



11. januar 2018

Bestyrelsens indstilling til ejerne om godkendelse af det økonomiske grundlag for gennemførelse af letbanen på Ring 3

1. Resumé og indstilling

Hovedstadens Letbane har afsluttet udbudsprocessen af de otte letbanekontrakter, og revisionsfirmaet EY har gennemført et endeligt kvalitetstjek af projektets risikoregister og reserver. Den samlede økonomi for letbanen holder sig inden for det samlede budget, som fremgår af anlægsloven på godt 6,2 mia.kr. (2017-priser), og inkluderer en tilstrækkelig reserve.

Resultatet af udbuddet af de driftsrelaterede anlægsinvesteringer svarer til det forventede budget i anlægsloven. Buddene på de egentlige anlægsopgaver ligger 425 mio. kr. over budget, og en forlængelse af anlægsfasen øger udgifterne med yderligere 300 mio. kr. Projektets renteomkostninger er derimod 700 mio. kr. lavere end forventet.

Dette medfører, at der udestår finansiering af 25 mio. kr. Beløbet vil blive finansieret via den afsatte anlægsreserve på 1,1 mia. kr. Revisionsvirksomheden EY anbefaler et reserveniveau på 10-20 procent af anlægsomkostningerne. Det svarer til mellem 440 og 880 mio. kr. Hovedstadens Letbane har afsat en reserve på godt 1 mia. kr., svarende til ca. 30 pct. af anlægslovens basisoverslag og ca. 25 pct. af det opdaterede basisoverslag. Ejernes indskud vil således forblive uændret, hvis indstillingen godkendes.

Der er opnået en besparelse på 9 mio. kr. på de driftsrelaterede anlægsinvesteringer. Beløbet afsættes i en pulje som opsparing til mulige fremtidige behov, herunder behov for kapacitetsudvidelser af letbanen. Puljen medfører ikke ændringer i ejernes årlige driftstilskud.

Projektets tidsplan fastlægges til andet halvår af 2024. Dette sker som følge af ledningsejernes krav om længere tid, udskydelse af ekspropriationerne og drøftelser med tilbudsgiverne og den deraf følgende længere anlægsproces. Tidsplanen fastlægges med forbehold for, at Ekspropriationskommissionens kan gennemføre de tidskritiske ekspropriationer i 2018. Hovedstadens Letbane vil i 1. kvartal 2018 give ejerne en status herfor med evt. anbefaling om åbningen.



1.1. Lovgrundlag

I henhold til Lov om letbane på Ring 3 fra februar 2014 forudsætter indgåelse af kontrakter om anlæg og drift og vedligeholdelse af letbanen ejernes forudgående godkendelse af det økonomiske grundlag for gennemførelsen af letbaneprojektet.

Inden forelæggelse af en indstilling til ejerne om godkendelse af letbaneprojektets gennemførelse har Hovedstadens Letbane I/S (Hovedstadens Letbane) haft til opgave at gennemføre de forberedende arbejder inden for en ramme på 475 mio. kr. (2013-priser) svarende til 502 mio. kr. (2017-priser).

De forberedende arbejder har blandt andet bestået i udarbejdelse af et skitseprojekt og på dette grundlag yde bistand til Transport-, Bygnings- og Boligministeriets tilvejebringelse af en VVM-vurdering af projektet. VVM-vurderingen indgik i Lov om ændring af lov om letbane på Ring 3 (anlægsloven) fra maj 2016. Hovedstadens Letbane har desuden haft til opgave at forberede ledningsomlægninger, ekspropriationer m.v. samt at gennemføre udbud af anlæg og drift af letbanen.

Resultatet af udbuddet foreligger nu og kan danne grundlag for ejernes godkendelse af grundlaget for indgåelse af anlægs-, drifts- og vedligeholdelseskontrakterne og dermed for gennemførelse af letbanen.

I de følgende afsnit 2 – 9 er letbaneprojektets funktionalitet og teknologi samt projektets konsekvenser for naboer, miljø og trafik beskrevet. Endvidere er der redegjort for tilkøb samt for ledningsomlægninger og ekspropriationer. Ligesom der er foretaget en gennemgang af udbudsprincipperne og udbudsprocessen og resultaterne heraf - herunder særlige krav som sociale klausuler og justeringer af kontraktkrav under udbudsprocessen. Endelig er der redegjort for både de anlægsøkonomiske og de driftsøkonomiske konsekvenser for projektet og dermed ejerkredsen og for tidsplanen for anlægsprocessen samt givet forslag til den fremtidige organisering af samarbejdet mellem ejerne og selskabet.

1.2. Overordnet anlægsøkonomi

Som resultat af udbuddet af anlægsopgaverne (ombygning af veje, broer m.v. og anlæg af jernbaneinfrastruktur) vil det være nødvendigt at forhøje anlægsbudgettet med 425 mio. kr. (2017-priser) på grund af højere tilbud på ombygning af veje og broer m.v. (CW-kontrakter). Endvidere vurderes det nødvendigt at forhøje anlægsbudgettet med 300 mio. kr. (2017-priser) som følge af den længere anlægsperiode på grund af den ændrede strategi for ledningsomlægninger og deraf følgende udskudte ekspropriationer m.v.



Samtidig har bestyrelsen efter anbefaling fra Sund & Bælt besluttet at renteafdække op til 2/3 af selskabets maksimale nettogæld med en besparelse på ca. 700 mio. kr. (2017-priser) til følge. På denne baggrund vil der være behov for at anvende ca. 25 mio. kr. (2017-priser) af korrektionsreserven, der samlet er på 1.106 mio. kr. (2017-priser). Den samlede korrektionsreserve udgør herefter 1.081 mio. kr. (2017-priser) svarende til ca. 30 pct. af anlægslovens basisoverslag og ca. 25 pct. af det opdaterede basisoverslag.

Resultatet af udbuddet af de driftsrelaterede anlægsinvesteringer er, at der ikke er grundlag for ændringer i dette budget.

Det overordnede resultat af udbud og opdatering af det samlede anlægsbudget fremgår af skemaet nedenfor.

Hovedstadens Letbanes samlede projektøkonomi

Mio. kr. 2017-priser	Omkostninger	Finansiel besparelse	Reserver	Budget
Anlægslov/principaftale	+5.118		+1.106	+6.224
Tillæg efter udbud	+425			
Tillæg – længere anlægsperiode m.v.	+300			
Renteafdækning		-700		
Brug af reserve			-25	
I alt	+5.843	-700	+1.081	+6.224

Skemaet viser den samlede anlægsøkonomi for letbanen på Ring 3. Letbaneprojektets anlægsomkostninger er imidlertid opdelt i egentlige anlægsomkostninger (anlægsomkostninger), som finansieres af staten, Region Hovedstaden og de elleve letbanekommuner, og driftsrelaterede anlægsinvesteringer (driftsrelaterede anlægsinvesteringer), som finansieres af Region Hovedstaden og de elleve letbanekommuner som led i finansieringen af driften af letbanen. I afsnit 6. Økonomi, risiko og reserver er der redegjort for anlægsomkostningerne i et selvstændigt afsnit 6.2., mens de driftsrelaterede anlægsinvesteringer indgår i afsnittet om driftsøkonomi, afsnit 6.3.

Som det fremgår af skemaet, vil det samlede anlægsbudget kunne fastholdes på det hidtidige niveau med en tilstrækkelig reserve. Udbuddet af de egentlige anlægsopgaver og de driftsrelaterede anlægsopgaver giver således ikke anledning til at ændre ejernes indskud/ betalinger til letbaneprojektets gennemførelse.



1.3. Ekstern kvalitetssikring af projektets aggregerede risiko og afledte reservebehov

Efter anmodning fra transport-, bygnings- og boligministeren har Hovedstadens Letbane bedt revisionsfirmaet EY foretage en ekstern kvalitetssikring af letbaneprojektets aggregerede risiko og det deraf afledte behov for reserver. EY har foretaget en gennemgang af projektets basisoverslag og har gennemgået projektets risikoregister og risikoproses, herunder håndteringen af justeringer af kontraktkravene i udbudsperioden. EY har fundet, at både basisoverslag og risikoregister og risikoproses har et passende niveau på projektets nuværende stade. EY har endvidere gennemgået forudsætningerne for den besluttede renteafdækning og har fundet disse rimelige og realistiske.

Letbaneprojektets kvalitetssikrede aggregerede risiko er på 330 mio. kr. (2017-priser). EY er imidlertid af den opfattelse, at reservebehovet bør baseres på en kombination af den aggregerede risiko og en pejling i forhold til Ny Anlægsbudgettering og erfaringerne fra andre tilsvarende projekter på samme stade. EY vurderer på dette grundlag, at letbaneprojektet på det nuværende stade bør have reserver på 10-20 pct. af basisoverslaget, det vil sige på mellem 440 og 880 mio. kr. (2017-priser). Som det fremgår af skemaet ovenfor, er den resterende reserve efter udbud og opdatering af anlægsbudgettet på 1.081 mio. kr. (2017-priser), svarende til ca. 30 pct. af anlægslovens basisoverslag og ca. 25 pct. af det opdaterede basisoverslag.

1.4. Driftsøkonomi

Udbuddet af de driftsrelaterede anlægsinvesteringer og opdateringen af de dertil knyttede øvrige anlægsomkostninger, herunder bygherreorganisation, er resulteret i lidt lavere omkostninger end budgetteret. Afvigelsen på 9 mio. kr. foreslås indsat i en pulje med henblik på opsparing til fremtidige kapacitetsbehov i forbindelse af driften af letbanen. Udbuddet og opdateringen af budgettet for de driftsrelaterede anlægsinvesteringer giver således ikke anledning til ændring af ejernes årlige driftsindskud.

Udbuddet af drift og vedligeholdelse er resulteret i samlede driftsomkostninger, som ligger inden for selskabets langtidsbudget med de usikkerheder, der altid må være knyttet til fremtidige forhold. Det gælder blandt andet de fremtidige passagerindtægter. Driftsøkonomien giver på den baggrund ikke anledning til ændringer i ejernes årlige driftsindskud.



1.5. Tidsplan

I anlægsloven er det forudsat, at letbanen kan åbne for passagerdrift i 2023/24. Heri er indeholdt en forlængelse af anlægsperioden som følge af den ændrede strategi for ledningsomlægninger. En række af ledningsejerne har imidlertid tilkendegivet, at de forventer en længere proces for ledningsomlægninger end først antaget. Hertil kommer, at tidskritiske ekspropriationer ikke har kunnet gennemføres, før ejergodkendelsen foreligger.

Tidsplanen for gennemførelse af letbanen skal desuden ses i sammenhæng med den udskydelse af udbudsprocessen, som var en følge af den senere vedtagelse af anlægsloven og den eksterne granskning af projektets økonomi, som fandt sted i sommeren og efteråret 2016. Endelig har tidsplanen været drøftet med tilbudsgiverne i forbindelse med udbudsprocessen med henblik på at opnå en så realistisk tidsplan for anlægsarbejderne som muligt. Samlet indebærer disse ændringer - ledningsejernes krav om længere tid, udskydelsen af ekspropriationerne og drøftelserne med tilbudsgiverne - at åbningen af letbanen efter den opdaterede tidsplan forventes at finde sted i andet halvår af 2024.

Det kan tilføjes, at udskydelsen af ejergodkendelsen til begyndelsen af 2018, indebærer en ekstra udfordring, fordi en række tidskritiske ekspropriationer, som er aftalt med Ekspropriationskommissionen, ikke kan gennemføres som planlagt. Som det fremgår af afsnit 4.7.2. Tidskritiske ekspropriationer, er det Ekspropriationskommissionen, der afgør, hvornår ekspropriationerne kan gennemføres. Selskabet vil bede kommissionen søge om muligt at tilrettelægge ekspropriationerne, således at åbning af letbanen kan fastholdes til andet halvår 2024. Men der består en risiko for, at dette ikke er muligt. Selskabet vil vende tilbage herom i 1. kvartal 2018.

1.6. Økonomiske konsekvenser for ejerkredsen

Som det fremgår, vil hverken udbuddet eller opdateringen af anlægs- og driftsbudgetterne give anledning til ændringer af det samlede overordnede budget, herunder vil der kunne fastholdes reserver på mere end det anbefalede niveau. Udbuddet og opdateringen af anlægs- og driftsbudgetterne giver således heller ikke anledning til ændringer i ejernes indskud/betalinger hverken til anlæg eller drift af letbanen.

1.7. Indstilling

På denne baggrund **indstiller** bestyrelsen, at ejerne godkender det økonomiske grundlag for gennemførelse af letbanen på Ring 3. Det **indstilles**, at ejerne herunder godkender,



- At anlægs- og driftskontrakterne indgås på det foreliggende grundlag
- At besparelsen ved renteafdækningen på ca. 700 mio. kr. (2017-priser) anvendes til modregning af de ekstra anlægsomkostninger på ca. 725 mio. kr. (2017-priser) som følge af udbuddet og den længere anlægsperiode
- At korrektionsreserven nedskrives med det resterende beløb – forventet ca. 25 mio. kr. (2017-priser) – til ca. 1.081 mio. kr. (2017-priser), svarende til ca. 30 pct. af anlægslovens basisoverslag og ca. 25 pct. af det opdaterede basisoverslag
- At de afsatte korrektionsreserver således fastholdes og dermed, at ejernes forudsatte indbetalinger til finansiering af anlægsomkostningerne fastholdes på det forudsatte niveau.
- At den resterende del af den såkaldte 10 pct. korrektionsreserve – ca. 342 mio. kr. (2017-priser) – indgår som reserve i selskabets økonomistyring, mens håndteringen af 20 pct. korrektionsreserven fastholdes som hidtil forudsat
- At de sparede 9 mio. kr. på de driftsrelaterede anlægsinvesteringer afsættes i en pulje med henblik på opsparing til mulige fremtidige behov, herunder behov for kapacitetsudvidelser af letbanen. Afsættelse af en sådan pulje kan ske uden at ændre ejernes årlige driftsindskud.
- At tidsplanen ændres som følge af ledningsejernes krav om længere tid, udskydelsen af ekspropriationerne og drøftelserne med tilbudsgiverne og den deraf følgende længere anlægsproces. På denne baggrund forventes åbningen af Letbanen for passagerdrift at ske i andet halvår af 2024. Dette er under forbehold for Ekspropriationskommissionens muligheder for at gennemføre de tidskritiske ekspropriationer i 2018. Hovedstadens Letbane vil i 1. kvartal 2018 give ejerne en status herfor med evt. anbefaling om åbningen.



2. Aftale- og lovgrundlag

2.2. Letbanen på Ring 3

Letbanen på Ring 3 kommer til at gå igennem 8 kommuner og danne rammen om et udviklings- og vækstområde på den 28 km lange strækning mellem Ishøj og Lyngby. Letbanen vil øge tilgængeligheden til områderne og tiltrække private investeringer, fordi mange virksomheder og borgere ønsker at lokalisere sig i nærheden af vedvarende og effektiv kollektiv transport.

Der er planlagt 29 stationer og letbanen skal gøre det nemt, hurtigt og komfortabelt at rejse på tværs af hovedstadsområdet og dermed give borgerne i Hovedstadsområdet et højklasset og effektivt kollektivt trafiksystem. Letbanen vil køre hvert femte minut i dagtimerne uden køreplan og vil sammenbinde de fem S-toglinjer, den regionale togtrafik og den overordnede bustrafik og dermed medvirke til at skabe et sammenhængende kollektivt trafiksystem, der vil øge den samlede mobilitet i Hovedstadsområdet til gavn for hele Hovedstadens befolkning. Letbanen kommer samtidig til at betjene boligområder, arbejdspladser, bycentre, offentlige institutioner – blandt andet uddannelsesinstitutioner og hospitaler – og fritidsaktiviteter såvel som byudviklingsområder.

Det vurderes, at letbanen kan generere op mod 36.500 nye arbejdspladser og op mod 32.000 nye indbyggere frem mod 2032. Hertil kommer direkte og afledte job i anlægsperioden svarende til ca. 4.400 årsværk samt 240 nye permanente job, når letbanen kører.

2.3. Aftale- og lovgrundlag for letbanen på Ring 3

I juni 2011 indgik Lyngby-Taarbæk, Gladsaxe, Herlev, Rødovre, Glostrup, Albertslund, Brøndby, Høje-Taastrup, Hvidovre, Vallensbæk og Ishøj kommuner en samarbejdsaftale med staten ved transportministeren og Region Hovedstaden om en letbane på Ring 3. Med samarbejdsaftalen forpligtede parterne sig til at tilvejebringe et beslutningsgrundlag for etablering af en letbane. Inden da – i april 2011 – havde kommunerne forpligtet sig over for hinanden på den indbyrdes fordeling af omkostningerne.

Efter tilvejebringelse af et beslutningsgrundlag indgik de samme parter i juni 2013 en Principaftale, der forpligtede parterne sig til at anlægge en letbane på Ring 3, herunder at igangsætte et udbud af anlægsopgaverne og en række forberedende arbejder samt til at stifte et selskab til at stå for anlæg og drift af letbanen. Som led i Principaftalen indgik, at ejerne skal tage endelig stilling til gennemførelse af projektet, inden de store anlægs- og driftskontrakter indgås.

Principaftalen fastlagde letbaneprojektet i den form, parterne var enige om at gennemføre. Parterne aftalte endvidere den indbyrdes fordeling af



omkostningerne hertil. Principaftalen dannede grundlag for selskabs- og projekteringsloven om letbane på Ring 3, som blev vedtaget af Folketinget i februar 2014. Loven giver parterne hjemmel til at stifte et interessentskab, Ring 3 Letbane I/S senere benævnt Hovedstadens Letbane I/S, som blev stiftet i juni 2014. Det blev samtidig fastlagt, at indgåelse af kontrakter om anlæg og drift, herunder vedligehold af letbanen på Ring 3, kræver ejernes godkendelse af det økonomiske grundlag for letbanen baseret på resultatet af udbudsprocessen.

I maj 2016 vedtog Folketinget en anlægslov for letbanen. Hovedstadens Letbane kan ifølge denne lov - efter gennemførelse af udbud – indgå kontakter og anlægge letbanen, såfremt interessenterne godkender det økonomiske grundlag herfor. Det blev samtidig lagt fast, at Hovedstadens Letbane kan anvende 475 mio. kr. (2013-priser) svarende til 502 mio. kr. (2017-priser) til forberedende arbejder frem til ejergodkendelsen fsva. anlægsinvesteringerne. Hertil kommer forberedelsen af de driftsrelaterede udgifter.

På baggrund af henvendelser fra en række store ledningsejere indgik det i anlægsloven, at ledningsomlægningerne først kan påbegyndes, når ejergodkendelsen på grundlag af udbuddet foreligger. Det indebærer, at ledningsomlægningerne først kan igangsættes samtidig med anlægsarbejderne og ikke sideløbende med udbudsprocessen, som det er normal praksis og derfor også var forudsat for letbanen.

Denne ændring indebærer, dels at letbaneprojektet har fået pålagt en ekstraordinær koordineringsopgave mellem ledningsejerne og anlægsentreprenørerne, som i lovbemærkningerne er omtalt som en risiko for ekstraomkostninger på 100 mio. kr., dels at anlægsperioden er forlænget med 2-3 år, ligeledes med ekstraomkostninger til følge.

Den ændrede strategi for ledningsomlægninger har efterfølgende betydet, at ekspropriationerne først kan gennemføres efter ejergodkendelsen. Hertil kommer, at ledningsejerne har krævet længere tid til deres arbejde, samt at selskabet som led i udbudsprocessen har drøftet tidsplanen med tilbudsgiverne med henblik på at opnå en så realistisk tidsplan for anlægsarbejderne som muligt. Dette har yderligere forlænget anlægsperioden, således at Letbanen på baggrund af udbuddet forventes at åbne i andet halvår af 2024. Hertil kommer, at en række tidskritiske ekspropriationer hidtil har været planlagt gennemført i begyndelsen af 2018. Dette er ikke længere muligt, jf. omtalen under afsnit 4.7.2. Tidskritiske ekspropriationer.

Endelig indgik det i anlægsloven, at staten ændrede sin repræsentation i bestyrelsen fra tre til fem medlemmer, ligesom det blev aftalt, at alle deltagere i letbaneprojektet skal afsætte en korrektionsreserve på 30 pct. af



anlægssummen i overensstemmelse med principperne i Ny Anlægsbudgettering. Endelig besluttedes det at gennemføre en ekstern granskning af projektets økonomi, aggregerede risiko og reserver.

2.4. Valg af teknologi

Ved fastlæggelsen af de overordnede mål for letbanen på Ring 3 slog ejerkredsen fast, at man ønskede et velafprøvet, driftssikkert standardsystem og ikke et udviklingsprojekt. Det har derfor været klart, at letbanen skulle udbydes som et standard letbanesystem forsynet med strøm fra køreledninger.

Med henblik på at sikre, at den valgte teknologi på den ene side er kendt og velafprøvet og på den anden side 'up to date' foretog Hovedstadens Letbane to undersøgelser som led i forberedelsen af udbuddet af letbanen. De to undersøgelser vurderede, om der burde tages højde, dels for førerløs drift, dels for en eventuel udvikling indenfor ledningsfri kørsel.

Undersøgelsen om førerløs drift konkluderede, at der ikke på tidspunkt for udbuddet med fordel kunne tages højde for førerløs drift. Det vurderedes således, at førerløse letbaner næppe vil være udviklet til et niveau, som gør dem anvendelige på Ring 3 Letbanen, før det vil være aktuelt at udskifte de tog, som anskaffes ved det nu gennemførte udbud. Indførelse af førerløs teknologi vil derfor formentlig være relevant at inddrage i overvejelserne, når togparken skal udskiftes.

Undersøgelsen af udviklingen af ledningsfri kørsel konkluderede, at selv om udviklingen af ledningsfri kørsel synes at gå relativt hurtigt, findes der endnu ikke eksempler på letbanesystemer, der fungerer i praksis under de betingelser, der vil gælde for letbanen på Ring 3. Letbanen på Ring 3 er således karakteriseret ved at skulle køre med en høj gennemsnitshastighed og en høj maksimal hastighed, samt med en høj frekvens. Samtidig udgør letbanen på Ring 3 et relativt stort og udbygget letbanesystem med store afstande mellem en del af stationerne. Hertil kommer, at de klimatiske forhold, hvorunder letbanen på Ring 3 skal fungere, adskiller sig væsentligt fra de forhold, hvorunder sådanne systemer i dag afprøves.

Der har således hverken teknologisk, praktisk eller kommercielt (manglende konkurrence på grund af systemspecifikke systemer) været grundlag for at ændre strategi med hensyn til letbanens strømforsyning.

Undersøgelsen viste imidlertid også, at de løsninger med ledningsfri kørsel, som synes mest fremgangsrige, er løsninger med batterier på togene, som lades op ved stop på stationerne. Indførelse af et sådant system vil kræve en ændring af togenes teknologi og en udbygning af stationerne med særligt opladningsudstyr.



Når denne teknologi på et tidspunkt er udviklet til et niveau og en driftspålidelighed, som gør den anvendelig på letbaner som den på Ring 3, vil denne teknologi kunne implementeres på letbanen på Ring 3. Dette vil mest hensigtsmæssigt kunne ske i forbindelse med udskiftning eller renovering af togene.

En fornyet undersøgelse foretaget i dette efterår har bekræftet de tidligere undersøgelser.

Førerløs drift af et letbanesystem har i den seneste tid været underkastet en test med rangering af tog på et depotområde, det vil sige afskærmet fra den egentlige drift. Men det vurderes fortsat, at førerløs drift vil være en løsning på længere sigt. Til gengæld sker der løbende en udvikling af automatiske systemer til støtte for førerne af letbanetog med henblik på at opnå større sikkerhed ved driften af letbaner, svarende nogenlunde til de udviklinger som sker i bilers sikkerhedsudstyr. Et sådant system til støtte for førerne vil blive indført på Ring 3 letbanen og vil løbende kunne forbedres efterhånden, som denne teknologi udvikles og viser sin funktionsduelighed og pålidelighed i drift.

Køreledningsfri drift er indført i Birmingham på en strækning i indre by, ligesom en køreledningsfri letbane er etableret i et uddannelsescenter i Doha. I Newcastle i Australien overvejes der indført ledningsfri kørsel i en del af den centrale by. Men det er fortsat vurderingen, at der er tale om udviklingsprojekter og ikke industrielle standardprodukter, og at disse udviklingsprojekter fortsat ikke er anvendelige under de forhold, som gælder for Ring 3 letbanen.

3. Udbudsstrategi og proces

3.2. Overordnet udbudsstrategi

I udredningen om letbanen og dermed Principaftalen var det forudsat, at Letbanen skulle udbydes som tre totalentreprisekontrakter: en Civil Work-kontrakt (CW) (ombygning af veje og broer m.v.), en Transportsystem-kontrakt (TS) (tog, kontrol- og vedligeholdelsescenter (CMC) m.v.) og en Drifts- og Vedligeholdelseskontrakt (O&M). Hovedstadens Letbanes bestyrelse vedtog imidlertid i foråret 2015 en ændret udbudsstrategi, som interessenterne efterfølgende godkendte. Formålet med den ændrede udbudsstrategi var primært at sikre de bedst mulige konkurrencevilkår med henblik på at opnå optimale kontraktbetingelser for både kvalitet og pris.

Totalentrepriseformen – det vil sige udbud på funktionskrav suppleret med enkelte specifikke krav – blev fastholdt, dog blev omfanget af specifikke krav udvidet af hensyn til at sikre tilpasningen til krydsningerne med såvel banestrækninger som motorveje. Samtidig blev CW-kontrakten opdelt i fem mindre kontrakter dog med visse kombinationsmuligheder mellem disse



kontrakter, jf. nedenfor. Endvidere blev TS-kontrakten opdelt i en kontrakt for det egentlige transportsystem, herunder leverance af tog og anlæg af jernbaneinfrastruktur (skinner, køreledninger, transformerstationer m.v.), og en kontrakt for bygningen på CMC, dog i form af en såkaldt 'nominated subcontractor' til TS-kontrakten. Udbuddet blev således sammensat af otte kontrakter: fem CW-kontrakter, en TS-kontrakt, en O&M- kontrakt og en kontrakt for bygningen på CMC.

Den ændrede udbudsstrategi med den øgede opdeling i mindre kontrakter og de mere detaljerede krav til udformningen af broer over baner m.v. flyttede en del af omkostningerne til projektering frem til perioden før udbuddet og dermed væk fra entreprenørerne og over til bygherreorganisationen. Omkostningerne til forberedende arbejder, som gennemføres inden ejergodkendelsen blev derfor forhøjet fra 375 mio. kr. til 475 mio. kr. (2013-priser), hvilket blev bekræftet i forbindelse med Folketingets vedtagelse af anlægsloven i maj 2016.

Ved fremsættelsen af forslaget til anlægslov blev strategien for omlægning af ledninger ændret foranlediget af krav fra en række af de store ledningsejere. Den forudsatte tidsplan, der byggede på erfaringerne fra lignende store infrastrukturprojekter, måtte derfor ændres. På andre lignende projekter omlægges ledningerne samtidig med udbudsprocessen, således at den egentlige anlægsproces kan påbegyndes umiddelbart efter indgåelsen af de store anlægskontrakter.

Den ændrede strategi for ledningsomlægninger indebærer en forøgelse af omkostningerne til bygherreorganisationen på grund af en omfattende koordinering af ledningsomlægningerne med de egentlige anlægsarbejder. Dette er i bemærkningerne til anlægsloven omtalt som risiko for ekstraomkostninger på ca. 100 mio. kr. Hertil kommer, at anlægsperioden forlænges med 2-3 år, hvilket medfører ekstraomkostninger både til entreprenører og til opretholdelse af bygherreorganisationen i en længere periode. Disse omkostninger har hidtil indgået i selskabets risikovurdering.

I forbindelse med Folketingets behandling af forslaget til anlægslov blev det besluttet, at alle interessenterne, herunder også regionen og kommunerne, skulle afsætte korrektionsreserver på 30 pct. svarende til kravene i statens Ny Anlægsbudgettering. Dette er efterfølgende sket og indarbejdet i selskabets vedtægt.

Endvidere blev det som led i vedtagelsen af anlægsloven besluttet, at der skulle gennemføres en ekstern granskning af letbaneprojektets økonomi, risikostyring m.v. Denne granskning blev foretaget af Revisionsfirmaet EY i sommeren og efteråret 2016. På grundlag af granskningen vurderede EY, at projektets basisoverslag var velunderbygget, men anbefalede, at bygherreorganisationen



blev tilføjet 360 mio. kr. (2013-priser). Dette ville bringe bygherrebudgettet op på ca. 14 pct. af anlægsbudgettet, men dog stadig under de tilsvarende bygherrebudgetter for Aarhus og Odense Letbaner på ca. 20 pct. af de samlede anlægsbudgetter. De af EY anbefalede ekstra 360 mio. kr. til bygherreorganisationen blev indarbejdet i anlægsbudgettet for letbanen, men uden at det samlede budget blev forhøjet, ligesom der ikke blev gjort brug af projektets reserver.

Som følge af granskningen blev udbuddet udskudt fra maj til oktober 2016. Som følge af den ændrede strategi for ledningsomlægninger blev anlægsperioden, jf. ovenfor, forlænget med 2-3 år. Af samme årsag er det senere besluttet, at igangsætning af ekspropriationerne måtte udsættes til efter ejerbeslutningen. Dette indebærer en foreløbig skønnet yderligere forlængelse af anlægsperioden med ca. et halvt år. Hertil kommer, at ledningsejerne har krævet mere tid, og at selskabet under udbudsprocessen har drøftet tidsplanen med tilbudsgiverne med henblik på at opnå så realistisk en tidsplan som muligt. Samlet indebærer dette en udskydelse af åbningen af letbanen til andet halvår af 2024 samt ekstraomkostninger ud over de tidligere vurderede risikobeløb. Disse er indarbejdet i det fremlagte budget. Endelig skal det nævnes, at en række tidskritiske ekspropriationer var planlagt til begyndelsen af 2018, men må udskydes indtil ejergodkendelsen foreligger, jf. afsnit 4.7.2. Tidskritiske ekspropriationer.

3.3. Kontraktstruktur

Kontrakterne for Letbanen på Ring 3 er udbudt som følger:

Kommune	Civil Works (CW)	CW kombination-muligheder	Transport System inkl. tog (TS)	Kontrol- og vedligeholdelse center (CMC)	Drift- og vedligeholdelse (O&M)
Ishøj	CW-I		TS		O&M
Vallensbæk	CW-VBG	CW-VBGRH			
Brøndby					
Glostrup				CMC	
Rødovre	CW-RH				
Herlev					
Gladsaxe	CW-G	CW-GL			
Lyngby-Taarbæk	CW-L				

De i alt 8 kontrakter indeholder nedenstående hovedleverancer:

CW kontrakter: Anlægsarbejder, herunder ombygning af veje og broer mv.

TS kontrakt: Transport System, herunder skinner, elmast, styresystemer, stationer, transformere og tog.



O&M kontrakt: drift og vedligeholdelse i 15 år, herunder rengøring og billettering. Leverandøren på TS kontrakten skal som nedenfor beskrevet vedligeholde tog og visse dele af infrastrukturen.

CMC kontrakt: Opførelse af bygning på kontrol- og vedligeholdelsescenter.

For at TS-leverandøren har incitament til at sikre, at det leverede transportsystem fungerer tilfredsstillende gennem hele driftsperioden er TS-leverandøren underleverandør på vedligeholdelse af transportsystemet for O&M operatøren.

Kontrakterne er baseret på ABT93, som er det generelt anvendte regelgrundlag for totalentreprisekontrakter. ABT93' regelgrundlag er suppleret med Særlige Betingelser, som er Hovedstadens Letbanes ændringer/tilpasninger for de konkrete betingelser, som er relevante for anlæg af letbanen. Alle kontrakter indeholder sociale klausuler om arbejdsmarkedsforhold m.v., jf. afsnit 3.7. *Særlige Kontraktbestemmelser*. Desuden er Hovedstadens Letbanes Code of Conduct implementeret i betingelserne.

3.4. Udbudsprincipper

Alle kontrakterne er udbudt efter bestemmelserne i EU'

Forsyningsvirksomhedsdirektiv med anvendelse af proceduren "Udbud med forhandling". Denne procedure giver mulighed for forhandlinger og afgivelse af reviderede tilbud fra alle tilbudsgivere. Alle tilbudsgivere blev indbudt til 2 forhandlinger og har afgivet 2 reviderede tilbud.

Tilbudsgiverne havde mulighed for at stille spørgsmål til udbudsmaterialet under udarbejdelsen af tilbud. Der blev stillet ca. 800 spørgsmål, hvoraf ca. 15 % angik kontraktbetingelserne. De resterende spørgsmål angik det tekniske grundlag. Den overvejende del af spørgsmål er stillet fra tilbudsgivere på TS- og O&M-kontrakterne. Spørgsmålene har reduceret mængden af forbehold, således at de endelige tilbud er afgivet uden forbehold.

For bygningen på CMC modtog Hovedstadens Letbane ingen tilbud, hvilket stillede selskabet frit til at forhandle med en relevant entreprenør om opgaven. Hovedstadens Letbane har forhandlet med en af de prækvalificerede tilbudsgivere og har som resultat heraf modtaget et relevant tilbud på kontrakten.



3.5. Tidsplan for udbudsprocessen

Udbudsprocessen er gennemført som følger:

Udbudsprocessens forløb	
December 2015	Udbudsbekendtgørelser pr. kontrakt udsendes
Juni 2016	Prækvalifikation af tilbudsgivere på hver kontrakt
Oktober 2016	Udbudsmateriale udsendes til alle prækvalificerede
Medio november 2016	Project briefing
Ultimo marts 2017 – Primo maj 2017	Frist for aflevering af første tilbud
Juni 2017	Første forhandlinger af O&M, CW-kontrakter og TS-kontrakt (heldagsmøder med hver tilbudsgiver)
Primo august 2017 – Primo September 2017	Frist for aflevering af første reviderede tilbud
Ultimo august 2017 – ultimo september 2017	2. forhandlingsrunde O&M, CW-kontrakter og TS-kontrakt (halvdagsmøder med hver tilbudsgiver)
Ultimo september 2017 – ultimo oktober 2017	Frist for aflevering af andet reviderede tilbud
Oktober 2017	Evaluering af reviderede tilbud
November 2017 – december 2017	Kvalitetssikring af aggregeret risiko og behov for reserver
Januar – marts 2018	Ejernes godkendelsesproces

Bestyrelsen har på sit møde den 10. januar 2018 godkendt udbudsprocessen og dermed de udpegede vindere af de enkelte kontrakter. Resultaterne af udbuddet danner - sammen med resultatet af den eksterne kvalitetssikring af letbaneprojektets aggregerede risiko og det afledte behov for reserver – grundlag for nærværende indstilling til ejergodkendelse.

Når resultatet af udbuddet er meddelt tilbudsgiverne, har disse mulighed for inden for en frist på 10 dage at klage over udbudsprocessen til Klagenævnet for Udbud. Klagenævnet har herefter 30 dage til at afgøre klagen. Hvis Klagenævnet ikke kan færdigbehandle klagen indenfor fristen, skal nævnet indenfor samme frist afgøre, om klagen skal have opsættende virkning. Der intet til hinder for, at ejernes behandling af indstillingen om ejergodkendelse sker parallelt med



Klagenævnets behandling af en eventuel klage. Erfaringen viser, at det er meget almindeligt, at der klages i forbindelse med store udbud som udbuddet af letbanen på Ring 3. Dette skete blandt andet i forbindelse med udbuddet af Cityringen. Her afviste Klagenævnet efterfølgende klagen.

Det bemærkes, at tilbudsgivernes vedståelse af deres tilbud udløber i slutningen af marts og begyndelsen af april afhængigt af tidspunktet for aflevering af det enkelte tilbud.

3.6. Resultaterne af det gennemførte udbud

3.6.1. Antal prækvalificerede og modtagne tilbud

Hovedstadens Letbane modtog et stort antal ansøgninger om prækvalifikation. Selskabet prækvalificerede, som forudsat, fire tilbudsgivere på alle kontrakter, bortset fra O&M-kontrakten, hvor der kun var tre ansøgere.

Følgende tilbudsgivere har afgivet tilbud på de enkelte kontrakter:

Kontrakt	Udvalgte tilbudsgivere	Første tilbud	1. reviderede tilbud	2. reviderede tilbud
TS	Konsortium Ansaldo STS, Stadler, Alpiq, GCF	X	X	X
	Konsortium Colas Rail Danmark A/S - CAF S.A.	X	X	X
	Konsortium Siemens AG, Siemens A/S and Aarsleff Rail A/S	X	X	X
O&M	Arriva Danmark A/S	X	X	Afstod
	Keolis Danmark A/S	X	X	X
	Metro Service A/S	X	X	X
CMC	CG Jensen A/S	Afstod, men afgav tilbud iht. <i>Udbudsprincipper</i>		
CW-I	MJ Eriksson A/S	X	X	X
	CG Jensen A/S	X	X	X
CW-VBG	Per Aarsleff A/S	X	X	X
CW-RH	CG Jensen A/S	X	X	X



	Per Aarsleff A/S	X	X	X
CW-VBGRH	Per Aarsleff A/S	X	Afstod	
CW-G	Per Aarsleff A/S	X	X	X
	CG Jensen A/S	X	X	X
CW-L	Per Aarsleff A/S	X	X	X
CW-GL	Per Aarsleff A/S	X	Afstod	

3.6.2. Niveaueet for de første og de reviderede tilbud

For alle kontrakter gælder, at første tilbud lå over budget, TS tilbuddene dog kun meget lidt. De høje priser er bragt ned ved hjælp af forhandlinger og optimeringer (se nærmere *Optimering af tilbud – Cost Drivers mv.*).

En gennemsnitlig nedsættelse af priserne fra første tilbud til andet reviderede tilbud på 10 pct. og op til næsten 30 pct. har vist, at på trods af det begrænsede antal tilbudsgivere på CW-kontrakterne og dermed mindre konkurrence har processen haft positiv effekt på prisudviklingen.

Under udbudsprocessen har der været behov for ændringer i omfanget af arbejder, leverancer samt tidsplan, bl.a. tilkøb af en ekstra station i Vallensbæk, fjernelse af P-rampen i Lyngby og overførelse af en del af denne opgave til CW-entreprenøren og kombineret af afvandingssystemer i Glostrup og Ishøj samt forlængelse af tidsplan pga. udskudt ekspropriation. Forlængelsen af tidsplanen er formentlig årsag til, at priserne er reduceret mindre end forventet. Der henvises desuden til afsnit 1.2.2. Tekniske og juridiske ændringer i udbudsmaterialet.

Såvel de første som de reviderede tilbud er af teknisk høj kvalitet om end forskellige.

3.6.3. Optimering af tilbud – Cost Drivers mv.

I alle tilbud har tilbudsgiverne været opfordret til at beskrive "Cost Drivers" og komme med forslag til ændringer, som kunne medføre lavere pris, såfremt ændringerne blev implementeret. Hovedstadens Letbane modtog "Cost Drivers" fra alle tilbudsgivere, og disse blev drøftet på forhandlingsmøderne. "Cost Drivers" har været både af teknisk og kommerciel karakter.

En betydelig del af de foreslåede "Cost Drivers" er implementeret helt eller delvist. Herudover blev tilbudsgiverne på forhandlingsmøderne opfordret til at fremkomme med forslag til ændringer, som ville medføre, at tilbudsgiveren kunne udarbejde et bedre tilbud.



I det omfang, Hovedstadens Letbane besluttede at følge forslagene om ændringer, blev disse indarbejdet i udbudsmaterialet, således at alle tilbudsgiverne kunne anvende dem som grundlag for afgivelsen af reviderede tilbud.

Denne proces har optimeret de reviderede tilbud såvel teknisk som kommercielt, og har medført en mere optimal fordeling af risiko mellem entreprenør og bygherre, således at den part, der har bedst mulighed for at minimere risikoen, bærer ansvaret for risikoen. Herudover har den ændrede risikoallokering reduceret tilbudsgivernes risikopræmie.

3.6.4. Tekniske og juridiske ændringer i udbudsmaterialet

Som grundlag for udbuddet og forhandlingerne med tilbudsgiverne om de kommercielle og juridiske betingelser har Hovedstadens Letbane gennem de såkaldte Særlige Betingelser fastsat relativt høje krav til tilbuddene vel vidende, at der normalt vil ske en optimering under forhandlingsprocessen. Formålet er, at risikofordelingen i den sidste ende skal være så hensigtsmæssig som muligt.

Denne optimering indebærer blandt andet, at enkelte krav reduceres mod, at selskabet betaler en mindre risikopræmie end i første omgang krævet af entreprenøren. En række af de høje krav, herunder de sociale klausuler, fastholdes dog under alle omstændigheder. Såvel udarbejdelsen af de oprindelige krav, herunder de Særlige Betingelser, som ændringerne i disse krav sker med rådgivning fra en ekstern advokat.

Optimeringen af de tekniske krav i udbudsmaterialet har primært haft til formål at sikre den størst mulige konkurrence og den bedst mulige tilpasning af projektet til standarder på det industrielle marked og dermed billiggøre letbanen uden at reducere den forudsatte funktionalitet.

Alle ændringer til udbudsmaterialet, herunder optimeringer, jf. ovenstående, er løbende blevet fremsendt til tilbudsgivere enten via Addenda eller rettelsesblade i de perioder, hvor tilbudsgivere har udarbejdet tilbud.

De væsentligste ændringer/optimeringer i de kommercielle og juridiske bestemmelser er

- Tilpasning af betalinger til entreprenørens produktionsplan (neutralt cash flow)
- Ansvarsbegrænsning for entreprenøren (tilpasning til sædvanlige kontraktvilkår)
- Indførelse af bagatelgrænse for godkendelse af underleverandører (ændrer ikke kravene i de sociale klausuler)



- Loft på 7,5 pct. over dagbod for CW-kontrakterne (mere sædvanligt niveau for kontrakter af denne størrelse)
- Ændring af CMC-kontrakten fra 'nominated subcontractor' til en almindelig kontrakt (økonomisk neutralt for selskabet)

De væsentligste ændringer/optimeringer i de tekniske krav er

- Tilpasning af krav for at lette tilbud af standardtog (øget konkurrence)
- Tilpasning af krav til transformerstationer til mere simple konstruktioner (billigere konstruktioner)
- Køretiden implementeres trinvis over fire år (lidt længere køretid men større driftspålidelighed og sikkerhed)
- Tilladelse af reklame på alle tog (besparelse)
- CMC bygning optimeret (besparelse)
- Forenklet design af nogle broer og tunneller (besparelse)

De foretagne ændringer er risikovurderet og indgår i projektets risikoregister, som er kvalitetssikret af EY.

En mere detaljeret gennemgang af de væsentligste ændringer både ./ kommersielle, juridiske og tekniske fremgår af vedlagt notat om "Ændring af kommersielle, juridiske krav og tekniske krav".

3.7. Særlige kontraktbestemmelser- arbejdsklausul, arbejdsmiljøklausul og social klausul

Kontrakterne indeholder klausuler om løn og ansættelsesforhold, om lærlinge samt arbejdsmiljø.

Arbejds- og socialklausulerne bygger på henholdsvis Beskæftigelsesministeriets cirkulære nr. 9471 af 30. juni 2014 om arbejdsklausuler og Konkurrence- og Forbrugerstyrelsens vejledning om sociale klausuler om uddannelses- og praktikaftaler i forbindelse med udbud fra 2013. Klausulen om arbejdsmiljø er udviklet af Hovedstadens Letbane med henblik på at styrke selskabets mulighed for at håndhæve kravene til entreprenøren for så vidt angår arbejdsmiljø og sikkerhed. Klausulen er desuden udviklet med henblik på at sende et klart signal til entreprenørerne om, at selskabet prioriterer sikkerhed og arbejdsmiljø meget højt.

3.7.1. Arbejdsklausul

Den arbejdsklausul Hovedstadens Letbane anvender i kontrakterne er baseret på Beskæftigelsesministeriets cirkulære nr. 9471 af 30. juni 2014 om arbejdsklausuler i offentlige kontrakter.

I arbejdsklausulen stilles krav til entreprenøren og dennes eventuelle underentreprenører om at sikre, at de ansatte har løn, arbejdstid og andre



arbejdsvilkår, som ikke er mindre gunstige end dem, der gælder for arbejde af samme art i henhold til de relevante kollektive overenskomster. Entreprenøren har endvidere pligt til at sikre, at alle ansatte er oplyst om deres rettigheder i kontrakterne.

Kontrol og dokumentation

Hovedstadens Letbane har anført, at entreprenøren løbende skal udføre egenkontrol, hvor der anmodes om væsentlige oplysninger i forhold til løn og ansættelsesforhold. Hovedstadens Letbane har som bygherre ret til at kontrollere entreprenørens overholdelse af arbejdsklausulen og bede om yderligere dokumentation, hvis der er mistanke om misligholdelse af kontrakten. Hovedstadens Letbane kan endvidere bede entreprenøren om at indhente en revisor- eller advokaterklæring på, at entreprenøren eller dennes underentreprenør overholder kravene i klausulen.

Sanktioner

Hvis entreprenøren ikke lever op til kravene i klausulen kan Hovedstadens Letbane lave tilbagehold i entreprisensummen eller pålægge bod. I særligt grelle tilfælde kan selskabet bringe samarbejdet med entreprenøren helt eller delvist til ophør. Hvis entreprenøren har tegnet overenskomst og har foretaget efterbetaling/bodsbetaling for den samme forseelse via det fagretlige system, kan entreprenøren få tilbagebetalt den bod, som Hovedstadens Letbane har pålagt, således at entreprenøren ikke "straffes dobbelt" for samme forseelse.

Indkvartering

Med henblik på at kunne indgå i en dialog vedrørende arbejdernes indkvartering, hvis de tilbydes sådanne, har Hovedstadens Letbane stillet krav til, at entreprenøren eller underentreprenøren skal tilbyde de ansatte, som ikke med rimelighed kan pendle på arbejde, indkvartering. Denne skal leve op til gældende danske regler og love på området.

3.7.2. Social klausul

Den sociale klausul stiller krav til entreprenøren om, at denne skal sikre et minimum antal lærlinge-årsværk, der anvendes til at opfylde kontrakten. Antallet udmåles på baggrund af en screening af arbejdets karakter og under hensyntagen til, at lærlingene skal have et udbytterigt uddannelsesforløb. På baggrund af erfaringer fra byggeriet af Cityringen, har Hovedstadens Letbane udviklet en beregningsmodel, der dels tager hensyn til fagområdet, dels sikrer, at uddannelsen for den enkelte lærling bliver så varieret, at praktikmålene i uddannelsen kan opfyldes. Derudover tager selskabets beregningsmodel højde for om, der er en relevant uddannelse inden antallet af lærlinge beregnes på den enkelte kontrakt.



For Hovedstadens Letbane er det samlede antal lærlinge-årsværk i udførelsesfasen 65. Kravene til lærlinge-årsværk kan bortfalde eller nedjusteres, hvis entreprenøren kan dokumentere, at denne ikke har været i stand til at rekruttere det krævede antal lærlinge.

For at indgå i lærlingekontraktkravet skal lærlingene have en uddannelsesaftale i henhold til lov om erhvervsuddannelser eller lignende regelsæt udenfor Danmark, enten som en fuld aftale eller som en delaftale som en del af lærlingens uddannelsesforløb.

Manglende efterlevelse af lærlingeforpligtigheden kan udløse en bod på 240.000 kr. per manglende årsværk, dog reduceres bodsstørrelsen til 100.000 per manglende årsværk, hvis entreprenøren har levet op til mindst 75 procent af forpligtigheden. Dette bodsspørgsmål udmåles først efter entreprisernes ophør.

3.7.3. Arbejdsmiljø

I tilfælde af at arbejdsmiljølovgivningen og Hovedstadens Letbanes arbejdsmiljøkrav ikke opfyldes er der i kontrakten som noget nyt implementeret en sanktionstrappe bestående af muligheder for strakshandlinger ved akutte situationer og økonomiske sanktioner (dagbod) og mulighed for hel eller delvis terminering ved kontinuerlige og særligt alvorlige mislighold.

Det skal bemærkes, at sanktionerne har et præventivt sigte, og at bygherren ikke forventer at anvende de økonomiske sanktioner hyppigt.

3.8. Beskæftigelseseffekten

I samarbejde med bl.a. Hovedstadens Rekrutteringsservice har Hovedstadens Letbane fået COWI til at udarbejde analysen "Kompetent arbejdskraft til Greater Copenhagen - Sydhavnsmetro, Hovedstadens Letbane og Nyt hospital Nordsjælland".

Analysen viser på baggrund af bygherreoverslaget, at den direkte efterspørgsel efter arbejdskraft til Hovedstadens Letbane skønnes at blive cirka 2.300 årsværk. Analysen viser endvidere, at cirka 66 procent af arbejdskraftefterspørgslen vil være efter ikke-faglærte arbejdskraft. Den næstmest efterspurgte faggruppe vil være elektrikere. Herefter kommer bl.a. smede, chauffører og teknikere. Analysen viser ydermere, at efterspørgslen forventes størst i 2019, 2020 og 2021. Den indirekte beskæftigelseseffekt forventes at svare til cirka 2.100 årsværk. Den indirekte beskæftigelse vedrører en bred vifte af faggrupper, hvoraf den ufaglærte forventes at være den mest efterspurgte.

4. Andre forhold med indflydelse på anlægs- og driftsomkostningerne samt projektets funktionalitet og udformning

4.2. Tilkøb



Af Principaftalen fremgår det: "at anlæg af letbanen er omfattet af et "tilkøbsprincip", der definerer anlæggets udformning, således som det er beskrevet i "Udredning om letbane på Ring 3", som "det nødvendige og tilstrækkelige". Såfremt staten, kommunerne eller regionen ønsker væsentlige ændringer i anlægget, vil denne part selv skulle finansiere den eventuelle merudgift, der er forbundet hermed fuldt ud."

I det følgende gennemgås ejernes tilkøb.

4.2.1. Linjeføring gennem DTU

I basisløsningen var linjeføringen ved DTU placeret langs Helsingørmotorvejen fra Klampenborgvej og nordpå. Transport-, Bygnings-, og Boligministeriet, Region Hovedstaden og Lyngby-Taarbæk Kommune har besluttet at tilkøbe linjeføring gennem DTU.

Linjeføringen gennem DTU følger Akademivej, Asmussens Allé og Anker Engelundsvej, har en ekstra station og er ca. en halv km længere end basisløsningen. Med letbanens 3 stationer ved DTU vil størstedelen af DTU blive stationsnært. Letbanens passagertal anslås at være ca. 1.200-1.300 højere pr. hverdagsdøgn end i basisløsningen. De forventede ekstra passagerindtægter vurderes at kunne dække de ekstra løbende driftsomkostninger ved den lidt længere linjeføring. Driftsøkonomisk vurderes linjeføring gennem DTU derfor at være neutral.

Det er aftalt, DTU forestår og finansierer vejombygningen knyttet til en sideforskydning af Akademivej mod nord forud for letbanens anlægsarbejde.

4.2.2. Sportyper

I basisløsningen er der for hovedparten af letbanestrækningen forudsat ballasteret spor. Rilleskinnespor benyttes på strækninger, hvor letbanen deler areal med vejtrafikken, det vil sige i kryds og på strækningen gennem det centrale Lyngby, hvor busserne skal kunne benytte letbanens tracé. Rilleskinnespor eller betonspor er endvidere valgt på en række andre strækninger af tekniske årsager, herunder klimahensyn. På strækninger med basisløsningen med ballasteret spor er rilleskinnespor eller betonspor derfor et tilkøb.

I letbaneprojektet skelnes mellem følgende sportyper:

- Ballasteret spor (almindelige jernbanespor, som ligger på skærver, og som rager over omgivelserne, således at man ikke kan køre hen over sporene)
- Betonspor (jernbanespor placeret på beton, og hvor sporene fortsat rager op over omgivelserne, således at man ikke kan køre hen over sporene),
- Rilleskinnespor nedfældet i beton (spor, som er nedfældet i forhold til omgivelserne, således at den øvrige trafik kan passere hen over eller køre



ovenpå skinnerne). Rilleskinnespor kan også etableres med græs eller sedum (spor nedfældet i beton med en overbygning af græs eller sedum, hvor man ikke kan køre hen over sporene)

Ejerne har mulighed for at tilkøbe de nævnte sporløsninger. På baggrund af udbuddet er tillægsprisen for at ændre ballastspor til en af de nævnte sportyper vist i nedenstående skema.

Sportype	Tillægspris i mio. kr. pr. km. (2017-priser)
Rilleskinnespor - nedfældet spor i beton	33,0
Rilleskinnespor - nedfældet spor med græs eller andet	29,5
Betonspor - ikke nedfældet spor på beton	25,5

*Inkl. tillæg for bygherreomkostninger.

Det er forudsat, at ejerne beslutter, om de ønsker tilkøb af rilleskinnespor eller betonspor med eller uden græs eller sedum, i forbindelse med ejergodkendelsen af letbanen eller kort tid herefter. Ejerne vil få forelagt et selvstændigt beslutningsoplæg om dette spørgsmål som tillæg til nærværende indstilling, men ejerne vil kunne behandle indstillingen om tilkøb uafhængigt af ./.. ejergodkendelsen. Se evt. vedlagt notat om "Tilkøb af spor".

4.2.3. Andre tilkøb

Der er aftalt en række tilkøb med ejerne affødt af ønsker om tilpasning af projektet i forhold til en basisløsning. Hovedparten af tilkøbene omfatter vejudformning, adgangsveje for fodgængere og fælles afvandingsløsninger.

Ændringer af vejudformningen har primært til formål at forberede vejens kapacitet til den fremtidige forventede byvækst.

Adgangsveje for fodgængere knytter sig til stationerne og omfatter en forlænget perrontunnel ved Lyngby st., ekstra elevator ved Herlev st. samt stiadgang ved stationen v/Hersted Industripark.

De fælles afvandingsløsninger omfatter en række forskellige tiltag afhængig af lokalitet med det formål at forbedre vejens serviceniveau ved regnhændelser. Herved bidrager de fælles afvandingsløsninger til klimasikring af letbanens omgivelser.

Herudover har Vallensbæk Kommune besluttet at udnytte muligheden for at tilkøbe den forberedte station Delta Park. Med tilkøbet får letbanen 29 stationer. Med henblik på at sikre det størst mulige passagergrundlag for stationen er det anbefalet, at Vallensbæk Kommune etablerer en stiforbindelse på tværs af Søndre Ringvej, således at boligområderne mod øst får kortest mulig adgang til stationen.



Endvidere har Region Hovedstaden tilkøbt del af støjskærm ved Den Sociale Virksomhed og Psykiatrisk Center Glostrup, således at der i alt etableres 190 meter støjskærm ved lokaliteten.

I 2018 vil Hovedstadens Letbane i dialog med vejmyndighederne belyse mulighederne for at etablere en fælles trafiksignalløsning, der kan optimere trafikafviklingen i driftsfasen. Ekstraomkostningerne herved i forhold til en basisløsning vil i givet fald være et tilkøb.

4.2.4. Samlet oversigt og økonomi i relation til tilkøb

Ejerne har taget stilling til tilkøb på baggrund af en fast anlægspris. I prisen er indeholdt tillæg for projektering, tilsyn og andre bygherrerelaterede omkostninger. Følgende tilkøb er planlagt:

	Tilkøber	Anlægspris, mio. kr. (2017 priser)
Alternativ linjeføring ved DTU	Lyngby-Taarbæk, Transport-, Bygnings-, og Boligministeriet, Region Hovedstaden	101,3
Forberedelse af vejudvidelse på Anker Engelundsvej	Lyngby-Taarbæk	1,5
Justeret vejforløb på Lundtoftegårdsvej ved Lyngbygårdsvej.	Lyngby-Taarbæk	14,1
Forlængelse af perrontunnel ved Lyngby	Lyngby-Taarbæk	4,9
Rilleskinnespor Engelsborgvej – Christian X Allé	Lyngby-Taarbæk	4,5
Ekstra frihøjde under bro ved Buddinge st.	Gladsaxe	0,5
Udvidelse af Gladsaxe Boulevard	Gladsaxe	25,1
Ekstra svingbaner ved Gladsaxevej og Tobaksvejen	Gladsaxe	0,5
Nyt vejkryds ved Lyskær	Herlev	3,0



Ekstra elevator ved Herlev st.	Herlev	3,9
Fodgængerovergang ved Hersted Industripark	Albertslund	0,9
Sti til Rødkælkevej	Glostrup	0,3
afskærmning ved Den Sociale Virksomhed og Psykiatrisk Center Glostrup	Region Hovedstaden	1,0
Opgraderet fælles afvandingssystem i Glostrup Kommune	Glostrup	34,1
Ekstra station v/Delta Park	Vallensbæk	9,9
Opgraderet fælles afvandingssystem i Ishøj Kommune	Ishøj	1,6

Samlet set beløber tilkøbene sig til ca. 207 mio. kr. Hertil kommer alternativ parkeringsløsning mv. i Lyngby (96 mio. kr.), der finansieres af kommunen efter principperne for tilkøb.

Enkelte af tilkøbene kræver ekstra ekspropriation. Det er aftalt, at ekspropriationsomkostningerne betales efter de faktisk konstaterede netto ekspropriationsomkostninger. Finansieringen kan ske efter samme principper som for betaling af anlægsgdelen af tilkøbet.

Enkelte mindre arbejder udføres af praktiske årsager af kommunerne for letbaneprojektet. I disse tilfælde er aftalt en pris, som afregnes af projektet til de pågældende kommuner.

4.2.5. Konsekvenser af tilkøb for de enkelte parter

Kommunerne og Region Hovedstaden har ønsket at kunne finansiere tilkøb efter samme principper som indskud til finansiering af anlæg. Dette er imødekommet, hvilket indebærer for kommunerne, at et indskud på 15 pct. betales ved aftalens indgåelse, idet tidspunktet er fastlagt under hensyntagen til den kommunale budgetlægningsproces. De resterende 85 pct. betales i perioden frem til 2056. For Region Hovedstaden skal indskud på 15 pct. betales senest i 2019 og de resterende 85 pct. frem til 2059.



Det er til enhver tid muligt at betale tidligere, hvis der er ønske herom. I enkelte tilfælde er der aftalt et andet betalingsforløb.

4.3. Cykler i letbanen

Letbanetogene er indrettet med særlige åbne flexområder omkring indgangene, således at de kan medtage barnevogne, kørestole og cykler m.v. Der vil under alle omstændigheder skulle være plads til barnevogne og kørestole i flexområderne. Hvorvidt og i hvilket omfang letbanetogene skal medtage cykler, vil der skulle tages stilling til i forbindelse med driften af letbanen.

4.4. Trafikoplægninger i anlægsperioden

Trafikken på og omkring Ring 3 vil blive påvirket mærkbart af anlægget af letbanen. Det kan ikke undgås, at et vejarbejde, som strækker sig over 28 kilometer, og som krydser en række af de vigtigste indfaldsveje til København, vil få betydning for den daglige trafikafvikling i korridoren. Samtidig kompliceres trafikafviklingen yderligere af, at det er nødvendigt at håndtere blandet trafik i form af biler, busser, cyklister og fodgængere, ligesom der på strækningen er et særligt hensyn at tage til ambulancer til og fra de to store sygehuse i Glostrup og Herlev.

Der blev med ejernes principaftale af 2013, som bygger på ”Udredning om Letbane på Ring 3”, forudsat optimal fremdrift for anlægsprojektet, hvilket indebærer ”reduceret kapacitet for vejtrafikken på Ring 3 i anlægsperioden, eksempelvis fra fire til to eller ingen spor på delstrækninger for at skabe et tilpas stort arbejdsareal.”

For at sikre den bedst mulige afvikling af trafikken undervejs i anlægsperioden anvendes tre hovedgreb. For det første har Hovedstadens Letbane stillet en række kontraktkrav til entreprenørerne vedr. trafikafvikling. For det andet vil vejmyndighederne som led i deres myndighedsopgave tilvejebringe trafikinformation til trafikanterne via de platforme, som biltrafikanterne allerede i forvejen benytter. For det tredje har Hovedstadens Letbane etableret et system til monitorering af rejsetider, som giver realtidsinformation om den aktuelle trafiksituation.

4.4.1. Kontraktkrav vedr. trafikafvikling

For så vidt angår kontraktkrav til entreprenørerne vedr. trafikafvikling, så har Hovedstadens Letbane fokus på kryds, idet krydsene er afgørende for fremkommelighed og kapacitet. Hovedstadens Letbane har derfor opstillet en række krav til entreprenørernes tidsplanlægning af arbejderne i form af en begrænsning på, hvilke kryds, der må arbejdes i samtidigt. Herigennem sikres det, at trafikanterne har nærliggende omkørselsmuligheder, når der arbejdes i ét kryds, og der sikres tillige adgang til alle lokalområder langs strækningen. Det



skal i den forbindelse bemærkes, at evt. afværgeforanstaltninger på det tilstødende vejnet skal finansieres af vejmyndighederne.

Udover de tidsmæssige begrænsninger på entreprenørernes arbejde er der i kontrakten indarbejdet en række krav vedr. afviklingen af trafikken ved de enkelte arbejdsområder. Disse krav omhandler blandt andet cyklisters og fodgængeres fremkommelighed, og er en udmøntning af de principper, som blev forelagt vejmyndighederne i foråret 2016.

Under udarbejdelsen af kravene har Hovedstadens Letbane involveret vejmyndighederne i identifikation af løsninger for de delstrækninger, hvor arbejderne vil have en særligt kompleks karakter. Det drejer sig især om arbejderne i de tætteste byområder, ved krydsning af regionale veje og omkring Vejdirektoratets tilslutningsanlæg ved motorvejene. Kommunerne og Vejdirektoratet har i denne proces medvirket til at finde konkrete løsninger for hver lokalitet og opstille supplerende krav til entreprenørernes arbejde.

Tilsvarende har Movia været tæt involveret i arbejdet med planlægningen af trafikafviklingen. På baggrund af arbejdet er der identificeret en række tiltag og stillet supplerende krav til afbødning af den forringede fremkommelighed for busserne under anlægsperioden.

I det videre forløb under anlægsarbejderne vil Hovedstadens Letbane lægge vægt på at opnå en tilsvarende fælles forståelse af krav til entreprenørerne og af at muligheder for løsning af trafikafvikling ved arbejderne opretholdes. En fravigelse fra disse vil kunne have både tidsmæssige og økonomiske konsekvenser for færdiggørelsen af letbanen.

Entreprenørerne vil – hvis ikke andet aftales – have ansvar for at gennemføre de nødvendige ændringer af signalanlæggene på strækningen gennem byggefaserne. Disse ændringer vil være begrænset til hvad der er sikkerhedsmæssigt nødvendigt i forhold til den trafikafviklingsplan, som entreprenøren indsender i forbindelse med graveansøgninger.

I den seneste tid har der været en række drøftelser mellem kommunerne og Vejdirektoratet som vejmyndighederne på de berørte veje, om fremkommeligheden på vejene i anlægsperioden vil kunne forbedres ved øget brug af trafikstyring, samordning og teknisk overvågning. Hovedstadens Letbane følger vejmyndighedernes overvejelser om signalstyring tæt.

4.4.2. Trafikinformation

God og præcis information om vejarbejder og trafikomlægninger er en forudsætning for, at trafikanterne kan planlægge og tilpasse deres rejse efter de givne omstændigheder. Vejmyndighederne er ansvarlige for – som et led i



myndighedsopgaven – at tilvejebringe trafikinformation til trafikanterne. Vejmyndighederne er enige om løbende at informere om aktuelle gravearbejder samt om eventuelle ulykker. Varetagelsen af denne opgave sker i samarbejde med Vejdirektoratet og formidles på Vejdirektoratets platforme og herfra videre til P4 trafikradio, navigationsanlæg, mv. Det betyder, at trafikinformationen vil ske via de kanaler og platforme, som trafikanterne allerede kender og anvender i dag.

4.4.3. Trafikovervågning

Hovedstadens Letbane har etableret et system til monitorering af rejsetider, som giver realtidsinformation om den aktuelle trafiksituation. Flere kommuner har indkøbt supplerende sensorer til dette system, så detaljeringsgraden øges i lokalområderne. Systemet monitorerer fremkommelighed for både biler og blødere trafikanter, og oplysningerne herfra kan bruges til løbende optimering af trafikafviklingen på strækningen og til at kvalificere planlægningen af trafikomlægninger fremadrettet.

I anlægsperioden vil Hovedstadens Letbane desuden føre tilsyn med arbejderne og følge, at entreprenørerne får søgt de nødvendige tilladelser til anlægsarbejder og trafikomlægninger hos vejmyndighederne på det rette grundlag og til den rette tid. Vurderingen af de trafikale konsekvenser af trafikomlægninger vil blive baseret på erfaringerne med den faktiske trafikafvikling dokumenteret af rejsetidsmålesystemet, vejmyndighedens ekspertise og lokalkendskab samt det analysearbejde, der ligger til grund for udbuddet.

4.5. Miljøforhold

I det følgende gives en kort beskrivelse af VVM-processen og enkelte miljøforhold, der er særligt i fokus i letbaneprojektet: Støj, jord og klima.

4.5.1. VVM-vurdering

Med udgangspunkt i Lov om letbane på Ring 3 fra februar 2014 har letbaneprojektet gennemgået en miljøvurdering (VVM). Vurderingen behandler både anlægsperioden og driftsperioden og gennemgår de påvirkninger, projektet vil have på miljøet, herunder støj, vibrationer, landskab og arkitektur, kulturarv, jord, grundvand, afvanding, materialer, luft, natur og overfladevand, befolkning og rekreative interesser m.v.

Forslag til VVM-redegørelse, som er udarbejdet af Transport-, Bygnings- og Boligministeriet, blev sendt i offentlig høring i maj 2015. Som resultat af den offentlige høring blev der foretaget en række ændringer af projektet. I den forbindelse blev der udarbejdet supplerende VVM-redegørelser for Ishøj Kommune og Lyngby-Taarbæk Kommune. Den samlede VVM-vurdering blev



godkendt af Folketinget som led i vedtagelsen af anlægsloven for letbanen i maj 2016.

4.5.2. Støj

Letbanen støjer kun lidt i forhold til biltrafikken. I driftsperioden vil støjen fra Ring 3 de fleste steder blive mindre end uden en letbane. Især vil antallet af særligt støjramte boliger langs Ring 3 blive reduceret.

I anlægsperioden vil støjen blive relativt høj, dels om dagen og i kortere perioder også om aftenen og natten. En del af anlægsarbejderne vil nødvendigvis skulle foregå om aftenen og natten under hensyn til fremkommeligheden for trafikken både på Ring 3 og på de tværgående store trafikårer. Dette gælder især ved ombygning af de større signalregulerede kryds. Mellem krydsene vil anlægsarbejdet foregå på begrænsede strækninger og løbende blive flyttet langs letbanelinjen. Dette indebærer, at generne for de omboende vil være koncentreret i perioder af begrænset varighed.

Støjen vil blive reguleret gennem kommunale forskrifter og evt. dispensationer fra disse. De enkelte kommuner har bestemt, hvilke støjgrænser og hvilke tidsmæssige rammer, der skal gælde for anlægsarbejderne og fører myndighedstilsyn med arbejderne. Entreprenørerne er desuden kontraktligt forpligtet til at begrænse støj og i øvrigt andre gener mest muligt under hensyn til anlægsarbejdets gennemførelse.

4.5.3. Jord

Hovedstadens Letbane har over for entreprenørerne krav om en hensigtsmæssig og miljøvenlig håndtering af forurenede jord. Hovedstadens Letbane drøfter endvidere indgåelse af en aftale med Albertslund Kommune om anvendelse af overskydende jord i et planlagt støjvolds-, natur- og landskabsprojekt langs motorvejen. Letbanen vil dermed kunne sikre en ressourcebevidst håndtering af overskydende jord.

På enkelte lokaliteter er der konstateret eksisterende forureninger under de arealer, hvor letbanen skal placeres. Håndteringen af disse forureninger drøftes med regionen og de berørte kommuner med henblik på om muligt at finde løsninger, der ikke forringer mulighederne for i fremtiden at oprense de pågældende forureninger uden at belaste letbaneprojektet mere end højst nødvendigt.



4.5.4. Klima

Når det gælder sikring af letbanen imod klimarelaterede skader, skelnes der imellem konsekvenser af stormflod og skybrud.

I letbanens tilfælde er det kun den sydligste del af strækningen, som berøres af en eventuel stormflod. Specielt den del af banen, som løber ind over Strandengen i Ishøj, er i risiko for oversvømmelse. Da det ikke er muligt at hæve banelegemet til det krævede sikringsniveau, oversvømmes banen på denne del af strækningen i ekstreme tilfælde.

Langs hele letbanestrækningen er identificeret såkaldte "safe zones", hvor togene kan parkeres uden risiko for oversvømmelse under ekstreme stormfloder og skybrud helt op til 2000 års hændelser. Derved sikres letbanens materiel samt efterfølgende hurtig igangsættelse af driften.

I forhold til sikring af letbanen mod skybrud arbejder Hovedstadens Letbane med forskellige sikringsniveauer for forskellige dele af letbanen, hvilket afspejler en vurdering af de tekniske installationers betydning for letbanens drift og levetid. Omformerstationer og kontrol- og vedligeholdelsescentret (CMC) er sikret til en 2000 års-hændelse med en høj klimafaktor, da disse repræsenterer omkostningstunge installationer med stor betydning for drift og levetid. Derudover er identificeret enkelte steder langs strækningen med vand strømmende på tværs af banen, hvor der eksisterer en øget risiko for erosion af anlægget. På disse steder er etableret betonstrækninger eller lignende for at sikre banen bedst muligt mod ekstreme hændelser i hele letbanens levetid.

Ovennævnte sikring af letbanens anlæg udgør forudsætningerne for, at letbanen ikke ødelægges, undermineres eller eroderes ved skybrud.

Når det gælder sikring af letbanen i forhold til driftsstabilitet skal udfordringerne blandt andet findes i letbanens indpasning i byrummet og sammenhæng med anden trafik. Derudover påvirker serviceniveauet i de enkelte kommuner risikoen for oversvømmelse af letbanestrækningen. I samarbejde med Kommuner og Forsyningsselskaber har Hovedstadens Letbane udarbejdet en fælles afvandingsstrategi. Afvandingsstrategien lægger op til et forbedret og ensartet serviceniveau langs letbanen og tilhørende vejareal indenfor økonomisk og teknisk realistiske rammer.

Hovedstadens Letbane har på den baggrund tilpasset letbanens afvandingsystem, så selve letbanen i videst muligt omfang er sikret til et ensartet og forbedret serviceniveau langs hele strækningen, hvilket repræsenterer en 10 års hændelse med en standard klimafaktor 1,3. Afhængigt



af den enkelte kommunes afvandingsløsning, er det omkringliggende areal langs strækningen sikret til forskellige serviceniveauer.

4.6. Involvering af naboer og kommunikation til omgivelserne i letbanens anlægsfase

Anlægget af Hovedstadens Letbane vil komme til at berøre mange tusinde menneskers hverdag, og efterspørgslen på kommunikation fra en række forskellige målgrupper forventes at være høj.

Selskabet har således udarbejdet en kommunikationsstrategi for letbanens anlægsfase med input fra ejerkredsen, en lang række interessenter og dataindsamling om virksomheder og borgere i letbanekommunerne.

Strategien fastlægger hovedbudskaber og indsatsområder, og har særligt fokus på målgrupperne trafikanter, naboer og virksomheder/handelsdrivende. Naboer defineres som borgere og virksomheder/handelsdrivende, som bor i første eller anden række til byggeriet. Hovedstadens Letbane vil her lægge vægt på at levere information om byggeriet i god tid, så naboerne kan indrette deres hverdag derefter.

Hovedstadens Letbane er særegen i forhold til antallet af aktører, herunder 13 politiske ejere, 53 ledningsejere og op til otte entreprenører og deres underleverandører. Strategien udstikker derfor konkrete rammer for ansvarsfordelingen mellem de mange letbaneaktører i kommunikationsarbejdet. Kommunerne har ønsket en fremtrædende rolle i kommunikationen til borgerne og virksomhederne, hvilket strategien afspejler.

Formålet med strategien er at sikre målgrupperne et højt serviceniveau med relevant, ensartet og imødekommende kommunikation gennem hele anlægsfasen. Strategien skal samtidig sikre en fornuftig balance i kommunikationen om gener og gevinster ved letbanen, idet begge fortællinger er nødvendige og værdifulde for det samlede billede af projektet.

4.7. Ekspropriationer og ledningsomlægninger

Anlægsarbejderne og letbanen i drift kræver, at der gennemføres et omfattende antal ekspropriationer. Der er både nødvendigt med midlertidige og permanente ekspropriationer, herunder ekspropriationer, hvor selskabet erhverver hhv. arealer/ejendomme og rettigheder. Der skal erhverves areal og rettigheder langs linjen, herunder også de steder, hvor letbanen krydser de mange store indfaldsveje til København og eksisterende toglinjer, som letbanen passerer. Ekspropriationerne er en forudsætning for, at ledningsomlægningerne og senere entreprenørerne kan gå i gang, herunder at berørte beboere har haft



den fornødne varsling til at fraflytte deres boliger, hvilket minimum vil være 6 måneder.

4.7.1. Ledningsomlægninger

Det var i forbindelse med udredningen og vedtagelsen af projekteringsloven forudsat, at forberedelse og igangsætning af ledningsomlægningerne skulle foregå parallelt med udbudsprocessen. De nødvendige ekspropriationer hertil skulle derfor indgå som en del af de forberedende arbejder.

I forbindelse med høringsprocessen til anlægsloven blev det klart, at en række væsentlige ledningsejere ikke ønskede at igangsætte de forudsatte ledningsomlægninger. Strategien blev som følge heraf ændret, hvorfor ledningsarbejderne først igangsættes efter ejergodkendelsen. Dette medførte en forlængelse af anlægsperioden, således at åbning af letbanen var forudsat at finde sted i 2023/24. Senere skete der som følge heraf en udskydelse af ekspropriationsforretningerne, således at disse først kan gennemføres efter ejergodkendelsen. Dette medførte en yderligere forlængelse af anlægsperioden med 5 – 7 måneder, som det har været nødvendigt at indarbejde i tidsplanen for anlægsarbejderne.

4.7.2. Tidskritiske ekspropriationer

Ekspropriationskommissionen kan ikke foretage ekspropriationsforretningerne uden, at der foreligger en ejergodkendelse.

Flere af ekspropriationernes gennemførelse er tidskritiske for, at entreprenørerne kan komme i gang som planlagt. Det gælder ekspropriationerne for overtagelse og nedrivning af ejendomme, flere af ledningsomlægningerne, samt ekspropriationer for vej- og broombygninger, herunder tilslutningsanlæggene til indfaldsvejene til København og midlertidige spærringer af togspor.

De tidskritiske ekspropriationer har været planlagt over længere tid, og Ekspropriationskommissionen har i deres planlægning fastlagt, at de kan påbegyndes fra og med uge 9 i 2018 og henover 1. halvår 2018. Datoerne er fastlagt i kommissionens planlægning sammen med andre offentlige anlægsmyndigheder som Hovedstadens Letbane, der skal have gennemført ekspropriationer, og kommissionens indkaldelse af berørte parter til den første ekspropriation var planlagt til blive sendt ud i uge 4. Idet der ikke, som forudsat da kommissionen lagde planen for 1. halvår 2018 fast, foreligger en ejergodkendelse i uge 4, vil ekspropriationerne skulle rykkes, og tidsplanen ændres.

Hovedstadens Letbane har derfor påbegyndt dialogen med Ekspropriationskommissionens sekretariat med henblik på at få re-planlagt



ekspropriationskommissionens plan for 1. halvår. Idet den fastlagte mødeplan også vedrører ekspropriationer for andre anlægsmyndigheder, og kommissionens medlemmer og dennes eksperter muligheder for at deltage, kan det tage tid, før der er klarhed over, hvornår kommissionen kan finde tid til at foretage de tidskritiske ekspropriationer. Endvidere udestår endelig afklaring af, hvornår ejergodkendelsen, som er en forudsætning for ekspropriationerne, kan forventes at foreligge.

Så snart tidspunktet for ejergodkendelsen foreligger, vil selskabet anmode Ekspropriationskommissionen om en endelig afklaring. Det tilstræbes, at tidsplanen med åbning i andet halvår 2024 så vidt muligt kan fastholdes, men der består en risiko for, at dette ikke er muligt.

4.7.3. Ekspropriationsomkostninger

Detaljerings af letbaneprojektet fra dispositionsforslaget til det endeligt udbudte projekt- herunder de foretagne ændringer, dels som følge af ønsker fra ejerne, dels som følge af trafikale og trafikikkerhedsmæssige krav – har medført ændringer af ekspropriationsbehovet. Der er dels tale om justeringer af indgreb på allerede omfattede ejendomme, dels at der er kommet indgreb til på en række yderligere ejendomme.

Disse ændringer er indarbejdet i det reviderede projekt, der danner grundlag for de kontrakter, som skal indgås med entreprenørerne. Samlet har dette betydet en forøgelse af anlægsbudgettet, som indgår i beskrivelsen under afsnittet om anlægsøkonomi.

Med vedtagelsen af projekteringsloven i februar 2014 fik de ejere, som berøres særligt indgribende, som har særlige behov, og som ikke kan afhænde deres ejendom på normale vilkår, mulighed for at anmode om at få deres ejendom overtaget ved fremrykket ekspropriation. Der er således gennemført en række fremrykkede ekspropriationer, som indgår i nettoomkostningerne til de forberedende arbejder.

5. Driftsindtægter

5.2. Passagertal

Passagertallene (antallet af påstigere) er fastlagt med udgangspunkt i OTM (Ørestad Trafik Model) beregningerne fra "Udredning om Letbane på Ring 3" fra marts 2013.

OTM er en matematisk model, som er udviklet i et samarbejde mellem blandt andet Transport-, Bygnings- og Boligministeriet, en række kommuner og transportselskaber i Hovedstadsområdet og DTU. OTM modellen anvendes til beregning af stort set alle prognoser for den fremtidige udvikling af trafikken i Hovedstadsområdet. OTM modellen er således det bedste nuværende redskab



til forudsigelse af den fremtidige trafikudvikling ved ændringer i trafikudbuddet som for eksempel etablering af letbanen på Ring 3. Men resultaterne må tages med det forbehold, at der er tale om en matematisk model, som er afhængig af beskrivelsen af den hidtidige udvikling og planlægningsmyndighedernes forventninger til den fremtidige udvikling i befolkning og arbejdspladser m.v.

Udgangspunktet for den gældende passagerprognose for letbanen på Ring 3 er således de beregninger, som blev foretaget i forbindelse med udarbejdelse af Udredningen og dermed Principaftalen fra 2013. Herudover er effekten af linjeføringsalternativet gennem DTU inkluderet. Principaftalen er baseret på passager scenariet med høj byvækst. Der er forudsat et trafikalt indsving i de to første driftsår på henholdsvis 85 % og 95 %.

Der budgetteres med i alt ca. 11,4 mio. passagerer i det første år med passagerdrift stigende til ca. 19,3 mio. passagerer årligt i 2036 og fremover.

5.3. Passagerindtægter

Ved takstforudsætningerne er der taget udgangspunkt i principaftalen fra juni 2013. Indtægten pr. påstiger er baseret på forventningerne til takstudviklingen i perioden 2009 – 2020, jf. udredningen. Indtægten er fremskrevet til 8,81 kr. pr. påstiger i 2024 i 2013-priser. Tilsvarende er gennemsnitsindtægten pr. passager i 2036 beregnet til 10,14 kr. i 2013-priser. Takstindtægten (passagerindtægten) er reguleret til 2017-priser med udgangspunkt i en generel prisfremskrivning på 2 % p.a.

Passagerindtægterne er i det første hele driftsår budgetteret til 108 mio. kr. (2017-priser) stigende til 212 mio. kr. årligt i 2036 og fremover (2017-priser).

5.4. Andre indtægter

Ved Letbanens overgang til passagerdrift er indarbejdet et årligt indskud fra kommunerne og Region Hovedstaden til dækning af de årlige driftsomkostninger inkl. driftsrelaterede anlægsinvesteringer modregnet passagerindtægter. Kommunernes samlede indskud udgør 44 mio. kr. (2013-priser) og Region Hovedstadens indskud udgør 34 mio. kr. (2013-priser). Driftsindskuddene er reguleret til 2017-priser med udgangspunkt i en generel fremskrivning på 2 % p.a.

Driftsindskuddene er i 2024 og frem årligt budgetteret til henholdsvis 47,6 mio.kr. (2017-priser) vedr. kommunerne og 36,8 mio. kr. (2017-priser) vedr. Region Hovedstaden.



6. Økonomi, risiko og reserver

6.1. Hovedstadens Letbanes samlede anlægsøkonomi

Hovedstadens Letbane har nu gennemført udbud af anlægs- og driftskontrakterne for letbanen og revurderet selskabets samlede anlægsomkostninger, herunder omkostninger til bygherreorganisationen. Selskabets bestyrelse har samtidig besluttet at foretage en renteafdækning af op til 2/3 af selskabets forudsatte realiserede nettogæld med henblik på at minimere selskabets finansielle risiko. Renteafdækningen forventes at nedbringe selskabets finansieringsomkostninger med ca. 700 mio. kr. (2017-priser).

Samlet er anlægsomkostningerne efter udbuddet blevet forhøjet med 725 mio. kr. (2017-priser), men samtidig er omkostningerne til finansiering af anlægsopgaverne, som nævnt, faldet med ca. 700 mio. kr. 2017-priser, således at der alene vil være behov for anvendelse af 25 mio. kr. (2017-priser) af den afsatte korrektionsreserve på 1.106 mio. kr. (2017 priser).

Den resulterende samlede anlægsøkonomi for Hovedstadens Letbane fremgår af nedenstående skema:

Hovedstadens Letbanes samlede projektøkonomi

Mio. kr. 2017-priser	Omkostninger	Finansiel besparelse	Reserver/risiko	Budget
Anlægslov/principaftale	+5.118		+1.106	+6.224
Tillæg efter udbud	+425			
Tillæg – længere anlægsperiode m.v.	+300			
Renteafdækning		-700		
Brug af reserve			-25	
I alt	+5.843	-700	+1.081	+6.224

Skemaet viser den samlede anlægsøkonomi for letbanen på Ring 3.

Letbaneprojektets anlægsomkostninger er imidlertid opdelt i egentlige anlægsomkostninger (anlægsomkostninger), som finansieres af staten, Region Hovedstaden og de elleve letbanekommuner, og driftsrelaterede anlægsinvesteringer (driftsrelaterede anlægsinvesteringer), som finansieres af Region Hovedstaden og de elleve letbanekommuner som led i finansieringen af driften af letbanen. I det følgende er der redegjort for anlægsomkostningerne i et selvstændigt afsnit, mens de driftsrelaterede anlægsinvesteringer indgår i afsnittet om driftsøkonomi.



6.2. Anlægsomkostninger

Anlægsomkostningerne finansieres af staten med 40 pct., regionen med 26 pct. og de elleve kommuner i fællesskab med 34 pct. Anlægsomkostningerne omfatter omkostninger til ombygning af veje, broer m.v. – CW-kontrakterne – omkostninger til anlæg af transportsystemets infrastruktur (skinner, kørestrøm, transformatorstationer m.v.) – TS-kontrakten – samt omkostninger til ledningsomlægninger, ekspropriationer, bygherreorganisation, mobilisering m.v.

På grundlag af det gennemførte udbud er kontraktsummerne nu fastlagt og indarbejdet i anlægsbudgettet. Samtidig er der foretaget en opdatering af de øvrige omkostninger til anlæg af letbanen, herunder omkostningerne til ekspropriationer, bygherreomkostningerne m.v., ligesom projektets risikoregister for anlæg og dermed projektets aggregerede risiko er opdateret.

Som led i forberedelse af gennemførelsen af letbanen efter ejergodkendelsen har bestyrelsen desuden – efter anbefaling fra selskabets finansieringsrådgiver Sund & Bælt Finans - besluttet at renteafdække op til 2/3 af selskabets forudsatte realiserede nettogæld med henblik på at minimere projektets finansieringsrisiko. Renteafdækningen indebærer en besparelse på de forudsatte finansieringsomkostninger på ca. 700 mio. kr., afhængigt af renteniveauet på tidspunktet for ejergodkendelsen.

6.2.1. Ekstern kvalitetssikring af anlægsprojektets aggregerede risiko og det afledte reservebehov

Efter anmodning fra transport-, bygnings- og boligministeren har selskabet bedt revisionsfirmaet EY foretage en kvalitetssikring af projektets aggregerede risiko og på dette grundlag fremkomme med en vurdering af det afledte behov for ./.. reserver. EY' rapport er vedlagt.

EY har gennemgået og opdateret resultaterne af den granskning, som EY foretog af letbaneprojektets økonomi i sommeren/efteråret 2016. EY har herunder gennemgået letbaneprojektets opdaterede basisoverslag. På baggrund af denne gennemgang vurderer EY, at det opdaterede basisoverslag giver et retvisende billede af projektets forventede anlægsomkostninger.

EY har endvidere gennemgået letbaneprojektets risikoregister og risikoproces. EY har i den forbindelse også gennemgået de justeringer af risikofordelingen mellem entreprenører og selskab, som er sket under udbudsprocessen med henblik på at opnå det optimale resultat af udbuddet, og har vurderet selskabets risikovurdering af disse justeringer. EY har ikke fundet anledning til en anden vurdering end selskabets. Baseret på gennemgangen af risikoregister og risikoproces er det EY' vurdering, at Hovedstadens Letbanes risikovurdering er på et passende niveau i forhold til projektets stade.



Med hensyn til vurdering af reservebehovet tilkendegiver EY, at der ved anvendelse af en kvantitativ risikovurdering altid vil være en vis usikkerhed, som gør, at det er nødvendigt også at sammenholde reservebehovet med, hvad der måtte forventes af projekter med tilsvarende kompleksitet og projektstade.

På baggrund af den gennemførte gennemgang af letbaneprojektets basisoverslag, risikoregister og aggregerede risikovurdering samt en pejling i forhold til Ny Anlægsbudgettering og benchmarkingprojekter er det EY' vurdering, at letbaneprojektet på sit nuværende projektstade skal have reserver på 10-20 pct. af basisoverslaget, det vil sige mellem 440 og 880 mio. kr. (2017-priser).

Endelig har EY gransket principperne for den praktiske etablering af den af Sund & Bælt anbefalede renteafdækning af op til 2/3 af selskabets forventede maksimale gæld. EY vurderer, at principperne og tilgangen tager udgangspunkt i rimelige og realistiske forudsætninger. Det er EY' forståelse, at selskabet forventer, at selskabets gældsudvikling indledningsvis vil blive lidt højere end i det gældende langtidsbudget på grund af det forhøjede anlægsbudget, men at afviklingen af gælden på længere sigt som følge af renteafdækningen vil være tilbage og matche de tidligere forudsætninger for gældsudviklingen. Dermed forventes den samme ydelse og tilbagebetalingsprofil.

6.2.2. Resultat af udbud og ekstern kvalitetssikring

Resultatet af udbud, opdatering af anlægsomkostninger og renteafdækningen fremgår af nedenstående skema.

Projektøkonomi - anlægsbudget

Mio. kr. 2017-priser	Omkostninger	Finansiel besparelse	Reserver	Budget
Anlægsloven	+3.675		+1.106	+4.781
Tillæg efter udbud	+425			
Tillæg – anlægsperiode	+300			
Renteafdækning / Brug af reserve		-700	-25	
Efter udbud m. v.	+4.400	-700	+1.081	+4.781

Som det fremgår af skemaet, er det samlede basisbudget fra anlægsloven på 3.675 mio. kr. Med en korrektionsreserve på 1.106 mio.kr. udgør dette et samlet anlægsbudget på i alt 4.781 mio. kr. (2017-priser).



Som det ligeledes fremgår af skemaet, indebærer indgåelsen af kontrakter efter det gennemførte udbud en forøgelse af anlægsomkostningerne med 425 mio. kr. Forøgelsen skyldes højere priser på CW-kontrakterne, hvilket vurderes at være en følge af høj aktivitet på dette marked og deraf følgende mindre konkurrence. Samtidig ligger tilbuddet på TS-kontrakten lidt lavere end budgetteret.

Endvidere vurderes det nødvendigt at opskrive de øvrige anlægsomkostninger med 300 mio. kr. primært som følge af den ændrede strategi for ledningsomlægninger, der indebærer ekstraomkostninger til koordineringen mellem ledningsomlægningerne og entreprenørarbejderne og en forlængelse af anlægsperioden, herunder også som følge af udskudt ekspropriation, med ca. 3 år, det vil sige med forventet åbning af letbanen i andet halvår af 2024, dog med forbehold for en række tidskritiske ekspropriationer, jf. afsnit 4.7.2. Tidskritiske ekspropriationer.

Samtidig vil finansieringsomkostningerne blive reduceret med ca. 700 mio. kr. som følge af den af bestyrelsen besluttede renteafdækning med henblik på at risikominimere projektets finansieringsomkostninger.

Samlet indebærer de øgede anlægsomkostninger og de reducerede finansieringsomkostninger, at der vil være behov for at bruge ca. 25 mio. kr. af korrektionsreserven, som derved reduceres til 1.081 mio. kr. (2017-priser) svarende til ca. 30 pct. af anlægslovens basisoverslag og ca. 25 pct. af det opdaterede basisoverslag, det vil sige en større reserve end anbefalet af EY.

6.2.3. Anvendelse af korrektionsreserve og renteafdækning

Det bemærkes, at anvendelsen af reserverne på til sammen 1.806 mio. kr. (korrektionsreserve på 1.106 og renteafdækning på 700 mio. kr.) (2017-priser) til dækning af ekstraomkostningerne på 725 mio. kr. (2017-priser) kan fordeles på andre måder end den foreslåede, jf. også EY' vurdering af behovet for reserver. Ekstraomkostningerne kan således finansieres enten primært gennem anvendelse af besparelsen ved renteafdækningen, som foreslået, eller gennem anvendelse af en større eller mindre del af korrektionsreserven, som vist i nedenstående skema.



Finansiering af anlægsbudget – resterende reserver

Mio. kr. 2017-priser	Korrektionsreserve (forbrug/rest)	Renteafdækning (forbrug/rest)	Resterende reserve
Renteafdækning	-25/+1081	-700/+0	+1.081
Korrektionsreserven	-725/+381	-0/+700	+1.081
EY 10 pct. reserve	-666/+440	-59/+641	+1.081
EY 20 pct. reserve	-226/+880	-499/+201	+1.081
Risikoafdækning	-776/+330	+51/+751*	+1.081

*Teoretisk beregning blot som illustration

Skemaets første linje viser den foreslåede finansiering af ekstraomkostningerne, hvor hele besparelsen ved renteafdækningen - suppleret med 25 mio. kr. fra korrektionsreserven – anvendes til afdækning af ekstraomkostningerne. Anden linje illustrerer finansiering af ekstraomkostningerne alene ved anvendelse af korrektionsreserven. Tredje og fjerde linje illustrerer den nedre henholdsvis øvre grænse for den af EY anbefalede reserve på 10-20 pct., såfremt denne reserve alene skulle tages fra korrektionsreserven. Endelig illustrerer den sidste linje den teoretiske situation, at korrektionsreserven alene skulle dække den aggregerede risiko for letbaneprojektet. Som det fremgår af skemaet vil projektet under alle omstændigheder have en anlægsreserve på 1.081 mio. kr. (2017-priser), med mindre ejerne beslutter at nedsætte deres anlægsindskud.

6.2.4. Aggregeret risiko, reservebehov og disponering af korrektionsreserve

Som nævnt, resulterer opdateringen af letbaneprojektets risikoregister, der er kvalitetssikret af EY, i en aggregeret risiko på 330 mio. kr., der omfatter både risiko for ekstraomkostninger og en kapitaliseret risiko for forsinkelser vurderet på 80 pct. fraktilen. EY har på dette grundlag vurderet, at behovet for reserver vil være på 10 -20 pct. EY' vurdering er baseret, dels på projektets aggregerede risiko, dels på pejling i forhold til Ny Anlægsbudgettering og erfaringer fra andre projekter på samme stadi som letbaneprojektet. Når der tages hensyn til de forhøjede anlægsomkostninger, svarer dette til 440 -880 mio. kr. Såfremt det af EY vurderede reservebehov på 10-20 pct. lægges til grund, vil korrektionsreserven kunne nedsættes til 440-880, således at der kun vil være behov for at anvende 59 mio. kr. henholdsvis 499 mio. kr. af besparelsen ved renteafdækningen.

Det er bestyrelsens opfattelse, at det af forsigtighedsmæssige grunde vil være mest hensigtsmæssigt at fastholde de allerede afsatte korrektionsreserver med fradrag af de omtalte 25 mio. kr. til at sikre det opdaterede anlægsbudget. Bestyrelsen anbefaler derfor, at de afsatte korrektionsreserver fastholdes, og dermed også, at ejernes forudsatte indbetalinger til finansiering af anlægsomkostningerne fastholdes på det forudsatte niveau. I henhold til letbaneloven vil der under alle omstændigheder ved afslutningen af



anlægsarbejdet og overgangen til drift skulle foretages en vurdering af projektets samlede anlægsøkonomi og dermed af ejernes indbetalinger.

Under hensyn til, at projektet er omfattet af Ny Anlægsbudgettering, anbefaler bestyrelsen, at den resterende del af den såkaldte 10 pct. korrektionsreserve – som efter fradrag af de ovenfor omtalte 25 mio. kr. er på 342 mio. kr. - indgår i selskabets økonomistyring og således håndteres efter principperne for Ny Anlægsbudgettering. Den resterende del af korrektionsreserven forudsættes ligeledes håndteret efter principperne i Ny Anlægsbudgettering for den såkaldte 20 pct. reserve. Det vil sige, at statens andel indskydes i en central anlægsreserve i statsligt regi, og at kommunernes og regionens andele indbetales til selskabet, men med samme klausuler for frigivelse, som gælder for statens andel.

6.3. Driftsøkonomi

Det årlige driftsresultat er sammensat af omkostninger til finansiering af de driftsrelaterede anlægsinvesteringer, takstindtægter fra passagerdriften, driftsomkostninger og ejernes årlige driftsindskud.

6.3.1. Driftsrelaterede anlægsinvesteringer

De driftsrelaterede anlægsinvesteringer, som finansieres af regionen og kommunerne i fælleskab i form af driftsindskud til dækning af de årlige netto driftsomkostninger, omfatter anskaffelse af tog, etablering af et kontrol- og vedligeholdelsescenter (CMC), prøvedrift (Trial Run) m.v.

På grundlag af det gennemførte udbud er kontraktsummen nu fastlagt og indarbejdet i budgettet for driftsrelaterede anlægsinvesteringer. Samtidig er de øvrige omkostninger relateret til de driftsrelaterede anlægsinvesteringer, herunder bygherreomkostninger, gennemgået. Dette har ikke givet anledning til ændring af det driftsrelaterede anlægsbudget.

Samtidig er der foretaget en opdatering af risikoregistret knyttet til de driftsrelaterede anlægsinvesteringer. Denne del af projektets aggregerede risikoprofil, er efter opdateringen på 38 mio. kr. vurderet på 80 pct. fraktilen. De driftsrelaterede anlægsinvesteringer er ikke omfattet af statens principper for Ny Anlægsbudgettering, og der er således ikke afsat korrektionsreserver til dette formål.

Resultatet af udbuddet af de driftsrelaterede anlægsinvesteringer fremgår af skemaet nedenfor.



Budget for driftsrelaterede anlægsinvesteringer

Mio. kr. 2017-priser	Anlægslov	Afvigelse	Budget efter udbud
Driftsrelaterede anlægsinvesteringer	+1.443	-9	+1.434*

*Inklusiv 27 mio. kr. til busløsning på letbanens etape 2

Som det fremgår af skemaet, ligger det vindende tilbud på de driftsrelaterede anlægsinvesteringer samlet lidt under budgettet, og der er ikke fundet behov for en ændring af den øvrige del af dette budget, herunder af omkostningerne til bygherreorganisationen.

Det skal dog nævnes, at tilbudsgiverne på drifts- og vedligeholdelseskontrakten under forhandlingerne har tilkendegivet, at antallet af tog er en udfordring for leveringen af den forudsatte drift med den krævede høje driftsstabilitet og dermed også for letbanens kapacitet på længere sigt. TS-kontrakten forudsætter anskaffelse af 27 letbanetog. Dette svarer til forudsætningen i Principaftalen fra 2013. I mellemtiden er det besluttet at ændre linjeføringen ved DTU med en forlængelse af letbanen med ca. 0,5 km og etablering af en ekstra station. Endvidere er det besluttet at etablere en ekstra station ved Delta Park. Ingen af disse udvidelser af letbanen giver i sig selv grundlag for anskaffelse af ekstra tog, men sammen med det fastlagte øgede hensyn til biltrafikkens fremkommelighed, som er indeholdt i anlægsloven, indebærer ændringerne en udfordring for driften af letbanen, således som påpeget af tilbudsgiverne på drifts- og vedligeholdelseskontrakten. På denne baggrund finder bestyrelsen, at de sparede 9 mio. kr. mest hensigtsmæssigt kan afsættes i en pulje med henblik på opsparing til mulige fremtidige behov, herunder behov for kapacitetsudvidelser af letbanen. Afsættelse af en sådan pulje kan ske uden at ændre ejernes årlige driftsindskud.

6.3.2. Drift og vedligeholdelse af letbanen

Kontrakten om drift og vedligeholdelse af letbanen har ligeledes været i udbud. Udbuddet omfatter kontrakten om den daglige drift og vedligeholdelse af letbanen. Med henblik på at give leverandøren af transportsystemet incitament til at sikre, at systemet fungerer tilfredsstillende gennem hele driftsperioden, er TS-leverandøren underleverandør på en del af den tekniske vedligeholdelse af transportsystemet, herunder tog, styresystem m.v. Omkostningerne til drift og vedligeholdelse er således sammensat af tilbuddene på begge de omtalte kontrakter. Kontrakterne løber i 15 år, hvorefter drift og vedligeholdelse skal genudbydes.

For den første 15-års driftsperiode betyder dette årlige driftsomkostninger på ca. 190 mio. kr. i 2017-priser. På baggrund af erfaringerne fra bl.a. Metroen vurderes det, at der efter den første driftsperiode vil være indvundet erfaringer



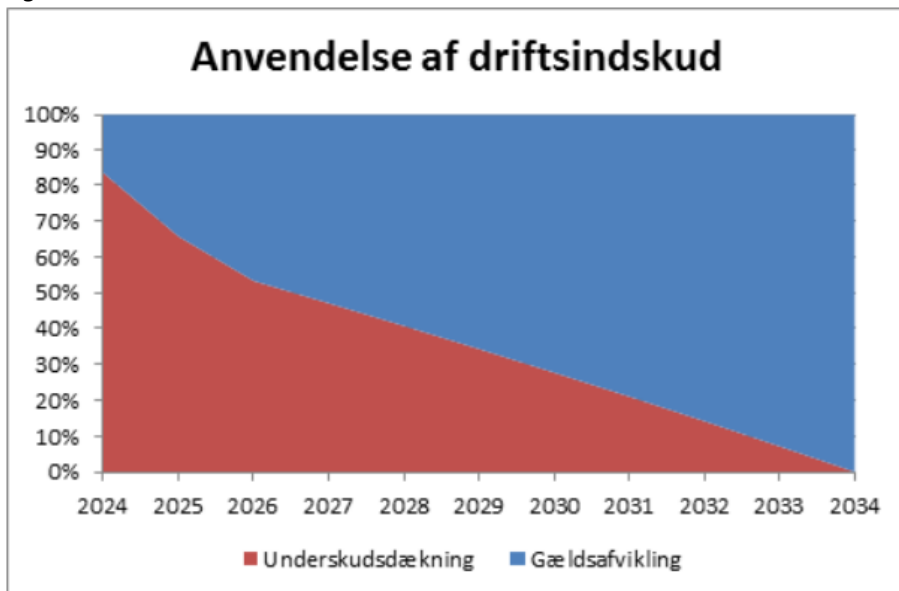
med drift og vedligeholdelse af letbanen, som vil reducere kontraktomkostningerne ved genudbuddet efter de første 15 år.

Driftsomkostningerne indgår i langtidsbudgettet som en del af det årlige driftsresultat. Langtidsbudgettets årlige driftsresultat er sammensat af takstindtægter fra passagerdriften, driftsomkostninger og ejernes driftsindskud. Resultaterne for de enkelte år omfatter herudover selskabets finansieringsomkostninger. Disse fremtidige omkostninger og indtægter er selvsagt behæftet med usikkerhed i både opadgående og nedadgående retning. Driftsomkostningerne som følge af udbuddet ligger inden for langtidsbudgettets rammer og den dertil knyttede usikkerhed og giver således ikke anledning til ændring af ejernes årlige driftsindskud.

6.3.3. Ejernes årlige driftsindskud

Det årlige driftsindskud, som er aftalt til samlet at udgøre 84,4 mio. kr. (2017-priser) – heraf 47,6 mio.kr. fra kommunerne og 36,8 mio. kr. fra Region Hovedstaden – vil således kunne fastholdes. Størstedelen af ejernes driftsindskud vil i de første år medgå til at dække driftsunderskuddet, indtil det forudsatte passagertal på helårsniveau opnås, hvorefter en stadig stigende andel af indskuddet vil gå til nedbringelse og betaling af renter på lån optaget til finansiering af de driftsrelaterede anlægsinvesteringer, jf. nedenstående figur 1.

Figur 1: Anvendelse af driftsindskud



Det er aftalt, at eventuelle reguleringer af driftsindskuddene som følge af ændrede investeringer i drift og dertil knyttede driftsomkostninger fastlægges endeligt i en betalingsplan senest et år, før letbanen overgår til passagerdrift.



7. Konsekvenser for de enkelte ejere

Som det fremgår af afsnit 6 Økonomi, risiko og reserver vil konsekvenserne af udbuddet af anlægs- og driftskontrakterne og opdateringen af selskabets anlægs- og driftsbudgetter være, at ejernes forudsatte indskud/indbetalinger til såvel anlæg som drift kan fastholdes på det forudsatte niveau.

8. Tidsplan

Med beslutningen i anlægsloven om at ændre strategien for ledningsomlægninger blev anlægsperioden forlænget, således at det forventede åbningstidspunkt for passagerdrift blev sat til 2023 med risiko for 2024. Det vil sige en forlængelse med 2-3 år. Samtidig blev udbudsprocessen udskudt med henblik på gennemførelse af en ekstern granskning af letbaneprojektets økonomi i sommeren/efteråret 2016, som blev foretaget af EY.

I erkendelse af, at ledningsomlægningerne først kunne gennemføres i marken efter ejergodkendelsen, blev det efterfølgende besluttet, at gennemførelse af ekspropriationerne ligeledes burde afvente ejergodkendelsen. Dette skal ses i sammenhæng med meldinger fra ledningsejerne om behov for længere tid og resultatet af forhandlingerne med tilbudsgiverne med henblik på at sikre en realistisk anlægstidsplan. Samlet indebærer dette, at den samlede forlængelse af anlægsperioden vil være på ca. 3 år, og at åbningen af letbanen for passagerdrift derfor først kan forventes at finde sted i andet halvår af 2024.

I forbindelse med afslutningen af udbudsprocessen har transport-, bygnings- og boligministeren anmodet selskabet om at få foretaget en ekstern kvalitetssikring af letbaneprojektets aggregerede risiko og det deraf afledte behov for reserver. En sådan kvalitetssikring er foretaget af EY og indgår som grundlag for nærværende indstilling. Dette har imidlertid udskudt ejergodkendelsesprocessen til at finde sted i begyndelsen af 2018.

Som det fremgår af afsnit 4.7. Ekspropriationer og ledningsomlægninger indebærer dette en risiko for en yderligere forlængelse af tidsplanen, fordi den med Ekspropriationskommissionen aftalte ekspropriationsproces ikke kan gennemføres som planlagt, da kommissionen skal have den nødvendige bemyndigelse til at gennemføre ekspropriationerne ifm. ejergodkendelsen. En yderligere forlængelse af tidsplanen vil blive søgt imødegået i et samarbejde med Ekspropriationskommissionen med henblik på at fastholde åbningen af letbanen til andet halvår af 2024. Men der består, som nævnt, en risiko for, at det ikke er muligt for ekspropriationskommissionen at ændre planlægningen af deres aktiviteter. Selskabet er derfor i dialog med kommissionen herom og vil i løbet af foråret 2018 meddele ejerne resultatet af kommissionens planlægning af ekspropriationerne.



9. Organisation og tilrettelæggelse af forholdet mellem ejerne og selskabet i anlægsperioden

9.2. Bestyrelsen for Hovedstadens Letbane I/S

I henhold til § 6 i lov om letbane på Ring 3 består Hovedstadens Letbanes bestyrelse af 9 medlemmer. Transportministeren udpeger 5 bestyrelsesmedlemmer, Region Hovedstaden udpeger 2 bestyrelsesmedlemmer og de 11 kommuner udpeger i fællesskab 2 bestyrelsesmedlemmer.

9.3. Grundlaget for Hovedstadens Letbanes nuværende mødestruktur

Det følger af bemærkningerne til lov om letbane på Ring 3 samt af principaftalen, at de 11 ejerkommuner etablerer et borgmesterforum til koordinering af kommunernes valg af repræsentanter til bestyrelsen samt afklaring af kommunernes fælles mandat for deltagelse i interessentskabsmøder mv.

Borgmesterforum er formelt etableret ved indgåelse af en ejerftale mellem kommunerne, der er interessenter i Hovedstadens Letbane. Ejerftalen er tiltrådt af den Danske Stat ved Transport- Bygnings- og Boligministeren og Region Hovedstaden. Formålet med ejerftalen er at regulere kommunernes indbyrdes forhold i relation til Hovedstadens Letbane således, at kommunerne får mulighed for at kunne tale med én stemme på interessentskabsmøderne mv. og i fællesskab udpege kommunernes to medlemmer af bestyrelsen i Hovedstadens Letbane. I henhold til bemærkningerne til lov om letbane på Ring 3 og ejerftalen sekretariatsbetjenes borgmesterforum af Hovedstadens Letbane.

9.4. Borgmesterforums arbejde

Af hensyn til fremdriften i planlægningen af projektet har Borgmesterforum i hele forberedelsesfasen haft mulighed for at mødes forud for alle bestyrelsesmøder (ca. seks gange årligt) og forud for alle ejermøder (ét årsmøde og tre kvartalsmøder).

Dette har bl.a. været meget gunstigt for projektet af hensyn til de mange beslutninger vedrørende projektets mange – og ofte lokalt principielle - forhold i kommunerne, som bestyrelsen har skullet tage stilling til i detailplanlægningen.

Omvendt har ejermøderne (kvartalsmøder og Interessentskabsmøde) primært haft "tilsynspunkter" på dagsordenen (økonomiopfølgning og rapportering om projektet), da de større principielle forhold vedrørende letbanen er fastlagt i aftalerne mellem ejerne.

Disse forhold forventes, at ændres i anlægsfasen af to primære grunde.

For det første har Transport- Bygnings- og Boligministeriet klassificeret Letbanen på Ring 3 som et mega-projekt. Det betyder i hovedsagen, at ministeriet fører et



ekstraordinært tilsyn med projektet, som ligger ud over det gængse tilsyn med anlægsprojekter. Konkret betyder det, at der skal udarbejdes en særlig rapportering til ejerne til behandling på kvartalsmøderne, hvor rapporteringspunkterne bl.a. er udarbejdet på baggrund af krav fra Rigsrevisionen. Ejernes drøftelser af fremdriften i projektet vil således blive mere udførlige og strategiske på kvartalsmøderne fremadrettet.

For det andet vil de mere lokalt principielle forholds betydning også blive ændret, da kommunernes beslutninger om disse, f.eks. vejlukninger, udvidelser af kryds etc., indgår i de relevante kontrakter med entreprenørerne. Derimod vil kommunernes rolle som myndigheder på f.eks. vej-, støj-, og klimaområdet træde mere i forgrunden, og der er derfor etableret et fast mødeforum for kommunernes tekniske direktører, som kan formidle og koordinere samarbejdet om disse forhold mellem Hovedstadens Letbane og kommunerne.

På baggrund af ovenstående – og især behovet for, at alle ejernes repræsentanter har mulighed for at drøfte rapporteringen om fremdriften i projektet efter retningslinjerne om mega-projekter – vil Hovedstadens Letbane i efteråret 2018 forberede en ny arbejdsplan til drøftelse i Borgmesterforum, som sikrer, at alle ejerne, dvs. repræsentanter for kommunerne, ministeriet og regionen, kan mødes til de fire årlige ejermøder.

I forslaget, som Borgmesterforum skal drøfte, vil indgå, at Borgmesterforum fortsat skal være det koordinerende forum for kommunerne. Hovedstadens letbane afholder 6 årlige bestyrelsesmøder. Materialet der drøftes på de 4 af bestyrelsesmøderne udgør også materialet til de 4 efterfølgende ejermøder. Forud for disse bestyrelses-/ejermøder afholdes Borgmesterforum.

For de to årlige bestyrelsesmøder, som ikke følges af et ejermøde, vil der fortsat være mulighed for at afholde Borgmesterforum forud for bestyrelsesmødet. Borgmesterforums repræsentanter i bestyrelsen vil forud for disse 2 bestyrelsesmøder vurdere, om der er punkter på bestyrelsens dagsorden, som behøver en separat drøftelse i Borgmesterforum, f.eks. fordi drøftelsen i Borgmesterforum kan være et værdifuldt input til bestyrelsens drøftelser.