

## NOTAT

### Klima og grøn omstilling i kvalitetsfundsbyggerierne

#### Regeringens ambitioner for klima og grøn omstilling

Regeringen har en ambition om at gå forrest, når det kommer til klima og grøn omstilling på tværs af sektorer. For at understøtte denne ambition har regeringen netop indgået en aftale med V, DF, RV, SF, EL, K og ALT om en bindende klimalov med et mål om 70 pct. reduktion af drivhusgasudledningerne i 2030 ift. 1990 og et langsigtet mål om klimaneutralitet senest i 2050.

#### Rammer for indsatser vedr. klima og grøn omstilling i de kvalitetsfundsstøttede sygehusbyggerier

Der gives herved en status på, hvordan regionerne konkret arbejder med bæredygtighed og klimavenlige løsninger i de nye kvalitetsfundsstøttede sygehuse. Det gælder både ift. at bygge bæredygtigt og ift. at arbejde med energirigtige løsninger i de færdige byggerier.

Det er en grundlæggende præmis for kvalitetsfundsbyggerierne, at det er regionerne, der bygger de nye sygehuse. Den daværende S-R-SF-regering etablerede dog i 2013 en statslig lånepulje til energirigtige investeringer i byggerierne, *jf. nedenfor*.

Fire byggerier er allerede fuldt ibrugtaget og yderligere syv byggerier er delvist ibrugtaget. De øvrige byggerier er i udførelsesfasen eller begynder udførelse i løbet af første halvår af 2020.

#### Konkrete tiltag vedr. klima og grøn omstilling i kvalitetsfundsprojekterne

##### Energilånepuljen

Som en del af aftalen for regionernes økonomi for 2013 etablerede den daværende S-R-SF-regering en lånepulje på ca. 1 mia. kr. til energi- og miljørigtige investeringer i de kvalitetsfundsstøttede sygehusbyggerier.

Lånepuljen gav mulighed for, at regionerne kunne søge en supplerende låneadgang på op til 2,3 pct. af totalrammen for det enkelte kvalitetsfundsstøttede byggeri, med det formål at understøtte opgradering til de skrappeste energimæssige bygningskrav – bygningsklasse 2020 (BK2020) - i byggerierne. Låneadgangen blev givet som supplement til de fastsatte investeringsrammer for de enkelte projekter, som dermed blev udvidet til det aktuelle niveau på i alt ca. 50 mia. kr. (19-pl).

Efter at alle 16 kvalitetsfundsprojekter har haft mulighed for at søge låneadgang til energiinvesteringer, er der i alt bevilget låneadgang for 905,2 mio. kr. (19-pl) fordelt på 14 ud af de 16 byggerier. Akutmodtagelsen på Slagelse Sygehus og Nyt Psykiatrisygehus Slagelse var på daværende tidspunkt så langt i udførelsesfasen, at Region Sjælland valgte ikke at søge om midler fra puljen.

Med den samlede udvidelse af investeringsrammen på i alt 905,2 mio. kr. etableres langt størstedelen af arealet på de 14 projekter i BK2020-standard. Dermed har lånerammen både medvirket til at understøtte energirigtig bygningsdrift på de nye sygehuse og til generelt at løfte efterspørgslen og dermed udviklingen i markedet for energieffektive løsninger i byggeriet.

Opgraderingen til BK2020-standard kommer bl.a. til udtryk i en højere standard for isolering af tag og facader, mere energivenlige vinduer og etablering af vedvarende energikilder, herunder vindmøller og solceller - både til dækning af energibehovet i byggefasen og i den efterfølgende drift. Tiltagene er med til at reducere sygehusenes CO<sub>2</sub>-udledning og omkostningerne til elektricitet.

I tabel 1 ses, hvordan energilånepuljen er fordelt på de enkelte kvalitetsfundsstøttede projekter.

<b>Tabel 1</b>		
<b>Fordeling af energilånepuljen på de kvalitetsfundsstøttede projekter</b>		
<b>Region</b>	<b>Projektnavn</b>	<b>Energilån (mio. kr., 19-pl)</b>
Hovedstaden	Bispebjerg Hospital	63,6
Hovedstaden	Herlev Hospital	47,2
Hovedstaden	Nyt Hospital Nordsjælland	124,4
Hovedstaden	Hvidovre Hospital	23,6
Hovedstaden	Rigshospitalet	6,0
Hovedstaden	Sct. Hans Hospital	18,7
Midtjylland	Det Nye Universitetshospital i Aarhus	117,9
Midtjylland	Det Nye Hospital i Vest, Gødstrup	84,7
Midtjylland	Regionshospital Viborg	16,6
Nordjylland	Nyt Aalborg Universitetshospital	105,9
Sjælland	Universitetssygehus Køge	96,9
Syddanmark	Kolding Sygehus	14,3
Syddanmark	Nyt Universitetshospital i Odense	168,7
Syddanmark	Aabenraa Sygehus	16,6
<b>Hele landet</b>	<b>Samlet energilån</b>	<b>905,2</b>

#### Øvrige tiltag

Ud over den opgradering til bygningsklasse 2020, der er muliggjort med energilånepuljen, arbejder regionerne også på andre måder for at integrere grønne løsninger i byggerierne.

Flere af byggerierne vælger at anvende DGNB-standarden, der er en ambitiøs certificeringsordning for bæredygtigt byggeri. DGNB-certificeringen vurderer den miljømæssige, økonomiske, og sociale bæredygtighed i byggerier, og er bl.a. med til at understøtte, at byggerierne bliver energieffektive, så den miljømæssige påvirkning reduceres og driften effektiviseres.

På Herlev Hospital indviede man i 2015 et af verdens største og mest moderne anlæg til rensning af hospitalsspildevand, som rensrer spildevandet for miljø- og sundhedsskadelige stoffer med nye, innovative metoder. Vandet bliver så rent, at det kan sendes direkte ud i naturen, og det har vist sig at være billigere end at sende vandet til et centralt rensningsanlæg. Vandet kan også genbruges fx til køling på hospitalet, og der er altså både bæredygtige, sundhedsmæssige og økonomiske gevinster at hente.

Ved Nyt OUH håndteres de naturlige udfordringer med regnvand fra bygninger og de tilhørende vejanlæg gennem etablering af interne regnvandsbassiner med mulighed for afledning til det nærliggende vandløb. Dermed forebygges oversvømmelser og samtidig højnes områdets rekreative værdi med lavninger og søer integreret i landskabet.

På en række af byggerierne etableres der inden for eller i tilknytning til kvalitetsfundsprojekterne hel- eller halvautomatiske sterilcentraler, der bl.a. sparer elektricitet og vand og aflaster personalet for fysisk belastende arbejdsprocesser.

Ud over ovenstående kan nævnes følgende eksempler på tiltag, som både understøtter mere klimavenlige og grønne byggerier. Det bemærkes, at en del af tiltagene dels er muliggjort af lånerammen og dels medvirker til opfyldelse af kravene til BK2020:

- Etablering af solcelleparker til dækning af elforbrug.
- Forbedret og velisolerede klimaskærme, der skiller ude fra inde. En god klimaskærm mindsker bygningens miljøbelastning.
- Forbedring af vinduer, døre og ovenlys, så de er mere energieffektive.
- Fokus på at reducere linjetab fra samlinger i konstruktionerne. Linjetab er det varmetab, som opstår i samlingen mellem konstruktionsdelene i klimaskærmen, fx mellem ydervæg og vinduer.
- Energirigtige kølesystemer, fx grundvandskøling hvor grundvandet trækkes op fra undergrunden og bruges til nedkøling i bygninger, samt fjernkøling hvor produktionen af kold luft eller vand til nedkølingsanlæg foregår centralt og dermed reducerer energiforbruget ift. mange små lokale anlæg.
- Udvendig solafskærmning, der bryder solens stråler og stopper varmen i at komme ind i lokalet. Det betyder, at man kan spare på kølingen og dermed reducere energiforbruget til dette.
- Rensning af spildevand for medicinrester, så de ikke ledes ud i naturen.
- Etablering af grønne tage, fx sedumtag der forlænger tagets levetid ved at dække for solens nedbrydende UV-stråler og samtidig aflaster kloaksystemet ved at opsamle regnvand.
- Regnvandsbassiner og regnvandstanke, der opsamler regnvandet og forebygger oversvømmelser ved store mængder regn.
- Energieffektive ventilationsanlæg som er optimeret for høj varmegenvinding.
- Lavenergibelysning, herunder LED belysning, der reducerer strømforbruget.
- Aktivitetssensorer, der regulerer lys, så det slukkes, når der ikke er aktivitet.
- Vandbesparende toiletter og blandingsbatterier, der reducerer vandforbruget.
- Frysehotel der samler fryserne et fælles sted for at kunne køle fryserne med vand på en mere energieffektiv måde.
- Affaldskværn og opsamlingssystem, hvor madaffald og madrester kværnes og transporteres til en opsamlingstank. Madaffaldet transporteres derefter til et biogasanlæg, hvor madresterne producerer biogas, og hvor restproduktet efterfølgende kan nyttiggøres til gødning af landbrugsjord.
- Energiopsummerede løsninger ved valg af medicoteknisk udstyr.