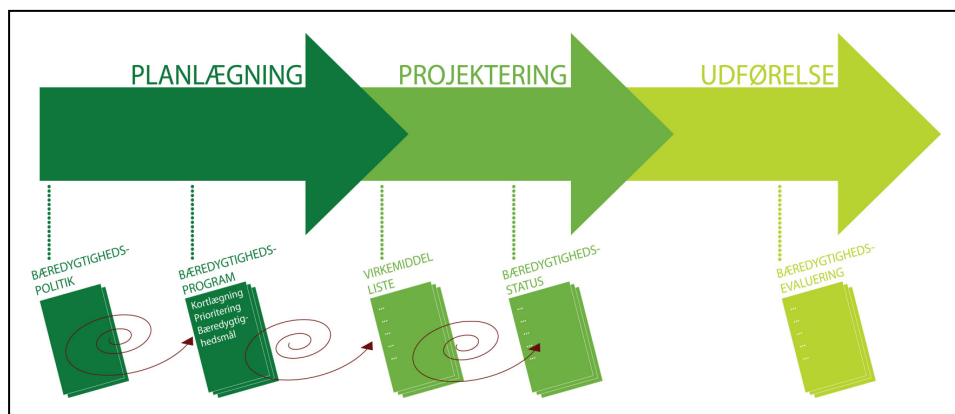


Region Hovedstaden - Bæredygtigt byggeri
Metodik til fokus på bæredygtighed
Standardprojekter

7. juli 2011

Udarbejdet af PHe
 Kontrolleret af Merete Schmidt
 Petersen, Ole Gerner Jacobsen og
 Anne Marie Jakobsen/RH
 Godkendt af PHe



INDHOLD

1 Baggrund 2
 1.1 Baggrund for værktøjet2
 1.2 Grøn erhvervsudvikling og politiske krav til Kvalitetsfondsprojekter2

2 Tidsforløb og ansvar i bæredygtigt byggeri..... 4
 2.1 Hvem gør hvad?4
 2.2 Projektansvarlig for bæredygtighed5
 2.3 Screening og prioritering5
 2.4 Bæredygtighedskrav5
 2.5 Løsninger5
 2.6 Udførelse5
 2.7 Typisk forløb6

3 Standardprioritering for Region Hovedstaden 7

4 Standardbæredygtighedskrav 9

5 Skema til vurdering af tilbud..... 15

1 Baggrund

1.1 Baggrund for værktøjet

I forbindelse med regionens byggeri og drift ønskes bæredygtighedshensyn inddraget. Regionen har behov for, at der er ens retningslinjer og kriterier for og ikke mindst ensartet afrapportering omkring bæredygtighed. Til det formål er udviklet et værktøj.

Der er udarbejdet paradigmer til brug for tilbudsgivere således, at indrapporteringen bliver ensartet og lettere at sammenligne. Herved vil det også blive nemmere at vurdere og vidererapportere regionens samlede bæredygtighedstiltag.

Værktøjet skal desuden kunne hjælpe samarbejdspartnerne gennem vurdering og prioritering af fokusområder – ud fra retningslinjer fra regionen.

Værktøjet afrapporteres som en metodik med tilhørende vejledning i anvendelse. Dette notat udgør værktøjet for standardprojekter og indeholder paradigmer hertil.

Et standardprojekt defineres således:

Et hospitalsprojekt, hvor der er patienter, personale og pårørende, og hvor der foretages operationer, undersøgelser og pleje. Der er sengestuer, undersøgelsesrum og opholdsrum.

Vejledningen, som er udarbejdet, kan evt. anvendes forløbet, hvis man er i tvivl, eller vil have noget specielt uddybet. Desuden bør vejledningen anvendes, hvis ikke projektet er et standardprojekt.

Der opsamles erfaringer med anvendelsen af værktøjet og det forventes, at der, når værktøjet har været anvendt et år, skal ske en revision, således at krav, mål og procedurer justeres efter de erfaringer, man har gjort sig.

1.2 Grøn erhvervsudvikling og politiske krav til Kvalitetsfondsprojekter

I forlængelse af dette arbejde, har der pågået en politisk proces i regionen omkring Grøn Erhvervsudvikling. I den forbindelse har Miljø- og Klimaudvalget stillet nogle generelle regler op i forhold til Kvalitetsfondsprojekterne, se "Miljø- og Klimaudvalgets krav til miljømæssig bæredygtighed i kvalitetsfondsbyggerierne af 21. april 2011".

Miljø- og Klimaudvalget har valgt 3 fokusområder, hvorfra der i hvert kvalitetsfondsprojekt skal stilles mindst ét bæredygtighedskrav inden for hvert fokusområde.

De 3 fokusområder, hvor der ønskes forbedringer er:

Energiforbrug	Energiforbrug og drivhusgas/CO ₂ -udledninger i den fremtidige driftsfase
Materialeforbrug	Miljø- og klimapåvirkninger fra materialer, produkter, varer og services i udførelsesfasen og i drift
Vandforbrug	Vandforbrug og vandbalance i relation til byggeriernes driftsfase

De 3 fokusområder svarer til prioritering 2, 3 og 4 i bæredygtighedsværktøjets standardmodel. I kvalitetsfondsprojekterne er der i forhold til den miljømæssige bæredygtighed følgende politiske krav:

- Inden for hvert fokusområde skal der som nævnt ovenfor udvælges mindst et emne, der skal opstiller krav for.
- I Kvalitetsfundsprojekterne skal der følges op på 5 vurderingskriterier (se senere)
- De 5 vurderingskriterier eller nogle af dem skal indgå som konkurrenceparameter på kvalitetsfundsprojekterne i alle relevante udbud (hvor udbuddet omfatter en større samlet del af projektet og/eller hvor miljøforholdene har specifik betydning).
- Bæredygtigheden (helheden af miljømæssig, social og økonomisk) skal vægtes selvstændigt med en ikke ubetydelig andel af den samlede vægtning.

Der er i Kvalitetsfundsprojekterne – ligesom for andre projekter – mulighed for, at der opstilles en række krav ud over de 3, man har pligt til.

De 5 vurderingskriterier, der kan indgå som en del af vurderingskriterierne i forhold til miljø og klima på Kvalitetsfundsprojekterne er:

Energiforbrug	Styring og minimering af de samlede drivhusgas/CO2-emissioner pr. år fra de fremtidige byggerier i driftsfasen og i løbet af anlægsfasen
	Styring og minimering af samlet energiforbrug pr. år af de fremtidige byggerier
Materialeforbrug	Styring og minimering af miljø- og sundhedsskadelige stoffer i anlæg og drift af fremtidige byggerier
	Styring og valg af miljøvenlige materialer, produkter, varer og services i anlæg og drift af de fremtidige byggerier
Vandforbrug	Styring og minimering af samlet forbrug af brugsvand pr. år i driften af de fremtidige byggerier.

Værktøjet understøtter muligheden for at opstille bæredygtighedskrav inden for ovennævnte områder.

Der er andre udvalg, ud over Miljø- og klimaudvalget, der kan have behov for at få formaliseret krav i forhold til bæredygtighed. Det er intentionen at værktøjet vil blive justeret således, at det også vil understøtte disse krav, når de er besluttet.

2 Tidsforløb og ansvar i bæredygtigt byggeri

Nedenstående figur viser sammenhængen mellem projektfaser og aktiviteter i processen med bæredygtigt byggeri.



Figur 3.1. Projektfaser og aktiviteter i bæredygtigt byggeri

Bæredygtighedskravene skal stilles før der påbegyndes udarbejdelse af projektforslag.

På de store hospitalsprojekter er der månedlig afrapportering. Status på bæredygtighed vil indgå i denne afrapportering.

Virkemiddellisten udarbejdes løbende og følger projektet til, det er opført.

2.1 Hvem gør hvad?

Som udgangspunkt er det bygherrens ansvar at igangsætte alle aktiviteter i forhold til bæredygtigt byggeri.

En lang række aktiviteter kan uddelegeres, men beslutningerne og rammerne ligger hos bygherren. Der er altså beslutninger og ansvar, der ikke kan pålægges andre.

Dette notat omhandler projekter, der følger standardkravene. For andre projekter anvendes Region Hovedstadens vejledning til værktøjet.

2.2 Projektansvarlig for bæredygtighed

I opstarten af et projekt skal der udpeges en person i bygherreorganisationen, der er ansvarlig for bæredygtighed i projektet.

Hvad enten det er en person hos bygherren, der håndterer bæredygtighed, eller arbejdet er uddelegeret til en bygherrerådgiver, er det væsentligt, at personen har en overordnet bred tilgang til emnet. Erfaringsmæssigt vil man fokusere på det fagområde, man har mest kendskab til, hvad enten det fx er energi, affald eller arbejdsmiljø. Disse kompetencer er væsentlige, men ikke hos den, der skal samle projektets bæredygtighed. Her er netop den brede bæredygtighedsforståelse, frem for specialviden, den væsentligste kompetence.

2.3 Screening og prioritering

Ved anvendelse af standardbæredygtighedskravene, undlades screening og prioritering, idet der er gennemført en generel screening og prioritering, der forventes at kunne dække projektet. Bygherren skal dog i det enkelte projekt acceptere, at det er standardbæredygtighedskravene, der anvendes.

2.4 Bæredygtighedskrav

Ligesom for screening og prioritering undlades at udarbejde bæredygtighedskrav fra bunden. I stedet anvendes de standardkrav, der er formuleret i afsnit 4 i dette notat.

2.5 Løsninger

Det er rådgiverens ansvar, at der findes og indarbejdes de løsninger, der vil betyde, at bæredygtighedskravene opfyldes. Rådgiveren skal derfor respektere de fokusområder og bæredygtighedskrav, der er i projektet. Dette kan bedst gøres ved at lade bæredygtighedskravene være en del af kontraktgrundlaget.

Rådgiveren skal kunne arbejde kreativt på at imødekomme kravene og bl.a. opsøge viden om projektet, brugere, drift m.m. for at kunne finde de bedste løsninger. Desuden skal rådgiveren naturligvis have en faglig viden, der er tilstrækkelig for at kunne løfte opgaven. Der bør ved valg af rådgiver bedes om dokumentation for kompetencerne.

Bygherren skal løbende orienteres om, løsningerne og skal have mulighed for at kommentere og sige fra.

I vejledningen til værktøjet er der paradigmer for, hvordan løsninger kan systematiseres og dokumenteres, herunder totaløkonomiske vurderinger.

2.6 Udførelse

Entreprenøren skal respektere de fokusområder og bæredygtighedskrav, der er i projektet og de løsninger, der er valgt. Evt. krav til materialer, konstruktioner, overflader m.m., der har betydning for projektets bæredygtighed, skal respekteres, og der skal hos entreprenøren være forståelse herfor.

Der bør ved valg af entreprenør bedes om dokumentation for kompetencerne.

2.7 Typisk forløb

Et typisk forløb kan se således ud:

Projektfaser	Dokumentation Byggeprojekt	Bæredygtighed	Dokumentation Bæredygtighed
Planlægning	- Idéoplæg	Politik Screening (Skema 5.1(miljø) og 5.2(social) i vejledning)	Politik
	- Program	Prioritering (Skema 6.1 (std) eller 6.2 i vejledning eller skema 2.1. her)	Fokusområder
	- Konkurrence	Mål/krav (Skema 7.1 eller 7.2(std) i vejledningen eller skema 4.1 her)	Bæredygtighedsprogram
	- Projektforslag	Konkurrence (Vurdering af tilbud: Skema 10.1 eller 10.2 (std) i vejl. ell. 5.1 her)	Virkemiddelliste
	- Evaluering/projektforslag	Virkemidler (Skema 8.1 og 9.1(totaløkonomi))	STATUS
Projektering	- Forprojekt		STATUS
	- Hovedprojekt		STATUS
Udførelse			STATUS
Aflø- ring			STATUS

Figur 2.1. Sammenhæng mellem projektfaser og aktiviteter i bæredygtigt byggeri, oplysningerne i parentes henviser til skemaer i vejledningen.

3 Standardprioritering for Region Hovedstaden

Prioritering	Fokusområde	Formål
1	Social bæredygtighed	<p>Tryghed:</p> <ul style="list-style-type: none">• Skabe tryghed og øge trivsel og livskvalitet for patienter, pårørende og ansatte.• Mindske risikoen for smittefare og understøtte sikkerheden.• Understøtte god kommunikation mellem personale og patienter/pårørende.• Sikre et optimalt arbejdsmiljø for de ansatte <p>Mangfoldighed:</p> <ul style="list-style-type: none">• Sikre frodighed og variation i projekter - i indretning, udformning og haveanlæg.• Give brugerne oplevelser og adspredelse ved arkitektur, kunst og kik til natur/udearealer.• Sikre de enkelte virksomheders image og de enkelte afdelingers identitet. <p>Logistik:</p> <ul style="list-style-type: none">• Sikre optimal way-finding. <p>Tilgængelighed:</p> <ul style="list-style-type: none">• Sikre ligeværdig tilgængelighed for alle. <p>Funktionalitet:</p> <ul style="list-style-type: none">• Sikre høj funktionalitet, så udformning er i overensstemmelse med funktion• Sikre høj fleksibilitet, så rum og bygninger kan ændre funktion inden for en fornuftig økonomisk ramme.
2	Energi i drift	<ul style="list-style-type: none">• Mindske den direkte udledning af CO₂ i driften.• Anvende totaløkonomiske vurderinger ved valg af tiltag der har betydning for energiforbruget.• Fremme energirigtig adfærd.• Stille energikrav i forbindelse med indkøb af materialer og produkter – fx ved at foretrække materialer og produkter, der har et lille Carbon-footprint.• Skabe mulighed for overblik, kontrol og synliggørelse af regionens energiforbrug fordelt på anvendelses områder.

3	Materialer og affald under udførelse	<ul style="list-style-type: none"> • Undgå valg af miljø- og sundhedsskadelige stoffer og kemikalier. • Vælge materialer, der produceres med en lav klimapåvirkning. • Fremme genbrug/genanvendelse. • Sikre kildesortering. • Vælge materialer, der understøtter et sundt indeklima.
4	Vandforbrug og emissioner til vand under drift	<ul style="list-style-type: none"> • Mindske forbruget af rent drikkevand. • Fremme vandbesparende adfærd. • Undersøge mulighederne for forebyggende tiltag til begrænsning af miljøpåvirkningen (fx separation af spildevandsstrømme eller forbehandling af spildevand).

Skema 2.1. Region Hovedstadens standardprioritering til brug ved projekter, der kan høre under definitionen på standardprojekter

4 Standardbæredygtighedskrav

Bæredygtighedskravene skal stilles så kravene står i relation til, hvorfor fokusområdet er prioriteret – hvilket her er beskrevet under formålet.

Standardbæredygtighedskravene er de krav, der stilles til standardprojekter.

Et standardprojekt defineres således:

Et hospitalsprojekt, hvor der er patienter, personale og pårørende, og hvor der foretages operationer, undersøgelser og pleje. Der er sengestuer, undersøgelsesrum og opholdsrum.

Hvis det aktuelle projekt adskiller sig fra gennemsnittet ved fx alene at skulle indeholde lager (og patienter dermed ikke skal i kontakt med bygningen) eller at være ekstremt instrumenttung, er det sandsynligt, at en anden prioritering kan være den rigtige, og dermed andre krav. Der skal derfor altid være en vurdering af, om det aktuelle projekt er et standardprojekt.

Standardbæredygtighedskravene favner bredt. Det betyder for det første, at der i konkrete projekter typisk kan fravælges en række krav så de tilpasses de konkrete projekter.

For projekter, der kan passes ind under standarddefinitionen kan standardbæredygtighedskravene også anvendes uændrede. Kravene er vist herunder.

Prioritering	Fokusområde		Formål	Krav
1	Social bæredygtighed	Tryghed	Skabe tryghed og øge trivsel og livskvalitet for patienter, pårørende og ansatte.	<p>Patienter og pårørende skal føle sig trygge ved stedet, behandlingen og personalet.</p> <p>Ansatte skal trives. Der skal tages hånd om ansattes trivsel - for de ansattes skyld, og fordi det smitter af på patienter og pårørende, når personalet trives.</p> <p>I planlægning og projektering skal identificeres elementer, der kan højne tryghed, trivsel og livskvalitet hos patienter, pårørende og personale. Elementerne skal implementeres på linie med fx tekniske tiltag.</p>
			Mindske risikoen for smittefare og understøtte sikkerheden.	<p>Der skal til projektet knyttes udpeges en repræsentant(er), der skal kommentere projektet i forhold til smittefare og sikkerhed. Repræsentanterne skal have praktisk kendskab til i de funktioner, der skal udføres i driften af projektet og de risici der er.</p> <p>Repræsentanten skal inddrages tids nok til at kunne få indflydelse på projektets udformning.</p>
			Understøtte god kommunikation mellem personale og patienter/pårørende.	Der skal etableres mulighed for at kommunikation mellem personale og patienter/pårørende kan foregå i venlige omgivelser, der muliggør god kontakt, gode akustiske forhold og privathed.
			Sikre et optimalt arbejdsmiljø for de ansatte	Der skal til projektet knyttes en arbejdsmiljørådgiver eller udpeges en gruppe (repræsentanter af ansatte), der skal kommentere projektet. Rådgiveren eller gruppen skal inddrages tids nok til at kunne få indflydelse på projektets udformning.
		Mangfoldighed	Sikre frodighed og variation i projekter - i indretning, udformning og haveanlæg.	<p>Der skal være frodighed i form af grønne elementer.</p> <p>Grønne elementer skal indarbejdes både inde og ude, men mulighed for kik og evt. udgang fra bygningen.</p> <p>Der skal være forskelle i indretning og udformning af rum og afdelinger for at skabe variation.</p> <p>Elementerne i haveanlægget skal variere i fremtoning og over årstiden.</p>

			<p>Give brugere oplevelser og adspredelse ved arkitektur, kunst og kik til natur/udeareal.</p>	<p>I projektets udformning skal der være opmærksomhed på at indbygge oplevelser og adspredelse. Det kan være i form af kunst, kik til natur, bevægelse, oplysning, historier m.m. Kunstnerisk rådgiver skal inddrages tids nok til at kunne få indflydelse på projektets udformning. Der skal fremlægges et notat, der beskriver forslagene.</p>
			<p>Sikre de enkelte virksomheders image og de enkelte afdelingers identitet.</p>	<p>Der skal være forskelle i indretning og udformning af rum og afdelinger for at give identitet.</p>
		Logistik	<p>Sikre optimale wayfinding</p>	<p>Projektets fysiske udformning skal sikre, at det er nemt og logisk at finde rundt. Intern transport skal minimeres for såvel personale, patienter som pårørende. Der skal udarbejdes analyser af personalets interne transport, før fastlåsning af placeringer af forskellige funktioner. (Især) Hvis der er ambulante patienter, skal der udarbejdes en analyse af, hvor let det er at finde og finde rundt (way-finding).</p>
		Tilgængelighed	<p>Sikre ligeværdig tilgængelighed for alle.</p>	<p>Der skal til projektet knyttes en tilgængelighedsrådgiver eller udpeges en gruppe (fx repræsentanter for handicaporganisationer), der skal kommentere projektet. Rådgiveren/repræsentanter skal inddrages tids nok til at kunne få indflydelse på projektets udformning.</p>
		Funktionalitet	<p>Sikre høj funktionalitet, så udformning er i overensstemmelse med funktionen.</p>	<p>Der skal til projektet knyttes udpeges en repræsentant(er), der skal kommentere projektet i forhold til funktionalitet. Repræsentanterne skal have praktisk kendskab til i de funktioner, der skal udføres. Repræsentanten skal inddrages tids nok til at kunne få indflydelse på projektets udformning.</p>
			<p>Sikre høj fleksibilitet, så rum og bygninger kan ændre funktion inden for fornuftig økonomisk ramme.</p>	<p>Der skal være let mulighed for at bytte om på funktioner og mulighed for at udnytte lokaler til flere formål. Mulighed for at kunne ændre rumstørrelser og funktioner med minimale omkostninger tæller positivt.</p>

2	Energi i drift	Mindske den direkte udledning af CO ₂ i driften.	<p>Projektet skal overholde lavenergiklasse 2015.</p> <p>Hvis det ikke er muligt (fx visse renoveringsprojekter), skal der sættes en alternativ grænse, der er lavere end det almindelige krav i Bygningsreglementet (skal stå specifikt i kravet).</p> <p>Ved indkøb af elforbrugende udstyr skal der stilles krav til energiforbruget i driften.</p> <p>Elforbruget skal oplyses og indgå som en parameter i valget af leverandør/produkt.</p>
		Anvende totaløkonomiske vurderinger ved valg af tiltag der har betydning for energiforbruget.	<p>Der skal gennemføres totaløkonomiske vurderinger af samtlige tiltag, der har betydning for energiforbruget.</p> <p>De totaløkonomiske vurderinger skal medtage anlægsomkostninger, driftsomkostninger og evt. omkostninger i forbindelse med bortskaffelse.</p> <p>Vurderingen skal oplyses og indgå som en væsentlig parameter i valget af løsning.</p>
		Fremme energirigtig adfærd.	<p>Der skal udarbejdes vejledning om energibesparende adfærd.</p> <p>Nye medarbejdere skal introduceres til vejledningen.</p> <p>Opgørelse af energiforbrug på afdelingsniveau skal være synligt.</p>
		Stille energikrav i forbindelse med indkøb af materialer og produkter – fx ved at foretrække materialer og produkter, der har et lille Carbon-footprint.	<p>Ved indkøb af materialer og produkter (fx røntgenudstyr, senge, analyseudstyr m.m.) skal der stilles krav til energiforbruget til fremstillingen.</p> <p>Alternativt kan leverandøren levere Carbon-footprint.</p> <p>Energiforbruget eller Carbon-footprint skal oplyses og indgå som en parameter i valget af leverandør.</p>
		Skabe mulighed for overblik, kontrol og synliggørelse af Regionens energiforbrug fordelt på anvendelsesområder.	<p>Der skal være mulighed for at kræve energiforbrug i driften.</p> <p>Der skal være (teknisk og fysisk) mulighed for at kontrollere energiforbruget på anvendelsesområder.</p> <p>Der skal være mulighed for at synliggøre energiforbruget på de enkelte anvendelsesområder.</p> <p>Anvendelsesområderne defineres fra projektstart sammen med bygherren.</p>

3	Materialer og affald under udførelse	Undgå valg af miljø- og sundhedsskadelige stoffer og kemikalier.	Forud for valg af stoffer og materialer, skal der indhentes oplysninger om miljø- og sundhedsfarlighed. Der skal foreligge dokumentation for at oplysningen har indgået som vurderingsgrundlag ved valget. Såfremt der vælges miljø- eller sundhedsskadelige stoffer eller kemikalier, skal årsagen dokumenteres.
		Vælg materialer, der produceres med en lav klimapåvirkning	Ved valg af materialer skal oplysning om materialernes klimapåvirkning under produktion, transport, drift og bortskaffelse indgå. Der skal for materialerne foreligge dokumentation for at oplysningen har indgået. Såfremt der ikke vælges de materialer med den laveste klimapåvirkning, skal årsagen dokumenteres.
		Fremme genbrug/genanvendelse.	Byggeaffald skal kildesorteres i følgende rene fraktioner: A: (fyld ind) B: C: - Muligheden for at genanvende materialer i forbindelse med ombygning og renovering skal undersøges. Resultatet skal som minimum præsenteres på et møde overfor bygherren.
		Vælg materialer, der understøtter et sundt indeklima.	Der skal anvendes materialer, der er indeklimatestet eller opfylder tilsvarende krav.
4	Vandforbrug og emissioner til vand under drift	Mindske forbruget af rent drikkevand.	Forbruget af rent drikkevand skal ligge 25 % lavere end gennemsnittet af tilsvarende funktioner. (Tallene bør oplyses fra gang til gang ud fra erfaringstal. Et forbrug for et nyt hospitalsbyggeri er f.eks. for senge-stuer oplyst til 1,1-1,2 kbm/kvm/år)
		Fremme vandbesparende adfærd.	Der skal udarbejdes vejledning om vandbesparende adfærd. Nye medarbejdere skal introduceres til vejledningen. Opgørelse af vandforbrug på afdelingsniveau skal være synligt.
		Undersøge mulighederne for forebyggende tiltag til begrænsning af miljøpåvirkningen (fx separation af spildevand)	For den udledning, der er nødvendig, skal det undersøges, om der er mulighed for forbehandling før udledning eller separation og specialbehandling andet sted.

		vandsstrømme eller forbehandling af spildevand).	
--	--	--	--

Skema 4.1. Region Hovedstadens standardbæredygtighedskrav til brug ved projekter, der kan høre under definitionen på standardprojekter

5 Skema til vurdering af tilbud

Ved evaluering af indkomne tilbud i forhold til bæredygtighed anvendes for standardprojekter nedenstående skema.

For hvert krav/formål skal det vurderes, hvor godt dette er tilgodeset i tilbuddet. Ud for hvert formål er der mulighed for at give point: 0 hvis kravene slet ikke er opfyldt, og 5 hvis de er tilfredsstillende opfyldt. De mellemliggende værdier anvendes, hvis kravene vurderes at være delvist opfyldt.

Da nogle fokusområder er prioriteret højere end andre, skal opfyldelse af disse formål vægte mere end de lavere prioriterede fokusområder. Derfor er vurderingen af de enkelte formål suppleret med en faktor, der i den endelige sammentælling sikrer, at opfyldelse af de højest prioriterede fokusområder vægter mest.

Ved at vurdere de opnåede point i forhold til de mulige og korrigerer med faktoren, vil hvert tilbud opnå et tal, der udtrykker, hvor godt bæredygtigheden er håndteret på projektet i forhold til de ønsker, regionen har.

Omregnede point for et fokusområde = (Opnåede point / Mulige point) x faktor

Er der fx i det højest prioriterede fokusområde med en faktor på 50 % opnået 32 point ud af 55 mulige, vil regnestykket være:

Omregnede point for fokusområdet = $(32/55) \times 50 = 29$ point

Summen af de omregnede point for fokusområderne giver det samlede resultat.

Projektet med det højeste resultat har præsteret den bedste løsning i forhold til bæredygtighed.

Vurderingsskema, standardliste over bæredygtighedskrav, Region Hovedstaden

Prioritering	Fokusområde		Formål	Krav	Vurdering af kravopfyldelsen 1-5?	Faktor	I alt
1	Social bæredygtighed	Tryghed	Skabe tryghed og øge trivsel og livskvalitet for patienter, pårørende og ansatte.	<p>Patienter og pårørende skal føle sig trygge ved stedet, behandlingen og personalet. Ansatte skal trives. Der skal tages hånd om ansattes trivsel - for de ansattes skyld, og fordi det smitter af på patienter og pårørende, når personalet trives.</p> <p>I planlægning og projektering skal identificeres elementer, der kan højne tryghed, trivsel og livskvalitet hos patienter, pårørende og personale. Elementerne skal implementeres på linie med fx tekniske tiltag.</p>			
			Mindske risikoen for smittefare og understøtte sikkerheden.	Der skal til projektet knyttes udpeges en repræsentant(er), der skal kommentere projektet i forhold til smittefare og sikkerhed. Repræsentanterne skal have praktisk kendskab til i de funktioner, der skal udføres i driften af projektet og de risici der er. Repræsentanten skal inddrages tids nok til at kunne få indflydelse på projektets udformning.			
			Understøtte god kommunikation mellem personale og patienter/pårørende.	Der skal etableres mulighed for at kommunikation mellem personale og patienter/pårørende kan foregå i venlige omgivelser, der muliggør god kontakt, gode akustiske forhold og privathed.			
			Sikre et optimalt arbejdsmiljø	Der skal til projektet knyttes en arbejdsmiljø			

			for de ansatte	jørådgiver eller udpeges en gruppe (repræsentanter af ansatte), der skal kommentere projektet. Rådgiveren eller gruppen skal inddrages tids nok til at kunne få indflydelse på projektets udformning.		
		Mangfoldighed	Sikre frodighed og variation i projekter - i indretning, udformning og haveanlæg.	Der skal være frodighed i form af grønne elementer. Grønne elementer skal indarbejdes både inde og ude, men mulighed for kik og evt. udgang fra bygningen. Der skal være forskelle i indretning og udformning af rum og afdelinger for at skabe variation. Elementerne i haveanlægget skal variere i fremtoning og over årstiden.		
			Give brugere oplevelser og adspredelse ved arkitektur, kunst og kik til natur/udeareal.	I projektets udformning skal der være opmærksomhed på at indbygge oplevelser og adspredelse. Det kan være i form af kunst, kik til natur, bevægelse, oplysning, historier m.m. Kunstnerisk rådgiver skal inddrages tids nok til at kunne få indflydelse på projektets udformning. Der skal fremlægges et notat, der beskriver forslagene.		
			Sikre de enkelte virksomheders image og de enkelte afdelingers identitet.	De enkelte virksomheder skal have et synligt image, så man let genkender det. Der skal være forskelle i indretning og udformning af rum og afdelinger for at give identitet. De enkelte afdelinger skal adskille sig, så		

			man let ved hvor man er også inden for virksomheden, og let kan genkende det.		
	Logistik	Sikre optimale wayfinding	Projektets fysiske udformning skal sikre, at det er nemt og logisk at finde rundt. Intern transport skal minimeres for såvel personale, patienter som pårørende. Der skal udarbejdes analyser af personalets interne transport, før fastlåsning af placeringer af forskellige funktioner. (Især) Hvis der er ambulante patienter, skal der udarbejdes en analyse af, hvor let det er at finde og finde rundt (way-finding).		
	Tilgængelighed	Sikre ligeværdig tilgængelighed for alle.	Der skal til projektet knyttes en tilgængelighedsrådgiver eller udpeges en gruppe (fx repræsentanter for handicaporganisationer), der skal kommentere projektet. Rådgiveren/repræsentanter skal inddrages tids nok til at kunne få indflydelse på projektets udformning.		
	Funktionalitet	Sikre høj funktionalitet, så udformning er i overensstemmelse med funktionen.	Der skal til projektet knyttes udpeges en repræsentant(er), der skal kommentere projektet i forhold til funktionalitet. Repræsentanterne skal have praktisk kendskab til i de funktioner, der skal udføres. Repræsentanten skal inddrages tids nok til at kunne få indflydelse på projektets udformning.		
		Sikre høj fleksibilitet, så rum og bygninger kan ændre funktion	Der skal være let mulighed for at bytte om på funktioner og mulighed for at udnytte		

			inden for fornuftig økonomisk ramme.	lokaler til flere formål. Mulighed for at kunne ændre rumstørrelser og funktioner med minimale omkostninger tæller positivt.		
Sum af opnåede point, faktor og omregnede point for fokusområdet						50 %
2	Energi i drift	Mindske den direkte udledning af CO ₂ i driften.	Projektet skal overholde lavenergiklasse 2015. Hvis det ikke er muligt (fx visse renoveringsprojekter), skal der sættes en alternativ grænse, der er lavere end det almindelige krav i Bygningsreglementet (skal stå specifikt i kravet). Ved indkøb af elforbrugende udstyr skal der stilles krav til energiforbruget i driften. Elforbruget skal oplyses og indgå som en parameter i valget af leverandør/produkt.			
		Anvende totaløkonomiske vurderinger ved valg af tiltag der har betydning for energiforbruget.	Der skal gennemføres totaløkonomiske vurderinger af samtlige tiltag, der har betydning for energiforbruget. De totaløkonomiske vurderinger skal medtage anlægsomkostninger, driftsomkostninger og evt. omkostninger i forbindelse med bortskaffelse. Vurderingen skal oplyses og indgå som en væsentlig parameter i valget af løsning.			
		Fremme energirigtig adfærd.	Der skal udarbejdes vejledning om energibesparende adfærd. Nye medarbejdere skal introduceres til vejledningen. Opgørelse af energiforbrug på afdelingsniveau skal være synligt.			

		<p>Stille energikrav i forbindelse med indkøb af materialer og produkter – fx ved at foretrække materialer og produkter, der har et lille Carbon-footprint.</p>	<p>Ved indkøb af materialer og produkter (fx røntgenudstyr, senge, analyseudstyr m.m.) skal der stilles krav til energiforbruget til fremstillingen.</p> <p>Alternativt kan leverandøren levere Carbon-footprint.</p> <p>Energiforbruget eller Carbon-footprint skal oplyses og indgå som en parameter i valget af leverandør.</p>				
		<p>Skabe mulighed for overblik, kontrol og synliggørelse af Regionens energiforbrug fordelt på anvendelses områder.</p>	<p>Der skal være mulighed for at kræve energiforbrug i driften.</p> <p>Der skal være (teknisk og fysisk) mulighed for at kontrollere energiforbruget på anvendelsesområder.</p> <p>Der skal være mulighed for at synliggøre energiforbruget på de enkelte anvendelsesområder.</p> <p>Anvendelsesområderne defineres fra projektstart sammen med bygherren.</p>				
Sum af opnåede point, faktor og omregnede point for fokusområdet						30 %	
3	Materialer og affald under udførelse	<p>Undgå valg af miljø- og sundhedsskadelige stoffer og kemikalier.</p>	<p>Forud for valg af stoffer og materialer, skal der indhentes oplysninger om miljø- og sundhedsfarlighed.</p> <p>Der skal foreligge dokumentation for at oplysningen har indgået som vurderingsgrundlag ved valget.</p> <p>Såfremt der vælges miljø- eller sundhedsskadelige stoffer eller kemikalier, skal årsagen dokumenteres.</p>				
		<p>Vælg materialer, der produceres med en lav klimapåvirkning</p>	<p>Ved valg af materialer skal oplysning om materialernes klimapåvirkning under produktion, transport, drift og bortskaffelse</p>				

			indgå. Der skal for materialerne foreligge dokumentation for at oplysningen har indgået. Såfremt der ikke vælges de materialer med den laveste klimapåvirkning, skal årsagen dokumenteres.			
		Fremme genbrug/genanvendelse.	Byggeaffald skal kildesorteres i følgende rene fraktioner: A: (fyld ind) B: C: - Muligheden for at genanvende materialer i forbindelse med ombygning og renovering skal undersøges. Resultatet skal som minimum præsenteres på et møde overfor bygherren.			
		Vælge materialer der understøtter et sundt indeklima.	Der skal anvendes materialer, der er indeklimamærkede eller opfylder tilsvarende krav.			
Sum af opnåede point, faktor og omregnede point for fokusområdet						15%

4	Vandforbrug og emissioner til vand under drift	Mindske forbruget af rent drikkevand.	Forbruget af rent drikkevand skal ligge 25% lavere end gennemsnittet af tilsvarende funktioner. (Tallene bør oplyses fra gang til gang ud fra erfaringstal. Et forbrug for et nyt hospitalsbyggeri er f.eks. for sengestuer oplyst til 1,1-1,2 kbm/kvm/år)			
		Fremme vandbesparende adfærd.	Der skal udarbejdes vejledning om vandbesparende adfærd. Nye medarbejdere skal introduceres til vejledningen. Opgørelse af vandforbrug på afdelingsniveau skal være synligt.			
		Undersøge mulighederne for forebyggende tiltag til begrænsning af miljøpåvirkningen (fx separation af spildevandsstrømme eller forbehandling af spildevand).	For den udledning, der er nødvendig, skal det undersøges, om der er mulighed for forbehandling før udledning eller separation og specialbehandling andet sted.			
Sum af opnåede point, faktor og omregnede point for fokusområdet					5 %	
Sum	Samlet vurdering af bæredygtighed					

Skema 5.1. Vurderingsskema med Region Hovedstadens bæredygtighedskrav, standardkrav