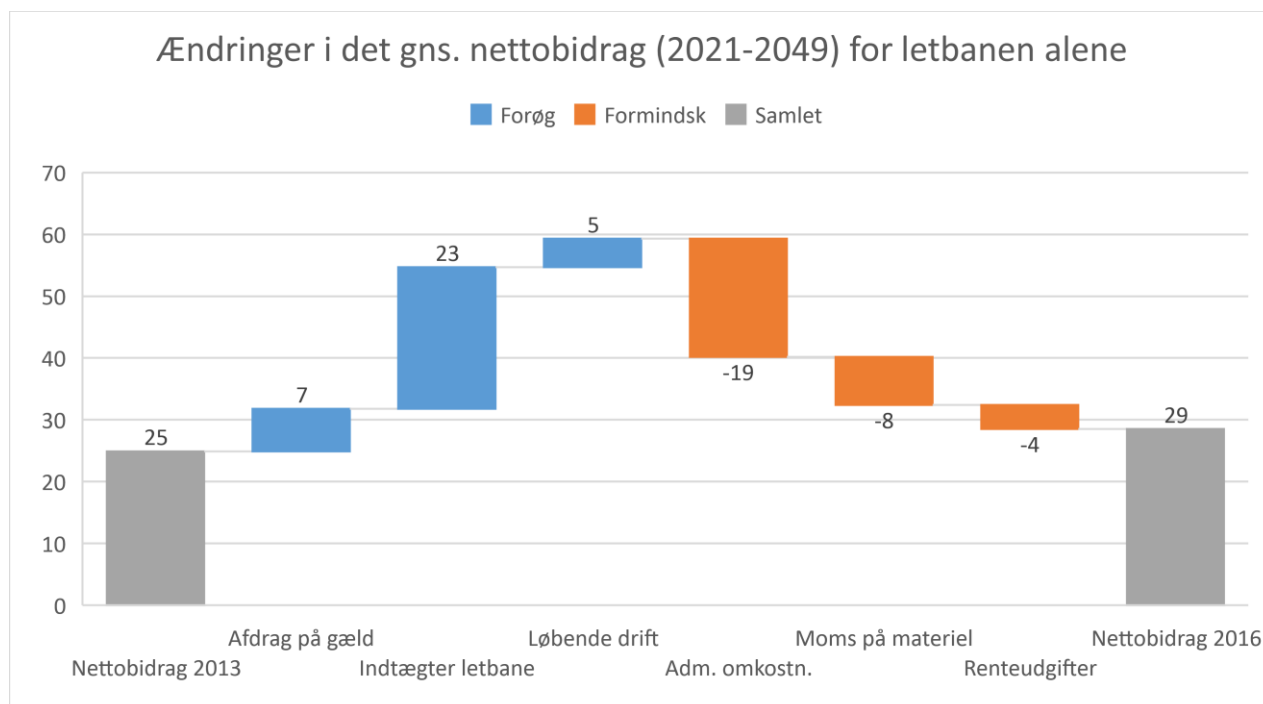
Gennemgangen af de opstillede forudsætninger har medført en række ændringer, der samlet set har påvirket forventningerne til nettobidraget. Nedenstående figur 2 viser hvilke forhold der har påvirket det gennemsnitlige nettobidrag over 21 år (2021-2041) for letbanen alene.

Figur 2- Ændringer i det gennemsnitlige nettobidrag for letbanen for perioden 2021-2041



Som figuren viser, har forventningerne til nettobidraget ændret sig fra i gennemsnit 46 mio. kr. om året til 36 mio. kr. om året set over perioden 2021-2041. De forhold, der har påvirket driftsøkonomien vil blive gennemgået senere. Nedenstående figur 3 viser, hvilke forhold der har påvirket det gennemsnitlige nettobidrag **over 29 år (2021-2049)** for letbanen alene.

Figur 3 - Ændringer i det gennemsnitlige nettobidrag for letbanen for perioden 2021-2049



Som figuren viser har forventningerne til nettobidraget ændret sig fra i gennemsnit 25 mio. kr. om året til 29 mio. kr. set over perioden 2021-2049. At letbanen over den længere periode nu er mindre rentabel end i 2013-beregningen skyldes hovedsageligt, at der i 2016-beregningerne er lagt nogle kapacitetsbegrænsninger ind i forhold til det maksimale antal passagerer i togene, hvor der i 2013-beregningerne blev opereret med en kapacitet som i praksis overstiger 100 %. Dette gør, at der ikke kan opnås den samme vækst i passagerer, og dermed bliver indtægterne lavere.

Driftsøkonomi præsenteret i juni 2013

I juni 2013 lå udredningsrapporten for Odense Letbane færdig, og d. 23. juni 2013 blev forligsparterne præsenteret for elementer af denne i forbindelse med budgetforhandlingerne. Det følgende skitserer de mest centrale nøgletal i relation til driftsøkonomien, som beskrevet i udredningsrapporten samt fra præsentation og beslutning fra Forligspartimøde 2013.

Figur 4 – Oversigt over væsentlige driftsudgifter fra udredningsrapport, samt forhold præsenteret for forligsparter

Driftsøkonomi juni 2013	2013-priser	2013-input omregnet til 2016-priser ²
Nettobidrag 2021	- 70 mio. kr./år	- 75 mio. kr./år
Gns. nettobidrag til letbane 2021-2041 (drift over 21 år)	- 43 mio. kr./år	- 46 mio. kr./år
Gns. nettobidrag til letbane 2013-2041 (15 % egenfinansiering til anlæg + drift)	- 48 mio. kr./år	- 51 mio. kr./år
Gns. nettobidrag til letbane 2021-2049 (drift over 29 år)	- 23 mio. kr./år	- 25 mio. kr./år
Totalt nettobidrag 2021-2041	-897 mio. kr./år	-959 mio. kr./år
Totalt nettobidrag 2021-2049	-671 mio. kr.	-722 mio. kr.

² Der er i udredningsrapporten regnet i 2013-priser. For at kunne sammenligne med de nye beregninger omregnes disse til 2016-priser. Der anvendes som udgangspunkt en 2 % prisregulering per år.

Forligsparterne blev hermed præsenteret for et forventet gennemsnitligt nettobidrag til letbanen alene på **43 (42)³ mio. kr. om året** i perioden 2021 til 2041. Dette nettobidrag er dermed udregnet for driftsperioden fra letbanens første fulde driftsår og 21 år frem.

I referatet fra forligspartimødet er beskrevet en gennemsnitlig nettoudgift på **48 mio. kr. om året**. De 48 mio. kr. er fremkommet ved at se på det gennemsnitlige nettobidrag i perioden 2013 til 2041. Dette nettobidrag inddrager dermed både Odense Kommunes 15 % egenfinansiering til anlæg samt driftsudgifter set over 21 år.

I figur 5 sammenlignes udregningerne fra 2013 (i 2016 priser) med de samme udregninger for 2016.

Figur 5 – Oversigt over væsentlige driftsudgifter fra 2013 sammenlignet med tilsvarende nye udregninger

Driftsøkonomi sammenligning	2013- input omregnet til 2016-priser	2016-input
Nettobidrag 2021 for letbane	- 75 mio. kr.	- 59 mio. kr.
Gns. nettobidrag til letbane 2021-2041 (drift over 21 år)	- 46 mio. kr./år	- 36 mio. kr./år
Gns. nettobidrag til letbane 2013-2041 (15 % egenfinansiering til anlæg + drift)	- 51 mio. kr./år	- 44 mio. kr./år
Gns. nettobidrag til letbane 2021-2049 (drift over 29 år)	- 25 mio. kr./år	- 29 mio. kr./år
Totalt nettobidrag 2021-2041	-959 mio.kr./år	- 760 mio.kr.
Totalt nettobidrag 2021-2049	- 722 mio. kr./år	- 827 mio. kr./år

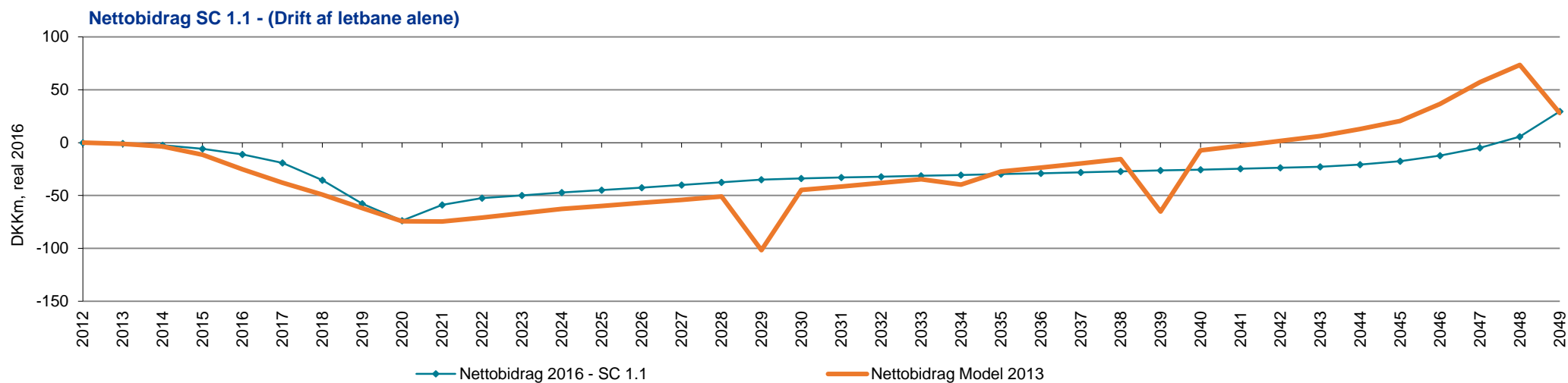
Nettobidraget i 2021 for letbanen alene er dermed faldet med ca. 21 %. Det gennemsnitlige nettobidrag over 21 år er faldet med ca. 22 %, mens det gennemsnitlige nettobidrag over 29 år er steget med 16 %.

På næste side ses de grafiske illustrationer af de nye beregninger af driftsbudgettet for letbanen. Her ses det, at driften af letbanen ud fra det nye driftsbudget bliver positivt i 2047, hvor det for driftsbudgettet med 2013-input skete i 2041. Denne forskydning kan hovedsageligt forklares ved, at passagervæksten er meget lav i 2016-budgettet, fordi passagervæksten bliver begrænset af kapaciteten i togene, hvor der i 2013-beregningerne blev opereret med uendelig kapacitet.

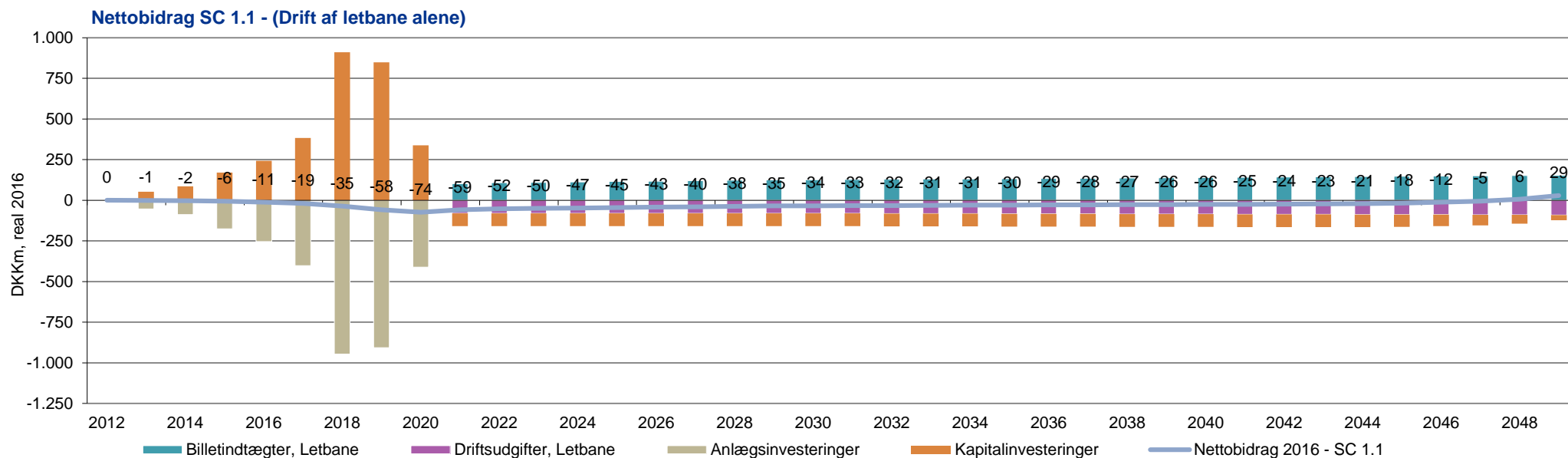
³ Det præcise tal er 42,7 og vil derfor i denne afrapportering afrundes til 43 mio. kr.

Nye beregninger af driftsbudgettet for letbanen alene

Figur 6 - Sammenligning af nettobidrag for letbanen alene



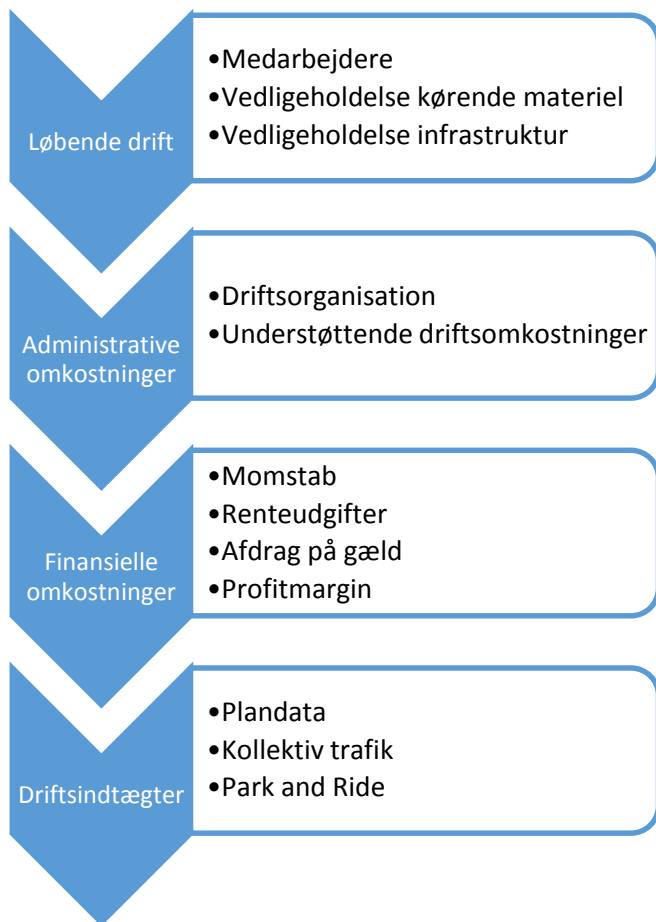
Figur 7 - Nettobidrag for letbanen alene



Ændringer i forudsætninger for driftsbudgettet

Følgende er en beskrivelse af de forudsætninger, der har ændret sig siden baggrundsrapporterne blev udarbejdet. Der ses udelukkende på de forudsætninger, hvor der er sket ændringer, og det er derfor kun de forhold, der udgør differencen mellem 2013 og 2016, som bliver forklaret.

Følgende ændrede forhold vil blive beskrevet nedenfor:



Alle udregninger og gennemsnit er som udgangspunkt beregnet over perioden 2021-2041 (21 år). Der er inkluderet gennemsnit over 29 år, for de forhold hvor gennemsnittet ændrer sig væsentligt over tid.

Løbende drift

Der er i udredningsrapporten opstillet en række forudsætninger for beregning af de forventede driftsudgifter til letbanens linje 1. Overordnet set består de samlede driftsudgifter af drift og vedligeholdelse. I det videre arbejde med projekteringen af letbanen er en række af de forhold som påvirker forudsætningerne blevet kvalificeret⁴, hvilket har haft betydning for driftsomkostningerne.

Løbende drift indeholder løn til medarbejdere, vedligeholdelsesomkostninger til kørende materiel, infrastruktur mv.

Medarbejdere

Består af løn til alle driftsoperatørens medarbejdere inklusiv chauffører, administration og medarbejdere i vedligeholdelsescenteret og depotet. I forhold til de tidligere beregninger er antallet af ansatte betydeligt højere

⁴ Aarhus Letbane har fornylig haft driftsopgaven af deres letbane i udbud, hvilket betyder at man her har et retvisende billede af driftsudgifternes omfang, da det er en operatørs reelle vurdering, der er blevet konkurrenceudsat. Disse informationer er så vidt muligt indarbejdet i opdateringen af driftsbudgettet for Odense Letbane. Dette med forbehold for, at vi ikke kender vedligeholdelsesprofilen hos den kommende driftsoperatør af Odense Letbane.

i de nye. Denne ændring skyldes for det første at der i baggrundsrapporterne blev taget udgangspunkt i udenlandske arbejdsvilkår, hvilket gjorde at det blev antaget at medarbejderne kunne arbejde flere timer per uge end de danske overenskomster foreskriver. For det andet var en del af lønningerne til det personale der skal arbejde på vedligeholdelsescenteret placeret under vedligeholdelsesomkostninger, hvor disse lønninger nu er flyttet til medarbejdere. Odense Letbane har vurderet at antallet af medarbejdere hos driftsoperatøren er vurderet højt, og at lønniveauerne er forholdsvist lave. På baggrund heraf er antallet af medarbejdere blevet reduceret med fem medarbejdere, således at dette afspejler bedste viden på nuværende tidspunkt. Lønniveauerne afspejler et niveau, der ligger i en foreløbig overenskomst for lokofører til letbanen, og som er det lønniveau der arbejdes ud fra hos Aarhus Letbane. De gennemsnitlige årlige omkostninger til medarbejdere er dermed ca. [REDACTED] højere med 2016 input.

Vedligeholdelse infrastruktur og kørende materiel

Der er stadig mange usikre parametre relateret til vedligeholdelsesomkostningerne. Det vurderes imidlertid at udgifterne til vedligehold er sat meget højt i beregningerne fra 2013, og at det derfor vil være realistisk at reducere forventningen til disse. I de tidligere udregninger indgik der fornyelse af infrastrukturen hvert 10. år, fornyelse af togsæt hvert 15. år og fornyelse af understøttende materiel såsom billetmaskiner, bygninger mv. hvert 10 år.

I 2013 var vedligeholdelsesomkostningerne sat meget højt allerede fra første driftsår, hvor der ikke burde være betydelige omkostninger hverken på infrastruktur eller materiel. I de nye beregninger bliver der i stedet brugt en eksponentiel udvikling af vedligeholdelsesomkostningerne, hvor det starter på et optimistisk niveau i 2020 og slutter på et pessimistisk niveau i 2050. Dette indeholder også fornyelser af infrastruktur og materiel som nu er udjævnet over tid, da fornyelserne på nuværende tidspunkt ikke kan fastsættes tidsmæssigt.

De gennemsnitlige årlige omkostninger til den løbende vedligeholdelse af infrastrukturen og materiel er dermed [REDACTED] lavere med 2016 input.

På grund af de eksponentielt stigende udgifter til vedligehold, hvor det høje niveau for vedligeholdelsesudgifterne ligger uden for gennemsnitsberegningen, ses der her også på gennemsnittet over 29 år. For denne periode er de gennemsnitlige årlige omkostninger til den løbende vedligeholdelse af infrastruktur og materiel [REDACTED] lavere med 2016-input. Der er dermed et øget omkostningsniveau i fra 2041 til 2049, der påvirker gennemsnittet negativt med ca. [REDACTED] om året. Samtidig er der flyttet nogle udgifter fra vedligehold til medarbejderomkostninger, hvilket gør at der samlet set ikke er stor forskel på udgifterne til vedligehold i de to anvendte profiler.

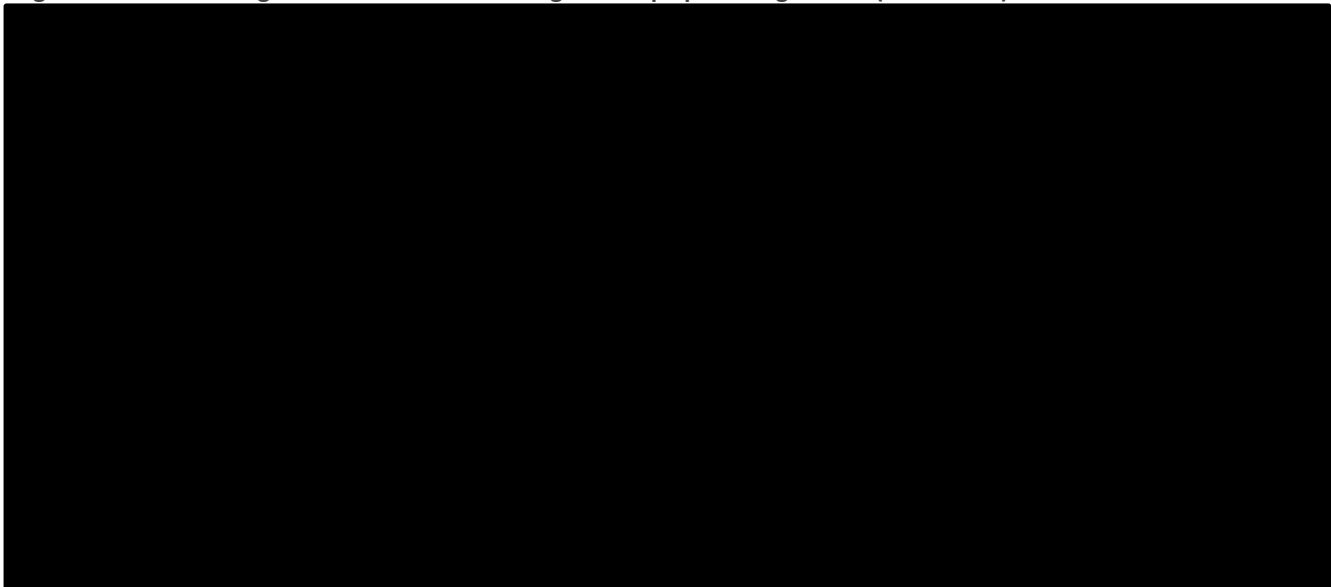
Det kan på nuværende tidspunkt ikke siges, hvilken vedligeholdelsesprofil en operatør vil have, hvilket betyder at det kan være en profil med eksponentielt stigende udgifter som i 2016-beregningen eller en profil med indlagte periodevise fornyelser som i 2013-beregningen.

Det skal bemærkes, at energiforbruget til lys og lignende på stationerne ikke er medregnet i beregningen, og forventes dækket af Odense Kommune.

Opsummering løbende drift

Samlet set betyder de nye 2016 forudsætninger en stigning på 3,2 mio. kr. om året i omkostninger til løbende drift set over perioden 2021-2041. Figur 8 viser de gennemsnitlige driftsomkostninger for parametre under den løbende drift opgjort med 2013 og 2016 input.

Figur 8 - Gennemsnitlig løbende driftsomkostning fordelt på poster og samlet (2021-2041)



Administrative omkostninger

Administrative omkostninger indbefatter i denne sammenhæng forskellige poster under driften, som er blevet ændret eller tilføjet siden 2013 beregningen.

Understøttende driftsomkostninger

I de tidligere udregninger indgik der udgifter til billettering, marketing mv. Dette er taget ud fordi udgifter forbundet hermed forventes forestået af Fynbus, og hvor udgifterne stort set forventes at svare til de nuværende udgifter i forbindelse med busdrift. Størstedelen af udgifter til understøttende driftsomkostninger var afsat til "Billet/Rejsekort produktion", og da Rejsekortet forventes at være fuldt implementeret ved driftsstart, forventes dette ikke at have nogen indvirkning på driftsbudgettet. Drift af Rejsekort og standere afregnes som en fordeling efter den samlede omsætning i hvert trafiksselskab, og det forventes ikke at Odense Kommunes andel vil ændre sig væsentligt pga. letbanen. Posten indeholdt i 2013-beregningerne også fornyelser af billetmaskiner mv., hvilket forventes håndteret på samme måde som beskrevet ovenfor.

Lov om betalingstjenester §56 tilsiger, at det skal være muligt at betale med kontanter i den kollektive trafik. Når Rejsekortet er implementeret, forventer Fynbus at håndtere dette ved at opstille en eller få billetmaskiner til kontantbrug på et eller flere udvalgte steder. Dette forventes derfor ikke at påvirke Odense Kommunes andel til trafiksselskabet.

De resterende udgifter under understøttende driftsomkostninger udgøres af udgifter til hovedkontor.

De understøttende driftsomkostninger er dermed reduceret kraftigt, og påvirker nettobidraget positivt med [redacted] i gennemsnit om året.

Forsikringer

Det er efter dialog med Aarhus Letbane vurderet, at der skal tilføjes udgifter til ejers forsikring af materiel og infrastruktur. Dette var ikke en del af 2013 beregningen. Forsikringer påvirker nettobidraget negativt med [redacted] om året i gennemsnit.

Driftsorganisation

Det forventes i de nye beregninger, at der skal etableres en form for driftsorganisation til at administrere driftskontrakten, herunder kontraktstyring, vedligeholdelse, overordnet drift og planlægning, håndtering af sikkerhed samt almindelig ledelse og økonomi. Driftsorganisationen vil fungere særskilt fra operatørens driftsselskab.

Driftsorganisationen forventes at udgøres af en ledende medarbejder, samt fire specialister. Derudover budgetteres der med tilkøb af teknisk og juridisk rådgivning.

Driftsorganisationen påvirker nettobidraget negativt med 4,2 mio. kr. i gennemsnit om året.

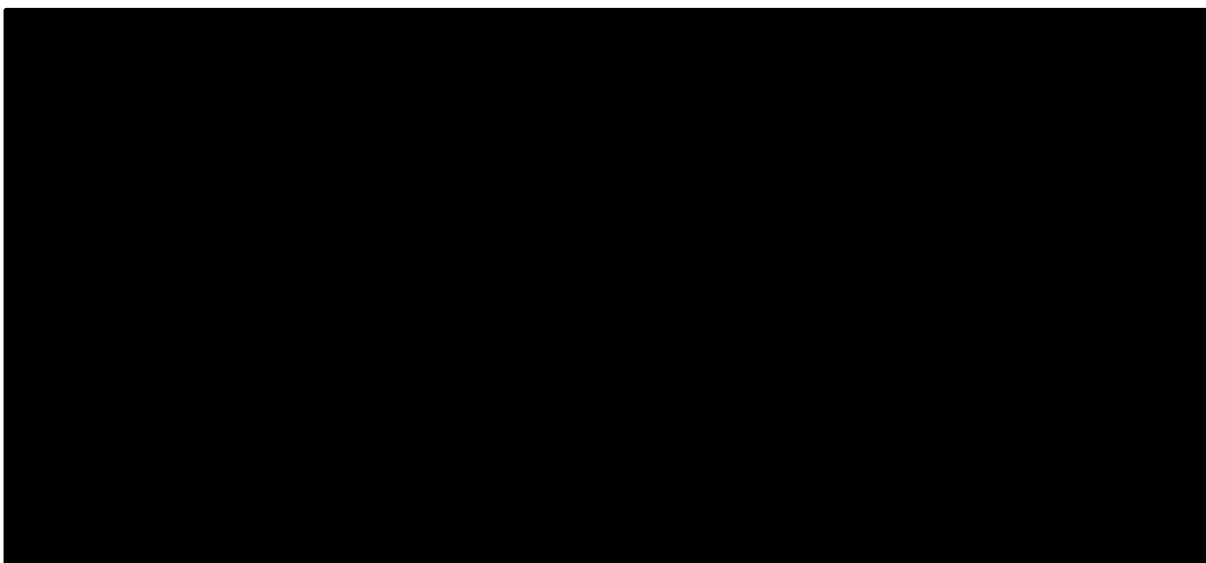
Odense Letbane påpeger, at de mener at udgifterne til driftsorganisationen er sat for lavt. Udgiften vil variere i forhold til hvilken form for organisering man vælger, hvilket ikke er muligt at kvalificere yderligere på nuværende tidspunkt.

Opsummering administrative omkostninger

Samlet set betyder de nye 2016 forudsætninger et fald på 16,5 mio. kr. om året i administrative omkostninger set over perioden 2021-2041.

Figur 9 viser de gennemsnitlige administrative omkostninger opgjort med 2013 og 2016 input.

Figur 9 - Gennemsnitlig løbende administrative omkostninger fordelt på poster og samlet (2021-2041)



Finansielle omkostninger

Under beskrivelsen finansielle omkostninger er der ændret ved forudsætningerne der angår moms forbundet med udlejning af materiel, ændringer i gæld og renteudgifter.

Moms

Det er antaget, at der indgås en aftale med en operatør om driften af Odense Letbane med betaling af et samlet vederlag for hele driftsopgaven. Samtidig vil operatøren blive pålagt at indgå nogle aftaler om leje af infrastruktur og togsæt. Operatøren vil dog ikke have (fuld) refusion for afholdt moms og vil derfor medtage denne udgift i sin prissætning. Lejefastsættelsen ift. infrastrukturen har hidtil taget udgangspunkt i Banedanmarks infrastrukturtakst. I juni 2015 er den reviderede Jernbanelov trådt i kraft og baggrunden for lovændringen var blandt andet implementering af EU regler. Disse EU-regler omfatter en forordning om fastsættelse af infrastrukturafgifter. I loven fastslås, at reglerne for infrastrukturafgifter ikke omfatter metro og letbaner, og der er således i henhold til loven ikke krav om, at der fastsættes en infrastrukturafgift for udlejningen af infrastrukturen. Dette er dog endnu ikke afklaret hos SKAT, hvorfor der i disse beregninger fastholdes en forventning om, at Odense Letbane ikke kan stille infrastrukturen vederlagsfrit til rådighed uden konsekvenser for momsfradragsretten, og derfor anvendes Banedanmarks nye infrastrukturtakst.

Der er desuden sket en reduktion i momsberegningen, da der tidligere blev regnet på hele lejen for infrastruktur og tog. Da det imidlertid kun er selve momstabet som operatøren skal kompenseres for, er det kun momsen af lejen der indgår og ikke som tidligere, hele lejen.

Med de nye forudsætninger for momsregning betyder det, at udgifterne til momstab i gennemsnit falder med 7,8 mio. kr. om året med 2016-input.

Renteudgifter

Renteudsættningen for den fastforrentede låneoptagelse er opdateret, da der er opnået forhåndslån på i alt 1.038 mio. kr. med en vægtet rente på 2,2 %. Dette medfører en samlet vægtet rente for den fastforrentede låneoptagelse på 2,5 %, idet der for den resterende andel af det fastforrentede lån, som endnu ikke er afdækket, er anvendt en forudsætning om 3,5 % i rente, og som dermed er uændret i forhold til 2013-beregningerne.

Den variable rente er fortsat 2 % igennem hele budgetperioden.

Aftalen vedrørende den faste rente betyder at renteudgifterne i gennemsnit er 5,1 mio. kr. lavere om året end i 2013-beregningerne i perioden 2021-2041.

Afdrag på lån

Der er sket en ændring i gældsposten pga. af tilkøb til letbanen. Derudover er selve anlægsbudgettet blevet justeret i henhold til den aftale der er indgået med Transportministeriet. Dette gør at der i perioden 2021-2041 er en gennemsnitlig øget udgift på 6,3 mio. kr. om året.

Profitmargin

Der er tilføjet en profitmargin til den kommende O&M leverandør, hvilket medfører en jævn opskrivning af omkostningerne.

Opsummering finansielle omkostninger

Nedenstående figur 10 viser den gennemsnitlige årlige omkostning ved 2013 og 2016 input fordelt på poster og samlet set.

Figur 10 – Samlede finansielle omkostninger 2020-2041



Driftsindtægter for letbane

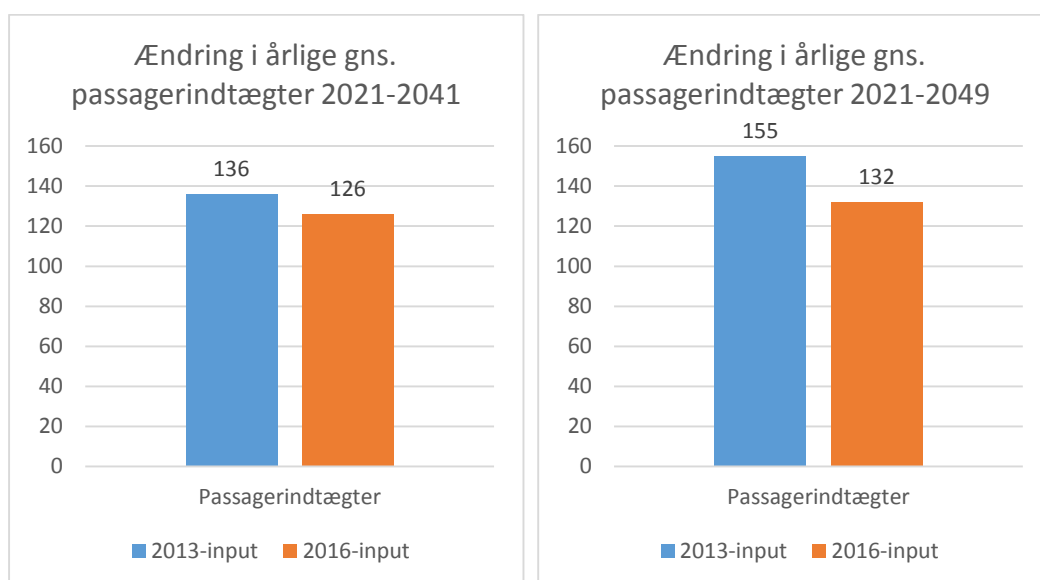
Forventningerne til letbanens driftsindtægter har ændret sig væsentligt fra 2013-beregningerne til 2016-beregningerne, hvilket skyldes tre forskellige forhold:

- Den gennemsnitlige billetpris er ændret fra 8 kr. til 10 kr.
- Der forventes færre passagerer pga. en lavere forventning til væksten i brugere af kollektiv trafik, et forsinket OUH mv.
- Der er indarbejdet kapacitetsbegrænsninger i forhold til hvor meget plads der er i letbanetogene

Forventningerne til passagerindtægter er dermed faldet med i gennemsnit ca. 7 % for perioden **2021-2041 (21 år)**. Ses der på perioden 2021-2049 er forventningerne til passagerindtægter faldet med ca. 12 %. Forklaringen på denne forskel over tid er, at kapacitetsbegrænsningerne ændrer på muligheden for at der kan ske en vækst i antallet af passagerer.

De årlige gennemsnitlige passagerindtægter for henholdsvis 21 og 29 år kan ses i figur 11 nedenfor.

Figur 11 – Sammenligning af årlige gennemsnitlige passagerindtægter for 21 år og 29 år



Udregning af nyt passagertal

I forbindelse med udarbejdelsen af baggrundsrapporterne blev der truffet beslutning om en række forudsætninger, som er anvendt i Odense Kommunes trafikmodel, og derigennem er omregnet til et forventet passagertal. De anvendte forudsætninger kan opdeles i; Plandata, input relateret til kollektiv trafik samt Park and Ride. Odense Kommunes trafikmodel er under revision, og det har derfor været nødvendigt at gennemgå de enkelte forudsætninger særskilt, og uden om trafikmodellen.

Ud fra dette er der fremkommet en ny vurdering af passagertallet, som vil blive gennemgået nedenfor.

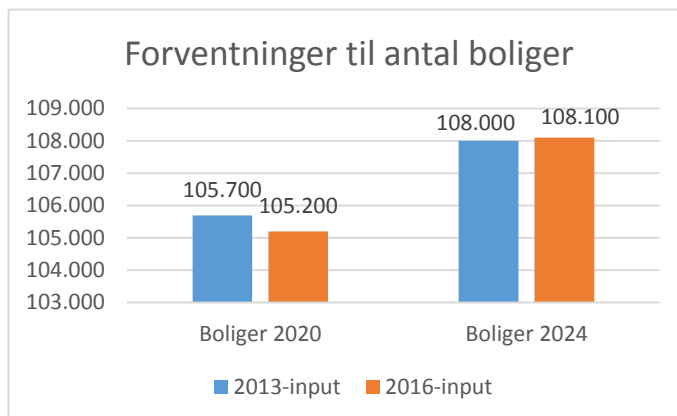
De samlet set 10 forudsætninger anvendes til at give en indikation af, om forudsætningerne for at opnå passagertallet i letbanen fortsat er på samme niveau, eller om der er forhold der taler for at ændre det forventede passagertal. Forudsætningerne bliver herefter vægtet i forhold til deres betydning for passagertallet. Baseret på ændringerne i forudsætningerne og vægtene tilknyttet hver forudsætning, er det muligt at skønne hvilken betydning de ændrede forudsætninger har for letbanens passagertal.

Der bliver udregnet passagerskøn for 2020 (letbanens driftsstart), 2022 (ibrugtagning af Nyt OUH) og 2024 (Nyt OUH er i fuld brug). For overblikkets skyld vises der i nedenstående passagerskøn for 2020 og 2024.

Plandata

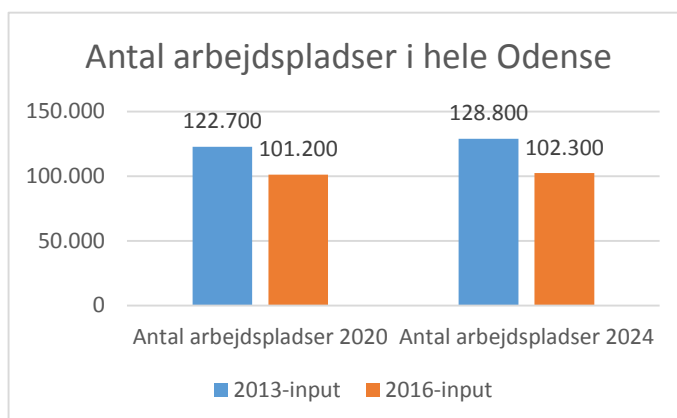
Antal boliger i hele kommunen

Trafikmodellen håndterer indbyggere ud fra antallet af boliger i kommunen. Dermed er det forventningen til antallet af boliger nu og i fremtiden, der er relevante at undersøge. Prognoserne tager udgangspunkt i Odense Kommunes boligudbygningsplan. Den nye prognose stemmer overens med den gamle prognose.



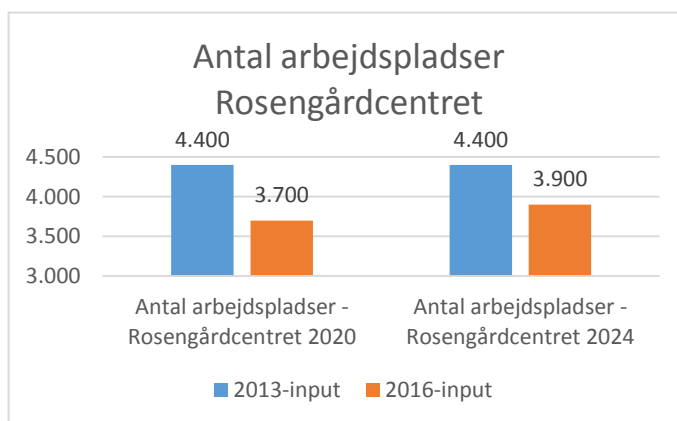
Antal arbejdspladser i hele kommunen

Trafikmodellen har arbejdspladser som input og dermed er det forventningen til antallet af arbejdspladser nu og i fremtiden, der er relevant at undersøge. Der er i den nye prognose taget udgangspunkt i Finansministeriets forventninger til udviklingen i arbejdspladser på landsplan. I den tidligere beregning fremgik der 7.500 arbejdspladser på eksisterende OUH, således at sygehusarbejdspladserne talte dobbelt. Det er én af årsagerne til, at den nye prognose er meget pessimistisk i forhold til den gamle prognose.



Arbejdspladser i Rosengårdcentret

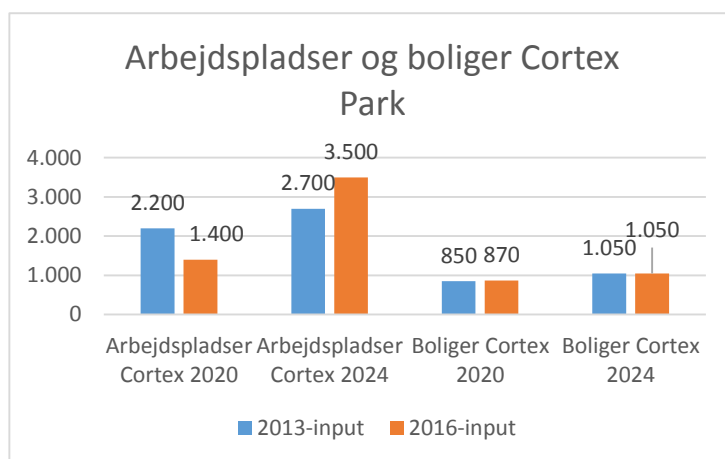
Et af Odense Letbanes vigtige knudepunkter er Rosengårdcentret⁵, som både tiltrækker mange handlende og samtidig er arbejdsplads for mange mennesker. I trafikmodellen håndteres antallet af ture udelukkende ud fra antallet af arbejdspladser, hvor hver arbejdsplads tillægges et antal ture, der afspejler det samlede antal ture til Rosengårdcentret. Rosengårdcentret har ifølge direktør for Rosengårdcentret oplevet en tilbagegang i antal kunder og ansatte – primært pga. Kviklys lukning og øget nethandel. Den nye prognose er derfor pessimistisk i forhold til den gamle prognose.



⁵ Rosengårdcentret er her defineret som planzone 201, 202, 203 og 206 i trafikmodellen. Området indeholder dermed også arbejdspladser placeret uden for Rosengårdcentret.

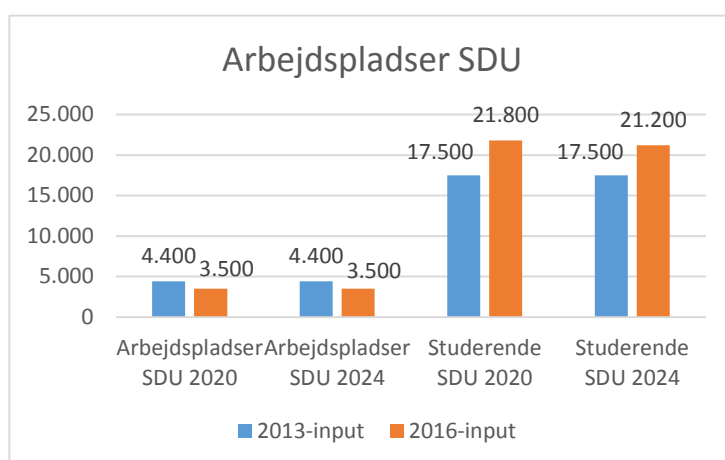
Arbejdspladser og boliger i Cortex Park

Forskerparken Cortex Park er en del af Campus Odense, som er et vigtigt udviklingsområde, der skal bidrage med mange passagerer til letbanen. Cortex Park kommer til at bestå af både boliger og arbejdspladser, som hver især bidrager med passagerer. Udbygningen af Cortex Park sker ikke i en takt som det var forventningen i 2013, hvorfor den nye prognose hvad angår arbejdspladser på kort sigt er pessimistisk i forhold til den gamle prognose, men på lang sigt er mere optimistisk. Hvad angår boliger stemmer den nye og den gamle prognose overens.



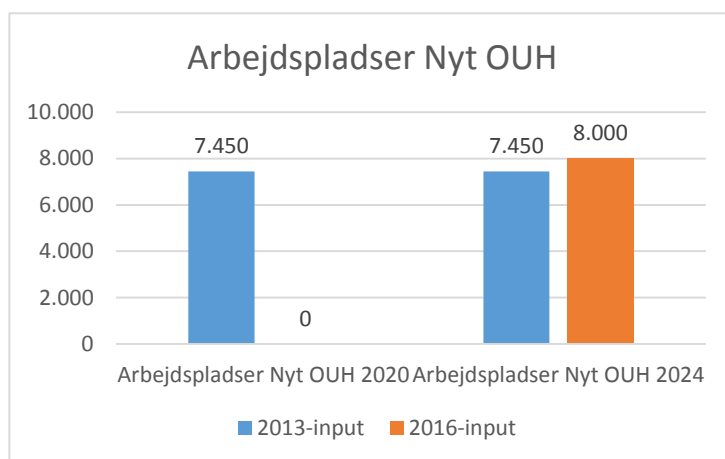
Arbejdspladser, studerende og boliger ved Syddansk Universitet

Syddansk Universitet er også en del af Campus Odense og bliver et knudepunkt, der skal bidrage med mange passagerer til letbanen. Syddansk Universitet kommer primært til at bestå af arbejdspladser, men der vil være enkelte boliger i området. Antallet af studerende indgår således, at hver arbejdsplads genererer ture for den ansatte sammen med ekstra ture for et fastlagt antal studerende. Den nye prognose for antallet af arbejdspladser ved Syddansk Universitet er pessimistisk i forhold til den gamle prognose. Samtidig forventes der et højere antal studerende, hvorfor den nye prognose samlet set bliver mere optimistisk end den gamle prognose.



Arbejdspladser, patienter og besøgende til Odense Universitetshospital

Odense Universitetshospital er den sydligste del af Campus Odense og bliver også et knudepunkt, der primært kommer til at bestå af arbejdspladser, men også mange besøgende og patienter. Dermed kommer Odense Universitetshospital til at bidrage med mange passagerer til letbanen. Den nye prognose er lidt mere optimistisk i forhold til antal arbejdspladser, men der er omvendt en senere flytning til Campus Odense. Dette betyder at der på sigt forventes flere ture til og fra OUH end hidtil forudsat, men at antallet af ture omvendt først får betydning for letbanen fra år 2022/2023.



Opsamling plandata

For de fire specifikke områder Rosengårdscentret, Cortex Park, Syddansk Universitet og Nyt OUH er det valgt at sammenlægge data, og lade dem indgå som en samlet vurdering af, om forudsætninger er på

samme niveau eller ej. Der er kigget på turgenerende forudsætninger i form af hhv. boliger, arbejdspladser og antal studerende. Denne sammenvægtning har til formål at vise, hvilken udvikling der finder sted i de fire områder med de nye forudsætninger i forhold til de gamle forudsætninger.

I nedenstående figur 12 ses en opsummering af de ændrede forudsætninger for 2020. Det ses, at forventningerne til antallet af arbejdspladser ved hhv. Rosengårdcentret, Cortex Park, Syddansk Universitet og Nyt OUH er lavere end i baggrundsrapporterne. Forventningen til antal studerende er højere end i baggrundsrapporterne. Samlet betyder dette, at der forventes lavere aktivitet i de fire områder end forudsat i baggrundsrapporterne. Dette antages at betyde, at færre ture genereres til disse områder i 2020, og dermed også at have en negativ virkning på antallet af passagerer i letbanen i 2020.

Figur 12 - Oversigt over ændrede forudsætninger vedr. plandata for 2020

Forudsætning i 2020	2013-input	2016-input	Ændring
Rosengårdcentret - arbejdspladser	4.397	3.744	-15 %
Cortex Park – boliger	874	867	-1 %
Cortex Park – arbejdspladser	2.243	1.375	-39 %
SDU – studerende	17.500	21.803	25 %
SDU - arbejdspladser	4.370	3.500	-20 %
Nyt OUH - arbejdspladser	7.450	-	-100 %
De fire udviklingsområder	36.833	31.289	-15 %

I nedenstående figur 13 ses en opsummering af de ændrede forudsætninger for 2024.

Figur 13 – Oversigt over ændrede forudsætninger vedr. plandata for 2024

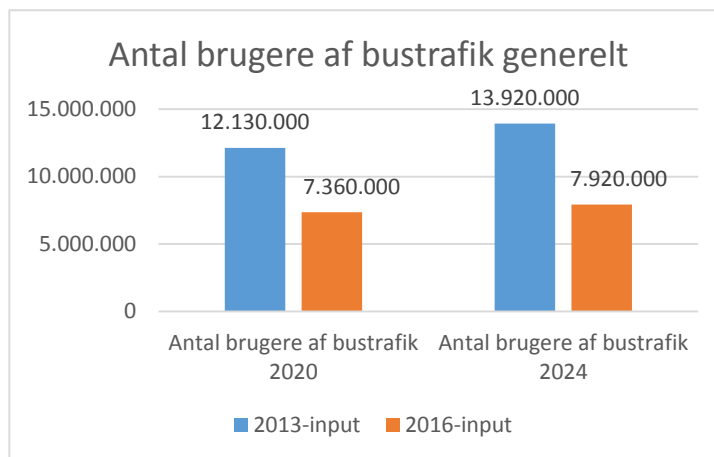
Forudsætning i 2024	2013-input	2016-input	Ændring
Rosengårdcentret - arbejdspladser	4.397	3.896	-11 %
Cortex Park – boliger	1.049	1.050	0 %
Cortex Park – arbejdspladser	2.691	3.484	29 %
SDU – studerende	17.500	21.224	21 %
SDU - arbejdspladser	4.370	3.500	-20 %
Nyt OUH - arbejdspladser	7.450	8.000	7 %
De fire udviklingsområder	37.457	41.154	10 %

Det ses, at forventningerne til antallet af arbejdspladser ved hhv. Rosengårdcentret og Syddansk Universitet er lavere end i baggrundsrapporterne. Omvendt er forventningerne til antallet af arbejdspladser ved hhv. Nyt OUH og Cortex Park højere end i baggrundsrapporterne, ligesom antallet af studerende på Syddansk Universitet. Samlet betyder dette, at der forventes højere aktivitet i de fire områder i 2024 end forudsat i baggrundsrapporterne. Dette antages at betyde, at flere ture genereres til disse områder, og dermed også at have en positiv virkning på antallet af passagerer i letbanen i 2024.

Input relateret til kollektiv trafik

Passagerer med kollektiv trafik

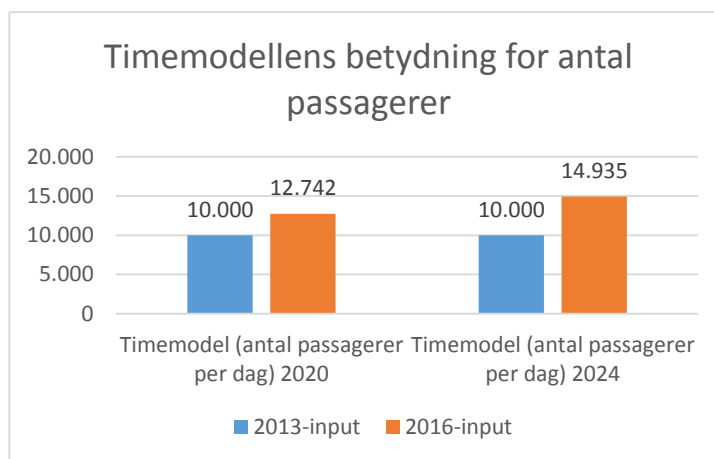
Udviklingen i antallet af passagerer i den kollektive trafik blev i forbindelse med baggrundsrapporterne vurderet at være vigtig for at skabe et passagergrundlag for letbanen, når den åbner. Anlæg af letbanen giver imidlertid gener for afvikling af bustrafikken, hvilket forventes at medføre faldende passagertal i forhold til det tidligere forudsatte, grundet længere køretid og forsinkelser samt behov for omprioritering. Der er anvendt en forsigtig tilgang med antagelse om konstant passagertal i perioden 2016 – 2020. Forventningen i baggrundsrapporterne var væsentlig højere.



Timemodellen

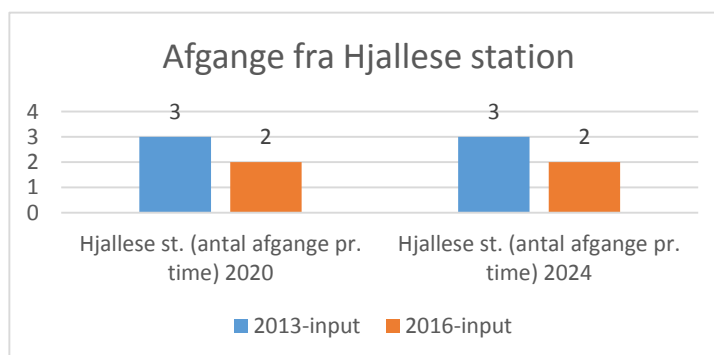
Timemodellen er ikke medtaget i trafikmodelberegningen i baggrundsrapporterne, da det ikke var et besluttet projekt på det givne tidspunkt. Dermed er det de nuværende køretider og frekvenser, der er gældende for trafikmodellen. Dog dækker trafikmodellen kun Odense Kommune og portzoner rundt om kommunen, og dermed opererer trafikmodellen ikke med køretider til f.eks. København eller Aarhus. Der er i forhold til Timemodellen vurderet 8 parametre, som når de er realiseret har betydning for Odense. Det er bl.a. øget frekvens, opgradering af Ringsted-Odense mv. Af disse parametre vurderes den nye bane over Vejle Fjord og elektrificeringen af strækningen mod Aarhus og Aalborg, at være dem der er befæstet med størst usikkerhed. Flere af de øvrige projekter er allerede igangsat. Der er ikke truffet nye beslutninger om Timemodellen, hvorfor den nye prognose vurderes sandsynlig for 2020, mens tallet for 2024 er behæftet med større usikkerhed.

Den nye prognose er dermed optimistisk i forhold til den gamle prognose.



Hjallese station

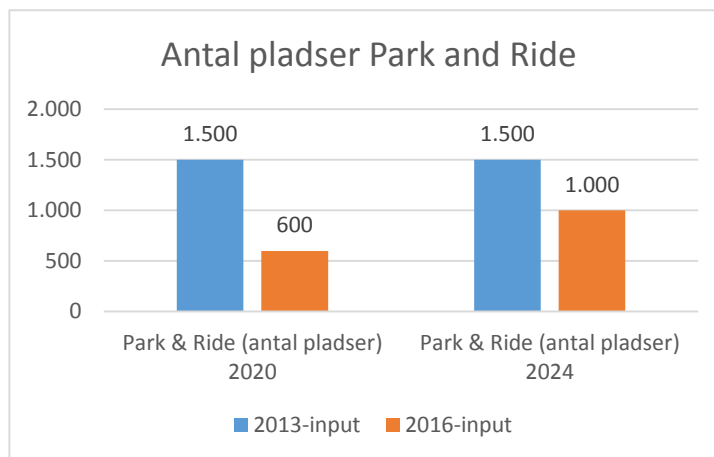
Hjallese station er central i forhold til koblingen mellem det lokale og det nationale infrastrukturnet. I trafikmodelberegningen for baggrundsrapporterne er det forudsat, at alle tog på Svendborgbanen stopper ved Hjallese st., dvs. 3 tog pr. time. Hvis der fortsat også er ønske om at betjene OUH og Fruens Bøge, så er der ikke noget der tyder på, at det vil være muligt at betjene Hjallese st. med 3 tog pr. time, uden at der investeres i yderligere infrastruktur på Svendborgbanen. Det vurderes at være en optimistisk forudsætning at 3 tog i timen betjener Hjallese st., da investeringerne for at muliggøre dette ikke er kendte p.t.



Park and Ride

Park and Ride

Ved udbygningen af Campus Odense er antallet af parkeringspladser medvirkende til at danne grundlag for passagertallet i den kollektive trafik. Hvis antallet af parkeringspladser i Campus begrænses vil det være attraktivt at parkere sin bil på Park and Ride og tage letbanen til sin destination. Det er vurderet at der er behov for færre parkeringspladser end antaget i baggrundsrapporterne, og at disse udbygges efter behov. Den nye prognose er dermed pessimistisk i forhold til den gamle prognose.



Opsamling passagertal

Figur 14 viser hvorledes forudsætningerne i 2020, for de områder der vurderes at have størst indflydelse på passagertallet, har ændret sig.

Figur 14 - Oversigt over ændringer i forudsætninger 2020

Forudsætning 2020	2013-input	2016-input	Ændring
De fire udviklingsområder	36.833	31.289	-15 %
Boliger i hele kommunen	105.707	105.160	-1 %
Arbejdspladser i hele kommunen	122.681	101.211	-18 %
Antal brugere af bustrafik	12.130.000	7.360.000	-39 %
Timemodellen (<i>antal pass. pr. dag</i>)	10.000	12.742	27 %
Hjallese st. (<i>antal afgang pr. time</i>)	3	2	-33 %
Park and Ride (<i>p-pladser</i>)	1.500	600	-60 %

Det ses, at forventningerne til de fire udviklingsområder, antallet af arbejdspladser i hele kommunen, antal brugere af bustrafik, afgang fra Hjallese Stationen og p-pladser ved Park & Ride er lavere end i baggrundsrapporterne. Omvendt er forventningerne til antal passagerer som timemodellen genererer højere end i baggrundsrapporterne.

Figur 15 viser hvorledes forudsætningerne i 2024, for de områder der vurderes at have størst indflydelse på passagertallet, har ændret sig.

Figur 15 – Oversigt over ændringer i forudsætninger 2024

Forudsætning 2024	2013-input	2016-input	Ændring
De fire udviklingsområder	37.457	41.154	10 %
Boliger generelt	107.951	108.100	0 %
Arbejdspladser generelt	128.794	102.315	-21 %
Antal brugere af bustrafik generelt	13.920.000	7.920.000	-43 %
Timemodellen (<i>antal pass. pr. dag</i>)	10.000	14.935	49 %
Hjallese st. (<i>antal afgang pr. time</i>)	3	2	-33 %
Park and Ride (<i>p-pladser</i>)	1.500	1.000	-33 %

Det ses, at forventningerne til antallet af arbejdspladser i hele kommunen, antal brugere af bustrafik, afgang fra Hjallese Stationen og p-pladser ved Park & Ride er lavere end i baggrundsrapporterne. Omvendt er forventningerne til de fire udviklingsområder og antal passagerer som timemodellen genererer højere end i baggrundsrapporterne.

Vægtning af forudsætninger

Til at skønne effekten af de nye forudsætninger er det nødvendigt at opstille nogle vægte for de syv angivne forhold, og hvor meget de hver især vurderes at have af betydning for passagertallet.

Figur 16 - Nyt passagerskøn ud fra de forskellige forudsætninger

Forudsætning	Vægt	Ændring 2020	Passagertal 2020	Ændring 2024	Passagertal 2024
De fire udviklingsområder	30 %	-15 %	25 %	10 %	33 %
Boliger	10 %	-1 %	10 %	0 %	10 %
Arbejdspladser	10 %	-18 %	8 %	-21 %	8 %
Brugere af bustrafik	20 %	-39 %	12 %	-43 %	11 %
Timemodellen	15 %	27 %	19 %	49 %	22 %
Hjallese station	5 %	-33 %	3 %	-33 %	3 %
Park and Ride	10 %	-60 %	4 %	-33 %	7 %
Total	100 %		82 %		95 %
			29.300		33.700

Det ses, at de fire udviklingsområder er antaget at vægte 30 % af den samlede vurdering af passagertallet. Dette skyldes, at områderne netop er dem, hvor en stor del af passagererne rejser til/fra, og at det netop er mellem de fire områder og Banegården, at den største passagerbelægning findes på letbanen.

Generelt har boliger og arbejdspladser stor betydning for passagertallet i en trafikmodelberegning, hvor plandata er blandt de vigtigste forhold for passagerændringer. Derfor er både boliger og arbejdspladser vægtet med hver 10 %. Dermed er plandata vægtet med 50 % i form af boliger og arbejdspladser ved de fire udviklingsområder og generelt i kommunen.

Den kollektive trafik er vægtet med 20 %, da det er et meget vigtigt forhold at tage i betragtning. Timemodellen er vægtet med 15 %, da den medfører et forbedret kollektiv trafikudbud til Odense, som hidtil ikke har været medtaget i vurderingerne. Endvidere vægter Svendborgbanens betjening af Hjallesø st. 5 %, da det er væsentligt, om der er mulighed for et godt skifte mellem tog og letbane her. Dog er det ikke store passagertal, der genereres på denne station sammenlignet med f.eks. Odense st. Den kollektive trafikbetjening vægter samlet 40 %, når udviklingen i buspassagerer, timemodellens betydning og betjeningen af Hjallesø st. samles under ét. Park and Ride er vægtet med de sidste 10 %, hvilket stemmer overens med de passagerer, der genereres fra P&R-anlægget i baggrundsrapporterne.

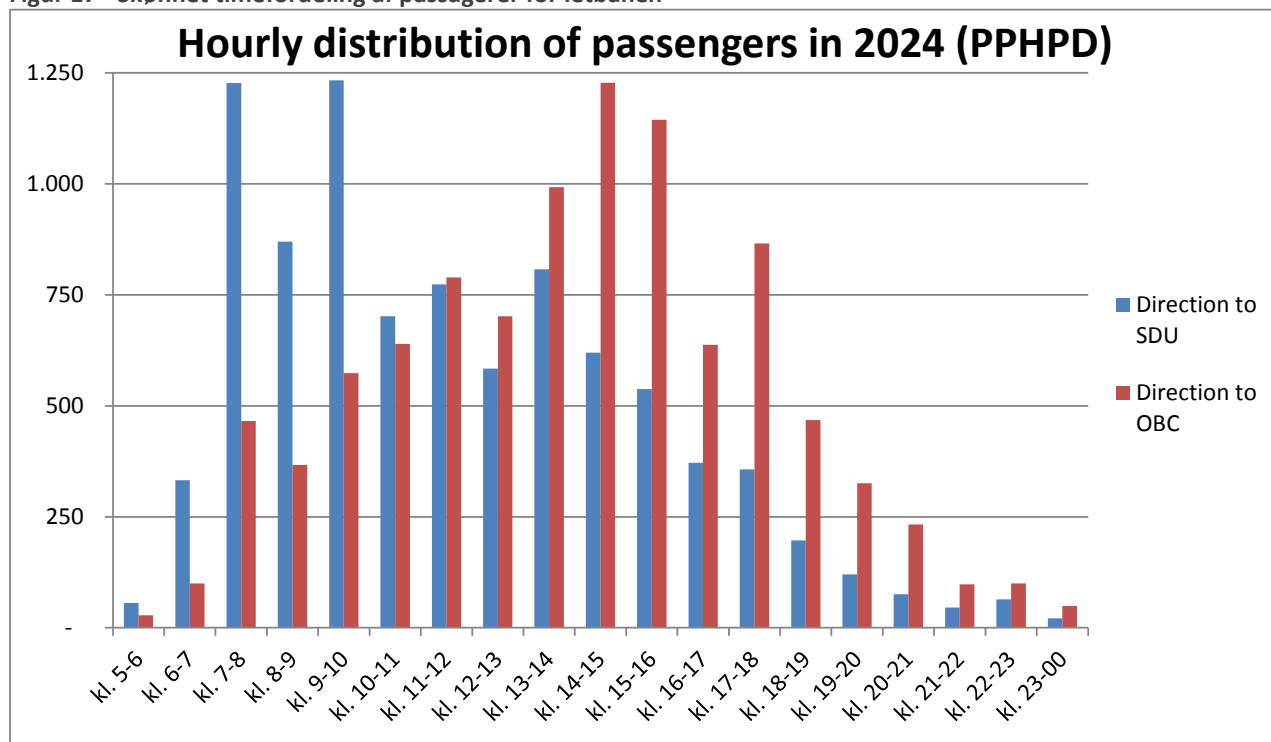
Det ses, at med de ændrede forudsætninger og deres vægtning, skønnes passagertallet i 2020 og 2024 at være lavere end anført i baggrundsrapporterne på ca. 35.600 passagerer dagligt i 2024. Det er skønnet, at passagertallet vil være omkring 18 % lavere i 2020, svarende til ca. 29.300 og 5 % lavere i 2024, svarende til 33.700.

Kapacitetsbegrænsninger

Efter at baggrundsrapporterne er udarbejdet har det været muligt at kvalificere fordelingen af passagerer set over dagen yderligere, så det er muligt at bedømme hvornår på dagen flest vil benytte letbanen.

Figur 17 viser hvordan passagererne i Odense forventes at fordele sig per time. Figuren viser at der er flere sammenhængende spidstimer.

Figur 17 - Skønnet timefordeling af passagerer for letbanen



Hvis kapaciteten i togene er presset vurderes det at have stor betydning for komforten og for letbanens regularitet, hvilket kan betyde forsinkelser, da det tager længere tid at få passagerer ud og ind af letbanetogene. Hvis passagererne oplever overfyldte tog, vil de derfor vælge transportformen fra, hvilket har betydning for væksten i antal passagerer.

Ud fra de estimerede passagertal er det undersøgt hvor mange passagerer der kan forestilles at rejse i de enkelte timebånd afhængig af retning. Dermed er det muligt at få et overblik over, om der er timebånd hvor efterspørgslen er større end den praktiske kapacitet, og dermed estimere om der er passagerer, som

letbanen ikke kan transportere. På den baggrund kan der findes det antal passagerer, som rent faktisk skønnes at rejse med letbanen, og dermed generere indtægter for letbanen.

Der er opstillet følgende betingelser for vækst og kapacitet:

- 1,85 % årlig vækst i antal passager indtil 65 % af den maksimale kapacitet er nået i spidstimen
- 1,06 % årlig vækst i antal passager indtil 80 % af den maksimale kapacitet er nået i spidstimen
- 0 % årlig vækst i antal passager når over 80 % af den maksimale kapacitet er nået i spidstimen

Kapacitetsbegrænsningerne er baseret på, at kapaciteten er nået i et timebånd.

Det vil være det kommende udbud der afgør, hvilken type letbanetog der skal køre i Odense, og dermed hvor mange pladser togene vil indeholde. Der er i beregningerne taget udgangspunkt i de kapaciteter, som er beskrevet i nedenstående figur 18. Disse bygger på en gennemsnitlig kapacitet fra de leverandører, der er prækvalificerede til at byde på at levere letbanetog i det igangværende udbud.

Figur 18 – Anvendte kapacitetsbegrænsninger og betydning for antal pladser i et letbanetog. Eksemplet er for et 30 m letbanetog

Kapacitet/Belægning	Antal
Antaget kapacitet	215
Antaget antal siddepladser (ca. 30%)	65
Passagerer ved 65% belægning	140
Stående ved 65% belægning	75
Stående ved 80% belægning	108

Figur 19 nedenfor viser antal passagerer i letbanen for scenarie 1.

Figur 19 – Dagligt passagerestimat for letbanen under hensyntagen til praktisk kapacitet, 40 m letbanetog

		2021	2022	2023	2024	65 %	80 %
Scenarie 1	10 min. drift i hele driftsdøgnet	30.900	32.500	33.000	33.400	2022	2030

Tabellen viser at kapacitetsgrænsen på de 65 % bliver nået i letbanens andet driftsår, 2022.

Kapacitetsgrænsen på 85 % bliver nået i 2030, hvorefter passagertallet er konstant i årene fremover, da der ikke er kapacitet til vækst. Passagertallene for perioden 2021 til 2024 er beregnet ved hjælp af plandata, som beskrevet tidligere.

I 2013-beregningerne er det forudsat at passagerer i den kollektive trafik stiger med 1,85 % om året fra letbanen går i drift. På det tidspunkt kendte man ikke fordelingen af passagerer over driftsdøgnet, hvorfor der ikke blev anvendt kapacitetsbegrænsninger i forhold til væksten. Dette forhold har derfor som tidligere vist, stor indflydelse på hvordan forventningerne til passagerindtægter har ændret sig fra 2013-beregningen til 2016 beregningen.

Det skal bemærkes, at vi på nuværende tidspunkt ikke kender kapaciteten i de letbanetog der skal køre i Odense, samtidig med at vi ikke kender passagerernes følsomhed ift. fyldte tog mv.

Kapacitetsbegrænsningerne er dermed udarbejdet ud fra bedste viden, og med udgangspunkt i praktiske eksempler fra andre byer med letbaner.

Konklusion

I denne revurdering af letbanens driftsbudget er der taget udgangspunkt i det driftsbudget der blev udarbejdet i 2013. Det nye driftsbudget kan derfor betragtes som en kvalificering af det der blev udarbejdet i 2013, og som var baseret på bedste viden på det tidspunkt.

Som beskrevet i nærværende er der en række forhold der har ændret sig. Følgende er en vurdering af, hvor stor usikkerhed der er forbundet med de forskellige forudsætninger.

Usikkerheder forbundet med forudsætninger

Forudsætninger forbundet med stor usikkerhed

- Antal passagerer Odense Letbane
- Vedligeholdelse infrastruktur
- Vedligeholdelse kørende materiel

Forudsætninger forbundet med medium usikkerhed

- Understøttende driftsomkostninger – bør kvalificeres yderligere
- Driftsorganisation – bør kvalificeres yderligere
- Omkostninger til medarbejdere
- Kapacitetsbegrænsninger
- Anlægsudgifter

Forudsætninger forbundet med lille usikkerhed

- Renteudgifter
- Moms på udlejning af materiel
- Ændringer i gæld
- Forsikringer

Da mange af forudsætningerne baserer sig på forhold som ligger langt ude i tiden, vil også det revurderede driftsbudget indeholde betydelige usikkerheder. Mange af disse forhold vil først blive afklaret, når man kender den gældende konkurrencesituation, markedsforhold mv. i forbindelse med udbud af infrastruktur, rullende materiel mv.

På baggrund af de mange usikkerheder, der fortsat er i forhold til driften, er det anbefalingen at det nuværende budget fastholdes.