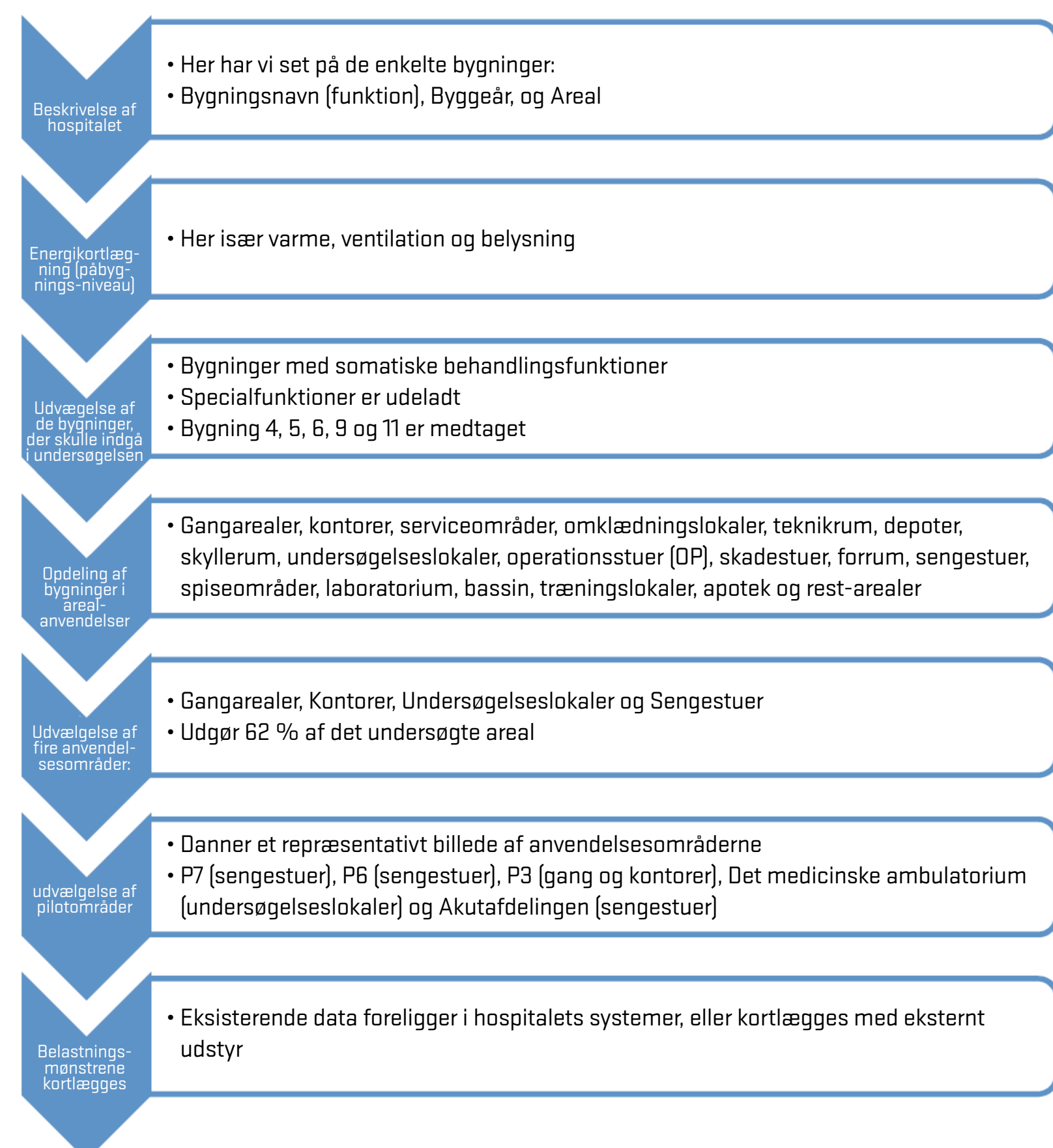


UDVIKLING AF DYNAMISK OG FLEKSIBEL TAG-AND-TRACE MODEL TIL ENERGI- OG DRIFTSOPTIMERING PÅ HOSPITALSENHEDEN HORSENS

Model til kortlægning og styring af spildområder i hospitalets drift

Projektet skulle gennem tag-and-trace teknologien udvikle en mere dynamisk energistyring ved at sammenkoble hospitalets drift med de faktiske energibehov. Desuden ønskede man at kortlægge øvrige spildområder i hospitalets drift.



I figuren oplistes vejen fra den overordnede analyse på hospitalet, til den færdige tag-and-trace model.

Projektet har identificeret muligheder og potentialer for udviklingen af en trådløs kommunikationsløsning gennem tag-and-trace teknologi, der kan sammenholde og skabe synergi mellem hospitalets interne logistik, energiforbrug og vedligehold.

Tag-and-trace giver mulighed for at skabe en unik platform, der kan hjælpe til at synliggøre, styre og lede mange af en hospitalsorganisations organisatoriske muligheder - ikke kun de energimæssige.

Der er udviklet en tag-and-trace model, der kan rumme arealanvendelser, energiforbrug, belastningsprofiler mv. i en sammenhængende model.

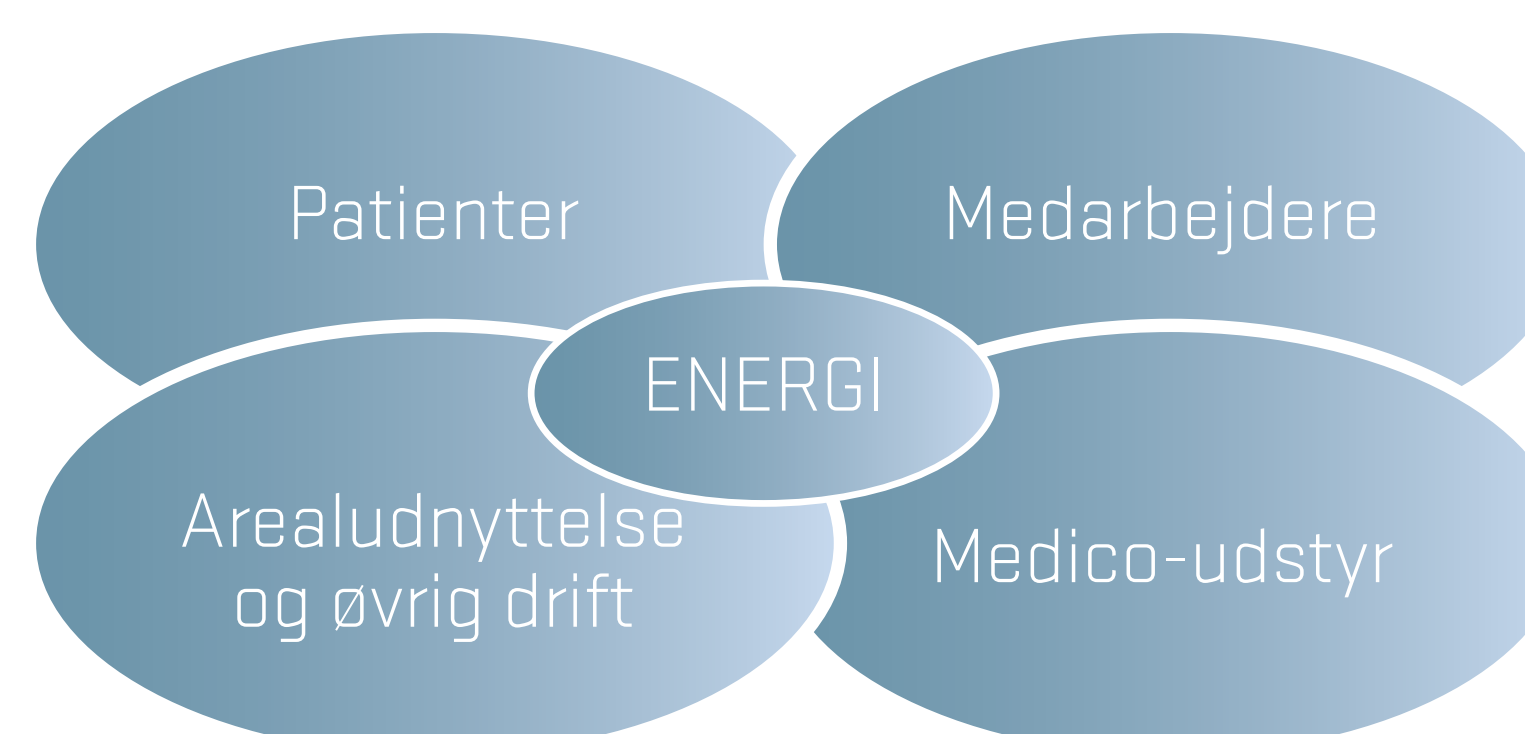
Projektet bidrager til reduktion af "spild" i den daglige drift, omsat til hovedområderne: Patienter, medarbejdere, medico-teknisk udstyr og arealudnyttelse (og øvrig drift).

Tværgående for hovedområderne er der fokus på optimering af energi ud fra to parametre: Direkte reduktion af energispild gennem f.eks. forebedret drift og indirekte reduktion f.eks. gennem øget/optimeret produktion set i forhold til samme eller mindre mængde energi.

Der er blevet kortlagt en række teoretiske potentialer for optimering af dynamisk energistyring, medarbejder-flow, udstyr og lokaleanvendelse.

Kortlægning af udvalgte lokaletyper på Hospitalsenheden Horsens															
Lokale	Område	Belastning (kWh/år)	Belastning (Red start)	Belastning (Red slut)	Benyttelse (timer/år)	Belastning (beregning)	Teknik	Effekt (kW)	Belastning (beregning)	Areal på hospitalet (m ²)	Energi på hospitalet				
											Sum el	Sum Varme	Sum		
Kontor (læge)	P3	280	8	17	2520	30-60%	Lys	5	1	3058	38.531				
							Udstyr	10	1		77.062				
							Ventilation (el)	6.000			5.247	124.840			
							Ventilation (varme)	73.000	0,50		112.510				
											278.278	390.788			
Kontor (sekretær)	P3	280	8	17	2520	85-100%	Lys	5	1	3058	38.531				
							Udstyr	10	1		77.062				
							Ventilation (el)	6.000			5.247				
							Ventilation (varme)	73.000	0,504		112.510				
											278.278				
Gang	P6	365	0	24	8760	Som det område den ligger i	Lys	10	1	4390	384.564				
							Udstyr	10	1		34.041				
							Ventilation (el)	6.000			5.247	418.605			
							Ventilation (varme)	73.000	1,29		112.510				
											399.490		813.652		
Sengestue	P7	365	0	24	8760	95-100%	Lys	5	0,7	3759	115.251				
							Udstyr	4	1		131.716				
							Ventilation (el)	6.000			29.148	278.114			
							Ventilation (varme)	73.000	1,29		354.632				
											342.069		696.701		
Sengestue	P6	365	0	24	8760	50-60%	Lys	5	0,7	3759	115.251				
							Udstyr	4	1		131.716				
							Ventilation (el)	6.000			29.148				
							Ventilation (varme)	73.000	1,29		354.632				
											342.069				
Undersøgelses lokale	Ambulator	280	8	17	2520	66-100%	Lys	5	1	1885	23.751				
							Udstyr	8	1		38.002				
							Ventilation (el)	6.000			5.247	67.453			
							Ventilation (varme)	73.000	0,504		69.353				
											171.535		240.888		
Undersøgelses lokale	Akut	365	0	24	8760	50-100%	Lys	5	1	1885	82.563				
							Udstyr	8	1		38.002				
							Ventilation (el)	6.000			5.247	14.617	229.280		
							Ventilation (varme)	73.000	1,29		177.833				
											171.535		349.370		

Tag-and-trace modellen opbygges, så resultaterne fra pilotområderne kan skaleres op til de øvrige dele af hospitalet. Modellen her viser analysen af de udvalgte lokaletyper på Hospitalsenheden Horsens. Områderne er udvalgte så de er repræsentative for hospitalet. Effekterne repræsenterer middelværdier på de anførte teknologier, der er tilknyttet områderne.



Reduktion af "spild" i den daglige drift, omsat til hovedområder.



BEREGNINGSMODELLEN FORTÆLLER, HVOR DER KAN SPARES INITIALT. MED TAG-AND-TRACE BLIVER DET MULIGT AT LAVE BESPARELSER PÅ DØGNNIVEAU OG PÅ RUMNIVEAU - I SÆR HVIS MAN FOKUSERER PÅ INDIVIDUELT KLIMA TIL HVERT RUM.