

Ansøgning til lånepulje til energiinvesteringer i kvalitetsfondsprojektet Nyt Hospital Nordsjælland

Det indgår i økonomiaftalen for 2013 mellem Regeringen og Danske regioner, at der afsættes lånepulje til energiinvesteringer i forbindelse med de kvalitetsfondsstøttede sygehusbyggerier.

Låneadgangen fra puljen kan meddeles, såfremt byggerierne energimæssigt, i forbindelse med den lokale myndighedsbehandling, kan klassificeres efter bygningsreglementets energiramme Bygningsklasse 2020 (BK2020).

Af økonomiaftalen fremgår det, at der kan søges om lånedispensation på 2,3 pct. af den forudsatte arealpris til det kvalitetsfondsstøttede byggeri, som vil blive klassificeret som BK2020. Låneadgangen vil udgøre 2,3 pct. af en arealpris på 28.000 kr./m², der er afledt af Ekspertpanelets beregningsforudsætninger. Låneadgangen vil således udgøre 644 kr./m² for det byggeri, som vil blive klassificeret som BK2020.

Låneadgangen for den enkelte region vil, som udgangspunkt, ikke kunne udgøre mere end 2,3 pct. af den samlede investeringsramme for regionens kvalitetsfondsstøttede projekter, inkl. it, udstyr, apparatur mv.

Låneadgangen er som udgangspunkt specifik pr. projekt, men kan dog puljes inden for regionen. Muligheden for at pulje midlerne kan f.eks. udnyttes, hvis regionen kan redegøre for, at en klassificering til BK2020 kræver, at låneadgangen udvides ud over de 2,3 pct., og hvorfor det er en hensigtsmæssig udnyttelse af adgangen til at foretage energiinvesteringer på regionens kvalitetsfondsbyggerier.

Region Hovedstaden har den 20. december 2013 anmodet Ministeriet for Sundhed og Forebyggelse (nu Sundheds- og Ældreministeriet) om en forhåndsgodkendelse af låneadgangen for regionens kvalitetsfondsprojekter, herunder Nyt Hospital Nordsjælland (NHN). Økonomi- og Indenrigsministeriet har meddelt Region Hovedstaden accept af forhåndsgodkendelsen i brev af 16. juni 2014.

Den totale tilsagnsramme for NHN er 3,8 mia. kr. (09PL), og arealet udgør 115.774 m². Projektet er forhåndsgodkendt til 74,6 mio.kr. (09PL).

Opgradering til Bygningsklasse 2020 for Nyt Hospital Nordsjælland

NHN har i samarbejde med projektets bygherrerådgiver og totalrådgiver gennemført analyser med det formål at fastslå arkitektoniske, funktionelle, driftsmæssige og økonomiske konsekvenser ved opgradering af byggeprojektet til BK2020.

Analyserne er bl.a. baseret på følgende:

- Meddelelse fra Økonomi- og Indenrigsministeriet til samtlige regioner vedr. budgetlægning for 2013, doknr. 922795, dateret 29. juni 2012.
- Energiberegning af Hospitaler, Vejledning til Bygningsklasse 2020, bygningsreglementet.dk, opdateret maj 2015
- Tilbage melding på ønske fra Region Hovedstaden om forhåndsgodkendelse af lånedispensation til lånepulje til energi-investeringer, Sundhedsministeriet, dateret 13.01.2014, dok. nr.: 1372437
- Notat om lånepulje til energiinvesteringer i regionerne. Økonomi og indenrigsministeriet. Dateret 29-11-2013, doknr.169307

Analyserne viser, at det er både muligt og hensigtsmæssigt at opgradere hele byggeriet til BK2020.

NHN skal bygges med fokus på det oplevede indeklima gældende for luft, temperatur, dagslys og bedst mulig udsigt for patienter og personale, foruden de store krav til funktionalitet og effektivitet. Et hospitalsbyggeri som NHN indeholder store områder med skærpede krav til komplekse installationer og skærpede krav til indeklimaet.

Udover et skærpet krav til bruttoenergibehov følger med BK2020 en række skærpede indeklima- og komponentkrav herunder:

- Skærpede krav til transmissionstab gennem klimaskærm
- Skærpet krav til energitilskud for vinduer, Eref
- Skærpet krav til klimaskærmens tæthed
- Skærpet krav til varmegenvinding for ventilationsanlæg
- Skærpet krav til energiforbrug til lufttransport - SEL værdi.
- Skærpet krav til dagslysadgang

Analyserne viser, at det vil kræve mere end 2,3 pct. af projektets totalramme at opgradere det samlede byggeri til BK2020. Dette skyldes primært de supplerende krav til sikring og robusthed i de anvendte løsninger i forhold til bygningsudformning samt installationsløsninger. Det bemærkes, at servicebyen er inkluderet i opgraderingen af hele byggeriet til BK2020.

Projektets bygherrerådgiver har foretaget beregninger af de nødvendige tiltag for opgraderingen til 2020. Prisoverslaget er 122 mio.kr. (09PL) inkl. de indirekte udgifter dvs. projektering, byggeplads, vinterforberedelser og risikopulje, svarende til 3,2 pct. af totalrammen.

Region Hovedstaden ønsker derfor at gøre brug af muligheden for at pulje uudnyttede midler inden for regionen, som på nuværende tidspunkt udgør 31,9 mio. kr. Region Hovedstaden ønsker på den baggrund at ansøge om en udvidet låneadgang for NHN til energilånepuljen, jf. tabel 1.

Tabel 1. Energilåneansøgning

Nyt Hospital Nordsjælland	
Areal	115.774 m ²
Låneadgang	
Forhåndsgodkendt låneadgang	74,6 mio.kr.
Udnyttede midler i Region Hovedstaden	31,9 mio.kr.
Ansøgning om låneadgang	106,5 mio.kr.

Ansøgningen på i alt 106,5 mio. kr. svarer til 2,8 pct. af projektets totalramme.

Region Hovedstaden er bekendt med, at det er muligt at pulje midlerne inden for regionen, således at NHN kan få udvidet låneadgangen til 106,5 mio. kr. ved at udnytte de overskydende 31,9 mio. kr.

I forhold til bygherrerådgivers prisoverslag på de 122,0 mio.kr. er dette inkl. indirekte udgifter til projektering samt indirekte anlægsudgifter. De 106,5 mio.kr. svarer til de direkte anlægsudgifter.

Energibesparende tiltag til klassificering som Bygningsklasse 2020

Byggeriet overholder, inden opgradering til BK2020, krav til lavenergiklasse 2015. Totalrådgiver har på baggrund af forhåndsgodkendelsen indarbejdet tiltag så projektet efterlever krav til BK2020. Bygherrerådgiver har i samarbejde med totalrådgiver prissat opgraderingen fra 2015 til 2020 til 122 mio.kr. inkl. de indirekte udgifter til projektering, uforudsete udgifter, byggeplads og vinterforarbejdning.

Som udgangspunkt udformes byggeriet med primær fokus på passive tiltag der forbedrer og skaber yderligere kvalitet til byggeriet, i hele bygningens levetid, hele året rundt, hvorimod aktive tiltag såsom solceller, har en forholdsvis kort levetid, falder i ydelse og kræver vedligehold.

Passive tiltag som er tiltænkt indarbejdet til opfyldelse af BK2020 er bl.a. en tæt og velisoleret klimaskærm, energieffektive og større vinduer, som giver anledning til optimale dagslysforhold. Hertil udføres installationer med energieffektive teknologier, som styres og reguleres efter behov. Desuden optimeres ventilation for effektiv varmegenvinding og lavt energiforbrug til lufttransport (SEL).

Byggeriet af NHN vil skulle gennemføre en række initiativer for ansøgte lånemidler for at leve op til BK2020, herunder følgende:

- Vinduer, Eref. Vinduer i sengeafsnit ændres fra 2 lags jernfattede konstruktioner til ditto 3 lag for at overholde krav til Eref.
- Klimaskærmens tæthed opgraderes fra $q_{50} = 1,0 \text{ l/s m}^2 \text{ v/ } 50 \text{ pa}$ til $q_{50} = 0,5 \text{ l/s m}^2 \text{ v/ } 50 \text{ pa}$.
- Skærpet krav til energiforbrug til lufttransport. Ventilationsaggregater opgraderes til større størrelse for at reducere SEL-værdi til maksimalt $1,5 \text{ kJ/m}^3$.
- Justering af vinduesarealer i forhold til at opfylde skærpede krav til dagslys og ændring af rudetyper.
- Optimering og reduktion af energiforbrug til belysning.
- Supplerende behov for solceller.

Nedenfor fremgår sammensætningen af det samlede prisoverslag på de forskellige initiativer, herunder forventede anlægs- og projekteringsomkostninger forbundet med opgraderingen, samt årlig energibesparelse pr. tiltag.

Virkemiddel	Resultat	Årlig energibesparelse		Prisoverslag på opgradering fra 2015 til 2020* pl-09 (MDKK)
		Varme (kWh/år)	El (kWh/år)	
A-vinduer – lavenergi (glaspartier). Skærpede krav til yderdøre, porte, ovenlys, lysgårde etc. Krav jf. BR	Eref > 0 samt U-værdi reduceres fra 0,80 til 0,75 Wm^2K	59.000	0	26
Reduceret SEL-værdi Mekanisk ventilation Krav jf. BR	1,8 kJ/m^3 reduceres til 1,5/1,4 kJ/m^3	-	430.000	56
Højt tæthedskrav Krav jf. BR	1,0 l/s pr. m^2 reduceres til 0,5 l/s per m^2	285.000	-	19
Lavenergibelysning, inkl nødvendig styring	Forbrug: 7 W/m^2 reduceres til 5 W/m^2 ved 200 Lux. Standby forbrug: 0,3 W/m^2 reduceres til 0,1 W/m^2	-	1.210.000	14
Solcelleareal forøget med 2500 m^2	El besparelse	-	419.000	7
Total		344.000	2.059.000	122

***Note:** Beløbet er inkl. rådgivning, uforudsete, byggeplads og vinterforanstaltninger

Projektet har fået foretaget en bæredygtighedsscreening af firmaet GxN. Screeningen viser, at projektet forventeligt vil kunne DGNB-certificeres med en bedømmelse i Guld-klassen. Dette understøttes af opgraderingen til BK2020.

Reduktion i energiforbrug og driftsforbedringer

Ovenstående estimerede reduktion i energiforbrug er et estimat for reduktionen i energiforbrug mellem Lavenergiklasse 2015 og BK2020, og med en forventet energipris på henholdsvis 66 øre/kWh varme samt 2,5 kr./kWh el kan der i forhold til ovenstående energitiltag beregnes en årlig besparelse på 1,9 mio.kr. De ovenfor beskrevne energitiltag vil bringe byggeriet i BK2020.

Energibesparelse, drift	kWh/år	Kr./år*
Varme	170.000	~ 100.000
El	710.000	~ 1.800.000
I alt		~ 1.900.000

Note: *Med udgangspunkt i en afregningspris

Med henblik på yderligere energibesparelser indtænker NHN bæredygtighed i alle de koncepter, som ligger til grund for det nye hospital. Endvidere bliver der ved indkøb af alt bygningsintegreret udstyr samt øvrigt udstyr udarbejdet en business case hvor energioptimeringer og totaløkonomi er en del af beslutningsgrundlaget. Herved indgår besparelser ift. procesenergi vedr. bl.a. optimeringer ift. proceskøleanlæg (lavere temperatur), vandbehandling, vakuum anlæg, trykluft system, medicinsk luft, energiforbrug til sengevask (varmepumpe), køletårne med opsamlet og behandlet regnvand.

Disse yderligere energibesparelser ligger udover de 1,9 mio.kr.

Myndighedsbehandling

Myndighedsgodkendelse, herunder byggetilladelsen for NHN forventes at være afsluttet ultimo april 2018.

Udgiftsprofil for investering

Tidsfastsættelsen for lånedispositionen fastsættes i forhold til den forventede udgiftsprofil for energiinvesteringen. Det forventes på nuværende tidspunkt, at udgiftsprofilen fordeler sig som følgende:

PI-09 (mio.kr.)*	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total
Lånefinansiering	3	3	15	30	30	20	5,5	106,5

Det skal dog bemærkes, at investeringsprofilen er et skøn på nuværende tidspunkt, og profilen kan ændre sig som følge af forandringer i byggeriet.