

MAJ 2013
BESKÆFTIGELSESMINISTERIET, ARBEJDSMARKEDSSTYRELSEN

INFRASTRUKTUR- INVESTERINGER I DANMARK - BETYDNING FOR BESKÆFTIGELSE OG ARBEJDSKRAFTBEHOV

RAPPORT



COWI

MAJ 2013
BESKÆFTIGELSESMINISTERIET, ARBEJDSMARKEDSSTYRELSEN

INFRASTRUKTUR- INVESTERINGER I DANMARK - BETYDNING FOR BESKÆFTIGELSE OG ARBEJDSKRAFTBEHOV

RAPPORT

PROJEKTNR. A035116
DOKUMENTNR. 3
VERSION 7.0
UDGIVELSESDATO 19. juni 2013
UDARBEJDET pos, inri, dekr, mec
KONTROLLERET hle
GODKENDT pos

INDHOLD

1	Indledning	7
1.1	Baggrund og formål	7
1.2	Metode og datagrundlag	8
2	Resumé	11
2.1	Baggrund	11
2.2	Infrastrukturinvesteringer i Danmark	12
2.3	Direkte beskæftigelseseffekter	13
2.4	Rekruttering	16
2.5	Anvendelse af sociale klausuler	17
2.6	Konklusioner	18
3	De arbejdsmarkedsmæssige rammer	20
3.1	Nye beskæftigelsesfremmende initiativer	21
3.1	Udviklingen i arbejdsstyrken	22
4	Infrastrukturprojekter frem til 2020	24
4.1	Større infrastrukturinvesteringer frem til 2020	24
4.2	Aftale om yderligere initiativer på transportområdet, marts 2013	29
4.3	Etablering af togfond	30
4.4	Øvrige infrastrukturinvesteringer	31
5	Arbejdskraftbehovet til infrastrukturinvesteringer	34
5.1	Arbejdskraftbehovet fordelt på typer af infrastrukturprojekter	34
5.2	Arbejdskraftbehovet fordelt på regioner	35
5.3	Arbejdskraftbehovet fordelt på uddannelsesgrupper	40

5.4	Kompetencekrav til arbejdskraften i forbindelse med infrastrukturinvesteringerne	45
5.5	Nuværende rekrutteringssituation	45
5.6	Fremtidigt behov for faggrupper og kompetencer	46
5.7	Opsummering	49
6	Rekrutteringsveje og metoder	50
6.1	Rekruttering i praksis	50
6.2	Rekruttering af udenlandsk arbejdskraft	55
6.3	Opsummering	57
7	Anvendelsen af klausuler	60
7.1	Arbejdsklausuler	60
7.2	Sociale klausuler	61
7.3	Opsummering	66

BILAG

Bilag A	Infrastrukturinvesteringer - nærmere beskrivelse	67
A.1	Investeringer i sygehusbyggeri	67
A.2	Fast forbindelse over Femern Bælt	73
A.3	Ny Storstrømsbro	74
A.4	Metro Cityringen, København	74
A.5	Anlæggelse af letbaner eller BRT baner	75
A.6	Nyanlæggelse og modernisering af jernbanenettet	76
A.7	Nyanlæggelse og modernisering af motorvejsnettet	78
A.8	Nyt signalsystem til jernbanenettet	79
A.9	Havvindmølleparker	79
A.10	Indsatsen i forhold til klimaforandringer	80

1 Indledning

Indhold

Denne rapport indeholder resultaterne af en analyse af det samlede arbejdskrafts behov i forbindelse med de planlagte infrastrukturprojekter i de kommende ti år, herunder en analyse af virksomhedernes forventede rekrutteringsmetoder og særlige kompetencebehov.

Analysen er gennemført for Arbejdsmarkedsstyrelsen i perioden januar 2013 til og med maj 2013. Analysen indgår som input til det ekspertudvalg, som regeringen har nedsat med det mål at opnå konkrete forslag til, hvordan det sikres, at de kommende projekter i videst mulig omfang kommer den danske arbejdsstyrke til gode.

1.1 Baggrund og formål

Store infrastrukturinvesteringer frem til 2020

Danmark står over for de kommende år at skulle investere meget betydelige beløb i infrastruktur på det overordnede vejnet, jernbanenettet, metrobyggeri, en fast forbindelse over Femern Bælt, ny hospitalsstruktur, projekter på energiområdet med videre. Samlet er der tale om investeringer på et par hundrede milliarder kroner de næste mange år. De mange investeringer må forventes at skabe et betydeligt antal arbejdspladser, særligt inden for bygge-og anlægsområdet.

Yderligere investeringer på vej

I løbet af foråret 2013 er der desuden offentliggjort planer for yderligere infrastrukturinvesteringer de kommende år. Inden åbningen af den faste forbindelse over Femern Bælt skal der anlægges en ny Storstrømsbro, der skal gennemføres yderligere investeringer i jernbanenettet for at indføre den såkaldte timemodel om hurtig togforbindelse mellem landets største byer, der er taget beslutning om en motorvejsforbindelse mellem Herning og Holstebro samt en række andre projekter. Desuden er der taget beslutning om fremrykning af aktiviteter på en række allerede besluttede investeringer.

De nye beslutninger om infrastrukturinvesteringer understreger, at det høje aktivitetsniveau for store offentlige infrastrukturinvesteringer vil række mange år ind i fremtiden - også efter 2020.

De kommende infrastrukturinvesteringer kommer efter en periode med betydelig nedgang i byggeriets aktiviteter siden starten på finanskrisen i 2008. Krisen har

reduceret beskæftigelsen i bygge- og anlægsbranchen i ganske betydelig grad og har betydet, at uddannelse af arbejdskraft til bygge- og anlægsbranchen de senere år også er reduceret, særligt med hensyn til uddannelse af faglærte til branchen. Denne udvikling betyder blandt andet, at gennemsnitsalderen blandt beskæftigede i bygge- og anlægsbranchen er stigende.

I forbindelse med de mange infrastrukturinvesteringer har Regeringen besluttet at nedsætte et ekspertudvalg til i første omgang at kortlægge de planlagte infrastrukturinvesteringer og deres betydning for beskæftigelsen og dernæst deres betydning for de fremtidige kvalifikationsbehov på arbejdsmarkedet frem mod 2020.

Formålet med denne analyse er:

- › at kortlægge de planlagte infrastrukturinvesteringer og deres direkte beskæftigelseeffekter
- › at analysere infrastrukturinvesteringernes betydning for arbejdskraftbehovet, som følge af infrastrukturinvesteringerne
- › at pege på de rekrutteringsveje og rekrutteringsmetoder, som virksomhederne benytter i dag og hvilke de forventes at benytte i forbindelse med gennemførelse af infrastrukturprojekterne, herunder også brugen af sociale klausuler.

Foruden denne analyse, gennemføres der som led i ekspertudvalgets arbejde to andre analyser:

- › En analyse af rekrutteringspotentialet til infrastrukturprojekterne frem til 2020, det vil sige hvilket rekrutteringsgrundlag der er for infrastrukturprojekterne
- › En analyse af mulighederne for et styrket samarbejde mellem virksomhederne og beskæftigelses- og voksen- og efteruddannelsessystemet, i forbindelse med at sikre kvalificeret arbejdskraft til gennemførelse af infrastrukturprojekterne.

1.2 Metode og datagrundlag

Analysen er baseret på en række forskellige kilder og metoder:

- › Der er gennemført en desk research af offentlige planer for infrastrukturinvesteringer i Danmark, det vil sige af ministerier, styrelser, regioner m. fl. planer for større investeringer de kommende år
- › Desk research er desuden suppleret med en skiftlige høring af en række ministerier og styrelser vedrørende deres planlagte investeringer de kommende år

- › Der er gennemført nøgleinterviews med en lang række aktører: Først og fremmest offentlige bygherrer, entreprenørvirksomheder, jobcentre, faglige organisationer og erhvervsorganisationer, tekniske eksperter m. fl.

1.2.1 Metoder for skøn over arbejdskraftbehov

Afgrænsning

Der er udarbejdet et skøn over behovet for arbejdskraft til de forskellige projekter, som indgår i analysen. Skønnet over arbejdskraftbehovet vedrører kun den direkte beskæftigelse i forbindelse med gennemførelsen af de pågældende infrastrukturprojekter, og altså ikke afledte effekter i form af øget beskæftigelse hos materialeproducenter, eller effekter som følge af øget forbrug på grund af den øgede beskæftigelse.

Metoderne bag udarbejdelsen af skønnet varierer for de enkelte typer projekter, både på grund af planlægningsstadiet for de enkelte projekter, og fordi graden af tilgængelige oplysninger om projekterne er forskellige. Skønnet over arbejdskraftbehovet fordelt på uddannelsesgrupper baserer sig på en kombination af følgende metoder:

- › beregninger baseret på de pågældende projekters samlede tidsplan og anlægsbudget og et anslået løninput på forskellige typer infrastrukturprojekter
- › erfaringer for, hvad der er den typiske fagsammensætning på den pågældende type projekter
- › på enkelte projekter har bygherren selv gennemført beregninger af arbejdskraftbehovet. Disse bidrag indgår i det samlede skøn i denne analyse

Tidsmæssig afgrænsning

Skønnet over arbejdskraftefterspørgslen fokuserer på perioden 2013 – 2020. Nogle af de analyserede projekter afsluttes dog først efter 2020. I de tilfælde der medtaget skøn frem til 2022.

Det skal understreges, at skønnet over arbejdskraftefterspørgslen skal tages med forbehold for, hvordan de entreprenører, som skal udføre de pågældende opgaver, selv vil vurdere bemandingsbehovet på de enkelte projekter.

Særligt gør det sig gældende, at udenlandske virksomheder, som forventes at skulle gennemføre dele af de kommende infrastrukturprojekter, kan have andre traditioner med hensyn til rekruttering og uddannelseskraft, end hvad der er almindeligt på det danske arbejdsmarked.

Forbehold

Det skal understreges, at de aktører som er blevet interviewet i forbindelse med denne analyse, ikke nødvendigvis er repræsentative for hele bygge- og anlægssektoren eller for alle offentlige bygherrer.

De interviewede virksomheder er primært meget store virksomheder, som vurderes at have kapacitet til at byde på kommende infrastrukturprojekter. Dette kan have betydning for konklusionerne vedrørende rekrutteringserfaringer og rekrutteringspraksis, idet disse virksomheder på den ene side ofte har andre

rekrutteringsbehov (mere specialiseret arbejdskraft) og på den anden side qua deres størrelse og brand ofte har nemmere ved at tiltrække arbejdskraft og derfor typisk ikke vil være de første til at oplever rekrutteringsvanskeligheder.

Rapportens opbygning

Denne rapport består foruden dette kapitel af yderligere seks kapitler:

Kapitel 2 indeholder et resumé af analysens resultater og overordnede konklusioner.

Kapitel 3 indeholder en kort beskrivelse af de arbejdsmarkedsmæssige rammer for de kommende års infrastrukturprojekter, det vil sige udviklingen i bygge- og anlægsbranchens beskæftigelse, udviklingen i arbejdsstyrken mv.

Kapitel 4 indeholder en redegørelse for de større infrastrukturprojekter, som er en del af denne analyse, herunder den økonomiske – og tidsmæssige ramme for de enkelte projekter.

Kapitel 5 indeholder en vurdering af arbejdskraft behovet i forhold til de enkelte større infrastrukturprojekter og de krav til kompetencer, som virksomhederne forventes at have i forbindelse med de kommende projekter.

Kapitel 6 indeholder en beskrivelse af de interviewede virksomheders beskrivelse af nuværende mulige fremtidige rekrutteringsmetoder, samt af jobcentrenes muligheder for at bistå virksomhederne med rekrutteringen af den nødvendige arbejdskraft.

Kapitel 7 indeholder en beskrivelse af erfaringerne med anvendelse af sociale klausuler i forbindelse med udbud af større bygge- og anlægsprojekter.

I **Bilag A** er de enkelte infrastrukturprojekter beskrevet nærmere.

2 Resumé

I dette afsnit præsenteres et resumé af analysens resultater. Resuméet omfatter en kort præsentation af de vigtigste infrastrukturinvesteringer i Danmark de kommende år, resultaterne af analysen af arbejdskraftefterspørgslen til infrastrukturinvesteringer, tendenser og praksis vedrørende rekruttering til store bygge- og anlægsprojekter samt anvendelsen af sociale klausuler mv.

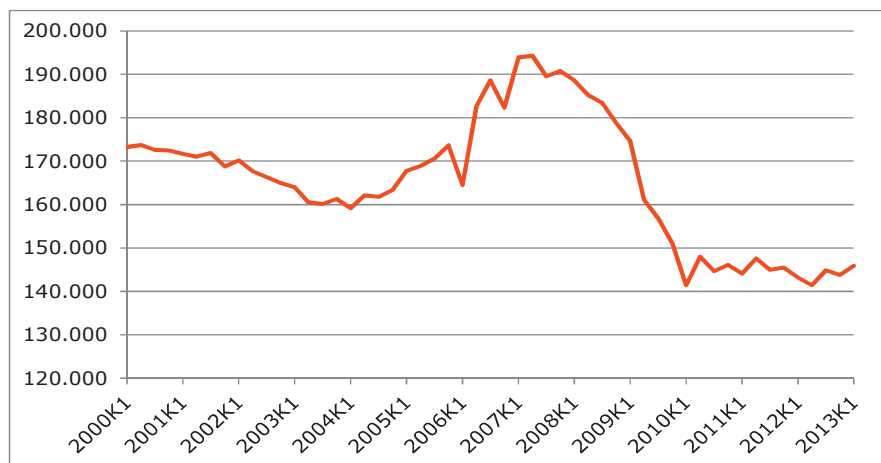
2.1 Baggrund

Over hele Danmark gennemføres de kommende 10 år store infrastrukturinvesteringer i nyt sygehusbyggeri, motorveje, jernbaner, letbanebyggeri, store bro- og tunnelprojekter mv.

Den aktuelle situation for byggeri og anlæg

De mange investeringer kommer efter en periode med betydelig nedgang i beskæftigelsen inden for bygge- og anlægsaktiviteterne i Danmark. Beskæftigelsen inden for bygge- og anlægsbranchen var i 2000 på ca. 170.000 beskæftigede og toppede i 2007 med ca. 192.000 beskæftigede, men er siden starten på finanskrisen faldet til ca. 145.000 beskæftigede.

Figur 2-1: Bygge- og anlægsbranchens beskæftigelse i perioden. 1. kvartal 2000 – 1. kvartal 2013.



Kilde: Danmarks Statistik

Faldet i beskæftigelsen inden for byggeri og anlæg skyldes især faldende aktivitet inden for de private investeringer, det vil sige boligbyggeri, erhvervsbyggeri mv. Årsagen er især den lave økonomiske vækst de seneste 4 - 5 år. Nationalbanken har forventninger til en meget begrænset økonomisk vækst for 2013, men er lidt mere optimistiske for 2014 og 2015. Den konjunkturdrevne vækst lader dermed vente på sig.

Trods den økonomiske krise bliver en af de store udfordringer de kommende år at sikre kvalificeret arbejdskraft til at løse de store infrastrukturprojekter. Den økonomiske krise har medvirket til, at færre gennemfører en uddannelse målrettet bygge- og anlægsgangene, samtidig med at en stor gruppe forventes at forlade arbejdsmarkedet de kommende år. Denne udvikling understreger behovet for at sætte fokus på at sikre kvalificeret arbejdskraft til de kommende investeringer.

2.2 Infrastrukturinvesteringer i Danmark

I denne analyse er der fokuseret på gennemførelse af en række store offentlige infrastrukturprojekter, som planlægges gennemført i perioden frem til 2020 og årene umiddelbart derefter.

Projekterne er alle af et omfang, som vurderes at være større end normalt den offentlige bygge- og anlægsaktivitet og som dermed vil have en væsentlig beskæftigelsesmæssig betydning. Der er i alle tilfælde tale om projekter, hvor der er stor sikkerhed for at projekterne faktisk gennemføres og der foreligger oplysninger om tidsplaner og projektets økonomi.

For de analyserede projekter er projekternes direkte arbejdskraftefterspørgsel undersøgt. Det vil sige hvilken arbejdskraftefterspørgsel projekterne skaber, hvilken type arbejdskraft (hvilke konkrete uddannelsesgrupper), der forventes vil blive efterspurgt og hvornår efterspørgslen forventes vil finde sted.

Infrastrukturprojekterne i analysen er følgende:

Hospitalsbyggeri: De kommende år investeres der i betydeligt omfang i nye hospitaler i Danmark. 16 store projekter gennemføres med støtte fra den statslige kvalitetsfond til. En samlet anlægssum på ca. 45 mia. kr.

Femern Bælt forbindelsen: Der anlægges en fast forbindelse over Femern Bælt, som skal åbne i 2021. Projektet gennemføres som en sænketunnel, hvor tunnelelementerne skal produceres ved Rødby. Projektet har en anlægssum på ca. 40 mia. kr.

Ny Storstrømsbro: Der anlægges en ny Storstrømsbro til erstatning for den eksisterende bro. Den nye bro skal stå færdig til åbningen af den faste forbindelse over Femern Bælt, det vil sige senest i 2021. Projektet er anslået til ca. 4 mia. kr.

Metro Cityringen: I København er anlæggelsen af Metro Cityringen påbegyndt. Projektet omfatter anlæggelse af en ca. 16 km metrolinje i det centrale København og

skal være færdig i 2018. Projektets anlægsbudget er på ca. 21 mia. kr.

Letbaner: I flere store byer i Danmark planlægges der anlæggelse af letbaner de kommende år. Det drejer sig om i Aarhus, hvor anlægsarbejdet snart ventes påbegyndt, Odense, København og Aalborg. For nogle projekter er forundersøgelserne på et tidligt stadium, hvorfor det ikke er afgjort at alle projekter realiseres.

Modernisering og udbygning af jernbanenettet: Det sker store udbygninger og moderniseringer af jernbanenettet i hele landet. De største projekter omfatter en ny jernbanelinje mellem København og Ringsted og en opgradering af banen mellem Ringsted og Rødby. Desuden skifter man de kommende år signalsystemet på hele jernbanenettet i Danmark, inklusive S-togsnettet. Endelig fortsætter man elektrificeringen af jernbanenettet de kommende år.

Modernisering og udbygning af motorvejsnettet: Flere steder i landet udbygges motorvejsnettet de kommende år. Det drejer sig især om store projekter på Køge Bugt motorvejen, Frederikssundmotorvejen, færdiggørelse af motorvejen mellem Aarhus og Herning. Der er desuden netop indgået aftale om flere større vejprojekter, som skal gennemføres de kommende år.

Havvindmøller: Endelig sker der fortsat en udbygning af havvindmølleparkerne i farvandet ud for Danmark. Der planlægges anlæggelse af p.t. to store havvindmølleparker, Horns Rev i Nordsøen og Kriegers Flak øst for Møn og et antal kystnære havvindmølleparker frem til 2020. Dette sker samtidig med at man i en række andre lande omkring Nordsøen udbygger offshore vindmøllekapaciteten ganske betydeligt.

Desuden gennemføres der en række større statslige byggeprojekter på landets universiteter og andre institutioner, der gennemføres store renoveringsprogrammer i den almene boligsektor og projekter inden for energiforsyning, spildevand og regnvandshåndtering mv.

I foråret 2013 er der desuden indgået aftale i Folketinget om yderligere investeringer i jernbanenettet via en såkaldt togfond, som skal finansiere opgradering og nyanlæggelse af togstrækninger, som skal nedbringere rejsetiden på det overordnede jernbanenet ganske betydeligt. Også en række yderligere motorvejsprojekter, mindre jernbaneprojekter mv. er besluttet gennemført.

2.3 Direkte beskæftigelseseffekter

I forbindelse med denne analyse er der udarbejdet et skøn over den direkte beskæftigelseseffekt af de største infrastrukturprojekter, som gennemføres frem til ca. 2020. Grundlaget for skønnet er desk research, interview med bygherrer og COWIs egne beregninger.

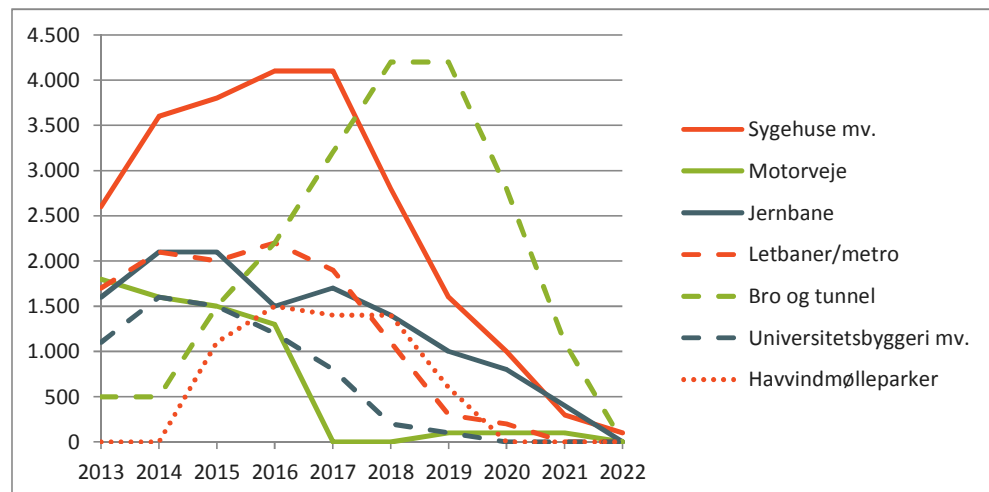
Samlet ventes de analyserede projekter at betyde en direkte beskæftigelse på ca. 87.300 mandår, fordelt hen over den analyserede periode.

De infrastrukturprojekter, som forventes at skabe de største beskæftigelseseffekter, er de projekter, som vedrører sygehusbyggeri og bygningen af broer og tunneler (Femern Bælt forbindelsen og Storstrømbroen).

Sygehusprojekterne vil isoleret betragtet betyde en stigning i den samlede efterspørgsel efter bygge- og anlægsarbejdskraft på 24.000 mandeår i perioden 2013 til 2022. Efterspørgslen vil være størst i perioden 2016 til 2017, hvor der vil være behov for godt 4.000 mandeår i hvert af de to pågældende år, jf. tabellen nedenfor.

Bro og tunnelprojekterne vil i samme periode afstedkomme en stigning i den samlede efterspørgsel efter bygge- og anlægsarbejdskraft på i alt godt 20.000 mandeår. Efterspørgslen efter arbejdskraft vil for disse projekters vedkommende være størst i perioden 2018 til 2019.

Figur 2-2 Udviklingen i arbejdskraftbehovet på de planlagte større infrastrukturprojekter i de kommende 10 år fordelt på projektyper.



Figuren oven for viser, at den direkte beskæftigelseseffekt af de planlagte projekter vil være høj i hele peioden, men at der dog er en vis forskydning, idet især sygehusprojekterne ventes at toppe omkring 2016 og 2017 og Femern Bælt forbindelse og Storstrømsbroen forventes at toppe omkring 2018 og 2019.

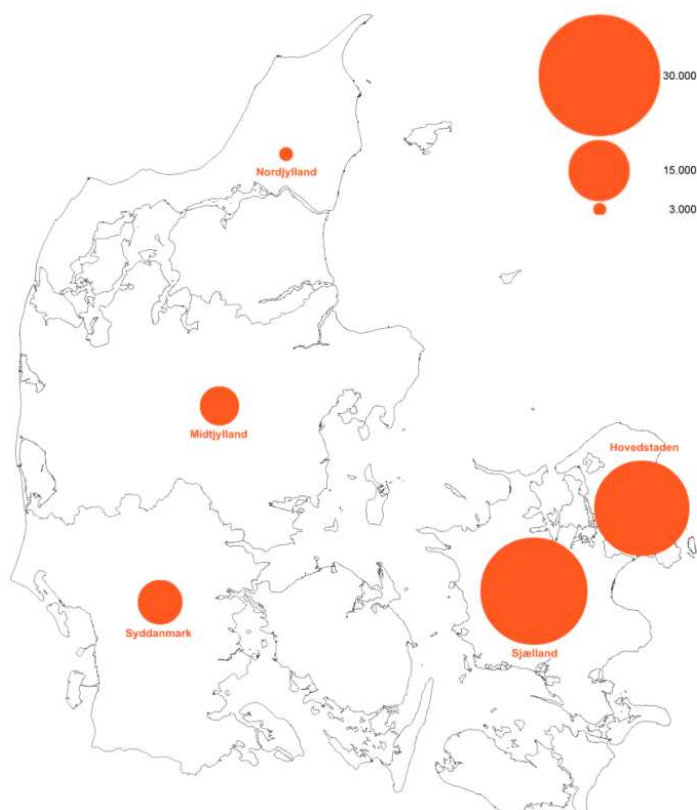
Tabel 2.1 Udviklingen i arbejdskraftbehovet på de planlagte større infrastrukturprojekter i de kommende 10 år.

Projektyper	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	I alt
Sygehuse mv.	2.600	3.600	3.800	4.100	4.100	2.800	1.600	1.000	300	100	24.100
Motorveje	1.800	1.600	1.500	1.300	0	0	100	100	100	0	6.500
Jernbane	1.600	2.100	2.100	1.500	1.700	1.400	1.000	800	400	0	12.700
Letbaner/metro	1.700	2.100	2.000	2.200	1.900	1.100	300	200	0	0	11.700
Bro og tunnel	500	500	1.500	2.200	3.200	4.200	4.200	2.800	1.100	0	20.000
Universitetsbyggeri mv.	1.100	1.600	1.500	1.200	800	200	100	0	0	0	6.300
Havvindmølleparker	0	0	1.100	1.500	1.400	1.400	600	0	0	0	6.000
I alt	9.300	11.500	13.500	14.100	13.000	11.100	7.900	4.900	1.900	100	87.300

Som nedenstående figur viser, så vil langt hovedparten af den direkte beskæftigelse placeres i Hovedstaden og på Sjælland. Både metrobyggeri, Femern Bælt forbindelsen og en række store motorvejs- og jernbaneprojekter betyder stor arbejdskraftefterspørgsel i de to regioner.

I det øvrige land er det primært sygehusprojekter og en række jernbane og vejprojekter som betyder arbejdskraftefterspørgsel.

Figur 2-3: Arbejdskraftbehovet på de planlagte større infrastrukturprojekter i de kommende 10 år fordelt på regioner. Samlet beskæftigelseseffekt.



Ser man på, hvilken type arbejdskraft infrastrukturprojekterne vil efterspørge, viser det sig at der vil være en stor efterspørgsel efter ikke-faglærte eller medarbejdere med en struktøruddannelse. Det skyldes, at mange af projekterne er anlægsprojekter, hvor jordarbejder, betonkonstruktioner, arbejde med specialmaskiner, transport mv. udgør en meget stor del af beskæftigelsen. Også de egentlige byggeprojekter efterspørger denne type arbejdskraft i stor stil, blandt andet på grund af projekternes størrelse.

De to uddannelsesgrupper, som der forventes at blive næststørst, tredjestørst og fjerdestørst behov for er henholdsvis civilingeniører, elektrikere og chauffører.

Behovet for ingeniører og chauffører vil især ligge i perioden 2013 til 2016, og dermed i starten af perioden, for ingeniørernes vedkommende handler det blandt

andet om, at de især efterspørges projekternes projekteringsfase, inden selve anlægsarbejdet påbegyndes. Behovet for murere er størst i 2016 og 2017.

Tabel 2.2 Udviklingen i behovet for arbejdskraft til de planlagte infrastrukturprojekter i perioden 2013-2022, fordelt på uddannelsesgrupper. På grund af afrundinger kan beskæftigelsen i 2022 ikke fordeles på uddannelsesgrupper.

Uddannelsesgrupper	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	I alt
Ikke-faglærte, struktører	2.500	3.700	4.600	5.000	5.200	5.500	4.200	2.500	600	0	33.800
Murere	600	1.000	1.200	1.300	1.200	600	300	200	100	0	6.500
Tømrere- og snedkere	200	400	500	500	500	300	200	100	0	0	2.800
VVS'ere	300	500	700	700	700	400	400	300	100	0	4.100
Bygningsmalere	0	0	100	100	100	100	100	0	0	0	500
Elektrikere	400	800	1.200	1.500	1.200	900	700	600	300	0	7.500
Chauffører	1.000	1.200	1.600	1.400	1.000	800	400	200	100	0	7.700
Smede mv.	300	400	500	600	600	500	300	100	0	0	3.300
Andre faglærte inden for byggeri	300	500	600	600	600	400	200	200	100	0	3.500
Teknikere (byggeteknikere og anlægsteknikere)	300	300	200	300	200	200	200	100	100	0	1.800
Bygningskonstruktører, diplomingeniører	700	600	500	400	400	200	200	100	0	0	3.200
Civilingeniører incl. ledelse	1.800	1.500	1.400	1.200	1.200	900	700	600	400	0	9.900
Andre LVU	600	400	300	300	200	200	100	0	0	0	2.200
I alt	9.200	11.400	13.500	14.100	13.000	11.100	7.900	5.000	1.900	100	87.300

2.3.1 Kompetencekrav

Projekternes størrelse og kompleksitet vil stille store krav til den arbejdskraft, som vil blive efterspurgt i forbindelse med de kommende infrastrukturprojekter.

Særligt til den store gruppe af ikke faglærte vil der blive stillet en række forventninger til specifikke kompetencer. Især opgaver inden for armering og støbning i beton, montage af betonelementer, jordarbejder, maskinbetjening, kranarbejde mv. forventes at blive meget efterspurgt kompetencer.

Desuden vil der i forbindelse med projekterne blive efterspurgt en lang række særlige kompetencer inden for blandt andet tunnelarbejde, geotekniske kompetencer, el- og installationsteknik mv. I nogle sammenhænge vil der blive efterspurgt kompetencer som er så specielle, at de ikke er gængse på det danske arbejdsmarked.

Endelig er projektledelse, planlægning, dokumentation og kvalitetssikring mv. nogle kompetencer, som vil blive efterspurgt i alle projekter. Projekternes størrelse og kompleksitet betyder, at efterspørgslen efter især ingeniører med disse kompetencer vil stige betydeligt, både hos bygherrer, rådgivere og entreprenører.

2.4 Rekruttering

På nuværende tidspunkt oplever de større entreprenørvirksomheder ikke rekrutteringsproblemer, idet der fortsat er ledighed blandt en del timelønnede grupper med baggrund inden for håndværk og anlægsarbejde. En del større entreprenørvirksomheder vurderer desuden, at de ikke vil byde på en række af de større infrastrukturprojekter, som skal gennemføres i Danmark de kommende år.

Flere af projekterne er så store, at virksomhederne ikke mener de har kapacitet til opgaverne.

De betyder, at det må forventes at en række store udenlandske entreprenørselskaber vil byde på en del af de største infrastrukturprojekter. I en forbindelse forventer både entreprenører og bygherrer at danske virksomheder vil blive underleverandører på projekterne.

Det betyder også, at udenlandsk arbejdskraft må forventes at spille en rolle på en del af de kommende infrastrukturprojekter.

Rekrutteringsmetoder afhænger i høj grad af, hvilke kompetencer der efterspørges, hvilke traditioner der findes i virksomheder og brancher og i hvilken grad man forventer rekrutteringsvanskeligheder.

Følgende gør sig især gældende:

- › Rekruttering til virksomhederne sker fortsat ofte via netværk, især til kompetencer inden for byggeri, hvorimod mere formelle rekrutteringskanaler anvendes på anlægsområdet, især fordi kompetencebehovene her er meget specifikke. Det samme gør sig især gældende ved rekruttering af akademisk arbejdskraft.
- › De faglige organisationer og a-kasser er ofte samarbejdspartnere i rekrutteringen af timelønnede medarbejdere, idet deres kendskab til medlemmernes konkrete kompetencer, kurser mv. er stor
- › Jobcentrene anvendes i sjældnere grad til rekruttering direkte til de store infrastrukturprojekter. Dette er vanskeligt for jobcentrene at time indsatsen til virksomhedernes konkrete behov og til de ofte meget specifikke kompetencekrav. Jobcentrene kan derimod spille en rolle med rekruttering af arbejdskraft til bygge- og anlægsbranchen mere generelle arbejdskraftbehov
- › Udenlandsk arbejdskraft beskæftiges fortsat i stort omfang inden for byggeri og anlægsarbejde og antallet har været stabilt også under finanskrisen. Den udenlandske arbejdskraft rekrutteres både i situationer, hvor specielle kompetencer efterspørges og som ikke er gængse på det danske arbejdsmarked og fordi anvendelse af udenlandsk arbejdskraft er et konkurrenceparameter i mange projekter.

2.5 Anvendelse af sociale klausuler

Anvendelse af sociale klausuler, det vil sige vilkår i forbindelse med udbud, som regulerer særlige krav om personaleforhold, rekruttering af særlige medarbejdergrupper, praktikpladser mv. vinder udbredelse i forbindelse med større bygge- og anlægsprojekter i Danmark.

Undersøgelser viser at kommuner og regioner anvender klausuler i en del situationer ligesom statslige bygherrer også begynder at indarbejde klausulerne i deres udbud.

I langt de fleste situationer omfatter de sociale klausuler krav om oprettelse af lære og praktikpladser i forbindelse med gennemførelse af projekterne. Baggrunden herfor er især de senere års store fokus på praktikpladsmangel til unge.

Både bygherrer og virksomheder peger på forskellige udfordringer med anvendelsen af klausulerne: Erfaringerne er endnu ikke så mange og der peges på, at både fastlæggelsen af klausulernes indhold og afgrænsning, håndhævelse og eventuelle sanktionsmuligheder er komplicerede temaer, som man føler ikke er fuldt afklarede. Desuden har det afgørende betydning, at bestemmelserne ikke virker diskriminerende over for entreprenører og at de er mulige at håndtere også for udenlandske entreprenører, hvilket vurderes at være en potentiel barriere.

2.6 Konklusioner

Analysen giver anledning til at fremhæve en række centrale pointer og konklusioner:

- › De kommende infrastrukturprojekter vil betyde efterspørgsel efter arbejdskraft med både generelle kompetencer inden for byggeri og anlæg, men også med en lang række specielle kompetencer, både hos ikke-faglærte medarbejdere, faglærte og ingeniører. Det kan vise sig at være en udfordring at sikre tilstrækkelig arbejdskraft med de rette kompetencer, både fordi kompetencekravene er meget specifikke og fordi der de senere år ikke er uddannet tilstrækkeligt med kvalificeret arbejdskraft til området.
- › Det er en udfordring, at Jobcentre har vanskeligt ved at tilrettelægge en efteruddannelses- og rekrutteringsproces, som matcher virksomhedernes behov, dels med hensyn til at kunne time indsatsen i forhold til virksomhedernes rekrutteringstakt, dels med hensyn til at ramme de præcise kompetencebehov.
- › Jobcentrenes styrke er højere grad sammen med uddannelsesinstitutioner at kunne rekruttere og uddanne til den brede arbejdskraftefterspørgsel inden for byggeri og anlæg.
- › Rekrutteringen af kvalificeret arbejdskraft til kommende infrastrukturprojekter forventes blandt andet at ske blandt arbejdskraft, som allerede er i beskæftigelse. Det vil derfor blandt andet være en opgave af sikre kvalificeret arbejdskraft til de "huller" på arbejdsmarkedet, som denne rekruttering vil betyde.
- › Udenlandsk arbejdskraft må forventes at spille en vis rolle i de kommende infrastrukturprojekter. For det første fordi udenlandske entreprenører vil spille en rolle på flere store projekter og for det andet fordi priskonkurrence i

kombination med fremtidige rekrutteringsproblemer kan vise sig at gøre rekruttering fra udlandet til en vigtig faktor i rekrutteringen.

- › Det vil derfor vigtigt, at sikre en god dialog med de udenlandske entreprenører, for at dansk arbejdskraft kan bringes i spil over for disse entreprenører.
- › Sociale klausuler er ved at være et opmærksomhedspunkt hos mange offentlige bygherrer. Analysen peger dog også på, at der er en vis usikkerhed over for brugen af klausuler, dels med hensyn til fastlæggelse af et relevant indhold, dels med hensyn til håndhævelse og endelig er kravet om ikke-diskrimination af eksempelvis udenlandske bydere en central faktor, som skal adresseres.

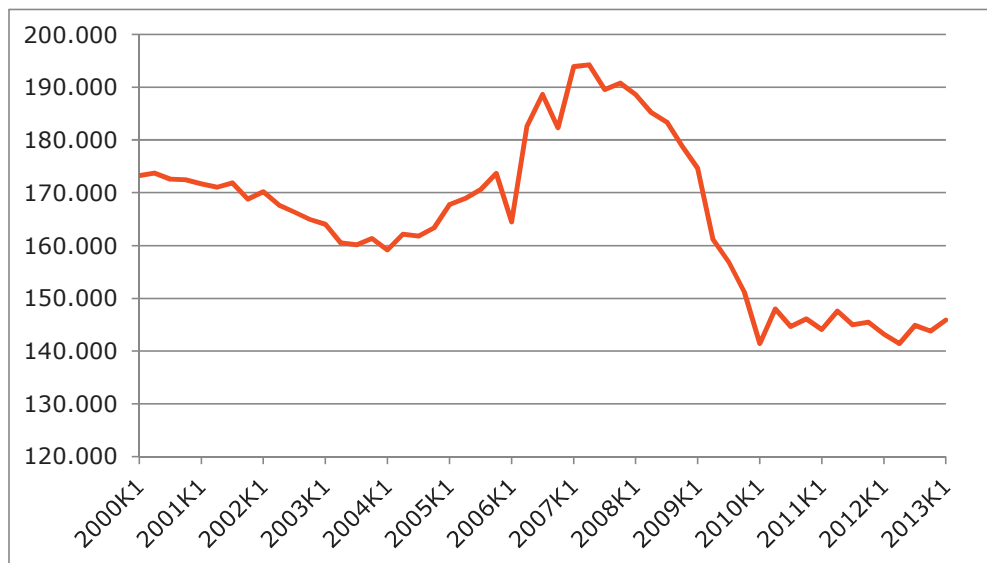
Udviklingen i beskæftigelsen

3 De arbejdsmarkedsmæssige rammer

Forberedelse og påbegyndelse af store offentlige infrastrukturinvesteringer i Danmark de kommende 10 år og årene derefter sker på et tidspunkt, hvor den samlede beskæftigelse i bygge- og anlægsbranchen er relativ lav. Betragter man perioden 2000 og frem til primo 2013, er den aktuelle beskæftigelse i bygge- og anlægsvirksomhederne fortsat lavere end på noget andet tidspunkt i perioden, jf. figuren neden for.

Beskæftigelsen inden for bygge- og anlægsbranchen lå i 2000 på ca. 170.000 beskæftigede og toppede i 2007 med ca. 192.000 beskæftigede. Til sammenligning har beskæftigelsen de sidste par år ligget på omkring 145.000 beskæftigede, Der er således i dag knap 50.000 færre beskæftigede inden for bygge- og anlæg end under højkonjunktoren.

Figur 3-1: Bygge- og anlægsbranchens beskæftigelse i perioden. 1. kvartal 2000 – 1. kvartal 2013.



Kilde: Danmarks Statistik

Forsigtige forventninger til konjunkturudviklingen

Dansk Byggeri forventer en lille nedgang i beskæftigelsen i 2013¹, på grund af fortsat lav aktivitet inden for nybyggeri og vedligeholdelse. Beskæftigelsen er til gengæld stigende for anlægsvirksomhed. For 2014 forventer Dansk byggeri en lille stigning i beskæftigelsen, primært som følge af påbegyndelse af flere store offentlige bygge- og anlægsprojekter (sygehusbyggeri mv.).

De private bygge- og anlægsaktiviteter er meget konjunkturfølsomme og hovedparten af den fremtidige beskæftigelsesudvikling inden for bygge- og anlægsaktiviteter i Danmark skal basere sig på en positiv konjunkturudvikling i kombination med fortsatte offentlige investeringer. Nationalbanken har i marts 2013 udsendt en kvartalsoversigt, som forventer en vækst på blot 0,8 % i 2013, stigende til 1,7 i 2014 og 2015². Det er noget lavere end skønnet i vismandsrapporten fra november 2012, hvor forventningen var en vækst i 2013 på 1,6 % og stigende til 1,8 og 2,3 i 2014 og 2015³.

Den økonomiske vækst lader vente på sig og på kort sigt er der forventning om begrænset vækst i byggeaktiviteterne, som følge af den økonomiske udvikling.

3.1 Nye beskæftigelsesfremmende initiativer

For at stimulere beskæftigelsen inden for især byggeriet, har regeringen taget flere beskæftigelsesfremmende initiativer i 2013, som vil medvirke til at sikre øget beskæftigelse de kommende år.

Genindførelse af Bolig-Jobordningen

Som led i regeringens vækstplan er et flertal i Folketinget blevet enig om at genindføre Bolig-Jobordningen i 2013 og 2014, således at boligejere kan få fradrag på op til 15.000 kr. på forbedringer af bolig og sommerhuse.

Dansk Byggeri forventer at genindførelsen af ordningen vil betyde en stigning i byggeriets beskæftigelse på ca. 3.300 fuldtidspersoner i 2013 og yderligere ca. 1.000 personer i beslægtede brancher. For 2014 forventes effekten at være lidt højere.

Renovering i den almene boligsektor

I april 2013 er der desuden indgået aftale i Folketinget om en øget indsats for renovering i den almene boligsektor. Det er besluttet at forhøje Landsbyggefondens renoveringsramme med 4 mia. kr. i 2013, ud over de midler, som allerede er afsat til renovering af boliger i den almene sektor. Renoveringsprojekterne forventes gennemført i perioden frem til 2016 og Ministeriet for By, Bolig og Landdistrikter skønner, at aftalen samlet set vil betyde beskæftigelse for 3.750 personer i perioden frem til 2016.

¹ Dansk Byggeri, Konjunkturanalyse februar 2013.

² Danmarks Nationalbank, Kvartalsoversigt, 1. kvartal 2013.

³ Det Økonomiske Råd (2012): Konjunkturvurdering – Arbejdsmarkedspolitik i høj- og lavkonjunktur, november 2012. Det Økonomiske Råd offentliggør en ny vurdering ultimo maj 2013.

Også i 2011 og 2012 blev det besluttet at øge renoveringsindsatsen i den almene boligsektor og for årene 2011 – 2016 vil Landsbyggefondens samlede ramme til renovering således være på ca. 29 mia. kr.

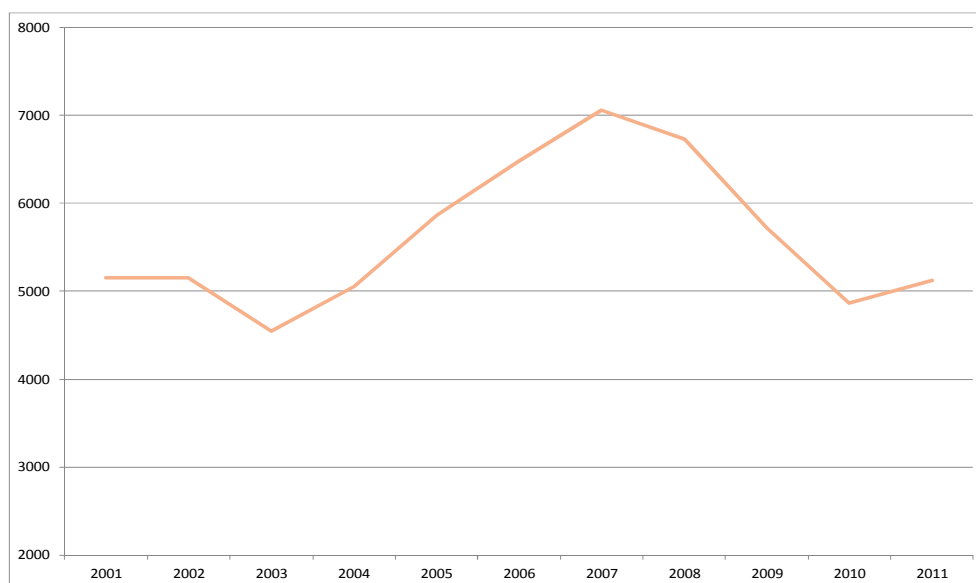
Endelig har Regeringen aftalt med Kommunernes Landsforening, at kommunerne i 2013 kan forhøje investeringerne med 2 mia. kr., under forudsætning af at det kan ske inden for den samlede økonomiske ramme.

3.1 Udviklingen i arbejdsstyrken

Selvom beskæftigelsen inden for bygge- og anlægsbranchen fortsat er langt under beskæftigelsesniveauet i 2007 og under gennemsnittet for de seneste 10 år, forventes det, at der de kommende år kan opstå mangel på arbejdskraft inden for flere fagområder med relevans for de kommende infrastrukturinvesteringer⁴.

De seneste år er der sket et fald i den samlede arbejdsstyrke, som følge af den demografiske udvikling og de kommende år forventes en stor afgang fra arbejdsstyrken som følge af alder for en række af de store uddannelsesgrupper inden for bygge- og anlægsgene. Den forventede udvikling skyldes først og fremmest, at den generelle søgning til især faglige uddannelser over en årrække har vist nedgang og især i årene efter finanskrisen start, hvor antallet af personer, som er startet på en erhvervsuddannelse inden for bygge- og anlægsområdet er faldet betydeligt, jf. figuren neden for.

Figur 3.2 Udviklingen i antallet af personer, der har afsluttet en erhvervsfaglig uddannelse inden for Bygge- og anlæg i perioden 2001-2011.

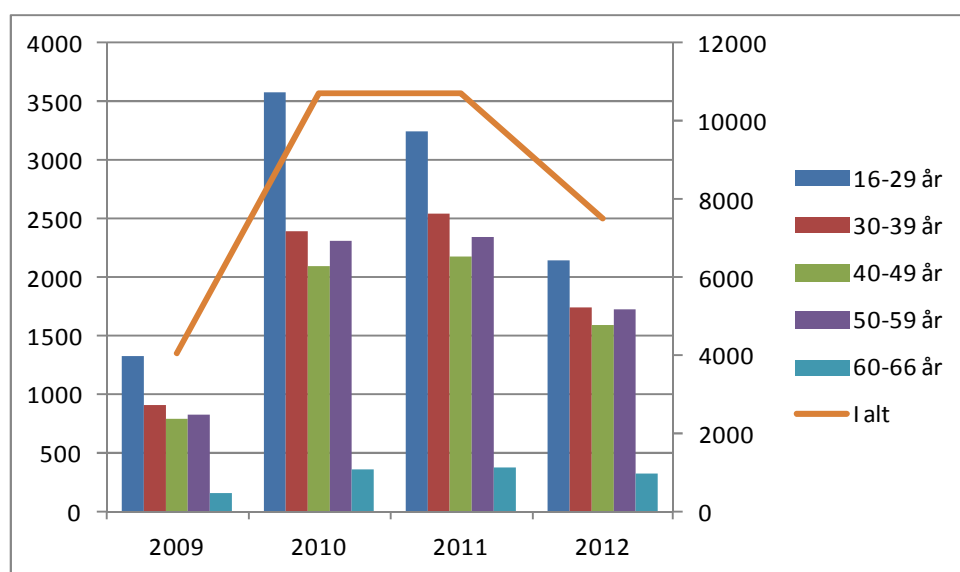


Kilde: Undervisningsministeriets databank

⁴ Dette tema bliver belyst yderligere i en anden analyse, som Ekspertudvalget har iværksat og som omhandler arbejdsstyrken og rekrutteringsgrundlaget til infrastrukturprojekterne.

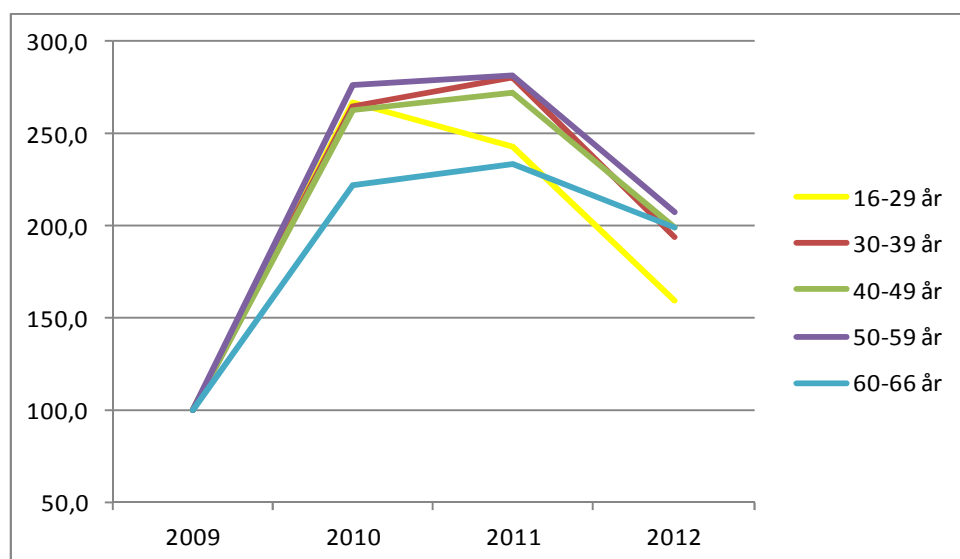
Faldet i tilgangen til uddannelsen skyldes blandt andet, at der i perioden efter 2008 er oprettet færre praktikpladser. Samtidigt ser det ud til, at det især er de unge i aldersgruppen 16-29 år med en erhvervsfaglig uddannelse inden for bygge- og anlæg, der både er den gruppe, der har flest ledige, men også den gruppe, der er mest konjunkturfølsom. Det er således den gruppe, der har oplevet den største stigning i ledigheden fra 2009 til 2010, men samtidigt den gruppe, der har oplevet det største fald fra 2010 til 2011 og i særdeleshed fra 2011 til 2012, jf. de to figurer nedenfor. Den samlede ledighed for erhvervsfagligt uddannede udviklede sig fra 2009 at være på 4.034 ledige, til 10.728 i 2010, 10.696 i 2011 og 7.532 i 2012.

Figur 3.3 *Udviklingen i antallet af ledige med en erhvervsfaglig bygge- og anlægsuddannelse i perioden 2009-2012 fordelt på alder, hele landet. Bemærk, i alt tallene refererer til y-aksen i højre side.*



Kilde: Danmarks Statistik, Statistikbanken.dk (RASU33)

Figur 3.4 *Udviklingen i antallet af ledige med en erhvervsfaglig bygge- og anlægsuddannelse i perioden 2009-2012 fordelt på alder. Indeks: 2009=100*



Kilde: Danmarks Statistik, Statistikbanken.dk (RASU33)

Indhold

4 Infrastrukturprojekter frem til 2020

Dette afsnit indeholder en beskrivelse af de forskellige infrastrukturprojekter, som er planlagt frem til 2020 i Danmark.

Afsnittet er opdelt i følgende fire underafsnit:

- › Større infrastrukturinvesteringer frem til 2020
- › Aftale om initiativer på transportområdet, marts 2013
- › Etablering af togfond
- › Øvrige infrastrukturinvesteringer

4.1 Større infrastrukturinvesteringer frem til 2020

I perioden fra 2013 frem til ca. 2020⁵ vil der blive gennemført en lang række infrastrukturinvesteringer i Danmark. Der er tale om infrastrukturinvesteringer, som vurderes at kunne påvirke den samlede arbejdskraftefterspørgsel inden for både byggeri og anlæg og andre brancher forbundet med infrastrukturinvesteringer. Det er altså ikke en fuldstændig afdækning af branchens aktiviteter, men en beskrivelse af de overordnede tendenser i forhold til en række store offentlige infrastrukturinvesteringer.

Redegørelsen omfatter en beskrivelse af planlagte infrastrukturprojekter opdelt på sektorer og geografi. En nærmere beskrivelse af de forskellige investeringsområder fremgår af notatets bilag A.

De analyserede infrastrukturprojekter indeholder investeringer på samlet ca. 180 mia. kr. i den periode, som analysen omfatter.

⁵ Analysen fokuserer på infrastrukturinvesteringer frem til 2020. Flere projekter har dog en længere varighed, hvorfor analysen også omhandler aktiviteter, som afsluttes efter 2020.

4.1.5 Letbaneprojekter

Der planlægges anlæggelse af letbaner i de fire største byer i Danmark i løbet af de kommende 10 år. Længst fremme er projektet i Aarhus, hvor anlægsarbejdet forventes påbegyndt i 2013/2014 og afsluttet i 2016/2017. De øvrige projekter er på forundersøgelingsstadiet, hvorfor tidsplaner mv. er anslåede.

Den samlede beskæftigelseseffekt er anslået til ca. 2.900 mandår. Hertil kommer et meget stort letbaneprojekt i Storkøbenhavnområdet og der gennemføres forundersøgelse vedrørende et projekt i Aalborg. Det er endnu for tidligt at skønne beskæftigelseseffekten af disse projekter.

Tabel 4-5: Forventede letbaneprojekter i Danmark. Forventet tidsplan

Letbaneprojekter	Anlægssum mio. kr.	Anlægsfase									
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Letbane Aarhus	1.000										
Letbane Odense	1.800										
Letbane Storkøbenhavn	3.900										
Letbane Aalborg	ikke kendt										

4.1.6 Jernbaneprojekter

Der gennemføres de kommende år flere større jernbaneprojekter i Danmark. De største projekter skal dels skabe øge kapacitet i retning mod den nye Femern forbindelse, dels øge øst - vest kapaciteten på Sjælland. I det øvrige Danmark gennemføres eldrift på flere strækninger, der anlægges flere strækninger med dobbeltspor og gennemføres hastighedsopgraderinger.

Foruden de nævnte jernbaneprojekter er der netop indgået politisk aftale om den såkaldte togfond, som over en længere årrække vil betyde yderligere investeringer i nyanlæg af jernbanestrækninger, yderligere elektrificering af jernbanenet mv.

Den samlede beskæftigelseseffekt af de nedenstående projekter er anslået til ca. 8.700 mandår.

Tabel 4-6: Større jernbaneprojekter i Danmark. Forventet tidsplan

Jernbaneprojekter	Anlægssum mio. kr.	Anlægsfase									
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
København - Ringsted	10.400										
Lejre - Vipperød	1.300										
Ringsted - Holeby	9.000										
Eldrift Esbjerg - Lunderskov	1.200										
Vamdrup - Vojens	740										
Hobro - Aalborg	200										

4.1.7 Motorvejsprojekter

Der gennemføres de kommende år flere større motorvejsprojekter i Danmark. Der er først og fremmest tale om projekter, som skal øge kapaciteten omkring en række af de største trafikknudepunkter rundt i landet.

Den samlede beskæftigelseseffekt er anslået til ca. 6.500 mandår.

Foruden disse motorvejsprojekter er der i marts 2013 indgået politisk aftale om yderligere motorvejsprojekter, som skal gennemføres de kommende år. Det drejer sig blandt andet om en ny motorvej mellem Herning og Holstebro, projekter omkring Odense og næste etape af udvidelsen af Køge Bugt motorvejen.

Tabel 4-7: Større motorvejsprojekter i Danmark. Forventet tidsplan

Motorvejsprojekter	Anlægssum mio. kr.	Anlægsfase									
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Køge Bugt Motorvejen	2.800										
Sydmotorvejen - opgradering	600										
Frederikssundsmotorvejen	1.200										
Helsingørmotorvejen	2.200										
M4 Tastrup - Fred.sundsmotorv.	300										
Funder - Låsby (Silkeborgmotorv.)	6.300										
Middelfart - Nørre Aaby	1.000										

4.1.8 Nyt signalsystem

Banedanmark gennemfører en fuldstændig udskiftning af signalsystemerne på det danske jernbanenet (S-togsnettet og fjernbanenettet) i perioden mellem 2014 og 2021. Projektet har en anslået anlægssum på ca. 18 mia. kr. Der gennemføres udrulning og test af systemet på mindre S-togsstrækninger i 2013 og 2014 og på nogle fjernbanestrækninger i 2015 til 2017. Efter test på disse strækninger gennemføres resten af installationen på S-togsnettet 2015 - 2020 og på fjernbanenettet 2018 - 2021⁶.

Det er vanskeligt at skønne den direkte beskæftigelseeffekt af anlæggelsen af det nye signalsystem. En stor del af projektet vedrører systemudvikling og komponentleverancer, projektledelse, dokumentation mv., hvoraf en meget stor del forventes udført af udenlandske leverandører og en mindre del forventes at vedrøre selve installationen i Danmark. Efter et forsigtigt skøn kan den direkte beskæftigelseeffekt i Danmark anslås til op til ca. 4.000 mandår.

Tabel 4-8: Nyt signalsystem til jernbanerne i Danmark. Forventet tidsplan

Nyt signalsystem	Anlægssum mio. kr.	Anlægsfase									
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	18.000										

4.1.9 Havvindmølleparker

Energinet.dk planlægger etablering af to store havvindmølleparker og et antal mindre vindmølleparker for kystnære havmøller. Vindmølleparkerne skal etableres af private aktører efter udbud inden 2020, hvorfor anlægssummen ikke er kendt. Samlet forventes de tre projekter at betyde installation af 1.500 MW kapacitet. I følge Offshore Center Danmark betyder installation af 250 MW kapacitet arbejdspladser for ca. 1.000 personer (mandår).

⁶ Interview med Banedanmark, 28. februar 2013.

Installation af 1.500 MW kapacitet i danske farvande de kommende år kan altså betyde beskæftigelse svarende til ca. 6.000 mandår.

Offshore vindmøller er et internationalt marked, hvorfor den meget store forventede aktivitet på området for offshore vindmøller i hele Nordeuropa også kan forventes at betyde efterspørgsel efter dansk arbejdskraft de kommende år.

Tabel 4-9: Etablering af havvindmølleparker i Danmark. Forventet tidsplan

Havvindmølleparker	Anlægssum mio. kr.	Anlægsfase (anslået)									
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Horns Rev 3	ikke kendt										
Kriegers Flak	ikke kendt										
Kystnære havmøller	ikke kendt										

4.2 Aftale om yderligere initiativer på transportområdet, marts 2013

Den 21. marts 2013 blev der i Folketinget indgået aftale om en række nye initiativer på transportområdet. Aftalen betyder at der er politisk enighed om en række yderligere infrastrukturinvesteringer de kommende år, hvoraf nogle forventes gennemført i perioden frem til 2020 og andre i årene efter.

Aftalen omfatter følgende større elementer:

- › Anlæggelse af en ny Storstrømbro. Aftalen indebærer, at der anlægges en ny bro, som er en kombineret vej- og dobbeltsporet jernbanebro. Der etableres desuden cykel- og gangsti på broen. Projektet har en samlet skønnet anlægsudgift på 4 mia. kr. og forventes at være færdigt i 2020.
- › I forbindelse med Femern Bælt forbindelsens landanlæg er det tidligere aftalt at jernbaneforbindelsen mellem Ringsted og Storstrømbroen og mellem Orehoved og Rødbyhavn udbygges til dobbeltspor på hele strækningen og hele strækningen elektrificeres. Med aftalen er det nu besluttet, at jernbaneforbindelsen mellem Ringsted og Storstrømbroen og mellem Orehoved og Rødbyhavn udbygges, således at persontog kan køre 200 km i timen på hele strækningen. Omkostningerne er indeholdt i de eksisterende anlægsskøn.
- › Der etableres en ny bro over Roskilde Fjord syd for Frederikssund. Den nye bro bliver delvist brugerfinansieret. Der er ikke i forbindelse med aftalen offentliggjort et samlet anlægsoverslag for den nye bro. I VVM redegørelsen fra 2010, er det samlede anlægsoverslag anslået til ca. 2 mia. kr. Der er ikke offentliggjort en tidsplan for projektets udførelse.
- › Der afsættes midler til en motorvej mellem Herning og Holstebro. Projektet er p.t. anslået til en samlet anlægssum på 3,4 mia. kr. Den konkrete løsning for projektet skal drøftes nærmere mellem partierne bag forliget. Der er ikke offentliggjort en tidsplan for projektets udførelse.

- › Aftalen omfatter desuden anlæggelse af et nyt tilslutningsanlæg til motorvejen syd om Odense. Tilslutningsanlægget skal sikre bedre adgang mellem det nye Universitetshospital i Odense og motorvejen. Der er afsat 161 mio. kr. til projektet, som forventes gennemført inden 2015. Desuden er der afsat yderligere 661 mio. kr. til etape 2 af udvidelsen af Køge Bugt motorvejen, således at også strækningen Solrød S til Køge bliver 8 sporet.
- › Der afsættes desuden midler til et projekt for niveaufri udfletning ved Ringsted Station. Projektet er en del af timemodellens etape 1 og der afsættes 346 mio. kr. til dette projekt. Desuden skal der anlægges en baneforbindelse til Aalborg Lufthavn, som gennemføres som en stikbane fra Lindholm, nord for Aalborg til lufthavnen. Der afsættes i alt 276 mio. kr. til dette formål.

Tabel 4-10: Aftale om initiativer på transportområdet, marts 2013. De største investeringer⁷.

Investering	Mio. kr.
Anlæggelse af ny Storstrømbro	4.000
Ny fast forbindelse over Rokilde Fjord	2.000
Ny motorvej Herning – Holstebro	3.400
Ny motorvejstilslutning, Odense	161
Køge Bugt motorvejen - 8 spor, Solrød S til Køge	661
Ringsted Station, niveaufri udfletning	376
Baneforbindelse Aalborg Lufthavn	276

Foruden ovenstående projekter, afsættes der midler til en række mindre lokale projekter og til forundersøgelser af kommende projekter.

4.3 Etablering af togfond

Regeringen har 1. marts 2013 offentliggjort forslag om oprettelse af en såkaldt Togfond, som skal finansiere en række større investeringer i det danske jernbanenet. Det bærende princip i de kommende investeringer er en nedbringelse af rejsetiden mellem landets største byer, således at rejsetiden mellem København og Odense, Odense og Aarhus, Odense og Esbjerg samt Aarhus og Aalborg i fremtiden bliver på 1 time per strækning.

Togfonden skal først og fremmest fortsætte arbejdet med opgradering af banestrækningerne på jernbanenettets hovedstrækninger på Sjælland, Fyn og i Jylland. Desuden skal det anlægges en helt ny banestrækning over Vestfyn, en ny bro over Vejle Fjord og en ny banestrækning mellem Hovedgård (nord for Horsens) og Aarhus.

⁷ Aftale mellem regeringen (Socialdemokraterne, Det Radikale Venstre og Socialistisk Folkeparti), Venstre, Dansk Folkeparti, Liberal Alliance og Det Konservative Folkeparti om en ny Storstrømsbro, Holstebromotorvejen mv. 21. marts 2013

Desuden fortsættes arbejdet med at elektrificere jernbanestrækningerne, således at også strækningerne Fredericia - Aalborg, Roskilde - Kalundborg, Vejle - Struer og Aalborg - Frederikshavn.

I alt omfatter Togfonden investeringer for i alt 27,5 mia. kr.

Tidsplan

Der er ikke offentliggjort en samlet tidsplan for gennemførelse af investeringerne under togfonden, men for den del som omfatter elektrificering, forventes det at strækningen Fredericia - Aalborg vil være færdig seneste i 2020. Strækningen Roskilde - Kalundborg planlægges at være forventes færdig senest i 2022 og både strækningerne Vejle - Struer og Aalborg - Frederikshavn planlægges at være færdige senest i 2025.

En stor del af investeringerne vil ligge i årene efter 2025, men det forventes dog, at elektrificeringen af strækningen Fredericia - Aalborg vil blive gennemført inden 2020. Dette delprojekt er anslået til en samlet anlægspris på 5 mia. kr.

Tabel 4-11: Togfonden DK, marts 2013. Investeringer⁸.

Investering	Mio. kr.
Ny bane over Vestfyn	5.400
Bro over Vejle Fjord	4.000
Ny bane Hovedgård – Aarhus	3.400
Øvrige hastighedsopgraderinger Fredericia - Aarhus	1.100
Resterende tiltag på timemodellens 1. og 2. etape mv.	4.900
Elektrificering Fredericia – Aalborg	5.000
Elektrificering Roskilde – Kalundborg	1.200
Elektrificering Vejle – Struer	1.500
Elektrificering Aalborg – Frederikshavn	1.000

4.4 Øvrige infrastrukturinvesteringer

Foruden infrastrukturprojekterne beskrevet i foregående afsnit, gennemføres de kommende år en række yderligere offentlige investeringer i infrastruktur, byggeri mv.

Beskæftigelsesministeriet har gennemført en høring blandt en række ministerier for at afdække større omfanget af større investeringer i byggeri og infrastruktur mv. de kommende år. Langt hovedparten af de investeringer, som rundspørgen har afdækket er indeholdt i analysen. Rundspørgen viser også, at staten blandt

⁸ Togfonden DK, - en hurtigere og mere miljøvenlig jernbane i Danmark. Transportministeriet 1. marts 2013.

planlægger gennemførelse af en række større byggerier de kommende år med Bygningsstyrelsen som bygherre.

Det drejer sig om:

Transportministeriets styrelser og Energistyrelsen, Kalvebod Brygge, København

Bygningsstyrelsen planlægger opførelsen af et nyt stort kontorbyggeri for Transportministeriets styrelser og for Energistyrelsen.

Kontorbyggeriet skal opføres som et OPP projekt på Kalvebod Brygge i København. Bygningsstyrelsen har udbudt projektet i et begrænset udbud med prækvalifikation. Man har modtaget fire ansøgninger om prækvalifikation, heraf én fra et udenlandsk konsortium.

Projektet anslås til en samlet anlægsinvestering på ca. 1 mia. kr. Kontrakt med tilbudsgiver forventes indgået i løbet af 2014 og selve byggefasen vil ligge i perioden primo 2015 til ultimo 2016.

Københavns Universitet, Panum Institutet

Bygningsstyrelsen er bygherre på et stort byggeri for Københavns Universitet til undervisnings og forskning inden for det sundhedsvidenskabelige område. Byggeriet opføres i forbindelse med den nye Nørre Campus på Nørrebro i København.

Projektet samlede anlægsbudget er ca. 1,4 mia. kr. Projektet er påbegyndt i 2012 med en række forberedende arbejder. Selve byggeriet er påbegyndt primo 2013 og vil vare ind til 2015.

Københavns Universitet, Niels Bohr Bygningen

På Nørre Campus i København opføres et nyt byggeri til de fysiske, kemiske og matematiske fag, datalogi og dele af naturfagene på Københavns Universitet. Byggeriet opføres som to bygningsafsnit på begge sider af Jagtvej. De to bygningsafsnit forbindes med både en tunnel og en skywalk over Jagtvej.

Projektet har en samlet forventet anlægssum på 1,4 mia. kr. Projektet afventer endelig politisk beslutning medio 2013, og under forudsætning af godkendelse af projektet vil byggeprojektet blive gennemført i løbet af 2014 - 2016.

Københavns Universitet, nyt Naturhistorisk Museum

Københavns Universitet har gennem længere tid arbejdet på opførelse af et nyt Naturhistorisk Museum.

Projektet har en forventet anlægssum på ca. 1,2 mia. kr. Da museet overvejende skal finansieres af fondsmidler, er den endelige udførelse betinget af, at midlerne findes. Ifølge Bygningsstyrelsens planer, forventes projektet udbudt i løbet af 2014 og projektet skal gennemføres i perioden 2015 - 2017.

Københavns Universitet, KUA

På Søndre Campus på Amager planlægges yderligere en etape af Københavns Universitets faciliteter til jura, teologi og informationsvidenskab. Iværksætterorganisationen Symbion vil desuden blive lejer i bygningen.

Projektet har en samlet anlægssum på knap 1 mia. kr. Anlægsarbejdet forventes påbegyndt i slutningen af 2013 og vil vare frem til medio 2016, hvor byggeriet forventes taget i brug.

Syddansk Universitet, Odense, SUND, Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet

I forbindelse med opførelse af det nye Universitetshospital i Odense, skal det sundhedsvidenskabelige fakultet under Syddansk Universitet i Odense flytte til nye bygninger, som opføres i forbindelse med det nye OUH.

Det samlede byggeprojekt har et anlægsbudget på ca. 1,1 mia. kr. Byggeriet er indledt med en mindre første etape, som er påbegyndt og færdiggøres frem til primo 2014. Etape 2, som udgør ca. 1 mia. kr., forventes påbegyndt primo 2016 og skal tages i brug primo 2019.

Aarhus Universitet, HEALTH, Institut for Biomedicin

Ved Aarhus Universitet skal der gennemføres et nybyggeri og renovering af eksisterende byggeri til Institut for Biomedicin.

Projektet forventes at have en samlet anlægsinvestering på ca. 738 mio. kr. Da projektet omfatter både nybyggeri og ombygning af eksisterende bygninger, gennemføres det i fire etaper. Tidsplanen for byggeriet forventes at strække sig fra ultimo 2013 til ultimo 2017.

Aalborg Universitet, samlede udbygningsplaner

De kommende år skal der gennemføres en række byggeprojekter på Aalborg Universitet, som skal samle en række studie- og forskningsaktiviteter. I dag er en stor del af disse aktiviteter spredt på en lang række private lejemål.

Der skal derfor gennemføres flere forskellige byggeprojekter for dels Universitetets administration, dels en række institutter.

De samlede planer omfatter byggeri for ca. 1 mia. kr. fordelt på 6 forskellige projekter. Udførelse af det første projekt forventes påbegyndt i løbet af 2014 og det sidste projekt forventes afleveret i løbet af 2018.

Etablering af statsfængsel på Nordfalster

Det er besluttet at der skal opføres et nyt statsfængsel på Nordfalster. Opførelsen af statsfængselet på Falster er vedtaget på Finansloven. Den økonomiske ramme for projektet er ca. 1 mia. kr. De indledende arbejder på projektet er påbegyndt i slutningen af 2012 og selve opførelsen påbegyndes medio 2013. Fængslet forventes at blive taget i brug sidst i 2015.

5 Arbejdskraftbehovet til infrastrukturinvesteringer

Indhold I dette afsnit redegøres for den arbejdskræfterfterspørgsel, som infrastrukturinvesteringerne forventes at betyde frem til 2022.

Afsnittet er opdelt i beskæftigelseseffekten på forskellige typer af infrastrukturprojekter og geografisk på regioner. Arbejdskraftbehovet er desuden opdelt på 14 uddannelsesgrupper, som forventes at udgøre de mest efterspurgte typer arbejdskraft i forbindelse med gennemførelse af infrastrukturprojekterne.

Datagrundlag Datagrundlaget desk research, interview med bygherrer og COWIs egne beregninger.

Afgrænsning I opgørelsen af arbejdskraftbehovet er der alene gennemført beregninger på de projekter, der er beskrevet i afsnit 3.1.

5.1 Arbejdskraftbehovet fordelt på typer af infrastrukturprojekter

De infrastrukturprojekter, som forventes at skabe de største beskæftigelseseffekter, er de projekter, som vedrører sygehusbyggeri og bygningen af broer og tunneler (Femern Bælt forbindelsen og Storstrømbroen), jf. figuren og tabellen nedenfor.

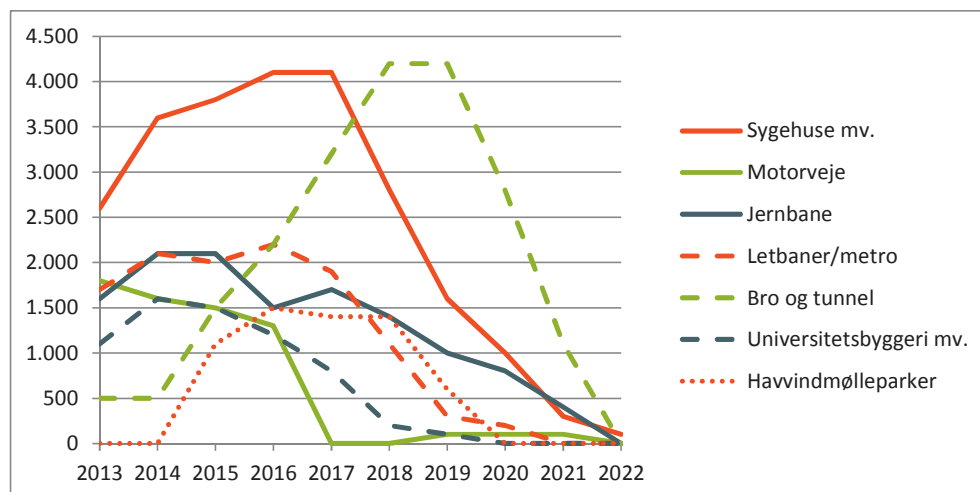
Sygehusprojekterne vil isoleret betraget betyde en stigning i den samlede efterspørgsel efter bygge- og anlægsarbejdskraft på ca. 24.100 mandeår i perioden 2013 til 2022. Efterspørgslen vil være størst i perioden 2016 til 2017, hvor der vil være behov for godt 4.000 mandeår i hvert af de to år, jf. tabellen nedenfor.

Bro- og tunnelprojekterne vil i samme periode afstedkomme en stigning i den samlede efterspørgsel efter bygge- og anlægsarbejdskraft på i alt godt 20.000 mandeår. Efterspørgslen efter arbejdskraft vil for disse projekters vedkommende være størst i perioden 2018 til 2019.

Efterspørgslen efter arbejdskraft til de to typer infrastrukturprojekter topper således på forskellige tidspunkter.

Samtidigt kan det konstateres, at det tidspunkt, hvor behovet for arbejdskraft til bro- og tunnelprojekterne er størst samtidigt ligger senere end det tidspunkt, hvor det samlede behov for arbejdskraft til de belyste infrastrukturprojekter er højst, dvs. i perioden 2015-2016, jf. tabellen neden for.

Figur 5-1 *Udviklingen i arbejdskraftbehovet på de planlagte større infrastrukturprojekter i de kommende 10 år fordelt på projektyper.*



Tabel 5.1 *Udviklingen i arbejdskraftbehovet på de planlagte større infrastrukturprojekter i de kommende 10 år.*

Projektyper	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	I alt
Sygehuse mv.	2.600	3.600	3.800	4.100	4.100	2.800	1.600	1.000	300	100	24.100
Motorveje	1.800	1.600	1.500	1.300	0	0	100	100	100	0	6.500
Jernbane	1.600	2.100	2.100	1.600	1.700	1.400	1.000	800	400	0	12.700
Letbaner/metro	1.700	2.100	2.000	2.200	1.900	1.100	300	200	0	0	11.700
Bro og tunnel	500	500	1.500	2.200	3.100	4.200	4.200	2.800	1.100	0	20.000
Universitetsbyggeri mv.	1.100	1.600	1.500	1.200	800	200	100	0	0	0	6.300
Havvindmølleparker	0	0	1.100	1.500	1.400	1.400	600	0	0	0	6.000
I alt	9.200	11.400	13.500	14.100	13.000	11.100	7.900	5.000	1.900	100	87.300

Ser man på fordelingen af arbejdskraftefterspørgslen, ser det endvidere ud til, at der vil kunne opstå konkurrence om arbejdskraften mellem sygehus-, jernbane-, letbane/metro- og motorvejsprojekterne i perioden 2013 til 2015 – især for de typer af arbejdskraft, som der kan forventes efterspørgsel efter i alle typer projekter.

5.2 Arbejdskraftbehovet fordelt på regioner

Arbejdskraftbehovet vil være forskelligt fra region til region, og størst i Region Sjælland og mindst i Region Nordjylland, jf. figuren og tabellen nedenfor.

Se bilag A for en nærmere oversigt over projekterne i de enkelte regioner.

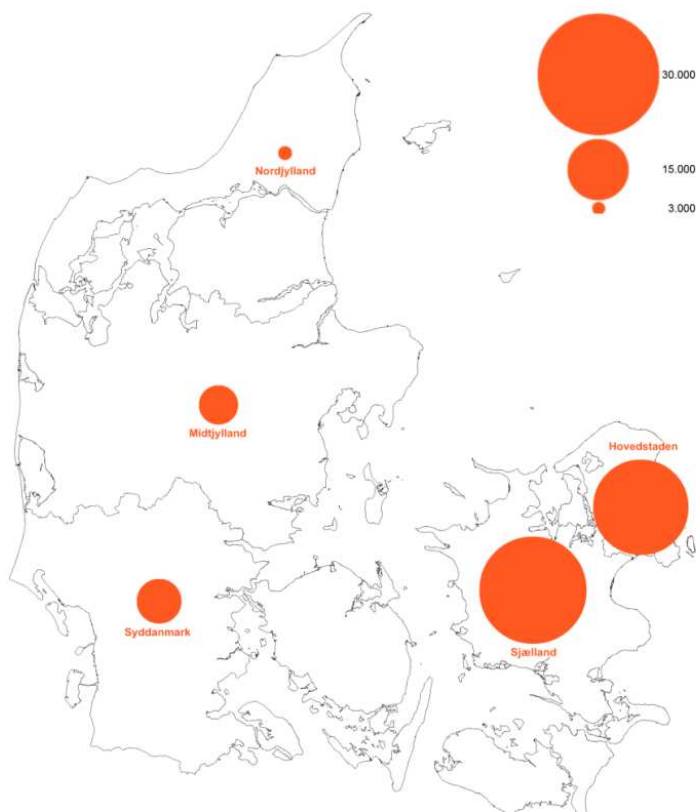
I Region Sjælland vil der i perioden 2013 til 2022 være behov for 29.700 mandeår til at udføre de planlagte infrastrukturprojekter i regionen. Heraf forventes Femern Bælt forbindelsen at tegne sig for det største behov.

Tabel 5.2 *Udviklingen i arbejdskraftbehovet på de planlagte større infrastrukturprojekter i de kommende 10 år fordelt på regioner.*

Region	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	I alt
Hovedstaden	3.300	4.500	4.500	4.300	3.600	1.900	800	500	300	100	23.800
Sjælland	1.600	1.900	3.400	4.000	4.500	5.200	4.800	3.200	1.200	0	29.700
Syddanmark	1.700	2.100	1.700	1.300	1.500	1.300	900	600	0	0	10.900
Midtjylland	2.200	2.000	2.000	2.200	1.100	200	100	0	0	0	9.700
Nordjylland	400	700	600	500	400	500	0	0	0	0	3.200
Landsdækkende	200	300	1.400	1.900	2.000	2.100	1.300	600	400	0	10.000
I alt	9.300	11.500	13.500	14.100	13.000	11.100	7.900	4.900	1.900	100	87.300

I figuren nedefor er den samlede arbejdskraftefterspørgsel fordelt på regioner illustreret på et kort.

Figur 5-3: *Arbejdskraftbehovet på de planlagte større infrastrukturprojekter i de kommende 10 år fordelt på regioner. Samlet beskæftigelseseffekt.*



I tabellerne nedenfor er den direkte beskæftigelseseffekt fordelt på uddannelsesgrupper og år for hver region.

Tabel 5.3 Udviklingen i arbejdskraftbehovet på de planlagte større infrastrukturprojekter i de kommende 10 år – Region Hovedstaden. På grund af afrunding kan beskæftigelsen i 2022 ikke fordeles på uddannelsesgrupper.

Hovedstaden	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	I alt
Ikke-faglærte, struktører	900	1.400	1.200	1.100	900	700	200	100	100	0	6.600
Murere	200	400	400	500	500	200	200	100	100	0	2.600
Tømrere- og snedkere	100	100	200	200	200	100	100	100	0	0	1.000
VVS'ere	100	200	300	300	200	100	100	100	0	0	1.300
Bygningsmalere	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200
Elektrikere	100	300	500	500	500	200	100	100	0	0	2.400
Chauffører	700	700	600	600	300	200	0	0	0	0	3.100
Smede mv.	100	100	200	200	200	100	100	0	0	0	900
Andre faglærte inden for byggeri	100	200	200	200	200	100	100	100	0	0	1.100
Teknikere (byggeteknikere og anlægsteknikere)	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	500
Bygningskonstruktører, diplomingeniører	300	300	200	200	200	0	0	0	0	0	1.300
Civilingeniører incl. ledelse	500	400	300	300	300	100	0	0	0	0	1.900
Andre LVU	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	500
I alt	3.200	4.500	4.400	4.300	3.600	1.900	800	500	300	100	23.800

Tabel 5.4 Udviklingen i arbejdskraftbehovet på de planlagte større infrastrukturprojekter i de kommende 10 år - Region Sjælland.

Sjælland	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	I alt
Ikke-faglærte, struktører	300	600	1.500	2.200	2.800	3.700	3.500	2.100	400	0	17.100
Murere	0	100	200	200	200	100	100	0	0	0	900
Tømrere- og snedkere	0	0	100	100	100	100	100	0	0	0	500
VVS'ere	0	0	100	100	100	100	100	200	100	0	900
Bygningsmalere	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
Elektrikere	0	100	100	100	100	100	200	200	100	0	1.000
Chauffører	100	100	200	200	200	200	200	100	0	0	1.400
Smede mv.	0	0	0	0	100	100	100	0	0	0	400
Andre faglærte inden for byggeri	0	0	100	100	100	0	0	0	0	0	400
Teknikere (byggeteknikere og anlægsteknikere)	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	300
Bygningskonstruktører, diplomingeniører	200	200	100	100	100	100	0	0	0	0	800
Civilingeniører incl. ledelse	700	600	700	600	600	600	500	500	400	0	5.100
Andre LVU	100	100	100	0	100	100	0	0	0	0	500
I alt	1.600	1.900	3.400	4.000	4.500	5.100	4.900	3.300	1.100	0	29.700

Tabel 5.5 Udviklingen i arbejdskraftbehovet på de planlagte større infrastrukturprojekter i de kommende 10 år - Syddanmark.

Syddanmark	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	I alt
Ikke-faglærte, struktører	600	700	600	400	500	300	200	200	0	0	3.500
Murere	100	100	100	200	200	100	100	0	0	0	900
Tømrere- og snedkere	0	100	100	100	100	100	100	0	0	0	600
VVS'ere	0	100	100	100	100	100	100	0	0	0	700
Bygningsmalere	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
Elektrikere	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	900
Chauffører	100	200	100	100	100	100	100	0	0	0	900
Smede mv.	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	600
Andre faglærte inden for byggeri	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	800
Teknikere (byggeteknikere og anlægsteknikere)	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	300
Bygningskonstruktører, diplomingeniører	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	400
Civilingeniører incl. ledelse	200	200	100	100	100	0	0	0	0	0	800
Andre LVU	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	400
I alt	1.700	2.100	1.700	1.300	1.500	1.300	900	600	0	0	10.900

Tabel 5.6 *Udviklingen i arbejdskraftbehovet på de planlagte større infrastrukturprojekter i de kommende 10 år – Region Midtjylland.*

Midtjylland	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	I alt
Ikke-faglærte, struktører	700	800	700	600	200	100	0	0	0	0	3.100
Murere	300	300	300	400	300	100	0	0	0	0	1.700
Tømrere- og snedkere	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	500
VVS'ere	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	700
Bygningsmalere	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Elektrikere	100	100	100	400	100	0	0	0	0	0	900
Chauffører	100	200	300	200	100	0	0	0	0	0	800
Smiede mv.	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	400
Andre faglærte inden for byggeri	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	600
Teknikere (byggeteknikere og anlægsteknikere)	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
Bygningskonstruktører, diplomingeniører	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200
Civilingeniører incl. ledelse	300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	300
Andre LVU	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200
I alt	2.200	2.000	2.000	2.200	1.100	200	100	0	0	0	9.700

Tabel 5.7 *Udviklingen i arbejdskraftbehovet på de planlagte større infrastrukturprojekter i de kommende 10 år - Region Nordjylland.*

Nordjylland	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	I alt
Ikke-faglærte, struktører	0	200	200	100	100	200	0	0	0	0	900
Murere	0	100	100	100	100	100	0	0	0	0	400
Tømrere- og snedkere	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200
VVS'ere	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	300
Bygningsmalere	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
Elektrikere	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	300
Chauffører	0	100	100	0	0	100	0	0	0	0	300
Smiede mv.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200
Andre faglærte inden for byggeri	0	100	100	0	0	100	0	0	0	0	300
Teknikere (byggeteknikere og anlægsteknikere)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bygningskonstruktører, diplomingeniører	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Civilingeniører incl. ledelse	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	200
Andre LVU	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	200
I alt	400	700	600	500	400	500	0	0	0	0	3.200

Tabel 5.8 *Udviklingen i arbejdskraftbehovet på de planlagte større infrastrukturprojekter i de kommende 10 år – landsdækkende projekter (havvindmølleparker og elektrificering af jernbanenettet).*

Landsdækkende	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	I alt
Ikke-faglærte, struktører	0	0	300	600	600	600	300	100	100	0	2.600
Murere	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tømrere- og snedkere	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VVS'ere	0	0	100	100	100	100	0	0	0	0	200
Bygningsmalere	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Elektrikere	0	100	200	300	300	400	300	200	200	0	2.000
Chauffører	0	0	200	200	200	200	100	0	0	0	1.100
Smiede mv.	0	0	100	200	200	200	100	0	0	0	900
Andre faglærte inden for byggeri	0	0	100	100	100	100	0	0	0	0	200
Teknikere (byggeteknikere og anlægsteknikere)	0	0	0	100	100	100	100	100	0	0	600
Bygningskonstruktører, diplomingeniører	0	0	100	100	100	100	100	100	0	0	500
Civilingeniører incl. ledelse	100	100	200	200	200	200	200	100	100	0	1.500
Andre LVU	0	0	100	100	100	100	100	0	0	0	500
I alt	200	300	1.400	1.900	2.000	2.100	1.300	600	400	0	10.000

Tabellen nedenfor viser beskæftigelsen i de fem regioner og på landsplan opgjort på de forskellige uddannelsesgrupper i 2012. Tabellen illustrerer dermed størrelsen af den samlede arbejdskraftefterspørgsel af de analyserede projekter i figur 5.3 – 5.8 og i figur 5.10, sammenholdt med den aktuelle beskæftigelse inden for byggeri og anlæg med de pågældende uddannelser. De ikke-faglærte i denne tabel omfatter ikke faglærte med højst grundskoleniveau eller en gymnasial ungdomsuddannelse, som er beskæftigede i bygge- og anlægsbranchen. I denne tabel er struktører indeholdt i gruppen ”Andre faglærte inden for byggeri”.

Tabel 5.9 Beskæftigelsen inden for byggeri og anlæg fordelt på uddannelsesgrupper. 2012.

Uddannelsesgrupper - beskæftigede 2012	Region Hovedstaden	Region Sjælland	Region Syddanmark	Region Midtjylland	Region Nordjylland	Hele landet
Ikke-faglærte (beskæftigede i bygge- og anlæg)	11.251	6.735	8.915	9.612	4.631	41.143
Murere	3.234	2.333	3.709	3.964	2.098	15.362
Tømrere- og snedkere	11.863	7.692	12.413	14.866	7.257	54.165
VVS'ere	5.806	2.337	3.373	3.030	1.535	16.116
Bygningsmalere	3.955	1.942	2.621	2.650	1.119	12.291
Elektrikere	12.806	5.229	9.193	9.471	4.594	41.437
Chauffører	1.019	709	1.578	1.132	559	5.005
Smede mv.	7.909	5.788	11.016	10.620	6.326	41.871
Andre faglærte inden for byggeri	912	444	533	639	163	2.693
Teknikere (byggeteknikere og anlægsteknikere)	884	494	1.133	1.150	478	4.145
Bygningskonstruktører, diplomingeniører	6.842	1.793	3.650	5.202	1.506	18.999
Civilingeniører incl. ledelse	8.393	666	1.028	1.272	973	12.333
Andre LVU	6.919	694	985	2.378	912	11.889

5.3 Arbejdskraftbehovet fordelt på uddannelsesgrupper

De kommende infrastrukturinvesteringer er præget af en lang række meget store anlægsprojekter hvor der indgår store opgaver inden for jordarbejde, beton, elementmontage mv. Det forventes derfor, at der i særlig grad vil blive behov for et stort antal ikke-faglærte og struktører til de planlagte infrastrukturprojekter. I alt forventes det, at der i perioden 2013 til 2022 vil blive behov for knap 34.000 mandeår, svarende til knap 40 procent af det samlede arbejdskraftbehov, jf. tabellen neden for.

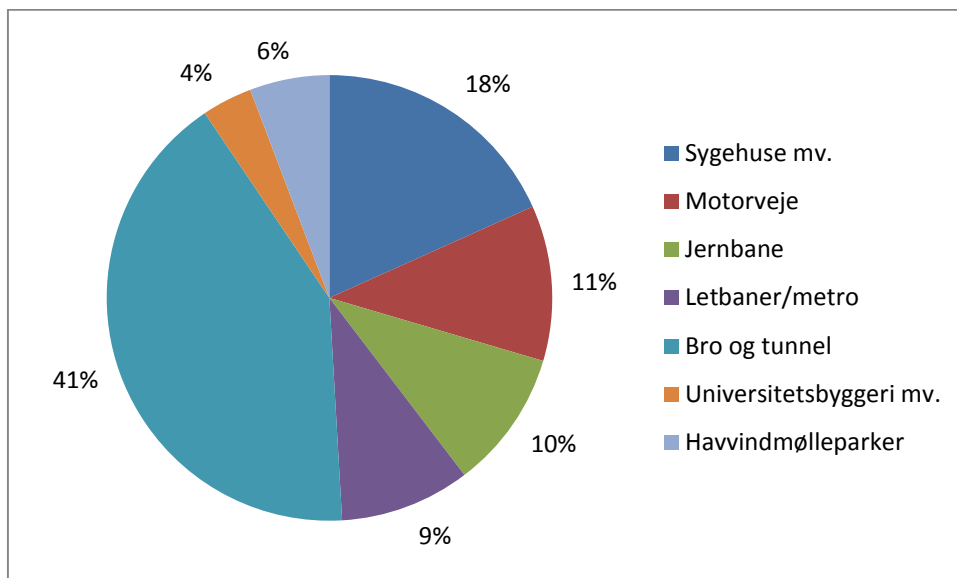
Det er især bro- og tunnelprojekterne, der forventes at gøre brug af et særligt stort antal ikke-faglærte. Bro- og tunnelprojekterne tegner sig således for knap halvdelen af det samlede behov for ikke-faglærte, jf. figuren nedenfor, og 2/3 af det samlede arbejdskraftbehov på bro- og tunnelprojekterne. Baggrunden herfor er, at der bro- og tunnel projekterne indebærer et stort omfang af jord og betonarbejde.

Tabel 5.10 *Udviklingen i behovet for arbejdskraft til de planlagte infrastrukturprojekter i perioden 2013-2022 fordelt på uddannelsesgrupper. På grund af afrunding kan beskæftigelsen i 2022 ikke fordeles på uddannelsesgrupper.*

Uddannelsesgrupper	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	I alt
<i>Ikke-faglærte, struktører</i>	2.500	3.700	4.600	5.000	5.200	5.500	4.200	2.500	600	0	33.800
<i>Murere</i>	600	1.000	1.200	1.300	1.200	600	300	200	100	0	6.500
<i>Tømrere- og snedkere</i>	200	400	500	500	500	300	200	100	0	0	2.800
<i>VVS'ere</i>	300	500	700	700	700	400	400	300	100	0	4.100
<i>Bygningsmalere</i>	0	0	100	100	100	100	100	0	0	0	500
<i>Elektrikere</i>	400	800	1.200	1.500	1.200	900	700	600	300	0	7.500
<i>Chauffører</i>	1.000	1.200	1.600	1.400	1.000	800	400	200	100	0	7.700
<i>Smede mv.</i>	300	400	500	600	600	500	300	100	0	0	3.300
<i>Andre faglærte inden for byggeri</i>	300	500	600	600	600	400	200	200	100	0	3.500
<i>Teknikere (byggeteknikere og anlægsteknikere)</i>	300	300	200	300	200	200	200	100	100	0	1.800
<i>Bygningskonstruktører, diplomingeniører</i>	700	600	500	400	400	200	200	100	0	0	3.200
<i>Civilingeniører incl. ledelse</i>	1.800	1.500	1.400	1.200	1.200	900	700	600	400	0	9.900
<i>Andre LVU</i>	600	400	300	300	200	200	100	0	0	0	2.200
I alt	9.200	11.400	13.500	14.100	13.000	11.100	7.900	5.000	1.900	100	87.300

De to uddannelsesgrupper, som der forventes at blive næststørst, tredjestørst og fjerdestørst behov for er henholdsvis civilingeniører, elektrikere og chauffører.

Figur 5-4 *Antallet af ikke-faglærte fordelt på projektyper.*



Behovet for ingeniører og chauffører vil især ligge i perioden 2013 til 2016, og dermed i starten af perioden, for ingeniørernes vedkommende handler det blandt andet om, at de især efterspørges projekternes projekteringsfase, inden selve anlægsarbejdet påbegyndes. Behovet for murere er størst i 2016 og 2017.

Behovet for ingeniører forventes at blive størst i forbindelse med bro- og tunnelprojekter samt letbane- og metroprojekterne, mens behovet for chauffører forventes at blive størst i forbindelse med motorvejs-, jernbane- og letbane- og metroprojekterne.

Endelig forventes behovet for murere at være størst i forbindelse med sygehusbyggerierne.

5.3.1 Arbejdskraftbehovet fordelt på uddannelsesgrupper og projekttyper

I tabellerne nedenfor er den direkte beskæftigelseseffekt fordelt på projekttyper og på år.

Tabel 5.11 *Udviklingen i behovet for arbejdskraft til sygehusbyggeri perioden 2013-2022 fordelt på uddannelsesgrupper. På grund af afrunding kan beskæftigelsen i 2022 ikke fordeles på uddannelsesgrupper.*

Sygehuse mv.	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	I alt
Ikke-faglærte, struktører	400	900	1.100	1.100	1.000	800	400	200	100	0	6.000
Murere	400	600	700	900	900	500	300	100	100	0	4.500
Tømrere- og snedkere	100	200	200	300	300	200	100	100	0	0	1.600
VVS'ere	100	300	300	400	400	300	200	100	0	0	2.000
Bygningsmalere	0	0	0	100	100	100	100	0	0	0	300
Elektrikere	100	300	300	400	300	300	200	200	0	0	2.200
Chauffører	100	200	300	300	300	200	100	100	0	0	1.600
Smede mv.	100	200	200	200	300	200	100	0	0	0	1.200
Andre faglærte inden for byggeri	200	300	400	400	400	300	100	100	0	0	2.200
Teknikere (byggeteknikere og anlægsteknikere)	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	200
Bygningskonstruktører, diplomingeniører	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	300
Civilingeniører incl. ledelse	600	300	100	100	100	0	0	0	0	0	1.300
Andre LVU	400	200	0	0	0	0	0	0	0	0	700
I alt	2.600	3.600	3.800	4.100	4.100	2.800	1.600	1.000	300	100	24.100

Tabel 5.12 *Udviklingen i behovet for arbejdskraft til motorvejsbyggeri perioden 2013-2022 fordelt på uddannelsesgrupper.*

Motorveje	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	I alt
Ikke-faglærte, struktører	900	1.000	900	700	0	0	100	100	0	0	3.700
Murere	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	200
Tømrere- og snedkere	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
VVS'ere	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
Bygningsmalere	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Elektrikere	100	0	0	300	0	0	0	0	0	0	500
Chauffører	200	300	400	200	0	0	0	0	0	0	1.100
Smede mv.	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200
Andre faglærte inden for byggeri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
Teknikere (byggeteknikere og anlægsteknikere)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
Bygningskonstruktører, diplomingeniører	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200
Civilingeniører incl. ledelse	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	300
Andre LVU	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
I alt	1.800	1.600	1.500	1.300	0	0	100	100	100	0	6.500

Tabel 5.13 *Udviklingen i behovet for arbejdskraft til jernbaneprojekter i perioden 2013-2022 fordelt på uddannelsesgrupper.*

Jernbane	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	I alt
Ikke-faglærte, struktører	500	900	900	600	700	500	300	200	100	0	4.600
Murere	0	0	100	100	100	0	0	0	0	0	200
Tømrere- og snedkere	0	0	0	0	100	100	0	0	0	0	200
VVS'ere	0	0	100	100	100	0	0	0	0	0	300
Bygningsmalere	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Elektrikere	100	100	200	200	200	300	200	200	200	0	1.700
Chauffører	200	200	200	100	100	100	100	100	0	0	1.000
Smede mv.	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	300
Andre faglærte inden for byggeri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
Teknikere (byggeteknikere og anlægsteknikere)	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	700
Bygningskonstruktører, diplomingeniører	300	200	200	100	100	100	100	100	0	0	1.200
Civilingeniører incl. ledelse	400	300	300	200	200	200	200	100	100	0	2.000
Andre LVU	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	300
I alt	1.600	2.100	2.100	1.600	1.700	1.400	1.000	800	400	0	12.700

Tabel 5.14 *Udviklingen i behovet for arbejdskraft til letbane- og metroprojekter i perioden 2013-2022 fordelt på uddannelsesgrupper.*

Letbaner/metro	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	I alt
Ikke-faglærte, struktører	500	600	400	500	600	400	100	100	0	0	3.100
Murere	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200
Tømrere- og snedkere	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	300
VVS'ere	0	100	100	100	100	0	0	0	0	0	500
Bygningsmalere	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Elektrikere	100	200	400	400	300	200	0	0	0	0	1.600
Chauffører	400	400	400	400	200	100	0	0	0	0	2.100
Smede mv.	0	100	100	100	100	100	0	0	0	0	400
Andre faglærte inden for byggeri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200
Teknikere (byggeteknikere og anlægsteknikere)	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	500
Bygningskonstruktører, diplomingeniører	200	200	200	200	200	100	0	0	0	0	1.100
Civilingeniører incl. ledelse	200	200	300	200	200	100	0	0	0	0	1.300
Andre LVU	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	300
I alt	1.700	2.100	2.000	2.200	1.900	1.100	300	200	0	0	11.700

Tabel 5.15 *Udviklingen i behovet for arbejdskraft til bro- og tunnelprojekter (Femern Bælt forbindelsen og Storstrømsbroen) i perioden 2013-2022 fordelt på uddannelsesgrupper.*

Bro og tunnel	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	I alt
Ikke-faglærte, struktører	0	0	800	1.500	2.300	3.300	3.300	1.900	400	0	13.400
Murere	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
Tømrere- og snedkere	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
VVS'ere	0	0	0	0	0	0	100	100	100	0	400
Bygningsmalere	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Elektrikere	0	0	0	0	0	0	100	100	100	0	400
Chauffører	0	0	100	100	100	100	100	100	0	0	600
Smede mv.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
Andre faglærte inden for byggeri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200
Teknikere (byggeteknikere og anlægsteknikere)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
Bygningskonstruktører, diplomingeniører	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
Civilingeniører incl. ledelse	400	400	500	500	500	500	500	400	400	0	4.200
Andre LVU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	300
I alt	500	500	1.500	2.200	3.100	4.200	4.200	2.800	1.100	0	20.000

Tabel 5.16 Udviklingen i behovet for arbejdskraft til universitetsbyggeri mv. i perioden 2013-2022 fordelt på uddannelsesgrupper.

Universitetsbyggeri mv.	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	I alt
Ikke-faglærte, struktører	200	300	300	200	100	0	0	0	0	0	1.200
Murere	200	300	300	300	200	0	0	0	0	0	1.300
Tømrere- og snedkere	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	500
VVS'ere	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	500
Bygningsmalere	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200
Elektrikere	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	500
Chauffører	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	400
Smede mv.	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	300
Andre faglærte inden for byggeri	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	500
Teknikere (byggeteknikere og anlægsteknikere)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
Bygningskonstruktører, diplomingeniører	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
Civilingeniører incl. ledelse	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	300
Andre LVU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
I alt	1.100	1.600	1.500	1.200	800	200	100	0	0	0	6.300

Tabel 5.17 Udviklingen i behovet for arbejdskraft til havvindmølleparker i perioden 2013-2022 fordelt på uddannelsesgrupper.

Havvindmølleparker	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	I alt
Ikke-faglærte, struktører	0	0	300	500	500	500	200	0	0	0	1.900
Murere	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tømrere- og snedkere	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VVS'ere	0	0	100	100	100	100	0	0	0	0	200
Bygningsmalere	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Elektrikere	0	0	200	200	200	200	100	0	0	0	700
Chauffører	0	0	200	200	200	200	100	0	0	0	900
Smede mv.	0	0	100	200	200	200	100	0	0	0	800
Andre faglærte inden for byggeri	0	0	100	100	100	100	0	0	0	0	200
Teknikere (byggeteknikere og anlægsteknikere)	0	0	0	100	100	100	0	0	0	0	200
Bygningskonstruktører, diplomingeniører	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
Civilingeniører incl. ledelse	0	0	100	100	100	100	100	0	0	0	500
Andre LVU	0	0	100	100	100	100	0	0	0	0	400
I alt	0	0	1.100	1.500	1.400	1.400	600	0	0	0	6.000

5.4 Kompetencekrav til arbejdskraften i forbindelse med infrastrukturinvesteringerne

Foruden de overordnede uddannelseskrav, som arbejdskraftefterspørgslen til infrastrukturprojekterne stiller til arbejdskraften, vil der også blive efterspørgsel efter en række mere specifikke kompetencer, som der vil blive redegjort for i de efterfølgende afsnit.

Redegørelsen er primært baseret på interview med relevante virksomheder og jobcentre. Fokus har været på at afdække dels hvilke kompetencer/faggrupper, som det allerede i dag er svært at rekruttere, dels hvilke kompetencer, det forventes, at der bliver mere brug for fremover.

5.5 Nuværende rekrutteringssituation

Den samlede beskæftigelse i byggeriet ligger fortsat lavt, i forhold til beskæftigelsen i perioden 2004 - 2008. På trods af dette, er der på nuværende tidspunkt enkelte fagområder, som oplever begyndende rekrutteringsproblemer. Flere Beskæftigelsesregioner beretter således om egentlige mangelsituationer.

Den seneste opgørelse af Arbejdsmarkedsbalancen (december 2012) viser således, at virksomhederne inden for bygge- og anlæg i efteråret 2012 oplevede mangel på⁹

- › kloaklæggere i Nordjylland, bygningsnedkere, elektrikere og snedkere i Midtjylland
- › bygningsmalere, bygningsnedkere, bygningskonstruktører, tømrer, kloakrørlæggere og projektledere i Syddanmark
- › blikkenslagere, elektrikere, projektledere, jord og betonarbejdere (specialarbejdere) og rørlæggere i Hovedstaden og det øvrige Sjælland

Rekrutteringssituationen er forskellig alt efter, hvor i landet man befinder sig. Det vil også gælde den fremtidige rekrutteringssituation, der i høj grad vil være påvirket af omfanget af projekter regionalt og mobiliteten blandt de forskellige faggrupper.

Samlet oplever de adspurgte virksomheder, som indgår i indeværende analyse, imidlertid fortsat, at rekrutteringen balancerer rimeligt, men virksomhederne er opmærksomme på, at det på længere sigt vil være svært at rekruttere kvalificeret arbejdskraft til de større projekter.

⁹ Jf. <http://balance.ams.dk/Arbejdsmarkedsbalance.aspx?drgn=2>

5.6 Fremtidigt behov for faggrupper og kompetencer

Særlige rekrutteringsbehov

De områder, hvor de interviewede virksomheder peger på vanskeligheder med at rekruttere kompetencer i arbejdsstyrken deler sig i 3 grupper.

- › *Ikke-faglærte medarbejdere:* Efterspørgslen efter ikke-faglært arbejdskraft udgør en meget stor del af den efterspurgte arbejdskraft. Som nævnt nedenfor, er der i virksomhederne forskellige traditioner i forhold til at rekruttere arbejdskraft til de arbejdsfunktioner, som enten udfyldes af tillært arbejdskraft eller af anlægs- eller bygningsstruktører.

Rundspørgen hos både virksomheder og jobcentre viser, at den store arbejdskraftefterspørgsel især drejer sig om følgende nøglefunktioner:

- › **Armering og støbning i beton:** Behovet for denne type kompetencer stiger kraftigt både til byggeprojekter og til anlægsopgaverne. Dimensionerne i de projekter som skal gennemføres de kommende år er så store, at denne type kompetencer bliver en nøglefaktor i langt de fleste infrastrukturprojekter
- › **Montage af betonelementer:** Alle de bygningsprojekter, som denne analyse omfatter, har en størrelse hvor betonelementer udgør en meget stor del af arbejdet på råhusdelen af byggeriet. Erfaring med elementbyggeri og montering af betonelementer vil derfor også en vigtig kompetence hvor der er et stort rekrutteringsbehov.
- › **Jordarbejder:** De store vej- og baneprojekter, Femern Bæltforbindelsen mv. omfatter alle meget store jordarbejder. Kompetencebehovet på dette felt vil især dreje sig om komprimering af jord og andre materialer samt arbejde med store maskiner til dette arbejde mv.
- › **Kompetencer indenfor maskinbetjening, kranbetjening mv.:** I forbindelse med alle de kommende infrastrukturprojekter, vil der være stor efterspørgsel efter medarbejdere med kompetencer inden for maskinbetjening, kranarbejde. Her vil de kommende projekters størrelse betyde at disse kompetencer er særdeles centrale de kommende år og rekrutteringsbehovet forventes at være relativt stort.
- › *Medarbejdere med høj specialiseringsgrad:* I perioder er der på konkrete projekter behov for meget specialiseret arbejdskraft inden for helt særlige nicher. Der er tale om områder, hvor der er behov for at anvende håndværksmetoder, der ikke ofte anvendes i Danmark og/eller områder, hvor efterspørgslen efter de pågældende typer arbejdskraft ventes at stige markant i forbindelse med kommende projekter.

Der kan være tale om tunnelling, unikt fugearbejde, arbejde på højspændingsanlæg, facadepuds på store projekter eller lign., som i en kortere periode kræver meget specifikke kompetencer og til tider også maskinel, som ikke findes i Danmark.

Som eksempel kan nævnes arbejde med tunnelboremaskiner eller sporlægningsmaskiner, som foregår med store specialmaskiner. Der er få personer med erfaring på disse områder i Danmark, hvilket kan betyde rekrutteringsproblemer, når efterspørgslen stiger

- › *Specifikke faggrupper:* De interviewede virksomheder peger på stigende rekrutteringsvanskeligheder for elektrikere, installatører, anlægs-, el- og elektroingeniører, konstruktører og medarbejdere med geoteknisk baggrund (vand, jord).
- › *Medarbejdere til planlægning og ledelse:* Der opleves at være stor mangel på kvalificeret mandskab til at håndtere projekt-, bygge- og programledelse på store projekter med behov for specialviden. Her er der især efterspørgsel efter erfarne ingeniører, konstruktører og teknikere med erfaring i projektledelse og i et vist omfang medarbejdere i administrative funktioner, eksempelvis kontraktstyring, håndtering af dokumentation mv. Herudover efterspørges der erfarne projektledere med økonomisk forståelse og IKT erfaringer.

For det største og mest komplekse infrastrukturprojekter gælder det store behov for medarbejdere til planlægning, projektledelse mv. både hos bygherrerne, hos rådgivere og hos entreprenører.

Der findes tillige infrastrukturprojekter, hvor der er behov for helt specifikke kompetencer i en relativt afgrænset periode. Et eksempel på dette er Signalprogrammet under Bane Danmark, hvor man ved udskiftning af hele jernbanenettets signalsystem indfører en ny generation teknologi.

Kortere infrastrukturprogrammer giver også beskæftigelsesmuligheder på længere sigt

I projektperioden vil Signalprogrammet øge efterspørgslen yderligere på el- og elektroingeniører og el-installatører og i tillæg hertil også software-ingeniører. Efter projektets afslutning, vil der blive behov for denne type arbejdskraft til drift og vedligeholdelse af systemet. Selvom programmet gennemføres inden for en kortere årrække, vurderes det at de involverede virksomheder og medarbejderne vil have en stærk position på det internationale marked for jernbaneteknik, der gør, at det også i fremtiden er relevant at uddanne sig til el-, elektro- og installationsområdet.

Manglen på de nævnte kompetencetyper gælder både nyuddannede og erfarne medarbejdere.

5.6.1 Efterspørgslen på ikke-faglærte og struktører

De interviewede virksomheder tilkendegiver, at de fortsat i stor stil anvender ikke-faglærte medarbejdere til opgaverne på de store infrastrukturprojekter og det forventer de også at komme til fremover. Årsagerne til dette er ikke mindst, at en meget stor del af de planlagte infrastrukturprojekter omfatter meget store jord- og betonarbejder.

Den langt overvejende del af de arbejdsopgaver, som udføres af ikke-faglærte er opgaver, hvor uddannelsen som bygningsstruktører eller anlægsstruktører er en

central kompetence. Struktørerne besidder de faglige kvalifikationer, som efterspørges i langt de fleste situationer, hvor virksomhederne i dag vælger at rekruttere ikke-faglært arbejdskraft.

Interviewene peger dog også på, at uddannelsen endnu ikke er slået igennem på alle områder. En enkelt virksomhed peger på, at de ikke er bekendte med struktørfaget og primært beskæftiger tillært arbejdskraft. Andre angiver, at der ansættes mange struktørlærlinge, og man derfor godt kan have en forventning om, at de i stigende grad vil overtage de ikke-faglærtes arbejde i det omfang, der uddannes et tilstrækkeligt antal.

De ikke-faglærte udgør en arbejdskraftreserve i vækst-situationer

Forventningen er, at de ikke-faglærte altid vil spille en stor rolle i branchen. Antallet af uddannede struktører er fortsat ikke så højt, at de for alvor udgør en stor del af arbejdsstyrken inden for jordarbejde, betonkonstruktioner, belægninger mv. Desuden vil de ikke-faglærte ofte udgøre en stor del af beskæftigelsen, når beskæftigelsen pludselig stiger, som de kommende år infrastrukturprojekter giver forventning om. I den situation vil struktørerne i mange virksomheder udgøre en faglig kerne, som medvirker til at sikre kvalitet og fagligt højt niveau på de ydelser, som leveres.

Dét at være selvkørende og have lang tids erfaring med arbejdet tæller højt og flere virksomheder anvender derfor en strategi med at flytte de mest erfarne sjak rundt i landet i forbindelse med nøgleopgaver.

Flere af de adspurgte virksomheder og bygherrer givet i den forbindelse udtryk for, at det er overordentligt vigtigt, at de personer, der arbejder på byggepladsen har et indgående kendskab til de danske sikkerhedsregler. En af de interviewede entreprenørvirksomheder påpeger, at det kan være en af udfordringerne i forhold til at bruge udenlandsk arbejdskraft, som ellers generelt som hovedregel både er fagligt dygtige og effektive.

Store faglige krav til de ikke-faglærte

Også 3F peger på, at selvom, at der findes "ikke-faglært arbejde" i mange funktioner i bygge- og anlægsbranchen, er det ikke ensbetydende med, at alle, der er ikke-faglærte og arbejdsdygtige, kan trækkes ind til hvilken som helst opgave. Der beskæftiges mange ikke-faglærte struktører, tagdækkere, maskinførere, nedrivere, stilladsarbejdere, betonmagere, belægningsfolk mv., men erfaring er vigtig og en klar forudsætning for at kunne levere et kvalificeret stykke arbejde.

Man kan derfor ikke tale om efterspørgslen på "ikke-faglærte", som et samlet begreb. Der vil med kommende infrastrukturprojekter blive efterspørgsel på folk med (erfaringsbaserede) kvalifikationer til at arbejde inden for betonkonstruktioner, maskinførere, stilladsarbejde og asfaltering mv.

Endelig peger både bygherrer og entreprenører på, at de kommende års store infrastrukturprojekter må forventes at tiltrække både udenlandske entreprenører og udenlandsk arbejdskraft i et vist omfang. Det betyder, at der vil komme entreprenører til landet, som ikke er kendte med struktøruddannelsen og ikke nødvendigvis vil efterspørge den af egen kraft.

5.7 Opsummering

De interviews der er gennemført i forbindelse med denne analyse peger på, at der fremover vil være et særligt behov for arbejdskraft med uddannelser til elektrikere, installatører, stærkstrømsteknikere, anlægs-, el- og elektroingeniører, konstruktører, geoteknikere og struktører/erfarne betonfolk. På særligt disse områder vil de kommende infrastrukturprojekter betyde en ekstraordinær høj arbejdskraftefterspørgsel. Der vil desuden være behov for medarbejdere med kompetencer inden for projektplanlægning og styring af store bygge- og anlægsprojekter.

6 Rekrutteringsveje og metoder

Indhold	I dette afsnit peges på en række tendenser i forhold til, hvilken rekrutteringspraksis og –metode, bygge- og anlægsvirksomheder anvender i forbindelse med rekruttering af arbejdskraft til større infrastrukturprojekter. Der fokuseres blandt andet på virksomhedernes erfaring med at rekruttere arbejdskraft i forbindelse med infrastrukturprojekter og deres forventning til rekrutteringen på længere sigt, i tilfælde af mere generelle rekrutteringsproblemer.
Datagrundlag	Afsnittet er baseret på nøgleinterviews med blandt andet rekrutteringsbureauer, KL, Dansk Byggeri, en række store danske entreprenørvirksomheder, jobcentre og fagforbund samt research af andre analyser ¹⁰ . Det skal understreges, at de aktører som er blevet interviewet i forbindelse med denne analyse, ikke nødvendigvis er repræsentative for hele bygge- og anlægssektoren eller for alle offentlige bygherrer. De interviewede virksomheder er større virksomheder, som på den ene side ofte har andre rekrutteringsbehov (mere specialiseret arbejdskraft) end de mindre bygge- og anlægsvirksomheder og på den anden side qua deres størrelse og brand ofte har nemmere ved at tiltrække arbejdskraft og derfor ikke vil være de første til at oplever rekrutteringsvanskeligheder.
Fokus på kerneforretning og risici	<h3>6.1 Rekruttering i praksis</h3> <p>Interviews gennemført med en række større entreprenørvirksomheder tegner et generelt billede af, at virksomhederne typisk ikke selv forventer at stå over for en markant vækst i deres beskæftigelse, som følge af de planlagte infrastrukturinvesteringer</p> <p>Perioden fra 2008 og frem til nu har været præget af nedskæringer og manglende indtjening i mange virksomheder. Derfor fokuserer virksomhederne i vid udstrækning på deres kerneforretning, både med hensyn til marked (typen af opgaver man går ind i) og med hensyn til projektstørrelse (størrelsen af entrepriser,</p>

¹⁰ CABI: Korklægning af kommunernes brug af sociale klausuler. September 2011.

man vælger at byde på). De større danske entreprenørvirksomheder er således blevet mere fokuserede og bevidste om, hvilke typer af projekter, det kan betale sig at gå ind i.

En enkelt af adspurgte virksomheder siger åbent, at grænsen for dem går ved ca. 250 millioner når det drejer sig om anlægsprojekter. Bliver projekterne større, vil virksomheden binde for mange ressourcer og løbe for store økonomiske risici. Ikke mindst taget i betragtning, at der i forbindelse med de større infrastrukturprojekter skal bruges mange penge på selve tilbudsfasen. Disse penge vil typisk gå tabt, hvis de ikke er med i det vidende konsortium.

Med til historien hører endvidere, at mange af de danske virksomheder har et ret relativt godt kendskab til både deres danske og internationale konkurrenter, og dermed også et relativt godt billede af, hvornår det giver mening at gå med i et konsortium eller selv at byde.

En af adspurgte virksomheder siger ligeud, at Femern forbindelse projekter ikke er et de vil gå ind og byde på, idet priskonkurrencen der er for stor. Det samme gælder de projekter, der omhandler lægning af spor. Sidstnævnte forudsætter stor investeringer i materiel, som de vurderer ikke vil kunne tjenes ind igen. Flere virksomheder vurderer, at danske entreprenørvirksomheder, på grund af deres relativt lille størrelse, kan have vanskeligt ved at være med, når store offentlige bygherrer udbyder meget store anlægsopgaver – ofte på mellem 300 mio. kr. og 1 mia. kr.

Virksomheden vurderer, at det primært vil være interessant for dem at fungere som underleverandør til andre endnu større entreprenører.

Projekternes størrelse kan være en barriere for danske virksomheder

Flere af de interviewede virksomheder giver udtryk for, at en del af de kommende meget store infrastrukturinvesteringer i Danmark, både med hensyn til marked og størrelse vil ligge uden for deres fokusområde. Man vil derfor i mange situationer vælge ikke at byde direkte på de pågældende opgaver, men i nogle situationer søge at blive underleverandør på en del af projekterne til andre endnu større entreprenører. For virksomhederne er det afgørende, at de ved stigende ordretilgang sikrer sig en rimelig indtjening på opgaverne og ikke løber store finansielle risici med hensyn til gennemførelse af opgaverne.

Også bygherrer fortæller, at de oplever at prækvalificerede virksomheder vælger ikke at give tilbud, hvis entreprenørernes ordrebog er for fyldt eller de vurderer projektet til at være for komplekst eller for risikofyldt. Til gengæld ser man dog i større udstrækning af danske virksomheder indgår i konsortier, især på store strategiske anlægsprojekter.

De kommende store infrastrukturprojekter betyder derfor ikke nødvendigvis, at virksomhederne forventer at vokse markant, men at man så vidt muligt forsøger at holde ordrebogen stabil, så man undgår store udsving i beskæftigelsen. I konkrete situationer vil mange virksomheder i forbindelse med et øget arbejdskraftbehov søge samarbejde med underleverandører, både andre entreprenørvirksomheder eller vikarbureauer, for at kunne løfte større opgaver uden selv at skulle rekruttere et større antal medarbejdere

6.1.1 Konkrete rekrutteringsstrategier

Rekrutteringspraksis

Interviewene med de store danske entreprenørvirksomheder tegner et billede af, at virksomhedernes rekrutteringspraksis afhænger af, hvor specialiseret den ønskede arbejdskraft skal være. Valg af rekrutteringsstrategi skal ses i sammenhæng med, at rekrutteringsfeltets størrelse er tæt forbundet med kompetencebehovet - herunder særligt behovet for folk med specialkompetencer. Jo højere specialisering, jo snævrere er feltet og rekrutteringsgrundlaget.

På håndværkersiden gennemføres rekrutteringen ofte i netværk: Hvem har arbejdet sammen før? Hvem kender nogen, de kan anbefale? I tillæg hertil anvendes interne lister (mandskabsbøger) med mulige kandidater. Endelig annoncerer man efter arbejdskraften på traditionel vis. På anlægssiden og i øvrigt når det gælder højt specialiseret mandskab, sker rekrutteringen i højere grad via virksomhedens ledelse og man benytter mere klassiske rekrutteringskanaler, såsom annoncering og i nogen grad danske og udenlandske rekrutteringsfirmaer.

Samarbejde med de faglige organisationer og a-kasser er vigtigt

Desuden er der blandt mange virksomheder er tradition for et tæt samarbejde mellem virksomheden og de relevante faglige organisationer og a-kasser om rekruttering af arbejdskraft. Især når virksomhederne lægger stor vægt på specifik erfaring i deres rekruttering, vil de faglige organisationer være naturlige samarbejdspartnere i rekrutteringen, idet de har stor indsigt i medlemmernes relevante erfaring, gennemførte kurser mv.

En af de interviewede entreprenørvirksomheder anfører, at de i stigende omfang vil professionalisere alle typer af rekrutteringer, således det fremover i mindre grad bliver det enkelte sjak, som står for rekrutteringen. Baggrunden herfor er bl.a., at det bliver vigtigere og vigtigere, at arbejdet i alle led udføres effektivt og med høj kvalitet med det mål at sikre både en høj kundetilfredshed og god projektøkonomi.

En virksomhed peger på, at deres opgaver er så specialiserede, at der næppe kan uddannes medarbejdere til det i det almindelige uddannelsessystem, og at man derfor selv uddanner sine medarbejdere. Opgaverne tager lang tid at lære, og der anvendes store specialmaskiner. Dette gælder for eksempel på store opgaver inden for fundering, jordarbejde, belægningsarbejde på større vejprojekter mv.

Vikarbureauer og rekrutteringsvirksomheder

Rekrutteringsbranchen har efter eget udsagn siden 2010 oplevet en stigning i antallet af rekrutteringer til bygge- og anlægsområdet og branchen har forventninger om yderligere vækst indenfor bygge- og anlægsområdet de næste år både i forhold til både dansk og udenlandsk arbejdskraft¹¹.

6.1.2 Jobcentrenes rolle i rekrutteringen

Jobcentrene har fokus på de ledige

Jobcentrenes rolle i forhold til rekruttering af arbejdskraft til bygge- og anlægsbranchen fokuserer primært på at sikre den ledige del af arbejdskraften de rette kvalifikationer i forhold til virksomhedernes behov. Det vil sige at man

¹¹ Interview med Adecco.

sammen med de lokale uddannelsesinstitutioner tilrettelægger en relevant efteruddannelsesindsats for ledige, som kan medvirke til at sikre de ledige de kvalifikationer, som virksomhederne efterspørger.

Med hensyn til den konkrete rekruttering er det jobcentrenes erfaring, at entreprenørvirksomhederne i langt de fleste tilfælde helst rekrutterer dansk arbejdskraft og gerne indgår i målrettede efteruddannelsesforløb, når de har et konkret rekrutteringsbehov.

Resultaterne af interviewene tyder dog på, at virksomhederne i vid udstrækning fortsat forsøger at rekruttere arbejdskraften selv og kun i mindre omfang benytter eksempelvis jobcentrene som samarbejdspartnere til rekruttering. Det skyldes først og fremmest, at virksomhederne inden for en del fagområder ikke p.t. oplever rekrutteringsproblemer og fortsat kan rekruttere tilstrækkelig med arbejdskraft. En undtagelse for dette har været betonområdet, hvor der har været gennemført flere efteruddannelsesforløb sammen med virksomheder.

Fokus på brede kompetencer

Jobcentrene mener sig bedst gearet til at opkvalificere medarbejdere til de mest gængse kompetenceområder inden for bygge- og anlægsbranchen, det vil sige områder, hvor de lokale uddannelsesinstitutioner kan gennemføre uddannelsen og hvor man har forventning om at flere virksomheder vil efterspørge den samme type arbejdskraft. Flere af jobcenterne oplyser, at det dels kan være vanskeligt at etablere samarbejde med entreprenørvirksomheder og bygherrerne om at sikre arbejdskraft til de store infrastrukturprojekter, og dels kan det være vanskeligt at få succes med samarbejdet, selvom det etableres.

Der er flere årsager til vanskelighederne:

- › Virksomhederne efterspørger arbejdskraft med meget specialiserede kompetencer, som det kan være svært at opkvalificere målrettet til. Ofte er der tale om et lille antal medarbejdere inden for områder, som er meget nicheprægede, og som nævnt ovenfor, føler jobcentrene sig bedst gearet til at imødekomme de brede og gængse kompetencebehov.
- › Det opleves, at opkvalificering til virksomhederne er som at indhente et mål i bevægelse: Når opkvalificeringsforløbet er gennemført, har virksomhederne ofte fundet andre rekrutteringsveje, eller deres behov har ændret sig.
- › Rekrutteringsvanskelighederne skal være meget store, før virksomhederne ansætter medarbejdere uden erfaring. Man oplever, at erfarne medarbejdere er i højere kurs end medarbejdere med et lavere lønkrav, og at det derfor ikke nytter det store at opkvalificere medarbejdere uden at sikre, at de også kan få praktisk erfaring.
- › Det er en erfaring, at det er vanskeligt at være på forkant med kommende efterspørgsel på specifikke kompetencer ved at oprette netværk med lokale entreprenørvirksomheder og uddannelsesinstitutioner. Dette skyldes dels, at det er vanskeligt at få virksomhederne til at indgå i sådanne netværk, men endnu vigtigere er måske, at entreprenører på store byggeprojekter lige så vel kan være entreprenører fra andre dele af landet. Samarbejdet er derfor nødt til

at opstå som resultat af konkrete projekter, og her kan det være vanskeligt for jobcentret at nå at opkvalificere de rette medarbejdere inden for projektperioden.

I Aarhus har man også gjort sig en del erfaringer med rekruttering af arbejdskraft til større infrastrukturprojekter. Gennem et par år har der været gennemført en række større bygge- og anlægsprojekter i det centrale Aarhus (de bynære havnearealer), og man står over for de store kommende projekter med DNU (Universitetshospitalet i Aarhus), letbanebyggeri mv.

Jobcenter Aarhus

Jobcenter Aarhus har gennem flere år haft et stort fokus på at sikre arbejdskraft til de store bygge- og anlægsprojekter, som gennemføres i Aarhus og det øvrige Østjylland de kommende år.

En række større byggeprojekter i forbindelse med byomdannelse ved Aarhus Havn har allerede resulteret i situationer med mangel på arbejdskraft - særligt med hensyn til struktører og jord- og betonarbejdere. Man har derfor gennemført en række efteruddannelsesprojekter for ledige faglærte inden for byggeriet med henblik på at kvalificere dem til betonområdet.

Man har haft en vis succes med disse initiativer, fordi efterspørgslen efter arbejdskraft har været så stor, men som i København har man også oplevet at "målet flytter sig undervejs", hvilket vil sige, at virksomhedernes behov har ændret sig, eller at virksomhederne har fundet andre rekrutteringskanaler, inden projektet er afsluttet.

Primo 2013 har man desuden forsøgt at starte et netværk mellem jobcenteret, uddannelsesinstitutioner og de største entreprenørvirksomheder i Aarhus-området. Målet har været at etablere en dialog mellem det offentlige og virksomhederne, for dels at være på forkant med kommende rekrutteringsproblemer, dels for eventuelt at kunne iværksætte målrettede efteruddannelsesforløb. Dette forsøg har vist ikke at være succesfuldt: Virksomhederne har ikke haft interesse i at deltage i netværket, og man har derfor måttet afslutte initiativet.

Til gengæld har man i Aarhus haft større held med at etablere bilaterale samarbejder med både enkelte større entreprenører og med bygherrer.

I forbindelse med DNU - Universitetshospitalet, er man i Jobcenter Aarhus ved at etablere et tæt samarbejde med bygherreorganisationen om rekruttering til de entreprenører, som skal gennemføre entrepriser på sygehusbyggeriet. Det viser sig, at en række entreprenørvirksomheder på det kommende sygehusbyggeri kommer fra andre landsdele. Flere virksomheder har vist interesse i at rekruttere arbejdskraften lokalt, frem for at medbringe arbejdskraften langvejs fra.

Planen med samarbejdet er, at man med bygherren som omdrejningspunkt får etableret et tæt samarbejde med entreprenørvirksomhederne om rekruttering,

opkvalificering mv., og at samarbejdet forgår i forbindelse med de konkrete byggeopgaver.

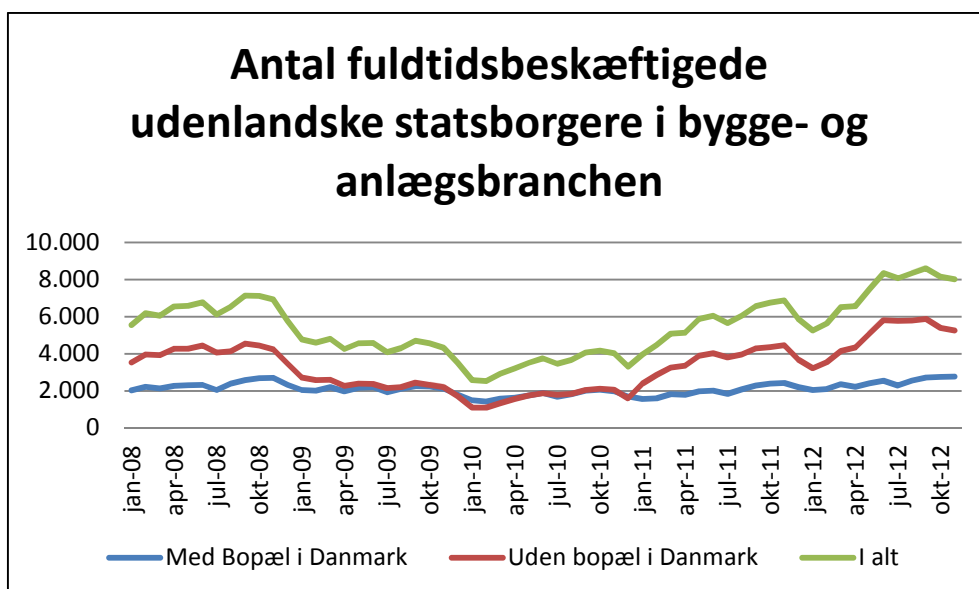
Jobcenteret fortæller også, at man til mange byggeprojekter ser, at virksomhederne helst rekrutterer dansk arbejdskraft - blandt andet fordi man fra bygherrens side sender klare signaler om, at man gerne ser lokale effekter af byggeriet.

Til gengæld oplever man fortsat, at der til andre større byggeprojekter anvendes udenlandsk arbejdskraft, ofte til større afgrænsede delprojekter som etablering af byggegrube, råhusarbejde mv.

6.2 Rekruttering af udenlandsk arbejdskraft

Trods den aktuelt lave beskæftigelse inden for byggeriet, rekrutteres fortsat udenlandsk arbejdskraft til bygge- og anlægsvirksomhederne og det samlede antal er p.t. på mindst samme niveau som i 2008. Faktisk ses en stigende tendens til, at der særligt i forhold til de store projekter hentes udenlandsk arbejdskraft til løsning af opgaverne. Rekrutteringen kan omfatte grupper af medarbejdere, men oftest er der tale om rekruttering af enkeltpersoner.

I nedenstående figur ses udviklingen i antallet af fuldtidsbeskæftigede udenlandske statsborgere i bygge og anlægsbranchen siden 2008¹².



I forhold til større infrastrukturprojekter ses det, at der anvendes flere forskellige metoder til at rekruttere udenlandske medarbejdere på området:

¹² Data fra jobindsats.dk

- › Rekrutteringsfirmaer, der - som ekstern konsulent - står for hele ansættelsesproceduren og -forholdet. Rekrutteringsfirmaet sikrer, at formalia er på plads omkring kontrakter mv.
- › Rekruttering af individuelle medarbejdere til virksomheden via rekrutteringsfirmaer/vikarbureauer.

I forbindelse med rekrutteringen via rekrutteringsbureauer, benyttes ofte følgende undermetoder:

- 1) Udenlandske rekrutteringsfirmaer/vikarbureauer rekrutterer den udenlandske arbejdskraft på udenlandske overenskomst under kortere udstationeringer.
- 2) Udenlandske rekrutteringsfirmaer/vikarbureauer rekrutterer en fast kompetence over en projektperiode på udenlandsk overenskomst under kortere udstationeringer.
- 3) Rekrutteringsfirma/vikarbureau rekrutterer udenlandsk arbejdskraft på dansk overenskomst.
- 4) Rekrutteringsfirma/vikarbureau rekrutterer fast kompetence over en projektperiode på dansk overenskomst.

Trods det fortsat relativt høje antal udenlandske virksomheder i bygge- og anlægsvirksomhederne, fortæller de interviewede virksomheder samstemmigt, at de foretrækker at rekruttere dansk arbejdskraft til opgaver i Danmark. Det er både relativt dyrt og betyder ofte kommunikationsvanskeligheder, sikkerhedsproblemer mv. at rekruttere arbejdskraft fra udlandet til Danmark. Desuden skal praktisk forhold vedrørende skat, ophold, rejseomkostninger afklares.

I de situationer, hvor virksomhederne vælger at rekruttere fra udlandet, skyldes det mangel på arbejdskraft med specifikke kompetencer. Nogle virksomheder fortæller, at det er et princip for dem, at de helst ansætter dansk arbejdskraft, mens andre fortæller, at de ikke lader sig begrænse af landegrænser, men udelukkende fokuserer på, hvor de kan finde de bedst kvalificerede til opgaven.

Uanset opfattelsen vedrørende udenlandsk arbejdskraft, angiver samtlige af de interviewede virksomheder dog, at de kun har ganske få udenlandske medarbejdere ansat, og en interviewdeltager fortæller, at deres udenlandske medarbejdere primært er "grænseløbere". Dette betyder dog ikke, at der ikke kan findes et større antal udenlandske arbejdere hos deres underleverandører.

I praksis bliver anvendelsen af udenlandsk arbejdskraft dermed alligevel et konkurrenceparameter. Selvom større danske entreprenørvirksomheder ikke selv beskæftiger udenlandsk arbejdskraft i større stil, vil de ofte benytte både danske og udenlandske underleverandører, som anvender udenlandsk arbejdskraft.

En anden form for rekruttering af arbejdskraft sker, når de store udenlandske entreprenørvirksomheder vinder et udbud i Danmark og tager arbejdskraften med

sig. En virksomhed finder det i den forbindelse modsætningsfyldt, når politikerne på den ene side tilkendegiver, at de ønsker dansk arbejdskraft på dansk jord, og på den anden side laver så store udbud, at det er store udenlandske virksomheder, der løber med aftalerne.

6.3 Opsummering

Forskellige traditioner for rekruttering

Virksomhedernes rekrutteringsstrategi og de vanskeligheder, der måtte være forbundet med at rekruttere, hænger nøje sammen med, hvor specialiseret den efterspurgte arbejdskraft skal være. For ufaglærte og for folk med gængse håndværksmæssige kompetencer, foregår rekrutteringen primært via de ansattes netværk og registrering i en mandskabsdatabase. Højt specialiseret arbejdskraft søges derimod rekrutteret via annoncering og i stigende grad også gennem rekrutteringsbureauer. Dette gælder særligt, når der er behov for meget specialiseret arbejdskraft, og det derfor er nødvendigt at udvide rekrutteringsfeltet til også at omfatte udenlandske kandidater.

Udenlandsk arbejdskraft spiller en rolle

Der ses en stigende tendens til rekruttering af udenlandsk arbejdskraft, og virksomhederne angiver netop behovet for særligt specialiserede kompetencer som årsagen til dette. Det er afgørende for virksomhederne, at de kan ansætte den bedst kvalificerede arbejdskraft til de store infrastrukturprojekter, hvorimod det ikke er så afgørende for, hvor arbejdskraften kommer fra¹³, eller om arbejdskraften er billig. Flere virksomheder peger dog på, at de ofte benytter udenlandske underleverandører på opgaver, hvor priskonkurrencen er et element.

Både danske og udenlandske virksomheder vil i et vist omfang anvende sine egne arbejdere - også når de løser opgaver uden for eget område. Et lokalområde, der er vært for et stort byggeprojekt, som udføres af en udenlandsk virksomhed, vil derfor opleve mange udenlandske arbejdere i området, men lokale virksomheder inden for branchen kan også opleve, at de udenlandske virksomheder i projektperioden dræner dem for dygtige medarbejdere.

Svært for jobcentre at ”time” indsats og levere særlige kompetencer

I forhold til jobcentrenes indsats, er der en tendens til, at der ikke altid er sammenhæng mellem det entreprenørerne efterspørger, og det, som jobcentrene kan levere. Dette gælder både det forhold, at virksomhederne ofte har behov for hjælp til at rekruttere specialiseret arbejdskraft. Desuden opleves det, at der er en modsætning mellem hvor hurtigt entreprenøren har behov for arbejdskraften, og den tid det tager jobcentret og de lokale uddannelsesinstitutioner at opkvalificere ledige til opgaven.

Faktum er, at virksomhederne kun i mindre grad anvender jobcentrene, når de skal rekruttere kvalificeret arbejdskraft til infrastrukturprojekter. Da begge parter tilkendegiver, at erfarne medarbejdere er i høj kurs, kan der peges på et behov for

¹³http://nyhedsbrev.workindenmark.dk/mod_inc/?p=itemModule&id=2153&kind=1&pageId=2150

et systematisk samarbejde mellem virksomheder og jobcentre til erfaringsbaseret kompetenceudvikling.

Jobcentrene kan levere arbejdskraft med de brede kompetencer

Det kan derfor være en vigtig pointe, af Jobcentrene ikke nødvendigvis skal søge at formidle arbejdskraft direkte til de store infrastrukturprojekter. Det øgede arbejdskraftbehov til større projekter må forventes automatisk at øge antallet af jobskift i bygge- og anlægsbranchen. Når større virksomheder rekrutterer arbejdskraft til de kommende store infrastrukturprojekter, forventes det at de vil rekruttere arbejdskraft, som allerede *er* i beskæftigelse og har erfaring fra branchen.

I kølvandet på de store infrastrukturprojekter vil der ofte opstå rekrutteringsbehov andre steder i branchen, hvor der vil være grundlag for at efteruddanne ledig arbejdskraft.

6.3.1 Rekrutteringsmuligheder afhænger af den konkrete situation

Det er vigtigt at have for øje, at virksomhedernes rekrutteringspraksis til infrastrukturprojekter vil være meget forskellige, afhængige af virksomhedernes størrelse og branchetilhørsforhold, projekternes størrelse og type, de kompetencer som efterspørges.

Der er især følgende forhold som gør sig gældende for hvordan rekrutteringen finder sted og hvilke udfordringer der kan forudses:

Projekternes størrelse

Projekternes og de enkelte udbuds størrelse er en nøgelfaktor for rekrutteringen. De allerstørste infrastrukturprojekter, hvor de enkelte udbud ofte har størrelser på fra flere hundrede millioner kroner op til en milliard eller mere, vil betyde at meget store virksomheder, herunder også udenlandske entreprenører, vil byde på opgaverne.

De meget store projekter vil derfor oftere give anledning til at entreprenørerne vælger at rekruttere lokalt, idet det i praksis er for omkostningstungt at medbringe arbejdskraften selv.

På de største projekter er det også mest sandsynligt at entreprenørerne vil benytte udenlandske underleverandører eller udenlandsk arbejdskraft, både fordi det oftere er udenlandske virksomheder som har kontrakten og fordi konkurrencen på mange projekter er så stor, at anvendelse af udenlandsk er et konkurrenceparameter.

Opgavernes grad af specialisering

På mange infrastrukturprojekter efterspørges meget specialiseret arbejdskraft, som ikke er ledig på arbejdsmarkedet. Eksempler på dette kan være de mest komplekse installationsopgaver, ventilation, signalsystemer mv. I de situationer vil der ofte ske rekruttering af medarbejdere, som allerede er beskæftigede i andre virksomheder.

Opstår der egentlige rekrutteringsproblemer, vil det ofte være nødvendigt at etablere samarbejde med udenlandske underleverandører for at kunne gennemføre opgaven til tiden.

Særligt offshorebranchen har de senere år oplevet en markant vækst i beskæftigelsen, som betyder at rekruttering til branchens virksomheder under alle omstændigheder sker i et internationalt miljø.

Delbrancher

Der er forskellige traditioner for rekruttering til de forskellige delbrancher inden for byggeri og anlægsarbejde. Inden for byggeri sker rekrutteringen af nye medarbejdere ofte via netværk, ofte direkte af de enkelte sjak ved hjælp af blandt andet personlige relationer. På anlægsområdet er rekrutteringsbehovene oftere til konkrete kompetenceområder, hvilket betyder at virksomhedernes ledelse i højere grad foretager rekrutteringen.

7 Anvendelsen af klausuler

I dette afsnit beskrives anvendelsen af klausuler og tilsvarende reguleringsmekanismer inden for bygge- og anlægsbranchen. Der anvendes i dag flere forskellige former for klausuler og aftaler, som regulerer arbejdsforhold og sociale hensyn mv. i forbindelse med udførelse af offentlige bygge- og anlægsopgaver. Det drejer sig om arbejdsklausuler, der regulerer de basale løn- og arbejdsforhold for medarbejdere på opgaverne og sociale klausuler, der regulerer særlige krav om personaleforhold, rekruttering af særlige medarbejdergrupper, praktikpladser mv. Endelig anvendes også frivillige partnerskabsaftaler, som har til formål at øge antallet af praktikpladser, særlige ansættelsesforhold mv.

Virksomheder

Hos virksomhederne fortæller man, at man ofte støder på sociale klausuler i mange forskellige afskygninger. Virksomhederne giver udtryk for, at de oftere oplever sociale i forbindelse med byggesager og i sjældnere grad ved anlægsarbejde, primært fordi staten hidtil ikke har anvendt sociale klausuler i forbindelse med deres udbud.

7.1 Arbejdsklausuler

Arbejdsklausuler indgår oftest som en generel passus i grundlaget for entreprenørkontrakter i offentlige kontrakter og beskriver kravene til entreprenørernes arbejdsledelse i forbindelse med gennemførelse af projekter. Arbejdsklausuler pålægger entreprenører, med henvisning til ILO-konvention nr. 94 om arbejdsklausuler i offentlige kontrakter, at sikre, at både egne og eventuelle underleverandørers medarbejdere sikres løn, arbejdstid og andre arbejdsvilkår, som *"ikke er mindre gunstige end dem, som i henhold til en gældende kollektiv overenskomst, voldgiftskendelse, nationale love eller administrative forskrifter gælder for arbejde af samme art indenfor vedkommende fag eller industri på den egn, hvor arbejdet udføres"*¹⁴.

¹⁴ Eksempel fra Vejdirektoratet: Udbudsforskrift, (betingelser mv.) Paradigme for særlige betingelser (SB-P).

Arbejdsklausulerne er meget generelle og normalt ikke målrettet det enkelte projekt. Desuden peger flere aktører på, at bygherrer eller organisationer kun i meget begrænset omfang følger op på overholdelsen af disse klausuler. Deres egentlige betydning for beskæftigelsen må derfor vurderes at være begrænset, men klausulerne fastlægger dog nogle generelle rammer for arbejdsforholdene.

7.2 Sociale klausuler

Sociale klausuler er krav om social ansvarlighed, som offentlige myndigheder kan stille som betingelse i forbindelse med leverancer til det offentlige. Det offentlige kan blandt andet anvende sociale klausuler for at fremme arbejdsmarkedspolitiske initiativer i virksomhederne. Ved at anvende sociale klausuler kan offentlige udbydere forpligte virksomheder til at skrive sociale hensyn ind i deres interne politikker, ligesom sociale klausuler kan indgå som en del af en kontrakt, hvor den vindende virksomhed forpligter sig til at ansætte et bestemt antal personer med nedsat arbejdsevne eller tilsvarende.

De sociale klausuler kan indeholde mange forskellige hensyn. Det kan formuleres som et krav, at den pågældende virksomhed tænker rummelighed og social ansvarlighed ind i personalepolitikken. Der kan også angives præcise mål for, hvor mange personer en virksomhed skal tage i praktik.

I finansloven 2013 omtales et ønske om et øget brug af sociale klausuler om uddannelses- og praktikpladser. Der er dannet enighed om, at statslige ordregivere fremover forpligtes til i relevante udbud efter ”følg- eller forklar princippet” at overveje brugen af sociale klausuler om uddannelses- og praktikaftaler. Det vil sige at ordregivere enten skal anvende sociale klausuler i relevante udbud eller forklare, hvorfor de ikke gør det. Med relevante udbud menes der f.eks. bygge- og anlægsprojekter som hospitalsbyggeri, infrastrukturprojekter mv.

CABI har i 2011 udarbejdet en undersøgelse af området. Det fremgik heraf at 54 pct. af de danske kommuner anvendte sociale klausuler i gennemsnitlig 6,6 udbud og at mere end halvdelen af de resterende overvejede at begynde med det. Udbudsstørrelse og opgavens varighed på den tilknyttede opgave har betydning for, hvor vidt kommunerne anvender sociale klausuler.

Kommuner, der anvender sociale klausuler, har i gennemsnit medvirket til at ansætte 20,5 personer (årsværk) via sociale klausuler i deres udbud¹⁵.

Ifølge KL/Udbudsportalen er tendensen den samme i dag, men der findes ingen systematisk kortlægning af omfanget og anvendelsen af de sociale klausuler, hvorfor man støtter sig til enkelte undersøgelser af området og kommunale

¹⁵ http://www.vfsa.dk/files/VFSA/Nyheder/CABI-kortlægning_kommuners-sociale-klausuler_120911.pdf

tilbagemeldinger, der ikke nødvendigvis er kvantitativt forankret. Indtrykket er dog, at potentialet for at anvende sociale klausuler langt fra er udnyttet fuldt ud¹⁶.

I forhold til effekten af de sociale klausuler, kan der ifølge CABIs undersøgelse¹⁷ og Udbudsportalen ses en tendens til, at udbuddene omkring sociale klausuler i højere grad indeholder krav om, at leverandøren, der vinder en opgave, skal implementere en personalepolitik eller arbejdsmiljøpolitik der gælder for de medarbejdere, der skal arbejde på opgaven. Der ligger dermed ikke nødvendigvis et krav om, at leverandøren skal ansætte enten elever og/eller ledige med problemer ud over ledighed.

I de tilfælde, hvor de sociale klausuler stiller krav om ansættelser, omhandler de i langt de fleste tilfælde lære- og praktikpladser. De seneste års fokus på ledigheden blandt unge har medvirket til, at netop dette fokus er relativt stærkt i de sociale klausuler, hvorimod et specifikt fokus på ansættelse af ledige, oprettelse af løntilskudspladser, voksenlærlinge mv. sjældent er en del af klausulerne.

7.2.1 Erfaringer fra infrastrukturprojekter

Sygehusbyggerierne

Sygehusbyggerierne er forankrede i regionerne. Alle regioner har en overordnet udbudspolitik, hvori er fastlagt regionens overordnede retningslinjer inden for en række centrale forhold, herunder bl.a. en beskrivelse af medarbejderforhold, opfølgning og kontrol, efter hvilken procedure der skal træffes en beslutning om udbud, valg af leverandør, kravspecifikation og betingelser ved udbud samt anvendelsen af sociale klausuler.

Sygehusprojekterne tilkendegiver, at de følger deres regions retningslinjer, men ikke øger kravene. Den umiddelbare vurdering er, at de sociale klausuler ikke har betydning for antal bud på en opgave, forstået på den måde, at ingen firmaer afholder sig fra at byde på grund af klausulerne. Vurderingen er også, at det nok har betydning for prisen, men at både udbydere og bydere er så vant til kravene, at det ikke er afgørende for prissætning af og prisforskel mellem de enkelte tilbud, da det er et ens parameter for alle.

Statslige projekter

Til gengæld anvendes sociale klausuler i noget mindre omfang på de store statslige infrastrukturprojekter¹⁸. Årsagen er dels, at der ikke er faste krav/politiker om sociale klausuler på denne type projekter, dels at man har en forventning om, at klausuler på en del områder ville virke hæmmende for konkurrencen. Banedanmark oplyser, at i projekter, hvor man har en klar forventning om at udenlandske entreprenører skal løse store dele af opgaverne, vurderer bygherren at det i praksis vil være meget vanskeligt at håndhæve sociale klausuler vedrørende

¹⁶ Bygger på interview med KL og Udbudsportalen.

¹⁷ http://www.vfsa.dk/files/VFSA/Nyheder/CABI-kortlægning_kommuners-sociale-klausuler_120911.pdf

¹⁸ Der er netop iværksat en rundspørge blandt en række større statslige bygherrer vedrørende anvendelsen af sociale klausuler i forbindelse med større bygge- og anlægsprojekter. Rundspørgen forventes afsluttet medio april 2013.

eksempelvis uddannelse, praktikpladser mv. Man har derfor hidtil valgt ikke at anvende sociale klausuler i sine udbud.

I nogle situationer har man dog taget initiativ til at lave samarbejdsaftaler med lokale erhvervsskoler om at markedsføre uddannelses- og efteruddannelsesstilbud over for de entreprenører, som skal udføre projekterne.

7.2.2 Udfordringer med sociale klausuler

Virksomheder

Som det fremgår, forholder virksomhederne sig altså positivt til sociale klausuler, men der fortælles dog også om, hvordan sociale klausuler til tider kan give visse udfordringer. Interviewdeltagerne giver følgende eksempler:

- › En virksomhed fortæller om en episode, hvor en social klausul var direkte årsag til, at man undlod at byde på et projekt. På det pågældende projekt, havde udbyderen indlagt en klausul til regulering af andelen af lærlinge, der skulle ansættes på projektet. Ved beregningen af andelen havde man taget udgangspunkt i den samlede udbudssum uden at tage hensyn til, at 75 % af udbudssummen gik til materialer. Dette betød, at 50 % af medarbejderne på projektet ville skulle være lærlinge. Dette anså virksomheden som helt urealistisk.
- › Det er administrativt tungt for virksomhederne at have kædeansvar for de sociale klausuler over for underentreprenører. Men man betragter dog dette som en forudsætning, man må leve med.
- › Det er vanskeligt for virksomhederne at håndtere klausuler om lærlingeforhold, hvor lærlingene ikke må flyttes fra det ene byggeprojekt til et andet. I sådanne tilfælde er man begrænset til at kunne ansætte lærlinge, hvor uddannelsens varighed kan holdes inden for projektperioden. En virksomhed vurderer, at det vil tjene de unge lærlinges interesser langt bedre, hvis de kunne flyttes rundt i forhold til, hvor deres udviklingsmuligheder under uddannelsen er størst.

Dette problem forventes dog løst, når der på baggrund af en ny *Lov om ændring af lov om erhvervsuddannelser* af 21.12.12 oprettes såkaldte praktikpladscentre i løbet af 2013. Praktikpladscentre skal tilrettelægge et samlet forløb for elever, der ikke opnår en hel uddannelsesaftale med en virksomhed. Regeringens forslag om praktikpladscentre ventes at medføre en stigning i antallet af korte uddannelsesaftaler sammenlignet med i dag¹⁹.

- › På nuværende tidspunkt oplever flere virksomheder det som relativt administrativt tungt hver gang at skulle vurdere, om man kan leve op til et udbuds særlige klausuler. Klausulerne kan være skruet meget forskelligt sammen, og virksomhederne efterspørger derfor at der hos bygherrerne

¹⁹ Dansk Erhverv (2012), [Etablering af Praktikpladscentre](#), 17.12.2012.

etableres en større ensartethed på området, eksempelvis i form af faste paradigmer.

- › Flere kommuner beskriver uklare regler og omfattende lovkrav som en barriere for deres anvendelse af sociale klausuler.
- › Der er en vis modstand vedrørende sociale klausuler, hvor der er usikkerhed om, hvilke mulige barrierer, der er ifølge EU's udbudsdirektiver. Det betyder at mange kommuner fortolker klausulerne meget snævert.
- › Flere kommuner fremhæver, at de sociale klausuler ikke nødvendigvis sikrer deres egne borgere bedre jobmuligheder, da leverandøren ikke kan pålægges at rekruttere borgere i udbudskommunen.

Ifølge KL er de sidstnævnte tre punkter hovedforklaringen på, at der ikke i højere grad anvendes sociale klausuler. Før disse parametre er afklaret forventer Udbudsportalen ikke en stigning af antallet af arbejdspladser på baggrund af de sociale klausuler. Det kan dog bemærkes, at der arbejdes på yderligere vejledning og afklaring, hvilket der er afsat midler til på finansloven 2013.

I 3F nikker man genkendende til, at det er svært for virksomhederne at varetage kædeansvaret for opfyldelse af de sociale klausuler over for deres underleverandører. Desuden er det en udfordring at der i praksis ikke findes sanktionsmuligheder i de tilfælde, hvor en virksomhed ikke lever op til de sociale klausuler.

De sociale klausulers betydning

Virksomhedernes er bevidste om, at sociale klausuler kan medvirke til at få uddannet flere til bygge- og anlægsbranchen og dermed sikre virksomhederne arbejdskraft på længere sigt. Flere af de adspurgte virksomheder tilkendegiver dog at have en egen målsætning/politik om, at ca. 10% af deres arbejdsstyrke skal udgøres af lærlinge. Især de største virksomheder er klar over, at de selv har ansvar for i at imødekomme deres fremtidige behov for kvalificeret arbejdskraft.

Disse virksomheder mener derfor ikke, at sociale klausuler omhandlende lærlinge/praktikpladser vil have en praktisk betydning for deres egen bemanning.

På den anden side kan anvendelse af sociale klausuler medvirke til at "løfte bundniveauet" for virksomhedernes uddannelsesindsats. Det vil sige, at de virksomheder, som i dag ikke har en uddannelsespolitik eller ikke i særligt omfang har lærlinge, vil skulle tage flere i praktik, for at kunne byde på større opgaver i fremtiden.

En entreprenørvirksomhed tilkendegiver at ville se positivt på sociale klausuler, der stiller krav om, at der ansættes ledige på projekterne og vurderer ved samme lejlighed, at man sagtens ville kunne løfte en opgave med at ansætte 2-3 ledige på en opgave med 50 mand. Denne type klausuler kunne desuden medvirke til at sikre, at en andel af den anvendte arbejdskraft kom fra projektets nærområde.

Rundspørge på det statslige område

I forbindelse med denne analyse er der gennemført en lille rundspørge blandt en række statslige myndigheder, som er bygherrer for større bygge- og anlægsprojekter.

Anvendelse af klausuler

Rundspørgen viser, at de statslige bygherrer anvender klausuler i forbindelse med udbud.

Man anvender klausuler om overholdelse af ILO Konvention nr. 94 om løn og arbejdsvilkår mv. i forbindelse med offentlige arbejder.

Desuden fortæller bygherrerne at man – i flere tilfælde som noget forholdsvis nyt – er begyndt at anvende sociale klausuler som en del af især større udbud.

- › En myndighed fortæller, at man i en enkelt større byggesag på over 100 mio. kr. har anvendt sociale klausuler, men at man i øvrigt først nu er ved at introducere anvendelsen af klausuler i relevante bygge- og anlægsprojekter
- › En myndighed fortæller at man siden 2. halvår 2012 har anvendt klausuler i forbindelse med større entrepriseudbud (over 100 mio. kr.). Man gør sig på nuværende tidspunkt erfaringer med to forskellige ordninger, hvor den ene er en "hård" bestemmelse om etablering af praktikpladser, som udløser bod ved manglende overholdelse. Den anden baserer sig på frivillige aftaler om praktikpladser, som indgår i udbudsmaterialet og bliver en del af kontrakten. De to modeller anvendes p.t. på forsøgsbasis, med henblik på at indsamle erfaringer
- › Frivillige aftaler anvendes af flere bygherrer, dog således at bygherren følger op på overholdelsen under byggemøder og evt. manglende overholdelse vil blive mødt med krav om en redegørelse og tiltag til forbedring
- › En myndighed er ved at afklare, hvorledes sociale klausuler kan indarbejdes i fremtidige entrepriseaftaler.

Hvilke temaer omfatter de sociale klausuler?

I alle tilfælde omfatter klausulerne krav om oprettelse af lære- og praktikpladser

Barrierer i forbindelse med anvendelsen af sociale klausuler?

De statslige bygherrer ser forskelligt på eventuelle barrierer i forbindelse med anvendelse af sociale klausuler:

- › Idet omfang de sociale klausuler anvendes efter en konkret vurdering af projekternes størrelse og omfang, ser flere bygherrer ikke problemer i anvendelsen
- › To bygherrer peger dog på, at det er vigtigt at bestemmelserne ikke virker diskriminerende over for entreprenører og at de er mulige at håndtere også for udenlandske entreprenører, hvilket kan være en barriere
- › Endelig er det ifølge en af bygherrerne usikkert, hvordan man kan håndhæve

overholdelse af klausulerne.

7.3 Opsummering

Offentlige udbud kan indeholde såvel arbejdsklausuler som sociale klausuler. De regulerer henholdsvis løn- og arbejdsvilkår og sociale politikker og ansættelse af særlige medarbejdergrupper. Klausuler af denne art ses oftere ved byggesager end ved anlægsarbejde.

Der er en tendens til, at de sociale klausuler i højere grad omhandler implementering af personale- og arbejdsmiljøpolitik end om ansættelse af bestemte personaletyper. Der, hvor der er tale om definition af personaletype, er der primært tale om kvoter for antal af lærlinge og praktikanter.

Undersøgelsen viser, at opstilling af arbejdsklausuler og sociale klausuler generelt ikke har betydning for antallet af bud på større infrastrukturprojekter, da de største bydende virksomheder allerede er gearede til at leve op til klausulerne.

Sociale klausuler anvendes til gengæld fortsat i mindre omfang på projekter, hvor bygherren har en forventning om, at udenlandske virksomheder vil byde ind.

De forskellige aktører fortæller, at der er en lang række vanskeligheder forbundet med brugen af klausuler, men at man alligevel generelt set er positivt stemt over for disse og ser potentiale for dels en øget og dels en udvidet anvendelse.

Bilag A Infrastrukturinvesteringer - nærmere beskrivelse

A.1 Investeringer i sygehusbyggeri

Som led i moderniseringen af sygehusstrukturen i Danmark gennemføres de kommende år en lang række store sygehusprojekter i hele Danmark. Der er både tale om en række store "supersygehuse", der i de fleste tilfælde opføres som nybyggeri på "bar mark" og en række større udvidelses- og moderniseringsprojekter, som gennemføres på regionssygehuse.

De projekter, som medtages i analysen er alene projekter, som støttes af Kvalitetsfonden²⁰.

Følgende projekter forventes omfattet af analysen:

A.1.1 Region Hovedstaden

Tabel 7-1: Investeringer i sygehusbyggeri, projekter finansieret af Kvalitetsfonden - Region Hovedstaden

Region Hovedstaden	Anlægssum mio. kr.	Anlægsfase									
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Nyt Hospital i Hillerød	3.800										
Bispebjerg Hospital	3.980										
Herlev Hospital	2.250										
Hvidovre Hospital	1.450										
Rigshospitalet	1.850										

Bygning af Nyt Hospital Nordsjælland (Hillerød)

Region Hovedstaden planlægger at opføre et nyt hovedsygehus ved Hillerød. Projektet ventes at beløbe sig til 3,8 mia. kr., hvoraf ca. 3 mia. kr. går til selve byggeriet.

P.t. er man i gang med projektkonkurrencen. Vinder forventes fundet i marts 2014. Anlægsperioden er fastlagt til perioden 2016/17 til 2020/21.

De er i gang med at udarbejde udbudsstrategien, som skal være færdig i 2013. Deres strategi bliver nok udbud i total- eller hovedentrepriser, næppe fagentrepriser. Der er dog opmærksomme på dilemmaet i at udbud i større entrepriser på den ene side kan give bedre priser, men på den anden side giver en risiko for mindre konkurrence om opgaverne.

²⁰ Kvalitetsfonden blev etableret som led i den tidligere regerings aftale med de danske regioner om en moderne sygehusstruktur.

Nybygning og ombygning ved Bispebjerg Hospital

Der planlægges en større om- og tilbygning ved Bispebjerg Hospital i den nordvestlige del af København. Projekt forventes at beløbe sig til ca. 3,98 mia. kr., hvoraf godt 3 mia. går til selve byggeriet.

Man har afsluttet helhedsplankonkurrencen i juni 2012 og forventer første spadestik i foråret 2014. Anlægsperioden er forholdsvis lang - fra 2014 til 2025 - af hensyn til driften på det nuværende Bispebjerg Hospital.

De er ved at fastlægge udbudsstrategien og har gjort sig en række konkrete overvejelser omkring udbudsstrategi. Strategien bliver en blanding af total/hovedentrepriser og fagentrepriser. P-huset (som er der første, der bygges) er en totalentreprise. De vurderer antal leverandører i markedet til de forskellige opgaver og afpasser udbudsform efter det. Eksempelvis er der en del små renoveringer, som der er mange der kan, hvorfor de udbydes som selvstændige opgaver. Derimod planlægges Det Somatiske Hospital (81.000 kvm.) udbudt i hovedentrepriser, da det skal være en stor entreprenør, bl.a. af hensyn til virksomhedens finansielle stabilitet.

Herlev Hospital

På Herlev Hospital forventes gennemført byggeprojekter for et nyt kvinde-barn-center, ny fælles akutmodtagelse, P-hus og en udbygning af servicebygning og kapel. Projekterne omfatter ca. 50.000 m² nybyggeri og forventes gennemført i perioden 2012 til 2017 og det samlede budget ventes at udgøre ca. 2,25 mia. kr.

Hvidovre Hospital

Hvidovre Hospital gennemføres et om- og tilbygningsprojekt for 1,45 mia. kr. De 1,45 mia er til selve byggeriet. Inventar, it- og medicoudstyr mv. kommer derudover.

Der er valgt totalrådgiver og de er i gang med ombygninger mv. Det samlede byggeprojekt gennemføres i perioden 2014 til 2020.

De går først i gang med ombygning, dernæst kommer nybygning. De har haft et lille udbud vedr. ombygning, men det var under 10 mio. Det største udbud kommer i 2015-2016, hvor hele nybyggeriet udbydes - udbudssum omkring de 700 mio. kr.

De har lavet en udbudsstrategi, der går på at udbyde i større entrepriser, samt enkelte fagentrepriser. Hensynet til at små og mellemstore virksomheder kan byde er tænkt ind i strategien.

Det nye Rigshospital

Rigshospitalet gennemfører et nybygningsprojekt på ca. 1,85 mia. kr., heraf går ca. 1,5 mia. direkte til byggeri.

De har netop afsluttet projektforslag på to af delprojekterne og mangler kun det tredje. Selve byggeriet går i gang i august 2013 og varer til 2017.

De er ved at lægge sidste hånd på udbudsstrategien, som peger på, at de ikke udbyder i totalentrepriser, men i en blanding af hoved- og fagentrepriser.

A.1.2 Region Sjælland

Tabel 7-2 Investeringer i sygehusbyggeri, projekter finansieret af Kvalitetsfonden - Region Sjælland

Region Sjælland	Anlægssum mio. kr.	Anlægsfase									
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Regionshospital Køge	4.000										
Psykiatrisk Hospital Skt. Hans	550										
Psykiatrisk Sygehus Slagelse	1.050										
Akutmod. Slagelse Sygehus	300										

Nyt Universitetssygehus (Køge)

Køge Sygehus får i fremtiden status som Universitetshospital/Regionshospital for Region Sjælland og skal derfor gennemgå en større udvidelse og ombygning. Projektet omfatter i alt Projektets samlede budget er 4 mia. kr. og byggeriet forventes gennemført i perioden 2015 til 2020.

Ny retspsykiatri Skt. Hans Roskilde

Ved Psykiatrisk Hospital Skt. Hans (der organisatorisk hører under Region Hovedstadens Psykiatri) vil der blive gennemført en ombygning og udvidelse af faciliteterne. Der er på nuværende tidspunkt budgetteret med at projektet vil koste ca. 0,55 mia. kr. Projektet forventes gennemført i perioden 2015 til 2017.

Psykiatrisk Sygehus Slagelse

Region Sjælland opfører et nyt psykiatrisk sygehus i Slagelse i tilknytning til det somatiske sygehus. Budgettet for projektet er 1,05 mia. kr., hvoraf 715 mio. kr. er til selve byggeriet.

Selve bygningen blev udbudt i december 2012 i 11 bygningsentrepriser. De indgår kontrakter i marts 2013. Oprindeligt blev udbudt 13 entrepriser, men to små vedr. fast inventar og svømmehalsudstyr er aflyst, da der ikke var tilbud nok.

I de traditionelle bygge- og anlægsudbud har der været rigtig god deltagelse.

For at imødegå presset på bygge- og anlægssektoren har de fastlagt deres udbudsstrategi på en måde, så de sikrer at små og mellemstore virksomheder kan deltage. De har opdelt i så mange entrepriser som muligt. Den strategi er lykkedes og de er godt tilfredse med antallet af bud.

Den udbudsstrategi stiller øgede krav til koordinering hos bygherren, hvorfor de har måttet udbyde en opgave med decideret byggeledelse. Det var ikke planlagt oprindeligt, men er nødvendigt for at sikre en bedre styring.

Akutmodtagelse Slagelse sygehus

Ved det somatiske sygehus i Slagelse opføres en ny fælles akutmodtagelse. Byggeriet indeholder en akutafdeling med akutmodtagelse og 50 sengepladser samt et intensivt afsnit med 15 sengepladser og et afsnit til hjertepatienter med 20

sengepladser. Udførelsen af projektet er påbegyndt i 2011 og projektet forventes ibrugtaget medio 2013. Budgettet er 300 mio. kr.

A.1.3 Region Midtjylland

Tabel 7-3 Investeringer i sygehusbyggeri, projekter finansieret af Kvalitetsfonden - Region Midtjylland

Region Midtjylland	Anlægssum mio. kr.	Anlægsfase									
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
DNU, Aarhus	6.350										
Regionshospitalet i Viborg	1.150										
DNV - Gødstrup	3.150										

Det Nye Universitetshospital (DNU) Skejby

Der opføres nyt universitetshospital i Skejby i den nordlige del af Aarhus. Budgettet er på 6,35 mia. kr., hvoraf ca. 5,4 mia. er til selve byggeriet.

Byggeriet af de første 42-43.000 m2 er i gang og licitationen på de næste 37.000 m2 er netop gennemført.

Med udgangen af 2013 vil 2/3 af byggeriet have været i udbud. Resten kommer i mindre dryp i de kommende år (den sidste i 2016). Nybyggeri er færdigt 2018. Ombygninger endelig færdig med udgangen af 2019.

De tre udbudsområder er gået ud i store hovedentrepriser:

- › Råhus- og lukningsentrepriser
- › Apteringsentreprise
- › Teknik- og installationsentreprise

Der er valgt hovedentrepriser for at de kan styre ti forskellige udbudsområder. Der er brug for en stærk organisation på entreprenørsiden; især af koordineringsmæssige hensyn.

Ønsker at kunne prækvalificere fem tilbudsgivere hver gang. Det første udbud gik fint og de fik godt med bud. Det næste udbud gik ikke så godt, idet man hér modtog færre bud.

Nogle af de store entreprenører (ift. råhus), som ikke bød i runde to, har tilkendegivet, at de har p.t. nok at lave på havnen i Aarhus og derfor ikke vil byde på Skejby udbud.

Inden for aptering har de konstateret, at der for en del virksomheder (tømrere mv.) er en kritisk grænse på 100-125 mio., hvor firmaerne står af i forhold til at byde. Den grænse har de ligget over, hvorfor de nu prøver at lave næste udbud i mindre bidder i håbet om at få flere tilbud ind.

Samtidig har man kontaktet udenlandske, primært tyske entreprenører. Bl.a. ved at kontakte Det Tyske Handelskammer samt oversætte udbudsmateriale til tysk. Desuden har de afholdt informationsmøder og snakket med Dansk Byggeri.

De har været nødt til at tilpasse deres udbudsstrategi for at kunne overholde tidsplan og økonomi, til gengæld giver det dem som bygherre (+ deres rådgivere) flere koordineringsopgaver mv.

Udbygning af regionshospitalet i Viborg

Regionshospitalet i Viborg ombygges og udvides i løbet af en længere byggeproces. Bruttobudgettet er på 1,15 mia., heraf er ca. 60-65 % direkte til byggeriet.

De har gennemført ombygninger, hvor der har været god konkurrence om entrepriserne. De har haft opførelse af Vestdansk Center for Rygmarvsskade (VCR) udbudt.

Deres udbudsstrategi er primært at udbyde fagentrepriser. Det giver en øget styringsopgave, men får nogle andre firmaer frem end total- eller hovedentrepriser. Det skærper konkurrencen, at små og mellemstore virksomheder får en chance.

Eksempelvis delte de udbuddet (60 mio. i anlæg) af VCR op i 12 entrepriser. Det gav god konkurrence og fik nye bydere på banen, som ikke tidligere har lavet hospitalsbyggeri. Samtidig kan de konstatere, at mange lokale virksomheder vinder opgaverne.

I forhold til bygning af akutcenter, som er det største udbud (530 mio.) har de endnu ikke fastlagt udbudsstrategi, men udover at de gerne vil udbyde jord og råhus samlet, ser de ingen problemer i at udbyde i fagentrepriser.

Det nye hospital i Gødstrup ved Herning

Der bygges et nyt regionshospital i Gødstrup ved Herning, som skal betjene den vestlige del af regionen. Der er tale et "bar mark byggeri".

Projektet vil omfatte ca. 115.000 m² nybyggeri og byggeriet er påbegyndt med byggemodning, forberedelsesarbejder og etape 1 i september 2012. Etape 1 forventes at blive taget i brug ultimo 2016, mens byggeriet af de øvrige etaper forventes af starte primo 2017 og færdiggjort i 2018- 2020²¹. Projektet er budgetteret til at koste omkring 3,15 mia kr. Heraf vil medicoteknisk udstyr mv. udgøre ca. 600 mio. kr.

Projektledelsen har endnu ikke fastlagt den endelige udbudsstrategi for det resterende byggeri, men man er klar over, at det kan blive nødvendigt at gøre en ekstraordinær indsats med at sikre sig at der kommer til strækkeligt med bydende virksomheder for de næste etaper, hvor der må forventes mange samtidige sygehusbyggerier i Danmark. Det kan derfor vise sig nødvendigt at oversætte udbudsmaterialet, for at tiltrække udenlandske tilbudsgivere.

²¹ Kilde: www.vest.rm.dk.

A.1.4 Region Syddanmark

Tabel 7-4 Investeringer i sygehusbyggeri, projekter finansieret af Kvalitetsfonden - Region Syddanmark

Region Syddanmark	Anlægssum mio. kr.	Anlægsfase									
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Nyt OUH	6.300										
Sygehus Sønderjylland, Aabenraa	1.250										
Kolding Sygehus	900										

Nyt Universitetshospital i Odense (Nyt OUH)

Universitetshospital
 Odense

Det nye Universitetshospital i Odense (Nyt OUH) er Region Syddanmarks nye universitets hospital i Odense. Det vil blive til i perioden frem til 2020-21, og har et anlægsbudget på 6,3 mia. brutto. Af det samlede anlægsbudget forventes ca. 1,2 mia. kr. at omfatte udstyrsanskaffelser mv.

Der er udarbejdet dispositionsforslag, men de forventer ikke at gå i jorden før i løbet af 2015. Den mest intensive byggeperiode vil være 2018-19-20.

Udbudsstrategien er først klar i efteråret 2014, hvorfor Regionen endnu ikke kan sige noget om hvilke udbudsformer, man vil vælge.

Sygehus Sønderjylland, Aabenraa

Der er igangsat en ombygning og større udbygning i tilknytning til det eksisterende sygehus i Aabenraa. Byggeriet kommer til at foregå i to faser, hvoraf den første skal være afsluttet i 2014 og den anden i 2020. Den samlede pris forventes at blive på 1,25 mia. kroner, hvoraf de 550 mio. kroner skal bruges til fase 1 og de 700 mio. kr. i fase 2. Medicoteknisk udstyr, it mv. anslås at udgøre ca. 250 mio. kr.

Kolding Sygehus

Region Syddanmark modtog i oktober 2010 endeligt tilsagn fra Regeringen om 900 mio. kr. til udbygning af Kolding Sygehus. Heraf vil medicoteknisk udstyr mv. udgøre ca. 180 mio. kr.

Kolding Sygehus, der er en del af Sygehus Lillebælt, skal efter udbygningen varetage akutfunktionen for Sygehus Lillebælt fremover. Optageområdet bliver på 300.000 borgere og det samlede areal på omkring 120.000 m². I forbindelse med fase 2 og 3 skal der i alt etableres ca. 32.000 m² (heraf 5.000 m² teknik/kælder) som nybyggeri, mens yderligere ca. 6.000 m² ombygges.

Byggeriet er påbegyndt og forventes færdigt i 2017.

A.1.5 Region Nordjylland

Tabel 7-5: Investeringer i sygehusbyggeri, projekter finansieret af Kvalitetsfonden - Region Nordjylland

Region Nordjylland	Anlægssum mio. kr.	Anlægsfase									
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Nyt Aalborg Universitetshospital	4.100										

Nyt Aalborg Universitetshospital

Regeringen har i marts 2012 givet endeligt tilsagn til, at Region Nordjylland kan planlægge opførelsen af Nyt Aalborg Universitetshospital til 4,1 mia. kr. Af det samlede anlægsbudget forventes medicoteknisk udstyr mv. udgøre ca. 750 mio. kr.

Hospitalet vil blive placeret på et område i Aalborg Øst og omfatter 134.500 m² nybyggeri på "bar mark". Det er planen, at det første spadestik til byggeriet tages i løbet af 2013, så det nye universitetshospital kan stå færdigt i 2020.

Regionen er opmærksom på, at der i fremtiden kan ventes rekrutteringsvanskeligheder til byggeprojektet. Regionen har derfor taget initiativ til dialog med både uddannelsesinstitutioner, faglige organisationer for at forberede disse aktører på et fremtidigt rekrutteringsbehov. Desuden holder man dialog med en række entreprenørvirksomheder i regionen for at opfordre dem til at være klar til byggeriet, eksempelvis ved at indgå samarbejde virksomhederne i mellem.

A.2 Fast forbindelse over Femern Bælt

Planlægningen af anlæggelse af en fast forbindelse over Femern Bælt er i gang, idet der på nuværende tidspunkt gennemføres VVM undersøgelser, projektering af selve anlægsarbejdet og en række andre forberedende arbejdsopgaver. Femern A/S har indstillet til Transportministeren, at en sænketunnel er den foretrukne løsning, men den formelle beslutning tages først i forbindelse med anlægsloven, formentlig i slutningen af 2014²². Der arbejdes derfor fortsat på konceptuelt design for både en skråstagsbro og en sænketunnel.

Den nuværende tidsplan siger, at selve anlægsarbejdet ventes gennemført i perioden 2015 - 2021. Femern A/S forventer en samlet anlægssum for selve anlægsarbejdet på 40,7 mia. kr. (2008 priser) for arbejdet kyst til kyst.

I 2011 blev der taget beslutning om at produktionen af tunnelelementer, i tilfælde af at løsningen bliver en sænketunnel, skal foregå i Danmark. Det skyldes nye retningslinjer fra EU-kommissionen vedrørende miljøgodkendelsen af store anlægsprojekter. De nye retningslinjer indebærer, at miljøgodkendelsen af Femern Bælt forbindelsen og de nødvendige produktionsanlæg til etableringen af den faste forbindelse skal ses i sammenhæng og indgå i en samlet godkendelsesproces.

²² Femern A/S, Tidsplan for Femern Bælt-projektet kyst-kyst. April 2012.

Femern A/S skønner den samlede beskæftigelseseffekt til mellem 25.000 og 28.500 mandår i direkte beskæftigelse. Heraf er selve anlægsfasen fra mellem 2015 og 2021 skønnet til at betyde en beskæftigelse på mellem 22.500 og 26.000 mandår. Da produktionen af betonelementer og hovedparten af de øvrige aktiviteter skal gennemføres fra dansk side, skønnes det at ca. 75%, eller mellem knap 17.000 og 19.500 mandår, skal beskæftiges på dansk side.

Det etableres en arbejdslejr ved Rødby Havn, som skal kunne være hjemsted for den del af arbejdskraften, som kommer langvejs fra og som ikke vil pendle dagligt til og fra arbejdsstedet. Lejren vil kunne rumme overnatningsfaciliteter mv. for op til 2.000 - 3.000 medarbejdere. Bygherren lægger stor vægt på, at overnatning og øvrige forhold i forbindelse med ophold i lejren skal ske under gode og sunde forhold.

Det samlede anlægsarbejde vedrørende den faste forbindelse omfatter også en opgradering af jernbaneforbindelsen mellem Ringsted på Sjælland og Holeby på Lolland. Dette projekt er omtalt under afsnit A.6.

A.3 Ny Storstrømsbro

I efteråret 2011 blev det konstateret, at den nuværende Storstrømsbro ikke ville kunne leve op til fremtidige belastninger fra især en forøget togtrafik i forbindelse med åbningen af en fast forbindelse over Femern Bælt.

I 2012 gennemførte Transportministeriet en undersøgelse om handlemuligheder vedrørende Storstrømsbroen. De gennemførte undersøgelser viser, at den samfundsøkonomisk mest fordelagtige løsning vil være anlæggelse af en ny forbindelse som en betonbro med både jernbane- og vejforbindelse.

I marts 2013 er der indgået politisk aftale om finansieringen af den nye bro. Broen anlægges som en dobbeltsporet vej- og jernbanebro og der etableres gang- og cykelsti på broen. Det forventes, at der i løbet af 2013 - 2015 vil blive gennemført VVM analyse af projektet og forberedt en anlægslov. Projekteringen kan så udføres i løbet af 2016 og 2017. Selve anlægsarbejdet forventes gennemført i perioden 2018 - 2021, senest samtidig med forbindelsen over Femern Bælt

De samlede anlægsomkostninger er anslået til knap 4 mia. kr.

A.4 Metro Cityringen, København

Metroselskabet er bygherre for anlæggelse af den nye metrolinje, Metro Cityringen. Cityringen udgør en 15,5 km lang etape for metroen under det centrale København og Frederiksberg. Projektet ventes at koste ca. 21 mia. kr.

I løbet af 2010 og 2011 er gennemført en række ledningsomlægninger, som forberedelse for anlægsarbejdet. Selve anlægsarbejdet er påbegyndt i 2011/2012 med etablering af byggepladser og stationsskakter og arbejdet med boring af tunnelerne påbegyndes i 2013. Anlægsarbejdet forventes afsluttet i løbet af 2017 og 2018 og linjen planlægges åbnet i slutningen af 2018. Anlægsarbejdet er opdelt i

"Civil works", dvs. anlæggelse af tunneler, skakter og stationer mv. og "Transportation system" som omfatter anlæggelse af bane og installation af alle tekniske systemer til metroen, herunder også leverance af tog.

Opgaverne med anlæggelse af tunneler og stationer og levering af togsystemer mv. er vundet af italienske konsortier. Opgaverne løses dog i samarbejde med en lang række danske underleverandører.

De direkte beskæftigelseseffekter af anlæggelsen af Metro Cityringen er af Metroselskabet anslået til ca. 9.000 - 10.000 mandår i lokalområdet fra 2013 og til åbningen i 2018.

A.5 Anlæggelse af letbaner eller BRT baner

I både Aarhus, Odense, Aalborg og Storkøbenhavn anlægges eller der foretages undersøgelser vedrørende anlæggelse af letbaner og/eller BRT (Bus Rapid Transit) anlæg. Letbaner og BRT er såkaldte højklasse kollektive trafiksystemer, hvilket betyder at vognene kører på egne spor og på de fleste strækninger uden om den øvrige vejtrafik, men anlægsomkostninger mv. er betydeligt lavere end for S-tog og metrosystemer. BRT er almindelige busser, som kører i eget vejsystem (tracé) og BRT baner kan senere omdannes til egentlige letbaner.

Aarhus

En ny letbane anlægges i Aarhus og en række mindre byer nær Aarhus. På længere sigt vil projektet omfatte op til 10 udbygningsetaper, men der er i første omgang taget beslutning om anlæggelsen af etape 1. Etape 1 er oprindeligt budgetteret til ca. 1 mia. kr., hvoraf Trafikforliget for 2009 bidrager med 500 mio. kr.

Den første etape omfatter en sammenbinding af områdets to eksisterende nærbaner, Odderbanen og Grenaaanbanen, og anlæggelse af ca. 12 km nye letbanespor, som strækker sig fra Grenaaanbanen gennem det centrale Aarhus via Skejby og gennem et nyt byudviklingsområde i Lisbjerg, hvorefter det igen kobles på Grenaaanbanen sydvest for Lystrup. Anlægsarbejdet på Letbanens Etape 1 forventes påbegyndt medio 2013 og skal efter planen være klar til anvendelse ultimo 2015/primio 2016.

De direkte beskæftigelseseffekter er anslået til ca. 1.100 mandår fordelt over anlægsperioden.

Letbane i Odense

Der er iværksat en forundersøgelse vedrørende anlæggelse af en letbane i Odense. På nuværende tidspunkt foreligger der et forslag om et samlet projekt på 21 kilometer, heraf omfatter første etape ca. 14,5 km. Første etaper anslås at have en anlægspris på ca. 1,8 mia. kr. Det forventes at anlægsperioden for 1. etape vil være 2016 - 2020 og at etappen kan tages i brug i 2020 samtidig med færdiggørelsen af det nye Universitetshospital.

Da projektet fortsat er i en indledende fase, vil der kunne ske ændringer i den endelige tidsplan og pris. Der er foretaget skøn over beskæftigelseseffekten for etape 1, med udgangspunkt i et skøn over beskæftigelseseffekten af letbanen i

Aarhus. En direkte beskæftigelseeffekt er anslået til ca. 1.800 mandår, fordelt over 5 år.

Storkøbenhavn

I Storkøbenhavn har 11 kommuner, Region Hovedstaden og Transportministeriet indgået en aftale om at bygge en 28 km lang letbane langs Ring 3 rundt om København. Det forventes banen skal stå færdig i 2020. Projektorganisationen bag letbaneprojektet har i marts 2013 anslået anlægsudgiften til ca. 3,9 milliarder kroner. Staten har givet tilsagn om at støtte projektet med 1,5 milliarder kr., mens kommunerne og regionen deles om at finansiere det resterende beløb.

Der er ikke p.t. foretaget skøn over beskæftigelseeffekterne af dette projekt.

Aalborg

I 2012 er der iværksat en forundersøgelse vedrørende tekniske muligheder og udfordringer, passagergrundlag, linjeføring mv. for en letbane i Aalborg. Det forventes at etableringen af en letbane vil forløbe i flere etaper. 1. etape forventes at være ca. 12 kilometer lang.

Der foreligger endnu ikke et anlægsoverslag og da der ikke er taget formel beslutning om anlæggelse, er anlægsperioden ligeledes ikke fastlagt. Letbanesekretariatet hos trafikskabet håber dog at etape 1 kan tages i brug i 2021.

A.6 Nyanlæggelse og modernisering af jernbanenettet

I de kommende år sker der en modernisering og udvidelse af jernbanenettet over hele landet. De største projekter gennemføres omkring hovedstadsområdet og på Sjælland, blandt andet som følge af anlæggelse af Femern Bælt forbindelsen.

Anlæggelse af ny jernbanelinje København - Ringsted via Køge.

Der anlægges en helt ny dobbeltsporet jernbane fra København til Ringsted via Køge. Der er tale om et meget omfattende projekt, som også betyder anlæggelse af en ny station ved Køge Nord. Projektet ventes at koste ca. 10,4 mia. kr. De indledende anlægsarbejder er påbegyndt i 2012 og anlæggelse af selve jernbanen påbegyndes i løbet af 2013 og den nye banen ventes taget i brug i 2018.

Dobbeltspor mellem Lejre og Vipperød

Banestrækningen mellem Lejre og Vipperød i Nordvestsjælland gøres dobbeltsporet. Der er afsat ca. 1,3 mia. kroner til projektet og projektet gennemføres i perioden 2012 - 2015.

Opgradering af jernbaneforbindelsen fra Ringsted til Holeby

I forbindelse med anlæggelse af den faste forbindelse over Femern Bælt, skal banestrækningen mellem Ringsted og Rødby elektrificeres og strækningen mellem Vordingborg og Rødby gøres dobbeltsporet. Projektet indgår i en aftale mellem Danmark og Tyskland om landanlæg i forbindelse med Femern Bælt forbindelsen.

Banedanmark har ansvaret for projektering af jernbaneanlægget. Der er i marts 2013 taget beslutning om, at den maksimale hastighed for persontog på strækningen skal være 200 km/t.

Projektet skal være færdigt åbningen af den faste forbindelse over Femern Bælt, dvs. ca. 2021. I løbet af 2014 - 2016 forventes nogle mindre delprojekter påbegyndt, det drejer sig om fornyelse eller udvidelse af broer og andre forberedende arbejder. Den øvrige del af projektet forventes gennemført i perioden 2016 - 2020.

Der er p.t. afsat 8 - 9 mia. kr. til gennemførelse af projektet.

Elektrificeringsprogrammet

Banedanmark gennemfører de kommende år et større program for elektrificering af banenettet. På nuværende tidspunkt planlægges elektrificeringsprojekter på København - Ringsted banen og på Ringsted - Holeby banen. Disse projekter gennemføres i forbindelse med anlæggelse af den nye bane København - Ringsted og opgraderingen af banelinjen Ringsted - Holeby, men i et særskilt forløb med eget udbud af de forberedende arbejder (nødvendige ændringer på borer og spor mv.), forsyningsstyring og forsyningsanlæg og etablering af kørestrøm.

På strækningen Lunderskov-Esbjerg foretages elektrificeringen som et selvstændigt projekt på den eksisterende strækning. Projektet omfatter en 57 km strækning og omfatter både anlæggelse og ombygning af broer, øvrige anlægsarbejder og etablering af kørestrøm og tilhørende master. I 2012 gennemføres blandt andet VVM undersøgelse og selve anlægsarbejdet forventes at foregår i perioden primo 2013 til ultimo 2015. Projektets budget er ca. 1.200 mio. kr.

Udbygning Vamdrup-Vojens

Jernbanestrækningen Vamdrup-Vojens skal opgraderes til højere hastighed og strækningen skal desuden udbygges med et ekstra spor på 20 kilometer. Projektet ventes gennemført i perioden medio 2013 - medio 2015. Projektets budget er ca. 740 mio. kr.

Hastighedsopgradering Hobro - Aalborg

Jernbanelinien mellem Hobro og Aalborg opgraderes til en højere kørselshastighed. Projektet medfører både opgradering af selve jernbanelinien (skinne-delen), ombygning af Skørping Station og nedlæggelse af tre overkørsler med anlæggelse af erstatningsveje, tilhørende tunneler og broer mv.

Projektet er i høringsfase i 2012. I løbet af 2013 og 2014 gennemføres ekspropriationer og projektering. Anlægsarbejdet forventes gennemført i 2014 og 2015. Projektet har en samlet anlægspris på ca. 200 mio. kr.

A.7 Nyanlæggelse og modernisering af motorvejsnettet

A.7.1 Hovedstaden og Sjælland

Udbygning af Køge Bugt motorvejen

Køgebugt motorvejen skal udvides de kommende år. Den første del af udvidelsen færdiggøres i 2013 og etape to gennemføres i perioden 2013 - 2016. Der er afsat ca. 2,8 mia. kr. til de to etaper, hvoraf en del har været afholdt.

Opgradering af Sydmotorvejen

I forbindelse med vedtagelse af projekteringsloven om en fast forbindelse over Femern Bælt, er det besluttet at opgradere E47 Sydmotorvejen mellem Saksøbing og Rødbyhavn med nødspor, autoværn, rabatter og bedre oversigtsforhold mv. tidsplanen for arbejdet foreligger ikke endnu, men anlægsarbejdet skal være afsluttet med åbningen af Femern bælt forbindelsen i 2021. Det samlede anlægsbudget er i VVM redegørelsen anslået til ca. 600 mio. kr.

Frederikssundsmotorvejen

Anlæggelsen af Frederikssundsmotorvejen fra Motorring 3 til Frederikssund er et nyt motorvejsbyggeri med en strækning på ca. 34 km. Anlægget er opdelt i følgende etaper:

Etape 1 fra Motorring 3 til Motorring 4 er afsluttet. Etape 2 fra Motorring 4 til Tværvej Nord forventes åbnet i 2015. Det udgør en strækning på ca. 5 km foruden en ny strækning med motortrafikvej. 2. etape har et anlægsbudget på 1,2 mia. kr.

Der er netop indgået en politisk aftale om projektets næste fase, som blandt andet vil omfatte en bro over Roskilde Fjord, lige syd for Frederikssund.

Udbygning af Helsingørmotorvejen

Helsingørmotorvejen udvides til 6 spor på en kortere strækning. Projektet omfatter to etaper og der er afsat ca. 2,2 mia. kr. til projektet. Projektets anlægsfase er 2013 -2016.

M4 Taastrup - Frederikssundsmotorvejen

Motorvejen mellem Taastrup og den ny Frederikssundsmotorvej udbygges fra 4 til 6 spor på en ca. 4 km lang strækning. Anlægsperioden forventes at være 2012 - 2016. Anlæggbudgettet udgør ca. 0,3 mia. kr.

A.7.2 Midtjylland

Motorvejen Funder - Låsby, Silkeborgmotorvejen

I Midtjylland er netop færdiggjort flere etaper af motorvejsforbindelsen Aarhus Herning.

Motorvejsprojektet ved Silkeborg er den midterste og sidste del af motorvejen mellem Herning og Århus. Etapen omfatter blandt andet anlæggelsen af en motorvejsstrækning gennem det vestlige og nordlige Silkeborg. Silkeborgmotorvejen forventes at åbne i 2016. Det samlede anlægsbudget for denne del af motorvejen er ca. 6,3 mia. kr.

A.7.3 Syddanmark

I Syddanmark færdiggøres i løbet af 2013 en omfattende udbygning af motorvejsstrækningerne omkring Vejle. Disse projekter er tæt på færdiggørelse og det foreslås derfor at de ikke indgår i analysen

Motorvejsstrækningen Middelfart - Nørre Aaby

Motorvejskapaciteten mellem Odense Vest og Middelfart planlægges udvidet de kommende år. Som led i udvidelsen gennemføres i første omgang udvidelse af strækningen mellem Middelfart og Nørre Aaby. Denne etape er budgetteret til at koste ca. 974 mio. kr. Selve anlægsarbejdet er planlagt til at gå i gang i 2012 og forventes at være færdigt i 2015.

A.8 Nyt signalsystem til jernbanenettet

Banedanmark er ved at påbegynde planlægningen af en fuldstændig udskiftning af signalsystemerne på det danske jernbanenet.

Anlægsbudgettet for hele arbejdet har oprindeligt været på ca. 21,7 mia. kr. I forbindelse med gennemførelse af udbud på signalopgaven viser det sig, at projektet formentlig bliver en del billigere. Formentlig kan det gennemføres ca. 4 mia. kr. billigere, men muligvis kan besparelserne være større, hvis budgetterede reserver ikke anvendes.

Der gennemføres udrulning og test af systemet på mindre S-togsstrækninger i 2013 og 2014 og på nogle fjernbanestrækninger i 2015 til 2017. Efter test på disse strækninger, gennemføres resten af installationen på S-togsnettet 2015 - 2020 og på fjernbanenettet 2018 - 2021.

Selve udrulningen af det nye signalsystem vil foregå i perioden mellem 2014 og 2021.

A.9 Havvindmølleparker

Efter indgåelse af energiforliget i marts 2012 planlægger Energinet.dk etablering af to store havvindmølleparker og et antal mindre vindmølleparker for kystnære havmøller. Vindmølleparkerne skal etableres inden 2020.

- › Ved Horns Rev i Nordsøen skal der opføres en vindmøllepark på 400 MW, Hornsrev 3, som skal være klar til produktion primo 2017.

- › Ved Krigers Flak, øst for Møn, skal der opføres en vindmøllepark på 600 MW, som skal være i produktion i 2020.

Det er endnu ikke fastslået hvor mange vindmøller de to vindmølleparker skal omfatte.

Der skal desuden frem til 2020 rejses et antal vindmøller i kystnære områder, hvor anlægsomkostningerne er lavere, end på større vanddybder. Der er foretaget en indledende screening vedrørende lokaliseringmuligheder og de anslåede mellem 100 - 165 vindmøller skal rejses frem mod 2020. Alle vindmølleparker etableres, drives og ejes af private aktører efter udbud og samlet vil de tre projekter betyde installation af 1.500 MW installeret kapacitet.

Til vurdering af arbejdskraftbehovet kan man ifølge Offshore Center Danmark anvende et nøgletal, som viser at installation af 250 MW kapacitet betyder arbejdspladser for ca. 1.000 personer (mandår). Installation af 1.500 MW kapacitet i danske farvande de kommende år kan altså alene betyde beskæftigelse svarende til ca. 6.000 mandår.

De 6.000 mandår arbejdspladser omfatter opgaver med fremstilling og placering af offshore fundamenter, selve transporten og rejsningen af møller til havs, fremstilling og placering af de transformerstationer, som samler strøm fra de producerende møller og placering af de elkabler, som forbinder møllerne med transformerstationen og fører strømmen i land.

Foruden beskæftigelseeffekten af de danske investeringer i offshore vindmøller, forventes der en betydelig vækst med hensyn til etablering af vindmøllekapacitet de kommende år det øvrige Nordeuropa de kommende år. Særligt Storbritannien, Tyskland og Norge har planer for store satsninger på etablering af offshore vindmølleparker frem til 2020²³. De samlede aktiviteter på offshore vindmølleområdet er så store, at det må vurderes at disse projekter også vil betyde efterspørgsel efter dansk arbejdskraft de kommende år.

A.10 Indsatsen i forhold til klimaforandringer

De seneste års oplevede klimaforandringer samt fremskrivninger af DMI's klima- og stormflodsmodeller viser, at mange sektorer i de næste årtier bliver påvirket af de store klimaforandringer, der sker. Det gælder særligt i forhold til de udfordringer, der opstår i forbindelse med sikring af såvel stigende regnvandsmængder som de vandstandsstigninger, der sker som følge af klimaforandringerne²⁴. De største udfordringer i forhold til klimatilpasning er således både at tilpasse infrastrukturen til at kunne håndtere skybrudssituationer og at håndtere større mængder hverdagsregn dvs. generelt kraftigere regn end det afløbssystemerne typisk er dimensioneret til meget af dette behandles i loven L98.

²³ The European Wind Energy Association. Wind in our sails. November 2011.

²⁴ http://www.dmi.dk/dmi/index/klima/fremtidens_klima-2/aendringer_i_danmark.htm

For at forberede Danmark på de kommende klimaforandringer har regeringen i samarbejde med KL udarbejdet en klimatilpasningsplan, der skal sikre klare rammer og nye værktøjer til kommunerne for at imødegå konsekvenserne af klimaforandringerne. Helt konkret er der på finansloven 2013 derfor afsat 2,5 mia. til at gennemføre et løft i investeringerne i klimatilpasning på spildevandsområdet, hvilket blandt andet skal styrke afledningen og håndteringen af regnvand²⁵.

Arbejdet med praktiske foranstaltninger over for klimaforandringer er fortsat et nyt fokusområde i Danmark. Der er derfor endnu begrænset viden om de egentlige konsekvenser for både stat, regioner og kommuner.

Ifølge brancheforeningen DANVA er der trods nogle års fokus på klimaforandringer fortsat blot tale om en afdæknings- og kortlægningsfase af betydningen af heraf. Enkelte kommuner og forsyninger er i gang med konkrete projekter og kan vurderes som frontløbere, men der er endnu ikke arbejdet med større sammenhænge i de omtalte projekter.

På grund af den fortsatte afdækningsfase på området har DANVA endnu ikke mulighed for at fremkomme med nøgletal eller vurderinger investeringsniveauet i fremtiden på området. Tendensen er dog tydelig: der kommer i fremtiden til at anvendes flere ressourcer på området og der er sket en stigning i afsatte ressourcer til området de seneste år.

På baggrund af denne usikkerhed er kommunerne derfor pålagt frem mod udgangen af 2013 at udarbejde konkrete klimatilpasningsplaner, der skal indeholde en kortlægning af risikoen for f.eks. kloakering, forhøjet vandstande etc. Til analyse heraf blev i 2012 afsat 2,7 millioner kroner fra klimaministeriet. Resultaterne af dette analysearbejde vil kunne give indikation på, hvor der i fremtiden vil forventes bygge- og anlægsopgaver grundet klimaforandringer, men analyserne er under udarbejdelse og resultaterne forelægger derfor ikke aktuelt²⁶. Det kan derfor vise sig vanskeligt at udlede konkrete beskæftigelseseffekter af en fremtidig indsat på dette område.

A.10.1 Håndteringen af stigende regnvandsmængder

Kravet om klimatilpasninger fra kommunerne har medført at mange af landets kommuner har udarbejdet eller er ved at udarbejde klimatilpasningsplaner, eller klimatilpasningsstrategi baseret på en kortlægning af de lokale problemstillinger i deres område. Disse planer indeholder konkrete områder eller projekter kommunerne ønsker at sætte ind overfor²⁷. Projekterne omhandler typisk åbning af rørlagte vandløb, separatkloakering, koordineret spildevandsplanlægning mv.

²⁵http://www.fm.dk/nyheder/rss/rssfeed/~//media/Files/Nyheder/Pressemeddelelser/2012/06/KL%20aftale/aftale_kommunernes%20%C3%B8konomi%20for%202013.ashx

²⁶http://www.fm.dk/nyheder/rss/rssfeed/~//media/Files/Nyheder/Pressemeddelelser/2012/06/KL%20aftale/aftale_kommunernes%20%C3%B8konomi%20for%202013.ashx

²⁷ <http://www.laridanmark.dk/klimatilpasningsplaner/31272>

En stor del af indsatsen bliver finansieret af takstmidler (det vil sige forbrugernes betalinger) og er dermed ikke omfattet af eventuelle offentlige budget begrænsninger.

Fremtidige ændringer i minimumskoter vil også medføre afledte projekter, når havneområder skal sikres mod stormflod. Samtidig betyder ændrede koter også nye krav til nyanlæg, hvor gulvhøjder m.m. ligger helt op til 55 cm højere end, hvad der ansås for nødvendigt tidligere.

A.10.2 Sikring mod vandstandsstigninger

Der er udpeget en række kyst- og fjordområder (10) i Danmark, der vil blive hårdt ramt, hvis de bliver udsat for stormflod eller "monsterregn" - kaldet 100 års hændelser. Det er Naturstyrelsen og Kystdirektoratet, der har udpeget områderne, hvor risikoen for oversvømmelse fra havet, fjorde, søer og vandløb er størst i ekstreme tilfælde.

De 10 danske risikoområder er: Holstebro, Randers Fjord, Juelsminde, Vejle, Fredericia, Aabenraa, Odense Fjord, Køge Bugt, Korsør og Nakskov.

Ud over de af finansloven for 2013 afledte nye projekter, er mange kystkommuner i gang med at justere minimumskoterne som følge af kystdirektoratets anbefalinger, der viser en risiko for en stigning i havspejlet på 0,3 til 1,0 meter alene i dette århundrede. En lang række kystkommuner er derfor i gang med overvejelser omkring bedre sikring i forhold til oversvømmelser. For disse kystkommuner kan presset blive dobbelt, da en stigning i havspejlet medfører forøget risiko for oversvømmelse ved storme o.l., der presser vandet op i de lavest beliggende områder samtidig med at disse kan blive udsat for store regnmængder, der kan presse afledningssystemerne den anden vej.

Der har ikke tidligere været gennemført vurderinger af beskæftigelseseffekten af indsatsen i forhold til klimaændringer.