



# Status for anlægs- og byggeprojekter

2. halvår 2017





# Status for anlægs- og byggeprojekter

2. halvår 2017

## Status for anlægs- og byggeprojekter, 2. halvår 2017

Udgivet af:                   Transport-, Bygnings- og Boligministeriet  
Frederiksholms Kanal 27F  
1220 København K

Udarbejdet af:               Transport-, Bygnings- og Boligministeriet  
ISBN netudgave:           978-87-93292-31-4

# Indhold

<b>1.</b>	<b>INDLEDNING.....</b>	<b>8</b>
<b>2.</b>	<b>STATUS FOR TRÆK PÅ DEN CENTRALE ANLÆGSRESERVE.....</b>	<b>11</b>
<b>3.</b>	<b>EU-STØTTE.....</b>	<b>12</b>
<b>4.</b>	<b>JERNBANER.....</b>	<b>14</b>
4.1.	Forundersøgelser, VVM-undersøgelser mv. på baneområdet .....	15
4.1.1.	Undersøgelser i regi af Infrastrukturfonden / grøn transportpolitik .....	16
	Beslutningsgrundlag på VVM-niveau vedr. opgradering af banen mellem Ringsted og Odense .....	16
	Anlæg af ny station i Favrholt (syd for Hillerød).....	16
4.1.2.	Undersøgelser i regi af Togfonden DK.....	18
	Supplerende VVM-analyse af opgradering Hobro-Aalborg .....	19
	VVM-analyse af elektrificering af strækningen Fredericia-Aalborg .....	20
	VVM-analyse af opgraderinger Fredericia-Hobro.....	21
	VVM-analyse af hastighedsopgradering hhv. elektrificering af Nordvestbanen .....	22
	VVM-analyse af elektrificering Aalborg-Frederikshavn.....	23
	VVM-analyse af elektrificering Vejle-Struer .....	23
	VVM-analyse af en ny bane Hovedgård-Hasselager.....	23
	VVM-undersøgelse af en ny bane på Vestfyn.....	24
	VVM-undersøgelse af en ny bro over Vejle Fjord .....	24
	VVM-analyse af øvrige regionale hastighedsopgraderinger.....	25
	Analyse af perroner mv. på Ny Ellebjerg .....	25
	VVM-analyse af anlæg af ny bane til Billund .....	26
	VVM-undersøgelse Herning-Holstebro, øget banekapacitet .....	27
	VVM-undersøgelse Gødstrup St., ekstra spor.....	27
4.1.3.	Undersøgelser i regi af bedre og billigere kollektiv trafik.....	28
	Beslutningsgrundlag for Ørestad og Glostrup Stationer .....	28
	Beslutningsgrundlag for kapacitetsmæssige forbedringer på S-banen .....	29
	Beslutningsgrundlag for vendespor ved Carlsberg Station (tidl. Enghave Station) .....	29
	Beslutningsgrundlag for station i Jerne.....	30
	Beslutningsgrundlag for Esbjerg Nærbane .....	30
	Beslutningsgrundlag for flytning af Herlev Station.....	30
	Ny station ved Kalundborg Øst .....	31
	Beslutningsgrundlag for station i Laurbjerg.....	31
	Beslutningsgrundlag for station i Stilling .....	31
4.2.	Baneprojekter.....	32
4.2.1.	Projekter under gennemførelse .....	32
	Elektrificering af Esbjerg-Lunderskov .....	32
	Ny bane København-Ringsted.....	33
	Signalprogrammet .....	35
	Ny bane til Aalborg Lufthavn .....	40
	Fordelingsstation Vestfyn.....	40
	Elektrificering og hastighedsopgradering af strækningen Køge Nord-Næstved .....	41
	Elektrificering af Aarhus – Aalborg (Lindholm) .....	42
	Niveaufri udflætning Ny Ellebjerg .....	43
	Internet i Tog .....	43
4.2.2.	Åbnede projekter med mindre færdiggørelsesarbejder.....	45
4.3.	Fornyelsesprojekter på baneområdet .....	46
	Udskiftning af køreledningsanlæg på S-banestrækningen Albertslund-Høje Taastrup .....	46
	Valby-Svanemøllen .....	47

	Klampenborg – Helsingør (Kystbanen) .....	48
	Sporombygning Ryomgård – Grenaa .....	49
	Valby-Frederikssund .....	49
	Sporfornyelse af Ringsted – Nykøbing Falster, inkl. Nykøbing Falster Station .....	50
4.4.	Fornyelse og vedligehold af jernbanenettet .....	52
<b>5.</b>	<b>VEJE .....</b>	<b>54</b>
5.1.	Forundersøgelser, VVM-undersøgelser mv. på vejområdet .....	55
	Særligt vedrørende genberegninger af større vejprojekters samfundsøkonomi .....	55
	VVM undersøgelse af rute 54 Næstved-Rønnede .....	56
	Forundersøgelse af en aflastningsvej på Stevns .....	57
	Undersøgelser af en midtjysk motorvej .....	57
	VVM-undersøgelse af Hillerødmotorvejens forlængelse, Allerød-Hillerød .....	57
	Forundersøgelse af en østlig ringvej (havnetunnel) i København .....	58
	VVM-undersøgelse for udbygning af E45 Vejle – Skanderborg S .....	58
	VVM-undersøgelse for udbygning af E45 Aarhus Syd – Aarhus Nord .....	58
	VVM-undersøgelse for udbygning af E45 Aarhus Nord – Randers N .....	59
5.2.	Anlægsprojekter på vejområdet .....	60
5.2.1.	Igangværende projekter .....	60
	Holbæk-Vig, rute 21, etape 2 & 3 .....	60
	Holstebromotorvejen (Herning-Holstebro) .....	61
	Greve S - Køge (udbygning af Køge Bugt Motorvejen, 1. & 2. etape) .....	62
	Syd om Regstrup (Skovvejen, 2. etape) .....	62
	Storstrømsbroen .....	63
	Udbygning af Rute 11 gennem Ribe (Ribe Omfartsvej) .....	64
	Haderup omfartsvej .....	64
	Udvidelse af E45, Aarhus S – Skanderborg S .....	65
	Udvidelse af Vestfynske motorvej mellem Nr. Aaby og Odense V .....	65
5.2.2.	Åbnede projekter med mindre færdiggørelsesarbejder .....	66
5.3.	Større vedligeholdelsesprojekter .....	68
	Mønbroen .....	68
	Spunsvæggen på Lyngbyvej .....	68
	Vedligeholdelse af Gl. Lillebæltsbroen – fornyelse af vejbanen .....	69
	Limfjordstunnelen – sætningsskader og indtrængning af havvand .....	69
5.4.	Efterslæbsnedbringelse mv. ....	71
<b>6.</b>	<b>BYGNINGER .....</b>	<b>74</b>
6.1.	Større igangværende byggeprojekter .....	77
	Opførelse af ny laboratoriebygning på Panum (Mærsk Tårnet), Københavns Universitet .....	77
	Renovering og nybyggeri af laboratorier på Risø, Danmarks Tekniske Universitet .....	78
	Copenhagen Plant Science Center 1, Københavns Universitet .....	79
	Nybyggeri til Institut for Byggeri og Anlæg samt byggemodning af Campus Vest, Aalborg Universitet .....	80
	Pharma Science Building, Københavns Universitet .....	80
	Niels Bohr Bygningen, Københavns Universitet .....	81
	KUA3 inkl. nyt Universitetstov, Københavns Universitet .....	82
	Nybyggeri og ombygning af Bartholin og Health komplekset, Aarhus Universitet .....	82
	Laboratoriegenopretning på Panum, Københavns Universitet .....	83
	Genopretning af Københavns Politigård .....	84
	Køb og ombygning af Augustenborg Slot .....	84
	Nyt Statens Naturhistoriske Museum, Københavns Universitet .....	85
	Ny Politistation i Torshavn .....	85
	Politiets Uddannelsescenter Vest .....	86

6.2.	Status på UNILAB-midlerne .....	88
6.3.	OPP-projekter .....	90
6.4.	Christiania.....	91
<b>7.</b>	<b>LETBANER.....</b>	<b>93</b>
	Aarhus Letbane.....	93
	Odense Letbane .....	96
	Letbane i Ring 3 .....	97
	Forundersøgelser, VVM-undersøgelser mv. på letbaneområdet .....	99
<b>8.</b>	<b>FEMERN BÆLT .....</b>	<b>100</b>
	Kyst til kyst-forbindelsen.....	100
	Danske landanlæg i tilslutning til Femern Bælt-forbindelsen .....	103
<b>9.</b>	<b>METROEN.....</b>	<b>107</b>
9.1.	Cityringen.....	107
9.2.	Nordhavnsmetroen.....	112
9.3.	Sydhavnsmetroen .....	114
<b>10.</b>	<b>ØVRIGE PROJEKTER.....</b>	<b>117</b>
	Kronprinsesse Marys Bro (Fjordforbindelsen Frederikssund).....	117
	Undersøgelse af en fremskudt færgehavn ved Tårs .....	118
<b>11.</b>	<b>PULJEPROJEKTER PÅ TRANSPORTOMRÅDET .....</b>	<b>119</b>
11.1.	Puljeprojekter finansieret af En grøn transportpolitik.....	120
11.2.	Puljeprojekter mv. finansieret af puljer til bedre og billigere kollektiv trafik .....	124
11.3.	Puljeprojekter finansieret af Togfonden DK.....	126
11.4.	Pulje til overkørsler.....	127
11.5.	Pulje til øget tilgængelighed .....	128
11.6.	Brintpuljen.....	129
<b>12.</b>	<b>BILAG .....</b>	<b>130</b>
	Bilag 1: Igangværende anlægs- og fornyelsesprojekter på baneområdet .....	130
	Bilag 2: Plan for ibrugtagning af Signalprogrammet på fjernbanen .....	131
	Bilag 3: Plan for ibrugtagning af Signalprogrammet på S-banen.....	132
	Bilag 4: Igangværende større anlægsprojekter på vejområdet .....	133
	Bilag 5: Bygningsstyrelsens projekter, hvor der foreligger et godkendt aktstykke .....	134

# 1. Indledning

Status for anlægs- og byggeprojekter, herefter Anlægsstatus, giver en halvårlig orientering til Folketingets Finansudvalg og Folketingets Transport-, Bygnings- og Boligudvalg om status og udvikling i anlægsprojekter under Transport-, Bygnings- og Boligministeriet. Forbruget for igangværende projekter er i denne publikation opgjort pr. 30. september 2017. Der afrapporteres på projekter igangsat med aftalerne om en grøn transportpolitik, om bedre og billigere kollektiv trafik, Togfonden DK, finanslovsaftaler, samt enkelte tidligere igangsatte projekter.

Tabel 1.1 | Politiske aftaler indgået siden 2009 med relevans for Anlægsstatus

Aftale	Dato	Forligskreds
Aftale om en grøn transportpolitik	29. januar 2009	Grøn transportpolitik <sup>1</sup>
Aftale om en moderne jernbane	22. oktober 2009	Grøn transportpolitik
Aftale om nye initiativer som led i udmøntning af puljer	22. oktober 2009	Grøn transportpolitik
Aftale om tillæg til aftale om nye initiativer som led i udmøntningen af puljer	22. oktober 2009	Grøn transportpolitik
Aftale om visse vejprojekter	22. oktober 2009	Grøn transportpolitik
Aftale om fordeling af globaliseringsreserven til forskning og udvikling 2010-2012	5. november 2009	Venstre, Det Konservative Folkeparti, Socialdemokratiet, Dansk Folkeparti og Radikale Venstre
Aftale om finansloven for 2010	12. november 2009	Venstre, Det Konservative Folkeparti og Dansk Folkeparti
Aftale om bedre veje mv.	2. december 2009	Grøn transportpolitik, dog uden Radikale Venstre
Aftale om fremrykning af indsatsen i 2010 for mere cykeltrafik og om modulvogntog	1. september 2010	Grøn transportpolitik
Aftale om bedre mobilitet	26. november 2010	Grøn transportpolitik
Aftale om forstærket indsats mod spøgelsesbilisme og bedre sikkerhed i overkørsler	16. december 2010	Grøn transportpolitik
Aftale om Hypercard, busser, trafikikkerhed, støjbekæmpelse mv.	5. maj 2011	Grøn transportpolitik
Aftale om udmøntning af puljer til nye initiativer på transportområdet	17. november 2011	Grøn transportpolitik
Aftale om elektrificering af jernbanen mv.	7. februar 2012	Grøn transportpolitik
Aftale om takstnedsættelser og pulje til forbedring af den kollektive trafik	1. marts 2012	Bedre og billigere kollektiv trafik <sup>2</sup>
Aftale om takstnedsættelser og investeringer til forbedring af den kollektive trafik	12. juni 2012	Bedre og billigere kollektiv trafik
Aftale om bedre cykeltrafik og ny metro til Københavns Nordhavn mv.	20. juni 2012	Grøn transportpolitik
Aftale om en ny Storstrømsbro, Holstebromotorvejen mv.	21. marts 2013	Grøn transportpolitik
Aftale om linjeføring for Holstebromotorvejen	25. april 2013	Grøn transportpolitik
Aftale om supercykelstier mv.	16. maj 2013	Bedre og billigere kollektiv trafik
Aftale om letbane i hovedstaden, busser og cykler	19. juni 2013	Grøn transportpolitik
Aftale om kollektiv trafik i yderområderne	25. juni 2013	Bedre og billigere kollektiv trafik
Aftale om energieffektive transportløsninger, støjbekæmpelse og trafikikkerhedsbyer	14. november 2013	Grøn transportpolitik
Aftale om finansloven for 2014	26. november 2013	Venstre, Det Konservative Folkeparti, Socialdemokratiet, Dansk Folkeparti, Radikale Venstre og Socialistisk Folkeparti
Aftale om en moderne jernbane – udmøntning af Togfonden DK	14. januar 2014	Togfonden DK <sup>3</sup>
Aftale om fremme af veterantogskørsel	28. januar 2014	Grøn transportpolitik
Aftale om klare rammer for byggeriet af Metrocityringen	21. februar 2014	Forligskredsen bag Lov om en Cityring (lov nr. 552 af 6. juni 2007), dog uden Det Konservative



Aftale	Dato	Forligskreds
		Folkeparti <sup>1)</sup>
Aftale om ungdomskort og fjernbusser	26. februar 2014	Bedre og billigere kollektiv trafik
Aftale om opgradering til supercykelsti på Ring 4 og etablering af en cykelstutunnel ved Kildedal Station	13. marts 2014	Bedre og billigere kollektiv trafik
Aftale om indkøb af dobbeltdækkere	1. april 2014	Bedre og billigere kollektiv trafik
Aftale om fremrykning af investeringer mv. i Togfonden DK	28. maj 2014	Togfonden DK
Aftale om metro, letbane, nærbane og cykler	12. juni 2014	Bedre og billigere kollektiv trafik
Trafikaftale 2014 – Udmøntning af disponible midler i Infrastruktur-fonden	24. juni 2014	Grøn transportpolitik
Aftale om udmøntning af pulje til cykelstier og cykelparkering	10. december 2014	Bedre og billigere kollektiv trafik
Aftale om Cykler, busfremkommelighed og kollektiv trafik i yderområder	22. maj 2015	Bedre og billigere kollektiv trafik
Aftale om udmøntning af pulje til fremme af cykling	26. maj 2015	Grøn transportpolitik
Aftale om det videre forløb for Femern Bælt-forbindelsen	4. marts 2016	Femern-forligskreds <sup>5)</sup>
Aftale om udmøntning af midler til vejprojekter ved Haderup og Ribe mv.	26. august 2016	Grøn transportpolitik
Aftale om finansloven for 2017	18. november 2016	Venstre, Liberal Alliance, Det Konservative Folkeparti og Dansk Folkeparti
Aftale om udmøntning af midler til undersøgelser af ny midtjysk motorvej og Hillerødmotorvejens forlængelse mv.	13. december 2016	Grøn transportpolitik
Aftale om udmøntning af midler i 2016 til nationale cykelruter	16. december 2016	Grøn transportpolitik
Aftale om udmøntning af midler i puljen til bedre og billigere kollektiv trafik	10. februar 2017	Bedre og billigere kollektiv trafik
Aftale om linjeføring af motorvej mellem Næstved og Syd motorvejen (Rønnede)	19. april 2017	Grøn transportpolitik
Konklusioner fra møde i forligskredsen bag Togfonden DK	30. juni 2017	Togfonden DK
Aftale om togfonden og bedre/billigere kollektiv trafik	7. september 2017	Togfonden DK og Bedre og billigere kollektiv trafik
Aftale om finansloven for 2018	8. december 2017	Venstre, Liberal Alliance, Det Konservative Folkeparti og Dansk Folkeparti

1) Venstre, Liberal Alliance, Det Konservative Folkeparti, Socialdemokratiet, Dansk Folkeparti, Radikale Venstre og Socialistisk Folkeparti.

2) Socialdemokratiet, Dansk Folkeparti, Enhedslisten, Radikale Venstre og Socialistisk Folkeparti.

3) Socialdemokratiet, Dansk Folkeparti, Enhedslisten, Radikale Venstre og Socialistisk Folkeparti.

4) Venstre, Socialdemokratiet, Dansk Folkeparti, Radikale Venstre og Socialistisk Folkeparti. Som en del af regeringen er Liberal Alliance og Det Konservative Folkeparti siden trådt ind i forligskredsen.

5) Venstre, Liberal Alliance, Det Konservative Folkeparti, Socialdemokratiet, Dansk Folkeparti, Radikale Venstre og Socialistisk Folkeparti.

Orienteringen for 1. halvår 2017 blev fremsendt til Folketinget i juli 2017.

De projekter, der omtales i Anlægsstatus, er på forskellige stadier på vej mod færdiggørelse. Der redegøres i omtalen af hvert enkelt projekt for dets formål og status. Som en del af status indgår en gennemgang af den aktuelle budgetmæssige situation.

Med Aftale om en grøn transportpolitik af 29. januar 2009 blev der oprettet en Infrastruktur-fond til finansiering af infrastrukturprojekter frem til og med 2020. Følgende tabel viser status for Infrastruktur-fonden pr. december 2017:

Tabel 1.2 | Status for Infrastrukturfonden pr. december 2017

<b>Midler i Infrastrukturfonden</b>	<b>Mio. kr. (2017-priser)</b>
Status på Infrastrukturfonden ultimo 2015	974,7
Tilførsler med tillægsbevillingslov 2016 (tilbageførsler fra billiggjorte vejprojekter)	777,9
Tilførsler med bevillingsafregning 2016 (tilbageførsler primært fra billiggjorte vejprojekter)	483,5
Tilførsler med finansloven for 2017 (tilbageførsler primært fra billiggjorte vejprojekter og Ny Bane København-Ringsted)	1335,6
<b>Udsponerede midler i alt</b>	<b>3571,8</b>
Reservation, Ringsted-Odense	552,1
Reservation, Havnerelateret infrastruktur ("Havnepakke")	107,2
<b>Udsponerede midler og reservationer i alt</b>	<b>4231,1</b>

## 2. Status for træk på den centrale anlægsreserve

Det følger af Budgetvejledningen 2016, punkt 2.8.3.1, at Transport-, Bygnings- og Boligministeriet i Anlægsstatus giver en status for udmøntningen af den centrale anlægsreserve. I tabellen nedenfor gives et overblik over udmøntningen af den centrale reserve for så vidt angår igangværende projekter. Ved nye ændringer siden forrige Anlægsstatus redegøres konkret for baggrunden for udmøntningen. Dette gøres til sidst i kapitlet.

Tablet 2.1. Oversigt over udmøntning af den centrale anlægsreserve til igangværende projekter

(mio. kr. 2017-priser)	Oprindelig reserve	Tidligere udmøntet reserve	Udmøntning siden forrige anlægsstatus	Resterende reserve
Opgradering Hobro-Aalborg, 1. del	26,9	63,6	0,0	-36,7
Hastighedsopgradering Køge Nord-Næstved	6,9	6,6	0,0	0,3
Niveaufri udfletning Ny Ellebjerg	57,1	49,7	0,0	7,4
Elektrificering Esbjerg-Lunderskov	160,8	91,7	0,0	69,1
Signalprogrammet	3.049,7	3.049,7	0,0	0,0
Odense Letbane	176,7	119,3	0,0	57,4

Anm.: Den centrale reserve er en porteføljereseve, og et projekt kan derfor godt have et større træk på reserven end det, der er skudt ind. Dette finansieres af andre projekter, der ikke får brug for reserven.

Den centrale reserve er et element i Ny Anlægsbudgettering – en række principper for, hvordan der for større vej- og baneprojekter på Transport-, Bygnings- og Boligministeriets område budgetlægges, styres og afrapporteres. Ny Anlægsbudgettering blev indført med akt. 16 af 24. oktober 2006, og den konkrete udmøntning er beskrevet i en række dokumenter udarbejdet af Transport-, Bygnings- og Boligministeriet.

For projekter omfattet af Ny Anlægsbudgettering afsættes reserver (korrektionstillæg) svarende til 30 pct. af projektets basisoverslag med henblik på at finansiere de fordyrelser, som erfaringsmæssigt opstår som følge af uforudsete hændelser, ufuldstændig viden, mv. Af disse svarer 10 pct. til projektreserven, der disponeres af anlægsmyndigheden. De resterende 20 pct. er projektets bidrag til den centrale reserve. Adgang til midler i den centrale reserve skal godkendes af Transport-, Bygnings- og Boligministeriets departement og Finansministeriet efter nærmere fastsatte regler. Projektets totaludgift er således basisoverslaget tillagt 10 og 20 pct.-reserverne.

Den centrale reserve er en porteføljereseve, hvorfor et projekt i tilfælde af en væsentlig fordyrelse kan blive tilført flere midler fra den centrale reserve, end det i sin tid bidrog med. Hvis projektets totaludgift forventes overskredet med mere end 10 mio. kr. (for så vidt angår vejprojekter) eller 10 pct. (for så vidt angår hovedparten af baneprojekter) forelægges projektet dog for Finansudvalget, før der kan disponeres.

Der er afsat 1,4 mia. kr. (2013-priser) til en styrket vedligeholdelsesindsats på statsvejnettet fra 2014-2017, jf. Aftale om en ny Storstrømsbro, Holstebromotorvejen mv. af 21. marts 2013. Derudover er der med finansloven for 2014 afsat 0,6 mia. kr. (2013-priser) til en styrket vejvedligeholdelse i 2018-2020. Udgiften finansieres af uforbrugte midler fra anlægsprojekternes centrale reserver. Endvidere er der afsat 4,1 mia. kr. (2013-priser) på finansloven for 2014 til en styrket vedligeholdelse af banenetet i 2015-2020, der på samme måde finansieres af projekternes centrale anlægsreserver. Midlerne overføres i takt med, at de centrale reserver frigives, idet indsatsen reduceres, hvis der ikke kan frigives tilstrækkelige midler. På finansloven for 2017 er midlerne til vedligeholdelse af banenetet reduceret med 278,7 mio. kr. som led i Signalprogrammets træk på den centrale anlægsreserve, jf. beskrivelsen af projektet under kapitel 4.

### 3. EU-støtte

En række statslige anlægsprojekter modtager økonomisk støtte fra EU, enten fra TEN-T-programmet (2007-2013) eller CEF-programmet (2014-2020).

Nedenstående tabeller viser EU-støtte, som er *tildelt* (dvs. givet tilsagn om) på nuværende tidspunkt hhv. er *udbetalt* pr. ultimo november 2017.

Tabel 3.1 | EU-støtte til projekter finansieret via Infrastrukturfonden, igangværende tildelinger

Projekt	Tildelt EU-støtte, mio. kr.	Udbetalt EU-støtte, mio. kr.
Signalprogrammet*	110,0	35,4

\* Den oprindeligt tildelte støtte til Signalprogrammet for indeværende EU-støtteperiode på 134,1 mio. kr. var baseret på en fejl i støtteaftalen vedr. Ny Bane København-Ringsted. Fejlen er korrigeret, og støttebeløbet følgende reduceret med 24,1 mio. kr. Det samlede, tildelte støttebeløb til Signalprogrammet for indeværende EU-støtteperiode er således på 110 mio. kr.

Der er tildelt i alt 110,0 mio. kr. til to projekter inden for Banedanmarks Signalprogram: 57,8 mio. kr. til udrulning på Ny Bane København-Ringsted og ca. 52,2 mio. kr. til installation af ombordudstyr. Begge støtteaftaler udløber ultimo 2018. Banedanmark er i dialog med Europa-Kommissionen om, hvordan EU-støtten bedst muligt sikres i lyset af Signalprogrammets situation, jf. kapitel 4.2.1.

Tabel 3.2 | EU-støtte til projekter finansieret via Infrastrukturfonden, afsluttede tildelinger

Projekt	Tildelt EU-støtte, mio. kr.	Udbetalt EU-støtte, mio. kr.
Ny Storstrømsbro (projektering)*	111,8	108,0
Udbygning af hhv. Køge Bugt-motorvejen og Helsingørmotorvejen (projektering)*	14,2	10,4
Forlængelse af motorvej E-20 til Esbjerg Havn (anlæg)*	25,3	11,6
Omfartsvej ved Nykøbing Falster (anlæg) *	42,4	34,1
Etablering af sikker rasteplass ved Kongsted Nord (anlæg)*	3,0	2,3
Ny bane til Aalborg Lufthavn (projektering)*	3,7	2,4
Elektrificering Esbjerg-Lunderskov (anlæg)**	86,1	23,3
Ny bane København-Ringsted (projektering)***	227,9	192,8
Dobbeltspor Vamdrup-Vojens (projektering + anlæg) *	95,9	81,2
Signalprogrammet****	118,5	0,0

\* Den udbetalte EU-støtte afviger fra den oprindelige tildeling, da projekterne blev afsluttet med et mindre forbrug i forhold til det oprindeligt forventede. Idet EU-støtten beregnes ud fra en procentsats af de støtteberettigede omkostninger, betyder et mindre forbrug en reduceret EU-støtte, men fortsat en samlet besparelse for projektet.

\*\* Færdiggørelsesdato på Elektrificering Esbjerg-Lunderskov blev ændret fra den oprindelige forventning om ultimo 2015 til foråret 2017, hvorfor hovedparten af den tildelte EU-støtten ikke har kunnet udnyttes, da støtteperioden ikke kunne forlænges udover 2015.

\*\*\* EU-støtten vedr. projektering af Ny Bane København-Ringsted kunne ikke udnyttes fuldt ud. Dette skyldes primært, at delaktiviteterne bag to milepæle ikke kunne afsluttes fuldt ud inden for projektperioden.

\*\*\*\* For EU-budgetperioden 2007-2013 blev Signalprogrammet tildelt 118,5 mio. kr. i alt til to projekter (hhv. udrulning – early deployment – på strækningen Langå-Frederikshavn + et Onboard-projekt). Denne støtte kunne dog ikke udnyttes, da Banedanmark pga. replanlægningen af programmets tidsplan ikke havde mulighed for at ibrugtage de støttede delprojekter inden ultimo 2015, hvilket var en betingelse for den pågældende EU-støtte. Den udbetalte EU-støtte for EU-budgetperioden 2007-2013 endte således på 0 kr.

Tabel 3.3 | EU-støtte til Femern Bælt-projektet

Projekt	Tildelt EU-støtte, mio. kr.	Udbetalt EU-støtte, mio. kr.
Kyst-til-kyst, projektering og forberedende anlægsarbejder*	1.526	1.377
Kyst-til-kyst, anlægsfasen	4.389	24
Danske jernbanelandanlæg (Ringsted-Femern Banen), projektering**	271	266
Danske jernbanelandanlæg (Ringsted-Femern Banen), anlægsfasen	920	0

\* Ultimo 2017/primio 2018 forventes det endeligt afklaret, hvor stor en andel af de tildelte 1.526 mio. kr., der kan udnyttes. Idet der har været afholdt færre støtteberettigede omkostninger i perioden end forudsat i støtteaftalen, vil den udbetalte støtte blive mindre end den tildelte støtte.

\*\* Er slutafregnet med Europa-Kommissionen og dermed afsluttet.

EU-medlemslandene godkendte på møde i CEF-komiteen d. 12. december 2017 Kommissionens indstilling om, at Ringsted-Femern Banen tildeles en støtte på 123,5 mio. EUR svarende til ca. 920 mio. kr. Denne støtte er derfor føjet til tabellen ovenfor. EU-støtten tildeles konkret til anlægsarbejdet på strækningen Ringsted-Nykøbing Falster samt ni broer på Lolland. Støttefordelingen falder først endeligt på plads, når der i løbet af foråret 2018 indgås en støtteaftale imellem Kommissionen og støttemodtagerne.

## 4. Jernbaner

Dette kapitel indeholder en oversigt over alle igangværende større anlægs- og fornyelsesprojekter på baneområdet<sup>1</sup>.

I afsnit 4.1 gives en status for forundersøgelser, VVM-undersøgelser mv. på baneområdet. I afsnit 4.2 gives en status for større anlægsprojekter under gennemførelse på baneområdet. I afsnit 4.3 gives en status for de større fornyelsesprojekter under gennemførelse og i afsnit 4.4 gives en samlet status for fornyelse og vedligeholdelse af jernbanenettet.

For en oversigt over puljeprojekter under Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen og Banedanmark, se kapitel 10.

Det bemærkes afslutningsvist, at en række projekter beskrevet i dette kapitel er afhængige af Signalprogrammets udrulning på fjernbanen. Forligskredsen bag Signalprogrammet blev på et møde d. 15. november orienteret om de kritiske forhold omkring fremdriften af projektet, og forligskredsen bakkede op om en ny strategi for Signalprogrammets udrulning. Der tages i løbet af 2018 stilling til en række konsekvenser for øvrige anlægsprojekter som følge af den nye strategi, og det bemærkes, at dette kan medføre visse ændringer i forholdet i denne publikation beskrevet.

### Boks 1 | Markedssituationen på jernbaneområdet

Det er Banedanmarks opfattelse, at markedet for rådgivning er tæt på mætningspunktet med stigende priser til følge. På markedet for entreprenørydelser har Banedanmark inden for det sidste års tid oplevet, at entreprenørerne er blevet meget mere selektive i forhold til at søge om prækvalifikation i forbindelse med udbud og at afgive tilbud. Dette betyder, at der ikke afgives helt så attraktive priser i forbindelse med tilbudsgivningen som tidligere, hvor der var flere entreprenører om hvert udbud. I forbindelse med Banedanmarks store sporombygninger i 2016 på hhv. strækningen Nyborg-Odense og Køge Bugt-banen har Banedanmark også måttet sande, at sporombygningsprojekterne er blevet så komplekse, at det volder problemer for entreprenøren at gennemføre dem. Banedanmark har derfor iværksat en større evaluering af den samlede strategi for gennemførelsen af fornyelsesprojekter, samt Banedanmarks rolle i projektforberejdelser. Dette har bl.a. ført til, at sporombygningen af Kystbanen nu gennemføres over to år (i 2017 og 2018) i stedet for ét år som oprindeligt planlagt.

<sup>1</sup> Totaludgifterne for en række projekter i dette kapitel er fortrolige af hensyn til statens forhandlingsposition ved udbud af projekterne. Fortroligheden (af eksempelvis aktstykker) ophæves typisk efter kontraktindgåelse.

## 4.1. Forundersøgelser, VVM-undersøgelser mv. på baneområdet

I det følgende findes en oversigt over status på VVM-undersøgelser, forundersøgelser mv. på baneområdet, som er igangsat med aftaler om en grøn transportpolitik (Infrastrukturfonden), Togfonden DK samt aftaler om bedre og billigere kollektiv trafik.

Tabel 4.1 | VVM-undersøgelser, forundersøgelser mv. baneområdet

(mio. kr. 2017-priser)	Hjemmel / Aftale	Totaludgift	Overholdelse af totaludgift	Forbrug pr. 30.09.17
<b>Infrastrukturfonden</b>				
Beslutningsgrundlag på VVM-niveau vedr. opgradering af banen mellem Ringsted og Odense	akt. 116 2008/2009	19,2	Nej <sup>8</sup>	19,3
Anlæg af ny station i Favrholm (syd for Hillerød)	Aftale 7. februar 2012 og Aftale 26. november 2010	1,5	Nej <sup>8</sup>	2,5
<b>Togfonden DK</b>				
Supplerende VVM-analyse af opgradering Hobro-Aalborg	Aftale 21. marts 2013 Aftale af 14. januar 2014	6,0	Ja	6,0
VVM-analyse af elektrificering af strækningen Fredericia-Aalborg	akt. 74 af 27. februar 2014	71,1	Ja	69,0
VVM-analyse af opgraderinger Fredericia-Hobro	akt. 124 af 19. juni 2014	54,6	Ja	45,7
VVM-analyse af hastighedsopgradering hhv. elektrificering af Nordvestbanen	Aftale af 14. januar 2014	19,4 <sup>3)</sup>	Ja	16,6
VVM-analyse af elektrificering Aalborg-Frederikshavn	Aftale af 14. januar 2014	20,5	Ja	0,0
VVM-analyse af elektrificering Vejle-Struer	Aftale af 14. januar 2014	32,7	Ja	0,0
VVM-analyse af en ny bane Hovedgård-Hasselager	Aftale af 14. januar 2014	63,1	Ja	44,1
VVM-undersøgelse af en ny bane på Vestfy <sup>1)</sup>	akt. 124 af 19. juni 2014	38,8 <sup>4)</sup>	Ja	36,4
VVM-analyse af en ny bro over Vejle Fjord <sup>1)</sup>	akt. 124 af 19. juni 2014	91,6	Nej <sup>4)</sup>	92,1
VVM-analyse af øvrige regionale hastighedsopgraderinger	akt. 124 af 19. juni 2014	24,2 <sup>5)</sup>	Ja	2,3
VVM-analyse af perroner mv. på Ny Ellebjerg	Aftale af 14. januar 2014	5,4	Ja	0,4
VVM-analyse af anlæg af ny bane til Billund	akt. 124 af 19. juni 2014	20,5 <sup>6)</sup>	Nej <sup>8</sup>	19,4
VVM-undersøgelse Herning-Holstebro, øget banekapacitet	Aftale af 14. januar 2014	1,8	Ja	0,0
VVM-undersøgelse Gødstrup St., ekstra spor	Aftale af 14. januar 2014	1,8	Ja	0,0
<b>Bedre og billigere kollektiv trafik</b>				
Beslutningsgrundlag for Ørestad og Glostrup Stationer	Aftale af 12. juni 2014	12,7 <sup>7)</sup>	Ja	11,9
Beslutningsgrundlag for kapacitetsmæssige forbedringer på S-banen	Aftale af 12. juni 2014	12,0 <sup>7)</sup>	Ja	11,3
Beslutningsgrundlag for vendespor ved Carlsberg Station (tidl. Enghave Station)	Aftale af 12. juni 2014	3,3 <sup>7)</sup>	Ja	3,2
Beslutningsgrundlag for station i Jerne	Aftale af 12. juni 2014	1,3 <sup>7)</sup>	Ja	1,2
Beslutningsgrundlag for Esbjerg nærbane <sup>2)</sup>	Aftale af 12. juni 2014	4,0	Ja	1,9
Beslutningsgrundlag for flytning af Herlev Station	Aftale af 12. juni 2014	3,6 <sup>7)</sup>	Ja	3,8
Ny station ved Kalundborg Øst	Aftale af 22. maj 2015	1,6 <sup>7)</sup>	Ja	1,5
Laurbjerg station	akt. 139 af 6. sept. 2017	2,0	Ja	-
Stilling station	akt. 139 af 6. sept. 2017		Ja	-

1) Gennemføres af Vejdirektoratet

2) Gennemføres af Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen

3) Heraf 2,1 mio. kr. til VVM af hastighedsopgradering på strækningen. Disse midler er omdisponeret fra projektet vedr. VVM-analyse af øvrige regionale hastighedsopgraderinger. De resterende 17,3 mio. kr. vedrører analyse af elektrificering på strækningen.

4) Overskridelsen af totaludgiften for VVM-undersøgelse af en ny bro over Vejle Fjord finansieres af et mindreforbrug på VVM-undersøgelsen af en ny bane på Vestfy. Derudover er bevillingen til VVM-undersøgelsen af en ny bane på Vestfy reduceret på bevillingsafregningen for 2016.

5) Der er disponeret 2,1 mio. kr. i VVM-midler fra øvrige regionale hastighedsopgraderinger til VVM-analysen af hastighedsopgradering af Nordvestbanen.

6) I foråret 2016 er der tilført yderligere 6,0 mio. kr. til analyse af en linjeføring fra Gadbjerg.

7) Totaludgifterne for disse projekter er ændret siden de oprindelige tildelinger, hvilket skyldes omprioritering mellem undersøgelserne samt omdisponering af overskydende midler til en analyse vedr. organiseringen af privatbaner.

Anm.: "Hjemmel" angiver første gang projektet har opnået bevillingsmæssig hjemmel samt evt. efterfølgende væsentlige ændringer. "Overholdelse af totaludgift" angiver, hvorvidt anlægsmyndigheden forventer, at totaludgiften for projektet overholdes.

#### 4.1.1. Undersøgelser i regi af Infrastrukturfonden / grøn transportpolitik

##### **Beslutningsgrundlag på VVM-niveau vedr. opgradering af banen mellem Ringsted og Odense**

Projektet vedr. opgradering af banen Ringsted-Odense har til formål at nedsætte rejsetiden på jernbanens hovedstrækning mellem København og Odense. I projektet undersøges muligheder for hastighedsopgraderinger af den eksisterende bane på strækningen gennem tekniske opgraderinger og ændringer i infrastrukturens fysik med sigte på at realisere en reduceret rejsetid på 4-5 minutter mellem Ringsted og Odense.

Der er med Aftale om en grøn transportpolitik af 29. januar 2009, samt efterfølgende justeringer, afsat 19,2 mio. kr. (2017-priser) til udarbejdelse af beslutningsgrundlag. Der blev derudover reserveret 0,6 mia. kr. (2009-priser) til de efterfølgende anlægsarbejder.

Banedanmark har arbejdet med en række alternative muligheder for hastighedsopgradering af banen. I marts 2016 er der foretaget testkørsler på de eksisterende kørestrømsanlæg på Storebæltsforbindelsen for at verificere, at anlæggene kan anvendes til kørsel med 200 km/t. Afrapportering af testkørslerne viser, at det med mindre justeringer af kørestrømsanlægget vil være muligt at køre 200 km/t på såvel Banedanmarks del af strækningen Ringsted-Odense som i Sund & Bælts Storebæltstunneller.

Banedanmarks arbejde med beslutningsgrundlaget er gennemført i samarbejde med Sund & Bælt. Beslutningsgrundlaget blev fremsendt til Transport-, Bygnings- og Boligudvalget i november 2016. Det fremgår af dette, at en løsning, som reducerer rejsetiden mellem de to byer med 4-5 minutter ved anvendelse af togmateriel, som kan køre 200 km/t, vil koste 570 mio. kr. (2017-priser). Den samfundsøkonomiske forrentning af projektet er ca. 16 pct. (intern rente), hvilket er højt for et opgraderingsprojekt.

Sund & Bælt har indledt deres del af projektet. Hvis statens del af projektet besluttet gennemført, kan projektet først realiseres efter 2023 og med forventede meromkostninger på ca. 50 mio. kr. grundet udrulningen af Signalprogrammet og en udførelse, der er adskilt fra den planlagte fornyelse, som gennemføres i 2019. Det konkrete tidspunkt vil afhænge af koordineringen med andre infrastrukturprojekter.

##### **Anlæg af ny station i Favrholm (syd for Hillerød)**

Med Aftale om elektrificering af jernbanen mv. af 7. februar 2012 er der afsat 48,7 mio. kr. (2017-priser) som statsligt bidrag til etablering af en station i Favrholm (syd for Hillerød) ved det planlagte regionshospital i Hillerød.

I samarbejde med kommunerne, regionerne og med Lokaltog (i Hillerød) er der udarbejdet idéoplæg med muligheder og anbefalinger for en station i Favrholm.

Beslutningsgrundlag for projektet er offentliggjort i september 2017. Det samlede projekt vurderes at koste 140,5 mio. kr., hvoraf de anslåede statslige udgifter er 62,7 mio. kr. og overstiger



dermed den afsatte bevilling til projektet med 14,0 mio. kr. Forligskredsen bag aftalerne om en grøn transportpolitik har på et møde d. 28. september 2017 besluttet at finansiere merudgifterne ved at overføre midler fra projektet vedr. modernisering af Nordhavn Station, der er sat i bero, jf. kapitel 11. Udover den statslige bevilling medfinansieres det samlede stationsprojekt af DSB, Hillerød Kommune og Lokalbansen/Region Hovedstaden.

Den nye station i Favrholm var tidligere planlagt åbnet i december 2021 forud for åbning af det kommende regionssygehus i Region Hovedstaden i 2022. Banedanmarks udrulning af det ny signalsystem på S-banen afsluttes imidlertid først i 2021, og det vil derfor først være muligt at gennemføre ændringer i banestrækningen efterfølgende, hvilket betyder, at stationen tidligst kan åbne i 2022.

#### 4.1.2. Undersøgelser i regi af Togfonden DK

Aftale om en moderne jernbane – udmøntning af Togfonden DK blev indgået d. 14. januar 2014 mellem Socialdemokratiet, Radikale Venstre, Socialistisk Folkeparti, Dansk Folkeparti og Enhedslisten. Efterfølgende har forligskredsen indgået en række togfondaftaler, hvoraf aftalen af 30. juni 2016 opdeler projekterne i en såkaldt fase 1 (projekter der ønskes realiseret på kort sigt) og fase 2 (projekter der ønskes realiseret på lang sigt).

Af finanslovsaftalen for 2017 (V, DF, LA og K) fremgår følgende:

*”Regeringen noterer sig, at forligspartierne bag Aftale om Togfonden DK (S, DF, SF, RV, og EL) d. 30. juni 2016 har indgået aftale om en fase 1, der ud over de indbudgetterede togfondsprojekter på regeringens finanslovsforslag for 2017 omfatter en ny bane på Vestfyn, hastighedsopgradering Fredericia-Hobro og hastighedsopgradering Hobro-Aalborg. Det er i aftalen alene hastighedsopgraderingen Hobro-Aalborg, som er forudsat igangsat i 2017. [...] ”Transport- og Bygningsministeren vil i foråret 2017 indkalde forligspartierne bag togfonden DK til en tilbudsgående drøftelse af økonomien vedr. projekterne i fase 1”.*

Regeringen har i maj-juni 2017 haft tilbundsående drøftelser med forligskredsen om økonomien bag Togfondens fase 1-projekter, og der er blevet fremsendt kvalitetssikrede beslutningsgrundlag og anlægsoverslag til forligskredsen for elektrificering af Fredericia-Aarhus-Aalborg og Roskilde-Kalundborg samt for opgradering mellem Fredericia og Hobro. Desuden er der blevet fremsendt beslutningsgrundlag for opgradering Hobro-Aalborg til 160 km/t samt øget kapacitet til togtrafikken i Nordjylland på strækningen mellem Aalborg/Lindholm og Hjørring. Derudover modtog forligskredsen d. 23. juni 2017 en særskilt orientering om status for fase 1-projekterne.

I oktober 2017 offentliggjorde Banedanmark beslutningsgrundlag for projekter med ombygning af Aarhus H. I den forbindelse blev økonomien for projekter med elektrificering, kapacitetsudvidelse og perronforlængelse på Aarhus H gennemgået med forligskredsen.

For god orden skyld er projekterne i det følgende angivet som tilhørende henholdsvis fase 1 eller fase 2 i Togfonden.

##### *Status for forlodsøvertagelser i Togfonden*

Der er i forligskredsen tidligere afsat midler på finansloven til forlodsøvertagelser (det vil sige tidlig/fremrykket ekspropriation) i forbindelse med en række projekter under planlægning, jf. projekterne under dette delkapitel. Nedenstående tabel viser status for afholdte udgifter til forlodsøvertagelser pr. 1. november 2017 på de pågældende projekter.

Projekt	Forbrug pr. 1. november 2017
<b>Projekter under forberedelse af Banedanmark</b>	<b>26,5</b>
Ny bane Hovedgård-Hasselager	19,5
Ny bane til Billund	5,4
Hastighedsopgradering Fredericia-Hobro	1,6
<b>Finansiering</b>	
Pulje afsat på finansloven for 2015	20,0

Udlæg af § 28.63.08 Anlægsprojekter på jernbanen	6,5
<b>Projekter under forberedelse af Vejdirektoratet</b>	<b>143,3</b>
Ny bane på Vestfyn	65,9
Ny bro over Vejle Fjord	77,4
<b>Finansiering</b>	
Pulje afsat på finansloven for 2015 og 2016	174,1

Udgiften til forlodsovertagelser udlignes på et senere tidspunkt. Hvis projektet sættes i gang, vil udgiften indgå i den kommende projektbevilling. Hvis det besluttes at sætte projektet i bero, afhændes de erhvervede ejendomme.

Udgifter ud over de pt. afsatte på finansloven afholdes indtil videre ved udlæg af Banedanmarks og Vejdirektoratets anlægsbevillinger. Udlæggene tilbageføres ved afklaring af projekterne, jf. ovenfor. Hvis der på et senere tidspunkt viser sig ikke at være midler på de relevante bevillinger til at opretholde udlæggene, vil der blive søgt en særskilt bevilling.

### Supplerende VVM-analyse af opgradering Hobro-Aalborg

Med afsæt i Aftale om en grøn transportpolitik af 29. januar 2009 er der tidligere gennemført en VVM-undersøgelse af en hastighedsopgradering af strækningen til 160 km/t inkl. nedlægelse af de sidste overkørsler. Forligskredsen bag aftalen om en grøn transportpolitik har besluttet at foretage en supplerende VVM-vurdering af en opgradering fra 160 km/t til maksimalt 200 km/t. Der er i denne forligskreds reserveret 76,1 mio. kr. (2017-priser) til opgraderingen til 160 km/t.

Med Aftale om en moderne jernbane – udmøntning af Togfonden DK af 14. januar 2014 er der i forligskredsen bag Togfonden DK besluttet at afsætte yderligere 114,1 mio. kr. (2017-priser) til opgraderingen fra 160 km/t til 200 km/t mellem Hobro og Aalborg. Projektet indgår endvidere som en del af opgraderingen og forberedelse til elektrificering mellem Fredericia-Aalborg, som indgår i Aftale om fremrykning af investeringer m.v. i Togfonden DK af 28. maj 2014.

Projektet tilhører Togfondens fase 1.

Det opdaterede anlægsoverslag for opgraderingen til 160 km/t beløber sig til 167,6 mio. kr. Dermed er der tale om en fordyrelse på 91,5 mio. kr. i forhold til det i 2012 estimerede.

For så vidt angår opgraderingsprojektet til 200 km/t vurderedes der at være tale om en så væsentlig fordyrelse, at undersøgelsen tidligere blev sat i bero, jf. tidligere orientering herom i Anlægsstatus.

Efter aftale på et møde den 14. juni 2017 med forligskredsen bag Togfonden DK har transport-, bygnings- og boligministeren bedt Banedanmark om at igangsætte detailprojekteringen af en hastighedsopgradering til 200 km/t på strækningen Hobro-Aalborg koordineret med en planlagt sporfornyelse på samme strækning.

Hastighedsopgraderingen til 200 km/t etapeopdeles dog i en sydlig strækning (Hobro-Skørping) og en nordlig strækning (Skørping-Aalborg). Det er Banedanmarks vurdering, at

udgifterne til den sydlige strækning svarer til den samlede afsatte bevilling til hastighedsopgradering (både til 160 km/t og til 200 km/t) på 190 mio. kr.

Den nordlige strækning projekteres med to løsninger: enten en hastighed på 200 km/t eller nuværende hastighed på 120 km/t – svarende til at der alene gennemføres den planlagte sporfornyelse.

Projektet med en hastighedsopgradering til 200 km/t på hele strækningen igangsættes med finansloven for 2018.

Det bemærkes, at hastigheden på strækningen først kan øges til 200 km/t i forbindelse med udrolning af de nye signaler (ERTMS) på strækningen, forventeligt i 2024.

### **VVM-analyse af elektrificering af strækningen Fredericia-Aalborg**

Med Aftale om en moderne jernbane – udmøntning af Togfonden DK af 14. januar 2014 og efterfølgende akt 74 af 27. februar 2014 er der afsat 71,1 mio. kr. (2017-priser) til projektering af de forberedende arbejder, herunder en VVM-undersøgelse af en elektrificering af strækningen mellem Fredericia og Aalborg.

Projektet tilhører Togfondens fase 1.

Den offentlige høring om VVM-undersøgelse af elektrificering af delstrækningen Aarhus-Aalborg/Lindholm (inkl. Aarhus H) blev gennemført i oktober og november 2016, mens tilsvarende høring for delstrækningen Fredericia-Aarhus blev gennemført i maj-juni 2017.

Beslutningsgrundlag for elektrificering af begge delstrækninger blev fremsendt til forligskredsen i maj 2017. Resultatet af den offentlige høring om strækningen Fredericia-Aarhus er siden sendt til forligskredsen og Transport-, Bygnings- og Boligudvalget i oktober 2017 i et notat med ændringer i forhold til miljø og økonomi.

Der var i forligskredsen oprindeligt reserveret 4.740 mio. kr. (2017-priser) til gennemførelse af selve anlægsarbejderne for elektrificeringen af den samlede strækning Fredericia-Aalborg. I beslutningsgrundlagene er elektrificeringen af den samlede strækning vurderet til 5.355 mio. kr. (2017-priser) svarende til en samlet fordyrelse på 615 mio. kr. i forhold til reservationen.

Finansudvalget har med fortroligt akt X af 29. juni 2017 tiltrådt igangsættelse af projektet vedr. elektrificering af delstrækningen Aarhus-Aalborg (Lindholm) ekskl. Aarhus H. Der henvises til kapitlet over igangværende projekter.

Projektet vedrørende delstrækningen Fredericia-Aarhus igangsættes med finansloven for 2018.

Ud over beslutningsgrundlag for elektrificering af de to delstrækninger har Banedanmark i oktober 2017 afrapporteret et beslutningsgrundlag for ombygninger på Aarhus H, herunder elektrificering af stationen. Anlægsøkonomien for elektrificeringen af stationen er inkluderet i den samlede anlægsøkonomi for elektrificeringen, som nævnt ovenfor.

Forligspartierne bag Togfonden DK har på et møde den 25. oktober 2017 valgt at følge transport-, bygning- og boligministerens indstilling om at sænke sporene på Aarhus H, således at der etableres den nødvendige frihøjde til at elektrificere banegården. Derved bevares Bruun Bro og Bruuns arkade ved Aarhus H. Denne ”sporsænkelse” medfører en besparelse på ca. 64 mio. kr. (2017-priser) i forhold til den afsatte ramme for projektet med elektrificering af Aarhus H, hvilket indebærer, at den samlede fordyrelse for elektrificering på strækningen Fredericia-Aalborg nu er på ca. 551 mio. kr.

## VVM-analyse af opgraderinger Fredericia-Hobro

Med Aftale om en moderne jernbane – udmøntning af Togfonden DK af 14. januar 2014 og efterfølgende akt 124 af 19. juni 2014 er der afsat 54,6 mio. kr. (2017-priser) til at gennemføre en VVM-proces og udarbejde beslutningsgrundlag for en hastighedsopgradering af eksisterende jernbanestrækninger Fredericia-Vejle, Vejle-Horsens-Hovedgård, samt kapacitetsudbygning omkring Aarhus H. Dertil opgraderes strækningen Aarhus-Hobro.

Projekterne tilhører Togfondens fase 1.

### *Jernbanestrækningerne mellem Fredericia og Hobro*

Den offentlige høring om VVM-undersøgelse af hastighedsopgradering af delstrækningen Aarhus-Hobro blev gennemført i oktober og november 2016, mens tilsvarende høring for delstrækningen Fredericia-Aarhus blev gennemført i maj-juni 2017.

Beslutningsgrundlag (inkl. ekstern kvalitetssikring) for hastighedsopgradering på delstrækningen Aarhus-Hobro samt Fredericia-Aarhus blev fremsendt til forligskredsen og til Transport-, Bygnings- og Boligudvalget i maj 2017. Beslutningsgrundlagene afrapporterer på gevinster og anlægsomkostninger forbundet med hastighedsopgraderingen. Resultatet af den offentlige høring om strækningen Fredericia-Aarhus er siden sendt til forligskredsen og til Transport-, Bygnings- og Boligudvalget i oktober 2017 i et notat.

Der er i forligskredsen reserveret 1.788 mio. kr. (2017-priser) til gennemførelsen af anlægsarbejderne på strækningen, dvs. eksklusiv kapacitetsudvidelse og perronforlængelser på Aarhus H. I beslutningsgrundlagene er hastighedsopgradering af den samlede strækning vurderet til 2.537 mio. kr. (2017-priser), svarende til en samlet fordyrelse på 749 mio. kr.

Forudsat politisk beslutning i foråret 2018 vil arbejderne på delstrækningen Aarhus-Langå kunne indgå i forbindelse med fornyelsesarbejder på strækningen og gennemføres i 2021. Som forligspartierne i Togfonden DK blev orienteret om i juni 2017 kan hastighedsopgraderingen mellem Fredericia og Aarhus dog tidligst gennemføres efter udrulning af Signalprogrammet og elektrificering af strækningen, hvilket vil sige tidligst i 2024. Det samme gør sig gældende for delstrækningen Langå-Hobro, der tidligst kan gennemføres i 2025.

Projektet vedr. delstrækningen Aarhus-Langå igangsættes med finansloven for 2018.

### *Kapacitetsombygning af Aarhus H*

Udover beslutningsgrundlag for hastighedsopgradering af strækningerne mellem Fredericia og Hobro har Banedanmark i oktober 2017 offentliggjort et beslutningsgrundlag for ombygninger

på Aarhus H, herunder en kapacitetsudvidelse af stationen. Anlægsøkonomien for kapacitetsudvidelsen af stationen er, som nævnt ovenfor, ikke inkluderet i anlægsøkonomien for hastighedsopgraderingerne.

Det har været vurderet, at gennemførelsen af kapacitetsudvidelsen samt et nyt perronspor 8 samlet ville beløbe sig til 129 mio. kr. (2017-priser). I beslutningsgrundlaget er kapacitetsudvidelsen imidlertid vurderet til 59 mio. kr., og det nye perronspor 8 er vurderet til 40,4 mio. kr. forudsat samtidig gennemførelse med øvrig kapacitetsudvidelse. Udgifterne til kapacitetsudvidelsen vil kunne finansieres af mindreforbrug i elektrificeringsprojektet mellem Fredericia-Aarhus H., da forligskredsen på et møde den 25. oktober 2017 har besluttet sig for "Sporsænkelsen" til elektrificeringen af Aarhus H, som medfører en besparelse på 64,0 mio. kr.

Beslutningsgrundlaget for Aarhus H indeholder desuden vurdering af anlægsomkostningerne ved to muligheder for perronforlængelser på stationen. Disse er vurderet til hhv. 261 mio. kr. og 299 mio. kr. (2017-priser). Der er i forligskredsen reserveret midler til perronforlængelserne i Togfondens fase 2.

### **VVM-analyse af hastighedsopgradering hhv. elektrificering af Nordvestbanen**

Med den politiske aftale om Togfonden DK af 14. januar 2014 blev det besluttet at gennemføre en elektrificering af strækningen mellem Roskilde-Kalundborg og en opgradering af hastigheden fra de nuværende 120 km/t til 160 km/t mellem Holbæk og Kalundborg. Derudover udrulles Signalprogrammet på strækningen, ligesom der er planlagt gennemførelse af fornyelsesarbejder.

Projektet med elektrificering mellem Roskilde-Kalundborg tilhører Togfondens fase 1, mens opgraderingsprojektet tilhører Togfondens fase 2.

Elektrificeringen er koordineret med fornyelsen og udrulningen af nye signaler på strækningen, mens hastighedsopgraderingen først kan gennemføres på et tidspunkt efter 2024, når udrulningen af nye signaler er afsluttet. Det præcise tidspunkt vil afhænge af koordinering med andre infrastrukturprojekter.

Beslutningsgrundlaget for elektrificeringen blev udarbejdet i perioden 2016-2017 inden for en samlet økonomisk ramme på 17,3 mio. kr. Beslutningsgrundlaget blev fremsendt til forligskredsen i maj 2017, og den offentlige høring om projektet blev gennemført i maj og juni 2017.

Der er i forligskredsen reserveret 1.203 mio. kr. (2017-priser) til gennemførelsen af anlægsarbejderne. I beslutningsgrundlaget er elektrificering af den samlede strækning vurderet til 1.139 mio. kr. (2017-priser) svarende til en billiggørelse på 64 mio. kr.

Resultatet af den offentlige høring om elektrificering af banen er sendt til forligskredsen og Transport-, Bygnings- og Boligudvalget i oktober 2017 i et notat, som konkluderer, at høringsvarene ikke har givet anledning til ændringer i forhold til miljø og økonomi.

Forudsat politisk beslutning om igangsættelse senest ultimo 2017 kan elektrificeringen ibrugtages ultimo 2021.

Projektet vedr. elektrificering af Roskilde-Kalundborg igangsættes med finansloven for 2018.

Den nye strategi for udrulning af Signalprogrammet indebærer, at de eksisterende signaler på strækningen Roskilde-Holbæk immuniseres, så de kan tåle den elektriske støj fra de kommende kørestrømsanlæg.

### **VVM-analyse af elektrificering Aalborg-Frederikshavn**

Med Aftale om en moderne jernbane - udmøntning af Togfonden DK af 14. januar 2014 og akt 124 af 19. juni 2014 blev der afsat 20,5 mio. kr. (2017-priser) til at gennemføre en VVM-undersøgelse af en elektrificering af strækningen Aalborg-Frederikshavn.

Projektet tilhører Togfondens fase 2.

VVM-undersøgelsen forventes igangsat i perioden 2021-23.

### **VVM-analyse af elektrificering Vejle-Struer**

Med Aftale om en moderne jernbane - udmøntning af Togfonden DK af 14. januar 2014 og akt 124 af 19. juni 2014 blev der afsat 32,7 mio. kr. (2017-priser) til at gennemføre en VVM-undersøgelse af en elektrificering af strækningen Vejle-Struer.

Projektet tilhører Togfondens fase 2.

VVM-undersøgelsen forventes igangsat i perioden 2021-23.

### **VVM-analyse af en ny bane Hovedgård-Hasselager**

Med Aftale om en moderne jernbane – udmøntning af Togfonden DK af 14. januar 2014 er der afsat 63,1 mio. kr. (2017-priser) i perioden 2015-17 til at gennemføre en VVM-proces for en ny 23 km lang højhastighedsbane fra Hovedgård nord for Horsens til Hasselager syd for Aarhus og udarbejde beslutningsgrundlag for projektet, som sammen med de øvrige projekter i Togfonden DK muliggør en gennemførelse af kapacitets- og rettidighedsfremmende initiativer.

Der er tidligere skitseret to alternative linjeføringer, som sammen med øvrige relevante forslag vil blive undersøgt som en del af arbejdet med VVM-vurderinger og beslutningsgrundlag. Der er således tre linjeføringer, som indgår i VVM-undersøgelsen: henholdsvis vest for, øst for og ved Solbjerg by. På den sydlige del af strækningen undersøges også en alternativ linjeføring øst om Hovedgård skov.

Forligskredsen bag Togfonden besluttede på et møde i februar 2017, at VVM-undersøgelsen først færdiggøres i 2018 af hensyn til Banedanmarks arbejde med øvrige beslutningsgrundlag i Togfondens fase 1, jf. finanslovsaftalen for 2017.

Offentliggørelse af VVM-redegørelsen er udskudt til årsskiftet 2017/18, hvor der gennemføres en otte ugers offentlighedsfase. Efterfølgende udarbejdes et høringsnotat og medio 2018 en indstilling om projektet.

### **VVM-undersøgelse af en ny bane på Vestfyn**

Med Aftale om en moderne jernbane – udmøntning af Togfonden DK af 14. januar 2014 og efterfølgende akt 124 af 19. juni 2014 er der afsat 67,3 mio. kr. (2017-priser) til gennemførelse af en VVM-undersøgelse af en ny bane på Vestfyn med henblik på rejsetidsreduktion og øget kapacitet. Undersøgelsen gennemføres af Vejdirektoratet.

Projektet er en del af Togfondens fase 1.

Den indledende offentlighedsfase i VVM-undersøgelsen blev afsluttet primo januar 2015, og der er offentliggjort et høringsnotat.

Primo april 2015 offentliggjorde Vejdirektoratet de to optimerede linjeføringsforslag, som vil indgå i det videre VVM-arbejde. I efteråret 2015 blev der i samarbejde med Energinet besluttet at udarbejde et tillæg til VVM-analysen vedr. gas og el ledninger på strækningen. Der er siden tilføjet en tredje linjeføring, et kombiforslag af den nordlige og sydlige linjeføring.

Beslutningsgrundlag (inkl. ekstern kvalitetssikring), indeholdende en indstilling vedr. den sydlige linjeføring til 4.217 mia. kr. (2017-priser), blev oversendt til Transport-, Bygnings- og Boligudvalget i december 2016.

Forligskredsen bag Togfonden DK har med en aftale af d. 7. september truffet beslutning om at gennemføre den nordlige linjeføring. I den forbindelse ophæves byggelinjer og byggelinjepålæg på det sydlige forslag og kombiforslaget.

Tidsplanen for projektet indebærer igangsættelse i 2020, hvorfor der ud over udgifter til forlodsovertagelser (jf. ovenfor) ingen udgifter er i 2018-19.

### **VVM-undersøgelse af en ny bro over Vejle Fjord**

Med Aftale om en moderne jernbane – udmøntning af Togfonden DK af 14. januar 2014 og efterfølgende akt 124 af 19. juni 2014 er der afsat 91,6 mio. kr. (2017-priser) til en VVM-undersøgelse af en ny bane over Vejle Fjord, bl.a. med henblik på øget kapacitet. Undersøgelsen gennemføres af Vejdirektoratet.

Projektet indgår i Togfondens fase 2.

Den indledende offentlighedsfase i VVM-undersøgelsen blev afsluttet primo januar 2015, og der er offentliggjort et høringsnotat. Primo april 2015 offentliggjorde Vejdirektoratet de fire linjeføringsforslag, som vil indgå i det videre VVM-arbejde. Disse omhandler tre broforslag samt en tunnelløsning.



VVM-undersøgelsen blev offentliggjort i december 2016, og høringsfasen løb frem til primo februar 2017, hvor der blev afholdt to borgermøder. Beslutningsgrundlag (inkl. ekstern kvalitetssikring) er oversendt til Transport-, Bygnings- og Boligudvalget i maj 2017, herunder en indstilling af to ligeværdige linjeføringer: Linjeføringsforslag A (broløsning) til ca. 4,9 mia. kr. (2017-priser) og linjeføringsforslag D (tunnelløsning) til 5,2 mia. kr. (2017-priser)

### **VVM-analyse af øvrige regionale hastighedsopgraderinger**

Med Aftale om en moderne jernbane – udmøntning af Togfonden DK af 14. januar 2014 er der afsat 1.102,4 mio. kr. (2016-priser) til at udarbejde beslutningsgrundlag og gennemføre hastighedsopgradering af en række regionale banestrækninger, som efter indførelsen af det nye signalsystem kan opgraderes til højere hastigheder.

Projekterne er del af Togfondens fase 2.

De regionale hastighedsopgraderinger omfatter følgende strækninger: Aalborg-Frederikshavn, Sønderborg-Tinglev, Bramming-Tønder, Esbjerg-Holstebro, Langå-Struer, Vejle-Struer, Struer-Thisted samt Skanderborg-Skjern.

I perioden 2014-2015 er der indenfor en økonomisk ramme på 2,5 mio. kr. skabt et samlet overblik over en mulig tidsplan for opgradering af strækningerne.

Undersøgelsen indikerede, at der fortsat vil være væsentlige rejsetidsbesparelser på de fleste af strækningerne, men også at opgraderingerne vil være væsentligt dyrere end tidligere antaget. Undersøgelsen indikerede endvidere, at rejsetidsbesparelser, anlægsudgifter og tidsplan i vidt omfang afhænger af en række forudsætninger, som kan ændre sig (f.eks. fremtidigt valg af køreplan, krydsningsstationer m.v.). Der foretages derfor yderligere konsolideringer i forbindelse med det videre arbejde med beslutningsgrundlag for de enkelte strækninger.

Beslutningsgrundlag for de regionale hastighedsopgraderingsprojekter udarbejdes i 2018-2019. I den forbindelse vil det blive vurderet, om der er behov for egentlige VVM-undersøgelser.

### **Analyse af perroner mv. på Ny Ellebjerg**

Med Aftale om en moderne jernbane - udmøntning af Togfonden DK af 14. januar 2014 og akt 124 af 19. juni 2014 blev der afsat 5,4 mio. kr. (2017-priser) til at gennemføre en VVM-undersøgelse af perroner mv. på Ny Ellebjerg Station. Der er på finansloven for 2017 reserveret 164,7 mio. kr. til anlæg af projektet.

Projektet er en del af Togfondens fase 1.

Undersøgelsen var planlagt igangsat i 2020. Men da det har vist sig, at placeringen af kommende perroner på Ny Ellebjerg Station er væsentlig for en udformning af adgangsveje og gangtunnel til den kommende Ny Ellebjerg metrostation, er visse aktiviteter i projektet med at undersøge placering af perroner fremrykket til perioden februar-november 2017. Arbejdet koordineres med Metroselskabet og DSB.

Med de hidtidige undersøgelser er der foretaget en screening af en række tænkelige løsninger for etablering af perroner på Øresundssporene. På den baggrund kan visse muligheder fravælges, eftersom de vurderes at medføre markant højere omkostninger end det reservede beløb, og eftersom løsningerne desuden vil være meget indgribende for trafikken under anlægsperioden. Det gælder ø-perronløsninger og visse løsninger med sideperroner. Tilbage står løsninger med sideperroner. Der findes endvidere to principielle løsninger til udformning af gangforbindelse til Følager. Alle foreslåede løsninger er koordineret med de indtil nu besluttede elementer i det ny fælles stationsanlæg, som kan håndtere det stærkt øgede passagertal på Ny Ellebjerg Station i fremtiden. Endeligt valg af løsning hænger bl.a. sammen med, hvilke adgangsveje, der anlægges som primære, samt til de endelige rammer for byggeprojektet henover banearialet, jf. kapitel 9.3 om Sydhavnsmetroen. Denne koordination pågår i en arbejdsgruppe i samarbejde med Metroselskabet og Københavns Kommune. Desuden vil der fremadrettet blive udarbejdet mere dybdegående analyser og mere grundige anlægsoverslag med henblik på beslutning af valg af løsning.

### **VVM-analyse af anlæg af ny bane til Billund**

Med Aftale om Togfonden DK fra 14. januar 2014 er det besluttet at igangsætte undersøgelser af en ny jernbaneforbindelse til Billund Lufthavn. Med Aftale om fremrykning af investeringer mv. i Togfonden DK af 28. maj 2014 er det besluttet, at den nye baneforbindelse til Billund skal være en jernbane fra Jelling til Billund, alternativt fra Gadbjerg til Billund. Der er afsat 770,3 mio. kr. (2017-priser) til gennemførelse af selve projektet, og derudover er der afsat 20,5 mio. kr. til gennemførelse af VVM-analyse. Banen vil først kunne anlægges efter Signalprogrammet er udrullet på strækningen Vejle-Struer, hvilket pt. forventes at ske i 2022.

Projektet er en del af Togfondens fase 2.

Med VVM-undersøgelsen afdækkes muligheder for at etablere en enkeltsporet jernbane til Billund Lufthavn med forlængelse til Billund by/Legoland og med tilslutning til den eksisterende Vejle-Herning-bane ved Jelling eller ved Gadbjerg. Der undersøges tre linjeføringer: En sydlig og en nordlig linjeføring fra Jelling til Billund og en linjeføring fra Gadbjerg til Billund. Der har desuden været screenet en Farre linjeføring, men denne er efterfølgende fravalgt.

Som en del af VVM-undersøgelsen afdækkes behovet for en evt. kapacitetsudvidelse mellem Vejle og Jelling. Der foretages desuden supplerende VVM-undersøgelser af tre alternative stationsplaceringer ved Billund Lufthavn. Banedanmark gennemfører og afholder udgifterne til en analyse af to stationsplaceringer: en foran terminalen og en langs Lufthavsvej. Lufthavnen gennemfører og afholder udgifterne til en analyse af en nedgravet stationsløsning ved terminalen.

Forligskredsen bag Togfonden har på et møde i februar 2017 besluttet, at VVM-undersøgelsen først kan færdiggøres i 2018 af hensyn til Banedanmarks arbejde med øvrige beslutningsgrundlag i Togfondens fase 1, jf. finanslovsaftalen for 2017.

VVM-redegørelsen er offentliggjort i december 2017, hvorefter der gennemføres en otte ugers offentlighedsfase. Efterfølgende udarbejdes et høringsnotat og medio 2018 en indstilling om projektet.

### **VVM-undersøgelse Herning-Holstebro, øget banekapacitet**

Med Aftale om en moderne jernbane – udmøntning af Togfonden DK af 14. januar 2014 er det besluttet at afsætte 52,2 mio. kr. (2017-priser) til at undersøge og udbygge kapaciteten på strækningen Herning-Holstebro med henblik på at skabe grundlag for at køre direkte tog mellem Aarhus og Holstebro.

Projektet er en del af Togfondens fase 2.

VVM-undersøgelsen forventes gennemført i 2021.

### **VVM-undersøgelse Gødstrup St., ekstra spor**

Med Aftale om elektrificering af jernbanen mv. af 7. februar 2012 blev det besluttet at etablere en station ved det kommende regionalhospital ved Gødstrup, der er udskudt fra 2016 til 2019. Stationen skulle umiddelbart kun have ét spor, men Banedanmark har vurderet, at etableringen af et ekstra spor, som vil forbedre mulighederne for trafikering af stationen, vil koste 42 mio. kr., hvis det etableres efter Signalprogrammets udrulning på strækningen i 2020.

Med Aftale om en moderne jernbane – udmøntning af Togfonden DK af 14. januar 2014 er der afsat i alt 43,9 mio. kr. (2017-priser) til VVM-undersøgelse og anlæg af projektet.

Projektet er en del af Togfondens fase 2.

VVM-undersøgelsen forventes gennemført i 2020-2021.

### 4.1.3. Undersøgelser i regi af bedre og billigere kollektiv trafik

Den 12. juni 2014 blev der mellem SR-regeringen, Dansk Folkeparti, Socialistisk Folkeparti og Enhedslisten indgået Aftale om metro, letbane, nærbane og cykler. Ifølge aftalen skal Banedanmark og Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen i perioden 2014-16 udarbejde beslutningsgrundlag for en række projekter, jf. akt 148 af 4. september 2014 og tabel 4.1. Derudover er der i forligskredsen indgået Aftale om cykler, busfremkommelighed og kollektiv trafik i yderområder af 22. maj 2015. Endelig er der i forligskredsen indgået en aftale af 10. februar 2017 og af 7. september 2017, der udmøntes ved akt 138 af 6. september 2017 og finansloven for 2018.

#### **Beslutningsgrundlag for Ørestad og Glostrup Stationer**

Med Aftale om Metro, letbaner, nærbaner og cykler fra 12. juni 2014 er det besluttet at igangsætte undersøgelser af Ring Syd, som er et nyt togsystem fra Roskilde via Ny Ellebjerg til Københavns Lufthavn, Kastrup. En forudsætning for at gennemføre Ring Syd-projektet er bl.a., at kapaciteten på Ørestad Station og Glostrup Station udvides ved anlæg af nye spor og perroner.

Der udarbejdes derfor et beslutningsgrundlag på fase 2-niveau af stationsombygninger i Glostrup og Ørestad. Der er afsat i alt 12,7 mio. kr. (2017-priser) til undersøgelserne, idet der er omdisponeret overskydende midler til andre undersøgelser. Projektet er kendt ikke VVM-pligtigt.

Kapacitetsudvidelsen på Ørestad Station omfatter en udbygning fra to til fire spor og ændring af de eksisterende perroner fra sideperroner til Ø-perroner. Stationen er forberedt til en sådan udvidelse.

Kapaciteten på Glostrup station udvides til fire spor samt etablering af nye perroner. Der etableres en forplads på den sydlige side af stationen med fodgængertunnel fra Letbanens kommende forplads til en ny kommunal forplads fra den sydlige side. Arbejdet med de tekniske undersøgelser og prissætning af udbygningerne pågår. Der gennemføres desuden trafikale analyser for at vurdere, i hvilket omfang projekterne kan medvirke til gennemførelsen af Ring Syd-projektet.

De trafikale analyser har vist, at der er behov for yderligere udbygninger af infrastrukturen, hvis det skal være muligt at afvikle det fulde betjeningskoncept på Ring Syd med en tilfredsstillende punktlighed. Infrastrukturen skal i så fald udbygges med et overhalingsspor til brug for overhaling af godstog mellem Ørestad og Ny Ellebjerg stationer. Banedanmark prissætter overhalingssporet på fase 1-niveau.

Et beslutningsgrundlag (inkl. ekstern kvalitetssikring) er oversendt til forligskredsen i oktober 2017 og offentliggjort i november 2017. Udgifterne til Glostrup og Ørestad stationerne samt behovet for et overhalingsspor afhænger af de trafikale ambitioner i Ring Syd projektet (bl.a. antallet af direkte tog til lufthavnen).

## **Beslutningsgrundlag for kapacitetsmæssige forbedringer på S-banen**

Med Aftale om metro, letbaner, nærbaner og cykler af 12. juni 2014 er det besluttet at udarbejde et beslutningsgrundlag for kapacitetsmæssige forbedringer på S-banen. Der er i alt afsat 12,0 mio. kr. (2017-priser) til udarbejdelsen af beslutningsgrundlaget, idet der er omdisponeret overskydende midler til andre undersøgelser. Den højest tilladte hastighed på S-banen er i dag 120 km/t, men på flere strækninger i S-togsnettet er hastigheden nedsat af forskellige årsager.

Projektet skaber grundlaget for at kunne opgradere hastigheden til 120 km/t efter udrulning af Signalprogrammet på S-banen. Det sker ved – i videst muligt omfang – at fjerne sporstykker med lokale hastighedsnedsættelser, således at køretiden kan nedbringes.

Projektet er kendt ikke VVM-pligtigt.

Der er i september 2017 offentliggjort beslutningsgrundlag for projektet. Det samlede anlægsoverslag lyder på 343,8 mio. kr. (2017 priser). Den samfundsøkonomiske forrentning ligger fra ca. 55 pct. og nedefter for de i alt 17 projekter.

## **Beslutningsgrundlag for vendespor ved Carlsberg Station (tidl. Enghave Station)**

Med Aftale om metro, letbaner, nærbaner og cykler af 12. juni 2014 er det besluttet at udarbejde et beslutningsgrundlag for etablering af et nyt vendespor ved Carlsberg Station (tidligere Enghave Station). Der er afsat i alt 3,3 mio. kr. (2017-priser) til undersøgelserne, idet der er omdisponeret overskydende midler til andre undersøgelser. Vendesporet medfører, at der kan indføres reel 10 minutters drift på Frederikssundsbanen.

Med 10 minutters drift på Frederikssundsbanen skabes mulighed for en højfrekvent hurtig forbindelse mellem Frederikssundsbanens yderste stationer og hhv. metroen i Vanløse, Ringbanen i Flintholm samt Valby st., hvor der er mulighed for omstigning til S-, Regional- og IC-tog.

Projektet er kendt ikke VVM-pligtigt. Beslutningsgrundlaget for projektet omfatter teknisk projektering for udarbejdelse af anlægsoverslag på fase 2-niveau. I samarbejde med DSB gennemføres trafikmodelberegninger af trafikken på Frederikssundsfingeren som grundlag for samfundsøkonomiske beregninger.

Beslutningsgrundlaget er offentliggjort i oktober 2017 og viser, at der kan anlægges et vendespor i området ved den tidligere Enghave station for 156,8 mio. kr. Projektet giver mulighed for at udvide driften på Frederikssundsbanen, hvilket vil medføre en passagertilvækst og giver projektet en samfundsøkonomisk gevinst med en intern rente på 7 pct.

Udførelsen af projektet kan tidligst ske, når Signalprogrammet er udrullet på hele S-banen (forventeligt i 2021). Udførelsen kan derfor tidligst ske i 2022, men det præcise tidspunkt for projektets udførelse skal afklares som en del af en større prioritering af projekter på både fjernbanen og S-banen. For at projektet eventuelt kan gennemføres i 2022, skal der tages en politisk beslutning senest ultimo 2017.

### **Beslutningsgrundlag for station i Jerne**

Med Aftale om metro, letbaner, nærbaner og cykler af 12. juni 2014 blev der afsat 5 mio. kr. (2014-priser) til et beslutningsgrundlag for en nærbane ved Esbjerg. Heraf er 1,3 mio. kr. (2017-priser) afsat til et beslutningsgrundlag for anlæg af en ny station i Jerne (Esbjerg Øst), idet der tillige er omdisponeret visse overskydende midler fra andre undersøgelser. Der blev desuden afsat 26,9 mio. kr. (2017-priser) til selve anlægget af den nye station i Jerne.

Banedanmark har undersøgt den nye station i tæt samarbejde med Esbjerg Kommune, som skal stå for etablering af forplads ved stationen.

Beslutningsgrundlag for projektet blev afleveret primo 2017 og viser en væsentlig fordyrelse af stationen, idet anlægsoverslaget nu estimeres til 58,0 mio. kr. (2017-priser) inkl. korrektionstillæg. Fordyrelsen skyldes primært, at det tidligere anlægsoverslag ikke var baseret på de lokale forhold, men derimod på anlæg af nærbanestationer ved Aarhus og Aalborg omkring 2003. Jerne station vil fx skulle anlægges på en dæmning. Siden 2003 er der desuden sket en udvikling i forhold til den generelle udstyring af stationer.

Der er på finansloven for 2018 afsat midler til at dække fordyrelsen, således at stationen kan ibrugtages i 2020.

### **Beslutningsgrundlag for Esbjerg Nærbane**

Med Aftale om metro, letbaner, nærbaner og cykler af 12. juni 2014 blev der afsat 5 mio. kr. (2014-priser) til et beslutningsgrundlag for en nærbane ved Esbjerg. Heraf blev der afsat 4,0 mio. kr. til at udarbejde et beslutningsgrundlag for etablering af Esbjerg Nærbane inkl. et anlægsoverslag for nødvendige anlæg på fase 1 niveau.

En nærbane vil give direkte tog mellem Varde og Ribe, uden skift i Esbjerg.

Beslutningsgrundlaget er offentliggjort i november 2017.

### **Beslutningsgrundlag for flytning af Herlev Station**

Med Aftale om Metro, letbaner, nærbaner og cykler af 12. juni 2014 er det besluttet at igangsætte undersøgelser af en flytning af Herlev station. Der er i alt afsat 3,6 mio. kr. (2017-priser) til undersøgelserne, idet der er omdisponeret overskydende midler til andre undersøgelser. Undersøgelserne sammenfattes i en fase 2-rapport, der forventes færdig i medio 2017.

Ved flytning af perronen på Herlev Station mod vest til en ny placering ved Ring 3-broen kan der skabes velfungerende adgangsforhold mellem S-tog og den kommende Letbane.

Der er i oktober 2017 offentliggjort et beslutningsgrundlag for projektet, som omfatter projektering til fase 2-niveau.

Hovedstadens Letbane har i grundlaget for udbud af anlægsarbejdet for Letbane Ring 3 indarbejdet et projektforslag om at etablere trappe midt på Ring 3-broen som en kommende direkte adgang til den nye S-togsperron. Banedanmark har desuden belyst adgang dels fra Ring 3 broen, dels fra den eksisterende perrontunnel, hvor trappe og elevator vendes i retning af den nye perron, således at der er adgang i begge ender af perronen.

### **Ny station ved Kalundborg Øst**

Der er med Aftale om Cykler, busfremkommelighed og kollektiv trafik i yderområder afsat 15,3 mio. kr. (2017-priser) til anlæg af en ny station ved Kalundborg Øst. Der er derudover afsat i alt 1,6 mio. kr. (2017-priser) til en undersøgelse af projektet, idet der er omdisponeret overskydende midler fra andre undersøgelser.

Kalundborg Kommune, Novo Nordisk og Banedanmark arbejder tæt sammen om projektet, da Kalundborg Kommune skal stå for etablering af forplads til stationen, og Novo Nordisk i tilknytning hertil skal etablere adgang til Novo Nordisks indhegnede fabriksområde på den ene side af stationen. Perronen etableres på den anden side.

Der er i maj 2017 udarbejdet et beslutningsgrundlag for projektet, som viser en fordyrelse, idet anlægsomkostningerne til den statslige del af projektet er vurderet til 25,7 mio. kr. Der er på finansloven for 2018 afsat midler til at dække fordyrelsen, således at arbejderne kan udføres i 2018.

### **Beslutningsgrundlag for station i Laurbjerg**

Med Aftale om cykler, busfremkommelighed og kollektiv trafik i yderområder af 22. maj 2015 blev der afsat 0,5 mio. kr. (2015-priser) til en passageranalyse af effekterne af genåbning af stationerne i Laurbjerg og Stilling.

Efterfølgende er der ved akt 139 om takstnedsættelser og pulje til forbedringer af den kollektive trafik af 6. september 2017 afsat 2,0 mio. kr. (2017-priser) til udarbejdelse af beslutningsgrundlag for genåbning af en station ved Laurbjerg. Beløbet afspejler, at projektet ikke forventes erklæret VVM-pligtigt. Beslutningsgrundlaget udarbejdes af Banedanmark.

### **Beslutningsgrundlag for station i Stilling**

Med Aftale om cykler, busfremkommelighed og kollektiv trafik i yderområder af 22. maj 2015 blev der afsat 0,5 mio. kr. (2015-priser) til en passageranalyse af effekterne af genåbning af stationerne i Laurbjerg og Stilling.

Efterfølgende er der ved akt 139 om takstnedsættelser og pulje til forbedringer af den kollektive trafik af 6. september 2017 afsat 2,0 mio. kr. (2017-priser) til udarbejdelse af beslutningsgrundlag for reetablering af en station ved Stilling. Beløbet afspejler, at projektet ikke forventes erklæret VVM-pligtigt. Beslutningsgrundlaget udarbejdes af Banedanmark.

## 4.2. Baneprojekter

### 4.2.1. Projekter under gennemførelse

I det følgende gives en status for igangværende større anlægsprojekter på baneområdet.

Tabel 4.2 | Økonomioversigt over anlægsprojekter på baneområdet under gennemførelse

(mio. kr. 2017-priser)	Hjemmel / Aftale	Total-udgift	Overholdelse af totaludgift	Forbrug pr. 30.09.17	Disponeret projektreserve	Åbningsår
<b>Infrastrukturfonden</b>						
Elektrificering af Esbjerg-Lunderskov <sup>2)</sup>	Lov 609 af 12. juni 2013 / FL13	1.020,4	Ja	869,1	100%	2017
Ny bane København-Ringsted <sup>1)</sup>	Lov 527 af 26. maj 2010	11.194,2 <sup>3)</sup>	Ja	7.801,2	93%	2019
Signalprogrammet <sup>1) 2)</sup>	Akt. E af 8. dec. 2011 Akt. J af 19. maj 2011 Akt. 194 af 27. marts 2008 Akt. 154 af 18. juni 2009 Akt. 95 af 11. feb. 2010 Akt. 69 af 3. juni 2010	19.611,9	Ja <sup>4)</sup>	6.772,4	100%	2021/2030
Ny bane til Aalborg Lufthavn	Lov 1542 af 13. dec. 2016	284,8	Ja	7,2	0%	2020
<b>Øvrige projekter</b>						
Fordelingsstation Vestfyn	FL07	31,9	Nej	-	0%	2018
Elektrificering Køge Nord - Næstved	FL13 / Lov 609 af 12. juni 2013	653,0	Ja	341,8	44%	2020
<b>Togfonden DK</b>						
Hastighedsopgradering Køge Nord-Næstved <sup>2)</sup>	Akt. 124 af 19. juni 2014	45,3	Ja	30,2	100%	2020
Elektrificering af Aarhus - Aalborg (Lindholm)	Lov 609 af 12. juni 2013 Akt. X af 29. juni 2017	(fortroligt)	Ja	149,7	0%	2024
Niveaufri udfletning ved Ny Ellebjerg <sup>2)</sup>	Lov 543 af 29. april 2015	371,6	Ja	95,2	100%	2019
Internet i Tog	Akt. 9 2016/2017	103,4	Ja	4,0	0%	2019
Kapacitetsudvidelse Aalborg-Hjørring (Ramme til godstrafik i Nordjylland)	Akt. C af 4. okt. 2017	(fortroligt)	Ja	3,3	0%	2020/2024

1) Projektets totaludgift er ekskl. midler overført til Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen til gennemførelse af myndighedsgodkendelse af projektet.

2) Projektet har et træk på den centrale reserve, jf. tabel 2.1.

3) Totaludgiften er inkl. midler afsat til anlæg af niveaufri udfletning ved Ringsted Station. Totaludgiften er lavere end oprindeligt afsat, da der finansloven for 2017 blev tilbageført midler som følge af en forventet billigørelse af projektet.

4) Jf. beskrivelsen af projektet i teksten er der i 2017 gennemført et eksternt review af Signalprogrammet, og på baggrund heraf har Banedanmark fremlagt en ny strategi for gennemførelse af projektet, som forligskredsen på et møde d. 15. november 2017 har bakket op om.

Anm: "Totaludgift" angiver den samlede bevilling til projektet samt modtaget TEN-støtte. Grundet sidstnævnte afviger beløbet fra det bevilgede på finansloven, idet Banedanmarks bevillinger på finansloven fratrækkes TEN-støtte. "Hjemmel" angiver første gang projektet har opnået bevillingsmæssig hjemmel samt evt. efterfølgende væsentlige ændringer. "Overholdelse af totaludgift" angiver, hvorvidt anlægsmyndigheden forventer, at totaludgiften for projektet overholdes. "Disponeret projektreserve" angiver andelen af projektreserven (10 pct.-reserven), som der pt. er disponeret over.

### Elektrificering af Esbjerg-Lunderskov

#### Formål

Med Aftale om elektrificering af jernbanen mv. af 7. februar 2012 er der i forligskredsen bag aftaler om en grøn transportpolitik truffet beslutning om igangsætning af elektrificering af strækningen Esbjerg-Lunderskov.



*Status*

De endelige tilbud på elektrificeringen blev modtaget ultimo marts 2015, og der blev indgået endelig aftale med konsortiet Aarsleff-Siemens den 29. maj 2015. Ibrugtagningstidspunktet for Esbjerg-Lunderskov blev i efteråret 2014 ændret fra 2015 til 2. halvår 2016 med ibrugtagning fra og med køreplanen for 2017, idet ingen af leverandørerne afgav et konditionsmæssigt tilbud på en tidsplan, hvor elektrificeringen af Esbjerg-Lunderskov kunne ibrugtages i 2015.

Elektrificeringsprogrammets Early Deployment strækning Esbjerg-Lunderskov samt Esbjerg Station spor 0-6 blev imidlertid klar til kommerciel drift i april 2017, og i august blev spor 8-10 på Esbjerg Station samt elektrificeringen under det nyetablerede shoppingcenter ved Esbjerg Station og af spor til Esbjerg Havn klar til kommerciel drift. DSB har kørt el-tog på strækningen siden 7. august 2017. .

Frem til april 2018 sikrer Banedanmark udbedring af mangler og meddeler arbejdet færdigt til Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen i henhold til ibrugtagningstilladelsens Tillæg 2.

*Den budgetmæssige situation*

Projektet har på finansloven for 2017 en totaludgift på 1.020,4 mio. kr. (2017-priser), som er overholdt. Projektet blev dog tilført 91,7 mio. kr. fra den centrale anlægsreserve. Projektet har modtaget EU-støtte, jf. tabellen under kapitel 3.

**Ny bane København-Ringsted***Formål*

Det er med Aftale om en moderne jernbane af 22. oktober 2009 besluttet, at der anlægges en ny bane mellem København og Ringsted over Køge. Etableringen af den nye korridor styrker grundlaget for yderligere vækst i landsdelstrafikken, pendlertrafikken og banegodstrafikken. Lov om anlæg af en ny bane mellem København og Ringsted er vedtaget af Folketinget den 18. maj 2010.

Den nye bane forventes grundet forsinkelser af Signalprogrammet først at kunne blive ibrugtaget i fra maj 2019 med fem tog i timen hver vej. Banen ibrugtages med eksisterende signalteknologi og med senere udrulning af nye signaler.

*Status*

Projektets opførelse af broer, tilhørende konstruktioner og vejoplægninger forbundet med den nye bane er færdigt, og de resterende arbejder (mangeludbedring og afslutning af arbejdet på tunnellerne ind mod København) forventes færdige ved udgangen af 2017.

Elektrificeringsprogrammet og Signalprogrammet har påbegyndt installationsarbejderne som planlagt.

Ledningsomlægninger er for hovedpartens vedkommende afsluttet, og der udestår kun at få afklaret betalingssspørgsmål med fem ledningsejere. Tilsvarende er nedrivning af bygninger og rydning af bevoksninger samt de arkæologiske arbejder afsluttet. Ekspropriationer er ligeledes afsluttet, men afregningsmæssigt udestår betydelige beløb, idet ekspropriationsafregningen i forbindelse med de tekniske aftaler med kommunerne om tilbagelevering og drift af arealer skal endeligt afklares i forbindelse med overleveringen af konstruktioner og arealer til tredje-

part. Endvidere skal der udarbejdes servitutter på arealer, som grænser op til banens skel, for at sikre, at naboer til banen ikke skader banens konstruktioner, ligesom banens grænser til naboer skal berigtiges. Arbejdet med tilbagelevering af midlertidigt eksproprierede arealer er påbegyndt og forventes endeligt afsluttet, når projektet i sin helhed afsluttes, da nogle af arealerne anvendes af projektet indtil færdiggørelsen.

Som en del af projektet etableres en ny station ved Køge Nord. Entreprenøren er i fuld gang med arbejderne. Selve udførelsen af den nye station er i samråd med Køge Kommune udskudt i forhold til den oprindelige plan, så den står færdig i 2018 i stedet for 2017. Dette optimerer projektet og medfører ikke forsinkelse i forhold til ibrugtagning af banen.

Ved Ringsted station er det besluttet at gennemføre udfletningen som den såkaldte 0+løsning. Arbejdet udføres på baggrund af et tidligt udbud, hvilket indebærer et meget tæt samarbejde mellem entreprenøren og Banedanmarks byggeledelse, ligesom der er aftalt en klar ansvarsfordeling for uforudsete forhold. Denne fremgangsmåde blev valgt, da tilslutningerne i Ringsted og Vigerslev har afgørende betydning for gennemførelsen af testprogrammet, der i sidste ende skal sikre ibrugtagningstilladelse til åbning af banen. Tidsplanen følges.

Ifølge den reviderede strategi for Signalprogrammet kan ibrugtagning af den nye bane ikke ske i december 2018 som tidligere forventet. Ibrugtagning forventes i stedet at ske i maj 2019, hvor der bliver kørsel med fem tog i timen i hver retning. Banen åbner med eksisterende signalteknologi og med senere udrulning af de nye signaler. Ved anlæg af et stationssikringsanlæg ved Køge Nord Station, forventeligt inden udgangen af 2020, opnås yderligere funktionalitet på den nye bane, herunder mulighed for kørsel fra Næstved via Lille Syd-banen og videre på den nye bane mod København. De væsentligste risici i forhold til at kunne ibrugtage anlægget som forudsat er fortsat udfærdigelsen og etablering af kørestrøm, etablering af signaler (jf. afsnittet om Signalprogrammet nedenfor), tilslutningerne i henholdsvis Ringsted og Vigerslev, samt udstedelse af ibrugtagningstilladelse.

#### *Niveaufri udfletning Ny Ellebjerg*

Der er med Aftale om en moderne jernbane – udmøntning af Togfonden DK af 14. januar 2014 afsat 350 mio. kr. til en niveaufri udfletning (fly over) ved Ny Ellebjerg Station.

Med lov nr. 543 af 29/04/2015 om ændring af lov om anlæg af jernbanestrækning København-Ringsted over Køge blev det som en del af København-Ringsted projektet besluttet at etablere en niveaufri udfletning ved Ny Ellebjerg med dertilhørende anlæg.

Projektet omfatter etablering af udfletning i form af en jernbanebro, der fører Øresundsbanen (Kastrup – Roskilde) over den nye bane København-Ringsted samt tilhørende nye spor. Projektet indbefatter også en ny krydsning af Vigerslev Allé i form af en bro.

Projektets omkostninger er i anlægsloven opgjort til 357,0 mio. kr. (2014-priser) for en broløsning med etablering af en spurs mellem jernbanen og nærtliggende kolonihaver.

Forberedende arbejder samt ekspropriationsforretningerne pågår, og der udestår enkelte forhandlinger med lodsejere.

Der er udarbejdet en udbudsstrategi, hvor det er besluttet at udbyde anlægsarbejder som totalentreprise og øvrige arbejder som hovedentrepriser. Kontrakt med vindende totalentreprenør blev underskrevet i januar 2017. Arbejderne, der omfatter projektering og udførelse af

ikke-jernbanetekniske anlæg, niveaufri udflætning, samt støttevægge, pågår efter planen. Efterfølgende igangsættes hovedentrepriserne, som dækker sporarbejder, signalsystem samt kørestrøm. Kontraktforhandlinger på disse arbejder er planlagt i 2018 med afslutning i 2019.

Den første vigtige milepæl for projektet er færdiggørelsen af fundamenter, støttevægge og søjler, som er placeret ved tilslutningen til København-Ringsted banen i februar 2018.

Den niveaufri udflætning ved Ny Ellebjerg forventes ibrugtaget i 2019.

#### *Den budgetmæssige situation*

På baggrund af en forventning om et væsentligt mindreforbrug er der på finansloven for 2017 tilbageført 674,5 mio. kr. (2017-priser) til Infrastruktur fonden, og den bevilgede totaludgift på finansloven for 2017 er nu 11.194,2 mio. kr. (2017-priser) ekskl. Niveaufri udflætning Ny Ellebjerg – se nedenfor. Projektet har modtaget EU-støtte, jf. tabellen under kapitel 3.

Niveaufri udflætning Ny Ellebjergs totaludgift udgør 371,6 mio. kr. (2017-priser) og finansieres i regi af Togfonden DK.

Den bevilgede totaludgift for den nye bane København-Ringsted forventes overholdt. Imidlertid bemærkes, at den ændrede strategi for Signalprogrammet medfører merudgifter, herunder til anlæg af eksisterende signalteknologi frem mod udrulning af de nye signaler på strækningen. Der tages nærmere stilling til håndtering af disse udgifter ult. 2017 og i løbet af 2018.

For den niveaufri udflætning Ny Ellebjerg forventes det også, at projektet kan gennemføres inden for den afsatte totaludgift. Projektet blev dog tilført 49,7 mio. kr. fra den centrale anlægsreserve grundet forudsætningsændringer omkring ekspropriationserstatninger samt større kompleksitet i de jernbanetekniske forhold, jf. kapitel 2.

## **Signalprogrammet**

### *Formål*

Som led i Aftale om en grøn transportpolitik af 29. januar 2009 blev det besluttet at etablere et nyt signalsystem på både fjernbanen og S-banen. På fjernbanen etableres et signalsystem baseret på det fælleseuropæiske signalsystem ERTMS niveau 2. Dette forventes pt. at ske inden udgangen af 2030, jf. uddybningen i det følgende. På S-banen etableres et moderne bybanesystem (CBTC), forventeligt inden udgangen af 2021.

### *Status – overordnet*

På et møde 15. november 2017 orienterede Banedanmark forligskredsen bag Signalprogrammet om behovet for en ny udrulningsstrategi. Forligskredsen, som består af regeringen (Venstre, Liberal Alliance og Det Konservative Folkeparti), Socialdemokratiet, Dansk Folkeparti, Det Radikale Venstre og Socialistisk Folkeparti bakkede i forlængelse af mødet op om strategien, som har til formål at give passagererne stabil togdrift. Den nye strategi udspringer af resultaterne fra det eksterne review, som Deloitte har foretaget af Signalprogrammet for Transport-, Bygnings- og Boligministeriet i april-november 2017.

Deloitte peger på, at udrulningen af nyt signaludstyr (CBTC) på S-banen langt hen ad vejen følger den plan, der blev lagt i 2016 (jf. foregående Anlægsstatus), og – det samlede risikobille-

de taget i betragtning – realismen i tids- og aktivitetsplanerne vurderes at være tilstrækkeligt robust. Deloitte forventer derfor på nuværende tidspunkt, at projektet kan gennemføres uden væsentlige forsinkelser og budgetoverskridelser. Banedanmark udfordrer dog løbende realismen i leverandørens tidsplaner, jf. uddybning nedenfor.

Før fjernbanen viser reviewet, at installation af det nye signalsystem (ERTMS) i infrastrukturen på fjernbanen er under pres og ikke efterlader tid til yderligere forsinkelser. Deloitte fremhæver dog usikkerhed vedrørende installationen af ombordudstyr i den eksisterende togflåde, hvortil Alstom er leverandør, som en afgørende udfordring for Signalprogrammets nuværende tidsplan.

Installation af ombordudstyr i eksisterende tog til det nye signalsystem er en forudsætning for, at systemet kan tages i brug. Tog, som ikke har fået installeret det nødvendige udstyr, kan ikke køre på strækninger, hvor trafikken styres af det nye signalsystem. Hvis denne problemstilling ikke håndteres, risikerer man at stå med et nyt signalsystem, men uden et tilstrækkeligt antal tog, som kan køre på skinnerne. Der er derfor en risiko for markant forringet togtransport for passagererne, hvis der ikke gøres noget. Deloitte finder, at denne usikkerhed er så betydelig, og kan have så stor indflydelse på de andre igangværende infrastrukturprogrammer, at der er behov for handling, indtil nye eltog er indkøbt og sat i drift. Disse tog vil fra start være installeret med det nye ombordudstyr, og vil derfor kunne køre på det nye signalsystem.

Banedanmark har på den baggrund med bistand fra Deloitte udarbejdet en ny strategi for Signalprogrammet, hvor der er lagt vægt på stabil togdrift og understøttelse af overgangen til elektrisk drift. Samlet set vurderer Deloitte, at denne strategi fremstår som den bedst mulige alternative udrulningsplan, såfremt driftsstabiliteten for jernbanevirksomhederne skal tilgodeses mest muligt.

Den nye strategi for Signalprogrammet er udformet efter en fasegodkendelsesmodel med fastsatte tidspunkter, hvor der på baggrund af Signalprogrammets fremdrift skal tages stilling til den videre strategi.

Som led i strategien vil der på enkelte strækninger skulle etableres traditionel signalteknologi eller foretages andre tilpasninger i infrastrukturen for at sikre togdriften.

Den ny bane København-Ringsted skal i en periode udstyres med konventionelle signaler, så den kan bruges til drift med op til fem tog i timen i hver retning, og der skal gennemføres en række tilretninger af jernbaneinfrastrukturen i Nordjylland. Endvidere vil de gamle signaler på strækningen Roskilde-Holbæk skulle immuniseres, så de kan tåle elektrificering, og elektrificeringen af strækningen Ringsted-Næstved skal fremrykkes. Endelig igangsættes en indledende forberedelse af immunisering af en række strækninger over hele landet som en sikkerhed for, at der kan skiftes til eldrift med nye eltog som forudsat, hvis Signalprogrammet ikke er udrullet.

Den nye strategi indebærer, at Signalprogrammet gennemføres over en længere årrække end oprindeligt planlagt – nemlig frem til 2030 – og derfor også, at de gamle signaler skal bruges i længere tid. Det betyder, at der går længere tid, inden de økonomiske gevinster fra Signalprogrammet i form af lavere drifts- og vedligeholdelsesomkostninger slår igennem.

Selve Signalprogrammet forventes ikke at blive fordyret, da Banedanmark i forbindelse med Deloittes review har identificeret besparelsesmuligheder, som kan dække de forventede merudgifter i den længere udrulningsperiode.

Den udskudte udrulning af det nye signalsystem medfører dog forventede meromkostninger til blandt andet immunisering af gamle signaler og længere tid med vedligeholdelse af og trafikstyring med gamle signaler. De gamle signaler er nemlig væsentligt dyrere i drift end det nye system.

### *Status – S-banen*

S-banens nye signalsystem på Early Deployment-strækningen Jægersborg-Hillerød blev taget i brug den 29. februar 2016. Efter en indkøringsfase i fem uger, hvor trafikken mellem Køge og Hillerød blev afviklet efter en udvidet weekendkøreplan, overgik trafikken den 4. april 2016 til normal køreplan. Det nye signalsystem virker overordnet som forudsat, om end der har været nogle uforudsete udfordringer. Siden foråret 2017 har der været en positiv udvikling i reduktionen af CBTC-systemets negative påvirkning på punktligheden på strækningen samt på den øvrige S-bane.

I Kristi Himmelfartsferien blev den såkaldte linjeblok på Hillerød Station installeret. Integrationen på Hillerød Station betyder, at trafikken på hele stationen nu kan fjernstyres, samt at alle spor er dækket af det nye signalsystem.

I oktober og november 2016 blev der registreret tre hændelser med glatte skinner, hvor tog på strækningen Jægersborg-Hillerød overskred den normale bremseafstand og fortsatte forbi deres beskyttelsesafstand. Hændelserne udgjorde ikke nogen sikkerhedsmæssig risiko, men for at sikre sig, at hændelserne ikke gentager sig, har Banedanmark som en midlertidig løsning besluttet, at alle tog på strækningen skal starte opbremsningen til stationerne tidligere end normalt. De resulterende længere rejsetider på strækningen er indarbejdet i justeringen af køreplanen for S-banen fra 2017. En langsigtet løsning er under udarbejdelse af en arbejdsgruppe bestående af Banedanmark, DSB og Siemens (leverandøren af CBTC-systemet). Det er forudsat, at opbremsningen kan begrænses, og at køretiden dermed igen kan reduceres. Det undersøges desuden, om der på lang sigt er behov for tekniske ændringer for at løse den konkrete problemstilling.

Der har desuden på S-banen været en hændelse, hvor sne og slud betød, at en radar under toget (som er en del af det system, som sikrer, at toget stopper præcist), isede til. Det nedsatte præcisionen. Problemet løses dels gennem softwareopdateringer, som er gennemført, dels ved at der installeres yderligere baliser i infrastrukturen, som sikrer, at toget stopper mere præcist. Løsningen vil være på plads i forbindelse med udrulning af softwarepakken DORF (Delivery of Remaining Functionality), som leverer hovedparten af den funktionalitet, der er nødvendig i forbindelse med ibrugtagning af de næste strækninger i maj 2018.

Det næste skridt for S-banen er således udrulning af softwarepakken DORF. Herefter ibrugtages strækningen Jægersborg-Svanemøllen og Klampenborg-Ryparken.

I forhold til den tidsplan, som blev fremlagt i oktober 2016, jf. foregående Anlægsstatus, er der sket en række mindre justeringer i tidsplanen for at sikre, at det system, der rulles ud, bliver så robust som muligt. Det indebærer, at den næste strækning tages i brug i 4. kvartal 2018 i stedet for 2. kvartal 2018 som anført i oktober 2016, samt at næstsidste strækning rykkes fra 2020 til 2021. Siemens har dog fremlagt en samlet tidsplan, som fortsat viser, at udrulningen

er afsluttet i december 2021. Banedanmark er kritisk overfor om tidsplanen kan holdes, hvorfor Banedanmark er i tæt dialog med leverandøren Siemens herom.

#### *Status – Fjernbanen*

Østdanmark: På Early Deployment-strækningen Roskilde-Køge-Næstved planlægges der med overgang til overvåget prøvedrift af det nye signalsystem på strækningen Roskilde-Køge i efteråret 2018, mens den resterende del først forventes taget i brug i slutningen af 2019 (ibrugtagningstidspunktet i planen fra oktober 2016 var angivet som årsskiftet 2018/2019). Forsinkelsen på den sidste del af strækningen skyldes primært forsinkelser i leverancen af det trafikstyringssystem (TMS), som er del af leverancen på den første strækning i Østdanmark. Denne forsinkelse medfører også forsinkelse af den simulator, som skal anvendes i uddannelsen af de medarbejdere hos både Banedanmark og DSB, som skal tage det nye system i brug. Derfor er der også en vis risiko for forsinkelse på strækningen Roskilde-Køge.

På den ny bane København-Ringsted er det, som det fremgår af den overordnede status og af afsnittet om Ny bane København-Ringsted ovenfor, besluttet at tage strækningen i brug uden det nye signalsystem (ERTMS). Indbygning og test af det nye system fortsætter dog på strækningen med henblik på at få systemet testet og godkendt.

Efter den første strækning fortsætter udrulningen på Odense-Svendborg samt Sydbanen. Den endelige plan herfor fastlægges i efteråret 2018. Det er fortsat planen, at ibrugtagningen af det nye signalsystem i Københavnsområdet sker til sidst, og først når DSB har ibrugtaget alle fremtidens tog (dvs. DSB's kommende eltog).

Vestdanmark: På Early Deployment-strækningen Frederikshavn-Hobro planlægges der med overgang til overvåget prøvedrift på strækningen Frederikshavn-Lindholm i efteråret 2018. Den sydlige del af strækningen udskydes, da ibrugtagning forudsætter, at tilstrækkeligt mange IC3-tog er udrustet. De efterfølgende strækninger vil i stedet være strækninger i Nord- og Vestjylland: Struer-Thisted, Langå-Struer og Vejle-Struer. Strækningen mellem Fredericia og Padborg/Sønderborg og dermed grænsen til Tyskland samt Esbjerg-Holstebro og Skanderborg-Skjern udrustes til sidst.

#### *Status – Ombordudstyr*

Installerings af ombordudstyr i jernbanevirksomhedernes rullende materiel til aflæsning af det nye signalsystem er forsinket og den direkte årsag til, at udrulningen på fjernbanen forsinkes.

Det første Desiro-tog hos Nordjyske Jernbaner er godkendt og har gennemført den forudsatte testkørsel på 10.000 km. Serieindbygningen af Nordjyske Jernbaners tog forventes igangsat i december 2017. Det første af Arrivas Lint-tog og DSB's Desiro-tog (MQ) forventes godkendt i januar 2018, hvorefter også serieindbygningen af disse tog kan igangsættes, efter at de første tog hver har kørt 10.000 km.

Den store udfordring er DSB's tog, i første omgang IC3-togene. For at kunne sikre landsdels-trafikken er det nødvendigt at udstyre disse tog, før det nye signalsystem tages i brug på hovedstrækningerne. Derfor vil der i 2018 være fuldt fokus på at løse udfordringerne med IC3, herunder at få godkendt udrustningen af det første IC3-tog. Forsinkelsen af IC3 har givet anledning til at revurdere den samlede installationsplan, særligt for DSB's tog. Det er således besluttet at sætte installation i IC4- og IR4-tog i bero og om nødvendigt afvente leverancen af fremtidens tog (dvs. DSB's kommende eltog), inden hovedstrækningen København-Fredericia-Esbjerg og Padborg tages i brug.

### *Den budgetmæssige situation*

Med fortroligt akt. J af 10. maj 2011 og fortroligt akt. E af 30. november 2011 fik Banedanmark bevilling til at indgå kontrakt og afholde øvrige udgifter frem til henholdsvis S- og fjernbane-projektets projektafslutning i 2022 og 2023.

Med Aftale om bedre cykeltrafik og ny metro til Københavns Nordhavn af 20. juni 2012 samt med finansloven for 2013 blev bevillingen efterfølgende reduceret med 4,8 mia. kr. (2012-pl), heraf 4,1 mia. kr. frem mod 2020, som blev tilbageført til Infrastrukturonden. Besparelserne blev gennemført som følge af Signalprogrammets indgåede kontrakter for de nye signalsystemer samt en budgetanalyse af Signalprogrammets udgifter til styring, projektering og tilsyn af projektet.

I forbindelse med revisionen af udrulningsplanerne for programmet i oktober 2016, jf. foregående Anlægsstatus, blev der i samarbejde med KPMG udarbejdet en revideret prognose for Signalprogrammet. Den reviderede prognose viste, at Signalprogrammet forventer at anvende 19.611,9 mio. kr. (2017-pl), svarende til hele den afsatte totaludgift eksklusiv tilskud fra tredje-parter, det vil sige inklusiv den centrale anlægsreserve på 20 pct. Den opdaterede prognose lå ca. 5,3 mia. kr. (2017-pl) under det forudsatte i det oprindelige ankerbudget fra 2008.

I forbindelse med Deloitte's review i 2017 vurderes det af Banedanmark, at den nye strategi for Signalprogrammet isoleret set ikke vil medføre en fordyrelse af Signalprogrammet i forhold til udmeldingen fra 2016. Banedanmark forventer derfor fortsat at kunne gennemføre programmet inden for den nuværende samlede bevilling inklusiv den centrale reserve (19,6 mia. kr. i 2017-priser). Programmets gennemførelse inden for budgettet forudsætter, at der ikke kommer store uforudsete ting til i resten af programmets levetid, jf. dog nedenstående.

Banedanmark har foretaget beregning af merudgifter ved en forlængelse af programmet (fra 2023 til 2030), inklusiv at færre tog udrustes med ombordudstyr frem til 2030, samt at kontrakter med leverandører forudsættes tilpasset. Merudgifterne svarer til et beløb på 0,7 mia. kr.

Med afsæt i den nye strategi for Signalprogrammet har Banedanmark vurderet, at der er besparelsesmuligheder på op til 1,5 mia. kr. blandt andet ved at reducere udgiften til nedtagning og bortskaffelse af gammelt signaludstyr, hjemtagning af konsulentopgaver, reduktion af organisatoriske kompleksitet i Signalprogrammet, centralisering af programreserven mv.

Merudgifterne på 0,7 mia. kr. sammenholdt med besparelsesmulighederne på 1,5 mia. kr. gør det muligt at etablere en reserve på 0,8 mia. kr., som kan bidrage til at dække øvrige uforudsete merudgifter i programmets levetid.

Den nye strategi betyder også, at der i årene 2021-2030 vil være afledte omkostninger for Banedanmark, fordi Signalprogrammet ikke udrulles som planlagt, og de forventede effektiviseringer som følge af Signalprogrammet derfor kommer senere. Omkostningerne vedrører vedligeholdelse af de gamle signalanlæg, forsinket opnåelse af effektivisering af trafikstyringen, samt øgede udgifter til andre anlægsprojekter i forbindelse med ændringer i traditionelle signalanlæg og/eller immunisering. Banedanmark har estimeret samlede meromkostninger for 2,8 mia. kr. (2017-priser). Der vil i 2018 blive foretaget en række nærmere analyser heraf, ligesom der vil skulle anvises finansiering af disse omkostninger.

Projektet er blevet tildelt EU-støtte, jf. tabellen under kapitel 3.

## Ny bane til Aalborg Lufthavn

### *Formål*

Projektet omfatter anlæg af ca. 3 km ny bane fra Lindholm Station til en ny station, der etableres ved Aalborg lufthavn. Projektet omfatter desuden etablering af togserviceanlæg et egnet sted omkring lufthavnen som erstatning for det nuværende anlæg i Lindholm. Herudover skal der anlægges banedæmninger og en vej bærende bro over Thistedvej samt en sporbærende bro hen over Lindholm Å.

### *Status*

Der er vedtaget anlægslov for projektet d. 29. november 2016.

Anlægsarbejderne forventes gennemført, så jernbanen kan tages i brug i 2020, forventeligt med eksisterende sikringsteknologi og med senere udrulning af det nye signalsystem (ERTMS). I 2017 og 2018 foregår nærmere projektering af projektet, mens der er udførelse i både 2019 og 2020. Projektet forudsættes projekteret og udført samtidig med og i samme entrepriser som projektet Kapacitetsudvidelse af jernbanen mellem Aalborg/Lindholm og Hjørring, jf. nedenfor. Desuden koordineres med de forberedende arbejder for elektrificering.

Der er omfattende blødbundsforhold i området, og banen er på en stor del af strækningen forudsat funderet på pæle. Projektet undersøger derfor muligheden for en bedre funderingsmetode.

### *Den budgetmæssige situation*

Projektet har på finansloven for 2017 en bevilget totaludgift på 284,8 mio. kr. (2017-priser). Projektet er i programfasen og i gang med granskning af projektøkonomien. Den bevilgede totaludgift forventes overholdt.

## Fordelingsstation Vestfyn

### *Formål*

Med Aftale om trafik for 2007 blev der afsat midler til etablering af en fordelingsstation på Vestfyn. Formålet var at forsyne den eksisterende elektrificerede jernbane samt aflaste de øvrige fordelingsstationer.

### *Status*

Som oplyst i Anlægsstatus fra og med 2. halvår 2013 forventes det, at der kan opnås stordriftsfordele, og dermed besparelser, ved at udbyde anlægget af fordelingsstation Vestfyn sammen med elektrificeringen af de øvrige strækninger. I Banedanmarks kontrakt med kørestrømleverandøren indgår en option på etablering af en kombineret fordelingsstation, der forsyner både den nye bane over Vestfyn og den eksisterende bane over Fyn. Optionen på fordelingsstationen er en del af Ny bane over Vestfyn og dermed en del af reservationen af samme navn i Togfonden DK.

Det bemærkes, at Banedanmark sideløbende med den strækningsspecifikke elektrificering desuden planlægger at foretage en modernisering af det eksisterende kørestrømssystem. Re-



servationen i Togfonden DK er benævnt Kørestrøm. Dette projekt består af opgradering af fire fordelingsstationer, f.eks. fordelingsstationen i Fredericia, samt etablering af en ny i hovedstadsområdet. På grund af moderniseringen af fordelingsstationen i Fredericia, som forventeligt vil blive taget ud af drift i 2021, er det påkrævet at have etableret fordelingsstationen på Vestfyn på dette tidspunkt for opretholdelse af forsyningen til den elektriske togdrift. Et beslutningsoplæg herom er under udarbejdelse i Banedanmark og koordineres med Vejdirektoratet, der varetager projektet vedr. Ny bane over Vestfyn.

#### *Den budgetmæssige situation*

Den oprindelige bevilling indgik senest af finansloven for 2013 og har en bevilget totaludgift på 32,2 mio. kr. (2017-priser). Beløbet indgår i Banedanmarks videreførselsbeholdning på finansloven. Projektet forventes at koste mere end denne totaludgift. Den budgetmæssige situation vil blive afklaret, når beslutning omkring Ny bane over Vestfyn foreligger.

## **Elektrificering og hastighedsopgradering af strækningen Køge Nord-Næstved**

### *Formål*

I Aftale mellem regeringen og Enhedslisten om finansloven for 2013 blev der truffet beslutning om elektrificering af strækningen Køge Nord-Næstved.

Med Aftale om en moderne jernbane – udmøntning af Togfonden DK af 14. januar 2014 er der desuden truffet beslutning om en opgradering af hastigheden mellem Køge og Næstved til 160 km/t.

Det samlede beslutningsgrundlag for både elektrificering og hastighedsopgradering af strækningen forelå medio 2014, hvorefter der i september 2014 blev truffet endelig politisk beslutning om at gennemføre både elektrificeringen og hastighedsopgraderingen. Med projekterne spares 10 minutters rejsetid mellem Næstved og Køge.

### *Status*

Elektrificeringen: Inden udrulningen af selve elektrificeringen udføres de forberedende arbejder for elektrificeringen, som i hovedtræk omhandler udskiftning af lave vejbroer for at give plads til køreledningsanlægget, etablering af beskyttelses- og potentialudligning (jording) af broer, stationsområder, hegn mv. samt rydning af beplantning langs med banen.

Ekspropriationskommissionen har gennemført ekspropriationer for arealerhvervelsen til broerne. 10 broer på strækningen er nu udskiftet til nye moderne broer med to vognbaner, og to broer er revet ned. Endvidere er ekspropriation med henblik på pålæggelse af eldriftservit og magnetfelt også gennemført.

P.t. pågår etablering af beskyttelses- og potentialudligning af stationsområder, hegn m.v., samt rydning af beplantning på banearealet og i private haver. Rydningen forventes afsluttet i 2017.

Dette efterår gennemføres projekteringen af køreledningsanlægget og kortlægning af kabler ved prøvegravning/sugning af fundamentsplaceringer langs banen, så risikoen for overgravede kabler reduceres mest muligt.

Arbejdet med at sætte kørestrømsmaster op mellem Køge Nord og Næstved begynder i 2018.

Der udarbejdes pt. koordinerende tidsplaner mellem Elektrificeringsprogrammet, Signalprogrammet og Femernprojektet. Banedanmark er i dialog med DSB om en etape-opdeling, således at der fra udgangen af 2019 kan køre el-tog til Køge Station som første etape og videre til Næstved Station i sommeren 2020 som anden etape.

Der indsættes togbusser fra 8. oktober til 31. januar 2018. Aktiviteterne i sporspæringer efter den 31. januar 2018 er under detailplanlægning på grund af den ændrede udførelse af Signalprogrammet.

**Hastighedsopgraderingen:** Hastighedsopgraderingen omfattede banetekniske arbejder som justering af spor og øget længde af sporsænkninger. Arbejderne er afsluttet, dog tilbydes facadeisolering i 2017 til 5 ejendomme langs strækningen, og der er reserveret omkostninger til ekspropriation af ejendomme i forbindelse med vibrationer, som først kan udføres efter elektrificeringen og Signalprogrammets udrulning på strækningen, forventeligt efter 2020. Ligeledes kan hastigheden først hæves fra 120 km/t til 160 km/t efter udrulning af elektrificeringen og Signalprogrammet på strækningen.

#### *Den budgetmæssige situation*

Elektrificeringen af strækningen Køge Nord-Næstved har på finansloven for 2017 en bevilget totaludgift på 653,0 mio. kr. (2017-priser), som forventes overholdt.

Hastighedsopgraderingen af Køge Nord-Næstved har på finansloven for 2017 en bevilget totaludgift på 45,3 mio. kr. (2017-priser), som forventes overholdt.

## **Elektrificering af Aarhus – Aalborg (Lindholm)**

### *Formål*

Med Aftale om en moderne jernbane – udmøntning af Togfonden DK af 14. januar 2014 er der truffet beslutning om igangsætning af elektrificering af strækningen Fredericia-Aalborg. Jf. afsnit 4.1.2 om status for udførelsen af VVM for projektet, blev den samlede strækning opdelt i to delstrækninger.

Projektet vedr. elektrificering af delstrækningen Aarhus – Aalborg (Lindholm) ekskl. Aarhus H blev igangsat med fortroligt akt. X af 29. juni 2017.

Jernbanen mellem Aarhus (ekskl. Aarhus H.) og Aalborg/Lindholm er ca. 140 km lang og dobbeltsporet bortset fra strækningen over Limfjordsbroen. Jernbanen elektrificeres ved at hænge køreledninger op i master langs sporene. Til at forsyne de eldrevne tog med strøm anlægges to fordelingsstationer på strækningen vest for Randers og syd for Svenstrup, ligesom der på hver side af banen opstilles et antal autotransformere, som har til formål at fordele strømmen jævnt. For at gøre plads til køreledningerne over sporene er det nødvendigt at udskifte eller hæve i alt 52 broer, der leder hen over jernbanen.

### *Status*

De endelige tilbud på elektrificeringen blev modtaget ultimo marts 2015, og der blev indgået aftale med konsortiet Aarsleff-Siemens den 29. maj 2015.

Som led i elektrificeringen er der udarbejdet en overordnet udbudsstrategi for de forberedende arbejder, som omhandler udskiftning eller ombygning af broer, ekspropriation for disse og eldrift-servitut samt rydning langs banen. Bro-ombygningerne er planlagt til udførelse i årene 2018-2023.

På delstrækningen mellem Langå og Hobro skal de forberedende arbejder til elektrificeringen udføres i 2018 samtidig med strækningens fornyelsesaktiviteter. For de øvrige delstrækninger mellem Aarhus H og Lindholm gennemføres de forberedende arbejder for elektrificeringen i 2020 (mellem Hobro og Lindholm) og 2021 (mellem Aarhus og Langå). Elektrificeringen af strækningen mellem Aarhus og Lindholm finder sted i 2024-2025 efter udrulning af det nye signalprogram på strækningen. Det bemærkes dog, at tidsplanen for udrulning af det nye signalprogram på strækningen er under afklaring.

#### *Den budgetmæssige situation*

Den med akt. X af 29. juni 2017 bevilgede totaludgift forventes overholdt.

### **Niveaufri udfletning Ny Ellebjerg**

Projektet gennemføres som en del af projektet Ny Bane København-Ringsted, og der henvises til afsnittet herom for en status for projektet.

### **Internet i Tog**

#### *Formål*

Med et politisk mål om at passagerer på hele statens jernbanenet skal kunne anvende toget som arbejdsplads senest med udgangen af 2019, er det overordnede projekt, Internet i Tog, igangsat i 2016. Følgende parter indgår i det etablerede samarbejde: DSB, Arriva, Hi3G, Telia, Telenor, TDC og Banedanmark. Det overordnede projekt består af tre hovedelementer, der er indbyrdes afhængige: 1) indbygning af signalforstærkere fra mobiloperatørerne i DSB's tog, 2) indbygning af WiFi-system for datatransmission i DSB's tog, samt 3) forbedret radiodækning langs Banedanmarks jernbanenet.

Hvad sidstnævnte angår, er der med akt. 9 af 13. oktober 2016 afsat en statslig totaludgift på 101,0 mio. kr. (2016-priser) med henblik på at sikre de størst mulige forbedringer af brugeroplevelsen ved internet i tog via investeringer i radiomaster langs jernbanenettet samt fibernet til transmission og teknikhytter. De 101,0 mio. kr. er øremærket til den infrastrukturudbygning, som Banedanmark skal gennemføre, mens mobiloperatørerne afholder udgifterne til radioudstyr og driften heraf.

#### *Status*

Arbejdet med de tre hovedelementer, som er indbyrdes afhængige, er igangsat i 2016 og forventes afsluttet senest med udgangen af 2019.

Som et af hovedelementerne vil infrastrukturudbygningen (af radiomaster, teknikhytter og fiberforbindelser) i en væsentlig del af 2017 være i projekteringsfasen, hvor der er tæt samarbejde bl.a. om placering af radiomaster/radioudstyr mellem mobiloperatørerne og Banedan-

mark. Et omfattende beregningsarbejde fra mobiloperatørerne med henblik på at udarbejde en revideret liste over netudbygningen, herunder opdatering og finjustering af placeringen af radiomasterne ud fra den aktuelle og planlagte radiodækning langs Banedanmarks jernbanenet er væsentligt forsinket og pågår fortsat. Derudover gennemføres resterende surveys af de ønskede placeringer af udstyr.

Arbejdet med kommunale byggeansøgninger for hver placering, der er behov for i forhold til radiodækning, og som er fysisk mulige i forhold til jordbundsforhold mv., fortsættes. Banedanmark har p.t. indsendt 19 ansøgninger og fået kommunal godkendelse af to, hvilket efterlader projektet med en mere presset udførelsesfase. Der afsøges derfor alternative tilgange for at sikre projektets realisering. Det kan oplyses, at det samlede antal radiomaster, der skal etableres langs jernbanenettet vurderes at være op til 75.

Inden etablering af ny radiomast eller ombygning af eksisterende radiomast indgår minimum én mobiloperatør en lejeaftale med Banedanmark. Banedanmark har af hensyn til den overordnede tidsplan aftalt med mobiloperatørerne, at lejeaftaler efter modtagelsen af kommunale byggetilladelser vil blive indgået i puljer for at sikre en tidligere opstart af etableringsarbejdet af radiomasterne.

#### *Den budgetmæssige situation*

Totaludgiften for Banedanmarks infrastrukturudbygning er på 103,4 mio. kr. (2017-priser), som forventes overholdt.

## **Kapacitetsudvidelse af jernbanen mellem Aalborg/Lindholm og Hjørring**

### *Formål*

Projektet omfatter et dobbeltspor nord for Lindholm station, hvor den nye bane til Aalborg Lufthavn afgrener ud mod lufthavnen, samt et dobbeltspor syd for Hjørring station. Kapacitetsudvidelserne er nødvendige for at opnå den nødvendige robusthed og punktlighed i trafikafviklingen, herunder af landsdelstrafikken og godstrafikken.

### *Status*

Projektet er igangsat med akt. C af 12. oktober 2017.

Den ændrede strategi for Signalprogrammet medfører imidlertid visse ændringer for projektet. Anlægsarbejderne forventes for så vidt angår dobbeltsporet ved Lindholm gennemført, så jernbanen kan tages i brug i 2020, forventeligt med eksisterende sikringsteknologi og med senere udrulning af det nye signalsystem (ERTMS). I 2017-2019 foregår nærmere projektering af projektet, mens der er udførelse i 2020. Dobbeltsporet ved Hjørring forventes anlagt i 2024 i forbindelse med ibrugtagning af ERTMS på strækningen op til Lindholm.

Projektet ved Lindholm forudsættes projekteret og udført samtidig med og i samme entrepriser som den nye bane til Aalborg Lufthavn. Desuden koordineres med de forberedende arbejder for elektrificering.

### *Den budgetmæssige situation*

Den med akt. C af 12. oktober 2017 bevilgede totaludgift forventes overholdt.

## 4.2.2. Åbnede projekter med mindre færdiggørelsesarbejder

Tabel 4.3 | Åbnede projekter med mindre færdiggørelsesarbejder

(mio. kr. 2017-priser)	Hjemmel / Aftale	Total-udgift	Overholdelse af totaludgift	Forbrug pr. 30.09.17	Disponeret projektreserve	Åbningsår
<b>Infrastrukturfonden</b>						
Hastighedsopgradering Ryomgård-Grenå	FL15	55,1	Ja	9,4 <sup>1</sup>	0,0%	2017

1) Det lave forbrug i forhold til totaludgiften skyldes, at aktiviteterne især er gennemført i juni-september 2017, og at udgifter forbundet hermed i væsentlig omfang ikke er konteret pr. 30. september 2017.

Projekter anført i tabellen er enten åbnede eller afsluttede siden forrige anlægsstatus.

### *Hastighedsopgradering Ryomgård-Grenaa*

Der er i juni-september 2017 gennemført en hastighedsopgradering mellem Ryomgård og Grenaa fra nuværende maksimalt 75 km/t til 100 km/t med henblik på betjening af Aarhus Letbane I/S' kommende materiel, samt etableret en krydsningsstation i Trustrup, således at der bliver mulighed for halvtimesdrift i myldretiden. Der udestår udelukkende justeringsarbejder, som er afhængige af, hvornår Aarhus Letbane åbner til drift. Hastigheden kan først i fuldt omfang sættes op, forventeligt i 2018, når nedlæggelsen af usikrede overkørsler på strækningen og opgradering af de resterende overkørsler er gennemført. Arbejderne med overkørslerne på strækningen finansieres primært af rådighedspuljen til overkørsler, jf. kapitel 11. Hastighedsopgradering Ryomgård-Grenaa har på finansloven for 2017 en bevilget totaludgift på 55,1 mio. kr. (2017-priser), som forventes overholdt.

### 4.3. Fornyelsesprojekter på baneområdet

I det følgende gives en status for større fornyelsesprojekter (projekter over 60 mio. kr.) under gennemførelse.

Som udgangspunkt håndteres eventuelle fordyrelser på enkelte projekter inden for den samlede bevilling til fornyelse af jernbaneinfrastrukturen. Billiggjorte projekter medgår således til at finansiere fordyrede fornyelsesaktiviteter.

Tabel 4.4 | Økonomioversigt over fornyelsesprojekter på baneområdet

(mio. kr. 2017-priser)	Hjemmel	Total-udgift	Overholdelse af totaludgift	Forbrug pr. 30.09.17	Åbningsår
<b>Fornyelse og vedligehold af jernbanenettet 2015 - 2020</b>					
Udskiftning af køreledningsanlæg på S - banestrækningen Albertslund - Høje Taastrup	Akt. N af 12. maj 2015	(fortroligt)	Ja	79,0	2016
Sporombygning af Køge Bugt -banen	Akt. R af 3. september 2015	(fortroligt)	Ja	623,1	2018
Valby-Svanemøllen	Akt. M af 30. marts 2017	(fortroligt)	Ja	382,6	2017
Sporombygning Klampenborg - Helsingør (Kystbanen)	Akt. H af 23. februar 2017	(fortroligt)	Ja	291,7	2018
Sporombygning Ryomgård - Grenaa	Akt. S af 3. maj 2017	(fortroligt)	Ja	76,7	2017
Sporfornyelse Valby-Frederikssund	Akt. D af 12. okt. 2017	(fortroligt)	Ja	29,0	2018
Sporfornyelse Langå-Hobro samt ombygning af Randers Station	Akt. H af 7. dec. 2017	(fortroligt)	Ja	28,5	2018
Sporfornyelse Ringsted-Nykøbing F. inkl. Nykøbing F. Station	Akt 42 af 7. dec. 2017	181,2	Ja	-	2021

1) Se dog beskrivelsen af projektets status i teksten.

Anm.: "Hjemmel" angiver første gang projektet har opnået bevillingsmæssig hjemmel samt evt. efterfølgende væsentlige ændringer. "Overholdelse af totaludgift" angiver, hvorvidt anlægsmyndigheden forventer, at totaludgiften for projektet overholdes. "Åbningsår" angiver, hvornår arbejderne i al væsentlighed er gennemført, og almindelig drift af banen påbegyndt, idet der dog kan udestå mindre mangelarbejder.

#### Udskiftning af køreledningsanlæg på S-banestrækningen Albertslund-Høje Taastrup

##### Formål

Som led i arbejdet med at forny og vedligeholde jernbanen gennemførte Banedanmark i 2015-2017 bl.a. en udskiftning af køreledningsanlægget på S-banestrækningen Albertslund-Høje Taastrup. Fornyelsen gennemføres for fremadrettet at reducere risikoen for driftsforstyrrelser samt sikre en levetid for anlægget på 50 år.

##### Status

I aktstykket for projektet var det forudsat, at projektet ville blive gennemført fra primo august 2015 til ultimo januar 2016. Projektet blev imidlertid forsinket af flere forhold, hvilket resulterede i, at det nye køreledningsanlæg blev ibrugtaget i juni 2016. Udførelsen af mangelarbej-

derne forventes nu afsluttet ultimo 2017 under forudsætning af, at der opnås de nødvendige sporspæringer og kørestrømsafbrydelser.

#### *Den budgetmæssige situation*

Finansudvalget har godkendt fortroligt akt. N af 12. maj 2015 om igangsættelsen af udskiftning af køreledningsanlægget på S-banestrækningen Albertslund-Høje Taastrup. Den bevilgede totaludgift forventes overholdt.

## **Sporombygning af Køge Bugt-banen**

### *Formål*

Som led i arbejdet med at forny og vedligeholde jernbanen gennemfører Banedanmark en sporombygning af strækningen Hundige-Køge samt fornyelse af køreledningsanlægget fra Skelbæk til Køge. Arbejderne udføres i 2016-2018 for at opretholde det nuværende trafikomfang, da det ellers vil være nødvendigt med hastighedsnedsættelser og reduceret drift på strækningen.

Sporombygningen omfatter bl.a. ballastrensning og fornyelse af spor, sveller og sporskifter samt afledte sikrings- og stærkstrømsarbejder. Kørestrømsarbejderne omfatter bl.a. fornyelse af fundamenter, master og ophæng. Sideløbende med sporarbejdet udføres arbejder på broerne på strækningen.

### *Status*

Sporfornyelse på strækningerne Hundige-Åmarken og Køge-Hundige-Køge er gennemført i 2016 med de forsinkelser, som blev beskrevet i Anlægsstatus for 2. halvår 2016. Slutjustering af disse sporarbejder er afsluttet. Ombygning af en sporskæring og fire sporskifter i Hundige er gennemført som planlagt i påsken 2017.

Kørestrømsarbejderne med sætning af fundamenter, rejsning og montering af master, samt ombygning af selve kørestrømsanlægget pågår. Alle fundamenter er pt. sat ned. Kørestrømsarbejderne var planlagt til udførelse i totalspærring i sommeren 2016 samt en række natspærringer mv. i 2. halvår 2017. Dog er arbejderne mellem Enghave og Køge blev forsinket fem måneder primært på grund af 10 ugers manglende sporspæringer i sommeren 2017. Alle de udestående kørestrømsarbejder udføres i 8-timers natspærringer (fra kl. 20-06) samt korte 3-4 timers spærringer hver nat fem nætter om ugen indtil april/maj 2018. I henhold til aftalen med entreprenøren skal alle arbejder være udført senest 31. maj 2018, og ikke ultimo 2017 som tidligere oplyst.”

#### *Den budgetmæssige situation*

Finansudvalget har godkendt fortroligt akt. R af 3. september 2015 om igangsættelsen af fornyelse af Køge Bugt-banen. Den bevilgede totaludgift forventes overholdt.

## **Valby-Svanemøllen**

### *Formål*

Som led i arbejdet med at forny og vedligeholde jernbanen gennemfører Banedanmark en sporombygning af dele af S-banestrækningen Valby-Svanemøllen, dog ekskl. Valby St. Alle arbejderne udføres i april-december 2017 fordelt over fem udførelsesetaper. Sporombygningen omfatter bl.a. ballastrensning og fornyelse af spor, sveller og sporskifter samt afledte sikrings-, kørestrøms- og stærkstrømsarbejder.

#### *Status*

Projektet har den 7. april 2017 indgået kontrakt med konsortiet Aarsleff/Spitzke om udførelse af opgaven. Planlægning og mobilisering forud for den første spærring i påsken 2017 har været ekstraordinær kort.

Projektet er opdelt i fem overordnede etaper, hvoraf den sidste etape ikke har indvirkning på togtrafikken. De to første etaper blev gennemført i april-juni 2017. De to næste etaper var hhv. strækningen Østerport-Svanemøllen (i begge spor) i juni-juli måneder og strækningen København H-Valby (i venstre spor) i juli-august måneder. For sidstnævnte strækning måtte hovedspærringen udvides.

Sidste etape vedrører syv opstillingsspor ved Dybbølsbro St og løb frem til og med 1. december 2017. Med denne etape blev arbejderne i marken færdiggjort i december og ikke som tidligere oplyst september, men uden at det havde trafikal betydning.

#### *Budgetmæssig situation*

Finansudvalget har godkendt fortroligt akt. M af 30. marts 2017 om igangsættelse af sporfornyelse af dele af S-banestrækningen Valby-Svanemøllen, dog ekskl. Valby St. Den bevilgede totaludgift forventes overholdt.

## **Klampenborg – Helsingør (Kystbanen)**

#### *Formål*

Som led i arbejdet med at forny og vedligeholde jernbanen gennemfører Banedanmark en sporombygning af strækningen Klampenborg – Helsingør (Kystbanen). Arbejderne udføres henover sommeren 2017 og 2018 for at minimere generne for passagererne, samt for at tilpasse projektet til markedssituationen på jernbaneområdet.

Sporombygningen omfatter bl.a. fornyelse af skinner, sveller, afvanding, sporskifter, sporstopper og ballastrensning samt afledte sikrings- og kørestrømsarbejder. Der indgår desuden en mindre hastighedsopgradering ved Klampenborg station. Sideløbende med sporarbejdet gennemføres renovering/udskiftning af 12 broer på strækningen.

#### *Status*

Projektet har i marts 2017 indgået kontrakt med konsortiet Aarsleff/Spitzke om udførelse af opgaven. Første etape af projektet henover sommeren 2017 er gennemført som planlagt. I denne etape har sporarbejderne været fokuseret på stationerne Nivå, Snekkersten og Helsingør, samt det ene gennemgående spor mellem Nivå og Helsingør. Samtidig er der blevet fornyet en gangbro på Kokkedal station. Strækningen Rungsted Kyst – Helsingør genåbnede som planlagt til drift den 7. august 2017.



Næste etape udføres i sommeren 2018, hvor sporarbejderne foregår på Klampenborg, Skodsborg og Rungsted Kyst stationer, samtidig med at der udføres broarbejder på 11 broer primært nord for Rungsted Kyst.

#### *Den budgetmæssige situation*

Finansudvalget har godkendt fortroligt akt. H af 23. februar 2017 om igangsættelsen af fornyelse af Kystbanen. Den bevilgede totaludgift forventes overholdt.

## **Sporombygning Ryomgård – Grenaa**

### *Formål*

Som led i arbejdet med at forny og vedligeholde jernbanen gennemfører Banedanmark en sporombygning af strækningen Ryomgård-Grenaa, inkl. begge stationer. Arbejderne udføres i juni-oktober 2017 i forbindelse med, at strækningen er lukket som følge af etableringen af Aarhus Letbane.

Sporfornyelsen omfatter primært skinne- og svelleudveksling, ballastrensning og -udskiftning, samt fornyelse af spordele i fem overkørsler på strækningen Ryomgård - Grenaa. På både Ryomgård og Grenaa stationer fornys spor 1 og 2. Sporfornyelsen på strækningen og stationerne medfører afledte arbejder inden for afvanding.

### *Status*

Sporfornyelsen er udført i perioden juni-september 2017, og der udestår nu justeringsarbejder i form af slut- og etårsjustering, som er afhængige af, hvornår Aarhus Letbane åbner til drift, og restarbejder såsom reprofilerung af grøfter, belægningsarbejder i overkørsler og kabelreparationer i overkørsler. Arbejdet er koordineret med Aarhus Letbanes anlægsarbejder for elektrificering, tilpasning af perroner, udskiftning af sikringsanlæg mv. Sporet blev overdraget til Aarhus Letbane den 20. september 2017 i overensstemmelse med den indgåede aftale.

### *Den budgetmæssige situation*

Finansudvalget har godkendt fortroligt akt. S af 3. maj 2017 om igangsættelsen af fornyelse af strækningen Ryomgård-Grenaa. Den bevilgede totaludgift forventes overholdt.

## **Valby-Frederikssund**

### *Formål*

Formålet med projektet er en fornyelse af S-banestrækningen Valby-Frederikssund, så den funktionsmæssigt, sikkerhedsmæssigt og trafikalt lever op til nuværende standard. I samme periode gennemfører Banedanmark fornyelse af ni broer.

Sporfornyelsesprojektet indebærer 12 ugers totalspærring i juni-august 2018, og inden for denne spærring planlægges det at stille spærringer til rådighed for projektet vedr. anlæg af Vinge Station.

### *Status*

Projektet er udbudt i 6 fagentreprisepakker i november 2017.

Der er afholdt kommunemøder ultimo oktober/primus november 2017, hvor DSB deltager med henblik på at få nedsat en arbejdsgruppe til håndtering af den trafikale koordinering på vejnettet. I øvrigt drøftes de nødvendige tilladelser og dispensationer i forbindelse med fornyelsesprojektet samt fælles kommunikation med hver enkelt kommune til borgerne.

#### *Den budgetmæssige status*

Finansudvalget har godkendt fortroligt akt. D af 12. oktober 2017 om sporfornyelse af Valby-Frederikssund. Den bevilgede totaludgift forventes overholdt.

### **Sporfornyelse af Langå – Hobro samt ombygning af Randers Station**

#### *Formål*

Som led i arbejdet med at forny og vedligeholde jernbanen gennemfører Banedanmark en sporombygning af strækningen Langå-Hobro, inkl. Stevnstrup, Randers, Fårup og Hobro stationer.

Sporfornyelsen omfatter skinne- og svelleudveksling samt ballastrensning på fri strækning.

I Stevnstrup nedlægges alle spor og sporskifter, så der fremover kun er en gennemkørselsstation. Randers st. ombygges til fire nye spor i nyt tracé med nye perroner og nyt sikringsanlæg. I Fårup udveksles alle sporskifter. I Hobro ombygges spor 2 og 3, og alle sporskifter og perronforkanter ved spor 2 og 3 udskiftes. Sikringsanlægget på strækningen (Randers)–Hobro opgraderes.

#### *Status*

Arbejderne udføres i april–november 2018, dels med enkeltsporsdrift og dels i totalspærring. Udførelsen er opdelt i to entrepriser: en sporentreprise og en sikringsentreprise.

Udbudsmaterialet for spordelen er udsendt i oktober 2017, og entreprenørtilbud modtages i december 2017. Der forventes indgået kontrakt for spordelen lige inden jul 2017. Udbudsmateriale for sikringsdelen af projektet udsendes i november 2017.

#### *Den budgetmæssige situation*

Finansudvalget har godkendt fortroligt akt. H af 7. december 2017 om igangsættelse af sporombygning af strækningen Langå - Hobro, inkl. Stevnstrup, Randers, Fårup og Hobro stationer. Projektets bevilgede totaludgift forventes overholdt.

### **Sporfornyelse af Ringsted – Nykøbing Falster, inkl. Nykøbing Falster Station**

#### *Formål*

Som led i arbejdet med at forny og vedligeholde jernbanen gennemfører Banedanmark en sporombygning af strækningen Ringsted - Nykøbing Falster, inkl. Nykøbing Falster Station. Sporfornyelsen omfatter primært skinne- og svelleudveksling, ballastrensning og sporskifter

på strækningen. Sporfornyelsen på strækningen og stationerne medfører afledte arbejder inden for afvanding.

Projektet indgår som en integreret del af en hovedentreprise, hvor Banedanmark på vegne af A/S Femern Landanlæg gennemfører en sporteknisk forberedelse af strækningen Ringsted – Nykøbing Falster til senere hastighedsopgradering og elektrificering, jf. kapitel 8 om de danske landanlæg i tilslutning til Femern Bælt-forbindelsen.

#### *Status*

Sporfornyelsesprojektet blev sammen med den sportekniske hastighedsopgradering udbudt i oktober 2016. Banedanmark har med forbehold for de bevilgende myndigheders godkendelse indgået kontrakt med den vindende entreprenør i august 2017.

Arbejderne udføres i en række længere totalspærringer fra marts 2018 til primo 2022.

#### *Den budgetmæssige situation*

Finansudvalget har godkendt akt. 42 af 7. december 2017 om igangsættelse af sporombygning af strækningen Ringsted – Nykøbing Falster inkl. Nykøbing Falster Station. Projektets bevilgede totaludgift på 181,2 mio. kr. forventes overholdt.

## 4.4. Fornyelse og vedligehold af jernbanenettet

I det følgende opgøres status fra de almindelige fornyelses- og vedligeholdelsesindsatser på Banedanmarks jernbanenet.

Tabel 4.5 | Forbrug og prognose 2015-2020 (fornyelse og vedligehold)

Mio. kr. (2017-pl)	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total
Bevilling	2.254,2	2.107,3	1.869,9	2.488,5	2.793,5	2.396,1	13.909,5
Forbrug / Prognose	2.342,0	2.139,5	2.294,1	2.608,8	2.581,6	2.483,4	14.449,4
Merforbrug	87,8	32,2	424,2	120,3	-211,9	87,3	539,9

Anm.: Primo 2015 udgjorde opsparingen på konto § 28.63.05 (fornyelse og vedligehold) 540,1 mio. kr. Rækken "Bevilling" er baseret på finansloven for 2017, idet der dog er indarbejdet en fremrykning af 200 mio. kr. fra 2019 til 2018, jf. teksten nedenfor. Beløbet for "Forbrug/Prognose" for 2017 er baseret på udgiftsopfølgning 1, 2017.

### Formål

Banedanmark fremlagde i juni 2013 et oplæg, der indeholdt en opgørelse af behovet for fornyelse og vedligehold for perioden 2015-2020.

Formålet med det beskrevne investeringsniveau er at fastholde tilstand og regularitet frem til 2020 og derudover at sikre en koordinering mellem fornyelsesindsatsen og de nyanlæg, som skal gennemføres på jernbanen frem mod 2020.

### Status

Banedanmark replanlægger udførelsen af hele anlægssporteføljen, herunder også fornyelsesprojekterne, for perioden 2018-2026 som følge af den nye udrulningsplan for Signalprogrammet, jf. det særskilte afsnit for Signalprogrammet tidligere i denne publikation. Den reviderede anlægsplan er én sammenhængende plan med gensidig afhængighed mellem projekterne og er baseret på realistiske tidsterminer opnået gennem de seneste erfaringer fra både fornyelsesprojekterne, samt udrulningen af hhv. Signalprogrammet og kommende elektrificering af enkelte strækninger.

Det bemærkes, at Banedanmark i stigende omfang har oplevet problemer med udførelse af større sporfornyelsesprojekter. Det ses bl.a. i form af forsinkelser, overskredne totalspærringer, mange restarbejder, samt overskridelse af planlægningsbudgetter. Samtidig oplever Banedanmark, at flere af de udenlandske entreprenører, der har opereret på det danske marked, ikke længere byder på de store sporfornyelsesprojekter. Årsagerne er flere, men der peges især på kompleksiteten kombineret med de pressede tidsplaner. For at imødegå denne situation arbejder Banedanmark nu målrettet med at forbedre planlægningsprincipperne for anlægs- og fornyesarbejder på jernbanen. Der arbejdes blandt andet på at reducere kompleksiteten i opgaverne, forbedre udbudsprocessen og sikre, at de udbudte opgaver matcher entreprenørmarkedets ydelser.

### Den budgetmæssige situation

Samlet for perioden 2015-2020 forventer Banedanmark et merforbrug på ca. 540 mio. kr., hvilket svarer til opsparingen på Banedanmarks finanslovskonto § 28.63.05 (fornyelse og vedligehold) primo 2015.

I 2017 forventes et større forbrug på fornyelse og vedligehold end bevilget primært som følge af, at sporfornyelsen af Kystbanen blev flyttet fra 2015 til 2017 som en del af den politiske aftale om ændret udførselstidspunkt for aktiviteter i Togfonden fra maj 2014.

På finansloven for 2018 er der indarbejdet en fremrykning af 200 mio. kr. fra 2019 til 2018. Fremrykningen sker med henblik på at forbedre overensstemmelsen mellem forbrugsforventningen og den indbudgetterede bevilling på kontoen de kommende år.

I perioden 2018-2020 forventes et højt aktivitetsniveau, hvilket primært vedrører fornyelsesområdet, jf. også foregående kapitel 4.3. Af de største fornyelsesprojekter til udførelse i 2018 kan nævnes Kystbanen, Valby-Frederikssund, Langå-Hobro og kørestrømsfornyelse Østerport-Holte. Sidstnævnte udføres i 2018-2020. Ringsted-Korsør, Nyborg-Odense og Høje Taastrup-Roskilde planlægges udført i 2019, Ringsted-Nykøbing Falster udføres i 2019-2021, mens København-Høje Taastrup, Hobro-Aalborg og Fredericia-Århus ventes udført i 2020.

Den ændrede strategi for udrulning af Signalprogrammet kan dog medføre væsentlige ændringer i planen for fornyelsesprojekter i 2018-2020.

## 5. Veje

I dette kapitel gennemgås undersøgelser og igangværende større anlægsprojekter på vejområdet.

Afsnit 5.1 giver en status for forundersøgelser, VVM-undersøgelser mv. på vejområdet, mens afsnit 5.2 giver en status for igangværende større anlægsprojekter. Afsnit 5.3 giver en status for større bygværker, og afsnit 5.4 giver en status for efterslæbsnedbringelse mv.

I kapitel 10 gives en oversigt over puljeprojekter på vejområdet under Transport-, Bygnings- og Boligministeriet.

### Boks 2 | Markedssituationen på vejområdet

På vejområdet vurderes markedssituationen at være præget af en fortsat gunstig konkurrencesituation, hvilket underbygges af de positive resultater – i form af gunstige priser og tilfredsstillende budinteresse – som Vejdirektoratet har opnået ved seneste gennemførte udbud. Vejdirektoratet følger løbende udviklingen i aktivitets- og prisniveauet for til stadighed at vurdere konkurrencesituationen på markedet.

## 5.1. Forundersøgelser, VVM-undersøgelser mv. på vejområdet

Tabel 5.1 giver en oversigt over samt status for igangværende VVM-undersøgelser, forundersøgelser mv. på vejområdet, som er igangsat med aftaler om en grøn transportpolitik samt eventuelle øvrige aftaler.

Tabel 5.1 | Forundersøgelser, VVM-undersøgelser mv. i Vejdirektoratet

(mio. kr. 2017-priser)	Hjemmel/ Aftale	Total udgift	Overholdelse af totaludgift	Forbrug pr. 30.09.17
<b>Infrastrukturfonden<sup>1</sup></b>				
VVM af Næstved-Rønnede	Aftale af 24. juni 2014	14,9	Nej	16,3
Forundersøgelse af en aflastningsvej på Stevns	Aftale af 26. aug. 2016	3,5	Ja	1,3
Undersøgelser af en midtjysk motorvej	Aftale af 13. dec. 2016	65,0	Ja	3,7
VVM af Hillerødmotorvejens forlængelse, Allerød-Hillerød	Aftale af 13. dec. 2016	12,0	Ja	1,8
<b>Finansloven</b>				
Forundersøgelse af en østlig ringvej (havnetunnel) i København	Aftale af 18. nov. 2016	24,0 <sup>2</sup>	Ja	2,4
VVM-undersøgelse for udbygning af E45 Vejle – Skanderborg S	Aftale af 8. dec. 2017	30,0	Ja	-
VVM-undersøgelse for udbygning af E45 Aarhus Syd – Aarhus N	Aftale af 8. dec. 2017	18,0	Ja	-
VVM-undersøgelse for udbygning af E45 Aarhus Nord – Randers N	Aftale af 8. dec. 2017	30,0	Ja	-

1) Der er tidligere gennemført en forundersøgelse af perspektiverne i en styrkelse af rute 9. Projektet er afsluttet og fremgår derfor ikke af tabellen, men der er i forligskredsen reserveret 10 mio. kr. til en evt. kommende VVM-undersøgelse af strækningen, jf. Aftale om bedre mobilitet af 26. november 2010.

2) Heraf udgør det statslige bidrag 8,0 mio. kr. og bidrag fra interessenter 16,0 mio. kr.

Anm.: "Hjemmel" angiver første gang projektet har opnået bevillingsmæssig hjemmel samt evt. efterfølgende væsentlige ændringer. "Overholdelse af totaludgift" angiver, hvorvidt anlægsmyndigheden forventer, at bevillingen til projektet overholdes. Eventuelle merudgifter i forhold til et projekts totaludgift afholdes inden for den samlede ramme til undersøgelser.

### Særligt vedrørende genberegninger af større vejprojekters samfundsøkonomi

I efteråret 2014 blev der igangsat trafikale og samfundsøkonomiske genberegninger af en række større anlægsprojekter, hvor der forelå et færdigt beslutningsgrundlag i form af en anlægslov eller VVM-undersøgelse. Genberegningerne blev den 1. april 2016 fremsendt til forligskredsen bag Aftale om en grøn transportpolitik fra 2009.

I det fremsendte notat blev der – for både de oprindelige beregninger og genberegningerne – taget udgangspunkt i projekternes projektbevilling (basisbevilling inkl. 10 pct. reserve), hvilket fraviger fra normen om, at den interne rente udregnes på baggrund af totalbevillingen (totaludgiften), dvs. inkl. 30 pct. reserver. Dette har betydet, at Transport-, Bygnings- og Boligministeriet i forbindelse med bl.a. besvarelse af TRU 2015-16, L 102 spm. 26 og TRU alm del., 2016-2017 spm. 381 har anvendt genberegninger med udgangspunkt i projektbevillingen.

På den baggrund medtages nedenstående oversigt over genberegningerne med udgangspunkt i totalbevillingen. Ved at beregne den interne rente ud fra totalbevillingen er den interne rente lavere – både i VVM-undersøgelserne og ved genberegningerne. Grundlæggende ændres der imidlertid ikke ved, om projekterne er samfundsøkonomisk rentable, eller ved rangeringen af projekternes interne rente i genberegningerne.

Tabel 5.2 | Opdateret oversigt over beregnede interne renter fra genberegningerne hhv. VVM-undersøgelserne ved brug af totalbevilling (totaludgift)

Projekt	Etape	Intern rente, Genberegninger	Intern rente, VVM-undersøgelserne
Sønderjyske Motorvej Fredericia S - Kolding	Udbygning af strækningen mellem MVK Kolding og Kolding V	13,8 %	14,3 %
Frederikssund-motorvejen	3. etape + 4. etape (Fjordvejen – J. F. Willumsensvej)	5,6 %	8,6 %
Fynske Motorvej Odense V – Middelfart	Udbygning af strækningen Nørre Aaby - Odense Vest (2. etape + 3. etape)	4,5 %	6,4 %
Kalundborg-motorvejen	3. etape Regstrup – Kalundborg	4,0 %	5,5 %
Nordjysk motorvej 3. Limfjordsforbindelse *	Egholmlinjen	4,2 %	7,8 %
Helsingørmotorvejen Øverød – Isterød	2. etape + 3. etape (tilslutningsanlæg ved Isterød)	1,5 %	4,5 %
Fynske Motorvej Syd om Odense **	2. etape (udbygning af hele motorvejen syd om Odense)	3,0 %	14,9 %
Rute 26 Aarhus – Viborg ***	Udbygning/anlæg af Viborg V – Rødkærsbro	1,9 %	6,4 %
	Søbyvad – Aarhus	1,2 %	2,8 %

\*For 3. Limfjordsforbindelse er der tidligere gennemført nye trafikberegninger med Landstrafikmodellens lavere trafikvækst. Der blev derfor i genberegningerne gennemført samfundsøkonomiske beregninger af projektet med Landstrafikmodellen (version 1.0.8.3). På grund af Landstrafikmodellens begrænsninger i modellering af trængsel er disse beregninger dog behæftet med stor usikkerhed.

\*\*Udbygning syd om Odense gav en meget høj intern forrentning i VVM undersøgelsen, men giver en relativ lav forrentning i genberegningerne. En væsentlig årsag til dette er, at der i genberegningerne er sammenlignet med en basissituation, hvor TSA 50 er forudsat ombygget inklusiv en udvidelse af motorvejen til 6 spor frem til MVK Odense. Endvidere er Munkebjergvej forudsat forlænget blandt andet med adgang til det nye Universitetshospital. I VVM undersøgelsen indgik disse anlæg som en del af selve projektet.

\*\*\* Udbygning/anlæg af Søbyvad - Aarhus på rute 26 gav en forholdsvis høj forrentning i VVM-undersøgelsen og den supplerende høring, men giver en lav intern forrentning i genberegningerne. En væsentlig årsag til det er, at den tilladte hastighed mellem Rødkærsbro og Viborg er hævet til 90 km/t i basissituationen i genberegningerne. Endvidere er der i genberegningerne i basissituationen, i modsætning til VVM-undersøgelsen, forudsat motorvej mellem Herning og Holstebro.

Der gennemføres nye genberegninger, når den næste version af landstrafikmodellen (LTM2.0) er klar, forventeligt i 2018.

## VVM undersøgelse af rute 54 Næstved-Rønnede

I Trafikaftale 2014 – udmøntning af disponible midler i Infrastrukturfonden af 24. juni 2014 fremgår det, at: ”Parterne noterer sig, at Vejdirektoratet har gennemført en forundersøgelse af mulighederne for at opgradere Rute 54 mellem Næstved og Rønnede. Forundersøgelsen omfatter en række forskellige mulige linjeføringer og vejstandarder, hvor en motorvej i linjeføring A har et meget højt samfundsøkonomisk afkast.

*Parterne reserverede med Aftale om bedre mobilitet af 26. november 2010 15,0 mio. kr. til en VVM-undersøgelse af en opgradering af rute 54, Næstved-Rønnede. Parterne er på baggrund af forundersøgelsens resultater enige om at igangsætte en VVM-undersøgelse af rute 54, Næstved – Rønnede. Der afsættes 15,0 mio. kr. til undersøgelsen.*

*Parterne er samtidig enige om at afsætte 350,0 mio. kr. til en 1. etape af Rute 54 fra Sydmotorvejen (ved Rønnede) mod Næstved.”*

VVM-undersøgelsen på rute 54 Næstved-Rønnede blev igangsat af Vejdirektoratet i 2014, hvor de fire forslag til linjeføringer fra forundersøgelsen udbygget i motorvejsstandard indgår.



VVM-undersøgelsen blev afsluttet i efteråret 2016 og VVM-redegørelsen blev offentliggjort den 21. november 2016. Den var i høring indtil den 20. januar 2017.

Med aftale om Linjeføring af motorvej mellem Næstved og Sydmotorvejen (Rønnede) af 19. april 2017 blev parterne enige om, at linjeføringen for en motorvej mellem Næstved og Sydmotorvejen (ved Rønnede) fastlægges i VVM-undersøgelsens forslag A, inkl. mindre justeringer svarende til Vejdirektoratets indstilling. Ud af den oprindelige reservation til en 1. etape på 336,4 mio. kr. (2017-priser) afsættes en pulje på 56,5 mio. kr. til forlodsøvertagelser af ejendomme i den valgte linjeføring. Den resterende reservation opretholdes, indtil der er truffet beslutning om hel eller delvis finansiering af anlægsprojektet. Der arbejdes med at pålægge byggelinjer på det besluttede forslag.

Den afsatte bevilling til VVM-undersøgelsen blev overskredet, men merforbruget dækkes af mindreforbrug på andre af Vejdirektoratets undersøgelser.

### **Forundersøgelse af en aflastningsvej på Stevns**

I Aftale om udmøntning af midler til vejprojekter ved Haderup og Ribe mv. af 26. august 2016 fremgår det, at parterne er enige om at afsætte 3,5 mio. kr. til en forundersøgelse af en aflastningsvej på Stevns.

Projektet er startet op og Vejdirektoratet er i kontakt med Køge og Stevns Kommuner omkring processen og projektet. Undersøgelserne og skitseprojekteringen pågår som forventet.

### **Undersøgelser af en midtjysk motorvej**

I Aftale om udmøntning af midler til undersøgelser af ny midtjysk motorvej og Hillerødmotorvejens forlængelse mv. af 13. december 2016 fremgår, at *"Parterne er enige om at afsætte 40 mio. kr. til en VVM-undersøgelse af Give-Billund-E20-Haderslev, hvor en linjeføring hhv. øst og vest om Billund undersøges. Parterne er herudover enige om at afsætte 25 mio. kr. til en forundersøgelse af en nordlig korridor mellem Hobro-Viborg-Rute 15-Give med udgangspunkt i linjeføringskorridorer over hhv. Herning og tættere på Silkeborg."*

Projekterne er igangsat i Vejdirektoratet. For strækningen Give-Billund-Lunderskov er offentlighedsfasen gennemført, og undersøgelserne pågår som forventet. For strækningen Hobro-Viborg-Give er undersøgelserne, heriblandt en erhvervsanalyse, påbegyndt.

### **VVM-undersøgelse af Hillerødmotorvejens forlængelse, Allerød-Hillerød**

I Aftale om udmøntning af midler til undersøgelser af ny midtjysk motorvej og Hillerødmotorvejens forlængelse mv. af 13. december 2016 fremgår det, at parterne er enige om at afsætte 12 mio. kr. til en VVM-undersøgelse af en forlængelse af Hillerødmotorvejen fra Allerød til Hillerød.

Projektet er igangsat i Vejdirektoratet. Vejdirektoratet er i kontakt med Allerød og Hillerød kommuner. Offentligheds- og høringsfasen er overstået, og undersøgelserne er igangsat som planlagt.

### **Forundersøgelse af en østlig ringvej (havnetunnel) i København**

Med Aftale om finansloven for 2017 har parterne afsat midler til en forundersøgelse af en østlig ringvej i København. Forundersøgelsen skal blandt andet kortlægge omkostningerne forbundet med en østlig ringvej og undersøge mulighederne for privat medfinansiering for derved at sikre det bedst mulige beslutningsgrundlag. Formålet er at tilvejebringe et bedre fagligt grundlag for en politisk drøftelse og eventuelt principbeslutning om projektet, herunder forhold om finansiering, organisering, trafik, miljø, teknik, samfundsøkonomi mv. En østlig ringvej i København vil blandt andet kunne binde det overordnede vejnet sammen øst om København og aflaste biltrafikken i byen.

Det ventes at tage omkring 2 år at gennemføre forundersøgelsen, der blev igangsat i foråret 2017. Undersøgelsen forløber som planlagt.

Forundersøgelsen forventes at koste 24 mio. kr. (2017-priser). På finansloven for 2017 er der afsat 8 mio. kr. som et statsligt bidrag til forundersøgelsen. De resterende 16 mio. kr. finansieres af projektets øvrige interessenter, som er Københavns Kommune, Region Hovedstaden og Refshaleøens Ejendomsselskab A/S.

### **VVM-undersøgelse for udbygning af E45 Vejle – Skanderborg S**

Med Aftale om finansloven for 2018 afsætter parterne midler til en VVM-undersøgelse af en udbygning af den ca. 35 km lange motorvejsstrækning mellem Vejle (Hornstrup) og Skanderborg Syd. Undersøgelsen vil belyse de tekniske, natur- og miljømæssige og økonomiske konsekvenser af en udbygning af strækningen fra 4 til 6 spor.

En VVM-undersøgelse af strækningen mellem Vejle og Skanderborg S kan gennemføres på ca. 2 år indenfor en ramme på 30 mio. kr. og igangsættes i 2018.

### **VVM-undersøgelse for udbygning af E45 Aarhus Syd – Aarhus Nord**

Med Aftale om finansloven for 2018 afsætter parterne midler til en VVM-undersøgelse af en udbygning af den ca. 16 km lange strækning vest om Aarhus mellem Aarhus Syd og Aarhus Nord. Undersøgelsen vil belyse de tekniske, natur- og miljømæssige og økonomiske konsekvenser af en udbygning af strækningen fra 4 til 6 spor.

En VVM undersøgelse af strækningen mellem Aarhus Syd og Aarhus Nord kan gennemføres på ca. 2 år indenfor en ramme på 18 mio. kr. og igangsættes i 2019.

### **VVM-undersøgelse for udbygning af E45 Aarhus Nord – Randers N**

Med Aftale om finansloven for 2018 afsætter parterne midler til en VVM-undersøgelse af en udbygning af den ca. 35 km lange strækning mellem Aarhus Nord og Randers N. Undersøgelsen vil belyse de tekniske, natur- og miljømæssige og økonomiske konsekvenser af en udbygning af strækningen fra 4 til 6 spor.

En VVM undersøgelse af strækningen mellem Aarhus Nord og Randers N kan gennemføres på ca. 2 år indenfor en ramme på 30 mio. kr. og igangsættes i 2018.

## 5.2. Anlægsprojekter på vejområdet

### 5.2.1. Igangværende projekter

Nedenfor gives en status på igangværende større anlægsprojekter på vejområdet. Næste afsnit indeholder en oversigt over projekter, som er åbnet for trafik, og hvor kun mindre færdiggørelsesarbejder udestår. Bilag 4 indeholder en oversigt over den geografiske placering af igangværende større anlægsprojekter på statsvejnettet.

Tabel 5.3 | Økonomioversigt over Vejdirektoratets anlægsprojekter

(mio. kr. 2017-priser)	Hjemmel/ Aftale	Total- udgift	Overholdelse af totaludgift	Forbrug pr. 30.09.17	Disponeret projektreserve	Åbningsår
<b>Infrastrukturfonden</b>						
Holbæk-Vig, rute 21, etape 2 & 3	FL2000 Akt. 90 2008/2009	1.310,5	Ja	1.014,0	0%	2013 (Hønsinge omfartsvej: 2017)
Holstebromotorvejen (Herning-Holstebro)	Akt. 85 2012/2013	3.718,1	Ja	2.156,3	17%	Sydlig del: 2017 Nordlig del: 2018
Greve S.-Køge S. (udbygning af Køge Bugt- motorvejen, 1. og 2. etape)	Anlægslov L1533 af 21. dec. 2010 Akt. 83 2012/2013	2.333,6	Ja	1.683,1	48%	1. etape: 2015 2. etape: 2017
Syd om Regstrup (Skovvejen, 2. etape)	Anlægslov L526 af 29. april 2015	429,8	Ja	70,8	57%	2019
Storstrømsbroen	Anlægslov L175 af 26. maj 2015	4.082,7	Ja	129,1	14%	Vejforbindelse: 2022 Baneforbindelse: 2023
Udbygning af rute 11 gennem Ribe (Ribe omfartsvej)	Akt. 24 2016/2017	182,7	Ja	3,6	44%	2020
Haderup Omfartsvej	Anlægslov 382 af 26. april 2017	281,0	Ja	2,8	59%	2020
<b>Finansloven</b>						
Udvidelse af E45, Aarhus S - Skanderborg S	FL17	519,0	Ja	32,6	29%	2020
Udvidelse af Vestfynske Motorvej, Nr. Aaby- Odense V	FL18	2.400,0	Ja	-	0%	2022

Anm: "Hjemmel" angiver første gang projektet har opnået bevillingsmæssig hjemmel samt evt. efterfølgende væsentlige ændringer. "Totaludgift" svarer til den samlede bevilling (inkl. 30 pct.-reserve) på seneste finanslov. "Overholdelse af totaludgift" angiver, hvorvidt anlægsmyndigheden forventer, at totaludgiften for projektet overholdes. "Disponeret projektreserve" angiver andelen af projektreserven (10 pct.-reserven), som der pt. er disponeret over.

Note: Åbningsåret for E45, Aarhus S – Skanderborg S er i tabellen angivet til 2020 jf. finansloven for 2017. Det antages imidlertid, at udbygningen af E45, Aarhus – Skanderborg ikke nødvendiggør gennemførelse af en VVM-undersøgelse. Hvis projektet ikke er VVM-pligtigt, vil den udvidede strækning i stedet kunne tages i brug ved udgangen af 2018 med udestående færdiggørelsesarbejder i 2019.

### Holbæk-Vig, rute 21, etape 2 & 3

#### Formål

Formålet med projektet er at forbedre fremkommeligheden på strækningen mellem Holbæk og Vig ved at opgradere til en 2+1 motortrafikvej på hele strækningen.

#### Status

Selve motortrafikvejen åbnede for trafik i 2013.

Anlæg af Hønsinge Omfartsvej er imidlertid en del af projektet, jf. akt. 170 af 2. august 2011. Grundet kravet om udarbejdelse af VVM-redegørelse og efterfølgende supplerende VVM-

redegørelse kunne omfartsvejen ikke åbne i 2014 som forudsat i aktstykket. Anlægsarbejderne er i stedet startet op primo september 2016, og omfartsvejen åbnede d. 24. oktober 2017.

#### *Den budgetmæssige situation*

Projektet har på finansloven for 2017 en bevilget totaludgift på 1.310,5 mio. kr. (2017-priser). Der er tidligere tilbageført i alt 397,8 mio.kr. af projektets oprindelige totaludgift til Infrastrukturfonden. Der forventes en mindre yderligere billiggørelse af projektet.

## **Holstebromotorvejen (Herning-Holstebro)**

### *Formål*

Der er i dag fremkommelighedsproblemer i myldretiderne på strækningerne ved Aulum og Holstebro og tilsvarende problemer for sidevejstrafikken med at komme ud på hovedlandevejen. Desuden er vejbetjeningen af Gødstrup-området utilstrækkelig, herunder set i lyset af det kommende sygehus i Gødstrup.

I Aftale om linjeføring for Holstebromotorvejen af 25. april 2013 mellem Socialdemokratiet, Radikale Venstre og Socialistisk Folkeparti, Venstre, Dansk Folkeparti, Liberal Alliance og Det Konservative Folkeparti anføres følgende:

*”På den baggrund er parterne enige om, at Holstebromotorvejen etableres som motorvej i en linjeføring fra Holstebro N til Sinding nordvest for Herning og videre som motorvej på vejforbindelsen til Gødstrup frem til krydsningen ved rute 15.*

*Der etableres ved krydsningen ved rute 15 en højklasset sammenkobling mellem motorvejsforbindelsen til Gødstrup og den eksisterende motortrafikvej syd om Herning.*

*I Holstebro etableres en forlængelse af Nordre Ringvej til Vilhelmsborgvej.”*

### *Status*

Projektet forløber planmæssigt. 1. etape fra Snejbjerg til Sinding S åbnede 28. maj 2017 med visse efterfølgende arbejder. Strækningen mellem Tvis og Sinding åbnede d. 27. november 2017. Hele motorvejen forventes at kunne åbne i 2018.

Projektets syv totalentrepriser, fire hovedentrepriser og 10 mindre fagentrepriser er alle udbudt og kontraheret.

#### *Den budgetmæssige situation*

Projektet har på finansloven for 2017 en bevilget totaludgift på 3.718,1 mio. kr. (2017-priser), som forventes overholdt. Der blev med finansloven for 2017 og i henhold til Aftale om linjeføring for Holstebromotorvejen af 25. april 2013 tilbageført 50,0 mio. kr. (2017-priser) fra projektets oprindelige bevilling til den generelle offentlige investeringsramme som følge af en forventet billiggørelse af projektet. Der forventes en yderligere billiggørelse af projektet.

## **Greve S - Køge (udbygning af Køge Bugt Motorvejen, 1. & 2. etape)**

### *Formål*

Formålet med projektet er at forbedre fremkommeligheden på Køge Bugt Motorvejen mellem Greve Syd og Køge, herunder at styrke muligheden for at kombinere biltrafikken med kollektiv transport ved den kommende station i Køge Nord.

### *Status*

Strækningen fra Greve S til Solrød S (1. etape) åbnede 31. august 2015, godt og vel et år tidligere end oprindeligt planlagt.

Strækningen fra Solrød S til Køge (2. etape) blev åbnet i efteråret 2016 i 4 smalle spor. 2. etape blev som følge af de gode erfaringer fra 1. etape udbudt som to strækningsopdelte hovedentrepriser samt en række fagentrepriser.

I sommeren 2017 blev der udført slidlagsarbejder og strækningen blev i den forbindelse reduceret til 3 spor med en fjerde reversibel vognbane for at opretholde kapaciteten i myldretiden. Strækningen blev færdig i sensommeren 2017 og dermed godt et år tidligere end oprindeligt planlagt. Der vil dog pågå mindre færdiggørelsesarbejder frem til 2018.

Projektet blev udført i tæt koordination med Banedanmarks projekt om anlæg af en ny jernbane mellem København og Ringsted. Alle arbejder i relation til Banedanmark er færdiggjort.

### *Den budgetmæssige situation*

Projektet har på finansloven for 2017 en bevilget totaludgift på 2.333,6 mio. kr. (2017-priser). Der blev med finansloven for 2017 tilbageført i alt 49,5 mio. kr. (2017-priser) til Infrastruktur-fonden fra projektets oprindelige bevilling som følge af en forventet billigørelse af projektet.

## **Syd om Regstrup (Skovvejen, 2. etape)**

### *Formål*

Regionalt betjener Skovvejen byområderne Kalundborg og Holbæk samt ferie- og fritidstrafik til sommerhusområderne på Røsnæs vest for Kalundborg. Strækningen har en del pendlertrafik. Pendlingen i retning fra Kalundborg mod Holbæk og hovedstadsområdet er størst og har samtidig været støt stigende de seneste 10 år. Samtidig medfører erhvervsområderne i den vestlige del, især i Kalundborg, at der er en del tung erhvervstrafik på strækningen. Projektet er af væsentlig betydning for håndteringen af den fremtidige trafikvækst samt erhvervs- og samfundsudviklingen i området.

### *Status*

Projektet er igangsat i 2015 efter vedtagelse af anlægsloven den 21. april 2015. Der var første spadestik d. 28. september 2017. Projektet forløber planmæssigt og forventes åbnet ultimo 2019.

### *Den budgetmæssige situation*

Projektet har på finansloven for 2017 en bevilget totaludgift på 429,8 mio. kr. (2017-priser), som forventes overholdt.

## Storstrømsbroen

### Formål

Storstrømsbroen har stor regional betydning og er samtidig en vigtig del af jernbanekorridoren mellem København og Tyskland. Denne jernbanekorridor vil i løbet af de kommende år blive styrket markant med etableringen af den nye bane København-Ringsted via Køge og det kommende anlæg af Femern Bælt-forbindelsen, herunder opgraderingen og udvidelsen af jernbanelinjen mellem Ringsted og Rødby. Ved Femern Bælt-forbindelsens åbning vil en stor mængde passager- og godstog mellem Skandinavien og Centraleuropa blive ført over Storstrømsbroen. Det blev i efteråret 2011 klart, at den nuværende Storstrømsbro fra 1937 ikke vil kunne holde til den øgede jernbanegodstrafik, der vil følge af Femern Bælt-forbindelsens åbning.

Med anlæg af en ny kombineret vej- og dobbeltsporet jernbanebro over Storstrømmen vil den fremtidige kapacitet i denne centrale jernbanekorridor til Europa sikres.

### Status

Anlægslov er vedtaget 26. maj 2015. Der er 1. juli 2016 truffet politisk aftale om at fremrykke færdiggørelsen af den nye Storstrømsbro til 2022 for vejforbindelsen og til 2023 for baneforbindelsen.

Ekspropriationer er gennemført. Der er afsagt en taksaktionsafgørelse d. 19. september 2017 vedrørende ekspropriation af gartneri på Masnedø.

Udbud af totalentreprisen (indeholdende størstedelen af entreprisarbejderne) er gennemført ved anvendelse af konkurrencepræget dialog med tre dialogrunder. Det økonomisk mest fordelagtige tilbud er afgivet af JV Itinera s.p.a, Condotte s.p.a og Grandi Lavori Fincosit s.p.a. Kontrakt forventes indgået primo 2018.

I bemærkningerne til anlægsloven er angivet, at projektet skal undersøge, om der indenfor anlægsbudgettet er mulighed for at forkorte dæmningen og i stedet forlænge broen. Der har i dialogen med tilbudsgiverne i udbudsprocessen været drøftet en forlængelse af broen og afkortning af dæmningen med ca. 150 m. Det er Vejdirektoratets vurdering, at den visuelle forbedring vil være begrænset. Meromkostningen for en længere bro ville øge risikoen for, at budgettet ikke kunne holdes, hvorfor Vejdirektoratet anbefalede ikke at afkorte dæmningen. Forligskredsen bag Aftale om en grøn transportpolitik, blev d. 1. maj 2017 orienteret om denne anbefaling og blev anmodet om at tage stilling hertil. Forligskredsen havde ingen indvendinger imod Vejdirektoratets anbefaling.

Opfyldning af de lavvandede områder ved kysten har ligesom dæmningslængden været drøftet med tilbudsgiverne i udbudsprocessen, og alle entreprenører har i deres tilbud set en fordel i at nyttiggøre og genanvende materialer fra projektet som opfyldning på begge sider af den nye dæmning, hvorfor dette nu er indarbejdet i projektet. Forligskredsen vil på et senere tidspunkt skulle tage stilling til, hvorvidt der skal ske en yderligere opfyldning af området mellem dæmningerne, for eksempel med materiale fra den eksisterende dæmning som angivet i bemærkningerne til anlægsloven.

Arkæologiske undersøgelser er afsluttet i efteråret 2017. Energinets søkabel er omlagt, og eksisterende kabel er fjernet i november 2016.

Det bemærkes, at sen fastlæggelse af tidsplan både for dette projekt og de tilstødende jernbaneprojekter (Ringsted-Femern Banen) samt Elektrificeringsprogrammet og Signalprogrammet giver udfordringer for grænseflader og anlægstidsplan, herunder koordinering af sporspærringer. Forventningen er dog, at det ikke påvirker Storstrømsbroens samlede tidsplan og økonomi.

#### *Den budgetmæssige situation*

Projektet har på finansloven for 2017 en bevilget totaludgift på 4.082,7 mio.kr. (2017-priser). Projektøkonomien er forbedret som følge af et gunstigt licitationsresultat, men vurderes fortsat at være stram. Detailprojekteringen har således givet anledning til en række merudgifter, bl.a. til arkæologi, sikring af konstruktionen mod skibsstød og islast samt til fundering. Totaludgiften forventes overholdt.

Projektet har modtaget EU-støtte, jf. tabellen under kapitel 3.

### **Udbygning af Rute 11 gennem Ribe (Ribe Omfartsvej)**

#### *Formål*

Projektet skal afhjælpe fremkommelighedsproblemer på den mest belastede strækning på rute 11 gennem Ribe by. Samtidig vil projektet begrænse påvirkningen af den omkringliggende natur, herunder Ribe Marsken. Projektet indebærer en udbygning af den eksisterende rute 11 til to spor i hver retning. Endvidere omfatter projektet etablering af støjskærme på østsiden af rute 11, ombygning af signalregulerede kryds og etablering af to shunts på rundkørslen ved Plantagevej. Endelig etableres en klappbro over Ribe Å, således at høje skibe igen får mulighed for at sejle til skibsbroen i Ribe.

#### *Status*

Projektet er blevet tiltrådt og igangsat ved akt. 23 af 1. december 2016. Der er gennemført offentligt informationsmøde 9. marts 2017. Der er identificeret særlige problemstillinger vedr. meget høj grundvandsstand og problematiske funderingsforhold for den planlagte klappbro, som der arbejdes med at finde en løsning på.

#### *Den budgetmæssige situation*

Projektet har på finansloven for 2017 en bevilget totaludgift på 182,7 mio. kr. (2017-priser), som forventes overholdt. Grundet de ovenfor nævnte problemer med grundvand og fundering vurderes budgettet at være stramt.

### **Haderup omfartsvej**

#### *Formål*

En omfartsvej vest om Haderup anlagt som 2+1 motortrafikvej med midterautoværn og dimensioneret til en hastighedsbegrænsning på 100 km/t har et højt samfundsøkonomisk afkast. Vejdirektoratet afsluttede i 2014 VVM-undersøgelsen af omfartsvejen. Undersøgelsen viste, at en omfartsvej ved Haderup vil kunne aflaste strækningen gennem byen for tung trafik og bidrage til at forbedre fremkommeligheden gennem byen.



*Status*

Projektets anlægslov blev vedtaget d. 4. april 2017 og trådte i kraft d. 1. maj 2017.

Projektet er under opstart. Linjebesigtigelsen blev gennemført den 4. og 5. oktober 2017, og ekspropriationskommissionen har godkendt det fremlagte projekt.

Vejen forventes at åbne i efteråret 2020, med færdiggørelsesarbejder i 2021.

*Den budgetmæssige situation*

Projektet har på anlægsloven en bevilget totaludgift på 281,0 mio. kr. (2017-priser), som forventes overholdt.

**Udvidelse af E45, Aarhus S – Skanderborg S***Formål*

Med Aftale om finansloven for 2017 blev den daværende Venstre-regering, Dansk Folkeparti, Liberal Alliance og Det Konservative Folkeparti enige om at afsætte midler til en udvidelse af motorvejen E45 mellem Aarhus S og Skanderborg S.

Den østjyske motorvej E45 er en central transportkorridor med afgørende betydning for den økonomiske udvikling i Østjylland. På strækningen mellem Aarhus S og Skanderborg S er der imidlertid allerede i dag trængselsproblemer i myldretiden. Disse problemer vil blive værre i takt med yderligere trafikvækst i hele den østjyske korridor, og strækningen risikerer i stigende grad at blive en trafikals flaskehals.

Projektet skal afhjælpe disse problemer og forbedre fremkommeligheden på E45.

*Status*

Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen har truffet beslutning om, at projektet ikke er VVM-pligtigt.

Forberedende arbejder (forstærkning af nødspor) blev udbudt april 2017 og gennemført i løbet af sommeren 2017. Der blev gennemført ekspropriationsforretning i oktober 2017.

Projektet blev udbudt som en stor totalentreprise, og kontraheret den 26. oktober 2017.

Projektet forløber planmæssigt og forventes færdigt i løbet af 2019. Vejdirektoratet arbejder dog på at åbne de nye spor for trafik allerede med udgangen af 2018. Derefter følger et slid-lagsarbejde i sommeren 2019, hvorefter vejen står helt færdig.

*Den budgetmæssige situation*

Projektet har på finansloven for 2017 en bevilget totaludgift på 519,0 mio. kr. (2017-priser), som forventes overholdt.

**Udvidelse af Vestfynske motorvej mellem Nr. Aaby og Odense V***Formål*

Der er voksende trængselsproblemer i myldretidsperioderne på E20 Fynske Motorvej på strækningen mellem Nr. Aaby og Odense V, og omfattende kødannelse ved trafikulykker og andre hændelser. Der er tidligere vedtaget en anlægslov for udbygning af Fynske Motorvej mellem Middelfart og Odense V fra 4 til 6 spor, og første etape fra Middelfart til Nr. Aaby er gennemført.

Med aftale om finansloven for 2018 er regeringen og Dansk Folkeparti enige om at gennemføre anden etape af det samlede projekt, og der udvides således fra 4 til 6 spor mellem Nr. Aaby og Odense V.

### Status

Projektet igangsættes med finansloven for 2018.

Inden anlægsarbejdet kan igangsættes, skal der gennemføres en opdatering af plangrundlaget, detailprojektering, myndighedsbehandling, arealerhvervelse, udbud af anlægsarbejdet samt forberedende anlægsarbejder.

Vejdirektoratet vil her foretage en vurdering af forudsætningerne som beskrevet i anlægsloven og VVM-undersøgelsen, som næsten er 10 år gamle. Dette omhandler bl.a. gennemførelse af støjberegninger og vurdering af udformningen af tilslutningsanlæg. Det forventes, at evt. projektfærdigheder vil ligge indenfor rammerne af den gennemførte VVM-undersøgelse.

Vejdirektoratet forventer, at den færdige udvidelse kan stå klar i 2022.

### Den budgetmæssige situation

Projektet bevilges på finansloven for 2018 en totaludgift på 2.400,0 mio. kr. (2018-priser), som forventes overholdt.

## 5.2.2. Åbnede projekter med mindre færdiggørelsesarbejder

Tabel 5.4 | Åbnede projekter med mindre færdiggørelsesarbejder

(mio. kr. 2017-priser)	Hjemmel / Aftale	Totaludgift	Overholdelse af totaludgift	Forbrug pr. 30.09.17	Disponeret projektreserve	Åbningsår
<b>Infrastrukturfonden</b>						
Tilslutningsanlæg 50 ved Odense	Akt. 81 2012/2013	200,0	Ja	142,2	47%	2016
Øverødvej-Hørsholm S. (Helsingørmotorvejen 1. etape)	Anlægslov L528 af 26. maj 2010	1.238,8	Ja	885,3	59%	2016
Funder-Låsby (Silkeborgmotorvejen)	Anlægslov af 6. maj 2009	5.082,5	Ja	3.740,0	81%	2016
Nordlig Omfartsvej ved Næstved	Anlægslov L459 af 18. maj 2011	714,1	Ja	571,0	86%	2016
Udbygning af strækning i forlængelse af Djurslandsmotorvejen	Akt 48 af 4. december 2014	55,1	Ja	42,8	100%	2016
Rundkørselsforhold ved Viborg	FL2015	23,1	Ja	16,9	38%	2016
Forbedring af kapaciteten ved den eksisterende Limfjordsforbindelse	Akt. 48 2014/2015	32,4	Ja	16,4	0%	2015

Anm: "Hjemmel" angiver første gang projektet har opnået bevillingsmæssig hjemmel samt evt. efterfølgende væsentlige ændringer. "Totaludgift" svarer til bevillingen på seneste finanslov. "Overholdelse af totaludgift" angiver, hvorvidt anlægsmyndigheden forventer, at totaludgiften for projektet overholdes. "Disponeret projektreserve" angiver andelen af projektserven (10 pct.-reserven), som der pt. er disponeret over.

Projekterne i tabellen er åbnet, men endnu ikke regnskabsmæssigt afsluttede. Der udestår mindre færdiggørelsesarbejder. De fleste af projekterne færdiggøres med mindreforbrug i forhold til projektbevillingerne.

For projektet Tilslutningsanlæg 50 ved Odense er der en forventning om en mindre billigørelse.

Projektet Øverødvej-Hørsholm S (udbygning af Helsingørmotorvejen, 1. etape) åbnede i 3 fulde spor i hver retning og med fuld hastighed den 3. august 2016. Der er tilbageført 200,8 mio. kr. til Infrastrukturfonden.

For Funder-Låsby (Silkeborgmotorvejen) åbnede første delstrækning mellem Hårup og Låsby i december 2014, mens strækningen fra Funder til Hårup åbnede 11. september 2016. Der er tilbageført ca. 1,5 mia. kr. til Infrastrukturfonden som følge af en billigørelse af projektet. Efter åbning af strækningen fra Funder til Hårup har det vist sig, at beboerne langs enkelte delstrækninger har et højere støjniveau end forventet, og der vil blive igangsat supplerende tiltag for at reducere dette.

Projektet Nordlig omfartsvej ved Næstved åbnede 30. oktober 2016. Projektet gennemføres inden for projektbevillingen.

Projektet Udbygning af strækningen i forlængelse af Djurslandsmotorvejen åbnede for trafik i alle spor 5. november 2016. Projektet forventes gennemført inden for projektbevillingen.

Anlægsarbejderne for projektet Rundkørselsforhold ved Viborg er afsluttet i december 2016 som planlagt. Dog lægges slidlag først i 1. halvår 2017. Projektet gennemføres inden for projektbevillingen.

For projektet Forbedring af kapaciteten ved den eksisterende Limfjordsforbindelse er der tilbageført 4,8 mio. kr. til Infrastrukturfonden.

## 5.3. Større vedligeholdelsesprojekter

I det følgende gives en status for større vedligeholdelsesprojekter under gennemførelse.

Tabel 5.5 | Økonomioversigt over vedligeholdelsesprojekter på vejområdet

(mio. kr. 2017-priser)	Hjemmel	Total-udgift	Overholdelse af totaludgift	Forbrug pr. 30.09.17	Åbningsår
<b>Infrastrukturfonden</b>					
Skibsstødssikring	Akt 41 af 19. dec. 2013 Akt 59 af 29. okt. 2015	253,2	Ja	222,9	2015/2016
<b>Finansloven</b>					
Mønbroen	Akt 68 af 21. nov. 2011	124,6	Ja	104,8	2016
Spunsvæggen på Lyngbyvej	Akt 67 af 22. aug. 2013	159,3	Ja	105,7	2017
Gl. Lillebæltsbro	Akt C 2016/2017	Fortroligt	Ja	2,2	2020

Anm.: "Hjemmel" angiver første gang projektet har opnået bevillingsmæssig hjemmel samt evt. efterfølgende væsentlige ændringer. "Overholdelse af totaludgift" angiver, hvorvidt anlægsmyndigheden forventer, at totaludgiften for projektet overholdes.

### Mønbroen

#### Formål

Formålet med projektet er at hovedstandsætte Mønbroens broplade med tilhørende konstruktionselementer, herunder en forebyggende indsats mod rust (katodisering mv.), der på længere sigt vil nedsætte behovet for reparationer.

#### Status

Hovedstandsættelsen af bropladen er færdig, der udestår kun enkelte garantiarbejder. Som et led i færdiggørelsen genetableres vej-/stibelysningen på broen.

#### Den budgetmæssige situation

Med Finansudvalgets tilslutning til akt. 68 af 21. november 2011 har projektet en bevilget totaludgift på 124,6 mio. kr. (2017-priser), som forventes overholdt.

### Spunsvæggen på Lyngbyvej

#### Formål

Formålet med projektet er en forstærkning af spunsvæggen (støttevægge af stål, der forhindrer jorden i at skride) ved etablering af nye jordankre, da de eksisterende flere steder er i meget ringe stand.

#### Status

Projektet er blevet tiltrådt ved akt. 67 af 22. august 2013.

Det samlede forstærkningsprojekt forløb i fire etaper: Én hvert år i perioden 2014-17. Første års etape (vestlig side nær Kildegårdsplads) blev afsluttet ultimo oktober 2014, og andet års

etape (østlig side nær Kildegårds plads) blev afsluttet primo oktober 2015. Tredje års etape (vestlig side ved Tuborgvej) blev afsluttet i oktober 2016. Fjerde og sidste etape (østlig side ved Tuborgvej) blev påbegyndt i april 2017 og forventes at være afsluttet ved udgangen af 2017.

#### *Den budgetmæssige situation*

Med Finansudvalgets tilslutning til akt. 67 af 22. august 2013 har projektet en bevilget totaludgift på 159,3 mio. kr. (2017-priser), som forventes overholdt.

## **Vedligeholdelse af Gl. Lillebæltsbroen – fornyelse af vejbanen**

### *Formål*

Formålet med projektet er en fornyelse af vejbanen på Gl. Lillebæltsbroen. Fornyelsen er nødvendig, efter at en række eftersyn de seneste 15 år har konstateret, at kørebanebetonen er i så ringe en stand, at en hovedstandsættelse skal udføres nu for at hindre hyppige driftsreparationer med gener for trafikken. Fornyelse af vejbanen vil endvidere mindske risikoen for pludselig længerevarende lukning af hele broen på grund af større skader ved de tværgående fuger. Yderligere vil en fornyelse af vejbanen, nu hvor den underliggende konstruktionsbeton (den bærende del) stadig kan fornyes og levetidsforlænges ved hjælp af betonreparationer, være betydelig mindre omkostningstung, end hvis arbejdet udskydes i en længere årrække.

Projektet forventes at forlænge holdbarheden af Gl. Lillebæltsbroen med ca. 50 år.

### *Status*

Projektet blev igangsat med Finansudvalgets tilslutning til fortroligt akt. C af 24. november 2016.

Akt. C afsætter to år (2017 og 2018) til gennemførelse af projektet. Imidlertid vil en del af arbejdet skulle foretages inden for jernbanens sikkerhedszone, hvilket ikke var forudsat i den oprindelige tidsplan. Tidsplanen er derfor ikke længere realistisk, idet arbejdet kræver koordinering flere år forud med hensyn til sporspærringer.

Arbejdet forventes kontraheret primo 2018. Anlægsarbejdet gennemføres hovedsageligt i 2018 og 2019, men mindre følgearbejder, der hverken forstyrrer banen eller vej-trafikken, forventes i 2020:

- I 2018 arbejdes i kørebanen længst væk fra jernbanen.
- I 2019 arbejdes i kørebanen tættest på jernbanen.

#### *Den budgetmæssige situation*

Den med fortroligt akt. C af 24. november 2016 bevilgede totaludgift forventes overholdt.

## **Limfjordstunnelen – sætningsskader og indtrængning af havvand**

### *Formål*

Formålet med projektet er at finde årsagen til, at Limfjordstunnelen mod forventning fortsætter med at sætte sig. Når dette er klarlagt, skal der findes den mest optimale måde at sikre en

levetidsforlængelse af tunnelen, idet der pt. forventes, at opretholdelse af tunnelens funktion efter ca. 2050 kan være vanskelig.

Der er således behov for at finde en langtidsholdbar løsning på sætningerne og den deraf forøgede vandindtrængning.

#### *Status*

For at kortlægge årsagerne til, at Limfjordstunnelen fortsat sætter sig, er der nedsat en geoteknisk ekspertgruppe, og der er foretaget drøftelser med Aalborg Universitet og planlagt målinger af jordbundslagenes indhold.

Vejdirektoratet forventer at være klar med en indstilling til løsning i efteråret 2018.

## 5.4. Efterslæbsnedbringelse mv.

Med Aftale om en ny Storstrømsbro, Holstebromotorvejen mv. af 21. marts 2013 er der afsat 1,4 mia. kr. for årene 2014 til 2017 med henblik på fortsat at sikre den på lang sigt billigste vedligeholdelsesindsats. Der overføres midler hertil fra anlægsprojekternes centrale reserver i takt med, at de centrale reserver frigives, idet indsatsen reduceres, hvis der ikke kan frigives tilstrækkelige midler.

På baggrund af den flerårige aftale om vejvedligeholdelse for perioden 2014-2017 er målsætningen, at efterslæbet på statsvejnettet samlet set skal nedbringes i et omfang svarende til i alt 480 mio. kr. (2010-priser), jf. tabel 5.6. Målsætningen ligger i forlængelse af den i 2012 gennemførte midtvejsevaluering af Vejdirektoratets drifts- og vedligeholdelsesplan for 2010-2013.

Tabel 5.6 | Nedbringelse af efterslæb 2014-2017 (beregningsteknisk opgørelse i 2010-priser)

Nedbragt efterslæb i 2010-priser (akkumuleret)										
Mio kr.	2014		2015		2016		2017		2014-2017	
	Mål	Faktisk	Mål	Faktisk	Mål	Faktisk**	Mål	Faktisk	Mål	Faktisk
	Nedbragt efterslæb	Nedbragt efterslæb	Nedbragt efterslæb	Nedbragt efterslæb	Nedbragt efterslæb	Nedbragt efterslæb	Nedbragt efterslæb	Nedbragt efterslæb	Nedbragt efterslæb	Nedbragt efterslæb
<b>Belægninger*</b>	66	49	124	55	124	55	124	-	<b>124</b>	
<b>Små bygværker</b>	67	74	134	169	201	399	268	-	<b>268</b>	
<b>Store bygværker</b>	22	30	44	52	66	155	88	-	<b>88</b>	
<b>I alt</b>	<b>155</b>	<b>153</b>	<b>302</b>	<b>276</b>	<b>391</b>	<b>609</b>	<b>480</b>	-	<b>480</b>	

Anm.: Beregningsteknisk opgørelse angivet i 2010-priser (jf. forudsætningsindeks, finansloven) med angivelse af måltal for aftaleperioden 2014-2017 hhv. faktisk nedbragt efterslæb i 2014-2016. Måltallene er baseret på midtvejsanalysen fra 2012.

\*) Det faktisk resterende efterslæb på belægninger primo 2014 udgjorde 55 mio. kr., mens der var forudsat et resterende efterslæb på 124 mio. kr.

\*\*) Det samlede efterslæb på statsvejnettet er fuldt nedbragt ved udgangen af 2016. En del af årsagen er en justering af efterslæbets størrelse, som følge af Vejdirektoratets opdaterede tilstandsvurderinger vedrørende bygværker, jf. beskrivelse nedenfor.

Vejdirektoratet arbejder løbende på at forbedre de metoder, der anvendes til at vurdere aktiveres tilstand med henblik på at muliggøre en stadig mere præcis fastlæggelse af det økonomisk optimale tidspunkt for udførelse af vedligeholdsarbejder. I 2016 blev der på baggrund af visuelle eftersyn og opdaterede tilstandsvurderinger foretaget en teknisk justering af det opgjorte efterslæb på bygværker, da efterslæbet viste sig at være mindre end forudsat (inden den opdaterede tilstandsvurdering var forventningen, at det resterende efterslæb på bygværker ultimo 2016 ville udgøre 242 mio. kr. (2010-priser)). Det svarer til en generel forlængelse af levetidsforventningen for kritiske bygværkselementer. Som konsekvens heraf er der på nuværende tidspunkt ikke nogen bygværker, der har overskredet det optimale tidspunkt for vedligehold, og dermed er der ikke et efterslæb på små og store bygværker.

Efterslæbet på statsvejnettet er løbende blevet nedbragt i henhold til de politiske aftaler om en forstærket vedligeholdelsesindsats. De forestående vedligeholdelsesopgaver i tilknytning til statsvejnettet har henset til udviklingen i efterslæb på baggrund af de senest gennemførte tilstandsvurderinger karakter af "tilkomne arbejder". Det vil sige, at aktiver til udførelse i 2017

repareres på det økonomisk optimale tidspunkt. Vejnettet forventes overordnet at være i vedligeholdelsesmæssig balance frem mod aftaleperiodens udløb ultimo 2017.

Grundet aftaleperiodens snarlige udløb, har der været gennemført en analyse vedrørende det fremadrettede behov for kapitalbevarende vedligeholdelse. Analysen viser et samlet behov på 2.781 mio. kr. (2017-priser) i perioden fra 2018 til 2021, såfremt den vedligeholdelsesmæssige balance på vejnettet skal fastholdes. Den nuværende finanslovsbevilling i samme periode udgør 2.063 mio. kr. (2017-priser). Det vil medføre, at der igen opbygges efterslæb – med meromkostninger for staten til følge, da det vil være nødvendigt at udskyde arbejder for i alt 718 mio. kr. i perioden, hvilket medfører ekstra omkostninger.

Vejdirektoratet vil prioritere vedligeholdelsesarbejderne indenfor de bevillingsmæssige rammer med henblik på at minimere meromkostningerne ved udskydelse af arbejder, og at der dermed ikke opbygges unødigt efterslæb. Det betyder i praksis, at Vejdirektoratet vil prioritere belægningsarbejder (da belægnings nedbrydes hurtigere og dermed har højere udskydelsesomkostninger), idet man dog så vidt muligt vil opretholde sikkerhed og funktionalitet for bygværker

Med den nuværende prioritering forventes der meromkostninger på 191 mio. kr. som følge af periodens udskudte arbejder. Meromkostningen udgør 26,6 pct. af den samlede udskydelse og svarer til en intern rente af samlet pengestrøm (ÅOP) på 7,9 pct.

### Opgørelse over bevilling og forbrug

Nedenstående tabel viser en oversigt over Vejdirektoratets bevilling i aftaleperioden 2014-2017, det faktiske forbrug og prognose for det faktiske forbrug sammenholdt med det forudsatte forbrug i tilknytning til den kapitalbevarende vedligeholdelsesindsats. Det forudsatte forbrug følger af den beregnede optimale strategi, jf. ovennævnte midtvejsevaluering, som danner baggrund for udmøntningen i aftaleperioden.

Tabel 5.7 | Kapitalbevarende vedligehold 2014-2017 (mio. kr.), forbrug hhv. bevilling

	2014	2015	2016	2017	2014-2017
Økonomisk optimal strategi fra Midtvejsanalyse (forudsatte 2010-priser) <sup>1)</sup>	762,2	699,6	609,3	585,6	2.656,8
Bevilling (forudsatte 2010-priser) <sup>2)</sup>	757,6	630,3	604,5	580,6	2.573,0
Faktisk forbrug omregnet til 2010-priser (realiserede priser) <sup>3)</sup>	609,2	728,6	517,5	-	-
Bevilling (løbende priser) <sup>4)</sup>	779,5	646,4	610,6	574,9	2.611,4
Faktisk forbrug/prognose (løbende priser) <sup>5)</sup>	644,5	751,0	544,8	628,7	2.569,0

1) Baseret på Midtvejsanalysen fra 2012, jf. ovenfor.

2) Omregnet til 2010-priser pba. ØAV's forudsætningsindeks for vejanlægsudgifter.

3) Omregnet til 2010-priser pba. ØAV's fastprisindeks for vejanlægsudgifter.

4) Jf. bevillingslove for finansårene. 2017 er inkl. tillægsbevilling på 0,6 mio. kr. til forsøg med klimavenlig vejbelægning.

5) Faktisk forbrug opgjort af Vejdirektoratet på baggrund af regnskabstal. Det fremadrettede forventede forbrugsafløb i 2017 er baseret på en foreløbig vurdering.

Forbruget i 2016 var noget lavere end årets bevilling, hvilket bl.a. skyldes, at nogle aktiviteter blev udskudt fra 2016 til 2017 som en del af den løbende indsats for en økonomisk optimal tilrettelæggelse af indsatsen. Hovedårsagen er dog den tekniske justering af efterslæbsmængden for bygværker på baggrund af opdaterede tilstandsvurderinger. Dette indebærer, at en del reparationsarbejder med fordel kan udskydes i henhold til princippet om totaløkonomisk optimalitet, og at reparationsarbejderne således gennemføres senere end tidligere forudsat. Ligeledes er tilkomne arbejder billigere at udføre end efterslæbsarbejder, da aktiverne ikke er ned-



brudt i samme omfang. For den samlede 4-årige bevillingsperiode forventes det, at aktiviteterne til opretholdelse af vejnettets vedligeholdelsesmæssige balance vil kunne udføres indenfor den afsatte bevilling.

Med hensyn til sammenhæng mellem forbrug og efterslæbsnedbringelse bemærkes det, at en stor del af bevillingen til vedligehold af statsvejnettet omhandler den løbende kapitalbevarelse udover den målrettede efterslæbsnedbringelse, og der er derfor ikke en entydig sammenhæng mellem forbrug og efterslæbsnedbringelse.

## 6. Bygninger

I dette kapitel gives en status for igangværende byggeprojekter under Bygningsstyrelsen. Bilag 5 indeholder en oversigt over den geografiske placering af igangværende aktstykkeprojekter på bygningsområdet.

Konsulentfirmaet Ernst & Young har i 2017 for Transport-, Bygnings- og Boligministeriet gennemført en granskning af Bygningsstyrelsens igangværende etablering af Niels Bohr Bygningen for Københavns Universitet. Rapporten afdækkede projektforløbet for Niels Bohr Bygningen samt styringsgrundlaget for større byggeprojekter i Bygningsstyrelsen fremadrettet.

Som opfølgning på rapportens konklusioner, er der iværksat en række initiativer, som skal styrke projektstyringen i Bygningsstyrelsen:

- Der sker i 2018 en midlertidig overflytning af projektansvaret for følgende byggeprojekter til Vejdirektoratet med henblik på at styrke den fremadrettede håndtering af statens byggeprojekter: Niels Bohr Bygningen og Nyt Statens Naturhistoriske Museum på Københavns Universitet, Nyt Sundhedsvidenskabeligt Fakultet på Syddansk Universitet (under forberedelse) samt Nyt Sundhedsvidenskabeligt Fakultet på Aalborg Universitet (under forberedelse).
- For at sikre, at gennemførelsen af Bygningsstyrelsens tilbageværende byggeprojekter ligeledes styrkes, er der igangsat et arbejde, hvor Bygningsstyrelsen i samarbejde med Ernst & Young har gennemgået alle rapportens anbefalinger om styrelsens fremadrettede projektstyring. På den baggrund er der udarbejdet en handlingsplan med konkrete tiltag, der skal styrke projektstyringen i Bygningsstyrelsen fremadrettet. Handlingsplanen vil blive implementeret i løbet af 2018.

Med virkning fra 1. januar 2017 indførtes et nyt koncept for budgettering af og opfølgning på større og/eller mere risikable byggeprojekter, som gennemføres af Bygningsstyrelsen.

Følgende anlægsprojekter er omfattet af konceptet:

- Projekter over 500 mio. kr.
- Projekter under 500 mio. kr., der af Bygningsstyrelsen og/eller Transport-, Bygnings- og Boligministeriets departement konkret vurderes som særligt risikofyldte. Særligt følgende forhold tages med i betragtning ved vurdering af, om et projekt har en risikoprofil, der tilsliger at anvende konceptet:
  - Hvorvidt der er tale om et moderniseringsprojekt, idet arbejde i eksisterende bygninger er forbundet med større usikkerhed.
  - Hvorvidt der indgår et væsentligt element af ”vådt” byggeri i projektet, dvs. projekter med laboratorier mv. Disse projekter er typisk mere teknisk komplicerede end almindelige projekter.

- Hvorvidt projektet har et væsentligt element af medfinansiering, fx fra donationer. Donationer mv. øger interessentkredsen og gør projekterne mere komplicerede at styre og gennemføre.
- Hvorvidt byggeriet er med helt særlig arkitektur eller kvalitet eller er af helt særlig karakter i øvrigt (fx i tæt by, i særligt terræn o.l.).

Følgende tiltag er implementeret:

- Eksterne kvalitetssikringer

Projekternes beslutningsgrundlag inkl. budget underlægges en ekstern kvalitetssikring, som bestilles af Transport-, Bygnings- og Boligministeriets departement. Der er udarbejdet et standard-kommissorium, der beskriver de elementer, der granskes.

- Fast korrektionstillæg

- For projekter, hvor der er indgået **dialogbaserede aftaler** med kunden, tillægges budgettet fremover et korrektionstillæg på minimum 10 pct. Budget inkl. det nye korrektionstillæg udgør den nye dispositionsramme over for Finansudvalget. Det vil sige, at forelæggelsesgrænsen nu ikke kun beregnes ud fra Bygningsstyrelsens budget, men ud fra budgettet *tillagt korrektionstillægget*. Ændringer på mindst 10 pct. og mindst 10 mio. kr. i forhold til budgettet tillagt korrektionstillægget forelægges således Finansudvalget. Transport-, Bygnings- og Boligministeriets departement orienteres kvartalsvis om træk på korrektionstillæg, idet orienteringen indeholder en redegørelse for sagen inkl. begrundelser for, hvorfor det var nødvendigt at trække på korrektionstillægget. For dialogbaserede projekter er det fortsat projektets endelige udgifter, der ligger til grund for huslejefastsættelsen.
- For projekter, hvor der er indgået **fastprisaftaler** med kunden, tillægges budgettet et korrektionstillæg på 2,5 pct., baseret på hidtidige erfaringer med den samlede budgetoverholdelse for sådanne projekter. For fastprisprojekter baseres huslejen på budgettet *inkl.* korrektionstillægget.<sup>2</sup>

- Kundeønskede tilvalg og ændringer

Der skal være en klar og konsistent økonomiopfølgning på kundeønskede tilvalg og ændringer. Transport-, Bygnings- og Boligministeriets departement orienteres om kundeønskede tilvalg og ændringer, der *alt andet lige* (og efter bedste skøn) medfører udgifter på 10 pct. af den besluttede dispositionsramme, dog minimum 10 mio. kr. Dette sker, uanset om projektet fortsat forventes at kunne holde sig under forelæggelsesgrænsen på 10 pct. af den samlede dispositionsramme – eksempelvis i en situation, hvor det oprindelige projekt er blevet billiggjort i forbindelse med licitationsresultatet. Til brug for orienteringen redegør Bygningsstyrelsen for ændringens effekt på projektet inkl. en vurdering af risiciene forbundet med ændringen (for det samlede projekt), og en beskrivelse af, hvordan risiciene vil blive håndteret. Hvis der for et projekt foretages en lang række mindre ændringer/tilvalg over tid, orienteres Transport-, Bygnings- og Boligministeriets departement, når der *kumulativt*

<sup>2</sup> Det bemærkes, at fastprisprojekter over 500 mio. kr. forelægges Finansudvalget ved projektforslagstidspunktet og huslejefastsættelsen er baseret på licitationsbudgettet. Der anvendes en model, hvor der beregnes korrektionstillæg på begge budgetter.

er sket ændringer på 10 pct. af dispositionsrammen, dog minimum 10 mio. kr. I dette tilfælde skal Bygningsstyrelsen redegøre for de hidtidige ændringers effekt på projektet og for, hvordan Bygningsstyrelsen har håndteret risici forbundet med ændringerne.

Bygningsstyrelsen har endvidere i 2017 udviklet et koncept for styrket projektstyring med vægt på gennemsigtighed, sporbarhed og mere systematisk budgettering, og dokumentation i form af et økonomistyrings- og rapporteringsværktøj. Værktøjet er udrullet i 2. halvår 2017 med henblik på virkning fra 2018. Formålet med værktøjet er at styrke og ensarte arbejdet med udarbejdelse af prognoser for projektøkonomien, samt belyse de potentielle økonomiske virkninger af væsentlige projektrisici. Herudover indeholder værktøjet ledelsesrapportering.

#### Boks 3 | Markedssituationen på bygningsområdet

Byggeriets fortsat høje aktivitetsniveau tilskrives hovedsagelig den private sektor, som pt. tegner sig for ca. 65 % af de samlede aktiviteter i byggeriet. På markedet for meget store byggeprojekter over ca. 300 mio. kr., opleves særligt kapacitetsudfordringer med forholdsvis få entreprenørvirksomheder, der kan byde. Kapacitetsudfordringerne giver anledning til bekymring navnlig i forhold til markedet for beton-elementer og teknikentrepriser med deraf afledte generelle prisstigninger og leveranceforsinkelser. Dette kan påvirke Bygningsstyrelsens igangværende og kommende større byggeprojekter. Markedssituationen kan også påvirke Bygningsstyrelsens rekrutteringsgrundlag.

Nye entreprenør og rådgivervirksomheder ses som tilbudsgivere i forbindelse med større anlægsprojekter og hospitalsbyggerier, hvilket kan øge kapaciteten på markedet. Bygningsstyrelsen oplever dog på nuværende tidspunkt et passende antal tilbudsgivere, særligt grundet tiltag, som gør Bygningsstyrelsen interessant overfor markedet. Det omhandler bl.a.:

- Markedsdialog som en integreret del af udbudsmaterialets forberedelse
- Dialog i udbudsprocessen gennem bl.a. udbud med forhandling
- Bringe entreprenørkompetencer i spil ifm. færdigprojektering og projektoptimering
- Klarhed ift. risikoafdækning og placering af risici mellem bygherre og entreprenør
- Eksponering af byggepipeline
- Øge entreprenørers interesse ved at prækvalificere tre frem for fem tilbudsgivere, da konkurrencesituationen og sandsynligheden for at vinde, skærpes.

## 6.1. Større igangværende byggeprojekter

Tabellen nedenfor viser Bygningsstyrelsens igangværende byggeprojekter (nybygning og ombygning) over 100 mio. kr. Bygningsstyrelsens byggeprojekter finansieres, hvor andet ikke fremgår, ved lånoptagning mod efterfølgende huslejebetaling.

Tablet 6.1 | Oversigt over Bygningsstyrelsens byggeprojekter over 100 mio. kr.

(mio. kr. i oprindelige priser)	Kunde	Aktstykke / hjemmel	Godkendt budget	Overholdelse af godkendt budget	Forbrug pr. 30.09.17	Ibrugtagningsår
Opførelse af nye laboratoriebygninger på Panum (Mærsk-tårnet)	Københavns Universitet	Akt. 83 af 31. maj 2012 Akt. 45 af 11. dec. 2014 Akt. A af 29. okt. 2015	(fortroligt)	Nej, men inden for forelæggelsesgrænse	(fortroligt)	2017
Renovering af laboratorier på Risø	Danmarks Tekniske Universitet	Akt. 38 af 4. dec. 2014 Akt. 135 af 23. juni 2016	299,9	Ja	66,2	2021
Copenhagen Plant Science Center 1	Københavns Universitet	Akt. 47 af 13. dec. 2012	250,2	Nej, men inden for forelæggelsesgrænse	263,8	2017
Nybyggeri samt byggemodning af Campus Vest på Aalborg Universitet	Aalborg Universitet	Akt. 138 af 4. sept. 2013	247,4	Nej, men inden for forelæggelsesgrænse	253,7	2017
Pharma Science Building	Københavns Universitet	Akt. 91 af 16. maj 2013	178,8	Nej	(fortroligt)	2017
Niels Bohr Bygningen	Københavns Universitet	Akt. 109 af 30. maj 2013 Akt. G af 14. dec. 2017	(fortroligt)	Nej	(fortroligt)	2019
KUA3 - inkl. nyt Universitetstov	Københavns Universitet	Akt. 98 af 7. juni 2012 Akt. 55 af 23. feb. 2017	1.127,2	Nej, men inden for forelæggelsesgrænse	1.160,0	KUA3: 2016 Torvet: 2018
Nybyggeri og ombygning af Bartholin og Health komplekset	Aarhus Universitet	Akt. 10 af 7. nov. 2013	813,9	Nej, men inden for forelæggelsesgrænse*	426,3	2020
Laboratorigenopretning på Panum	Københavns Universitet	Akt. 140 af 28. maj 2015	247,3	Nej, men inden for forelæggelsesgrænse	94,5	2019
Genopretning af Københavns Politigård	Københavns Politi	Akt. 115 af 4. juni 2014	178,7	Nej, men inden for forelæggelsesgrænse	155,0	2017
Køb og ombygning af Augustenborg	Landbrugs- og Fiskeristyrelsen, Miljøstyrelsen	Akt. 87 af 4. maj 2016	167,4	Ja	70,8	2018
Nyt Statens Naturhistoriske Museum	Københavns Universitet	Akt. E af 8. dec. 2016 Lov 381 af 26. april 2017	1.012,0	Ja	96,6	2021
Ny Politistation i Torshavn	Rigspolitiet	Akt. 8 af 27. okt. 2016	105,9	Ja	45,2	2019
Politiets Uddannelsescenter Vest	Rigspolitiet	Akt. 67 af 20. april 2017	35,0**	Ja	35,0	2020
Modernisering af Holmens Kanal 20	Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet, Beskæftigelsesministeriet	Akt. 115 af 22. juni 2017	126,2	Ja	10,9	2018

Anm: Prisniveau er året for det enkelte projekts seneste aktstykke/hjemmel. "Kunde" angiver den part, som projektet opføres på vegne af. "Godkendt budget" udgør projektets totaludgift som angivet i igangsættelsesaktstykke, seneste aktstykke eller finanslov. "Overholdelse af godkendt budget" angiver, hvorvidt Bygningsstyrelsen forventer, at totaludgiften for projektet overholdes. Ved overskridelse af totaludgiften er grænsen for, hvornår overskridelsen skal forelægges Finansudvalget, ændringer på mindst 10 pct. og mindst 10 mio. kr.

\*) Nybyggeriet forventes fordyret. Betydningen for det samlede budget afhænger af den igangværende dialog med Aarhus Universitet om ombygningerne.

\*\*) Aktstykke og godkendt budget omfatter på dette tidlige stadie af projektet kun køb af grund og ejendom. Oplysningerne opdateres, når et nyt aktstykke og samlet budget for projektet foreligger.

### Opførelse af ny laboratoriebygning på Panum (Mærsk Tårnet), Københavns Universitet

#### Formål

Panum Instituttet under Københavns Universitet udbygges med nye tidssvarende biomedicinske laboratoriefaciliteter, undervisningslokaler, auditorier, kantine, cykelkælder og en ny hovedindgang. I alt bygges 42.700 nye m<sup>2</sup> fordelt på 15 etager. Herudover etableres udenomsarealer.

Nybyggeriet, der består af basebygninger samt et tårn, skal primært huse frontlinjeforskning inden for områder, som er afgørende for fremtidens behandling af kræft, demens, sukkersyge, hjertesygdomme og allergi. Som en del af byggeriet vil Panumområdet blive åbnet, herunder udenomsarealerne, så der skabes en bedre sammenhæng med byen.

Byggeriet er finansieret med bidrag fra A. P. Møller og Hustru Chastine Mc-Kinney Møllers Fond til almene Formaal med en donation på 603,3 mio. kr. Bygningen blev forud for indvielsen af basebygningerne den 18. januar 2017 navngivet Mærsk Tårnet.

#### *Status*

De sidste udenomsarealer blev færdiggjort i august 2017, mens enkelte mindre arbejder på Nørre Allé er afsluttet i oktober 2017. Der vil fortsat være visse optimeringsarbejder på de tekniske installationer og indreguleringsarbejder på de tekniske styringssystemer.

Bygningsstyrelsen har modtaget ibrugtagningstilladelse for basebygningen såvel som for tårnet, og det samlede byggeri fik dermed ibrugtagningstilladelse i 2016. Alle entreprenører har pr. september 2017 afleveret til Bygningsstyrelsen.

Alle tårnetager er nu ibrugtaget af KU. Endelig overdragelse forventes i foråret 2018.

Opførelsen af den komplekse bygning har været udfordret på flere fronter, som har presset projektets tidsplan og økonomi. Især har byggeriet lidt under et yderst mangelfuldt projektmateriale, som har besværliggjort opførelsen af bygningerne. Det har derudover vist sig ved efterprøvning og indregulering, at flere af de tekniske installationer, som er blevet afleveret som færdigudført til Bygningsstyrelsen, har været mangelfulde og fejlbehæftede, dels som følge af fejl og mangler i projektmateriale og dels som følge af fejl og mangler i entreprenørernes arbejder, hvilket totalrådgivers fagtilsyn og byggeledelsen ikke har konstateret eller entydigt påtalt undervejs. Derfor har det været nødvendigt efterfølgende og sent i projektets tidsplan at etablere det manglende og udbedre fejl.

Bygningsstyrelsen har fortsat en styrket projektledelse vedrørende de tekniske installationer og disses styresystemer for at sikre disse arbejders færdiggørelse. Der følges fortsat meget tæt op over for rådgivere og byggeledelse samt entreprenører i forhold til de afsluttende arbejder. Der er fem væsentlige tvister i projektet.

#### *Den budgetmæssige situation*

Projektet blev med akt. 45 af 11. december 2014 bevilget en økonomisk ramme på 1.542,9 mio. kr. (2014-priser). På grund af ovennævnte udfordringer i projektet kunne det ikke gennemføres inden for denne økonomiske ramme, og med fortroligt akt. A af 29. oktober 2015 blev der bevilget en ny økonomisk ramme. Bygningsstyrelsen har iværksat en gennemgang af projektets økonomi ved konsulentfirmaet Ernst & Young.

## **Renovering og nybyggeri af laboratorier på Risø, Danmarks Tekniske Universitet**

### *Formål*

Formålet med renovering og nybyggeri af laboratorier på Risø er at styrke og understøtte forskning ved at skabe moderne og fremtidssikrede forskningsfaciliteter.

Af den samlede udgift finansieres 146,3 mio. kr. af midlerne afsat til teknologisk løft af laboratorier som følge af Aftale om fordeling af globaliseringsreserven til forskning og udvikling 2010-2012 af 5. november 2009 mellem den daværende VK-regering, Socialdemokratiet,

Dansk Folkeparti og Det Radikale Venstre, mens 153,6 mio. kr. finansieres af midlerne afsat som følge af samme aftale til modernisering af laboratorielokaler.

#### *Status*

Laboratoriegenopretningen består af 6 faser. Fase 1 og 2 er overdraget til DTU 2016. Opførelsen af det nye laboratorie til strukturel test af vindmøllevinger (fase 3) er afsluttet, og bygningen er overdraget til DTU juli 2017. Arbejdet med fase 4, der indeholder opførelse af nye laboratorie-, test- og værkstedsfaciliteter samt renovering af eksisterende lokaler, pågår. Projektet udbydes samlet i totalentreprise. Programmeringsfasen er afsluttet, og pt. udarbejdes udbudsmateriale. Forundersøgelser for fase 5 pågår. Når indhold og omfang for fasen er afklaret fastlægges proces- og tidsplan. Fase 6 defineres, når indhold og omfang for fase 5 kendes.

Projekterne planlægges, udføres og overdrages successivt. Fase 4 forventes overdraget til DTU medio 2021.

#### *Den budgetmæssige situation*

Projektet er med akt. 135 af 23. juni 2016 bevilget en økonomisk ramme på 299,9 mio. kr. (2016-priser), som forventes overholdt.

## **Copenhagen Plant Science Center 1, Københavns Universitet**

#### *Formål*

Copenhagen Plant Science Center 1 er et nyt byggeri til brug for det Natur- og Biovidenskabelige Fakultet under Københavns Universitet. Nybyggeriet opføres på Frederiksberg Campus i tilknytning til et eksisterende laboratorie- og kontorhus. Formålet er at skabe bedre fysiske rammer, ligesom forskning og uddannelse inden for planter og plantegenererede fødevarer samles ét sted.

Byggeriet omfatter i alt ca. 7.285 m<sup>2</sup> laboratorie- og undervisningsfaciliteter, heraf ca. 5.551 m<sup>2</sup> over terræn og ca. 1.734 m<sup>2</sup> kælder.

Af den samlede udgift på 250,2 mio. kr. finansieres ca. 138 mio. kr. af midlerne afsat til modernisering af laboratorielokaler som følge af Aftale om fordeling af globaliseringsreserven til forskning og udvikling 2010-2012 af 5. november 2009 mellem den daværende VK-regering, Socialdemokratiet, Dansk Folkeparti og Det Radikale Venstre, mens Københavns Universitet medfinansierer ca. 1,0 mio. kr. til ikke-værdiforøgende arbejder.

#### *Status*

Bygningen blev overdraget til universitetet i juni 2017. Kontorarealerne er ibrugtaget, og der pågår pt. udbedring af visse elinstallationer i laboratorierne. Disse forventes afsluttet primo 2018.

#### *Den budgetmæssige situation*

Projektet er med akt. 47 af 4. december 2012 bevilget en økonomisk ramme på 250,2 mio. kr. (2012-priser). I udførelsesperioden opstod der et øget behov for byggeledelse. Derudover var der en forlænget byggeperiode med de deraf afledte meromkostninger. Samlet set medførte det en overskridelse af den bevilgede økonomiske ramme, der er holdt inden for forelæggelsesgrænsen.

## **Nybyggeri til Institut for Byggeri og Anlæg samt byggemodning af Campus Vest, Aalborg Universitet**

### *Formål*

Med henblik på at understøtte og fremtidssikre de faglige lærings- og vidensmiljøer opføres en ny bygning til Institut for Byggeri og Anlæg under Aalborg Universitet. Den nye bygning bliver på ca. 9.000 m<sup>2</sup> over terræn og ca. 1.200 m<sup>2</sup> under terræn. Bygningen skal afspejle, at der bygges til netop Institut for Byggeri og Anlæg. Det er hensigten, at de studerende skal kunne foretage forskellige målinger på selve bygningen, bl.a. på indeklimaet og på bygningskonstruktionen. Derudover foretages en samlet byggemodning af hele området.

Af den samlede udgift finansieres 29,9 mio. kr. af midlerne afsat til teknologisk løft af laboratorier som følge af Aftale om fordeling af globaliseringsreserven til forskning og udvikling 2010-2012 af 5. november 2009 mellem den daværende VK-regering, Socialdemokratiet, Dansk Folkeparti og Det Radikale Venstre.

### *Status*

Hele bygningen blev overdraget i december 2017.

### *Den budgetmæssige situation*

Projektet er med akt. 138 af 4. sep. 2013 bevilget en økonomisk ramme på 247,4 mio. kr. (2013-priser). Projektet er udvidet med udgangspunkt i øgede omkostninger til mangeludbedring samt drift af bygningen. Projektet forventes at holde sig inden for forelæggelsesgrænsen på 10 pct. af den bevilgede økonomiske ramme.

## **Pharma Science Building, Københavns Universitet**

### *Formål*

Pharma Science Building er et byggeri i udviklingsprojektet Copenhagen Science City (tidligere Vidensbydel Nørre Campus). Bygningen skal rumme moderne laboratorier til farmaceutisk forskning. Den nye forskningsbygning vil afhjælpe et behov for flere laboratoriefaciliteter på Institut for Farmaci og på Institut for Lægemedeldesign og Farmakologi.

Af den samlede udgift finansieres 122,7 mio. kr. af midlerne afsat til teknologisk løft af laboratorier som følge af Aftale om fordeling af globaliseringsreserven til forskning og udvikling 2010-2012 af 5. november 2009 mellem den daværende VK-regering, Socialdemokratiet, Dansk Folkeparti og Det Radikale Venstre, mens Københavns Universitet medfinansierer 9,3 mio. kr. til ikke-værdiforøgende arbejder.

### *Status*

Byggeriet blev taget i brug den 1. marts 2016, og blev endeligt overdraget til Københavns Universitet i maj 2017.

Bygningsstyrelsen er i gang med de juridiske efterspil med rådgiver og entreprenører. Som et led i dette pågår afklaring af mangler og funktionsfejl i bygningen.



*Den budgetmæssige situation*

Projektet er med akt. 91 af 16. maj 2013 bevilget en økonomisk ramme på 178,7 mio. kr. (2013-priser). Den godkendte totaludgift er aktuelt overskredet med mere end 10 pct., men hvorvidt den endelige realiserede totaludgift overskrider forelæggelsesgrænsen, afhænger af udfaldet af en række krav og tvister.

Finansudvalget har d. 25. januar 2017 modtaget et særskilt orienterende brev om projektet, der er fortroligt af hensyn til de igangværende tvister.

**Niels Bohr Bygningen, Københavns Universitet***Formål*

Opførelsen af Niels Bohr Bygningen skal forbedre de fysiske rammer for de fysiske, kemiske, datalogiske, naturfagsdidaktiske og matematiske discipliner på det Natur- og Biovidenskabelige fakultet på Københavns Universitet. I alt skal der bygges ca. 52.000 m<sup>2</sup>.

Af den samlede udgift finansieres 510,3 mio. kr. af midlerne afsat til et teknologisk løft af laboratorier som følge af Aftale om fordeling af globaliseringsreserven til forskning og udvikling 2010-2012 af 5. november 2009 mellem den daværende VK-regering, Socialdemokratiet, Dansk Folkeparti og Det Radikale Venstre, og op til 4,0 mio. kr. finansieres ved donation fra Industriens Fond.

*Status*

Finansudvalget er tidligere orienteret om projektets udfordringer, herunder det problematiske forløb med VVS- og ventilationsentreprenøren Inabensa. I løbet af 2017 er der af Ernst & Young foretaget en større granskning af projektets forløb og økonomi, der bl.a. har dannet grundlag for fortroligt akt G af 14. december 2017.

I forhold til byggeriet er de sidste registreringer og skønsforretninger afsluttet i november 2017, og der udestår nu de deraf følgende rapporter. Der er kontraheret med nye entreprenører efter ophævelsen af kontrakten med Inabensa, og der er fuld produktion og fremdrift på byggepladsen med forventet AB92 aflevering primo 2019. Dog pågår endelig afklaring af Københavns Universitets ønsker til udvidet funktionalitet af stinkske, hvilket kan påvirke tidsplanen, økonomien og AB92 afleveringen.

Efter AB92 afleveringen skal der ske mangeludbedring, indregulering, mv. inden overdragelsen til Københavns Universitet, der forventes i 2019.

Den videre udførelse af projektet overdrages til Vejdirektoratet primo 2018.

*Den budgetmæssige situation*

Projektet blev med akt. 109 af 30. maj 2013 bevilget en økonomisk ramme på 1.631,8 mio. kr. (2013-priser). Projektets økonomiske ramme blev udvidet med fortroligt akt. G af 14. december 2017. Denne nye økonomiske ramme forventes overholdt.

### **KUA3 inkl. nyt Universitetstorv, Københavns Universitet**

#### *Formål*

KUA3 vedrører tredje og foreløbigt sidste udbygning af Søndre Campus på i alt ca. 48.000 m<sup>2</sup>. De nye bygninger indrettes til det humanistiske fakultet, som i forvejen er placeret på Søndre Campus, samt til de teologiske og juridiske fakulteter, som begge udflytter fra deres nuværende lokaler i indre by. Herved samles de enkelte fakulteter på én og samme adresse.

Mellem de fire bygningsværker KUA 1, 2 og 3 samt biblioteksbygningen opføres herudover et nyt byrum bestående af et universitetstorv med cykelparkering og et stort grønt fælles friareal (Grønningen), som skal forbinde campus til Amager Fælled. Dette er nu betegnet Karen Blixens Plads.

#### *Status*

KUA 3 blev overdraget til Københavns Universitet i december 2016. Udførelsen af universitetstorvet blev påbegyndt i juli 2017. Der er imidlertid konstateret mange flere hindringer i jorden end forventet i de udførte forundersøgelser. Disse hindringer har heller ikke kunnet aflæses af tegninger og ledningsregistre. Hindringerne omfatter fundamenter, ledninger og kabler. Der forventes en forsinkelse på godt 1 måned, som betyder en forventet overdragelse til Københavns Universitet ultimo 2018.

#### *Den budgetmæssige situation*

Projektet er med akt. 55 af 23. februar 2017 bevilget en økonomisk ramme på 1.127,2 mio. kr. (2017-priser), som forventes at blive overskredet, men inden for forelæggelsesgrænsen på 10 pct. af den bevilgede økonomiske ramme. Rammen for Karen Blixens Plads på 76,7 (2017-priser) mio. kr., forventes overholdt.

### **Nybyggeri og ombygning af Bartholin og Health komplekset, Aarhus Universitet**

#### *Formål*

Projektet omfatter opførelse af et nybyggeri samt ombygning af to eksisterende bygninger for Health, Institut for Biomedicin ved Aarhus Universitet. Det samlede projekt udgør i alt ca. 29.000 m<sup>2</sup>, fordelt på 15.000 m<sup>2</sup> nybygning og ca. 14.000 m<sup>2</sup> fordelt på to ombygninger (af hhv. Bartholin-komplekset og to bygninger vedr. Anatomi). Institut for Biomedicin er placeret i Universitetsparken i Aarhus.

Af den samlede udgift finansieres 87,9 mio. kr. af midlerne afsat til teknologisk løft af laboratorier som følge af Aftale om fordeling af globaliseringsreserven til forskning og udvikling 2010-2012 af 5. november 2009 mellem den daværende VK-regering, Socialdemokratiet, Dansk Folkeparti og Det Radikale Venstre, mens 165,7 mio. kr. finansieres af midlerne afsat som følge af samme aftale til modernisering af laboratorielokaler. Derudover medfinansierer Aarhus Universitet 63,6 mio. kr. til ikke-værdiforøgende arbejder.

#### *Status*

Opførelsen af nybygningen er i gang, og bygningen forventes ibrugtaget af Aarhus Universitet 2018.

På grund af problemer med en entreprenør, der ikke leverede som aftalt, har Bygningsstyrelsen ophævet kontrakten med denne. Den samlede forsinkelse for nybyggeriet vurderes at være omtrent et halvt år, med heraf afledte udgifter til krav om forlænget byggetid fra de øvrige entreprenører.

Efter Aarhus Universitets ønske påbegyndes udbuddet af ombygning af Bartholin-komplekset – som er den største af de to ombygninger. Et eventuelt efterfølgende udbud af ombygningen vedr. Anatomi afventer beslutning fra Aarhus Universitet herom.

#### *Den budgetmæssige situation*

Projektet er med akt. 10 af 7. november 2013 bevilget en økonomisk ramme på 813,9 mio. kr. (2013-priser) for såvel nybyggeriet som de to ombygninger.

Budgettet for nybyggeriet forventes forøget. Det skyldes først og fremmest valg af spunsningsmetode og ophævelsen af kontrakten på nybyggeriet. Ombygningerne er under projekteringen blevet væsentligt udvidet med bl.a. energitiltag, hvilket har betydet, at budgettet for genopretningerne er blevet højere end på aktstykketidspunktet. De indkomne tilbud på genopretningen skal nu vurderes, og Bygningsstyrelsen skal revurdere projektets bygbarhed, risici, kompleksitet og reserver. På den baggrund vil Bygningsstyrelsen sammen med Aarhus Universitet tage stilling til det samlede projekts udformning og økonomi med henblik på et aktstykke om en projektændring til Finansudvalget i 2018.

## **Laboratoriegenopretning på Panum, Københavns Universitet**

### *Formål*

Laboratoriegenopretning på Panum har til formål at styrke og understøtte forskning ved at skabe moderne og fremtidssikrede forskningsfaciliteter inden for de givne fysiske rammer. Genopretningsarbejdet vil generelt omfatte udskiftning af udtjent laboratorieinventar samt stinkskebe, udskiftning af væg-, loft- og gulvoverflader samt renovering/udbygning af el- og ventilationsanlæg.

Af den samlede udgift finansieres 157,7 mio. kr. af midlerne afsat til modernisering af laboratorielokaler som følge af Aftale om fordeling af globaliseringsreserven til forskning og udvikling 2010-2012 af 5. november 2009 mellem den daværende VK-regering, Socialdemokratiet, Dansk Folkeparti og Det Radikale Venstre. Københavns Universitet medfinansierer 70,7 mio. kr. til ikke-værdiforøgende arbejder.

### *Status*

Laboratoriegenopretningen består af 4 etaper samt en tværgående etape. Første etape er overdraget i august 2016, og anden etape er overdraget marts 2017. Den tværgående etape er under udførelse og forventes overdraget til Københavns Universitet ultimo 2018. Genopretningen af de etager, der skal fraflyttes i forbindelse med fjerde etape, er ikke længere afhængig af gennemførelsen af tredje etape. Tredje etape er i udførelse og forventes overdraget til Københavns Universitet medio 2018. Fjerde etape er i udbud og forventes ibrugtaget af Københavns Universitet ultimo 2018.

Efter gennemført mangeludbedring forventes det samlede projekt således at være overdraget til Københavns Universitet primo 2019.

*Den budgetmæssige situation*

Projektet er med akt. 140 af 28. maj 2015 bevilget en økonomisk ramme på 247,3 mio. kr. (2015-priser). Budgettet er udvidet med 12,6 mio. på baggrund af en række brugerønsker og efter aftale med Københavns Universitet. Projektet forventes at overskride den bevilligede økonomiske ramme inden for forelæggelsesgrænsen på 10 pct.

**Genopretning af Københavns Politigård***Formål*

Projektet omfatter genopretnings-, renoverings- og energioptimeringsarbejder på Københavns Politigård fordelt på cirka 42.000 m<sup>2</sup>.

Af den samlede udgift finansieres 105,5 mio. kr. af genopretningsmidler, 8,3 mio. kr. finansieres af bevilling vedrørende bundløft af statens ejendomme, jf. aftale om finanslov for 2010, og 7,0 mio. kr. finansieres af Bygningsstyrelsens vedligeholdelsespuljer på finanslovens § 28.72.01 Ejendomsvirksomhed vedrørende kontorbygninger mv. Derudover medfinansierer Københavns Politi 7,1 mio. kr. til ikke-værdiforøgende arbejder.

*Status*

De afsluttende arbejder samt udbedring af mangler pågår. Projektet blev overdraget til Københavns Politi i november 2017 i overensstemmelse med tidsplanen angivet i aktstykket.

*Den budgetmæssige situation*

Projektet er med Akt. 115 af 4. juni 2014 bevilget en økonomisk ramme på 178,7 mio. kr. (2014-priser).

Budgettet er udvidet bl.a. grundet Københavns Politis øgede krav til terrorsikring af bl.a. ankomstområdet til politigården.

Budgettet forventes holdt inden for forelæggelsesgrænsen på 10 pct. af den bevilligede økonomiske ramme.

**Køb og ombygning af Augustenborg Slot***Formål*

Som led i regeringens plan for flytning af statslige arbejdspladser *Bedre Balance – Statslige arbejdspladser tættere på borgere og virksomheder* af 1. oktober 2015 gennemfører Bygningsstyrelsen den geografiske flytning af statslige institutioner. Det er besluttet, at Landbrugsstyrelsen og Miljøstyrelsen skal lokaliseres på Augustenborg Slot.

Af den samlede udgift vedrører 121,4 mio. kr. udgifter til ombygning, mens 46,3 mio. kr. vedrører udgifter til købet af ejendommen.

*Status*

Projektet vedr. lokaliseringen af Landbrugsstyrelsen samt Miljøstyrelsen på Augustenborg Slot

har bestået af dels en midlertidig indretning af arbejdspladser på slotsområdet, dels planlægning og udførelse af den permanente og omfattende ombygning af slottet. Alle midlertidige arbejdspladser blev tilvejebragt og ibrugtaget i perioden 2016 – primo 2017.

Ombygningen af slottet forløber planmæssigt. Projektet udføres i totalentreprise, og selve udførelsesfasen blev igangsat i juni 2017. Bygningen forventes ibrugtaget ultimo 2018.

#### *Den budgetmæssige situation*

Projektet er med akt. 87 af 4. maj 2016 bevilget en økonomisk ramme på 167,7 mio. kr. (2016-priser), som forventes overholdt.

## **Nyt Statens Naturhistoriske Museum, Københavns Universitet**

### *Formål*

Statens Naturhistoriske Museum er Danmarks hovedmuseum for naturhistorie og er i dag placeret i tre bygninger. Formålet med projektet er at etablere et samlet museumsbyggeri, som vil indeholde både udstillings-, forsknings- og undervisningsfaciliteter. Udstillingsfaciliteterne placeres i et nybyggeri under terræn i Botanisk Have, mens de øvrige funktioner indrettes i de eksisterende bygninger i Sølvtorvskomplekset. Den samlede størrelse af Statens Naturhistoriske Museum bliver ca. 30.000 m<sup>2</sup>.

### *Status*

Anlægsloven for projektet blev vedtaget i april 2017. Projektet er i udbud hos tre prækvalificerede hovedentreprenører. Den videre udførelse af projektet overdrages til Vejdirektoratet primo 2018.

Projektet er udbudt i 'Udbud med forhandling'. Bygningsstyrelsen modtog entreprenørernes første bud i juni 2017, og der er på baggrund af disse afholdt forhandlinger august 2017. Entreprenørerne afgav deres sidste og bedste bud ultimo oktober 2017. Bygningsstyrelsen tildelte i december 2017 hovedentreprisen til Per Aarsleff A/S.

Efter kontraktindgåelsen er der en samprojekteringsperiode med deltagelse af bygherre, kunde, bruger, totalrådgiver og hovedentreprenør. Efter samprojekteringsperioden er der en exitklausul.

#### *Den budgetmæssige situation*

Projektet er med anlægslov L 131 2017 bevilget en økonomisk ramme på 1.012,0 mio. kr. (2016-priser), som forventes overholdt.

## **Ny Politistation i Torshavn**

### *Formål*

Færøernes Politi har behov for en ny hovedpolitistation, der opfylder kravene til en moderne, effektiv og sikker politistation. I dag sidder politiet i et midlertidigt privat lejemål, der ikke opfylder kravene, hvorfor staten har indkøbt en eksisterende, centralt beliggende bygning i Torshavn. Bygningen skal inden ibrugtagning gennemgå en om- og tilbygning, der tilvejebrin-

ger de politimæssige funktioner.

#### *Status*

Projekteringen er afsluttet, og der er gennemført prækvalifikation af ansøgere til hovedentreprisen. Licitation til hovedentreprisen fandt sted primo december 2017.

Bygningen forventes overdraget til Færøernes Politi medio 2019.

#### *Den budgetmæssige situation*

Projektet er med akt. 8 2016 bevilget en økonomisk ramme på 105,9 mio. kr. (2016-priser), hvoraf de 41,5 mio. kr. er afsat til køb af ejendommen. Det forventes, at den økonomiske ramme overholdes.

### **Politiets Uddannelsescenter Vest**

#### *Formål*

Formålet med byggeriet er at etablere et uddannelsescenter til politiet i det vestlige Danmark. Politiskolen (UCV) etableres i eksisterende bygninger og forventes at have et samlet bruttoareal på ca. 19.750 m<sup>2</sup>.

#### *Status*

Finansudvalget har i april 2017 godkendt købet af Soldalen 8, og herefter har Bygningsstyrelsen indgået en aftale med en totalrådgiver. Køb af Soldalen 12 samt den indre nedrivning afventer godkendelse af aktstykke i 2018.

Udkastet til projektforslaget er under ekstern kvalitetssikring. Når kvalitetssikringen er afsluttet i foråret 2018, vil der blive forelagt et aktstykke om iværksættelse af den indre ombygning.

Byggeriet forventes overdraget til Rigspolitiet medio 2020.

#### *Den budgetmæssige situation*

Projektet er med akt. 67 af 20. april 2017 bevilget en økonomisk ramme på 35,0 mio. kr. (2017-priser) til køb af bygning og grund på Soldalen 8, som er overholdt.

Den nuværende økonomiske ramme dækker alene grundkøbet af Soldalen 8, og ikke det samlede budget for ombygningen.

### **Holmens Kanal 20**

#### *Formål*

Ejendommen Holmens Kanal 20 rummer ca. 10.000 m<sup>2</sup> og er centralt placeret i København, i umiddelbar nærhed af Christiansborg.

Efter en ombygning og renovering vurderes det, at bygningen kan rumme ca. 400 medarbejdere. Bygningens placering og størrelse samt mulighed for fleksibel indretning gør den velegnet

til placering af departementer. Bygningsstyrelsen har indgået aftale med Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet og Beskæftigelsesministeriet som fremtidige lejere.

#### *Status*

Projektet udføres i totalentreprise, og Bygningsstyrelsen indgik kontrakt med entreprenøren juli 2017. Nedrivningen er gennemført. Pt. pågår endelig afklaring af brandstrategi – i dialog med kommunen – samt indretning og fastlæggelse af projekt. Totalrådgiver afventer på nuværende tidspunkt en byggetilladelse fra Københavns Kommune.

Nedrivning i forbindelse med renoveringen har vist, at bygningens grundlæggende fysik er dårligere end tegningsmateriale, forundersøgelserne samt rådgivernes indledende undersøgelser viste.

Sideløbende med dette projekt pågår renovering af facaden.

#### *Den budgetmæssige situation*

Projektet er med akt. 115 af 22. juni 2017 bevilget en økonomisk ramme på 126,2 mio. kr. (2017-priser) til ombygningen, som forventes overholdt.

## 6.2. Status på UNILAB-midlerne

### Formål

I Aftale om fordeling af globaliseringsreserven til forskning og udvikling 2010-2012 af 5. november 2009 blev der afsat 3 mia. kr. til teknologisk løft af laboratorierne, hvilket inkluderer opgradering af ventilation, klima- og CTS-anlæg samt tilhørende styringssystemer til moderne forskningsstandarder.

Samtidigt blev det besluttet at iværksætte en grundlæggende modernisering af laboratorielokalerne til i alt ca. 3,0 mia. kr., som finansieres inden for huslejeordningens rammer.

Den 28. januar 2010 indgik videnskabsministeren bindende aftaler med universiteterne om de enkelte universiteters andel af den samlede laboratoriebevilling, jf. nedenstående tabel.

Tabel 6.2 | Fordeling mellem erstatningslokaler og genopretninger, pr. august 2017 i mio. kr. (2012-priser)

Universitet	Laboratoriebidrag i alt	Erstatningslokaler	Genopretning
<b>Københavns Universitet</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mærsk Bygningen (udvidelse af Panum)</li> <li>Copenhagen Plant Science Center</li> <li>Pharma Science Center</li> <li>Niels Bohr Science Park</li> </ul>	<b>2.439,1</b>	<b>1.443,0</b> 672,0 138,0 122,7 510,3	<b>996,1</b>
<b>Roskilde Universitet</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ny laboratoriebygning</li> </ul>	<b>145,1</b>	<b>116,7</b> 116,7	<b>28,4</b>
<b>Syddansk Universitet</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>SUND Nybyggeri, etape I</li> <li>SUND Nybyggeri, etape II</li> </ul>	<b>622,9</b>	<b>237,9</b> 100,4 137,5	<b>385,0</b>
<b>Aarhus Universitet</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Påskehøjgård</li> <li>Nybyggeri til Health</li> <li>Nybyggeri Grønnegården</li> <li>Ikke fordelt rådighedspulje</li> </ul>	<b>1.394,1</b>	<b>206,9</b> 13,4 103,7 18,1 71,7	<b>1.187,2</b>
<b>Aalborg Universitet</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Biotek</li> <li>Byggeri og Anlæg</li> <li>Nybyggeri Esbjerg</li> <li>SUND</li> <li>Institut for Fysik</li> </ul>	<b>468,5</b>	<b>238,3</b> 70,0 29,9 73,1 29,5 35,8	<b>230,2</b>
<b>Danmarks Tekniske Universitet</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Samlokaliseringsplan, etape I og II</li> <li>Samlokaliseringsplan, etape III</li> <li>Nybyggeri Risø</li> </ul>	<b>659,5</b>	<b>506,0</b> 279,4 80,3 146,3	<b>153,5</b>
<b>Bygningsstyrelsens rådighedspulje</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Administration</li> <li>5-års eftersyn <sup>1)</sup></li> <li>Kunst</li> <li>Reserve inkl. PL-regulering</li> </ul>	<b>332,7</b> 5,6 100,0 47,6 139,5		
<b>I alt</b>	<b>6.062,0</b>	<b>2.748,8</b>	<b>2.980,4</b>

Anm. Ved 2012-priser forstås, at der ved beregningsforudsætningerne er anvendt det for Finansloven for 2012 udmeldte indeks. Dette er anvendt, da bevillingen blev tildelt fra 2010-2012 og ikke indekseres fremadrettet. 1) Dækker omkostninger til 5 års eftersyn på de byggerier, hvor laboratoriemidler indgår. Et evt. overskud tilføres Bygningsstyrelsens reserve til imødegåelse af uforudseelige udgifter.



*Status*

Bygningsstyrelsen har indtil nu igangsat 123 laboratoriegenopretningsprojekter på universiteterne til en værdi af 2.302 mio. kr., hvoraf 63 projekter er afsluttet, jf. nedenstående tabel. Herudover er der afsat midler til endnu ikke-igangsatte genopretningsprojekter på de enkelte universiteter, som skal igangsættes i de kommende år

Arbejdet vedrørende laboratorieerstatningslokaler er godt i gang, og der er afgivet tilsagn til en værdi af 2.578 mio. kr. til i alt 22 projekter, jf. nedenstående tabel.

Tabel 6.3 | Laboratoriemoderniseringer pr. august 2017

	Antal projekter, igangsat	Tilsagn i alt, mio. kr.	Afsatte midler, (ikke igangsat) mio. kr.	Laboratoriebidrag i alt, mio.kr.	Antal regnskabsmæssigt afsluttede projekter
Genopretninger	123	2.302	678	2.980	63
Erstatningslokaler	22	2.578	171	2.749	3
I alt	145	4.880	849	5.729	66

*Den budgetmæssige situation*

I henhold til Aftale om fordeling af globaliseringsreserven til forskning og udvikling 2010-2012 af 5. november 2009 blev der bevilget en økonomisk ramme på 6 mia. kr.

### 6.3. OPP-projekter

Tabellen nedenfor viser Bygningsstyrelsens igangværende OPP-projekter.

Tabel 6.4 | Oversigt over igangværende OPP-projekter under Bygningsstyrelsen

(mio. kr.)	Kunde/bruger	Aktstykke / hjemmel	Værdi af OPP-aftale <sup>1)</sup>	Ibrugtagningsår
Kontorbygning på Kalvebod Brygge	Banedanmark, Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen, Vejdirektoratet samt Energistyrelsen	Akt. 34 af 18. dec. 2014	1.900,1	2018
Kontorejendom til Udlændingestyrelsen i Næstved	Udlændingestyrelsen	-	-	2020
Kontorejendom til Banedanmark i Ringsted	Banedanmark	-	-	2020
Ny Østre Landsret	Domstolsstyrelsen	-	-	2021

1) Udover udgifterne til den private finansiering, projektering og opførelse omfatter værdien af OPP-aftalen generelt udgifter til udlejning, forsyning, drift og vedligeholdelse i kontraktperioden.

Ibrugtagningsåret for Kalvebod Brygge er fremrykket fra 2019 til ultimo 2018.

For så vidt angår kontorejendommene i Næstved og Ringsted er projekterne pt. i udbudsfasen. Af hensyn til markedssituation og byggekapaaciteten har Bygningsstyrelsen valgt at udskyde ibrugtagningsstartspunktet tre måneder. Det er gjort for at give entreprenørerne en længere udførelsesperiode at basere deres tilbud på og dermed at reducere prisen på risikotillæg.

Ny Østre Landsret er ligeledes i udbudsfasen. Projektet blev udbudt i december 2017.

## 6.4. Christiania

Finansudvalget tiltrådte i akt 89 af 25. juni 2012 Aftale for Christianiaområdet af juni 2011. Aftalen skabte grundlag for, at bygninger og arealer på Christianiaområdet blev overdraget til en fond, Fonden Fristaden Christiania, pr. 1. juli 2012. Fonden har købt området beliggende uden for det fredede voldanlæg og lejer bygninger og arealer på voldanlægget af staten.

Den kontante købssum udgør i alt 85,4 mio. kr. Fonden Fristaden Christiania betalte 51,8 mio. kr. ved overdragelsen af bygninger og arealer på området. De resterende 33,6 mio. kr. forfalder i tre rater i 2014-2018, jf. tabel 6.5 nedenfor.

For at muliggøre fondens finansiering af købet af bygninger og arealer på Christianiaområdet, kan staten i henhold til akt 89 af 25. juni 2012 yde 100 pct. garanti på Fondens bank- eller realkreditbelåning. Fonden kan således låne 85,4 mio. kr. svarende til den samlede købesum med 100 pct. statsgaranti.

Det er en del af aftalen, at fonden er ansvarlig for genopretning og vedligeholdelse af voldanlægget og de statsbygninger, der fortsat er i statens eje. Fondens udgifter til de med staten aftalte genopretningsprojekter kan modregnes i købsraterne enten som fradrag i endnu ikke betalte købsrater eller som refusion i betalte købsrater.

Tabel 6.5 | Oversigt over fondens købsrater

Købssum, mio. kr.	2012	2014	2016*	2018**	I alt
Brutto (før modregning af genopretning)	51,8	5,6	16,8	11,2	85,4
Netto (efter modregning af genopretning)	51,8	1,7	12,9*	-	-

\*Frist for modregning er 30.6.2019 og kan blive yderligere reduceret frem til fristen.

\*\* Frist for modregning er 30.6.2021.

Fonden har siden 2012 gennemført en række mindre projekter samt en større tagrenovering på den fredede statsbygning Aircondition jf. nedenstående tabel.

Tabel 6.6 | Gennemførte genopretningsprojekter

Gennemført projekter	Modregning i købesum i kr.
Aircondition	5.923.508
Nemoland	507.166
Genopretning af volden (diverse mindre projekter)	444.779
Genopretning af volden (Nordområdet)	368.750
Belægning af Syddyssevejen	557.513

Fonden har i juni 2017 afsluttet genopretningen af en anden fredet statsbygning, Autogena. Fonden og Bygningsstyrelsen udarbejder i samarbejde en handlingsplan for genopretning af statsbygninger og voldanlæg i perioden 2017-2021. Planen skal sikre langsigtet planlægning, fremdrift og prioritering. Bygningsstyrelsen er jf. tabel 6.7 i øjeblikket i dialog med fonden om otte projekter, som forventes påbegyndt og afsluttet i perioden 2017-2021.

Tabel 6.7 | Igangværende og planlagte projekter

Igangværende og planlagte projekter	Forventet modregning i købesum, år
Autogena	2017
Dukkehuset	2018
Okkulte Skole	2018
Hundehuset	2019
Stenhuset	2018
Genopretning af volden på Ulriks Bastion	2018
Oprensning af ferskvandsmagasin, Bjørnekloen	2018
Fakirskolen	2020
Kosmiske Blomst	2021

## 7. Letbaner

Dette kapitel beskriver status for besluttede letbaner og undersøgelser af letbaneprojekter på Transport-, Bygnings- og Boligministeriets område.

Det er besluttet at give statslig støtte til lokalt forankrede projekter om at etablere letbaner i Aarhus, Ring 3 i København og Odense, jf. tabel 7.1.

For de tre letbaneprojekter gælder, at staten giver et bidrag til anlægsomkostningerne, mens driftsrelaterede anlæg og den efterfølgende drift alene afholdes af de lokale parter. Der er oprettet særskilte kommunalt/regionalt/statsligt ejede letbaneselskaber, som står for at projektere, anlægge og drive de enkelte letbaner. Statens bidrag gives enten i form af et tilskud (Aarhus og Odense) eller i form af et indskud, hvor staten er medejer af letbaneselskabet (Ring 3).

Tabel 7.1 | Økonomioversigt over letbaneprojekter

(mio. kr. 2017-priser)	Hjemmel/Aftale	Totaludgift <sup>1)</sup>	Overholdelse af totaludgift	Totalforbrug pr. 30.09.2017	Statsligt bidrag <sup>2)</sup>	Statslig udbetaling <sup>3)</sup> 30.09.17	Åbningsår/afslutning
Aarhus Letbane (inkl. elektrificering af Grenaa-banen)	Lov nr. 432 af 16. maj 2012 Aftale af 12. juni 2014	2.234,0	Ja	1.757,7	1.077,5	766,5	2017/2018
Odense Letbane	Aftale om Finansloven for 2014	2.578,0	Ja	680,6	1.164,7	137,7	2020
Letbane i Ring 3	Lov nr. 165 af 26. februar 2014	4.725,0	Ja	456,0	1.929,9	499,6	2023/24

1) "Totaludgift" inkluderer alle bevillinger og reserver afsat af staten, kommuner og regioner til anlægget af letbanerne (dvs. ekskl. driftsrelaterede udgifter). For så vidt angår Aarhus Letbane indgår også midler til elektrificering af Grenaa-banen, men ikke Banedanmarks udgifter til hastighedsopgradering mellem Ryomgaard og Grenaa. For så vidt angår Letbane i Ring 3 er totaludgiften ekskl. tiltrådte tilkøb, hvoraf DTU-linjeføringen pt. er den største på ca. 97 mio. kr.

2) "Statsligt bidrag" inkluderer indskud/tilskud, centrale reserver afsat af staten samt visse bidrag til foregående undersøgelser. Der er afsat 284,0 mio. kr. i central reserve til Ring 3 Letbane, 171,5 mio. kr. til Odense Letbane og 127,5 mio. kr. til Aalborg Letbane. For så vidt angår Letbane i Ring 3 er tallet inkl. det statslige bidrag til DTU-linjeføringen på 50 mio. kr. (2014-priser), som blev afsat med Aftale af 12. juni 2014.

3) "Statslig udbetaling" svarer til statsregnskabstal og kan afvige fra den faktiske udbetaling. Det skyldes, at de faktiske udbetalinger først foretages, når revisorgodkendt regnskab foreligger.

Det er endvidere besluttet at give statslig støtte til analyser af letbane projekter, jf. tabel 7.2.

Tabel 7.2 | Økonomioversigt over forundersøgelser, VVM-undersøgelser mv. på letbaneområdet

(mio. kr. 2017-priser)	Hjemmel/Aftale	Afsat bevilling	Overholdelse af bevilling	Forbrug pr. 30.09.17	Bevillingsansvarlig
Analyse af et sammenhængende letbanenet i Storkøbenhavn	Aftale af 12. juni 2014	17,7	Ja	0,8	Transport-, Bygnings- og Boligministeriet
Statsligt tilskud til undersøgelser af etape 2 af Aarhus Letbane og af terminal ved Brabrand	Akt 139 af 6. sep. 2017	40,0	Ja	-	Transport-, Bygnings- og Boligministeriet

### Aarhus Letbane

#### Formål

Projektet Aarhus Letbane består af 12 km ny dobbeltsporet letbanelinje gennem Aarhus samt elektrificering og tilpasning af Odderbanen og Grenaa-banen til letbanedrift. Når den sidste strækning af letbanen åbner, vil der være en sammenhængende letbanestrækning på 110 km.

Tabel 7.3 | Centrale aftaler mv. for Aarhus Letbane

Dato for indgåelse/vedtagelse	Lov/aftale	Parter
29. jan. 2009	Aftale om en grøn transportpolitik	Førligskredsen bag Grøn transportpolitik
26. nov. 2010	Aftale om bedre mobilitet	Førligskredsen bag Grøn transportpolitik
31. okt. 2011	Principaftale om oprettelse af et fælles anlægsselskab i forbindelse med anlæg af en letbane i Aarhus	Staten, Aarhus Kommune og Region Midtjylland
16. maj 2012	Lov om Aarhus Letbane	Folketinget
12. juni 2014	Aftale om Metro, letbane, nærbane og cykler	Førligskredsen bag Bedre og billigere kollektiv trafik
22. juli 2014	Interessentaftale i forbindelse med fordyrelse af projektet	Staten, Aarhus Kommune og Region Midtjylland
5. feb. 2015	Lov om ændring af Lov om Aarhus Letbane	Folketinget
22. maj 2015	Aftale om cykler, busfremkommelighed og kollektiv trafik i yderområder	Førligskredsen bag Bedre og billigere kollektiv trafik

### Status

Der blev i Lov nr. 432 af 16. maj 2012 om Aarhus Letbane afsat i alt 1.178 mio. kr. (2009-priser) fra statslig, regional og kommunal side til anlægget af Aarhus Letbane. Med baggrund i loven stiftede Aarhus Kommune, Region Midtjylland og staten anlægsselskabet Aarhus Letbane I/S i august 2012. Aarhus Letbane I/S var ejet 47,2 pct. af Aarhus Kommune, 5,8 pct. af Region Midtjylland og 47 pct. af staten. Der blev i forlængelse heraf afsat et statsligt bidrag på 600 mio. kr. (2009-priser), samt 100 mio. kr. (2009-priser) i statslig reserve, på baggrund af aftaler i forligskredsen bag Aftale om en grøn transportpolitik, jf. tabel ovenfor.

Da de endelige tilbud på projektet forelå i foråret 2014, stod det klart, at anlægsprojektet på baggrund af fordyrelser på flere dele af projektet samlet set ville blive ca. 700 mio. kr. dyrere end forventet. Budgettet for projektets anlægsdel blev på den baggrund forhøjet til ca. 1,9 mia. kr. inkl. en 10 pct. reserve. Der blev fra statslig side afsat yderligere 330 mio. kr. (2014-priser), hvoraf de 103 mio. kr. var en udmøntning af den tidligere afsatte statslige reserve.

Med Lov om ændring af Lov om Aarhus Letbane af 5. februar 2015 er staten pr. 1. april 2015 trådt ud af Aarhus Letbane I/S og har overdraget ejerskabet og det fremadrettede økonomiske ansvar til Aarhus Kommune og Region Midtjylland.

Efter statens udtrædelse af Aarhus Letbane I/S er der indgået en administrationsaftale, som fastlægger rammerne for Transport- og Bygningsministeriets tilsyn med det statslige tilskud til Aarhus Letbane-projektet. I den forbindelse fører Vejdirektoratet et fagligt tilsyn med projektet.

Med Aftale om metro, letbane, nærbane og cykler af 12. juni 2014 er givet yderligere et tilskud på 105,2 mio. kr. (2014-priser) til en elektrificering af Grenaa-banen under forudsætning af, at elektrificeringen ikke fuldt ud kan dækkes af lavere driftsomkostninger.

Samtidig er der afsat 54 mio. kr. til en hastighedsopgradering af Grenaa-banen mellem Ryomgaard og Grenaa fra 75 km/t til 100 km/t med det formål at indfri ambitionen om halvtimesdrift på strækningen mellem Aarhus og Grenaa. Banedanmark står som ejer af Grenaa-banen for at gennemføre hastighedsopgraderingen mellem Ryomgaard og Grenaa. Aarhus Letbane I/S og Banedanmark har 10. marts 2016 indgået en samarbejdsaftale om gennemførelsen af parternes tilpasninger og anlægsarbejder på Grenaa-banen.

Med Aftale om cykler, busfremkommelighed og kollektiv trafik i yderområder af 22. maj 2015 er der endvidere reserveret 5 mio. kr. til finansiering af et trinbræt i Thorsager. På baggrund af et konsolideret anlægsoverslag konstaterede Aarhus Letbane i august 2016, at etablering af et trinbræt samlet set forventes at udgøre 8,1 mio. kr. Forhøjelsen af anlægsoverslaget er finansieret ved omdisponering af overskydende midler fra annullerede og billiggjorte projekter i pulje til forbedringer af kollektiv trafik i yderområder. Første spadestik til trinbrættet stationen i Thorsager blev taget 6. november 2017.

Ved udgangen af tredje kvartal 2017 er arbejdet med transportpakken, der bl.a. inkluderer etablering af skinner, kørestrøm og signalanlæg, afsluttet på dels den centrale strækning fra Aarhus H til Skejby, dels strækningen fra Aarhus H til Odder.

Arbejdet med at etablere kørestrøm og signalanlæg på strækningen til Grenaa er indledt. Banedanmark afsluttede arbejdet med forbedring af selve skinneanlægget på strækningen planmæssigt i september 2017. Herefter udestår arbejdet med at nedlægge usikrede overkørsler, så man kan hæve hastigheden til fra 80 til 100 km/t. Denne del af Banedanmarks arbejde udføres i løbet af 2018.

I banegraven er letbanens Trafik- og Service Center opført og det 7.000 m<sup>2</sup> store værksted, depot, opstilling og administrationskontorer taget i brug i november 2016. Operatøren Keolis er også flyttet ind og i færd med at uddanne i alt 80 nye letbaneførere. Ved udgangen af tredje kvartal 2017 havde Keolis uddannet flere end 50 letbaneførere.

Leverancerne af letbanetog er foregået planmæssigt, og medio 2017 modtog Aarhus Letbane det sidste af i alt 26 letbanetog.

#### *Åbning udskudt*

Aarhus Letbane skulle være åbnet på den centrale strækning fra Aarhus H til Skejby via havnefronten lørdag den 23. september 2017. Åbningen blev dog aflyst, da Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen ikke kunne godkende Aarhus Letbane, herunder operatøren Keolis' sikkerhedsledelsessystem.

Siden har Aarhus Letbane og operatøren Keolis arbejdet på at opnå de nødvendige godkendelser fra Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen.

Selskabet arbejder efter, at den indre strækning af banen (strækningen i Aarhus by) åbner i uge 51. Selskabet forventer pt., at strækningen mellem Aarhus og Odder åbner i februar 2018 og at strækningen mod Grenaa åbner medio 2018.

#### *Den budgetmæssige situation*

Det er afsat i alt 1.077,5 mio. kr. (2017-priser) i statsligt bidrag til Aarhus Letbane I/S inkl. bidrag til elektrificering af Grenaabanen og trinbræt i Thorsager.

Selskabet har oplyst, at anlægsprojektet, som staten medfinansierer, forventes at holde det nuværende budget.

Hertil kommer 54,1 mio. kr. (2016-priser) til hastighedsopgraderingen mellem Ryomgaard og Grenaa, som afholdes af Banedanmark.

## Odense Letbane

### Formål

Odense Letbane vil bestå af en ny 14,4 km lang letbanelinje fra Tarup Centeret i nord via Odense centrum til Hjallesø Station i syd. Linjen vil have 26 stationer, og turen fra den ene ende til den anden skal kunne tilbagelægges på 42 minutter. Letbanen vil betjene bl.a. Odense Banegårdcenter, Rosengårdcenteret, Syddansk Universitet, Nyt Odense Universitetshospital og Hjallesø Station. Letbanen er endvidere tænkt sammen med Odense Kommunes omfattende planer om byomdannelse i Odense centrum.

Odense Kommune har foretaget tilkøb til Odense Letbane som en del af anlægsfasen, herunder opgradering af sportyper, etablering af tre stitunneller samt tilkøb af 2 ekstra togsæt. Kommunen står selv for finansieringen heraf.

Tabel 7.4 | Centrale aftaler mv. for Odense Letbane

Dato for indgåelse/vedtagelse	Lov/aftale	Parter
29. nov. 2013	Aftale om finansloven for 2014	Førløbskredsen bag Aftale om finansloven for 2014
23. juni 2014	Principaftale for Odense Letbane	Odense Kommune, Region Syddanmark og staten
5. feb. 2015	Lov om Odense Letbane	Folketinget

### Status

Der blev med Aftale om finansloven for 2014 afsat 1,1 mia. kr. (2014-priser) til et statsligt tilskud til etableringen af Odense Letbane, svarende til 47 pct. af samlede anlægsomkostninger på i alt ca. 2,4 mia. kr. Hertil kommer driftsrelaterede anlæg og investeringer, som Odense Kommune selv finansierer.

Folketinget vedtog den 5. februar 2015 Lov om Odense Letbane, som sikrer lovhjemmel til oprettelsen af selskabet og gennemførelsen af projektet. Odense Kommune har oprettet et 100 pct. kommunalt ejet selskab (Odense Letbane P/S), som står for projektering, udbud, anlæg og drift af Odense Letbane.

Efter vedtagelsen af Lov om Odense Letbane er der indgået en administrationsaftale, som fastlægger rammerne for Transport-, Bygnings- og Boligministeriets tilsyn med det statslige tilskud til Odense Letbane P/S. I den forbindelse fører Vejdirektoratet et fagligt tilsyn med projektet.

Odense Letbane påbegyndte i 2015 arbejdet med eksproprieringer af ejendomme og arealer, omlægning af forsyningsledninger og andre ledninger i vejnettet, samt forberedende anlægsarbejder, som blandt andet omfatter forstærkning af broer, ombygning af tunneller og nedbrydning af bygninger. Arbejdet forventes i alt væsentlighed at være afsluttet ved udgangen af 2017.

Odense Letbane traf i foråret 2015 af hensyn til markedssituationen en beslutning om at omlægge deres udbudsstrategi fra én stor totalentreprise til 4 mindre udbudspakker:

- Infrastruktur (skinner, master, køreledninger og teknik mv.)
- Rullende materiel (letbanetog)



- Civil Works (anlægsarbejde af vejbaner, cykelstier, fortove mv)
- Drift og vedligehold af letbanen

Selskabet har i juni 2017 indgået kontrakter på infrastrukturen og det rullende materiel. Med kontraktindgåelsen blev der disponeret over en del af reserverne, dels til højere priser på infrastruktur og rullende materiel og dels til afdækning af risici. Projektet vil dog fortsat kunne gennemføres inden for den samlede afsatte økonomiske ramme.

Anlægsarbejder med Civil Works er delt op i syv entrepriser, hvoraf de første fire har været udbudt løbende hen over sommeren blandt de prækvalificerede bydere. De første anlægsarbejder blev påbegyndt i begyndelsen af 2. halvår 2017.

Anlægsarbejdet af civil works og anlæggelsen af infrastruktur vil blive udført gennem 2018 og 2019 med forventet idriftsættelse af letbanen i slutningen af 2020.

#### *Den budgetmæssige situation*

Det er afsat i alt 1.164,7 mio. kr. (2017-priser) i statsligt tilskud til Odense Letbane inkl. 30 pct. korrektionstillæg (reserver) samt foregående bidrag til projektets forberedende analyser. Der er i forbindelse med kontraktindgåelse på transportsystemet disponeret over hele projektreerven på 89,7 mio. kr. og en delmængde på 119,3 mio. kr. af den statslige centrale anlægsreserve.

## **Letbane i Ring 3**

### *Formål*

Letbanen i Ring 3 vil bestå af en ca. 28 km lang letbanelinje på den allerede eksisterende Ring 3 mellem Lyngby og Ishøj vest for København. Letbanen skal styrke den kollektive trafik fremkommelighed på tværs af byfingrene og dermed bidrage til en bedre sammenhæng i det samlede kollektive trafiksystem. Linjen vil have 28 stationer og vil køre med afgang hvert 5. minut i dagtimerne mandag – lørdag og med 10 minutters drift i aften timerne og søndag. Letbanen forventes at få op til 13-14 mio. passagerer årligt.

Tabel 7.5 | Centrale aftaler mv. for Letbane på Ring 3

Dato for indgåelse/vedtagelse	Lov/aftale	Parter
29. jan. 2009	Aftale om en grøn transportpolitik	Forligskredsen bag Grøn transportpolitik
21. marts 2013	Aftale om en ny Storstrømsbro, Holstebromotorvejen mv.	Forligskredsen bag Grøn transportpolitik
20. juni 2013	Principaftale om anlæg og drift af en letbane på Ring 3	Staten, Region Hovedstaden samt de 11 kommuner i Ringby-samarbejdet
26. feb. 2014	Lov om letbane på Ring 3	Folketinget
12. juni 2014	Aftale om metro, letbane, nærbane og cykler	Forligskredsen bag Bedre og billigere kollektiv trafik
24. juni 2014	Trafikaftale 2014 – udmøntning af disponible midler i Infrastruktur fonden	Forligskredsen bag Grøn transportpolitik
12. maj 2016	Aftale om tilpasning af styringsmodellen for letbaneprojektet på Ring 3	Forligskredsen bag Grøn transportpolitik
31. maj 2016	Lov om ændring af lov om letbane på Ring 3	Folketinget

### *Status*

Forslag til lov om ændring af lov om Letbanen i Ring 3 blev fremsat i januar 2016 og vedtaget den 31. maj 2016. Anlægsbudgettet er på 3.418 mio. kr., ekskl. korrektionsreserver (basisoverslag) og 4.444 mio. kr. inkl. korrektionsreserver (2013-priser). Hertil kommer driftsrelaterede anlægsinvesteringer på 1.340 mio. kr. (2013-priser), som finansieres af Region Hovedstaden og de elleve kommuner som en del af driftsomkostningerne.

Med loven blev der åbnet mulighed for at udbyde letbaneprojektet. Gennemførelsen af projektet forudsætter imidlertid ejernes endelige stillingtagen på grundlag af resultaterne af udbuddet, som forventes at foreligge i efteråret 2017. Det følger således af loven, at gennemførelsen af letbaneprojektet forudsætter ejernes godkendelse, når grundlaget for indgåelsen af anlægs- og driftskontrakterne kendes, og ejerne dermed har et mere solidt grundlag for vurderingen af projektets samlede økonomi.

Indtil ejernes endelige stillingtagen til gennemførelsen af letbanen er der fastsat en budgetramme på 475 mio. kr. (2013-priser). I anlægsloven blev det således godkendt, at omkostningerne til forberedende arbejder, som indgik i Principaftalen med 265 mio. kr. med mulighed for forhøjelse til 375 mio. kr., blev forhøjet til 475 mio. kr. som følge af den ændrede udbudsstrategi. Den godkendte budgetramme til forberedende arbejder på 475 mio. kr. er således det maksimale beløb, som forud for ejerbeslutningen kan anvendes til letbaneprojektets anlægsomkostninger, eksklusive driftsrelaterede anlægsinvesteringer.

Udbudsprocessen blev igangsat medio oktober 2016, og letbanen forventes åbnet i 2023/2024.

### *Udbuddet af letbaneprojektet*

På baggrund af de modtagne tilbud vurderede Hovedstadens Letbane det formålstjenligt at gennemføre en ekstra tilbudsrunde med henblik på at opnå de konkurrencemæssigt bedste tilbud. Tilbuddene i den ekstra tilbudsrunde er modtaget og er under evaluering med henblik på forelæggelse af resultatet for bestyrelsen. Bestyrelsen vil på dette grundlag udarbejde en indstilling til ejerne om godkendelse af det økonomiske grundlag for indgåelsen af kontrakter og gennemførelse af letbanen på Ring 3.

I eftersommeren 2016 foretog Hovedstadens Letbane en opdatering af letbaneprojektets risikoregister, som blev kvalitetssikret af EY. Transport-, bygnings- og boligministeren har i et brev af 13. november 2017 til ejerkredsen tilkendegivet, at han finder, at en tilsvarende opdatering og sammenligning af projektets aggregerede risiko og afledte reservebehov efter gennemførelsen af udbuddet vil være vigtig information for ejerkredsen, når der skal træffes endelig beslutning om anlæg af letbanen. Ministeren anmodede på denne baggrund selskabet om at gennemføre en sådan vurdering og lade denne vurdering indgå sammen med resultatet af udbuddet i bestyrelsens indstilling til ejerkredsen som grundlag for den endelige beslutning om projektet.

Hovedstadens Letbane har igangsat en sådan vurdering, som vil blive kvalitetssikret af EY. Det kvalitetssikrede resultat af vurderingen vil sammen med resultatet af udbuddet indgå i bestyrelsens indstilling til ejerne om godkendelse af det økonomiske grundlag for indgåelse af kontrakterne og gennemførelse af letbanen. Det forventes, at bestyrelsens indstilling vil kunne fremsendes til ejerkredsen primo 2018.

*DTU-linjeføring*

Med Aftale om metro, letbane, nærbane og cykler af 12. juni 2014 er der afsat 51,7 mio. (2016-priser) i statsligt bidrag til ændring af lineføringen af letbanen ved DTU. Løsningen er indarbejdet i letbaneloven.

*Den budgetmæssige situation*

Der er i forligskredsen bag Aftale om en grøn transportpolitik afsat 1.878,4 mio. kr. (2017-priser) til statens indskud i Ring 3 Letbane I/S, herunder midler til projektets forberedende analyser, jf. tabel ovenfor. Derudover har forligskredsen bag Bedre og billigere kollektiv trafik afsat 51,7 mio. kr. (2016-priser) vedr. linjeføringen ved DTU, jf. førnævnte aftale af 12. juni 2014.

Indtil ejernes endelige beslutning om gennemførelse af letbanen på grundlag af resultaterne af udbuddet vil omkostningerne til projektet (ekskl. de driftsrelaterede anlægsinvesteringer, som ikke finansieres af staten) skulle holdes inden for den fastsatte ramme på 475 mio. kr. (2013-priser), hvoraf statens andel udgør 190 mio. kr. (2013-priser). Den 1. oktober 2017 var der brugt 456 mio. kr. i løbende priser.

**Forundersøgelser, VVM-undersøgelser mv. på letbaneområdet***Analyse af et sammenhængende letbane-/BRT-net i Storkøbenhavn*

Med Aftale om metro, nærbane, letbane og cykler af 12. juni 2014 blev det besluttet at afsætte et statsligt bidrag på i alt 17,5 mio. kr. (2014-priser) til en analyse af et sammenhængende letbane-/BRT-net i Storkøbenhavn. I august 2015 blev det besluttet at nedskalere analysen til at omfatte: 1) screening af tidligere analyser af mulige forslag til udbygning af et letbanenet i Hovedstadsområdet, 2) Før-/efteranalyse af Letbanen i Ring 3 og 3) Analyse af fjernbusterminaler i København. Sidstnævnte er udarbejdet, og de øvrige forventes igangsat i løbet af 2017-2018.

*Tilskud til undersøgelser af en etape 2 af Aarhus Letbane og af en ny terminal i Brabrand*

Der er jf. akt 139 af 6. september 2017 afsat et tilskud på i alt 40,0 mio. kr. til forundersøgelse og VVM af en etape 2 af Aarhus Letbane og i den forbindelse en undersøgelse af mulighederne for at anlægge en ny terminal i Brabrand. I 2017 udmøntes 5,0 mio. kr. af tilskuddet.

## 8. Femern Bælt

### Kyst til kyst-forbindelsen

#### *Formål*

Femern A/S har forestået projekteringen af kyst til kyst-forbindelsen over Femern Bælt og har med ikrafttræden af lov om anlæg og drift af en fast forbindelse over Femern Bælt med tilhørende landanlæg i Danmark fået bemyndigelse til at anlægge og drive den faste forbindelse over Femern Bælt.

#### *Overordnet status*

Folketinget vedtog den 28. april 2015 lov om anlæg og drift af en fast forbindelse over Femern Bælt med tilhørende landanlæg i Danmark. Anlægsloven er den endelige danske miljøgodkendelse af projektet. Med anlægslovens ikrafttræden blev den danske VVM-redegørelse, som var i offentlig høring i 2013, godkendt.

Arbejdet med Femern Bælt-projektet blev med anlægslovens vedtagelse i Danmark i 2015 struktureret omkring to sammenhængende kerneaktiviteter: De store anlægskontrakter og arbejdet med den tyske myndighedsgodkendelse. Den tyske myndighedsgodkendelse udestår og er selskabets absolutte hovedfokus i perioden frem mod anlægsfasen. Derudover arbejdes der med håndtering og styring af de indgåede kontrakter samt forberedelse af overgangen til anlægsfasen. Dertil kommer overvågning af projektøkonomien, samt en række understøttende udviklingsprocesser og funktioner relateret til den daglige drift af bygherreorganisationen.

#### *Status for tysk myndighedsgodkendelse*

Processen for myndighedsgodkendelse af Femern Bælt-forbindelsen i Tyskland er i god fremdrift. I sommeren 2017 blev de afsluttende høringsmøder med de berørte myndigheder, lodsejere, privatpersoner, virksomheder og miljøorganisationer afholdt. Dermed er både den skriftlige og mundtlige del af den anden offentlige høring af projektet i Tyskland afsluttet.

Femern A/S og selskabets eksperter har været repræsenteret i betydeligt omfang ved høringsmøderne i Tyskland, som efter selskabets vurdering forløb positivt. Der fremkom ingen afgørende, nye indvendinger eller spørgsmål i forbindelse med høringsmøderne.

Den ansvarlige hørings- og godkendelsesmyndighed i Slesvig-Holsten, LBV Kiel, har efter høringsmødernes afslutning iværksat en vurdering af resultatet af høringsprocessen. LBV Kiel har på den baggrund efter almindelig praksis i tyske hørings- og godkendelsesprocesser anmodet Femern A/S om at foretage visse korrektioner af ansøgningsmaterialet samt tilvejebringe supplerende materiale til brug for LBV Kiels udarbejdelse af godkendelsesbeslutningen.

Femern A/S har som forudsat afleveret det aftalte materiale til LBV Kiel i oktober og november 2017. Dermed er alle frister aftalt med myndighederne i Slesvig-Holsten overholdt og Femern A/S har leveret de nødvendige bidrag som opfølgning på høringsmøderne.

LBV Kiel har nu ansvar for at tilrettelægge den videre proces frem til udstedelse af myndighedsgodkendelsen. I øjeblikket foretager LBV Kiel en analyse af det supplerende materiale, som Femern A/S har leveret, med henblik på at vurdere, om der skal gennemføres yderligere høringer eller udarbejdes yderligere materiale, inden godkendelsesbeslutningen kan udstedes.

LBV Kiel ventes at træffe beslutning om det videre forløb inden udgangen af 2017. Femern A/S er ikke bekendt med, at der skulle foreligge formelle, juridiske årsager til en ny fuld offentlig høring af ansøgningsmaterialet. LBV Kiel kan dog beslutte at gennemføre såkaldte minihøringer af det supplerende ansøgningsmateriale. Gennemførelse af eventuelle minihøringer forventes at kunne ske parallelt med udarbejdelsen af godkendelsen og formodes derfor ikke at påvirke den samlede tidsplan for udstedelse af myndighedsgodkendelsen.

Femern A/S vil i hele processen stå til rådighed for LBV Kiel, såfremt der er behov for yderligere materiale til brug for udarbejdelse af godkendelsesbeslutningen. Dette vil afspejle sig i indretningen af selskabets organisation.

Den 20. september 2017 blev der afholdt topledelsesmøde i Kiel mellem Transportministeriet i Slesvig-Holsten, det danske Transportministerium samt LBV Kiel og Femern A/S med henblik på at gøre status for høringsprocessen. På mødet blev det gensidigt bekræftet, at der er god fremdrift i hørings- og godkendelsesprocessen samt at det fortsat er det fælles mål, at myndighedsgodkendelsen foreligger i sommeren 2018.

Den 25. oktober 2017 blev der afholdt et opfølgende topledelsesmøde i København mellem Transportministeriet i Slesvig-Holsten, det danske Transportministerium samt LBV Kiel og Femern A/S. Statssekretær i Transportministeriet i Slesvig-Holsten, Dr. Thilo Rohlfs, udtrykte tilfredshed med samarbejdet og med kvaliteten i det materiale, som Femern A/S har leveret til LBV Kiel.

På baggrund af topledelsesmødet den 26. oktober 2017 i København udsendte Transportministeriet i Slesvig-Holsten og Femern A/S en fælles nyhed, hvoraf bl.a. følgende fremgår: Parterne var enige om, at der er særdeles god fremdrift i godkendelsesprocessen. *”Dette skyldes ikke mindst det gode samarbejde mellem de relevante aktører i de to lande”*, understregede Rohlfs. Det effektive samarbejde har bidraget til, at det supplerende ansøgningsmateriale er af en høj kvalitet og har kunnet stilles til rådighed for hørings- og godkendelsesmyndigheden inden for de aftalte frister. Det forbliver den fælles målsætning, at udstedelsen af godkendelsesbeslutningen opnås i sommeren 2018

Transport-, bygnings- og boligministeren har oversendt et brev dateret 1. november 2017 til Folketingets Transport-, Bygnings- og Boligudvalg om status for den tyske godkendelsesproces. I brevet anføres afslutningsvist følgende: *”Det kan konstateres, at der er god fremdrift i godkendelsesprocessen, og at det fortsat er målet, at den tyske myndighedsgodkendelse kan forventes at blive udstedt i sommeren 2018, men at det i sidste ende er den uafhængige tyske myndighed, LBV Kiel, der træffer den endelige beslutning om, hvornår godkendelsen kan udstedes.”*

Femern A/S har i sin planlægning søgt at tage højde for risikoen for forsinkelser i den tyske proces. Selskabet har den 30. maj 2016 indgået betingede kontrakter med de vindende entreprenører, som gør det muligt at fastholde de nuværende tilbud på de fire store tunnelkontrakter frem til og med 2019 med forudsat anlægsstart i 2020. De betingede kontrakter indeholder samtidig en genforhandlingsmekanisme, såfremt der fortsat er tidsmæssig usikkerhed om afslutningen af den tyske proces i 2019.

#### *Den budgetmæssige situation*

Folketinget vedtog den 28. april 2015 anlægsloven for Femern Bælt-projektet. Den samlede økonomiske ramme for kyst til kyst-projektet er 55,1 mia. kr. i 2015-prisniveau, hvoraf budget-

rammen vedrørende projektering og udbud dækkende aktiviteterne til udgangen af 2015 fra akt. 97 af 20. marts 2013 er en del heraf.

Femern A/S har på baggrund af de endelige tilbud fra entreprenørerne på projektets fire store tunnelkontrakter opstillet et anlægsbudget for kyst til kyst-forbindelsen, som ved åbning medio 2028 er på 52,6 mia. kr., hvilket er 2,5 mia. kr. lavere end rammen i anlægsloven. Samtidig er anlægsbudgettets reserver i overensstemmelse med anbefalingerne fra EY's eksterne kvalitetssikring øget til 7,3 mia. kr., så reserverne samlet set udgør 16 pct.

I henhold til den seneste finansielle analyse fra februar 2016 af Femern Bælt-forbindelsen inklusive de danske landanlæg er tilbagebetalingstiden for Femern Bælt-projektet samlet set beregnet til 36 år.

Det er i beregningerne af projektets økonomi lagt til grund, at både kyst til kyst-forbindelsen og de danske landanlæg (jf. næste delkapitel) vil modtage EU-støtte svarende til 10 pct. af anlægsomkostningerne i hele anlægsperioden, dvs. i alt ca. 5,8 mia. kr. (2015-priser).

Nedenstående afsnit redegør nærmere for tildelt og forventet EU-støtte.

#### *EU-støtte i perioden 2008-2015*

Femern A/S er i perioden 2008-2015 blevet tildelt en samlet støtteramme fra EU på 1.526 mio. kr. Midlerne fra rammen er blevet udbetalt i takt med, at Femern A/S har dokumenteret relevante udgifter. Støtterammens størrelse er oprindeligt beregnet ud fra et skøn over de aktiviteter, som Femern A/S vurderede at kunne nå at gennemføre i perioden.

Ved afslutning af regnskabet for støtteperioden 2008-2015 har Kommissionen afgjort, hvor stor en andel af den tildelte støtteramme, der kan udnyttes. Kommissionen meddelte i sin afgørelse den 3. juli 2017, at det opnåede støttebeløb bliver 1.377 mio. kr. (løbende priser).

Revisionsretten (Kommissionens uafhængige revisionsmyndighed) har efterfølgende udtaget Femern-projektet til revisionsgennemgang. Gennemgangen er sket med henblik på at efterse Kommissionens fortolkninger af støttereglerne i Femern A/S' regnskab.

Revisionsrettens gennemgang blev gennemført 26.-28. september 2017. Femern A/S afventer Revisionsrettens rapport. Det forventes, at Revisionsretten vil fremkomme med sin indstilling inden udgangen af 2017. Såfremt Revisionsretten anlægger en anderledes fortolkning af støttereglerne i forhold til den af Kommissionen anlagte, vil eventuelle ændringer af den indregnede støtte i Femern A/S' regnskab blive reguleret på plads i 4. kvartal 2017.

#### *EU-støtte for perioden 2017-2020*

Den 1. december 2015 blev kyst til kyst-forbindelsen formelt tildelt en EU-støtte på knap 4,4 mia. kr. for perioden 2017-2019. Som følge af den tyske myndighedsgodkendelsesproces kan det imidlertid ikke lade sig gøre at udnytte den tildelte EU-støtte fuldt ud inden udgangen af 2019. Kommissionen er bekendt med usikkerheden forbundet med den tyske myndighedsgodkendelse og anlægsfasens påbegyndelse, og der er enighed mellem Transport-, Bygnings- og Boligministeriet, Kommissionen, Innovation & Networks Executive Agency (INEA), koordinatoren for Scan-Med-korridoren Pat Cox og Femern A/S om, at det fælles mål er at sikre, at Femern Bælt-projektet får mulighed for at udnytte det foreliggende støttetilsagn fra CEF-programmet på 4,4 mia. kr. fuldt ud. Derfor er støtteaftalen i 2016 blevet forlænget med et år til og med 2020, så støtteperioden pt. er 2017-2020.

Med anlægsstart i 2020 vil det være nødvendigt at inddrage støttebevilligede omkostninger også i 2021 og 2022, for at støttetilsagnet på de 4,4 mia. kr. vil kunne udnyttes fuldt ud. Kommissionen og INEA har på embedsmandsniveau oplyst, at såfremt en retssag i den tyske myndighedsgodkendelsesproces giver opsættende virkning i forhold til at påbegynde anlægsaktiviteterne, kan det være en mulighed at forlænge støtteperioden yderligere frem til og med 2022. En eventuel tidligere opstart af visse anlægsarbejder forud for 2020, vil formentlig blive tillagt betydning i evalueringen af, hvorvidt det bliver muligt at inddrage 2021 og 2022.

#### *EU-støtte for perioden 2021-2027*

Rammerne for CEF-programmet i den kommende budgetperiode 2021-2027 vil være grundlaget for Femern Bælt-projektets støttemuligheder i denne periode. Forhandlingerne i EU herom er endnu ikke påbegyndt. Kommissionens udspil forventes fremlagt i 2018 i forbindelse med fremlæggelse af udspil til det samlede EU-budget for perioden med henblik på at opnå budgetgodkendelse i Europa-Parlamentet i 2020.

Det er i beregningerne af projektets økonomi lagt til grund, at både kyst til kyst-forbindelsen og de danske landanlæg vil modtage EU-støtte svarende til 10 pct. af anlægsomkostningerne i hele anlægsperioden, svarende til i alt ca. 5,8 mia. kr. (2015-priser).

Der henvises også til kapitel 3 om EU-støtte.

## **Danske landanlæg i tilslutning til Femern Bælt-forbindelsen**

### *Formål*

Transportministeren tildelte Banedanmark ansvaret for projektering af de danske jernbanelandanlæg (Ringsted-Femern Banen) i henhold til lov nr. 285 af 15. april 2009 om projektering af fast forbindelse over Femern Bælt med tilhørende landanlæg i Danmark. De danske jernbanelandanlæg skal senest være klar til ibrugtagning i forbindelse med åbningen af den faste forbindelse under Femern Bælt. Efterfølgende har Folketinget vedtaget lov om anlæg og drift af en fast forbindelse over Femern Bælt med tilhørende landanlæg i Danmark, jf. lov nr. 575 af 4. maj 2015. A/S Femern Landanlæg finansierer og ejer de nye anlæg, mens transport- og bygningsministeren med bekendtgørelse nr. 1118 af 17/09/2015 gældende fra 1. oktober 2015 har delegeret varetagelse af anlægsopgaverne til Banedanmark. Samarbejdet mellem Banedanmark og A/S Femern Landanlæg reguleres via samarbejdsaftale mellem parterne, underskrevet d. 9. maj 2016.

De danske jernbanelandanlæg omfatter elektrificering og opgradering til 200 km/t af banestrækningen mellem Ringsted og syd for Holeby samt udbygning af banen mellem Vordingborg og Storstrømsbroen samt mellem Orehoved og syd for Holeby til dobbeltspor. I den forbindelse bliver der etableret en ny dobbeltsporet fast jernbanebro over Masnedsund, og arbejdet med en ny sejlrende i Masnedø Østflak er afsluttet.

Med aftalen af 4. marts 2016 mellem daværende regering (Venstre), Socialdemokratiet, Dansk Folkeparti, Liberal Alliance, Radikale Venstre, Socialistisk Folkeparti og Det Konservative Folkeparti om det videre forløb for Femern Bælt-forbindelsen blev det besluttet, at banen mellem Ringsted og Nykøbing Falster udbygges til dobbeltspor, opgraderes til 200 km/t og udstyres med ERTMS level 2 baseline 3 med færdiggørelse i 2021 (tidsplanen for udrulning af ERTMS er imidlertid pt. under afklaring). Den samme strækning elektrificeres senest i 2024. Stræk-

ningen mellem Nykøbing Falster og Rødbyhavn (grænsefladen til kyst til kyst-forbindelsen syd for Holeby) udbygges, så anlægget står færdig inden åbningen af kyst til kyst-forbindelsen. Det eksisterende spor levetidsforlænges, så det kan anvendes frem til, at anlægsarbejdet på strækningen påbegyndes.

#### Status

På baggrund af akt. 149 af 15. juni 2011 og ovenstående har Banedanmark etableret en bygherreorganisation til gennemførelse af detailprojektering til forberedelse af den efterfølgende fysiske gennemførelse af projektet.

Banedanmark har stort set afsluttet de aktiviteter, som er fremrykket ved akt 97 af 20. marts 2013. Det drejer sig om 18 vejbroer på Lolland og Falster, nedrivning af overtagede bygninger, støjisolering af eksisterende bygninger samt etablering af ekstra perron på Vordingborg Station:

- Alle 18 vejbærende broer på Lolland og Falster er åbnet for trafik. Mangeludbedring samt endelig økonomisk afklaring pågår.
- I alt 33 ejendomme er nedrevet ved udgangen af 1. halvår 2017. I 2. halvår 2017 er det planlagt at nedrive yderligere 9 ejendomme.
- De første 415 husejere på Lolland og Falster har siden april 2014 modtaget tilbud om at få støjisoleret deres huse. 373 af disse har accepteret tilbuddet, mens de resterende 42 har afslået eller ikke svaret. Pr. 30. september 2017 var 344 af de 373 accepterede sager afsluttet. De resterende udskydes, indtil projektet for facadeisolering af bygninger på Sjælland bliver igangsat i 2019, så gennemførelsen af facadeisoleringsprojektet kan ske parallelt med ombygning og hastighedsopgradering af jernbanen på Sjælland. Der er sandsynlighed for, at de grundejere, der tidligere har afslået facadeisoleringen, vil henvende sig igen, efterhånden som besigtigelsen og ekspropriationerne i området bliver gennemført.
- Arbejdet med etablering af ekstra perron på Vordingborg Station blev afsluttet i december 2014.

På baggrund af den politiske aftale af 4. marts 2016 har Banedanmark tildelt, indgået og annulleret kontrakter i overensstemmelse med aftalens indhold:

- *Sejlrende sydøst for Masnedø*: Banedanmark indgik aftale med entreprenør d. 12. januar 2016 efter høring af forligskredsen. Arbejdet med sejlrenden og den efterfølgende fastlåsning af broklappen på Masnedsundbroen blev afsluttet i juli 2016, og sejlrenden er overdraget til Vordingborg Havn.
- *Bropakke 2-4, som omfatter 52 broer på hele strækningen*: Banedanmark har d. 22. marts 2016 underskrevet kontrakt med entreprenør, og siden er detailprojektering påbegyndt. Anlægsarbejdet er igangsat på de første broer i marts 2017 og forventes afsluttet i 2021. Den første sporbærende bro – Ring Syd ved Næstved – åbnede som planlagt for togtrafik efter påsken 2017. Det er planlagt at åbne 5 vejbærende broer i 2. halvår 2017.
- *Anlægspakke 1-3, som omfatter al jord- og afvandingsarbejdet på henholdsvis Sjælland, Falster og Lolland*: Anlægspakke 3 (Lolland) er annulleret og vil blive genudbudt, når anlægsarbejdet kan igangsættes med henblik på færdiggørelse inden åbningen af sænketunne-



len under Femern Bælt. Kontrakten for anlægspakke 1 og 2 blev underskrevet d. 29. juni 2016, og anlægsarbejdet er igangsat i februar 2017. Der gennemføres omfattende arbejder ved udretning af Glumsø-kurven og en kurvedretning syd for Eskilstrup på Falster. Arbejdet følger i store træk den overordnede tidsplan. Mængden af afgravet jord, som kan genindbygges, er mindre end forventet. Dette ser ikke ud til at påvirke arbejderne i 2017. For arbejderne i 2018 kan det få betydning for jordbalancen, hvorfor der arbejdes med at finde alternative løsninger. Der er fundet et større blødbundsområde syd for Glumsø – dette vil blive håndteret som ekstraarbejde i 2020.

- *Ny Masedsundbro*: Kontrakten med entreprenøren blev indgået d. 9. maj 2016. Etablering af byggeplads m.v. er opstartet i 1. kvartal 2017, og anlægsarbejdet forventes i al væsentlighed afsluttet i 2019. Der er en del udfordringer i forbindelse med denne entreprise, både i forhold til flytning af eksterne ledninger, samt jordbundsforhold, som er ringere end forudsat i udbuddet. Som konsekvens af dette har entreprenøren samlet for alle forhold til denne entreprise stillet krav om tidsforlængelse og ekstrabetaling, der overgår projektets tolerance. Der er modtaget betydelige merkrav inklusiv forceringsomkostninger. Forhandlingsforløb pågår med entreprenøren, og der arbejdes på at indgå en samlet aftale. Eventuel tidsfristforlængelse forventes løst, så det ikke påvirker andre entrepriser, aftalte spærringer eller åbning til Nykøbing Falster i 2021.
- *Sporentreprisen omfattende strækningen mellem Ringsted og Nykøbing F.*: Kontrakten med entreprenøren blev indgået d. 4. august 2017. Anlægsarbejdet forventes opstartet i foråret 2018 med ombygning af Eskilstrup Station.
- *Sporarbejdet på Lolland*: Sporarbejdet genudbydes, når der er klarhed over tidsplanen for anlægsarbejdet med sænketunnelprojektet under Femern Bælt og dermed tidsplanen for udbygning af jernbanen mellem Nykøbing Falster og syd for Holeby.
- *Udbuddet om etablering af en ny klapbro over Guldborgsund, Kong Frederik IX's bro*: Udbuddet er annulleret og vil blive genudbudt, når tidsplanen for anlægsarbejdet på Lolland er besluttet.
- *Stationsentreprisen*: Stationsentreprisen omfatter arbejdet med at ændre stationer på strækningen mellem Ringsted og Nykøbing F. Kontrakten med entreprenøren blev indgået d. 27. februar 2017. Detailprojektering pågår og udførelsen indledes på Eskilstrup Station i efteråret 2017. Etableringen af Holeby Station på Lolland udbydes, når tidsplanen for anlægsarbejder på Lolland er kendt.
- *Signalprogrammet*: Signalprogrammet forventer at indgå optionsaftale med leverandøren inden udgangen af 2017. Optionen indeholder de ændringer, som opgraderingsprojektet medfører i forhold til eksisterende infrastruktur.
- *Elektrificeringsprogrammet*: Elektrificeringsprogrammet drøfter udrulningsplan med leverandøren, herunder håndteringen af Næstved Station, som skal ibrugtages samtidigt med strækningen Køge Nord-Næstved (Lille Syd).

Øvrige mindre arbejder mellem Ringsted og Nykøbing Falster vil blive udbudt løbende. Der er gennemført fremrykket ekspropriation af en række ejendomme, som eksproprieres efter, at anlægsloven trådte i kraft den 5. maj 2015. Yderligere er der foretaget besigtigelser på hele

strækningen. Efter den politiske aftale den 4. marts 2016 er dele af ekspropriationerne på Lolland blevet udskudt, mens ekspropriationerne på Sjælland og Falster er i gang.

I henhold til anlægsloven fremtidssikrer Banedanmark jernbanegodstrafikken på hele strækningen ved at etablere ekstra lange overhalingsspor, der har kapacitet til godstog på 1.000 meter. Desuden etablerer Banedanmark en station syd for Holeby på Lolland, således at den sydlige del af Lolland også efter åbningen af den faste forbindelse over Femern Bælt kan blive betjent med skinnebåren kollektiv trafik.

Vejdirektoratet etablerer i samarbejde med A/S Femern Landanlæg en ny bro over Sydmotorvejen i forbindelse med den nye Holeby Station. Den eksisterende bro blev påkørt og nedrevet i marts 2016, og arbejdet med at genopføre den er, efter aftale med Transport-, Bygnings- og Boligministeriet og en forudgående høring af forligskredsen bag Femern Bælt-projektet, blevet fremrykket. Udbudsmaterialet blev udsendt i oktober 2016, og kontrakten blev indgået ultimo februar 2017. Efter planen åbner den nye bro for trafik ved udgangen af 2017.

A/S Femern Landanlæg har påbegyndt en analyse af mulighederne for at optimere de fremtidige drifts- og vedligeholdelsesarbejder for de nye anlæg med henblik på at sikre den bedst mulige totaløkonomi i anlæggenes levetid.

#### *Den budgetmæssige situation*

A/S Femern Landanlæg finansierer projektet og ejer de nye anlæg. Afregningen til Banedanmark sker ved månedlig fakturering. Med den politiske aftale af 4. marts 2016 om det videre forløb for Femern Bælt-forbindelsen er budgettet uændret 9,5 mia. kr. (2015-priser) inkl. reserver, hvoraf de 6,9 mia. kr. (2015-priser) inkl. reserver vedrører arbejdet mellem Ringsted og Nykøbing F.

Der er ad tre omgange tildelt i alt 271 mio. kr. i EU-støtte til projektets projekteringsfase. Alle tre EU-projekter er nu afsluttet, og i alt er ca. 266 mio. kr. kommet til udbetaling. Europa-Kommissionen offentliggjorde d. 30. november 2017 en indstilling om, at Ringsted-Femern Banen tildeles en støtte på 123,5 mio. EUR svarende til ca. 920 mio. kr. EU-medlemslandene godkendte på møde i CEF-komiteen d. 12. december 2017 Kommissionens indstilling. EU-støtten tildeles konkret til anlægsarbejdet på strækningen Ringsted-Nykøbing Falster samt ni broer på Lolland. Støttetildelingen falder først endeligt på plads, når der i løbet af foråret 2018 indgås en støtteaftale imellem Kommissionen og støttemodtagerne. Der henvises også til kapitel 3 om EU-støtte.

## 9. Metroen

Metroselskabet varetager en række anlægsprojekter. For det første står Metroselskabet for anlægget af Cityringen, som er en 15 km underjordisk metrolinje med 17 stationer i det centrale København og Frederiksberg. For det andet varetager Metroselskabet anlægget af en Nordhavnsmetro, som bliver en afgrening fra Cityringen til den nye bydel i Nordhavnen. Dette arbejde blev påbegyndt i begyndelsen af 2015. For det tredje er Metroselskabet i gang med anlægget af Sydhavnsmetroen, som bliver en forlængelse af linjen fra Nordhavnen via Cityringen til Ny Ellebjerg. Herudover medvirker Metroselskabet til en undersøgelse af anlæg af yderligere metrostationer i Nordhavnen i forlængelse af den igangværende afgrening til Nordhavnen til betjening af den nye bydel.

Tabel 8.1 | Anlægsbudget for metroen

Projekt	Anlægsbudget (2017-priser)	Forbrug pr. 1. oktober 2017
Cityringen	24,6 mia. kr.*	21,0 mia. kr.
Nordhavnsmetroen	3,1 mia. kr.**	1,7 mia. kr.
Sydhavnsmetroen	9,1 mia. kr.**	740 mio. kr.

\* Inkl. forlig med entreprenør.

\*\* Inkl. korrektionsreserve.

### 9.1. Cityringen

Cityringen bliver en 2 x 15 km tunnelbane (to tunnelrør) under København K, brokvartererne og Frederiksberg med 17 stationer. Cityringen anlægges efter princippet ”mere af samme slags”. Dvs. at principperne og de tekniske løsninger fra den eksisterende metro, herunder stationstype og togstørrelse, videreføres.

Fremdriften måles i forhold til kontrakttidsplanen med færdiggørelse i maj 2019 og åbning i juli 2019.

#### *Status*

Lov om en Cityring blev vedtaget af Venstre, Socialdemokratiet, Dansk Folkeparti, Det Konservative Folkeparti, Radikale Venstre og Socialistisk Folkeparti (lov nr. 552 af 6. juni 2007). Loven bemyndiger transportministeren (nu transport-, bygnings- og boligministeren) til at træffe dispositioner til projektering og anlæg af en Cityring som en metro. Forud for lovens vedtagelse indgik regeringen (Venstre og Det Konservative Folkeparti), Frederiksberg Kommune og Københavns Kommune i 2005 en Principaftale om etablering af en Cityring.

Anlægsentreprenøren Copenhagen Metro Team (CMT), der står for anlægget af Cityringen, er et konsortium bestående af de tre italienske parter Salini Impregilo S.p.A., Tecnimont og SELI. Ansaldo STS (der er ejet af Hitachi) skal levere tog, styresystem, jernbaneinfrastruktur og kontrol- og vedligeholdelsescenter, samt stå for driften de første fem år med option på yderligere tre år. Ansaldo STS har stået for at levere tog og styresystemer m.v. til den eksisterende metro, ligesom Ansaldo STS har stået for drift og vedligehold af den eksisterende metro siden åbningen i 2002.

I starten af 2017 afsluttede Metroselskabet tunnelarbejdet, idet de fire boremaskiner havde boret de i alt 30 km tunnel på Cityringen. Færdiggørelsen af tunnelarbejdet var en stor milepæl i Cityringsprojektet.

På alle 22 byggepladser er udgravningen og alle større betonarbejder nu gennemført. De udestående betonarbejder knytter sig primært til resterende indvendige vægge og betondæk. Det mekaniske og elektriske installationsarbejde er påbegyndt på alle stationer og skakte, men med meget varierende færdiggørelsesgrad.

På grund af uoverensstemmelser mellem CMT og CMT's underentreprenør MT Højgaard har AF-arbejdet (det arkitektoniske arbejde, som bl.a. indebærer vægbeklædning og gulve) stået stille i lange perioder siden november 2016. I forbindelse med, at der er indgået en forligsaftale med CMT, er CMT forpligtet til fremover at sikre tilfredsstillende fremdrift i AF-arbejderne, således at åbningsdatoen er uændret. CMT og MT Højgaard har i juni 2017 indgået en aftale om overdragelse af kontrakten vedr. disse arbejder, således at CMT overtager MT Højgaards kontrakt. Efterfølgende har CMT indgået aftale med to italienske underentreprenører om udførelse af AF-arbejderne på Cityringen. Arbejdet er igangsat, men med mindre forsinkelser.

Under hensyn til, at der kun resterer en begrænset tidsramme for færdiggørelsen af Cityringen, har Metroselskabet ekstra fokus på fremdriften af de tidskritiske anlægsarbejder. Det gælder de mekaniske og elektriske installationsarbejder og AF-arbejderne, som skal færdiggøres, før den egentlige systemtest kan gennemføres. Metroselskabet har derfor af CMT's ejeres topledelse afkrævet og fået fornyet tilsagn om, at CMT vil bruge de nødvendige ressourcer og øvrige indsats for at sikre, at Cityringen kan åbne som planlagt.

Transportsystementreprenøren Ansaldo STS har nu fået overdraget samtlige tunnelstrækninger og skakte som arbejdsarealer for skinnelægningen og installationsarbejder. Skinnelægning er startet fra Kontrol- og Vedligeholdelsescenteret (CMC) i Vasbygade og er per 1. oktober stort set færdig på strækningen fra Rådhuspladsen til Skjolds Plads. Hermed er mere end 50 % af sporlægningen afsluttet. I begyndelsen af august 2017 var sporlægning og installation af transportsystemet så fremskredent, at Ansaldo STS påbegyndte testkørsel med de nye metrotog på strækningen fra Kontrol- og Vedligeholdelsescenteret mod Frederiksberg. De første resultater fra testkørslerne på denne strækning, den såkaldte "Functional Section", har været gode.

Der er på nuværende tidspunkt leveret 30 tog til Cityringen til Kontrol- og Vedligeholdelsescenteret (CMC) i Vasbygade, hvor de vil gennemgå forskellige test og tilpasninger. Produktionen af de øvrige passagertog følger tidsplanen, og der vil i alt blive leveret 39 metrotogsæt til driften på Cityringen inklusiv Nordhavns- og Sydhavnsafgreningen.

Hvor udfordringerne i de første anlægsfaser primært har været etableringen af de meget store anlægskonstruktioner i snævre byrum, er udfordringerne i de igangværende faser især koordineringen af installationsarbejder på de samme relativt snævre arbejdspladser, samt sikring af idriftsættelse af de tekniske systemer. Projektet bevæger sig således fra at have været et kompliceret anlægsprojekt til i stigende grad at være et kompliceret teknikprojekt.

Arbejdet med de kommende stationspladser er nu påbegyndt. Der er således indgået 4 ud af i alt 8 anlægsentrepriser vedrørende disse arbejder.

Pr. 1. oktober 2017 er der forbrugt 85 pct. af anlægsbudgettet for Cityringen.

De kritiske veje for projektets gennemførelse vil ændre sig i takt med projektets faser. I den forløbne periode er det vurderet, at de to væsentligste kritiske veje for projektet har været:

1. Færdiggørelse af elektriske og mekaniske installationer i stationer, skakte og tunneller i den såkaldte "Functional Section" fra Kontrol- og Vedligeholdelsescenteret frem til Frederiksberg Station, så integrerede funktionstest af tekniske systemer kunne påbegyndes i sommeren 2017. Selv om påbegyndelsen af testkørslerne har været vellykket, vurderes aktiviteten fortsat kritisk, indtil der foreligger større sikkerhed omkring testresultaterne.
2. Færdiggørelse af elektriske og mekaniske installationer på Rådhuspladsen, Gammel Strand, Øster Søgade og Trianglen, da disse er afgørende for kommende funktionstester.

Figuren nedenfor viser fremdriften på Cityringens byggepladser. Farvekoderne illustrerer, hvor meget hver enkelt station er udbygget. Det vil eksempelvis sige, at når den grønne farve er markeret på en station, betyder det, at elementet er etableret. De steder, hvor et eller flere elementer på en station ikke er farvet, er elementerne endnu ikke udført.



Tabel 8.2. | Hjemmelsgrundlag for Cityringen

Dato for indgåelse/vedtagelse	Lov/aftale	Hjemmel
6. juni 2007	Cityring	Lov nr. 552
1. december 2010	Anlægsbudget for Cityringen	Akt. 51 af 16. december 2010
21. februar 2014	Aftale om klare rammer for byggeriet af Metrocityringen	Udmøntet i en ændring af Lov om en Cityring
8. oktober 2014	Håndtering af fordyrelsen for byggeriet af Cityringen	Akt. 8 af 8. oktober 2014
5. april 2017	Forligsaftale med CMT	Fortroligt akt. N af 5. april 2017

Finansudvalget tiltrådte med aktstykke 51 af 1. december 2010 anlægsbudgettet for Cityringen. Med Aftalen om klare rammer for byggeriet af Cityringen er anlægsbudgettet for Cityringen forøget med ca. 1 mia. kr. Anlægsbudgettet udgjorde herefter i alt 23,7 mia. kr. (2017-priser).

CMT har rejst en række ekstrakrav for ca. 7,5 mia. kr. mod Metroselskabet. Den 10. februar 2017 indgik Metroselskabet en forligsaftale med CMT med forbehold for ejernes godkendelse. Aftalen, der nu efter ejernes accept er endelig indgået, indebærer, at Metroselskabet betaler ca. 850 mio. kr. til CMT for at sikre fremdriften i projektet, begrænse tab og minimere projektets risikoprofil. Med aftalen lukkes en række af de af CMT rejste claims for ca. 3,7 mia. kr.

Der vil fortsat udestå enkelte store claims for samlet set ca. 3,7 mia. kr., der i juridisk forstand er varslet på et meget lidt begrundet og udokumenteret grundlag, som Metroselskabet vurderer kan afvises på det foreliggende grundlag, men som CMT vil have mulighed for at indbringe for voldgiftsretten. CMT vil dog højst kunne få udbetalt 1,8 mia. kr. af de udestående 3,7 mia. kr. i en eventuel voldgiftssag. Det er samtidig aftalt, at CMT ikke kan stille yderligere krav vedrørende det arbejde, der er udført i perioden frem til 31. december 2016, og at eventuelle krav vedrørende fremtidige leverancer under aftalen maksimalt kan udløse betaling på 245 mio. kr.

Metroselskabet har i forbindelse med indgåelsen af forliget skønnet, at de udestående og eventuelt kommende krav i den forbindelse kan føre til en potentiel fremtidig merudgift på ca. 545-845 mio. kr. for Cityringen (en mindre del heraf er efterfølgende afklaret). Metroselskabet har i tilknytning hertil vurderet selskabets mulige finansieringskilder, der kan dække eventuelle krav, og opgjort disse i en samlet generel finansieringsreserve, der ultimo 2017 udgør i alt 548-728 mio. kr., hvoraf størstedelen er uden for anlægsbudgettet. Såfremt hele finansieringsreserven skulle blive disponeret til risikoafdækning på Cityringen, ville de samlede anlægsomkostninger til Cityringen således kunne udgøre i størrelsesordenen 25,0-25,2 mia. kr.

I forbindelse med aftalen overtager CMT det fulde ansvar for, at AF-arbejderne bliver gennemført inden for projektets tidsplan. Forligsaftalen betyder, at Cityringen fortsat åbner som planlagt i juli 2019. I tilknytning til forligsaftalen er der indgået en supplerende aftale om en likviditetsbro på 180 mio. EUR ekskl. moms. Anlægsbudgettet udgør herefter 24,6 mia. kr. (2017-priser).

Pr. 1. oktober 2017 er det samlede forbrug på Cityringen opgjort til 21,0 mia. kr. (løbende priser).

## 9.2. Nordhavnsmetroen

Som en afgrening fra Cityringen bygges der en metrolinje til Nordhavnen foreløbig med to stationer. Nordhavn metrostation bliver en underjordisk station, forbundet med Nordhavn S-togsstation via en gangtunnel. Orientkaj metrostation bliver en højbanestation. Åbning for passagerene forventes at ske primo 2020.

Herudover er det besluttet at anlægge et antal yderligere stationer i Nordhavnen i takt med byudviklingen, jf. Principaftale om metro til Ny Ellebjerg via Sydhavnen samt udbygning af Nordhavnen af 27. juni 2014. Linjeføringen af den videre udbygning i Nordhavn er fastlagt. Københavns Kommune forventer, at yderligere 2 stationer (v/Levantkaj og v/Krydstogtkaj) i Nordhavn er klar til ibrugtagning i 2030. Der forventes igangsat udredning og VVM i 2019/2020. Det er i Principaftale om metro til Ny Ellebjerg via Sydhavnen aftalt, at yderligere stationer finansieres af By & Havn I/S samt fremtidige passagerindtægter. Der er reserveret 1,5 mia. kr. hertil i By & Havn I/S's langtidsbudget

Partierne i forligskredsen bag aftalerne om en grøn transportpolitik (Venstre, Socialdemokratiet, Socialistisk Folkeparti, Radikale Venstre, Dansk Folkeparti, Liberal Alliance og Det Konservative Folkeparti) blev med den politiske aftale 20. juni 2012 om anlæg af metro til Nordhavnen enige om at afsætte et statsligt bidrag på 328 mio. kr. til metrolinjen til Nordhavnen.

Finansudvalget tilsluttede sig med aktstykket 115 af 16. august 2012 finansiering af det statslige bidrag til metroafgreningen fra Cityringen til Nordhavnen.

Den 21. maj 2013 blev Lov om ændring af lov om en Cityring og lov om Metroselskabet I/S og Udviklingsselskabet By & Havn I/S (lov nr. 526 af 27. maj 2013) om afgreningen fra Cityringen til Nordhavnen vedtaget af et enigt Folketing.

### *Status*

For størstedelen af anlægget af Nordhavnsafgreningen blev der i juni 2015 efter udbud indgået kontrakter med henholdsvis en anlægsentreprenør og en transportsystemleverandør. Transportsystemet udgør en integreret del af anlægget af Cityringen. For den resterende del, højbanestrækningen, som blev udbudt særskilt, blev kontrakten underskrevet i november 2015. Anlægsarbejdet for afgreningen til Nordhavn er fordelt på to kontrakter, hvor MetNord JV, som er et Joint Venture mellem Züblin og Hochtief, er entreprenør på begge. Den ene kontrakt vedrører en totalentreprise, som omfatter de underjordiske anlægsarbejder fra Nordhavn station til Øster Søgade skakt. Den anden kontrakt er en hovedentreprise, som omfatter de overjordiske anlægsarbejder fra Nordhavn Station til Orientkaj Station.

Tunnelboringen for Nordhavnsafgreningen blev afsluttet primo februar 2017, da den anden og sidste tunnelboremaskine brød igennem på Øster Søgade.

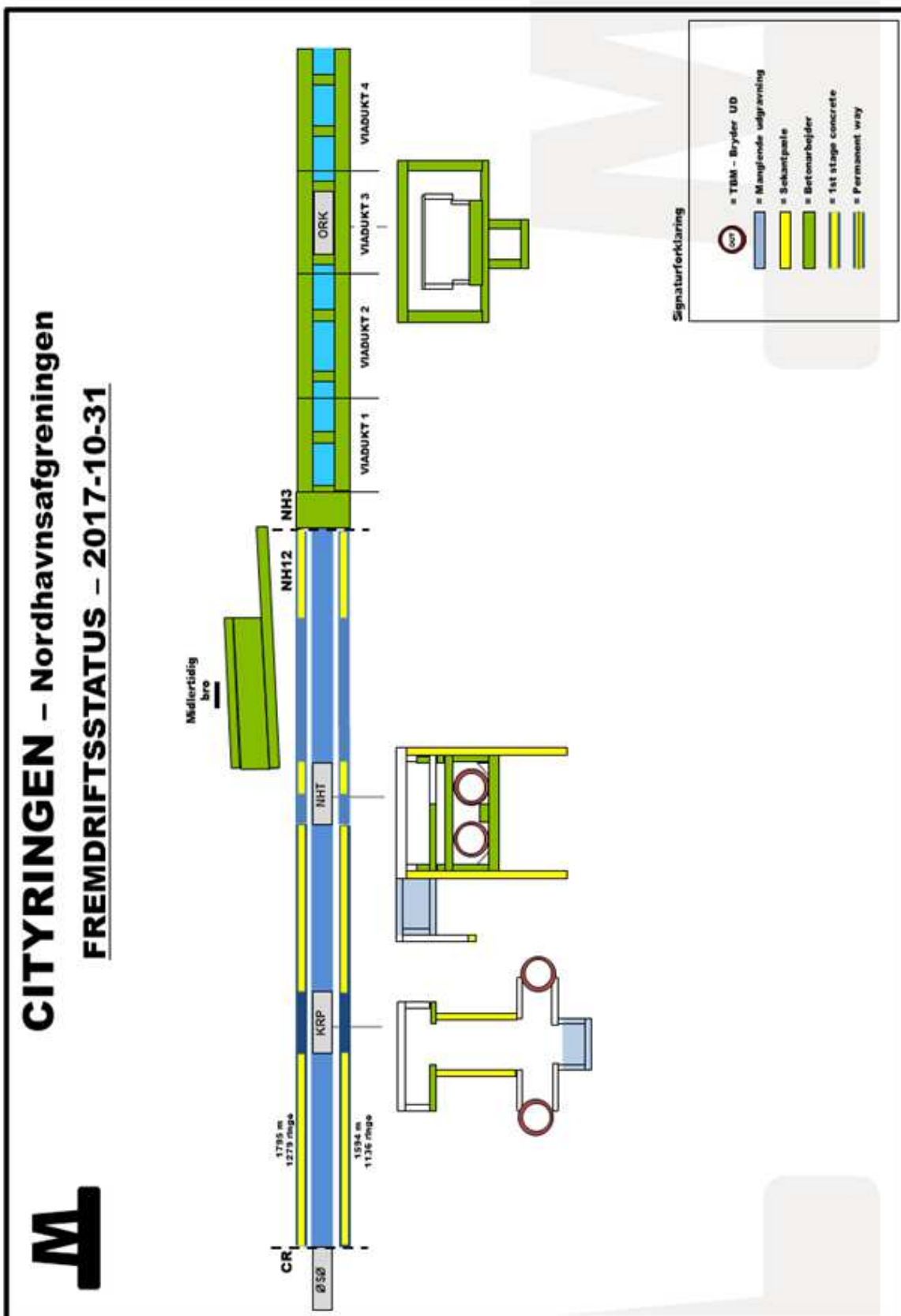
Arbejdet på højbanen og Orientkaj Station er i gang. Alle fire sektioner af højbanen er blevet støbt og alle større betonarbejder på Orientkaj er afsluttet.

Den tidligere konstaterede forurening i forbindelse med Århusgadekvarterets såkaldte "Røde By" i Nordhavn har vist sig også at kunne påvirke gangtunnelen under Kalkbrænderihavnsvej,



når denne skal etableres. Der arbejdes med en pragmatisk løsning med afværgeforanstaltninger, der ikke skønnes at ville påvirke projektets tidsplan eller overordnede økonomi.

Figur 9.2 | Cityringen – Nordhavnsafgreningen, fremdriftsstatus



Tabel 9.1 | Hjemmelsgrundlag for Nordhavnsmetroen

Dato for indgåelse/vedtagelse	Lov/aftale	Hjemmel
16. august 2012	Finansiering af det statslige bidrag til metroafgreningen fra Cityringen til Nordhavnen	Akt. 115 af 16. august 2012
21. maj 2013	Lov om ændring af lov om en Cityring og lov om Metroselskabet I/S og Udviklingselskabet By & Havn I/S	

På grundlag af de indgåede kontrakter og aftaler om tillægskontrakterne på Cityringen samt alle øvrige omkostninger til anlægsarbejdet ligger anlægsbudgettet på samme niveau som principaftalens anlægsoverslag, idet der dog er anvendt 10 mio. kr. af 10 pct.-reserven på 230 mio. kr. (2013-priser), som er indskudt i Metroselskabet.

Entreprenøren på Nordhavnsmetroen har rejst en række claims vedrørende bl.a. jordbundsforhold, forurening, design- og assessor-review, grænsefladeproblemer etc. Samlet har entreprenøren rejst krav for ca. 37 mio. EUR. Efter forhandlinger mellem parterne er der indgået en samlet aftale, der med få undtagelser fjerner alle de rejste claims. Aftalen mellem entreprenøren og Metroselskabet omfatter bl.a. udgift til nødvendige ændringer af design og udførelse som følge af, at Banedanmark ikke forlænger Nordhavn station (S-tog) som forudsat i kontrakten, hvorfor det er nødvendigt at ændre projektet for transfertunnelen under Kalkbrønderihavnsgade. Omkostningerne hertil, som i dag er kendte, er opgjort til 2,2 mio. EUR. Forliget er gældende fra den 1. oktober 2017 med en aftalt sum på i alt 17 mio. EUR. Forliget finansieres af projektets reserver.

Pr. 1. april 2017 er det samlede forbrug på Nordhavnsmetroen opgjort til 1,4 mia. kr. (løbende priser).

### 9.3. Sydhavnsmetroen

I juni 2014 indgik staten og Københavns Kommune Principaftale om metro til Ny Ellebjerg via Sydhavnen samt udbygning af Nordhavnen. Sydhavnsmetroen er en afgrening fra Cityringen med sammenhæng også til Nordhavnsmetroen og kommer til at have 5 stationer. Sydhavnsmetroen løber gennem dels nye byudviklingsområder med betydeligt omfang af nybyggeri og dels det allerede udbyggede område Kongens Enghave – ”det klassiske Sydhavn” – og slutter ved det nye store trafikknudepunkt Ny Ellebjerg, hvor der bliver forbindelse til S-tog (Køge Bugt-banen og Ringbanen) samt regional- og fjerntog.

Folketinget vedtog den 5. februar 2015 Lov om ændring af lov om en Cityring og lov om Metroselskabet I/S og Udviklingselskabet By & Havn I/S (lov nr. 156 af 18. februar 2015), som omfatter anlæg af en ny metro til Sydhavnen.

Den 14. oktober 2016 indgik staten v. transport-, bygnings- og boligministeren, Københavns Kommune og Frederiksberg Kommune en aftale om finansieringen af meromkostningerne på 615 mio. kr. (2013-priser) ved udformningen af den kommende metrostation ved Ny Ellebjerg som en underjordisk tunnelstation. Aftalen indebærer, at staten overdrager byggeretten for banearealet på Ny Ellebjerg Station til Metroselskabet som et statsligt indskud. På baggrund af et byggeønske på i alt ca. 80.000 etagemeter, som blandt andet skal anvendes til boliger og erhverv, er byggeretten af Metroselskabet værdisat til 120 mio. kr. Forslag til ændring af lov

om Metroselskabet I/S og Udviklingselskabet By & Havn I/S og lov om en Cityring, der skal give hjemmel til Metroselskabets udnyttelse af denne byggeret, forventes fremsat for Folketinget i februar 2018.

Metroselskabet har i samarbejde med DSB og Banedanmark og i forlængelse af ovenstående aftale af 14. oktober 2016 undersøgt mulighederne for at sammenkoble de forskellige dele af Ny Ellebjerg station, bestående af både nuværende og kommende linjer, jf. også undersøgelsen ”Analyse af perroner mv. på Ny Ellebjerg” under kapitel 4.1.2. Parterne har udarbejdet et forslag til et nyt fælles stationsanlæg, som kan håndtere det stærkt øgede passagertal på Ny Ellebjerg Station i fremtiden. Når metroen åbner, vil stationen få et passagertal svarende til lufthavnen (inkl. tog og metro) og potentielt betydeligt flere, hvis øvrige skitserede linjer og stop besluttes. Der er i forligskredsen bag Togfonden DK reserveret 164,7 mio. kr. til formålet. Arbejdet med det fælles stationsanlæg forventes at påbegynde primo 2018 med henblik på at sikre, at arbejdet ikke senere vil forstyrre driften på København-Ringsted banen.

### *Status*

For afgreningskammeret ved Havneholmen er der udarbejdet en supplerende VVM-redegørelse og udstedt en bekendtgørelse fra transport- og bygningsministeren, som regulerer anlæggelsen af afgreningskammeret.

VVM-redegørelsen for selve Sydhavnsmetroen er efter offentlig høring vedtaget af Københavns Kommune i december 2015. Som følge af den i oktober 2016 indgåede aftale om ændring af metrostationen ved Ny Ellebjerg fra en station i terræn til en tunnelstation er der udarbejdet en supplerende VVM-redegørelse, som er vedtaget af Københavns Kommune den 12. oktober 2017. De nødvendige bekendtgørelser, som sikrer det myndighedsmæssige grundlag for anlægsarbejdet, udstedes af transport-, bygnings- og boligministeren inden igangsættelse af anlægsarbejderne primo 2018.

Sydhavnsmetroen blev sendt i samlet udbud den 22. oktober 2016 med henblik på, at anlægsarbejdet kan påbegyndes primo 2018. Udbudsprocessen, der omfatter udbud af to kontrakter om henholdsvis anlægsarbejder og baneteknik, blev afsluttet i november med bestyrelsens godkendelse af udbuddet og af øvrige kontrakter, der af tekniske grunde ikke har kunnet udbydes. Ejerne skal herefter godkende det økonomiske grundlag for indgåelse af disse kontrakter og dermed gennemførelse af Sydhavnsmetroen.

Efter bestyrelsens godkendelse af udbuddet og meddelelse til tilbudsgiverne om resultatet heraf har en af tilbudsgiverne indbragt en klage for Klagenævnet for Udbud. Klagenævnet har indtil den 5. januar 2018 til at tage stilling til klagen. Kan nævnet ikke færdigbehandle sagen inden for denne frist, skal nævnet tage stilling til, om klagen skal gives opsættende virkning. Der er intet til hinder for, at ejernes godkendelsesproces kan forløbe parallelt med Klagenævnets behandling af sagen.

Sydhavnsmetroen har hidtil været forudsat åbnet ultimo 2023. Som led i udbuddet har tidsplanen været drøftet med tilbudsgiverne. Udbudsprocessen, herunder især drøftelserne med de tilbudsgivende entreprenører, viser imidlertid, at den mest hensigtsmæssige tilrettelæggelse af anlægsarbejderne resulterer i åbning af Sydhavnsmetroen medio 2024. Der er herved dels taget hensyn til den mest hensigtsmæssige tilrettelæggelse af de forskellige dele af anlægsarbejderne og deres indbyrdes koordinering, dels inddraget et hensyn til aktiviteter på de tilgrænsende arealer. Det gælder blandt andet nødvendigheden af at opretholde banetrafikken på København-Ringsted banen og muligheden for at etablere bedre skifteforhold for passagererne

på de forskellige bane- og metrolinjer på Ny Ellebjerg Station. Sydhavnsmetroen forventes herefter åbnet for passagerdrift medio 2024.

De samlede anlægsomkostninger for den valgte linjeføring med afgreningskammeret er 8,6 mia. kr. (2014-priser), inklusiv 30 pct. korrektionsreserve. Aftalen er forudsat finansieret ved indskud fra Københavns Kommune på 2 mia. kr. og fra By og Havn på 1,7 mia. kr., som dækker kommunens bidrag til såvel Sydhavnsmetro som det nødvendige afgreningskammer. Statens bidrag består i overdragelse af 40 procentpoint af statens ejerandel af By og Havn I/S til Københavns Kommune.

På grundlag af det gennemførte udbud og de øvrige indgåede kontrakter om selve Sydhavnsmetroen vil anlægsbudgettet kunne overholdes uden anvendelse af projektets korrektionsreserver.

Anlægsomkostningerne til afgreningskammeret fra Cityringen udgør ca. 525 mio. kr., inklusiv reserve. Københavns Kommunes andel af afgreningskammeret finansieres som nævnt ovenfor, og statens bidrag udgør ca. 263 mio. kr., inklusiv korrektionsreserve jf. Principaftale om metro til Ny Ellebjerg via Sydhavnen samt udbygning af Nordhavnen. Finansudvalget har den 4. september 2014 tiltrådt aktstykke 149 om finansieringen af statens andel af afgreningskammeret fra Cityringen til Sydhavnsmetroen.

Tabel 9.2 | Hjemmelsgrundlag for Sydhavnsmetroen

Dato for indgåelse/vedtagelse	Lov/aftale	Hjemmel
4. september 2014	Finansieringen af statens andel af afgreningskammeret for Sydhavnsmetroen	Akt. 149 af 4. september 2014
5. februar 2015	Ændring af cityringsloven omfattende anlæg af en ny metro til Sydhavnen	
14. oktober 2016	Aftale om finansiering af en underjordisk metrostation ved Ny Ellebjerg Station	

Pr. 1. oktober 2017 er det samlede forbrug på Sydhavnsmetroen opgjort til 739,7 mio. kr. (løbende priser).

## 10. Øvrige projekter

### **Kronprinsesse Marys Bro (Fjordforbindelsen Frederikssund)**

Forbindelsen gennemføres af den selvstændige offentlige virksomhed ”Fjordforbindelsen Frederikssund”. Navnet på den kommende nye bro over Roskilde Fjord er Kronprinsesse Marys Bro.

Den selvstændige offentlige virksomhed Fjordforbindelsen Frederikssunds formål er at etablere anlægget, herunder optage lån og i forlængelse heraf opkræve betaling for passage af biler til brug for tilbagebetaling af lånet, samt at etablere, drive og vedligeholde et betalingsanlæg, jf. projektets anlægslov (lov nr. 1519 af 27. december 2014). I november 2015 blev der nedsat en bestyrelse for den selvstændige offentlige virksomhed.

Vejdirektoratet forestår opførelsen af de fysiske anlæg på vegne af den selvstændige offentlige virksomhed og er forretningsfører for virksomheden.

#### *Formål*

En ny fjordforbindelse over Roskilde Fjord ved Frederikssund vil forbedre fremkommeligheden over Roskilde Fjord. Den nuværende forbindelse over Roskilde Fjord med Kronprins Frederiks Bro blev anlagt i 1935, og den stigende trafik over fjorden har igennem årene medført stadig større fremkommelighedsproblemer på forbindelsen med deraf følgende kødannelser på begge sider af fjorden. Dette har resulteret i betydelige forsinkelser for biltrafikken, ikke mindst i myldretiderne og i weekender med megen trafik til og fra sommerhusområderne i Hornsherred.

#### *Status*

Entreprisearbejderne udbydes i én større totalentreprise samt to mindre hovedentrepriser. Anlægsarbejderne på den første hovedentreprise, strækningen fra Frederikssundsvej til fjorden, er afsluttet i oktober 2016. Den anden hovedentreprise, tilslutningen af Frederikssundsvej, planlægges udbudt ultimo 2017 med anlæg i 2018-2019.

Tilslutningen til Frederikssundsvej var oprindeligt planlagt som et 3-benet signalreguleret kryds, men ændrede forudsætninger betyder, at tilslutningsanlægget nu udformes som et S-anlæg med ramper og shunts, der prioriterer trafikken mellem Frederikssundsvej og Fjordforbindelsen. Dette er en optimal trafikal løsning i forhold til adgangen til den nye fjordforbindelse. S-anlægget medfører en forventet merudgift på 72 mio. kr., som afholdes af projektets reserver. Merudgiften medfører isoleret set en mindre stigning i tilbagebetalingstiden på ca. 2 år, men tilbagebetalingstiden forventes fortsat at være under 40 år. Hertil kommer, at hvis Frederikssundsmotorvejen på et senere tidspunkt besluttes færdiggjort, vil S-anlægget medføre en skønnet besparelse på i størrelsesordenen 80 mio. kr. i Frederikssundsmotorvejens anlægsbudget.

For den store totalentreprise, omfattende højbroen og motortrafikvejen fra Skibbyvej til Marbæk, er der indgået kontrakt i oktober 2016 med forventet færdiggørelse 4. kvartal 2019. Derudover udbydes særskilte entrepriser for betalingsanlæg og skilte mv.

Ekspropriationsforretninger er næsten gennemført i løbet af 2016 bortset fra øst for Frederikssundsvej til tilslutningsanlægget, som planlægges gennemført i efteråret 2017.

Projektet forløber planmæssigt og forventes at kunne åbne ultimo 2019.

#### *Den budgetmæssige situation*

Projektets samlede anlægsoverslag (totaludgift) inklusive udgifter til forberedelse samt etablering af betalingsanlægget udgør 1.972,0 mio. kr. (2017-priser). Der er på finansloven bevilget 634,6 mio. kr. i statsligt bidrag til selve anlægsprojektet inklusive 2,8 mio. kr. til den forudgående forberedelse af projektet. Den resterende udgift til projektet finansieres af den selvstændige offentlige virksomhed Fjordforbindelsen Frederikssund ved låneoptag og tilbagebetales efterfølgende via brugerbetaling på den nye forbindelse.

Første og anden del af låntagning på i alt ca. 0,8 mia. kr. er gennemført til et meget tilfredsstillende renteniveau. Dette samt et tilfredsstillende licitationsresultat for totalentreprisen omfattende størstedelen af anlægsarbejderne gør, at projektets anlægsoverslag inklusive udgifterne til S-anlægget ved tilslutningen mellem Fjordforbindelsen og Frederikssundsvej forventes overholdt, samt at anlægslovens krav om en tilbagebetalingstid på maksimalt 40 år forventes indfriet.

#### **Undersøgelse af en fremskudt færgehavn ved Tårs**

Med aftale om finansloven for 2018 er parterne enige om at sætte 1 mio. kr. af til med udgangspunkt i eksisterende viden at afdække muligheder, konsekvenser og udgifter, herunder afledte udgifter, ved etablering af en fremskudt havn i Langelandsbælt ved kysten ud for Tårs.

## 11. Puljeprojekter på transportområdet

Kapitlet giver en oversigt over puljeprojekter på transportområdet under Transport-, Bygnings- og Boligministeriet. Tabellerne er opdelt efter hvilken forligskreds, der har afsat midlerne.

Tabel 11.1 giver en oversigt over puljeprojekter, der er igangsat af forligskredsen bag Aftale om en grøn transportpolitik af 29. januar 2009 og senere aftaler i forlængelse af denne. For så vidt angår puljen til nye beslutningsgrundlag og strategiske analyser, som er etableret med Aftaler om en grøn transportpolitik, er der givet en status for VVM-undersøgelser, forundersøgelser mv. i afsnit 4.1 for baneprojekter og i afsnit 5.1 for vejprojekter. Til sidst i tabellen indgår desuden enkelte mindre projekter igangsat med Aftaler om en grøn transportpolitik, som dog ikke kan henføres til konkrete puljer.

I tabel 11.2 gives en oversigt over igangværende medfinansieringspuljer og -projekter afsat som led i aftalerne om en grøn transportpolitik, og som enten udføres under Transport-, Bygnings- og Boligministeriet eller udbetales til og gennemføres af eksterne parter.

Tabel 11.3 giver en oversigt over puljeprojekter, der er udmøntet af forligskredsen bag Aftale om en bedre og billigere kollektiv trafik af 12. juni 2012.

Med Aftale om en moderne jernbane – udmøntning af Togfonden DK af januar 2014 er der reserveret midler til en stationspulje samt afsat midler til pulje til parkering. I tabel 11.4 gives en status over udmøntningen af puljerne.

Derudover gives der til sidst en status for rådighedspuljen vedrørende overkørsler og pulje til øget tilgængelighed.

## 11.1. Puljeprojekter finansieret af En grøn transportpolitik

Med Aftale om en grøn transportpolitik fra januar 2009 blev der afsat midler til at etablere og forlænge en række puljer med henblik på at sikre en løbende, målrettet indsats inden for en række prioriterede fokusområder. Midlerne er løbende blevet udmøntet til konkrete projekter, jf. følgende tabel. Til sidst indeholder tabellen desuden enkelte mindre projekter, der dog ikke kan henføres til de nævnte puljer.

Tabel 11.1 | Puljeprojekter og øvrige mindre projekter på transportområdet, En grøn transportpolitik

(mio. kr. 2017-priser)	Hjemmel/Aftale	Totaludgift	Overholdelse af totaludgift	Forbrug pr. 30.09.17	Åbningsår/afslutning	Bevillingsansvarlig
<b>§ 28.11.14. Transportpuljer</b>						
<b>Pulje til stationsmoderniseringer</b>						
Nordhavn station	Aftale af 26. nov. 2010	79,4	Ja	15,0	(bero)	Banedanmark
<b>§ 28.11.14. Transportpuljer</b>						
<b>Pulje til bedre kapacitet og bekæmpelse af lokale flaskehalse</b>						
Rampekrydsombygning ved Odense SV	Aftale af 21. marts 2013	29,0	Ja	19,3	2017	Vejdirektoratet
<b>§ 28.11.14. Transportpuljer</b>						
<b>Pulje til mere cykeltrafik (2009-2014)</b>						
Cykelsti Humlum-Oddesund Syd	Aftale af 19. juni 2013	18,0	Ja	7,4	2018	Vejdirektoratet
Cykelsti vest for Kyse-Fuglebjerg	Aftale af 24. juni 2014	20,0	Ja	7,4	2018	Vejdirektoratet
Tværgående evaluering af cykelpuljens effekt	Aftale af 24. juni 2014	1,5	Ja	0,7	2019	Vejdirektoratet
<b>§ 28.11.14. Transportpuljer</b>						
<b>Pulje til bedre trafiksikkerhed (2009-2014)</b>						
Simulator til lokoføreruddannelsen	FL10	12,7	Ja	0,2	2018	Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen
eCall	Akt. 115 2008/2009	10,3	Ja	5,3	2018	Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen
Fartvisere på statsvejnettet	Aftale af 21. marts 2013	6,1	Ja	5,2	2019	Vejdirektoratet
Forebyggelse af højresvingsulykker	Aftale af 24. juni 2014	5,0	Ja	2,3	2017	Vejdirektoratet
Sikre kryds, bl.a. forebyggelse af højresvingsulykker	Aftale af 24. juni 2014	8,4	Ja	2,0	2017	Vejdirektoratet
Intensiveret ulykkesbekæmpelse på vejstrækninger, sorte pletter og grå strækninger	Aftale af 24. juni 2014	11,1	Ja	7,5	2017	Vejdirektoratet
Kampagne til hindring af højresvingsulykker	Aftale af 24. juni 2014	7,5	Ja	7,2	2016	Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen
<b>§ 28.11.14. Transportpuljer</b>						
<b>Pulje til fremme af gods på bane (2009-2014)</b>						
Delvis finansiering af signalløsning for godstog	Aftale af 21. marts 2013	56,0	Ja	0,0	2018	Banedanmark
<b>§ 28.11.71. Generelle puljer</b>						
Landstrafikmodellen	FL10	63,0	Ja	57,6	2017	Transport-, Bygnings- og Boligministeriet
Gødstrup station (Sygehus)	Aftale af 7. feb. 2012	16,5	Ja	1,4	2018	Banedanmark
<b>Fremme af ordninger, der øger antallet af buspassagerer (2009-2011)</b>						
Istandsættelse af busstoppesteder	Aftale af 5. maj 2011	15,0	Ja	11,5	-	Vejdirektoratet
<b>Øvrige puljer og mindre projekter</b>						
Bekæmpelse af støj (Støjskærm Allingevej samt støjskærm Bramdrupdam)	Aftale af 26. august 2016	45,7	Ja	1,0	2019	Vejdirektoratet
Etablering af shunt ved Lem	Aftale af 26. aug. 2016 Akt 24 af 1. dec. 2016	0,3	Ja	0,0	2017	Vejdirektoratet
Modulvognogtsforsøget	FL07/FL08 Aftale af 21. marts 2013 Aftale af 24. juni 2014	221,0	Ja	196,7	2017	Vejdirektoratet

Anm.: "Hjemmel" angiver første gang projektet har opnået bevillingsmæssig hjemmel samt evt. efterfølgende væsentlige ændringer. "Overholdelse af totaludgift" angiver, hvorvidt anlægsmyndigheden forventer, at totaludgiften for projektet overholdes. Åbningsåret er det senest besluttede åbningsår for det pågældende projekt.

Nedenstående oplister projekter i tabel 11.1, hvor der er konstateret ændringer i tid, økonomi eller funktionalitet siden seneste version af Anlægsstatus:

- Projekterne i modulvognogtsforsøget er stort set afsluttede. Med Aftale om udmøntning af midler til undersøgelser af ny midtjysk motorvej og Hillerødmotorvejens forlængelse mv. af



13. december 2016 blev parterne enige om at imødekomme Fredensborg Kommunes ønske om en ændret rute via Isterødvejen og Helsingørmotorvejen under forudsætning af, at kommunen tilvejebringer den fornødne finansiering og indhenter accept fra de øvrige kommuner til at køre modulvogn tog på deres del af Isterødvejen. Vejdirektoratet er fortsat i dialog med Fredensborg Kommune om den konkrete løsning. Udover dette projekt forbereder Vejdirektoratet efter aftale med Transport-, Bygnings- og Boligministeriets departement endvidere eksisterende ramper ved tilslutningsanlæg 41, Tjæreby for kørsel med modulvogn tog. Anlægsarbejdet udføres sammen med det kommunale medfinansieringsprojekt "Østvendte ramper på E20 ved TSA 41, Tjæreby(Vemmelev)" og finansieres inden for bevilningen afsat til udvidelse vejnettet til modulvogn tog (modulvogn togsforsøget).

- Åbningsår for Cykelsti vest for Kyse-Fuglebjerg er ændret fra 2017 til 2018 pga. omflytning af eksterne ledninger. Der åbnes 1/3 del af stien (i begge retninger) for kørsel i 2017, dog uden slidlag. Resten forventes at åbne i foråret 2018.
- Afslutning af projektet Simulator til lokoføreruddannelsen er på foranledning af Banedanmark udsat fra 2017 til 2018, jf. også beskrivelsen under Signalprogrammet i kapitel 4.2.1.
- Afslutning af projektet eCall er på foranledning af politiet udsat fra 2017 til 2018.
- Som tidligere oplyst er projektet vedr. stationsmodernisering af Nordhavn St. fordyret, og projektet er sat i bero. Projektet er blevet drøftet med forligskredsen bag projektet, og der udestår afklaringer i forhold til metroens anlæg på Nordhavn st., hvilket Banedanmark er i dialog med Metroselskabet omkring. Efterfølgende er det besluttet at anvende en del af midlerne vedrørende Nordhavn St. til finansiering af meromkostningen vedr. anlæg af ny station i Favrholm, jf. kapitel 4.1.
- Projektet Landstrafikmodellen (LTM) har ændret afslutningsår fra 2017 til 2018. Udskydelsen skal ses i sammenhæng med arbejdet med afstemningen af LTM 1.1 fra 2010-trafiktal til 2015-trafiktal samt forsinkelser i arbejdet fra Transport DTU's side, som står for udvikling og drift af modellen. Projektet afsluttes i 2018 med frigivelsen af LTM version 2.0, hvorefter der vil ske en fortsat drift af projektet via midler på Finansloven indtil 2020.

*Afsluttede/åbnede puljeprojekter siden forrige Anlægsstatus:*

- Udbedring af punktvis fejl på jernbanen
- Baneprojekt om støjmåling på det kørende materiel
- Bidrag til godsspor på Hirtshals Havn, jf. også beskrivelse under kap. 11.3 nedenfor
- Rampekrydsombygning ved Odense SV. Projektet er åbnet for trafik medio september 2017
- Stikrydsning ved Svanninge Bakker. Projektet er afsluttet primo september 2017

Tabel 11.2 | Økonomioversigt over igangværende medfinansieringspuljer og -projekter, En grøn transportpolitik

(mio. kr.)	Hjemmel/Aftale	Periode for tilskudsordningen	Udmøntet i alt pr. 30.09.17	Resterende pulje (2017-priser)	Ansvarlig institution
<b>Udmøntes til projekter varetaget af Transport-, Bygnings- og Boligministeriet</b>					
Pulje til fremme af cykling	Aftale af 26. maj 2015	2015-2016	51,1	0,0	Vejdirektoratet
Medfinansieringspuljen	Aftale af 21. marts 2013 Aftale af 24. juni 2014	-	151,6	0,0	Vejdirektoratet
Pulje til mere cykeltrafik	Aftale af 29. januar 2009	2009-2014	1.010,2	0,0	Vejdirektoratet
Nordvendt TSA ved Bodumvej + shunt ved TSA 70	Aftale af 26. august 2016	2017-2019	0,0	22,0	Vejdirektoratet
Pulje til veteran tog	Aftale af 21. marts 2013	2013	4,7	0,0	Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen
Pulje til veteran tog	Aftale af 26. august 2016 Aftale af 16. juni 2017	2017,0	10,1	0,0	Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen
(mio. kr.)	Hjemmel/Aftale	Periode for tilskudsordningen	Forbrug pr. 30.09.17	Totaludgift (2017-priser)	Ansvarlig institution
<b>Udmøntes til projekter udført af eksterne parter</b>					
Statsligt tilskud til Marselis boulevard	Aftale af 29. januar 2009	-	73,3	260,6	Vejdirektoratet
Statsligt tilskud til Odense kanal	Aftale af 29. januar 2009	-	130,9	130,9	Vejdirektoratet
Statsligt tilskud til Rønne Havn + supplerende statsligt bidrag	Aftale af 29. januar 2009	-	35,7	35,7	Vejdirektoratet
Nyt tilslutningsanlæg ved Grønlandsvej syd for Vejle	Aftale af 26. nov. 2010	-	30,2	60,7	Vejdirektoratet
Grenå omfartsvej	Aftale af 7. februar 2012	-	41,5	118,8	Vejdirektoratet
Etablering af shunt ved Lem	Aftale af 26. august 2016	-	0,0	0,3	Vejdirektoratet
Udbygning af Tranholmvej	Aftale af 26. august 2016	-	0,0	36,6	Vejdirektoratet

### Medfinansieringspuljen (pulje til medfinansiering af kommunale ønsker til projekter på statsvejnettet)

Med Aftale om en ny Storstrømsbro, Holstebromotorvejen mv. af 21. marts 2013 afsatte parterne 100 mio. kr. (2013-priser) til en pulje til kommunal medfinansiering af anlægsprojekter i relation til statsvejnettet, hvor staten betaler op til 50 pct. og ansøgerkommunen minimum 50 pct. af projektkostningerne.

Med Trafikaftale 2014 – udmøntning af disponible midler i Infrastruktur fonden af 24. juni 2014 besluttede aftaleparterne at afsætte yderligere 50,5 mio. kr. (2014-priser) til puljen, således at der kunne findes støtte til gennemførelse af i alt ni anlægsprojekter, hvoraf to var klar til detailprojektering, mens de øvrige syv var på idéskitseniveau. Et af de besluttede ni projekter, Rute 153 vest for E47 – etablering af rundkørsel (Holeby), er på kommunens foranledning siden blevet aflyst. De resterende otte projekter er:

- Etablering af sydvendte ramper på E45 Østjyske Motorvej ved tilslutningsanlæg 53 (Skanderborg Kommune). Projektet er åbnet juni 2017.
- Etablering af nyt tilslutningsanlæg ved Ødisvej på E45 Sønderjyske Motorvej (Kolding Kommune). Projektet forventes åbnet ultimo november 2017.
- Etablering af østvendte ramper på E20 Vestmotorvejen ved tilslutningsanlæg 33 Vemmedrup (Køge Kommune) Projektet forventes åbnet ultimo 2018.
- Ombygning af tilslutningsanlæg 49 Århus S på E45 Østjyske Motorvej (Aarhus Kommune). Projektet forventes taget i brug ultimo 2017, udlægning af slidlag i 2018.
- Etablering af østvendte ramper på E20 Vestmotorvejen ved tilslutningsanlæg 41 (Slagelse Kommune). Projektet forventes åbnet ultimo 2018.
- Etablering af nyt tilslutningsanlæg på E45 Østjyske Motorvej ved Horsens (Hatting) (Horsens Kommune). Projektet forventes åbnet ultimo 2018.
- Etablering af vestvendte ramper på rute 21 Holbækmotorvejen ved tilslutningsanlæg 6 (Høje Taastrup Kommune). Projektet forventes åbnet ultimo 2017.

- Etablering af rundkørsel på rute 57 Elmevej nord for Vestmotorvejen (Sorø Kommune). På grund af forsinkelser i projektet er åbningen udskudt fra september til december 2017.

Den samlede økonomiske ramme for medfinansieringspuljen forventes overholdt.

#### *Yderligere medfinansieringsprojekter*

Med Aftale om udmøntning af midler til vejprojekter ved Haderup og Ribe mv. af 26. august 2016 blev der udmøntet midler til et yderligere medfinansieringsprojekter, som dog ikke udgør en del af den eksisterende medfinansieringspulje. Projektet "Etablering af nordvendt tilslutningsanlæg ved Bodumvej samt shunt ved tilslutningsanlæg 70" bliver støttet med 22,4 mio. kr. (2016-priser), som udgør halvdelen af den samlede udgift til projektet. Den anden halvdel finansieres af Aabenraa Kommune.

Med finansloven for 2017 er der udmøntet midler til et yderligere medfinansieringsprojekt, som ikke er del af de eksisterende medfinansieringsprojekter. Projektet "Etablering af vestvendte ramper ved Esbjergmotorvejens tilslutningsanlæg 67 ved Vejen Øst" bliver støttet med maksimalt 14,4 mio. kr. (2017-priser), som udgør halvdelen af projektet anlægsoverslag. Den anden halvdel finansieres af Vejen Kommune. Fordyrelser finansieres helt af kommunen. Det statslige bidrag reduceres ikke ved mindreforbrug.

#### *Pulje til mere cykeltrafik*

De resterende 175,1 mio. kr. fra Pulje til mere cykeltrafik (2009-2014) blev udmøntet med Trafikaftale 2014 – udmøntning af disponible midler i Infrastrukturfonden af 24. juni 2014. Parterne var enige om at udmønte i alt ca. 121,4 mio. kr. til medfinansiering af en lang række projekter i kommuner, virksomheder og organisationer, et beløb til administration af puljen svarende til 1 pct. af tilskudsdelens samt 52,5 mio. kr. til cykelprojekter på statsveje og tværgående projekter. Sidstnævnte projekter fremgår af tabel 11.1.

Som en del af trafikaftalen om Bedre mobilitet af 26. nov. 2010 aftalte forligskredsen, at Bornholms Regionskommune skulle have et tilskud på 11,9 mio. kr. i 2010 til "Bornholms Cykelveje" af Puljen til mere cykeltrafik ("Cykelpuljen"), og samtidigt var der enighed om, at der skulle reserveres 11,1 mio. kr. årligt i 2011-14 til resten af kommunens samlede ansøgning. Bornholm har således i 2010-2014 fået tilsagn om tilskud på i alt 56,4 mio. kr. fra Cykelpuljen. Det har imidlertid ikke været mulig for Bornholms Regionskommune at realisere projektet i den oprindeligt forudsatte form. Parterne bag aftalerne om en grøn transportpolitik besluttede den 14. juni 2016, efter at Bornholms Regionskommune havde tilkendegivet, at de eksisterende tilsagn kunne bortfalde, at give tilsagn til et nyt cykelprojekt på Bornholm, hvor tilskudsfordelingen mellem stat og kommune er hhv. 80 og 20 procent. Projektet holder sig inden for den tilbageværende økonomiske ramme for det oprindelige projekt på 47,9 mio. kr. Det samlede budget for projektet udgør dermed 59,9 mio. kr.

#### *Pulje til veteranog*

Med Aftale om udmøntning af midler til vejprojekter ved Haderup og Ribe mv. af 26. august 2016 blev der afsat 10,1 mio. kr. til fremme af veteranogskørsel.

Regeringen (Venstre, Liberal Alliance og Det Konservative Folkeparti), Socialdemokraterne, Dansk Folkeparti, Radikale Venstre og Socialistisk Folkeparti indgik d. 16. juni 2017 aftale om at udmønte puljen til formål, som kan fremme veteranogskørsel, heriblandt forbedring af selskabernes egen infrastruktur, erhvervelse af infrastruktur, forbedring af selskabernes togmateriel, mv. En række konkrete projekter støttes med aftalen.

## 11.2. Puljeprojekter mv. finansieret af puljer til bedre og billigere kollektiv trafik

Med Aftale om takstnedsættelser og investeringer til forbedring af den kollektive trafik af 12. juni 2012 blev der afsat midler til Pulje til forbedringer af den kollektive trafik i yderområder samt Yderligere investeringer i forbedringer af den kollektive trafik. Med Aftale om cykler, busfremkommelighed og kollektiv trafik i yderområder af 22. maj 2015 udmøntedes yderligere midler. En del af midlerne afsat i disse aftaler anvendes til investeringer i – eller analyser af – infrastruktur. Endelig blev der i Aftale om Metro, letbane, nærbane og cykler af 12. juni 2014 sat midler af til et statsligt tilskud til en ny S-togsstation i Vinge. I dette kapitel rapporteres der på disse projekter, jf. tabel 11.3.

Tabel 11.3 | Puljer og puljeprojekter på transportområdet, Bedre og billigere kollektiv trafik

(mio. kr. 2017-priser)	Hjemmel/Aftale	Afsat bevilling i alt	Overholdelse af bevilling	Forbrug pr. 30.09.17	Bevillingsansvarlig
Pulje til forbedringer af kollektiv trafik i yderområder (2013-2017) <sup>1)</sup>	Aftale af 12. juni 2012	46,4	Ja	35,7	Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen
Medfinansiering af supercykelstier i de større byer	Aftale af 12. juni 2012	189,0	Ja	171,9 <sup>2)</sup>	Vejdirektoratet
Fornyelse af overkørsler på Vestbanen	Aftale af 12. juni 2012	54,6	Ja	3,5	Banedanmark
Supercykelstier og cykelparkering	Aftale af 12. juni 2014	182,9	Ja	173,6 <sup>3)</sup>	Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen
Analyse af effekter ved stationsåbninger på hovedbanestrækningen i Østjylland	Aftale af 22. maj 2015	0,5	Ja	0,0	Transport-, Bygnings- og Boligministeriet
Analyse af mulighederne for bedre og billigere kollektiv trafik i yderområderne	Aftale af 22. maj 2015	1,0	Ja	0,0	Transport-, Bygnings- og Boligministeriet
Ny S-togsstation i Vinge (tilskud)	Aftale af 12. juni 2014	59,2	Ja	0,0	Banedanmark
Pulje til investeringer i kollektiv bustrafik	Aftale af 10. feb. 2017	395,0	Ja	0,0	Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen
Supercykelstier og fremme af cyklisme	Akt 139 af 6. sept. 2017	100,0	Ja	0,0	Vejdirektoratet

Anm.: ”Hjemmel/Aftale” angiver første gang projektet har opnået bevillingsmæssig hjemmel samt evt. efterfølgende væsentlige ændringer. ”Overholdelse af bevilling” angiver, hvorvidt anlægsmyndigheden forventer, at totaludgiften for projektet overholdes. For enkelte af projekterne er der tale om tilsagnsordninger, og forbruget angiver afgivne tilsagn.

1) Der blev for denne pulje afsat 57 mio. kr. i 2012-priser årligt i perioden 2013-2017. Bevillingskolonnen viser årets bevilling. Forbrugstallet angiver det hidtil i året tilsagnsførte beløb tillagt evt. administrationsbidrag til Trafik-, og Bygge- og Boligstyrelsen.

2) Resterende midler er udmøntet til projekter på statsvejnettet.

3) Inkl. administrationsbidrag til Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen og Vejdirektoratet.

Nedenstående giver en uddybende status for enkelte projekter i tabel 11.3:

### *Fornyelse af overkørsler på Vestbanen*

Det er besluttet at videreføre driften af Vestbanen mellem Varde og Nørre Nebel. For at opretholde en fortsat høj sikkerhed, samt sikre en stabil drift på strækningen, er der afsat midler til at opgradere og udskifte en lang række af de i alt 41 sikrede overkørsler, hvor vej og bane krydser.

Der har været afholdt udbud af fornyelsesopgaven, og Signalprogrammets leverandør Thales leverer 26 overkørselsanlæg, som opfylder sikkerhedsreglementerne og ERTMS-specifikationerne. På grund af forsinkelser i Signalprogrammets og Thales' udarbejdelse af dokumenter om fornyelsesopgaven vil det ikke være muligt at få godkendt normgrundlaget for de nye overkørselsanlæg til den planlagte tid. Projektets tidsplan er under konsolidering. Folketinget orienteres, når tidsplanen foreligger. Det forventes at ske i løbet af 1. kvartal 2018.

*Analyse af effekter ved stationsåbninger i Østjylland*

Der er afsat 0,5 mio. kr. (2015-priser) til en analyse af effekter ved stationsåbninger på hovedbanestrækningen i Østjylland. Analysen er igangsat i 2016 og forventes offentliggjort omkring årsskiftet 2017/2018.

*Analyse af mulighederne for bedre og billigere kollektiv trafik i yderområderne*

Der er afsat 1 mio. kr. (2015-priser) til en analyse af mulighederne for bedre og billigere kollektiv trafik i yderområderne. Analysen gennemføres i 2018, og ikke som tidligere forventet i 2017.

*Ny S-togsstation i Vinge (tilskud)*

Der blev med Aftale om Metro, letbaner, nærbaner og cykler af 12. juni 2014 reserveret 55 mio. kr. (2014-priser) til en ny S-togsstation i Vinge og afsat 5,1 mio. kr. (2017-priser) i 2015 til et statsligt bidrag til forberedelse af projektet. Med finansloven for 2018 er midlerne fremrykket til 2018 og 2019.

Transport-, Bygnings- og Boligministeriet har indgået samarbejdsaftaler med Frederikssund Kommune om forberedelse og udførelse. Anlægsarbejdet blev oprindeligt aftalt udført i 2018-2021 med ibrugtagning af stationen medio 2021 samtidig med Frederikssund Kommunes opfyldelse af specifikke byudviklingskriterier for Vinge By. Frederikssund Kommune har imidlertid ønsket projektet udført tidligere, således at ibrugtagning kan ske allerede medio 2019.

Frederikssund Kommune har overdraget udførelsen af projektet til et investorkonsortium bestående af AP Ejendomme og MT Højgaard, og en samarbejdsaftale med konsortiet er under udarbejdelse. Ifølge denne samarbejdsaftale overdrager Frederikssund Kommune kontrakten med Transport-, Bygnings- og Boligministeriet til konsortiet, og Banedanmark vil fremover varetage ministeriets interesser, herunder udbetalingen af det statslige tilskud til projektet.

Projekteringen af stationen er igangsat hos MT Højgaard, og Banedanmark varetager her den aftalte godkendende og koordinerende rolle, hvad angår de banetekniske arbejder.

*Pulje til investeringer i kollektiv bustrafik*

Med aftale af 10. februar 2017 afsatte forligskredsen i alt 395 mio. kr. til en pulje til investeringer i kollektiv bustrafik. Puljen giver mulighed for at søge om tilskud til investeringer i kollektiv bustrafik.

Puljen er offentliggjort på Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsens hjemmeside. Første udmøntningsrunde havde ansøgningsfrist i oktober 2017, og anden udmøntningsrunde har ansøgningsfrist i september 2018.

*Pulje til supercykelstier og fremme af cyklisme*

Der er afsat 100 mio. kr. til en ny pulje til fremme af cyklisme, jf. akt 139 af 6. september 2017. Midlerne prioriteres til statslig medfinansiering af kommunale cykelindsatser og etablering af flere supercykelstier. Desuden prioriteres midlerne til kommunale ønsker til cykelprojekter på statsvejnettet.

### 11.3. Puljeprojekter finansieret af Togfonden DK

Tabel 11.4 | Puljeprojekter på transportområdet, Togfonden DK

(mio. kr. 2017-priser)	Hjemmel/Aftale	Total udgift	Overholdelse af totaludgift	Forbrug pr. 30.09.17	Åbningsår/afslutning	Bevillings-ansvarlig
<b>Pulje til parkering</b>						
Pulje til parkering	Aftale af 14. januar 2014	206,4	Ja	0,0	2023	Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen
Bidrag til godsspor på Hirtshals Havn <sup>1)</sup>	Aftale af 14. januar 2014	23,5	Ja	23,5 <sup>2)</sup>	-	Banedanmark

1) Resterende midler er afsat med Aftale om en grøn transportpolitik. Se tabel 11.1.

2) Forbruget skete i 2015-2016 og er ved en fejl ikke fremgået af tidligere versioner af Anlægsstatus.

#### *Pulje til parkering*

Med Aftale om en moderne jernbane – udmøntning af Togfonden DK af 14. januar 2014 er det besluttet at igangsætte en særskilt analyse med DSB om en udbygning af parkeringspladser ved stationer i de byer, der betjenes af Superlyn. Med udgangspunkt i analysens anbefalinger vil parterne medvirke til etablering af flere parkeringspladser ved stationerne i et fælles statsligt-kommunalt samarbejde. Derfor er der med aftalen afsat en pulje på i alt 200 mio. kr. (2014-priser) til medfinansiering af kommunale parkeringspladser ved stationerne, foreløbigt i perioden 2020-2023.

Analysen er offentliggjort i november 2017.

#### *Bidrag til godsspor på Hirtshals Havn*

Der transporteres i dag store godsmængder via Hirtshals Havn til og fra flere norske byer, deriblandt Oslo. Med etableringen af nyt rangerområde og spor på Hirtshals havn vil det være muligt at overflytte en del af dette gods til jernbanen. Med Aftale om en grøn transportpolitik af 29. januar 2009 blev der afsat 10 mio. kr. til fremme af samspillet mellem bane og havn på Hirtshals havn. Med Aftale om en moderne jernbane – udmøntning af Togfonden DK er der bevilget de resterende 23 mio. kr., som muliggør gennemførelsen af projektet. Godsterminalen er overdraget til drift pr. 25. juni 2015. Projektet er afsluttet, og slutafregning er foretaget d. 21. april 2016.

## 11.4. Pulje til overkørsler

Med Aftale om en grøn transportpolitik af 29. januar 2009 blev parterne enige om at forlænge den eksisterende pulje vedrørende jernbaneoverskæringer fra 2014 til 2020 og afsætte 36 mio. kr. pr. år til indsatsen med at nedlægge og sikre jernbaneoverskæringer på Banedanmarks net. Med Aftale om nye initiativer som led i udmøntning af puljer af oktober 2009 blev udmøntningen af puljen fremrykket, således at midlerne i 2019-2020 udmøntes i perioden 2014-2018.

Puljen omfatter nedlæggelse eller opgradering af overkørsler på hoved-, regional- og lokalbanerne. Målsætningen er nedlæggelse eller sikring (i al væsentlighed) af alle usikrede overkørsler på Banedanmarks net med udgangen af 2018.

Arbejdet med at nedlægge eller sikre usikrede overkørsler er gennemført på syv strækninger, og arbejdet er under udførelse på de resterende otte strækninger.

Puljen er blevet tilført yderligere midler for at sikre, at alle usikrede overkørsler er nedlagt eller sikret ved udgangen af 2018. Finansieringen sker via omdisponeringer fra Banedanmarks afsluttede puljeprojekter og blev i juni 2016 godkendt af forligskredsen bag puljen.

Flere af projekterne har en grænseflade til Signalprogrammet, og Banedanmark vil i den kommende tid afdække, hvordan forsinkelserne af Signalprogrammet får konsekvenser for overkørselsprojektets tidsplan.

## 11.5. Pulje til øget tilgængelighed

Med Aftale om finansloven for 2017 blev den daværende Venstre-regering, Dansk Folkeparti, Liberal Alliance og Det Konservative Folkeparti enige om at afsætte 50 mio. kr. (2017-priser) til en pulje til øget tilgængelighed på stationer for personer med handicap.

Aftaleparterne har i foråret 2017 besluttet, at nedenstående liste over tilgængelighedsfremmende tiltag skal prioriteres for de 50 mio. kr.:

Stationsnavn	Projekt	Estimerede omkostninger, mio. kr. (2017-priser)
København	Ledelinjer	0,3
Roskilde	Ledelinjer	3,4
Østerport	Ledelinjer	1,2
Odense	Ledelinjer	2,4
Fredericia	Ledelinjer	3,8
Kolding	Ledelinjer	1,2
Regstrup, Mørkov, Svebølle, Borris og Ulfborg	Ledelinjer	2,2
Udvalgte stationer	Opmærksomhedsfelter	0,2
Østerport	Elevator	7,0
Fredericia	Elevator	7,0
Valby	Elevator	7,0
Bjerringbro	Elevator og gangtunnel/-bro	14,3
<b>I alt</b>		<b>50,0</b>

Projekterne forventes gennemført i perioden 2017-2018.

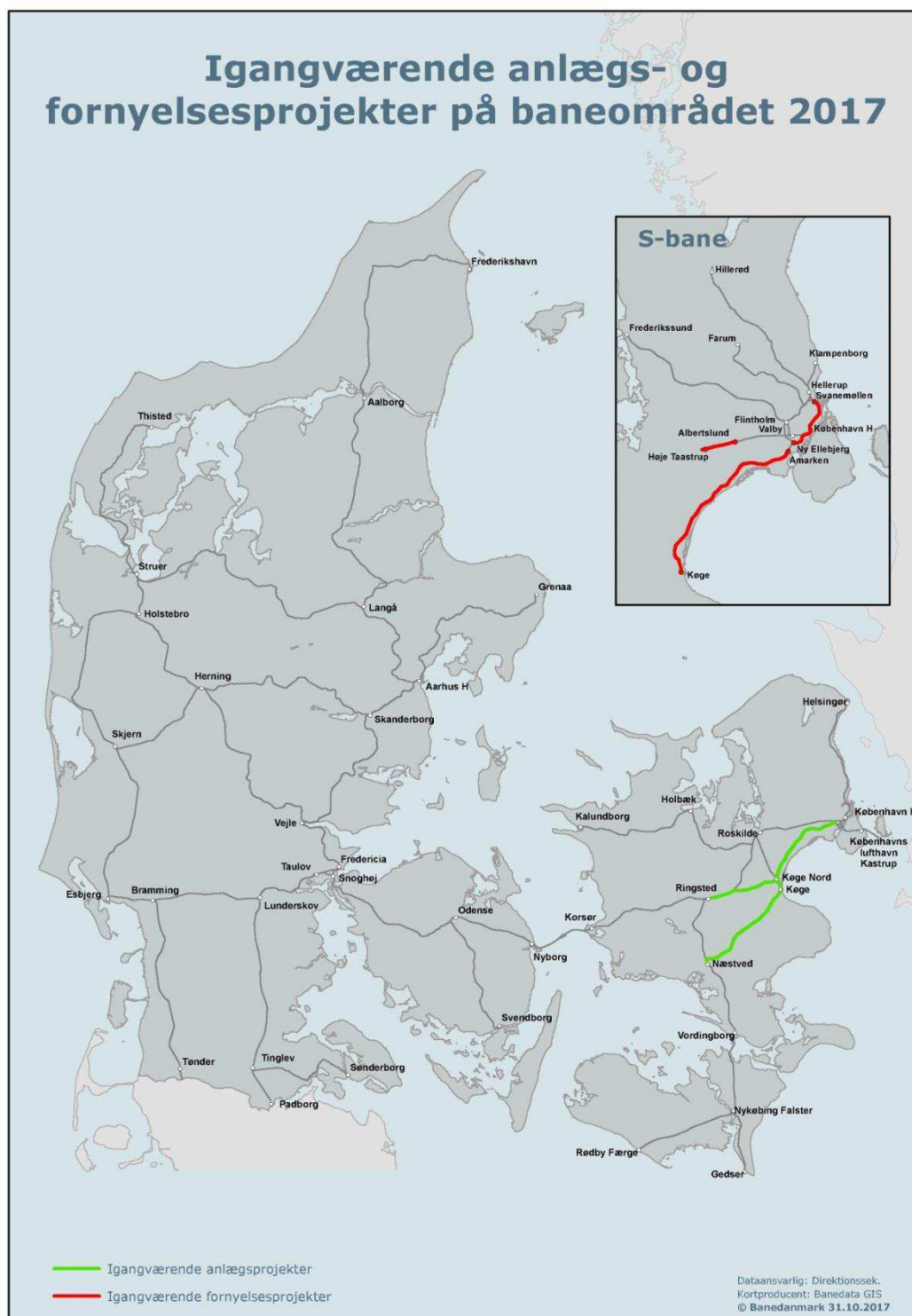


## 11.6. Brintpuljen

Som led i Aftale om justering af aftalen om de fremtidige afgiftsvilkår for elbiler og brændselscellebiler af 9. oktober 2015 (nye lempelser for elbiler) af 18. april 2017 er der oprettet en pulje til tilskud til brændselscellebiler til anvendelse i 2017 og 2018 på 5,0 mio. kr. i begge år. Det fremgår af aftalen, at tilskuddet bl.a. kan gå til udvidelse af fylde/lade-infrastruktur for brændselscellebiler mv., jf. også akt 141 af 22. august 2017.

## 12. Bilag

### Bilag 1: Igangværende anlægs- og fornyelsesprojekter på baneområdet



Note: Kortet viser projekter med igangværende arbejder i marken på tidspunktet for offentliggørelse af nærværende publikation. Storstrømsbroen er en kombineret vej- og jernbanebro og fremgår af bilag 4. Signalprogrammet udrulles i de kommende år på hele Banedanmarks infrastruktur, hvorfor det ikke fremgår af ovenstående kort. Planerne for ibrugtagningen af Signalprogrammet fremgår af bilag 2 (fsva. fjernbanen) og 3 (fsva. S-banen).

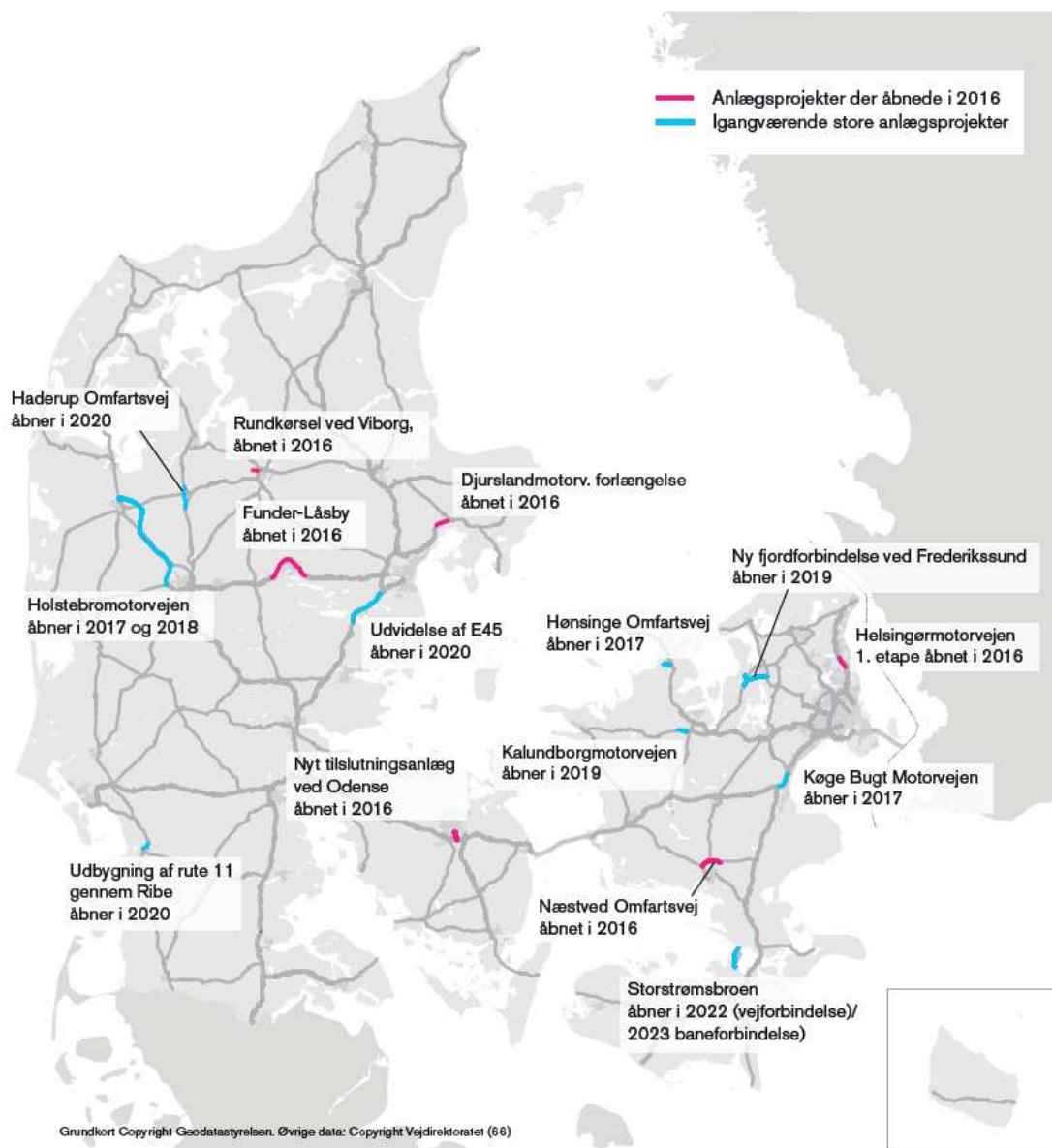
## Bilag 2: Plan for ibrugtagning af Signalprogrammet på fjernbanen



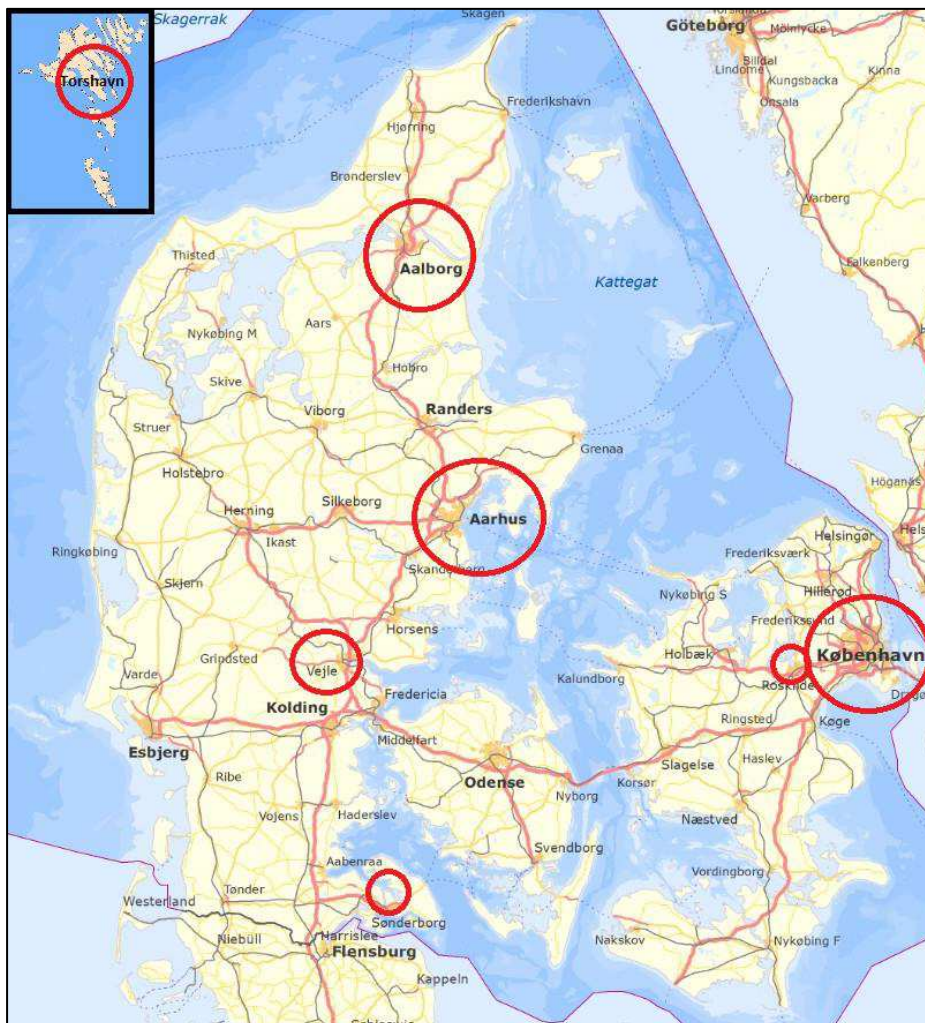
## Bilag 3: Plan for ibrugtagning af Signalprogrammet på S-banen



## Bilag 4: Igangværende større anlægsprojekter på vejområdet



## Bilag 5: Bygningsstyrelsens projekter, hvor der foreligger et godkendt aktstykke



Kortet viser Bygningsstyrelsens projekter fordelt i Danmark og Færøerne. Danmarks-kortet stammer fra Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering, SDFE-kort, juni 2017 kombineret med et færøsk oversigtskort fra Umhøvrvisstovan, 2017.

Oversigt over projekter på kortet ovenfor:

By	Projekt	Kunde
Aalborg	Nybyggeri samt byggemodning af Campus Vest på Aalborg Universitet	Aalborg Universitet
Aarhus	Nybyggeri og ombygning af Bartholin og Health komplekset	Aarhus Universitet
Augustenborg	Køb og ombygning af Augustenborg	Landbrugs- og Fiskeristyrelsen m.fl.
Roskilde	Renovering af laboratorier på Riso	Danmarks Tekniske Universitet
København	Opførelse af nye laboratoriebygninger på Panum (Mærsk-tårnet)	Københavns Universitet
	Copenhagen Plant Science Center 1	Københavns Universitet
	Pharma Science Building	Københavns Universitet
	Niels Bohr Bygningen	Københavns Universitet
	KUA3 inkl. nyt Universitetstov	Københavns Universitet
	Laboratoriegenopretning på Panum	Københavns Universitet
	Genopretning af Københavns Politigård	Københavns Politi
	Holmens Kanal 20	Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet m.fl.
Torshavn	Ny politistation i Torshavn	Rigspolitiet
Vejle	Politiets Uddannelsescenter Vest	Rigspolitiet



Transport-, Bygnings- og Boligministeriet  
Frederiksholms Kanal 27F  
1220 København K  
Telefon 41 71 27 00  
[trm@trm.dk](mailto:trm@trm.dk)

ISBN netudgave: 978-87-93292-31-4