

Rammeaftale mellem
Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen
og
Aalborg Universitet
om
Forskningsbaseret myndighedsbetjening
inden for det byggede miljø
for
2020-2021

Indhold

Om SBI.....	2
Forskningsbaseret myndighedsbetjening.....	2
1. Rammeaftale.....	3
1.1. Aftaleparter.....	3
1.2. Baggrund.....	3
1.3. Formål.....	3
1.4. Aftaleperiode.....	4
1.5. Samarbejdsområder.....	5
1.6. Finansiering og afregning.....	5
1.6.1 Udbetaling af midler til grundlagsskabende forskning, uddannelse, formidling og erhvervsamarbejde.....	5
1.6.2 Fakturering af myndighedsprojekter.....	5
1.6.3. Oversigt over finanslovbevillingen.....	5
1.7. Parternes forpligtelser.....	6
1.8. Myndighedsprojekter, kvalitetssikring og arbejdsgange.....	7
1.9. Afrapportering.....	7
1.10. Rettigheder.....	7
1.11. Pligt til offentliggørelse.....	7
1.12. Konkurrenceudsættelse.....	7
1.13. Ændring af aftale.....	7
1.14. Forsinkelser.....	8
1.15. Misligholdelse.....	8
1.16. Konfliktløsning.....	8
1.17. Øvrige samarbejder.....	8
1.18. Underskriftskompetence.....	8
1.19. Underskrifter.....	9
1.20. Bilagsoversigt.....	9
2. Forskningsprogram 2020-2021.....	10
2.1. Brugerperspektiver.....	10
2.2. Form, funktion og oplevelse.....	10
2.3. Konstruktioners sikkerhed og holdbarhed.....	11
2.4. Indeklima.....	11
2.5. Energi- og ressourceeffektivitet.....	12
2.6. Værdiskabelse i byggeprocessen.....	12
2.7. Tilgængelighed til det byggede miljø.....	13
3. Øvrige opgaver inden for tilgængelighedsområdet.....	14
4. Resultatmål 2020.....	15
5. Vægtning af resultatmål.....	20

Om SBI

Statens Byggeforskningsinstitut (SBI) skaber og formidler forskningsbaseret viden, der forbedrer byggeriet og det byggede miljø. Indsatsen er baseret på anvendelsesorienteret forskning i international klasse, og aftagerne er myndigheder og de projekterende og udførende parter. SBI er kendt for sin uvildige position og en stærk relation til praksis – bygge- og boligsektorens mange virksomheder og organisationer. Instituttets anvisninger er anerkendt i branchen for de præcise, bygbare løsninger, der opfylder myndighedernes krav. Institutet er ligeledes anerkendt for konstruktive bidrag i forbindelse med forberedelse og implementering af nye regler for byggeriet.

SBI er en del af Aalborg Universitet (AAU) som forsker og udbyder uddannelser inden for humaniora, natur-, samfunds-, ingeniør- og sundhedsvidenskab. Uddannelserne er rettet mod både det private og det offentlige arbejdsmarked. AAU er engageret i lokale, regionale og nationale problemer og satser aktivt på internationalt samarbejde. AAU er kendt for særlige værdier om kvalitet, tværfaglighed og formidling gennem samarbejde med erhvervsliv, myndigheder og med andre forsknings- og uddannelsesinstitutioner nationalt og internationalt.

Den 1. januar 2020 fusionerer SBI med Institut for Byggeri og Anlæg. Tilsammen bliver de to institutter til Institut for Byggeri, By og Miljø med mere end 250 ansatte. Institutet bliver den hidtil største forsknings- og uddannelsesenhed inden for byggeri og det byggede miljø i Danmark. Navnet SBI bevares som betegnelse for AAU's myndighedsbetjening på byggeområdet og for SBI-anvisninger.

Forskningsbaseret myndighedsbetjening

Forskningsbaseret myndighedsbetjening består af sektorrelateret forskning og af faglig rådgivning, baseret på denne forskning. Forskningen skal bidrage med uvildig viden til styrkelse af beslutningsgrundlaget for samfundsmæssige ændringer. Målet er, at store og komplekse beslutninger, ofte med betydelige samfundsmæssige og sociale effekter, træffes på et oplyst grundlag og med inddragelse af den nyeste faglige viden og forskningsresultater. Endvidere skal forskningsbaseret myndighedsbetjening bidrage til at skabe nytænkning, sektorudvikling og innovation i samspil med den private sektor og den offentlige forvaltning.

Mens den rådgivning, som myndighederne efterspørger, i sagens natur er knyttet til aktuelle problemstillinger og behov, sikrer den bagvedliggende forskning et bredere beredskab af viden. Herved sikres kontinuitet og mulighed for at levere opdateret viden til fremtidens forskningsbaserede myndighedsrådgivning.

Målsætning for forskningsbaseret myndighedsbetjening inden for det byggede miljø

Parterne bag denne aftale ønsker et tæt og konstruktivt samarbejde, tætte og gode relationer, anerkendelse og respekt for parternes opgaver og funktioner.

Parterne anerkender myndighedens funktion som statslig styrelse i det politiske system, der betjener minister, regering og Folketing.

Parterne anerkender samtidig forskningens uvildige position, som den bedrives af universitetet, og med de konditioner det indebærer. Herunder at forskningsresultater udgives og dokumenteres, at forskningen kvalitetssikres gennem fagfællebedømmelse, og at de videnskabelige medarbejdere har frihed til at vælge forskningsmetode.

1. Rammeaftale

1.1. Aftaleparter

Denne aftale indgås mellem

Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen (TBST)
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
CVR-nr. 27186386

og

Aalborg Universitet (AAU),
Statens Byggeforskningsinstitut (SBI)
A C Meyers Vænge 15
2450 København SV
CVR-nr. 29102384

(I det følgende benævnt henholdsvis Part(en) eller Parter(ne)).

1.2. Baggrund

SBI har siden fusionen med AAU i 2007 varetaget AAU's myndighedsbetjening inden for det byggede miljø.

Nærværende aftale udtrykker Parternes gensidige ønske om at fortsætte samarbejdet i perioden 2020-2021. Der indgås derfor en toårig aftale, der dækker den 1) forskningsbaserede myndighedsbetjening inden for det byggede miljø i perioden 2020 og 2) forskning og formidling vedrørende tilgængelighed i perioden 2020-2021.

Retningslinjer for forskningsbaseret myndighedsbetjening (Notat om aftaler og samarbejde mellem universiteter og ministerier om myndighedsbetjening og tre bilagsnotater om henholdsvis konkurrenceudsættelse, immaterielle rettigheder og publicering fra Universitets- og Bygningsstyrelsen i årene 2008-2011) lægges til grund for samarbejdet, og notaternes bestemmelser skal finde anvendelse, såfremt de ikke er fraveget i nærværende aftale. Notaterne er vedlagt som Bilag 1 til rammeaftalen.

1.3. Formål

Aftalen fastlægger, ud over rammerne for samarbejdet, også Forskningsprogram 2020 for de seks kerneområder, forskningsprogram 2020-2021 for tilgængelighedsområdet samt resultatmål for myndighedsbetjeningen i 2020. AAU's aktiviteter inden for aftalen tager udgangspunkt i helheds- og anvendelsesorienteret forskning inden for bygge- og boligområdet og omfatter:

- Forskningsbaseret myndighedsrådgivning
- Grundlagsskabende forskning
- Uddannelse
- Formidling og erhvervsamarbejde

De fire områder er tæt forbundne og indbyrdes afhængige. Den grundlagsskabende forskning er en forudsætning for, at SBI kan levere højt kvalificeret og uvildig rådgivning,

forskningsbaseret uddannelse samt formidling til og samarbejde med bygge- og boligsektoren. Forskningsindsatsen er kendetegnet ved aftagernes krav om samfundsmæssig relevans, og midler afsat til grundlagsskabende forskning skaber grundlag for, at SBI kan iværksætte forskningsprojekter, som branchen efterspørger og er villige til at medfinansiere. Ved iværksættelse af samfundsrelevante og efterspurgte forskningsprojekter og tiltrækning af medfinansiering, er det af afgørende betydning, at SBI har manøvrerum i tilrettelægningsen af aktiviteter under den grundlagsskabende forskning. Ved at tiltrække medfinansiering kan SBI igangsætte større projekter end bevillingen i sig selv muliggør, til gavn for alle parter.

Midlerne til grundlagsskabende forskning betyder, at SBI vedligeholder og opbygger viden inden for de forskningsområder, som TBST efterspørger uvildig rådgivning om, samt tilgrænsende områder.

Uddannelse giver bl.a. SBI mulighed for at omsætte instituttets viden til praksis, ved brancherettede efteruddannelseskurser, videreuddannelse samt ved uddannelsen af nye forskere gennem ph.d.-forløb, som gennemføres i innovative og økonomisk forpligtende samarbejder med virksomheder og organisationer, der typisk medfinansierer disse projekter. Ved at sende ph.d.er ud på arbejdsmarkedet gøres SBI's viden tilgængelig, også for det omgivende samfund, og medvirker derved til at indfri visionen om at forbedre det byggede miljø. Det skal bemærkes, at de midler SBI anvender på uddannelse i henhold til denne aftale, ikke anvendes til dækning for SBI's aktiviteter inden for universitetets bachelor- og kandidatuddannelser.

SBI's formidlingsaktiviteter og erhvervssamarbejde bidrager også til at bringe den forskningsbaserede viden ud til anvendelse i praksis. Tætte relationer til bygge- og boligsektoren giver tillige SBI værdifuld indsigt, der gør det muligt at tilpasse formidling og den grundlagsskabende forskning til de samfundsmæssige behov.

1.4. Aftaleperiode

Rammeaftalen er gældende for perioden 2020-2021.

TBST har i december 2016 varslet konkurrenceudsættelse fra og med 2021 af den del af finanslovsbevillingen til forskning og myndighedsbetjening, der ikke er finansieret af satspuljemidler, jf. afsnit 1.12. For disse opgavers vedkommende løber aftalen således frem til udgangen af 2020.

Rammeaftalen omfatter tillige forskning og formidling om tilgængelighed ved SBI, der er finansieret af aftalen om satspuljen på børne- og socialområdet for årene 2018-2021. Satspuljeaftalen, der fastsætter, at bevillingen er permanent fra 2022, er vedlagt som bilag 3.

Inden udgangen af 2020 indgås en ny rammeaftale for 2021, der indeholder en beskrivelse af udmøntningen af satspuljebevillingen i 2021, herunder en beskrivelse af indsatsområder i relation til forskningsprogrammet. Der skal desuden senest ved indgåelsen af denne aftale fastsættes nye resultatmål, der afspejler, at aftalen kun omfatter satspuljemidlerne for 2021 og de opgaver, der løses inden for tilgængelighedsområdet.

Senest i 2021 indgås en ny, fireårig aftale om tilgængelighedsrådgivningen.

1.5. Samarbejdsområder

SBI's myndighedsbetjening af TBST vil primært finde sted inden for følgende seks kerneområder:

1. Brugerperspektiver
2. Form, funktion og oplevelse
3. Konstruktioners sikkerhed og holdbarhed
4. Indeklima
5. Energi- og ressourceeffektivitet
6. Værdiskabelse i byggeprocessen

Herudover sker der myndighedsbetjening inden for området:

1. Tilgængelighed til det byggede miljø

Myndighedsbetjeningen inden for dette område er særskilt finansieret via satspuljemidlerne på det sociale område for perioden 2018-2021.

Kerneområderne er nærmere beskrevet i afsnit 2 Forskningsprogram 2020-2021. Parterne er enige om, at SBI's forskningsbaserede myndighedsrådgivning inden for det byggede miljø i perioden 2020 principielt dækker alle Bygningsreglementets tekniske bestemmelser, og at TBST også kan foretage konkurrenceudsættelse inden for dette område.

1.6. Finansiering og afregning

Aftalen finansieres gennem bevillinger på de årlige finanslove. Bevillingen administreres af TBST. Finansiering sker med forbehold for de nævnte bevillingers tilvejebringelse. TBST tager endvidere forbehold for, at centralt iværksatte budgettiltag rettet mod forskningsområdet, der gennemføres i finansåret og medfører en reduktion af TBST's bevilling, vil kunne indebære reduktion af de bevillinger, som på den vedtagne finanslov er afsat til finansiering af nærværende aftale.

Afregning mellem SBI og TBST foretages på baggrund af SBI's generelle timetakster, der fremgår af SBI's hjemmeside.

1.6.1 Udbetaling af midler til grundlagsskabende forskning, uddannelse, formidling og erhvervssamarbejde

Udbetalingen til SBI sker i månedlige rater med 1/12 af den årlige finanslovsbevilling til SBI ekskl. årets afsatte beløb til myndighedsrådgivning, herunder det konkurrenceudsatte beløb. Beløbet tillægges ikke moms.

1.6.2 Fakturering af myndighedsprojekter

Den forskningsbaserede myndighedsrådgivning benævnt 'myndighedsprojekter', afregnes særskilt til aftalt fast pris projekt for projekt ved fremsendelse af faktura 20 kalenderdage efter endelig aflevering af projektet. Fakturering udskydes, hvis TBST forinden de 20 kalenderdage gør indsigelse mod mangler i projektet. Den aftalte pris for det enkelte myndighedsprojekt tillægges moms ved fakturering.

1.6.3. Oversigt over finanslovbevillingen

Af nedenstående skema fremgår bevillingen som den forventes udmøntet i perioden.

Puljen til myndighedsrådgivning, der i de tidligere år har været fastlagt som en procent-sats af bevillingen, fastsættes til 5 mio. kr. i hvert af årene 2018-2020. Hertil kommer en pulje til myndighedsbetjening inden for tilgængelighed på 0,5 mio.kr., finansieret af sats-puljebevillingen.

Oversigt over finanslovsbevillingen (ekskl. satspuljebevilling vedr. tilgængelighed)

Bevilling jf. FFL2020	2018	2019	2020	2021
Bevilling, kerneområder	20,9 mio. kr.	20,7 mio. kr.	21 mio. kr.¹	20,6 mio. kr.
Myndighedsrådgivning, kerneområder	5,0 mio.kr.	5,0 mio.kr.	5,4 mio.kr.	
- heraf konkurrenceudsættelse	3,0 mio. kr.	3,0 mio. kr.	4,0 mio. kr.	20,6 mio. kr.
- heraf pulje til SBI's myndighedsrådgivning	2,0 mio. kr.	2,0 mio. kr.	1,4 mio. kr.	
- heraf til SBI's puljeadministration	3 pct. af pulje	3 pct. af pulje	3 pct. af pulje	
Forskning, uddannelse, formidling, erhvervsamarbejde	Resten af bevillingen	Resten af bevillingen	Resten af bevillingen	
- heraf uddannelse, formidling, erhvervsamarbejde	30,4 pct.	30,4 pct.	30,4 pct.	
- heraf forskning	69,6 pct.	69,6 pct.	69,6 pct.	

Oversigt over finanslovsbevillingen vedr. tilgængelighed (satspuljebevilling)

Bevilling jf. FFL2019 (mio.kr.)	2018	2019	2020	2021
Bevilling vedr. tilgængelighed	3,5	3,5	3,5	3,6²
- heraf pulje til myndighedsrådgivning	0,5	0,5	0,5	0,5
- heraf formidling	1,8	1,8	1,8	1,8
- heraf forskning	1,2	1,2	1,2	1,2
- heraf public service rådgivning	0	0	0	0

1.7. Parternes forpligtelser

SBI vedligeholder og udvikler et videnberedskab, som gør det muligt at yde forskningsbaseret myndighedsbetjening til TBST på et fagligt højt niveau og i det omfang, som er be-

¹ | Finansloven for 2020 er afsat ekstra 0,4 mio. kr. til SBI under Pulje til målrettede prioriteringer i årene 2020-2023. Se afsnittet på side 31: [https://www.allinget.dk/misc/afale-om-finansloven-for-2020%20\(1\).pdf](https://www.allinget.dk/misc/afale-om-finansloven-for-2020%20(1).pdf)

² Bevillingen er permanent, jf. bilag 3

skrevet i aftalen. SBI stiller ressourcer til rådighed for løsningen af opgaven, herunder personale, data, udstyr og forsøgsfaciliteter.

1.8. Myndighedsprojekter, kvalitetssikring og arbejdsgange

Parterne har i Bilag 2 beskrevet arbejdsgangen for den indbyrdes håndtering af - og SBI's levering på myndighedsprojekter. Bilaget beskriver i detaljen processen fra bestilling af projekter, til levering af det enkelte projekt og årets samlede evaluering af myndighedsprojekter. Bilaget fungerer som en integreret del af nærværende aftale.

1.9. Afrapportering

SBI skal hvert år afrapportere for anvendelsen af bevillingen. Afrapporteringen sker på baggrund af de fastsatte resultatmål og i henhold til den aftalte vægtning af disse resultatmål. Den årlige afrapportering skal senest foreligge primo april året efter. Som følge af sammenlægningen af Institut for Byggeri og Anlæg og SBI, tages i en kommende afrapportering højde for den nye organisatoriske sammenhæng, som ydelserne leveres i regi af.

1.10. Rettigheder

Der henvises til Bilag 1, bilagsnotatet af 29-01-2008 om "Immaterielle rettigheder i forbindelse med forskningsbaseret myndighedsbetjening".

Processen omkring indgåelse af aftaler om rettigheder er beskrevet i Bilag 2: "Myndighedsprojekter: kvalitetssikring og arbejdsgange"

1.11. Pligt til offentliggørelse

Der henvises til Bilag 1, bilagsnotatet af 29-01-2008 om "Publicering i forbindelse med forskningsbaseret myndighedsbetjening".

Processen omkring indgåelse af aftaler om offentliggørelse er nærmere beskrevet i Bilag 2: "Myndighedsprojekter: kvalitetssikring og arbejdsgange".

1.12. Konkurrenceudsættelse

Eventuel konkurrenceudsættelse skal fra TBST's side planlægges og udformes, så konkurrenceudsættelsen ikke væsentligt forringer SBI's evne til at planlægge og derved opnå synergi mellem forskning og øvrige myndighedsbetjeningsaktiviteter. Det indebærer, at konkurrenceudsættelsen kun kan ske med passende varsler.

TBST har i december 2016 varslet konkurrenceudsættelse af myndighedspuljen med 3,0 mio. kr. i 2018, 3,5 mio. kr. (efterfølgende nedsat til 3,0 mio. kr.) i 2019 og 4,0 mio. kr. i 2020, og konkurrenceudsættelse af den i 2016 kendte finanslovsbevilling i 2021 og frem³.

1.13. Ændring af aftale

Der kan årligt aftales mindre justeringer i aftalen, således som beskrevet i punkt 1.4. Herudover kan genforhandling eller justering af kontrakten finde sted ved væsentlige ændringer af det grundlag, hvorpå kontrakten er indgået, og når Parterne i øvrigt er enige herom.

³ Konkurrenceudsættelsen omfatter således ikke indsatsen vedr. tilgængelighed, som er finansieret af satspuljemidler.

1.14. Forsinkelser

Konstaterer SBI en forsinkelse i en leverance, skal TBST straks informeres, uanset hvem og hvad, der er årsag til forsinkelsen.

Parterne skal herefter enes om en ny tidsplan for arbejdet og evt. andre nødvendige tiltag.

1.15. Misligholdelse

Hvis TBST eller SBI misligholder sine forpligtelser i henhold til denne aftale, og misligholdelsen ikke bringes til ophør efter den procedure, som er beskrevet i afsnittet 1.16 Konfliktløsning, har den Part, som vil påberåbe sig misligholdelsen, pligt til at gøre dette skriftligt og hurtigst muligt. I dette brev skal det fremgå, at den misligholdende Part pålægges at bringe misligholdelsen til ophør inden en frist på otte dage regnet fra brevets datering. Denne frist kan suspenderes, hvis misligholdelsen er af en sådan karakter, at det rimeligvis vil tage mere end otte dage at bringe misligholdelsen til ophør. Det er dog en betingelse for suspension, at den misligholdende Part har iværksat de nødvendige foranstaltninger inden udløbet af otte-dages fristen.

Hvis det er SBI, der i væsentlig grad har misligholdt aftalen og undladt at efterleve påkravet, er TBST berettiget til at tilbageholde dele af finansieringen eller kræve hel eller delvis tilbagebetaling af allerede udbetalte midler. Hvis TBST i væsentlig grad har misligholdt aftalen og undladt at efterleve påkravet, er SBI berettiget til ikke at levere de aftalte ydelser.

Som væsentlig misligholdelse anses blandt andet:

- en opfyldelsesgrad af aftalen på under 60 pct.
- at SBI gentagne gange undlader at bidrage inden for de fastsatte tidsfrister til besvarelse af ministersager, pressesager eller andre hastende sager, eller hvis bidragene er yderst mangelfulde
- at SBI eller TBST ikke opfylder deres informationspligt
- at SBI anvender TBST's tilskudsbevilling i uoverensstemmelse med de i aftalen fastlagte vilkår
- at TBST uden grund ikke overfører midler til SBI for de aftalte opgaver

1.16. Konfliktløsning

Eventuelle tvister søges altid bilagt ved dialog og forhandling mellem TBST og SBI. Såfremt Parterne ikke kan blive enige, kan AAU vælge at inddrage Uddannelses- og Forskningsministeriet, og TBST kan vælge at inddrage Transport- og Boligministeriet, som herefter kan overtage forhandlingerne på vegne af henholdsvis AAU og TBST.

1.17. Øvrige samarbejder

Parterne kan vælge at indgå samarbejde om projekter, der ligger ud over, hvad der er indeholdt i og finansieret ved nærværende rammeaftale. Sådanne projekter finansieres særskilt, og vilkårene herfor aftales fra projekt til projekt.

1.18. Underskriftskompetence

Aftalen underskrives af TBST's direktør og AAU's rektor.

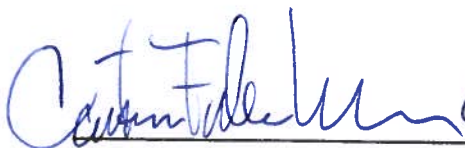
1.19. Underskrifter

For TBST

For AAU

København, den 20.12.2019

Aalborg, den 18/12-19



Carsten Falk Hansen, direktør



Per Michael Johansen, rektor

1.20 Bilagsoversigt

Bilag 1: Notat om aftaler mellem universiteter og ministerier om myndighedsbetjening og tre bilagsnotater om henholdsvis konkurrenceudsættelse, immaterielle rettigheder og publicering, Universitets- og Bygningsstyrelsen (2008-2011).

Lokaliseret den 20. juni 2017 på <http://ufm.dk/forskning-og-innovation/samspil-mellem-vi-den-og-innovation/forskningsbaseret-myndighedsbetjening/retningslinjer>

Bilag 2: Myndighedsprojekter, kvalitetssikring og arbejdsgange, Notat af 20. juni 2017

Bilag 3: Aftale om satspuljen på børne- og socialområdet 2018-2021.

Lokaliseret den 18. december 2017 på <https://www.regeringen.dk/media/4333/aftale-om-satspuljen-paa-boerne-og-socialomraadet-2018-2021.pdf>

2. Forskningsprogram 2020-2021

Omfanget af den enkelte forskningsindsats inden for de seks kerneområder samt tilgængelighedsområdet vil i kontraktperioden afhænge af mulighederne for at opnå finansiering fra 3. part som fx byggebranchen, forskningsråd, fonde eller andre. Det forhold er med til at sikre indsatsens relevans og rette fokus på nytteværdien. SBI vil i perioden arbejde på at få kerneområderne indskrevet i nationale og europæiske forskningsprogrammer med henblik på finansiering af forskningsindsatsen.

For de seks aftalte kerneområders vedkommende medfinansierer godt to tredjedele af finanslovsbevillingen – 69,6 pct. – instituttets forskningsaktiviteter inden for de seks kerneområder efter en fordelingsnøgle, som fastsættes i den årlige aftale om samarbejdet for det pågældende år.

Skemaet herunder viser kerneområderne og den aftalte fordelingsnøgle vedr. medfinansiering fra finanslovsbevillingen af SBI's forskningsaktiviteter.

Kerneområde	2018	2019	2020
1. Brugerperspektiver	10 pct.	10 pct.	10 pct.
2. Form, funktion og oplevelse	10 pct.	10 pct.	10 pct.
3. Konstruktioners sikkerhed og holdbarhed	20 pct.	20 pct.	20 pct.
4. Indeklima	25 pct.	25 pct.	25 pct.
5. Energi- og ressourceeffektivitet	30 pct.	30 pct.	30 pct.
6. Værdiskabelse i byggeprocessen	5 pct.	5 pct.	5 pct.

Satspuljebevillingen medfinansierer den grundlagsskabende forskning inden for tilgængelighedsområdet med 1,2 mio. kr. årligt.

Forskningsprogrammet 2020 for de seks kerneområder og forskningsprogrammet 2020-2021 for tilgængelighedsområdet er nærmere beskrevet herunder.

2.1. Brugerperspektiver

En betydelig del af indsatsen for et bedre bygget miljø sker gennem reguleringen af de byggetekniske krav; imidlertid opleves der i mange tilfælde manglende resultater i forhold til det forventede: Brugere/borgerne forstår ikke eller anvender ikke mulighederne som forudsat. Årsagerne hertil er ikke klarlagt fuldt ud, men kan skyldes individuelle værdier og normer, uhensigtsmæssige tekniske systemer eller slet og ret ændrede økonomiske forudsætninger. Forskningsindsatsen rettes mod brugeradfærd i relation til det byggede miljø, herunder hvilke forhold, der påvirker adækvat adfærd i relation til reguleringernes intentioner.

I 2020 forskes der i:

- Samspillet mellem ny smart teknologi og bruger i forhold til energiforbrug og hverdagsliv
- Betydning og praksis i forhold til fleksibelt forbrug i forskellige befolkningsgrupper
- Bæredygtighed og forbrug i byer og boliger.

2.2. Form, funktion og oplevelse

Det byggede miljøes udformning er et produkt af beslutninger taget over en meget lang periode, men især gennem det sidste århundrede er antallet af nye principper for design og arkitektur øget betydeligt. Samtidig er forventningerne til det byggede miljøes bidrag til det sociale liv stigende; ikke alene skal arkitektur og design gennem konkret udformning mu-

liggøre, men også fremme sociale aktiviteter, tryghed og fællesskaber og dermed øge den sociale sammenhængskraft. Der er tilmed forventninger om at det byggede miljø gennem velvalgt form og funktionalitet kan skabe forudsætningerne for inklusion i den sociale sfære og kan bidrage til at skabe udvikling i byer.

I 2020 forskes der i:

- Territoriel sammenhængskraft og den europæiske sociale model (COHSMO).
- Evaluering af Landsbyggefondens indsatser 2015-2018.
- Bolig- og bostedspræferencer i Danmark
- Betydningen af fysiske indsatser i socialt belastede boligbebyggelser.

2.3. Konstruktioners sikkerhed og holdbarhed

I nybyggeri og renovering er udbuddet af nye materialer og præfabrikerede konstruktioner til tage, facader, terrændæk, vådrum, vinduer og døre stærkt stigende. En større og større andel importeres fra EU-lande og lande uden for EU, og den danske produktionsindustri er under pres. Det er også blevet vanskeligere for bygherrer, rådgivere og entreprenører at agere som købere på markedet, hvor de skal sikre, at materialer, byggevarer og systemer kan opfylde ydeevnekravene i de forskellige typer af bygninger. I de senere år har vi set mange holdbarhedsproblemer, fugtskader og endda nedstyrtninger, som har kostet samfundet, ejerne og byggeparterne mange penge at rette op på.

Disse udfordringer kalder på forskning, som kan udrede de nye problemstillinger og vise vejen for sikre, bedre og mere holdbare konstruktioner, som er konkurrencedygtige. Denne forskning skal understøtte bedre kravsstillelse, projektering, udførelse og dokumentation af konstruktioner og materialers ydeevne i et nært samarbejde med byggeriets parter og myndigheder. Det sker gennem udvikling af nye konstruktioner og materialer, gennem afprøvning i laboratorier og i praksis og gennem analyser af fejl og mangler som international forskning. Forskningen omfatter sikkerhed og holdbarhed af såvel nye som eksisterende bygninger, herunder forholdene i forbindelse med bygningsrenovering.

I 2020 forskes der i:

- Holdbarhed af konstruktioner, herunder fugtsikkerhed af især indvendig efterisolering
- Fastlæggelse af ydeevne og funktionskrav for bygningsdele og materialer herunder metoder dertil
- Lydkrav i forbindelse med renovering af etageadskillelser
- Metoder til eftersyn og renovering af altaner.
-

2.4. Indeklima

Hovedmålet for forskningen på SBI inden for indeklime er at udvikle metoder og løsninger, der kan bidrage til sundhed og komfort i nybyggeriet og i det eksisterende byggeri i forbindelse med renovering, drift og vedligeholdelse. Personer opholder sig hovedparten af tiden indenfor i en bygning. Et godt indeklime inklusiv lys og akustik er derfor nødvendigt for folks sundhed og komfort. Indeklimaet er et væsentligt element i bæredygtigt byggeri, der vil komme større fokus på de kommende år. Det skal ske under hensyn til andre bæredygtighedselementer som energieffektivitet, ressourceanvendelse, miljøforhold, robusthed, funktion, totaløkonomi og æstetik.

I 2020 forskes der i:

- Udvikling af nyt lavenergi-byggeri under hensyn til indeklime og komfort samt fleksibel energiforsyning.
- Omkostningseffektiv renovering af eksisterende bygninger med sigte på indeklime, sundhed og komfort.

- Sund og komfortabel ventilation, bygningsklimatisering og lys under hensyn til passive muligheder og dagslys samt brugernes ønsker.
- Håndtering af skadelige stoffer og forureninger i indeklimaet i eksisterende byggeri.
- Håndtering af skadelige stoffer og forureninger i forbindelse med cirkulær økonomi, genbrug og genanvendelse af materialer.
- Værktøjer til beregning, simulering, visualisering og evaluering af indeklima og belysning inklusive dagslys.
- Beboeradfærd og indeklima samt dynamiske varmeregnskaber.

2.5. Energi- og ressourceeffektivitet

Hovedmålet for forskningen på SBI inden for energieffektivitet er at udvikle metoder og løsninger, der kan bidrage til energi- og ressourceeffektivitet samt miljø i nybyggeriet og i det eksisterende byggeri i forbindelse med renovering, drift og vedligeholdelse. Fortsat fokus på energi- og ressourceeffektivitet samt miljø er væsentlig for den videre udvikling af byggeriet og for muligheden for at opnå et bæredygtigt samfund. Energi- og ressourceeffektivitet samt miljø er nogle af de væsentlige elementer i bæredygtigt byggeri, der vil komme større fokus på de kommende år. Det skal ske under hensyn til andre bæredygtigheds-elementer som bygningernes robusthed og funktion, indeklima, totaløkonomi og æstetik.

I 2020 forskes der i:

- Omkostningseffektiv udvikling af nyt lavenergi-byggeri under hensyn til den faktiske brug af bygningerne og muligheder i energiforsyningen inklusive fleksibel energiforsyning.
- Energieffektivisering af nybyggeriet, som inddrager energiforbruget til fremstilling af byggematerialer og CO₂-belastningen.
- Samlet energi-, miljø- og ressourceoptimering af nybyggeriet set over byggeriets levetid.
- Omkostningseffektiv renovering af eksisterende bygninger med sigte på energieffektivitet, miljø og ressourceforbrug herunder cirkulær økonomi.
- Energieffektiv ventilation, bygningsklimatisering og lys under hensyn til passive muligheder og dagslys samt brugernes ønsker.
- Værktøjer til beregning og simulering af bygningers energieffektivitet, ressourceforbrug og miljøbelastning.
- Evaluering af bygningers energieffektivitet, miljøbelastning og ressourceforbrug.

2.6. Værdiskabelse i byggeprocessen

Byggeriet i Danmark, og de lande vi sammenligner os med, har gennemgået tre industrialiseringsbølger, som har ført os fra håndværksproduktion organiseret i faglige laug til stigende grad af præfabrikeret industriproduktion. En udvikling hvor byggeriet halter noget efter den producerende industri både i form af industrialisering og produktivitet. Byggeriet er midt i en fjerde industrialiseringsbølge, som skal øge byggeriets produktivitet og styrke digitalisering og tværfagligt samarbejde. I et af fem forslag til forskningstemaer til Forsk2015 har byggeriets organisationer sat fokus på værdiskabelse i byggeprocessen under overskriften 'Værdiskabelse i byggeriet gennem industrialisering 4.0'. Her skal der arbejdes med det digitale datagrundlag, udvikling af standarder og værdiskabelse gennem intelligente processer og materialer.

SBI støtter dette forslag gennem målrettet international forskning i byggeriets processer, organisering, digitalisering, innovation og læring, som sker i samspil med byggeriets par-

ter, og som effektiviserer realiseringen af byggelovgivningen. Forskningen sker i et tværfagligt samarbejde med SBI's forskningsgrupper og i et samspil med uddannelse, branch udvikling, myndighedsrådgivning og SBI-anvisninger. Forskningens mål er at samle og bearbejde viden og praktisk erfaring til danske virksomheders og byggeriers behov, som skal bidrage til, at de kan blive mere konkurrencedygtige på internationalt plan.

I 2020 forskes der i:

- Digitalisering og anvendelse af big data i byggeriet, herunder nye dataanalysemodeller
- Udbuds- og samarbejdsformer, herunder strategiske partnerskaber, indkøb og bygge-logistik
- Byggeriets innovationssystem, herunder regulering og vidensinfrastruktur
- Byggeriets praksisser, aktører og læring i feltet, herunder digitalt infrastruktur
- Totaløkonomiske beregninger, herunder begrebet levetider
- Ledelse, organisering og uddannelse i digitalt understøttede arbejdsprocesser.

2.7. Tilgængelighed til det byggede miljø

Det strategiske mål er at skabe et grundlag for udvikling af holdbare fremtidig- formidling og forskning inden for universel design, herunder tilgængelighed til gavn for hele samfundet. Forskningsindsatsen inden for universel design og tilgængelighed til byggeri og udearealer skal afdække begreber, der benyttes internationalt og som indgår i det nationale lovgivningsarbejde. I forskningen inddrages både nationale og internationale erfaringer og brugerundersøgelser. En særlig indsats rettes mod offentligt tilgængeligt byggeri.

I 2020 forskes der i:

- Brugerbehov der kan konkretisere anvendelsen af Universelt Design i praksis i byggeriet
- Metoder for design- og byggeprocessen, der kan understøtte anvendelsen af Universelt Design i byggeriet
- Kvalitetssikringsmetoder, da kan konkretisere Universelt Design løsninger i praksis.

3. Øvrige opgaver inden for tilgængelighedsområdet

Tilgængelighedsindsatsen ved SBI finansieres af en bevilling på 3,5 mio. kr. årligt fra satspuljen på børne- og socialområdet 2018-2021, jf. bilag 3. Bevillingen er permanent fra og med 2022.

Indsatsen omfatter

Formidling og videreudvikling af webside	1,8 mio. kr.
Forskning (jf. pkt. 2.7 ovenfor)	1,2 mio. kr.
Myndighedsrådgivning	<u>0,5 mio. kr.</u>
I alt	3,5 mio. kr.

SBi's forskning, formidling og myndighedsrådgivning er rettet mod at udbrede kendskabet og forståelsen for universel design herunder tilgængelighed. I den forbindelse skal SBI medvirke til at undersøge, om der på den baggrund er grundlag for at indføre fremtidige funktionsbaserede bestemmelser i bygningsreglementet. SBI skal i perioden aktivt arbejde for at byggeriets parter på kvalificeret vis bliver bekendt med principperne for universelt design og tilgængelighed. Fokus for formidlingsindsatsen er først og fremmest den fortsatte ambitiøse udvikling af den digitale tilgængelighedsplatform i kombination med uddannelses- og kursusaktiviteter.

Forskningsindsatsen har til formål at sikre et solidt vidensgrundlag for arbejdet med udbredelsen af universelt design og tilgængelighed i byggeriet. SBI skal i aftaleperioden belyse muligheder og begrænsninger i en funktionsbaseret regulering. Endvidere skal SBI medvirke til en fyldestgørende udfoldelse af universelt design, så begrebet gøres praktisk anvendeligt for tilrettelæggelsen af det fremtidige byggeri. I forlængelse heraf skal der foretages en nærmere analyse af brugerbehovene.

Myndighedsrådgivningen skal fortsat støtte op om TBST's løbende arbejde med udvikling af bygningsreglementet og andre former for påvirkning af det byggede miljøes vej mod universel design. De nærmere detaljer i indsatsen fastlægges i dialog mellem TBST og SBI.

Anvendelsen af satspuljemidlerne afrapporteres i forbindelse med de årlige afrapporteringer af nærværende aftale på samme grundlag og metode som i øvrigt anvendes

Dog skal der inden udgangen af 2021 foretages en ekstern evaluering af indsatsen fra 2018 til 2021 med henblik på at udstikke retningen for SBI's fremtidige arbejde med universel design og tilgængelighed.

4. Resultatmål 2020

AAU's forskningsbaserede myndighedsbetjening inden for det byggede miljø, herunder inden for tilgængelighedsområdet, vurderes ud fra en række konkrete mål for løsningen af myndighedsbetjeningen og en række generelle resultatmål i relation til forskningen ved SBI: forskningshøjde, relevans og effekt.

Forskningshøjde

Forskningshøjde er et udtryk for forskningens originalitet, forskernes og institutionens nationale og internationale omdømme, herunder kvalitet af forskningsledelse og forskeruddannelse. Forskningshøjden kan måles efter international målestok i form af antal artikler i videnskabelige tidsskrifter, antal citationer, publikationer mv.

Dækningsgraden af bøger og bogkapitler er mindre i citationsdatabaserne end for tidsskriftartikler, og citationsdatabaserne favoriserer på denne vis de naturvidenskabelige discipliner, der har tradition for publicering af tidsskriftartikler. Eftersom SBI orienterer sig tværfagligt inden for byggeriet og det byggede miljø, falder en betydelig del af SBI's publicering uden for citationsdatabasernes dækningsgrad. BFI-point vurderes derfor fortsat at være det bedste og foreløbigt eneste egnede mål for SBI's forskningshøjde.

Relevans og effekt

Relevansen er udtryk for bidrag til løsning af væsentlige samfundsmæssige udfordringer i sektoren. Relevans vurderes ud fra evne til at opbygge nationale og internationale samarbejder i stærke forskermiljøer og tiltrækning af eksterne forskningsmidler. Ydermere kan forskningens relevans måles ved sektorens og mediernes interesse for forskningsresultaterne i forbindelse med udbredelse og formidling af disse.

Effekten er udtryk for værdiskabelse i den offentlige og private sektor, samt en vækst i vidensniveauet inden for det samlede område. Effekten kan måles ved antallet af nye forskeruddannede og disses evne til at finde beskæftigelse, eller øget rekruttering og udvikling af gode forskere fra ind- og udland.

Resultatmål for 2021 vil i kraft af konkurrenceudsættelsen af den forskningsbaserede myndighedsrådgivning alene vedrøre tilgængelighedsområdet og fastsættes senest i 2020 med indgåelse af aftale 2021.

Resultatmål I

Forskningspubliceringen pr. VIP-årsværk målt i BFI-point	Pointhøst vedrørende publicering i det foregående år	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
		Mål	1,17	1,23	1,25	1,51	1,57	1,64	1,70
		Resultat	1,50	1,78	2,46	2,23	1,70	1,58	

Målsætningen blev for 2017 fastsat til 1,51 BFI-point per forskerårsværk, som svarede til gennemsnittet for de teknisk-naturvidenskabelige fakulteter på danske universiteter under ét i 2014 (1,40) fremskrevet med 4 pct. i 2015 og i 2016 svarende til udviklingen i årene 2012-2014.) I aftaleperioden fremskrives resultatmålet ligeledes med 4 pct. årligt.

Antallet af BFI-point opgøres først endeligt i efteråret det følgende år. Det er derfor eksempelvis SBI's BFI-høst for året 2017, der indgår i afrapporteringen af året 2018 i april 2019.

Resultatmål II

Resultatmålet for omsætningen fra sektorsamarbejde stiger til 6,0 mio. kr. i aftaleperioden	Mio.kr.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	Mål	4,9	5,0	5,25	5,50	5,75	6,00	6,00
	Resultat	5,8	6,7	8,71	9,6	9,4		

Målet dokumenterer relevansen af sektorsamarbejdet.

Resultatmål III

SBI tiltrækker løbende opgaver, der løses som indtægtsdækket virksomhed.	Mio. kr.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	Mål	2,0	2,0	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6
	Resultat	2,8	3,3	4,38	3,7	2,7		

Omsætningen dokumenterer, at SBI's viden er relevant for sektoren og at sektoren er villig til at betale for SBI's ydelser.

Resultatmål IV

Forskningsmidlerne fra TBST skal 'geares' mest muligt, og de eksterne forsknings-tilskud til SBI's forskning udgør en stigende del af de samlede forskningstilskud ⁴	Andel, %	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	Mål	50	50	50	54	58	62	66
	Resultat	62	67	64	60	66		

Målet dokumenterer 'gearingen' af TBST's midler i løbet af aftaleperioden og relevansen af SBI's forskning ved sektorens interesse for at medfinansiere.

Resultatmål V

Andel af de eksterne forskningstilskud, der hentes på EU-projekter (f.eks. H2020)	Andel, %	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	Mål	8	8	8	8	8	8	8
	Resultat	10	10	12	15	18		

Målet sikrer fortsat fokus på internationalt forskningssamarbejde. Da finansieringen af EU-projekter imidlertid er ringere end mange andre forskningsbevillinger, stilles der ikke krav om en stigende andel i aftaleperioden.

Resultatmål VI

⁴ De samlede forskningstilskud opgøres som den samlede indtægt vedrørende tilskudsfinansieret forskning og den del af finanslovsbevillingen, der ikke afsættes til myndighedsrådgivning.

Antal deltagere i formidlingsarrangementer, arrangeret af SBI	Antal	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	Mål	350	400	400	400	433	467	500
	Resultat*)	208	399	860	126	306		

Målet dokumenterer relevansen af SBI's forskning ved offentlighedens, sektorens og mediernes interesse for forskningsresultaterne i forbindelse med arrangementer, hvor SBI formidler disse.

* For 2014-2015 er resultatet opgjort som *betalende* deltagere.

Resultatmål VII

Antal ph.d.-studerende, der i årets løb har været tilknyttet SBI og indskrevet som studerende på AAU's ph.d.-skoler	Antal	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	Mål	14	15	15	15, heraf mindst én erhvervs-ph.d.	15, heraf mindst én erhvervs-ph.d.	15, heraf mindst én erhvervs-ph.d.	15, heraf mindst én erhvervs-ph.d.
	Resultat	23	24	23	19, heraf 5 erhvervs-ph.d.	15, heraf 5 erhvervs-ph.d.er		

Målet dokumenterer effekten af SBI's bidrag til forskeruddannelse og væksten i vidensniveauet inden for byggeriet og det byggede miljø.

Resultatmål VIII

SBI indsamler i perioden data om SBI's færdiguddannede ph.d.'ers videre karriereforløb, og der fastsættes et resultatmål om beskæftigelsesfrekvensen for nyuddannede ph.d'er fra SBI.	%	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	Mål	Opgøres	Opgøres	Opgøres	80	80	80	80
	Resultat	100	100	83	83	100		

Målet dokumenterer relevansen af SBI's bidrag til forskeruddannelse og væksten i vidensniveauet inden for byggeriet og det byggede miljø. Målet er fastsat til 80 %, svarende til, at mindst fire ud af fem nyuddannede ph.d.-kandidater kommer i beskæftigelse. Opgørelsen vedr. 2018 sker med skæringsdatoen 1. februar 2019 og omfatter de nyuddannede ph.d.ere fra SBI, hvis ph.d.-grad på opgørelsestidspunktet er mellem 4 og 16 måneder gammel (d.v.s. godkendt af Akademisk Råd i perioden 1. oktober 2017 – 30. september 2018).

Resultatmål IX

SBI udbyder en eller flere masteruddannelser inden for byggeriet og det byggede	Antal uddannelser	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	Mål	Udbyde	Udbyde	Udbyde	Min. 1	Min. 1	Min. 1	Min. 1

miljø	Resultat	1, som er i gang- sat	2, heraf igang sat 1	2, heraf igang sat 1	2, heraf igang sat 2	2, heraf igang sat 2		
-------	----------	-----------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	--	--

Målet dokumenterer relevansen af SBI's bidrag til efteruddannelse og væksten i vidensniveauet inden for byggeriet og det byggede miljø. Målet for 2019 vil være indfriet, hvis SBI har udbudt masteruddannelser med studiestart enten pr. 1. september 2019 eller pr. 1. februar 2020. Målet for 2020 vil være indfriet, hvis SBI har udbudt masteruddannelser med studiestart enten pr. 1. september 2020 eller pr. 1. februar 2021.

Resultatmål X

Myndighedsprojekterne gennemføres til aftalt tid	% af antal projekter	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	Mål	90	90	90	90	90	90	90
	Resultat	94	100	92	100	94		

Målet viser fremdriften i projekterne, som aftales med styrelsen. Aftalt tid defineres som

- Alle delleverancer er afleveret rettidigt i forhold til aftalen i projektbeskrivelsen, eller løbende aftaler om ændringer.
- Hovedprojektet er afleveret til den aftalte tid, eller i henhold til løbende aftaler om ændringer.

Resultatmål XI

Myndighedsprojekterne gennemføres til TBST's tilfredshed mht. anvendelighed og indhold.	% af antal	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	Mål	90	90	95	95	95	95	95
	Resultat	100	100	97	100	94		

Målet dokumenterer såvel relevans som effekt, idet styrelsen evaluerer projektet i forhold til faglig kvalitet og anvendelighed. Der skal være transparens i evalueringsmåden. Anvendelighed og indhold defineres som

- Projektet lever op til de aftalte kvalitetskrav fra TBST på det faglige område, som formuleret i projektbeskrivelsen.
- Projektet har en faglig kvalitet, der gør det muligt at indarbejde resultaterne i TBST's videre arbejde.

Resultatmål XII

SBI's løbende rådgivning til TBST skal i alt overvejende grad opfylde styrelsens behov for faglig bistand og hurtige svar.		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	Mål	Opfyldt	Opfyldt	Opfyldt	Opfyldt	Opfyldt	Opfyldt	Opfyldt
	Resultat	Opfyldt	Opfyldt	Opfyldt	Opfyldt	Opfyldt		

Resultatmål XIII

Andel af puljebeløbet til myndighedsprojekter, som TBST har udmøntet per 1. juni i form af fremsendte bestillinger på myndighedsprojekter.	% af puljebeløbet	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	Mål					90	90	90
Resultat					57	82		

Målet er indført som led i kvalitetssikringen af myndighedsprojekter af hensyn til SBI's bemanning af projekterne og den fælles målsætning om afslutning og evaluering af projekterne i indværende år. Målopfyldelsen indgår ikke i opgørelsen af SBI's resultat.

Resultatmål XIV

TBST skal kommentere udkast til leverancer og godkende endelige leverancer senest 20 kalenderdage efter SBI's aflevering til TBST.	% af antal projekter	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	Mål					90	90	90
Resultat					Ikke opgjort ⁵	71		

Målet er indført som led i kvalitetssikringen af myndighedsprojekter, idet et smidigt og planmæssigt samarbejde er helt afgørende for parternes disponering af tid og ressourcer. Målopfyldelsen indgår ikke i opgørelsen af SBI's resultat.

⁵ SBI har ikke i 2017 registreret TBST's bemærkninger til SBI's leverancer på en sådan måde, at SBI systematisk har kunnet opgøre, hvor mange leverancer, der er kommenteret og godkendt inden for fristen på tre uger. TBST's opfyldelse af dette resultatmål er derfor ikke opgjort for dette år.

5. Vægtning af resultatmål

Oversigtsskema

Resultatmål, point		
I	Publicering / BFI	25
II	Salg af formidlingsprodukter	5
III	Indtægtsdækket virksomhed	5
IV	Gearing af forskningsmidler	10
V	EU-projekter	10
VI	Deltagere i formidlingsarrangementer	5
VII	Antal ph.d.-studerende	5
VIII	Ph.d.eres beskæftigelsesfrekvens	5
IX	Masteruddannelser	5
X	Myndighedsprojekter til aftalt tid	10
XI	Tilfredshed med myndighedsprojekter	10
XII	Løbende rådgivning	5
I alt		100

Uden for opgørelsen af resultataftale:

XIII	Rettidig udmøntning af pulje	n/a
XIV	Rettidig kommentering af rapportudkast	n/a