

# Energi- og miljøredegørelse 2016 og handlingsplan 2016-2018

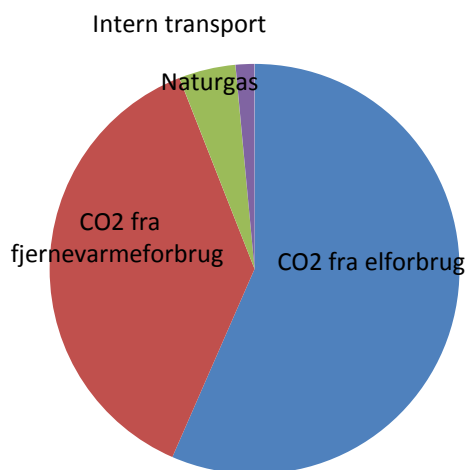


## Illustration af Sygehus Lillebælts forbrug og udledninger

<u>Ressource og materialeforbrug</u>	<u>Aktiviteter</u>	<u>Output</u>
El, fjernvarme og naturgas - 49.000.000 kWh	→ Sygehus Lillebælt, som er	
Vand 119.000.000 liter	→ - Kolding Sygehus	→ CO <sub>2</sub> udledninger – 7.310.000 kg
Ilt - 320.000 kg og 3.650 flasker gasser	→ - Fredericia Sygehus	
Lab.-kemikalier o.a. - 28.000 liter (affald)	→ - Vejle Sygehus	→ Spildevand – 119.000.000 liter
Produkter rengøring og hygiejne - 54.000 kg	→ - Middelfart Sygehus	
Patienttøj/linned og uniformer - 6.850.000 stk	→ - Give Sygehus	→ Vasketøj – 1.620.000 kg
Apparatur	→	
Engangsartikler	→ 284.000 m <sup>2</sup> rum	→ Affald i alt – 1.840.000 kg.
Papir – 12.300.000 stk.	→ 184.000 patientsengedage	
Fødevarer	→ 1.100.000 ambulante ydelser	
Service- og tjenesteydelser	→ 79.000 operationer/endo	
Benzin - 49.000 liter	→ 426.000 røntgen	

### CO<sub>2</sub>-udledningsdiagram Sygehus Lillebælt (år)

- Elforbrug - 57% - 4.243 ton
- Fjernvarmeforbrug - 37% - 2.811 ton
- Naturgasforbrug - 5% - 337 ton
- Intern transport -1% - 112. ton



### CO<sub>2</sub>-udledning fra affald

Affald i alt -520 ton CO<sub>2</sub>-ækv. i år 2016

Småt brændbart 80 ton CO<sub>2</sub>-ækv./år  
Kli. risikoaffald 22,5 ton CO<sub>2</sub>-ækv./år

Pap minus -373 ton CO<sub>2</sub>-ækv./år  
Makuleringspapir minus -132 ton CO<sub>2</sub>-ækv./år  
Madaffald minus -18 ton CO<sub>2</sub>-ækv./år  
Plast minus -18 ton CO<sub>2</sub>-ækv./år  
Metal minus - 84 ton CO<sub>2</sub>-ækv./år

CO<sub>2</sub>-ækvivalent er en enhed, der beskriver den mængde CO<sub>2</sub>, der har samme potentielle globale opvarmningseffekt (GWP) målt i løbet af et specificeret tidsrum (alm. 100 år), som en given blanding og mængde af drivhusgasser. Fx giver 1 ton CO<sub>2</sub> aftryk 1x1=1 ton CO<sub>2</sub>-ækvivalenter, mens 1 ton methan giver aftryk 1x25=25 ton CO<sub>2</sub>-ækvivalenter. Minus er materialer til genanvendelse.

# Indholdsfortegnelse

1. Stamoplysninger	
1.1 Generelle oplysninger om Sygehus Lillebælt . . .	4
1.2 Oversigt over sygehusenes aktiviteter i matrix . . .	5
1.3 Specifikke oplysninger for hver sygehusenhed . . .	6
2. Energi- og miljøpolitik	
2.1 Miljøpolitik . . .	7
Region Syddanmarks Klimastrategi 2012-2015. .	7
Miljøpolitik for Sygehus Lillebælt . . .	8
2.2 Miljøledelsessystemet . . .	9
2.3 Status - væsentlige miljøforhold . . .	9
2.4 Målsætninger - Emner - 2016-2019	9
3. Udførte i år 2016 fra mål og handlingsplan 2016-2019	
3.1 Mål og handlingsplan . . .	10
3.2 Energi- og miljøbesparende tiltag 2013-2015 - de tekniske områder - som er gennemførte eller igangværende . . .	11
4. Massebalance . . .	
4. Data på sygehusenheds niveau – Kortlægning . . .	12
4.1 El . . .	12
4.1.2 Solcelle-produceret energi (el)	13
4.2 Varme . . .	13
4.3 Naturgas til proces/damp . . .	14
4.4 Vand . . .	15
4.5 Transport . . .	16
4.6 Affald . . .	16
4.7 Ilt og lattergas. . .	18
4.8 Klor (svømmebad og terapibassin) . . .	19
4.9 Kemikalier og stoffer anvendt i laboratorieundersøgelser . . .	19
4.10 Vask af patientøj og uniformer mv. . . .	20
4.11 Produkter til rengøring og hygiejne . . .	21
4.12 Papir (kopiark) . . .	22
4.13 Medicin . . .	22
4.14 Spildevand . . .	22
4.15 Olietanke . . .	23
4.16-17 Indkøb af tjenesteydelser - sprøjtemidler . . .	23
4.18 Jordforurening . . .	23
5. Vurdering og prioritering . . .	
5.1 Vurdering af miljøpåvirkninger (scoreskema) . . .	24
5.2 Sygehusenes prioritering af at mindske elforbrugene . . .	25
6. Mål og handlingsplan . . .	
6.1 Overordnede krav til reducere af sygehusenes energiforbrug. .	25
6.2 Handlingsplan for år 2016-19 . . .	26
- Miljøledelse 26, Energi 26, Klimatilpasning 26, Miljø og råstof- fer 27, Jordforurening 27, Økonomisk bæredygtighed 27	
6.2.1 Energibesparelseskema . . .	28
7. Beregning af miljøbelastning . . .	
7.1 Emissioner fra forbrug af el, varme, gas . . .	30
7.2 Emissioner fra affaldsbortskaffelse . . .	30
8. Bilag	
Bilag A – Datagrundlag – Kolding Sygehus . . .	32
Bilag B – Datagrundlag – Fredericia Sygehus . . .	33
Bilag C – Datagrundlag – Vejle Sygehus . . .	34
Bilag D – Datagrundlag – Middelfart Sygehus . . .	35
Bilag E – Datagrundlag – Give Sygehus . . .	36
Bilag F. Aktivitetstal med aktivitetsrelaterede nøgletal . . .	37-38
Bilag G. Energibesparelser sygehusenheder Lillebælt 2013-2014-2015 - Gennemførte år 2016 s. 39. - Igangværende år 2017 s. 40 - Planlagte/mulige s. 40	39

# 1. Stamoplysninger

## 1.1 Generelle oplysninger om Sygehus Lillebælt

### Udgiver

Sygehus Lillebælt som omfatter sygehusene Kolding, Fredericia, Vejle, Middelfart og Give.

### Titel

Miljøredegørelse for år 2016 og handlingsplan for 2016-2018

### Ejer

Sygehus Lillebælt er en institution under Region Syddanmark.

### Ansvarlig ledelse, sygehusledelsen

Sygehusdirektør Dorthe Gylling Crüger  
Lægelig direktør Mads Koch Hansen  
Chefsygeplejerske Helle Adolfsen

### Tekst og kontaktperson

Miljøkoordinator, Kirsten W. Møller  
Energitekniker Claus Nordentoft

### Periode

Redegørelsen er udarbejdet for 2016 (januar til og med december).

**CVR nr.** 29190909

### Aktiviteter

Sygehuset varetager behandling indenfor mange forskellige lægelige specialer, indenfor flere kliniske laboratoriefunktioner, samt flere servicefunktioner. Dette fremgår af matrix, skema 1. Sygehuset er tilknyttet børne- og ungdomspsykiatrisk- samt voksenpsykiatrisk afdelinger.

### Ansatte

Antal ansatte ved Sygehus Lillebælt som svarer til 4246 fuldtidsstillinger.

### Lovgrundlag

Sygehus Lillebælt er omfattet af Miljøbeskyttelsesloven, men er ikke en godkendelsespligtig virksomhed.

### Tilsynsmyndighed

Kommunerne fører tilsyn med, at loven overholdes, herunder krav og evt. anmærkninger på varmeanlæg og olietanke og iht. tilladelser for spildevandsudledning og bortskaffelse af affald.

## 1.2 Oversigt over sygehusenes aktiviteter i matrix primo 2016

	Kolding	Fredericia	Vejle	Middelfart	Give
<b>Senge- og ambulatorieafdelinger</b>					
Akut Modtage Afdeling	x		x		
Børneafdeling, Pædiatrisk Afdeling	x				
Graviditet, fødsel og barsel	x				
Gynækologisk Obstetriske Afdeling	x				
Hjertemedicinsk Afdeling	x		x		
Karkirurgisk Afdeling	x				
Medicinsk Afdeling	x	x			
Medicinsk Afdeling inkl. Hæmatologi Afs.			x		
Neurologisk Afdeling			x		
Onkologisk Afdeling			x		
Organkirurgisk Afdeling	x		x		
Ortopædkirurgisk Afdeling	x		x		
Rygmedicinsk og -kirurgisk Afdeling				x	
Plastikkirurgisk Afsnit			x		
Urologisk Afdeling		x			
Øjenafdeling			x		
Øre, Næse, Hals Afdeling, Hørelinik			x		
Friklinikken Region Syddanmark					x
<b>Hovedsagelig undersøgelses- og behandlingsafdelinger (amb.).</b>					
Dagklinik	x				
Mammacentrum og Mammografi afsnit			x		
Nuklearmedicinsk Afdeling			x		
Operationsafsnit	x	x	x	x	x
Regionstandpleje			x		
Røntgenafdeling	x	x	x	x	x
Skadestue	x		x		
Skadeklinik		x		x	
Terapiafdeling, Ergoterapi og Fysioterapi	x	x	x	x	x
<b>Laboratorieafdelinger</b>					
Klinisk Biokemisk Afdeling	x	x	x		
Klinisk Cellebiologisk Afdeling			x		
Klinisk Genetisk Afdeling			x		
Klinisk Immunologi	x	x	x		
Klinisk Mikrobiologi			x		
Klinisk Patologi			x		
Laboratorie (center)			x	x	x
<b>Serviceafdelinger</b>					
Apotek	x		x		
Blodbank	x	x	x		
Centralkøkken	(x)	x	x	(x)	
Portørcentral	x	x	x	x	x
Rengøringsenhed	x	x	x	x	x
Sterilcentral	x	(x)	x	(x)	(x)
Teknisk Afdeling	x	x	x	x	x
<b>Særlige funktioner</b>					
Anæstesiologisk Afdeling	x	x	x	x	
Palliativt Team			x		
Patienthotel	x		x		
Rygcenter				x	x
Smerteklinik			x		x
Enhed for Sundhedstjenesteforskning	x				

- Skema 1 -

### 1.3 Specifikke oplysninger for hver sygehusenhed

	Kolding Sygehus	Fredericia Sygehus	Vejle Sygehus	Middelfart Sygehus	Give Sygehus
Adresse	Skovvangen 2-8 6000 Kolding Tlf. 7636.2000 Fax 7636 3476	Dronningensgade 97 7000 Fredericia Tlf. 7623 7000 Fax 7623 7396	Kabeltoft 25 7100 Vejle Tlf. 7940 5000 Fax 7623 7396	Øster Hougvej 55 5500 Middelfart Tlf. 6348 4000	Tykhøjvej 6 7323 Give Tlf. 7971 8000 Fax 7971 8223
Fuldtidsstillinger Excl. psyk. og friklinik	1.651	296	2.077	215	7 Friklinik 110 ansatte
Sengepladser	305-343	46-0	270-232	18	0
Arealer: Grundareal	263.307 m2	34.219 m2	66.838 m2	60.678 m2	26.665 m2
Erhvervs-areal	123.804 m2	27.402 m2	+ 35.251 m2 103.212 m2	20.087 m2	10.938 m2
Bygninger/ omfang af miljøstyrings- systemet					
Kolding Sygehus	Bygninger placeret på matrikel nr. 185 AØ og 185 Bl. Opført fra 1962 til 2009 og varierer fra 1 til 3 etager. Ny Kolding Sygehus opført 2014-2018 med 30.000 m <sup>2</sup> i 6 etager.				
Fredericia Sygehus	Bygninger placeret på matrikel nr. 512 E. Opført fra 1886 til 1972 og varierer fra 1 til 8 etager.				
Vejle Sygehus	Bygninger placeret på matrikel nr. 207 M. Opført fra 1957-1972-2006 og varierer fra 1 til 10 etager. Der er bygninger der er over 100 år bl.a. psykiatrien.				
Middelfart Sygehus	Bygninger er placeret på matr.nr. er 8 CG. Opført i 1958 og varierer fra 1 - 6 etager.				
Give Sygehus	Bygninger placeret på matrikel nr. 9 ad Give by. Opført fra 1954 til 1996 og varierer fra 1 til 5 etager.				

- Skema 2 -

## 2. Energi- og miljøpolitik

### 2.1 Miljøpolitik

#### Region Syddanmarks Klima- og bæredygtighedsstrategi 2016-2019

Region Syddanmark har nylig udarbejdet "Den regionale klima- og bæredygtighedsstrategi 2016-19" for at tage et medansvar for bl.a. udviklingen af et mere ressourceeffektivt og grønnere RSD, og hermed skridt mod en mere cirkulær tankegang fx at en indsats opfylder flere formål på én gang.

Indsatsen nævner en bæredygtig udvikling intern i virksomheden Region Syddanmark, - som Sygehus Lillebælt er, - og andetsteds defineres "bæredygtighed" som "en udvikling der opfylder de nuværende behov, uden at bringe fremtidige generationers muligheder for at opfylde deres behov i fare".

I afsnit om "Miljømæssig bæredygtighed" står bl.a. at "Den syddanske indsats understøtter den nationale målsætning om en 40 pct. reduktion af CO<sub>2</sub>-udledningen i 2020 fra 1990-niveau". Og videre "Regionen bidrager til at forebygge klimaforandringer, bl.a. ved at fremme grønne løsninger via sin indkøbspolitik og ved renovering og nybyggeri, hvor der stilles miljø- og klimakrav, som er højere end de lovpligtige minimumskrav". "Region Syddanmark vil som virksomhed arbejde for, at miljø- og klimavenlige løsninger bliver en integreret del af den normale drift fx i forhold til renovering af bygninger, nybyggeri samt ved valg af energiformer, serviceydelser og gennem transport af personer og varer.

#### Mål

- At Region Syddanmark reducerer CO<sub>2</sub>-udledningen med 40 pct. fra drift af regionens egne aktiviteter og institutioner i 2020 i forhold til 2004

	2004 (ton)	2011 (ton)	Mål 2014	Fakta 2015	Mål 2016	Fakta 2016	Mål 2018
			35%		60%		80%
Enhed	CO <sub>2</sub> (ton)	CO <sub>2</sub> (ton)	CO <sub>2</sub> (ton)	CO <sub>2</sub> (ton)	CO <sub>2</sub> (ton)	CO <sub>2</sub> (ton)	CO <sub>2</sub> (ton)
Sygehus Lillebælt	10.924	11.369	8.853	9.481	7.824	7.517	7.000
Kolding Sygehus	3.379	3.742	2.906	3.384	2.568	3.089	2.297
Fredericia Sygehus	1.200	1.203	1.032	957	912	644	816
Vejle Sygehus	4.043	4.697	3.477	3.945	3.073	2.687	2.749
Middelfart Sygehus	887	1.000	763	639	674	532	603
Give Sygehus	785	727	675	556	597	443	534

De faktiske CO<sub>2</sub>-udledninger er fra elforbrug, fjernvarme- og naturgasforbrug og transport. Se afsnit 7 om beregning af miljøbelastning, emissioner fra forbrug af el, varme, gas.

#### Øvrige mål

"Regionens egen indsats" omfatter bla.

- Øget opmærksomhed på lokalt energiforbrug
  - Energistyring
  - Energirigtig indkøbspolitik
  - Deltagelse i 3-årig EPSD-projekt med 14 syddanske kommuner\*
- \*EPSD-projektets partnere forpligter sig bla. til energiinvesteringer i den offentlige bygningsmasse og vejbelysning på i alt 597 mio. kr. fra 2014 til 2017

I afsnit om Klimatilpasning

- Klimasikring af Regionens egne bygninger
- Ifm lokale grundvandskort til aktiv klimatilpasning, at udpege sårbare områder

I afsnit om Miljø og råstoffer står

- Region Syddanmark vil som virksomhed bidrage til at fremme miljømærkede produkter og miljøcertificerede ydelser på markedet gennem sin indkøbspolitik, og ved at stille krav til nybyggeri og renovering af eksisterende bygninger
- Der skal findes nye løsninger og tænkes i en mere grøn og cirkulær tankegang . . Regionen vil bla. genanvende vejbelægning og bygningsaffald . . "

Og videre om Regionens egen indsats

- Region Syddanmark indgår i Partnerskab for Offentlige Grønne Indkøb, hvor Regionen forpligter sig til at træffe miljø- og energivenlige valg, og ved hjælp af sine indkøb bidrage til at skubbe markedet i en mere bæredygtig og grøn retning.
- Håndtering af spildevand. Region Syddanmark arbejder gennem regionens energigruppe på aktiv vidensdeling mellem regionens enheder omkring fx udarbejdelse af spildevandstekniske beskrivelser, herunder håndtering af de mest belastende kemikalier og medicinrester dvs. A-stoffer, som er uønskede i afløbssystemet. Der er i arbejdet fokus på at der vælges den bedst tilgængelige teknologi.

I strategi for indsatsen overfor jordforurening

- Indsatsen har et særligt fokus på at fjerne forureninger, der udgør den største risiko for nutidens og fremtidens drikkevand, herunder de forureninger, som udgør en særlig stor eller akut risiko, fx forurening med sprøjtegifte og opløsningsmidler.

I bæredygtig råstofindvinding - Lokal indvinding gavner alle:

- Regionsrådet har besluttet, at råstofferne skal udvindes decentralt, fordi det er dyrt og CO<sub>2</sub>-belastende at transportere råstofferne over længere afstande. Fx stiger prisen til det dobbelte for hver 20-25 km. ekstra, materialerne transporteres, samtidig med det u hensigtsmæssige i mere tung lastbiltrafik

**I afsnit om "Social bæredygtighed"** om Sundhed og CSR, om Regionens egen indsats

- Arbejdsmiljø og patientsikkerhed. De varer som regionens indkøber anvendes dagligt af medarbejdere, borgere og patienter. Arbejdsmiljø og patientsikkerhed vægtes derfor højt, og betyder bl.a. at interne arbejdsmiljøkonsulenter og hygiejneorganisationer inddrages i udbudsprocesser, når det er relevant.

Under overskriften **Økonomisk bæredygtighed**, står "En bæredygtig udvikling er afhængig af en bæredygtig økonomi. Hvis arbejdet med miljø- og klimaforbedringer skal bære frugt, skal økonomien følge med". . . Der er behov for en mere cirkulær og ressourcebevidst tankegang i forhold til, hvordan produkter fremstilles, hvordan de bruges, og hvordan de genanvendes.

Og videre at "Regionen skal som virksomhed arbejde for at fremme en økonomisk bæredygtig region nu og i fremtiden, gennem sin rolle som bygherre, offentlig indkøber og serviceudbyder."

- Følge udviklingen af nye værktøjer bl.a. i forhold til at kunne inddrage livscyklusomkostninger ved indkøb af varer og ydelser. Livscyklusomkostninger medregner tre faser: før brug, under brug og efter brug.
- Konkrete lokale tiltag fx skal initiativer mod madspild på Sydvestjysk Sygehus og det nye Odense Universitetshospital bidrage til at fremme en cirkulær tankegang i regionen ved at mindske spild af råvarer, ressourcer og samtidig øge bevidstheden om effektivitet og genanvendelse
- Anvendelse af totaløkonomiske principper (TCO). Fx reelle projektkomkostninger over en årelang periode, og ikke kun forholde sig til anlægsøkonomien, men også driftsudgifter herunder energiforbruget.
- Bæredygtig energi. Satsning på bæredygtig energi, offshore energiproduktion og udvikling af energieffektive teknologier . . . hvilket i sidste ende vil bidrage til en mere bæredygtig økonomi

## Miljøpolitik for Sygehus Lillebælt

- vi belaster det omgivende miljø så lidt som muligt
- vi skåner miljøet i takt med den teknologiske udvikling og de muligheder vi har
- vi følger aktivt med i relevant udvikling på miljøområdet og søger hele tiden at gøre tingene bedre
- vi vil være blandt de bedste sygehuse i Danmark også på miljøområdet
- vi arbejder hen mod en bæredygtig organisation og viser det udadtil
- vi sætter fokus på dialog om miljø mellem ansatte i Sygehus Lillebælt og opnår derved de bedste resultater



## 2.2 Miljøledelsessystemet

### Organisation

Miljøfunktionen hører organisatorisk til i Sygehus Lillebælts Tekniske afdeling.

**Sygehusledelsen** har ansvar for, at

- sygehusene overholder miljøpolitikken
- sikre organisatoriske og økonomiske rammer for miljøarbejdet

**Miljøfunktionen** har ansvar og beføjelser til, at

- sørge for at kravene i miljøledelsessystemet er fastsat, iværksat og opretholdt, samt rapportere til sygehusledelsen, hvorledes miljøledelsessystemet efterleves, som grundlag for ledelsens gennemgang og som grundlag for forbedringer af systemet.
- at sikre sammenhæng mellem miljøhensyn
- behandle og prioritere ansattes forslag til miljøtiltag.

### Opbygning af procedurer

Miljøledelsen grunder på procedurer for de enkelte miljøbelastninger.

Proceduresystemet er løbende under opbygning/revision og godkendte procedurer bliver udsendt på Infonet, Teknisk område, Grønt miljø

## 2.3 Status - væsentlige miljøforhold

Sygehusets indsats for miljøforbedringer rettes i særligt omfang imod de miljøforhold, som er udpeget som væsentlige. På afdelingsniveau gennemføres også forbedringer af andre forhold.

De væsentlige miljøforhold er for alle 5 sygehuse: Elektricitet - varme - vand - gas til proces - ilt og andre medicinske gasser - farlige stoffer i bl.a. laboratorievirksomhed - kemikalier til vask, rengøring og desinfektion - vasketøj - affald - transport - medicin - spildevand - regnvand - olietank - anlægsopgaver, - samt øvrige væsentlige køb af varer og tjenesteydelser.

For disse forhold indgår de absolutte forbrugstal for hele Sygehus Lillebælt og udviklingen i procent. Og evt. et kort resume af tiltag på området, samt henvisning til bilag.

Rapporteringen sker for hele Sygehus Lillebælt med bilag for det enkelte sygehus.

## 2.4 Målsætninger - Emner - 2016-2019

**Målsætningen for 2016-2019 omhandler nedenstående emner, og i afsnit 6.2 står de formulerede målsætninger og aktiviteter**

For Sygehus Lillebælt er der en samlet mål- og handlingsplan

### Miljøledelse

- **Strukturering**
- **Udmøntning**
- **Monitorering**

### Energi - El, varme, vand

- **Energiforbrug**
- **Energistyring**
- **Energirigtig indkøbspolitik**
- **Deltagelse i ESPD**

### Klimatilpasning

- **Sikring af egne bygninger**
- **Sårbare grundvandsområder**

### Miljø og råstoffer – Produkter, ydelser, grøn og cirkulær tankegang, off. Indkøbspartnerskab

- **Fremme miljømærkede produkter og miljøcertificerede ydelser**
- **Indkøbspolitik**
- **Krav til nybyggeri og renovering**
- **Genanvendelse af bygningsaffald og vejbelægning**
- **Partnerskab for Offentlige Grønne Indkøb**
- **Håndtering af spildevand**

### Jordforurening

- **Sprøjtegifte**
- **Opløsningsmidler**

### Arbejds miljø og patientsikkerhed

- **Inddrage arbejdsmiljø og hygiejne i relevante udbudsprocesser**

### Økonomi

- **Livscyklusomkostninger**
- **Madspild**
- **TCO Totaløkonomiske principper**
- **Bæredygtig energi**

### 3. Udførte år 2016 fra mål og handlingsplan 2016-19

#### 3.1 Mål og handlingsplan

For Sygehus Lillebælt har der været en samlet mål- og handlingsplan

##### Mål og handlingsplan: Miljøledelse

- o Miljøledelse
- o Styreledelser
- o Miljønetværk

Større opmærksomhed i miljøemner.

Ajourført driftsinstrukser.

Nedlagt gl. energiregistreringssystem CCS, og påbegyndt opbygning af nyt system ved opsætning af målere.

Aflleveret kvartalsvise forbrugsindberetninger til Region Syddanmark.

Udført månedsrapporering som energiregnskab SLB og hver enhed, af el, varme, gas, vand og nøgletal ift. aktivitetstal.

Udført månedsrapporering som affaldsregnskab SLB og hver enhed af affaldskategorier i mængde og omkostninger.

Udført kvartalsrapportering som miljøregnskab af miljøbelastende forbrugsmængder.

Årlig Energi- og miljøreddegørelse for hele Sygehus Lillebælt.

Deltage i Region Syddanmark Energigruppe og i den nyoprettede Miljøgruppe.

##### Mål og handlingsplan: Energi. El, varme, gas, vand

- o Energiforbrug
- o Energistyring
- o Energirigtig indkøbspolitik
- o ESPD

Opgjort de faktiske CO<sub>2</sub>-udledninger i forhold til den opstillede målsætning (år 2004-2020) baseret på aktuelle emissionsnøgletal.

Udført energiberegninger på flere enkeltprojekter.

Udført procesenergieregnskab (proces og komfortkøling) for afgiftsrefusion.

Udarbejdet varmepumpeprojekt ifm Energistyrelsens overskudsvarmepumpeprojekt.

Videreført SLB-Energiplan fra 2011, og søgt Energiselskabs-tilskud på relevante projekter, herunder afsøgt og prioriteret hvilke mulige/planlagte energiprojekter fra "listen", som kan realiseres og hvordan. [Se de konkrete projekter i afsnit 3.2.](#)

Udført halvårlig opdat. af liste med udførte, igangværende, mulige/planlagte energibesparelsesprojekter.

Søgt Region Syddanmark til særlige projekter gennem ELENA-ordningen.

##### Mål og handlingsplan: Klimatilpasning

- o Sikring af bygninger
- o Risikoområder monsterregn
- o Grundvandsområde

##### Mål og handlingsplan: Miljø og råstoffer

- o Miljømærkede produkter
- o Miljøcertificerede ydelser
- o Indkøbspolitik
- o Grøn cirkulær tankegang og partnerskab offentlige grønne indkøb
- o Spildevand
- o Kemikalier
- o Affald

Deltaget i Region Syddanmarks nye Miljøgruppe med deltagelse fra Indkøb, IT mv.

Begyndende implementering af RSD's miljøkrav ved indkøb af produkter og serviceydelser.

Udarbejdet status for SLB-enheder til Region Syddanmark/Status spildevand alle regioner.

Fået myndighedstilladelse til udledning af mere laboratorieanalyseaffald i spildevandet.

Opdat. kølemiddelregistrering på køle- og klimaanlæg, og udskiftet ulovlige anlæg.

Deltaget i flytning af laboratorie og kemikalierydning af Fredericia-Laboratorie.

Miljøvurderet speciallægemidler i spildevand fra Kolding og Vejle Sygehuse.

Vandkvalitet. Kvalitetskontrol af Kolding Sygehus vandværk og udført faste legionella-tests.

Forbedret/struktureret opsamling af forurenende produkter til farligt affaldsbortskaffelse.

Forenklet affalds-transportopgaver.

Opdat. affaldssorteringsregler.

##### Mål og handlingsplan: Arbejds miljø og patientsikkerhed

Fortsat implementering af kemidatabase og CLP i alle afsnit.

Afholdt farlig godskursus mv. (Konsulentfunktionen for farlige stoffer, RSD).

##### Mål og handlingsplan: Økonomisk bæredygtighed

- o Livscyklusomkostninger
- o TCO
- o Madspild

Ændret container-type til madaffaldsbortskaffelse og ændret sortering.

Minimeret madaffaldsmængder.

### 3.2 Energi- og miljøbesparende tiltag - de tekniske områder - som er gennemført i 2015-2016 (Detaljeret på bilag G).

#### **Kolding Sygehus**

##### Gennemførte i 2015-2016

Ventilation/belysning, sterilcentral  
Belysning bygn. 5,6,7 og 8  
Energioptimering af belysning – SLB  
Belysning – SLB – Lysstyring  
Konvertering til LED Blok 9  
Lufttæpper ambulancehal  
Lufttæpper indgang vindfang  
Vinduesudskift Blok 4, 6, 6-8, 16  
Tagrenovering Blok 4 og 9, og blok 6  
Facaderenovering hovedindgang v. parkering  
Facaderenovering blok 3, syd, og gang ml. blok 1 og 2  
Tag blok 3

##### Igangværende i år 2017

Lufttæppe akutmodtagelsen

#### **Vejle Sygehus**

##### Gennemførte 2015-2016

IT-Autosluk af PC-er  
Belysning L140  
Belysning P-hus  
Ventilation A760VE11  
Energioptimering af belysning – SLB  
Frikøl B150  
Belysning –SLB - Lysstyring  
Ventilation anlæg A560VE07  
Køleanlæg afdelingskøkkener  
Tørretumbler  
Frikøl A600  
Ventilation anlæg A560VE07  
Varmepumpe S1  
Facaderenovering H1  
Vinduesudskiftning E5 – 50 m<sup>2</sup>  
Tagrenovering Hovedindgang  
Tagrenovering Ventilationshus A5  
Nye vinduer bygn. A1 og A2

##### Igangværende i år 2017

Pumpeanlæg til blødt vand  
Ventilation A660  
Vinduesudskiftning A1 og A2

#### **Middelfart Sygehus.**

##### Gennemførte 2015-2016

Køleanlæg  
Energioptimering af belysning – SLB  
Ventilation  
Varmeanlæg

##### Igangværende i år 2017

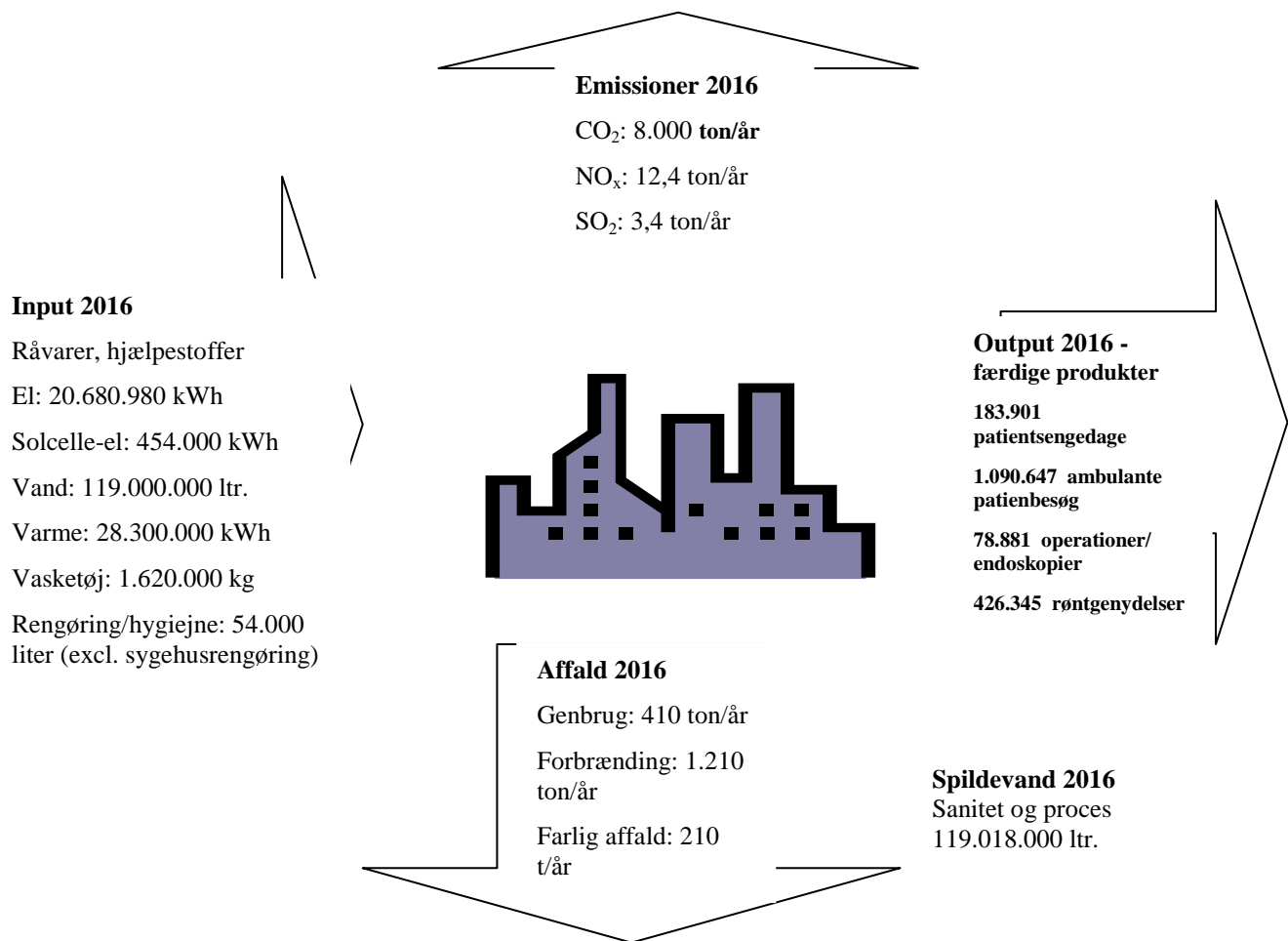
Psykiatri - belysning

#### **Give Sygehus.**

##### Gennemførte 2015-2016

Frikøl, nyt anlæg  
Køleanlæg 07 – OP 3-6, udskiftning  
Belysning, indgang, kontor, gang, udskiftning

## 4. Massebalance



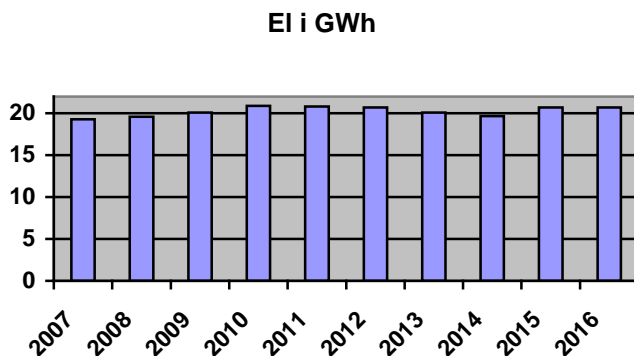
- Figur 3 -

## 4. Data på sygehusenheds niveau - Kortlægning

### 4.1 EI

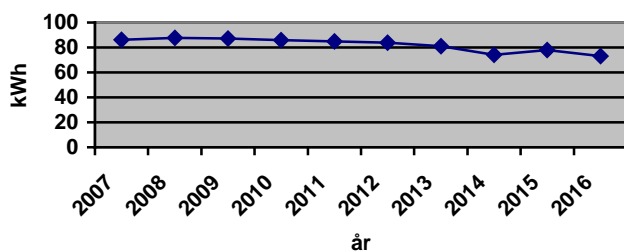
Elforbruget medfører en miljømæssig påvirkning af atmosfæren. Størstedelen fremkommer fra kraftværker, der afbrænder fossile brændsler og dermed udleder CO<sub>2</sub> og andre gasser. Men efterhånden produceres væsentlige mængder også ved vind og vandkraft.

Det samlede forbrug af el udgjorde i 2015, 20,7 MWh. Størstedelen af elforbruget blev leveret fra energiforsyningselskaberne og en lille del som solcelle-produceret el.



- Diagram 4 -

## Nøgletal for elforbrug pr. m<sup>2</sup>



- Diagram 5 -

År	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Sygehus Lillebælt	20.816.031	20.716.221	20.074.550	19.670.884	20.697.207	20.680.980
Udviklingen SLB	-0,5%	-0,005%	-3,1%	-2%	+5,2%	0%
Kolding Sygehus	6.954.812	7.017.100	6.775.750	6.894.351	7.975.381	8.006.525
Fredericia Sygehus	2.086.790	2.075.127	2.061.035	1.912.159	1.816.393	1.647.387
Vejle Sygehus	9.264.063	9.235.649	9.057.201	9.178.212	9.016.825	9.016.825
Middelfart Sygehus	1.622.463	1.564.063	1.352.480	1.359.298	1.366.233	1.360.021
Give Sygehus	887.903	783.444	752.007	726.512	689.063	602.599

- Skema 6 -

El-forbrugsudviklingen og elforbrug pr. m<sup>2</sup> erhvervsareal for de enkelte sygehuse kan ses i bilag A-E.

Det samlede forbrugsfald siden år 2010 kan begrundes i de omfattende energibesparende tiltag (afsnit 3.2). På trods af virkningerne af energibesparelserne nu viser sig på alle 5 sygehuseenheder, er der fortsat merforbrug på 1 af de 5 sygehuse, på grund af stigning i aktivitetstallene (bilag F), anskaffelser af meget nyt elforbrugende apparatur/materiel, ændret og mere intensiv brug af eksist. bygninger og rum, ibrugtagning af nybyggeri (Nyt Kolding Sygehus), og til byggerier/byggeprojekter har der været forbrugt byggestrøm.

### 4.1.2 Solcelle-el

Der er i perioden fra 2013 blevet produceret solcelle-energi (el) fra anlæg på Kolding Sygehus, Vejle Sygehus og P-hus, Middelfart Sygehus.

Nedenstående viser solcellearealer og årlige producerede mængder el.

De solcelleproducerede elforbrug indgår ikke i de totale elforbrug i skema 6.

	m <sup>2</sup> installeret solcelle-areal	Produktion i kWh			
		2013	2014	2015	2016
Sygehus Lillebælt	3.734	352.200	501.500	432.900	454.100
Kolding Sygehus	721	73.900	97.800	70.800	92.800
Vejle Sygehus	606	74.200	79.000	42.500	48.200
Vejle – P-hus	1.458	84.600	187.800	185.600	183.300
Middelfart Sygehus	949	119.500	136.900	134.000	129.800

- Skema 7 -

### 4.2 Varme

Sygehuse opvarmes med fjernvarme, som dels modtages fra overskudsvarme fra procesindustri, dels for en stor del som overskudsvarme fra TVIS. Kun Give Sygehus er naturgasopvarmet.

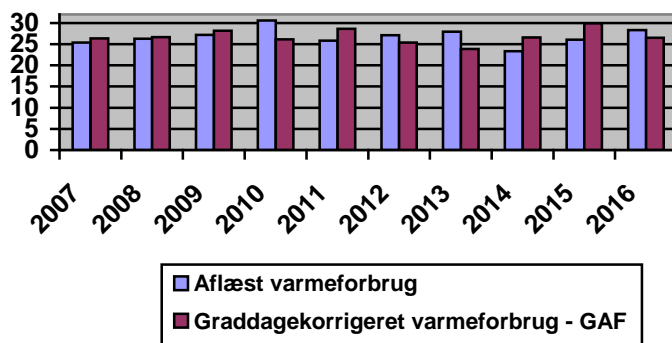
Varmeproduktionen medfører en påvirkning af atmosfæren gennem afbrænding af fossile brændsler og dermed udledning af CO<sub>2</sub> og andre gasser.

Forbruget udgøres af et forholdsvis konstant forbrug til varmt vand (opvask, rengøring, personlig hygiejne) og det over året variable forbrug til rumopvarmning og ventilation.

Forbruget til rumopvarmning varierer i forhold til opvarmet areal, udendørstemperatur og vind. Forbruget forsøges gjort sammenligneligt ved at korrigere det aflæste forbrug med graddage-antallet for varmeåret.

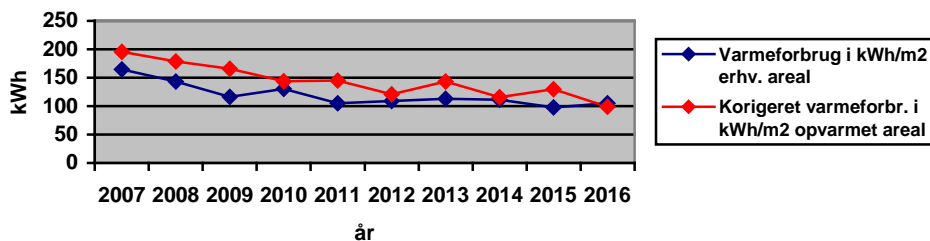
Det samlede varmeforbrug var i 2016 på 28.283.917 kWh svarende til graddagekorrigeret forbrug på 26.502.030 kWh (DMI-graddage 2016: 3.100, normalår: 2906).

## Varme i GWh



- Diagram 8

## Nøgletal for varmemeforbrug pr. m<sup>2</sup>



- Diagram 9 -

År	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Sygehus Lillebælt	25.801.291	27.104.902	27.910.093	23.323.024	26.005.347	28.283.917
Udviklingen SLB	-20,1%	+5%	+2,9%	-16%	+11%	+8,7
Kolding Sygehus	9.401.600	9.899.390	10.065.000	8.633.400	10.019.800	12.590.300
Fredericia Sygehus	2.967.329	3.270.609	3.153.861	2.766.712	2.966.712	2.657.673
Vejle Sygehus	8.886.680	9.219.813	9.986.931	8.370.577	9.333.016	9.333.016
Middelfart Sygehus	2.801.262	3.041.800	2.542.500	2.314.700	2.090.288	2.199.300
Give Sygehus	1.744.420	1.638.207	1.785.773	1.474.038	1.638.296	1.558.755
	+ 34.699	+ 35.083	+ 36.364	+ 32.333	+ 36.516	+ 34.931

- Skema 10 -

Varme-forbrugsudviklingen og varmemeforbrug pr. m<sup>2</sup> erhvervsareal for de enkelte sygehuse kan ses i bilag A-E.

Det samlede forbrugsfald som ses af udviklingen i varmemeforbrug pr. m<sup>2</sup> har varieret en del de seneste år, trods de omfattende varmebesparende tiltag (afsnit 3.2). Dels på grund af ændret og mere intensiv brug af eksist. bygninger/rum og ibrugtagning af nybyggeri bl.a. Kolding Sygehus nye 6 etager blok 9.

### 4.3 Naturgas til proces/damp

Naturgas til produktion af procesdamp har tidligere udgjort ca. 4% af Sygehus Lillebælts varmekilder.

Nu er Vejle Sygehus kedelcentral nedlagt, fordi dampproduktionen til Syddanske Vaskerier Vejle (SVV) omlagt. Her er opretholdt én kedel som nødvarmeanlæg ved evt. fjernvarmesvigt eller supplerende forsyning til TVIS.

Der bruges ikke mere procesdamp på Sygehus Lillebælt.

År	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Kolding Sygehus i m <sup>3</sup>	29.274	30.063	32.568	29.097	29.448	15.321	0
Vejle Sygehus i m <sup>3</sup>	155.108	147.910	130.260	42.422	0	0	0

- Skema 11 -

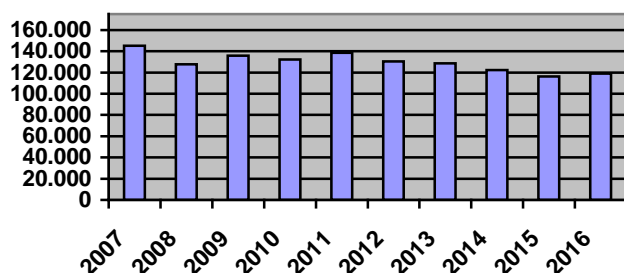
## 4.4 Vand

Danmarks grundvand er en vigtig ressource. Knaphed på sundt drikkevand er indtil videre kun set i begrænset omfang, men en for kraftig indvinding kan føre til grundvandssænkning, øget nedsivning og på længere sigt vandmangel.

Sygehusene forsynes fra offentlige anlæg, på nær Kolding Sygehus som har eget vandværk. Fra 2014 er der fra Kolding Kommune pålagt en omfattende løbende analysekontrol af vandværksvandet og udskiftning af gamle trykfiltertanke, nye rørføringer, udskiftning af råvandspumpe, og etablering af nye rentvandsbeholdere.

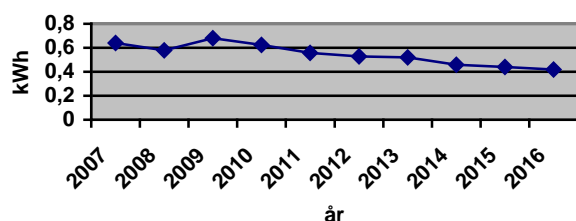
For vandkvaliteten har der på alle sygehusene været undersøgelser af legionella-indhold, som i enkelte tilfælde har vist sig problematiske. Fra Hygiejneorganisationen er der derfor kommet krav om øget kontrol (måling) og om bedre bekæmpelse af Legionella. På Kolding Sygehus er monteret Bin-X-filtre, og på sygehusene opvarmes alt vand til min. 55 grader på konstant fremløb, som er antilegionel temperatur. Der arbejdes nu med yderligere tiltag bl.a. efter anvisning fra en ekspertgennemgang af vandsystem.

**Vandforbrug i m3**



- Diagram 12 -

**Nøgletal for vandforbrug pr. m2**



- Diagram 13 -

År	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Sygehus Lillebælt	138.504	130.384	128.618	119.003	116.154	119.018
Udviklingen SLB	+4,2%	-5,9%	-1,3%	-7,5%	-2,4%	+ 2,5%
Kolding Sygehus	50.851	52.237	51.480	50.654	50.733	55.834
Fredericia Sygehus	26.763	24.825	25.908	17.825	21.117	16.919
Vejle Sygehus	46.811	42.404	39.945	41.946	37.991	37.991
Middelfart Sygehus	8.079	6.912	5.768	5.628	5.395	4.850
Give Sygehus	5.057	5.089	3.351	2.950	2.616	2.956

- Skema 14 -

Vand-forbrugsudviklingen for de enkelte sygehuse kan ses i bilag A-E.

Sygehus Lillebælts samlede forbrug af vand var i 2016 på i alt 119.018 ltr. Det samlede forbrug er jævnt faldende over tid, trods øget brug af vandbesparende sanitet og armaturer, vandbesparende blødtvandsanlæg.

## 4.5 Transport

Der er for perioden ikke fastsat mål for miljøeffekten af transport.

Transport i forbindelse med sygehusets drift kan opdeles i

- patienttransport
- tjenestekørsel, kørsel til tjenstlige møder og kurser
- transport mellem hjem og arbejde
- varetransport

Det er ikke muligt at medtage transportmængderne for transport mellem hjem og arbejde.

Sygehusene disponerer over 34 person- og varevogne, der fungerer til tjenestekørsel/lånebiler, donortransport, praksisprøver, og til varetransporter.

Der er i år 2016 i alt kørt ca. 687.026 km. med et diesel/benzinforbrug på ca. 49.011 ltr.

På bilag A-E kan ses transportens brændstofmængder, og for de kørte km..

## 4.6 Affald

Sygehusenes medarbejdere sorterer affaldet fra sengeafsnit, ambulatorier, laboratorier, kontorer m.v. i fraktioner, efter anvisninger i skriftlige sorteringsvejledninger og på affaldsplancher. De 5 hovedfraktioner er dagrenovation, klinisk risikoaffald (alm. og vævsaffald), genbrugsmaterialer (pap, papir, glas, plast), særlige sorteringer (skår, tonerpatroner, dåser og -plastflasker, madaffald, ikke makulerbart fortroligt materiale, metal) og farligt affald (kemikalier, medicin, elektronik).

Det er ønskeligt, at så meget affald som muligt samles i særlige genbrugs-fraktioner. Der er dog ikke fastlagt et mål for hvor høj genbrugsprocenten skal være.

En væsentlig del af sygehusets affald består af klinisk risikoaffald, hvor lovgivningen anviser affaldstype og bortskaffelse.

Nogle affaldsfraktioner hører under lovgivningen for transport af farligt gods. Sygehusene har forskrifter for transport og forsendelse af affaldet så ADR-reglerne er opfyldt, og der er en sikkerhedsrådgiver på området.

De samlede bortskaffede affaldsmængder udgjorde i 2016 i alt 1.840.000 kg.

På bilag A-E kan ses de målte mængder affald for hver affaldskategori for hvert sygehus.

År	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Sygehus Lillebælt	1.919.054	1.876.700	1.902.959	1.920.000	1.900.000	1.900.000	1.850.000
Udviklingen SLB	+13,1%	-2,6%	+1,4%	+0,9%	-1,0%	0%	-3%
Kolding Sygehus	745.926	733.818	748.432	769.582	778.767	780.000	780.000
Fredericia Sygehus	227.700	193.001	211.703	216.794	181.384	160.000	160.000
Vejle Sygehus	775.511	753.636	787.229	749.175	803.569	820.000	800.000
Middelfart Sygehus	97.912	119.617	89.092	80.503	81.333	72.000	68.000
Give Sygehus	72.005	63.656	66.503	44.853	32.400	30.000	21.500

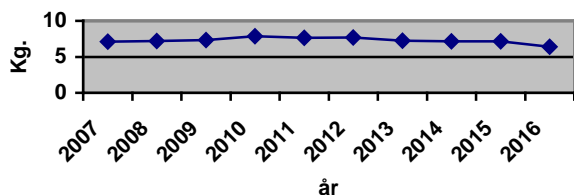
- Skema 15 -

Affald-bortskaffelsesudviklingen i Sygehus Lillebælt er generelt stigende over tid.

Fordelingen af affaldsmængderne er på ikke-genbrugeligt **76% (1.400.000 kg.)** og på **genbrugeligt 24%**, hvoraf andet farligt affald som kemi 1% (18.000 kg.) og elektronik 1% (18.800 kg.), metal 3% (delvis genbr. 56.000 kg.), træ (delvis genbr.) 30.000 kg., og madaffald (genbr.) 5% (98.000 kg.).

Den genbrugelige affaldsmængde udgør i alt ca. 405 ton.

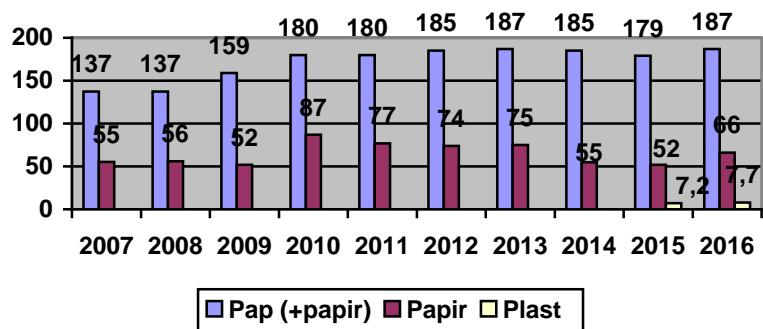
Nøgletal for affald pr. m2



- Diagram 16 -

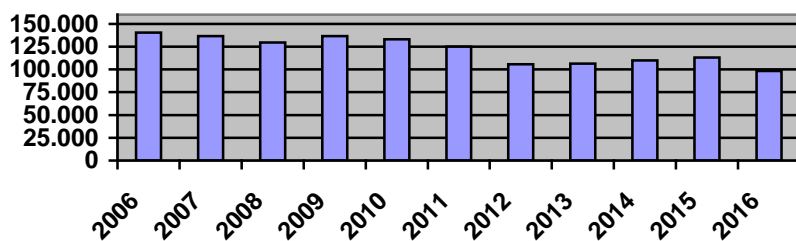


### Genbrugeligt affald i ton.



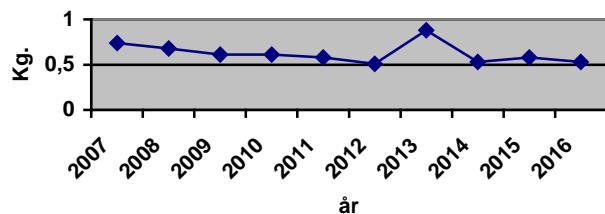
- Diagram 17

### Mad-affald i kg.



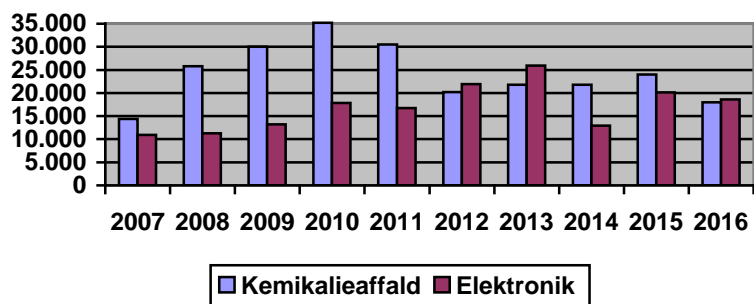
- Diagram 18 -

### Nøgletal for madaffald pr. kostdag/sengedag



- Diagram 19 -

### Kemikalie og elektronik-affald i kg. Målt metalaffald 44.000 kg.



- Diagram 20 -

Fra 2012 og 2016 er det godkendt, at Laboratorierne må udlede ændrede kemikalieindhold i spildevand direkte fra analysemaskinerne Sysmex/hæmatologiudstyr og pat. analyser, og dette viser sig i mindre totale kemikalieaffaldsmængder bl.a. ethanol fra kli. patologi.

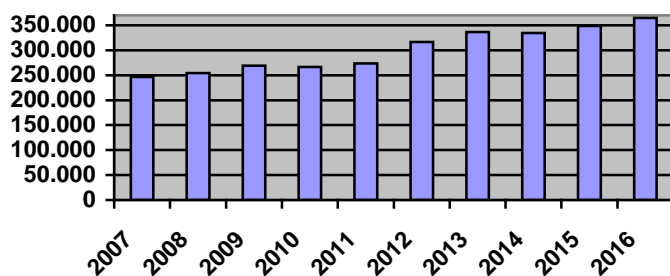
#### 4.7 Ilt og lattergas (kvælstofforilte)

Fremstilling af flydende ilt og lattergas er særdeles energikrævende. Udslip af den forbrugte ilt har ingen miljømæssig betydning. Udslip af lattergas medfører en påvirkning af atmosfæren, idet lattergas virker ca. 300 gange kraftigere end CO<sub>2</sub> som drivhusgas.

Forbruget af ilt søges kun reduceret i det omfang, at unødvendig spild (utætheder) undgås. Sygehuset har intet konkret miljømål for at reducere forbruget, men overvåger nøje anlæggene og forbrugets størrelse.

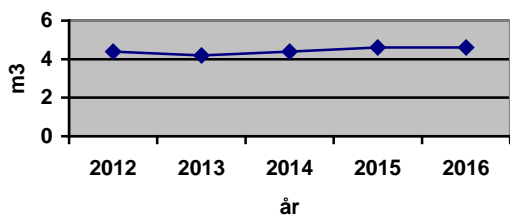
For lattergas er anæstesiafdelingen stort set ophørt med at anvende lattergas som bedøvelsesmiddel. Og de centrale distributionsanlæg er lukket på Kolding og Fredericia Sygehus, og for en del på Vejle Sygehus, hvilket tydeligt fremgår af de indkøbte mængder

Ilt-forbrug i ltr. (1 ltr = 1,15 kg.)

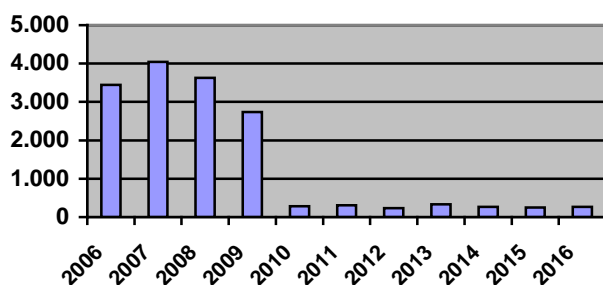


- Diagram 21 -

Nøgletal for iltforbrug pr. operation/endo (ltr.)



Lattergas-forbrug i kg.



	Ilt-forbrug ltr. (1 ltr...=1,14 kg.)				Ilt-flasker 4-5 l. i stk.				Lattergas-forbrug i kg.	
	2013	2014	2015	2016	2013	2014	2015	2016	2014/2015	2016
Sygehus Lillebælt	336.772	334.668	348.490	364.866	3.740	3.287	3.114	3.096	270/246	260
Kolding Sygehus	126.681	153.556	157.376	162.604	1.500	2.117	1.952	1.827	16/24	35
Fredericia Sygehus	55.304	22.489	16.154	16.467	1.400	272	154	162	0/0	0
Vejle Sygehus	127.600	129.523	141.175	153.571	770	786	951	1.026	300/222	225
Middelfart Sygehus	17.529	19.935	24.500	21.218	48	48	44	35		
Give Sygehus	9.578	9.165	9.285	11.006	30	32/10L	16	6		

- Skema 24 -

#### 4.8 Klor (svømmebad og terapibassin)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
Sygehus Lillebælt	1.429 kg.		840 kg	936 kg	960 kg.	975 kg.	960 kg.	Koncentrat
Kolding Sygehus	Klor: 704 kg. Saltsyre 9%: 40 kg. Saltsyre 30%: 207 kg.	Bassin nedlagt						
Fredericia Sygehus	725 kg.	720 kg	840 kg	936 kg.	960 kg.	975 kg.	960 kg.	Brenntag 30%
Vejle Sygehus	Bassin nedlagt							
Give Sygehus	Bassin nedlagt							

- Skema 25 -

Der er i perioden 2010-2016 sket nedlæggelse af vandbassinerne (svømning) på Give og Kolding Sygehuse, og nedlæggelse af træningsbassin på Vejle Sygehus. Der var i 2016 indtil dec. ved salg af sygehuset til Fredericia kommune, fortsat vandbassin på Fredericia Sygehus.

Disse nedlæggelser afspejler sig i forbrugsmængderne på klor.

#### 4.9 Kemikalier og stoffer anvendt i laboratorieundersøgelser.

De mængdemæssigt væsentlige produkter til laboratorievirksomhed ses på nedenstående skemaer. De bruges dels i sygehusenes centrale laboratorier og i afdelingernes prøvetagninger. Formaldehyd til afdelingsprøver leveres nu fra Indkøbs Centraldepoter.

For bortskaffelse af laboratoriekemikalier er der en fast aftale med modtagerstationer, som opfylder de nye kommunale retningslinier for farligt affald.

	Formaldehyd 4% i ltr.				Methanol i ltr.				Alkohol 96-99% i ltr.				
	2013	2014	2015	2016	2013	2014	2015	2016	2012	2013	2014	2015	2016
Sygehus Lillebælt	2.678	2.254	3.216	2.712	585	730	540	390	9.384	9.288	7.050	7.854	10.216
Kolding Sygehus	353	49 +	55	50	90	80	69	90			287	279	216
Fredericia Sygehus	216	108	81	172									
Vejle Sygehus	2.086	112+1.770= 1.882 + 110 ltr. 37%	2.944 + 120 ltr. 37%	2.484 + 100 ltr. 37%	495	650	410	300	9384 Kl. pat. 99% = 6.653 96% = 2.731	9.288 Kl. pat. 99% = 6.439 96% = 2.849		7.575	10.000

- Skema 26 - På bilag A-E ses årlige mængder der bruges af de forskellige kemikalier på sygehusene.

Isotoper anvendes til klinisk fysiologiske undersøgelser, og håndteringen sker efter de foreskrevne anvisninger fra Sundhedsstyrelsen. Herunder bortskaffelse af bestrålede materialer, deponering til henfaldstider og returaftale med producent. Nuklearmedicinsk afdeling, Vejle Sygehus, afhenter dagligt, og bruger radioaktivt materiale fra Odense Universitetshospital, i nedenstående mængder.

Måned	Mængde (Mbg)					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Januar	340.160	556.700	1.429.400	940.228	964.791	
Februar	493.060	678.270	1.163.100	887.206	869.749	
Marts	317.660	598.840	682.890	719.026		
April	412.970	625.400	1.078.200	875.887	813.860	
Maj	610.620	617.300	1.070.400	745.300	806.927	
Juni	558.750	695.590	1.040.200	1.027.000	999.245	
Juli	454.980	568.900	776.932	963.400	913.684	
August	573.430	572.060	887.420	798.041	871.566	
September	424.460	387.900	720.400	810.438	786.526	
Oktober	522.890	673.820	1.023.000	948.381	1.008.763	
November	503.330	599.258	1.035.709*	909.600	885.967	
December	343.500	721.130	578.400	839.700	836.505	
<b>Total</b>	<b>.573.410</b>	<b>7.305.568</b>	<b>11.486.051*</b>	<b>10.464.207**</b>	<b>10.353.383</b>	<b>9.590.067</b>

Skema 27 -

\* + 5.410 Mbg for stoffet FLU, som også er F-18 mærket.

\*\* + 46.480 Mbg for stoffet FLU, som også er F-18 mærket.

#### 4.10 Vask af patienttøj og uniformer

Vask udføres af Syddanske Vaskerier i Vejle og i Svendborg. Vaskeriet er ISO 14001 certificeret, og der er her gjort meget for at fremme de mindst miljøfremmede vaske- og skyllemidler. Forbruget medfører en miljøpåvirkning igennem energiforbrug, vandforbrug og forbruget af vaskemidler.

Udover vask af patient- og personaletøj bliver der også rengjort dyner og puder. På Vejle Sygehus foregår dette for en stor del i egen autoklave.

Sygehuset har ikke opstillet konkret miljøforbedringsmål for perioden. Forbrug af patienttøj, linned, uniformstøj m.v. er meget stabilt.

Patienttøj og øvrige artikler i stk.	2012	2013	2014	2015	2016	2016-mængde ber. i kg.
Sygehus Lillebælt	4.761.112	4.562.202	4.553.841	4.451.827	4.199.137	1.104.373 kg.
Udviklingen SLB	0%					
Kolding Sygehus	1.937.631	1.819.850	1.894.498	1.842.295	1.840.348	484.011 kg.
Fredericia Sygehus	607.091	595.500	410.335	385.154	287.474	75.605 kg.
Vejle Sygehus	sat til: 1.812.390	1.761.125	1.825.600	1.807.145	1.708.149	449.243 kg.
Middelfart Sygehus	sat til: 220.000	289.746	332.048	332.232	303.284	79.764 kg.
Give Sygehus	sat til: 184.000	95.970	91.360	76.700	59.882	15.749 kg.

Uniformer i stk.	2012	2013	2014	2015	2016	2016-mængde ber. i kg.
Sygehus Lillebælt	1.279.573	1.384.030	1.344.667	1.414.028	1.401.875	389.150 kg.
Udviklingen SLB	- 18%					
Kolding Sygehus	487.842	494.343	491.348	534.388	556.526	154.158 kg.
Fredericia Sygehus	160.091	161.497	140.565	121.744	101.176	28.025 kg.
Vejle Sygehus	631.640	628.560	619.174	665.924	656.448	181.836 kg.
Middelfart Sygehus	sat til: 72.000	58.864	58.952	61.356	57.580	16.000 kg.
Give Sygehus	sat til: 52.000	40.764	34.628	33.532	30.145	8.350 kg.

Dyner og pude vask i kg.	2012	2013	2014	2015	2016 i kg.
Sygehus Lillebælt	169.489	171.679	160.501	178.800	124.644
Udviklingen SLB					
Kolding Sygehus	103.639	106.043	104.018	118.725	68.801
Fredericia Sygehus	26.619	28.307	16.022	15.430	12.130
Vejle Sygehus	29.231	26.329	28.362	32.047	31.985
Middelfart Sygehus	sat til: 10.000	sat til: 8.000	9.416	11.576	10.328
Give Sygehus		sat til: 4.000	2.980	1.626	1.400

- Skemaer 28 -

Den samlede mængde af vasketøj som i år 2016 er brugt på Sygehus Lillebælt er beregnet til 1.618.167 kg.

#### 4.11 Produkter til rengøring og hygiejne

Der anvendes på afdelingerne rengøringsprodukter til rengøring, vask, opvask og personlig hygiejne.

Mængdemæssig udgør de langt størstedelen, mens produkter til instrumentdesinfektion er de mest miljøbelastende.

Hånddesinfektionsmidlerne til patienter, pårørende og personale udgør en stadig stigende mængde, og de er nu blevet almindelige depotleveringer.

Opgørelsen viser leveringer fra hoveddepoterne, men tallene er ikke umiddelbare sammenlignelige, fordi der ikke er ens produkter og ens koncentrationer. For nogle år siden er desuden opgjort de af fa. ISS anvendte mængder til sygehusrengøringen på Kolding Sygehus, og produkter og mængder har ikke ændret sig væsentligt.

Rengørings- og vaskemidler i ltr og kg. fra indkøb/central-depot	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Sygehus Lillebælt		29.624	32.486	33.271	26.367	24.372	28.414
Kolding Sygehus	6.785 kg+752 ltr.	10.478 + 587	10.203	13.560	11.842	10.380	10.112
Fredericia Sygehus	ISS: 4.432 kg.ltr	2.976	3.383	4.773	2.022	1.926	2.281
Vejle Sygehus	12.045	13.937+1660	15.604	12.263	10.163	8.452	9.911
Middelfart Sygehus			1.228	2.151	1.685	1608	2.307
Give Sygehus			2.068	524	655	525	415
Skaffevarelager SLB							3.259

- Skemaer 29

Kolding Sygehus Sygehusrengøring ISS-produkt	Konc. i kg. eller ltr.	
Sanitetsmiddel Sani 100 freee	700	Svanemærket
Toiletmiddel Sani Clonet free	500	Lokalirriterende
Afkalkningsmiddel Sani Calc free	350	Svanemærket
Afkalkningsmiddel Sani Acid	300	Ætsende
Inventar rengøring Sprint 200 fresh	150	Svanemærket
Inventar rengøring Sprint 200 free	600	Svanemærket
Grundig rengøring Sprint Emerel free	70	Svanemærket
Opvaskemiddel Suma star free	200	Svanemærket
Maskinvaskemiddel Clax Profi free	700	Minus blegemiddel, ætsende
Maskin-skyllmiddel Clax Ecosoft	350	Minus parfume og farve
Gulv universalmiddel Jontec 300 free	200	Svanemærket
Gulv plejemiddel Jontec Saponet free	300	Svanemærket
Tæpperengøring Tapi Shampoo	12	Svanemærket

- Skemaer 30

Produkter fra indkøb/centraldepot			2014	2016	2014	2016	2014	2016	2016
Rengørings-, vaske- og opvaskemidler, og pers. hygiejne			Kol- ding	Kol- ding	Frede- ricia	Frede- ricia	Vejle	Vejle	Sygehus Lillebælt
137446	Olympus, EndoAct	ltr. (4)	568	232					248
105316	ScanZon B, skyllemiddel	kg. (5,5)	445	1.133	275	143	2.481	2.178	3.548
105320	ScanZon BV-I (incl. C-køk)	kg. (11 og 800)	984 + 3.663	1.012 + 2.178	225 + 693	165 + 825	2.409	1.826	9.091
	Scanzon BV-KI	kg.							132
137333	ScanZon BV-L	kg. (5,5)							
137399	ScanZon BV-OP	Kg. (kg.)	625	275					524
	Scanzon pulver m. chlor	kg.	388	140	34	13	81	84	249
105306 142277	ScanZon N, afspænding	ltr. (5) og kg. (10)					1.183		1.783
100312	Sæbe flydende 1000 ml.	ps ltr.	4.096	4.530	735	1.011	3.774	3.420	10.110
144400	Cleanline, grundreng. C-køk.	kg. (5)							
128761	Wet Wipe Des-klude	20 stkpk.	150.000		37.500		138.000		
Desinfektionsmidler									
137448	Olympus, EndoDet	ltr. (4)	276	165			384	510	685
137447	Olympus, EndoDis (5-15% pereddikesyre)	ltr. (2,8)	798	342					342
142353 105295	3E-Zyme	ltr. (4, 2,8)			32	92	952	1.136	1.260
142347	Ultrasan højkonc. enzymsæbe	ltr. (1)							
105266	Virkon 7511	pose à 5x10 g.							
185746	Actichlor plus	ds. 255 g		17	174	3			33
105303	Opvasketabs	kasser		88	13	25	72	71	291
142279	Adaspor Single Shot, opl. A,B	ltr. (10)							
142409	Rapicide PA High-level	ltr. (10)							
Opløsningsmidler, laboratorievæsker									
138250	Acetone	ltr.(1)							
137329	Benzin, rensset	ltr. (6x1)							
138478	Isopropanol	ltr. (1)							
Mængder af formaldehyd og methanol er i skema 25.									

- Skemaer 31

Der sker ved brug af nye midler, såvel af sygehusets/Regionens indkøb som af Rengøringselskabet, altid en afvejning af også de miljømæssige aspekter, og dette viser sig brug af flere og flere miljømærkede produkter. For nogle af de mest problematiske desinfektionsmidler (skopopvask- og andre maskiner) er der krav fra maskinleverandører, om at anvende bestemte desinfektionsmidler for at opretholde deres garantier/serviceeftersyn.

Desinfektions- midler primært til hånddesinfektion	Hånddesinfektion med sprit i ltr. (m/u klorhexidin nu fa. Plum)				Desinfektionsservietter i ds.				Hospitalssprit 70% i liter (apotek-leveret)		
	2013	2014	2015	2016	2013	2014	2015	2016	2014	2015	2016
Sygehus Lillebælt	20.129	24.313	22.582	22.514	14.637	16.362	17.579	17.682	2.808	2.834	3.019
Kolding Sygehus	8.484	11.237	10.446	10.577	5.870	7.470	7933	8.009	1.066	1.054	1.351
Fredericia Sygehus	2.644	2.298	1.996	1.794	1.719	962	950	661	1.190	1.096	314
Vejle Sygehus	7.845	9.822	8.986	8.952	5.692	6.672	7032	7.063	528	660	1.228
Middelfart Sygehus	624	516	858	949	1.030	1.006	1276	1.495	0	12	0
Give Sygehus	532	440	336	305	326	252	388	274	24	12	126

- Skemaer 31

Fra Infektionshygiejnisk enhed er der stor indsats på håndhygiejne og hånddesinfektion og anden desinfektion, med afprøvning af særligt egnede produkter, som kan holde bakterier og smittespredere i skakt. Derfor sker produktvalg ud fra flere kriterier.

Eksempelvis er man gået bort fra brugen af flere forskellige klorudviklende desinfektionsmidler til kun at bruge ét produkt og én type aftørningsklude, som har meget bredere virkningsgrader.

#### 4.12 Papir (kopi-ark)

Der er i perioden 2014-2016 blevet udfaset mange lokal- og netværksprintere, og i stedet igangsat kombinerede printer/kopi-maskiner. Disse har såkaldte "follow-me"-system, hvor personale kan udprinte på alle maskiner ved brug af eget ID-kort.

Som kopi-papir bruges papirark, som er total klorfri blegede fibre, som er Svanemærket og som har EU-blomsten.

År	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Sygehus Lillebælt	14.236.000	14.968.000	13.885.000	14.092.000	13.025.500	12.322.000
Udviklingen SLB		+9%	-7%	+1%	-7%	-5%
Kolding Sygehus	5.528.500	5.217.000	4.593.500	4.710.500	4.350.000	3.976.500
Fredericia Sygehus	1.666.500	1.347.000	1.218.000	1.089.500	922.500	610.000
Vejle Sygehus	7.041.000	6.859.500	6.488.500	6.573.000	5.743.000	5.407.500
Middelfart Sygehus		1.133.000	1.115.500	1.332.000	1.585.000	1.715.500
Give Sygehus		411.500	469.500	471.500	425.000	610.000

-Skema 32 -

#### 4.13 Medicin

Sygehuset anser miljøpåvirkningen ved brug af medicin, som væsentlig. Men patientens tarv går forud for miljøhensyn. I redegørelsen er medtaget de årlige lægemiddelforbrug angivet i de 14 ATC grupper, og opgjort i antal definerede daglige døgn doser DDD.

For 23 speciallægemidler der kan være problematiske for vandmiljøet ved udledning fra sygehuse, er der nu indsamlet informationer og udført lokale miljørisikovurderinger for Ny Kolding og Vejle Sygehuse.

Medicinforbrug pr. ATC-kode i antal DDD (daglige døgn doser) 2015 Sygehus Lillebælt	Kolding Sygehus	Fredericia Sygehus	Vejle Sygehus	Middelfart Sygehus	Sygehus Lillebælt
A Fordøjelsesorganer og stofskifte	295.899	40.354	436.537	317	774.302
B Blod og bloddannende organer	558.097	73.441	623.626	2.259	1.260.145
C Hjerte og kredsløb	276.521	5.316	277.843	4.182	565.482
D Dermatologiske midler	35.429	10.083	36.791	210	83.013
G Urogenitalsystem og kønshormoner	22.605	10.203	10.457		43.291
H Hormoner til systemisk brug	169.652	15.918	314.455	26	503.925
J Infektionssygdomme, system. midler	134.546	9.835	146.547	1.529	293.018
L Antineoplastiske og immunmodul. midler	189.907	290.157	1.216.525		1.696.707
M Muskler, led og knogler	72.696	19.462	254.110	1.238	381.192
N Centralnervesystemet	521.756	32.962	462.176	22.491	1.086.728
P Antiparasitære midler, insekticider	2.496	271	2.194		4.960
R Respirationssystemet	86.648	825	78.580	296	166.470
S Sanseorganer	10.692	150	70.334		81.176
V Varia, diverse	298.969	48.415	321.601	281	673.121

- Skema 34 -

#### 4.14 Spildevand

Sygehusenes spildevand indeholder sanitært spildevand fra patienter og ansatte, herunder rester af vaske- og rengøringsmidler og medicin.

Sygehusenes egenkontrol med spildevandet er efter aftale med tilsynsmyndigheden. Sygehusenes fokus på spildevand er rettet mod det "man hældes i kloakken" frem for på analyser af spildevandet, - ud fra den teori, at hvis man ikke har puttet x stof i afløb/kloak, så er der ikke behov for at måle efter det.

Sygehusene i Kolding og Fredericia har på baggrund af resultat af udtagne og analyserede prøver, ingen krav om yderligere selvkontrol. For Vejle Sygehus er der fra Vejle kommune i forbindelse med drift af Laboratoriecenter, ikke mere specifikke krav om obligatoriske spildevandsmålinger og -analyser. Spildevandsanalyser over en 10-årig periode viste her, at der kun var acceptable problemer.

For Kolding Sygehus og Nyt Kolding Sygehus er der en spildevandstilladelse under udarbejdelse, som forventes klar ifm nybyggeriet 2012-2018. Hertil medgår specifikt stofudledninger fra Laboratorium, Sterilcentral, C-køkken, fra specialvaskemaskiner, og af bestemte kritiske speciallægemidler.

#### 4.14.1. Regnvand

Oversvømmelser ved store regnmængder har flere gange medført oversvømmelse af veje, stier og kælderetager.

Der er udarbejdet Ingeniørfa.-rapport (Vejle Sygehus) som udpeger "farlige" steder ved skybrud og kraftige længevarende regn. Spildevandsmodtager har erkendt at vandbortledninger ikke var ordentlig vedligeholdt, og har rensset regnvandsdræn incl. buffertank/sandfang på udsatte dvs. stærkt skrånende steder. Her er der desuden udført reguleringer for fremadrettet bedre vedligehold/rensning (bedre adgangsforhold og ført i vejniveau).

#### 4.15 Olie-tank

I tilfælde af at den offentlige energiforsyning afbrydes, opretholder sygehusene anlæg, der kan producere elektricitet og varme som nødvendigt til at opretholde driften i en periode.

Anlægget omfatter underjordiske olietanke, som i tilfælde af læk kan medføre kraftig forurening af undergrunden. Olie-tankene undersøges derfor ved periodiske pejlinger for utætheder, ligesom tanken er forsynet med et anlæg for katodisk beskyttelse mod korrosion.

I Kolding findes 1 tank med rumindhold til 25 m<sup>3</sup> dieselolie til nødstrømsanlæg (B21). Tanken er nedgravet i år 2000 og glasfibercoated. Der er ingen krav om ekstra beskyttelse imod korrosion. Herudover findes en 25 m<sup>3</sup> nedgravet dieselolie-tank fra år 2015 til nødstrømsanlæg (B6-8). Desuden 1 tank, som ikke længere anvendes og er fyldt med sand. 3 tanke er afblændede og opfyldt med sand og afmeldt.

I Vejle er 2 underjordiske tanke med dieselolie på hver 12.000 l. og 1 med diesel på hver 50.000 l. I 2014 er opgravet/sløjfet en 50.000 l jordtank ifm ny vare/affaldsgård efter nedlæggelse af damp-kedel-centralen.

I Give er en underjordisk 10.000 l. fyringsolie-tank og en 5.000 l. tank til miljødiesel.

#### 4.16 Indkøb

Sygehusenes fællesindkøb stiller krav til leverandører i udbudsmaterialet.

Leverandørerne vælges ud fra en vurdering af pris, miljø, sortiment, service, forsyningssikkerhed og emballage.

#### 4.17 Indkøb af tjenesteydelser - sprøjtemidler

Vedligehold af udenomsarealer i form af parkeringsarealer og grønne områder, er udliciteret på Fredericia Sygehus og på Vejle Sygehus. På Kolding Sygehus udføres vedligehold af udearealer af Gartnere fra Teknisk afdeling. På Give Sygehus vedligeholder institutionen Vestcentret, som anvender gasbrændere.

I kontrakterne indgår en forpligtelse til at overholde Region Syddanmarks gældende retningslinier for brug af bekæmpelsesmidler. Som følge heraf bruges tilnærmelsesvis ingen kemiske ukrudtbekæmpelsesmidler. Sygehus Lillebælt har i 2014 haft besøg af Miljøstyrelsens kemikaliekontrol om sprøjtemidler/ ukrudsbekæmpelsesmidler, og herfra var man meget positiv stemt for hvordan bl.a. Koldings gartnerafsnit bekæmper ukrudt langs vej/fortov ved brug af speciel fejmaskinteknik.

Gartnerafsnittet på Kolding Sygehus har indkøbt en flismaskine, og langt størstedelen af haveaffaldet flises til afdækningsbrug.

#### 4.18 Jordforurening

I det gamle Vejle Amt blev en del af Kolding, Fredericia og Vejle Sygehuse kortlagt på vidensniveau 1 efter jordforureningsloven (Lov om forurennet jord nr. 370).

Årsagen til V1-kortlægningen var at indhente viden om aktiviteter, der kan have forårsaget en forurening af grundene, bl.a. vurdere om anvendelse og drift af en nedgravet olietank kan have forårsaget en jordforurening af grunden.

Sygehusene blev pålagt nogle restriktioner i form af indhentning af særlig myndighedstilladelse for brug og evt. opgravning og jordflytning af bestemte arealer, som dog ikke påvirker den daglige drift.

## 5. Vurdering og prioritering

### 5.1 Vurdering af miljøpåvirkninger (scoreskema)

For at danne sig et overblik over miljøbelastningen og indsatsbehov på en række af sygehusets forbrug, er der benyttet et scoresystem, hvor princippet er, at en given miljøpåvirkning vurderes efter 3 kriterier: mængde, spredning og effekt.

Hvert enkelt kriterium tildeles en værdi mellem 1 og 3, hvor efter kriterierne ganges sammen. Herved opnås værdier mellem 1 og 27, der kan bruges som vejledning ved prioritering af de miljømæssige indsatsområder. Jo større score desto større er problemet potentielt set. Desuden anvendt del af miljøpåvirkningsskema med hvad varerne koster (omkostninger fra leverandører og egne målinger x enhedspriser, alt ex. moms), og om emnet er højt vurderet af myndigheder.

Som grundlag for at prioritere sygehusets indsats på miljøområdet har scoreskemaværdierne været vejledende.

Det væsentligste kriterium for indsatsvalg har været, om der foreligger en overordnet målsætning for emnet.

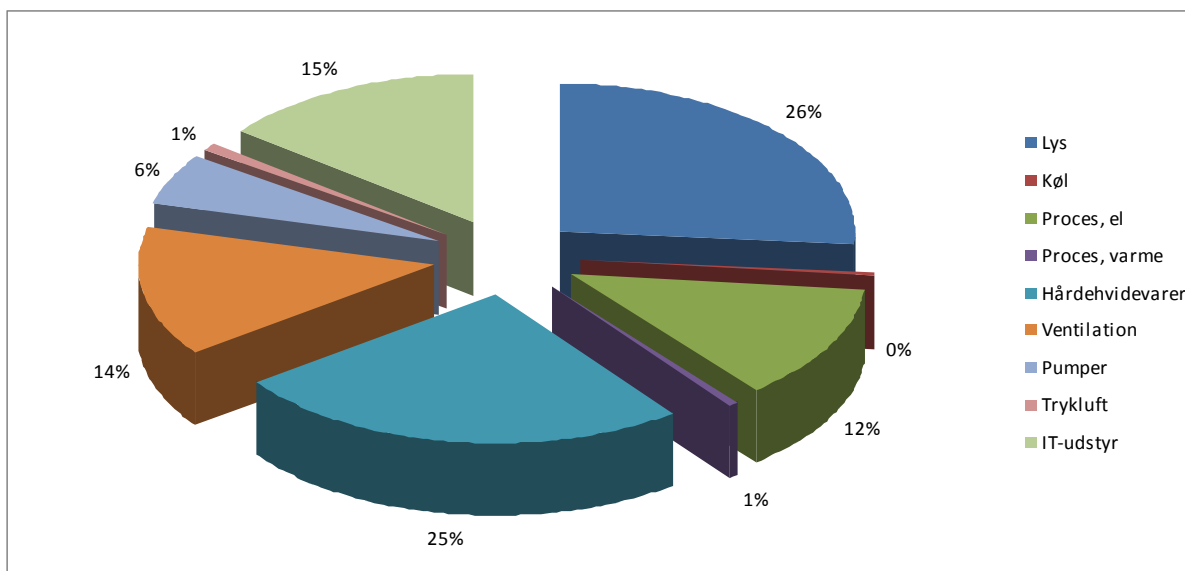
Under hvert miljøemne står om emnet er omfattet af målsætning. Under hvert emne står formuleret om dette/om dette ikke føres videre i den nye handlingsplan.

Emne - Energi m.m.		Værdier	Indsatsbehov	Ca. vareomk. pr. år i kr. i år 2016
<b>EI</b> 20.680.000 kWh	EI, rel. til elektr. forbrug, CO <sub>2</sub>	9	kritisk	32.900.000
	EI, rel. til elektr. forbrug, SO <sub>x</sub>	12	kritisk	
	EI, rel. til elektr. forbrug, NO <sub>x</sub>	12	kritisk	
Omfattet af målsætning	Regionsmålsætning til år 2012-2015-2020. Ja			
Indgår/indgår ikke i handlingsplan	Indgår i handlingsplan.			
<b>Varme</b> 26.750.000 kWh	Fjernvarme, CO <sub>2</sub>	9	kritisk	14.000.000 incl. gas.
	Fjernvarme, SO <sub>x</sub>	12	kritisk	
	Fjernvarme, NO <sub>x</sub>	12	kritisk	
Omfattet af målsætning	Regionsmålsætning til år 2012-2015-2020. Ja			
Indgår/indgår ikke i handlingsplan	Indgår i handlingsplan.			
<b>Vand</b> 119.000.000 ltr.	Vand	6	relevant	1.230.000
	Spildevand	6	relevant	3.930.000
Omfattet af målsætning	Regionsmålsætning til år 2012-2015.			
Indgår/indgår ikke i ny handlingsplan	Indgår delvis i handlingsplan.			
<b>Gas</b> 141.000 m <sup>3</sup>	Naturgas til proces/varme, CO <sub>2</sub>	9	relevant	
	Naturgas til proces, SO <sub>x</sub>		relevant	
	Naturgas til proces, NO <sub>x</sub>	6	relevant	
Omfattet af målsætning	Regionsmålsætning til år 2012-2015-2020.			
Indgår/indgår ikke i handlingsplan	Indgår delvis i ny handlingsplan.			
<b>Affald</b> 1.830.000 kg.	Kemikalieaffald	5	relevant	34.000
	Klinisk risikoaffald	5	relevant	460.000
	Dagrenovation	5	relevant	1.025.000
	Madaffald	5	relevant	103.000
	Elektronikaffald	5	relevant	-4.500
Omfattet af målsætning	Regionsmålsætning. Ja.			
Indgår/indgår ikke i ny handlingsplan	Indgår i handlingsplan med delemner.			
<b>Transport Brændstof</b> 49.000 ltr.	CO <sub>2</sub> -emission	9	relevant	ca. 450.000
Omfattet af målsætning	Regionsmålsætning. Ja.			
Indgår/indgår ikke i ny handlingsplan	Indgår i handlingsplan med delemner.			

- Skema 35 -



## 5.2 Sygehusenes prioritering af at mindske elforbrugene.



- Figur 36 -

Med udgangspunkt i et bachelorprojekt udført for Fredericia Sygehus fra Maskinmesterskolen, hvor der er arbejdet med optimering af sygehusets energiforbrug, har man på Sygehus Lillebælt bestemt, at prioritere indsatserne bl.a. ud fra de her viste faktiske elforbrug på lys, køl o.s.v. i % af sygehusets totalelfbrug. Dvs. at arbejde videre med "de store elforbrugsområder".

## 6. Mål og handlingsplan.

### 6.1 Overordnede krav til reducere af sygehusenes energiforbrug.

Regionens energisparemål på 40% for år 2020, som udledt CO<sub>2</sub>-mængde ud fra år 2004-mængde, er i perioden 2011-2016 en reduceret CO<sub>2</sub>-mængde på knap 4 ton, som svarer til ¾-delen af den målsatte reduktion i år 2020. Regionens energisparemål ud fra år 2004 er ikke blevet defineret minus upåvirkelige forbrug (fx flere m<sup>2</sup>, flere aktiviteter, mere elforbrugende udstyr).

Som det er gennemgået i "Aktiviteter og resultater", er det delvis lykkedes for sygehusene at opfylde de fleste mål for miljøforbedringer, som var fastlagt i målsætningerne.

Sygehuset vil fortsat bestræbe sig på at reducere eller fastholde forbruget af de væsentlige miljøpåvirkninger, primært ved fortsat at bearbejde medarbejderne til at spare på ressourcerne.

Andre krav om bedre fysiske rammer medfører væsentlige investeringer i ombygninger af sygehuse. Disse investeringer medfører, at der er begrænsede muligheder for også at finde økonomiske midler til at investere i nye miljøforbedrende projekter.

## 6.2 Handlingsplan for år 2016-2019

Sygehus Lillebælt arbejder ud fra de nationale/regionale målsætninger, samt de helt særlige områder, som et eller flere sygehuse - herunder særlig målrettet el, varme og vand - kan forbedre sig på.

Miljøhandlingsplanen for 2016-2019 er derfor udarbejdet ud fra disse mål og strategier

Emne	Region Syddanmarks målsætninger og handlingsplaner	Mål, aktivitet og indhold for Sygehus Lillebælt og for hver sygehusenhed, Kolding, Fredericia, Vejle, Middelfart, Give	Samarb. partnere og ansvarlige	Tid
<b>Miljøledelse</b>				
<b>Miljøledelse</b>	Region Syddanmarks politik for bæredygtig udvikling	Videreføre Sygehus Lillebælts Miljøpolitik. Skabe større opmærksomhed i miljø-emner/problematikker blandt ledelser og brugere. Informere bredere ud om eksist. miljø-data og instrukser (Grønt miljø på Intranet og Infonet) Ajourføre driftsinstrukser. Udføre afdelings-audits. Udføre årlige miljøreddegørelser (RSD) og 3-årige afleveringer for certificering/diplom.	SLB – alle Tekn. afd.  Koord.  Koord. Tekn., Lab., Indkøb, Serviceafd.	2016-2019  Løbende  Årlig  2018
<b>Styredeskaber</b>		Energi- og miljøregnskaber: Nedlægge gammelt energiregistreringssystem "Consumption Control" og udbygge brugen af systemet EMC. I udarbejdelse af retningslinjer og instrukser, fortsætte det tværgående samarbejde med portørafsnit, kvalitet, arbejdsmiljø, hygiejne. Indgå i Region Syddanmarks opstart på kvartalsvis indberetning af forbrugsdata.	Systemadm. Siemens  Service, kvalitet, arb. miljø, hygiejne, koord.  RSD's Energi-gruppe	2016-2019  Løbende  2016-2017
<b>Miljønetværk</b>	Deltage i nationale netværk	Samarbejde med lokale kommuner/myndigheder og med Green Network. Deltage når nationale netværk, og i Region Syddanmarks Energigruppe, og i evt. kommende Region Syddanmarks Affaldsgruppe. Fortsætte samarbejde med RSD's Konsulentfunktion farlige stoffer (KFS).	SLB Dir.  Energitekn. Koord.  Arbejds miljø Koord.	Løbende  2017  Løbende
<b>Energi</b>				
<b>Energiforbrug</b>	At Region Syddanmark reducerer CO <sub>2</sub> -udledningen med 40 pct. Fra drift af regionens egne aktiviteter og institutioner i 202 i forhold til 2004	Opgøre de faktiske CO <sub>2</sub> -udslip i forhold til den opstillede målsætning (år 2004-2020), baseret på aktuelle emissionsnøgletal. Udføre og forbedre/simplificere hver enheds energiregnskab (måned).	Energitekn. Koord.  Koord.	Årlig  Måned
<b>Energistyring</b>	Fortsætte energistyrings-arbejdet, som et centralt styringsværktøj til at sikre effektiv prioritering, koordination og implementering af energieffektive løsninger. Sikre høj styrbarhed og gennemsigtighed bl.a. opføre energiforbruget kvartalsvis	Udføre energiregnskaber på flere enkeltprojekter fx målbarheden af LED. Udføre energiregnskaber for proces-energi for afgiftsrefusion. Udføre energiregnskaber for særlige forbrug fx byggepladsforbrug, byggeforbrug, P-hus. Indgå i større regionale/nationale energiprojekter fx Energi styrelsens Overskudsvarmeprojekt, fa. Tre-Fors køleprojekt. Samarbejde med uddannelsesinstitutioner om praktikanter energiprojekter. Afsøge og prioritere hvilke mulige/planlagte energi-projekter fra "listen" som kan realiseres og hvordan	Energitekn.  Koord.  Projekt afd. Tekn. afd.  Tekn. afd.  Tekn. afd.  Tekn. afd. Energitekn.	2017  2017  Årlig  Løbende  Løbende  Løbende
<b>Energirigtig indkøbspolitik</b>		Fortsætte samarbejdet med Regionens indkøbsafdeling og etablerede Energinetværk fx om LED-belysning, solceller. Klarlægge hvilke miljøkrav SLB stiller til egne indkøb og til enhedernes egne indkøb af el- og vandforbrugende apparatur. KAMEL = kvalitet, arbejdsmiljø, miljø, energi, lovgivning. Klarlægge hvilke relevante varegrupper der skal i regionalt udbud over tid, og deltage i brugergruppe.	Tekn. afd. Energitekn.  Tekn. afd.  Tekn. afd. Indkøb.	2016-2019  2018  2018
<b>ESPD</b>	Indgår i det 3-årige ESPD-projekt, hvor regionen samarbejder med 14 syddanske kommuner, og forpligter sig bl.a. til energiinvesteringer i den offentlige bygningsmasse og vejbelysning på i alt 507 mill. kr. fra 2014-2017	Fortsætte deltagelse i ELENA-ordningen.	SLB Dir. Tekn. afd.	2016-2018
<b>Klimatilpasning</b>				
<b>Sikring af bygninger</b>	Arbejde efter Byggehåndbogen ifm renoveringer og nybyggeri	Arbejde intern efter kravene i bygningsreglementet 2015/2020 ift Regionens beslutning. Sikre bygninger/sydvendte facader mod kraftig solindstrålingsvarme (eksist. problem i APV).	Projekt afd.  Projekt afd. Arbejds miljø	2016-2018
<b>Risikoområder monsterrregn</b>	Risikoanalyse som kortlægning hvis oversvømmelse og dens konsekvenser	Status på risiko for oversvømmelse hvis monsterrregn, og evt. udarbejdelse af løsninger.	Tekn. afd.	2017

<b>Grundvands-område</b>	Udpegnning af lokalt sårbare områder for klimabetingede grundvandsstigninger i urbant område	Fortsætte KS egen vandboring og tilhørende prøvetagninger.	Tekn. afd.	Løbende
<b>Miljø og råstoffer</b>				
<b>Miljømærkede produkter</b>	Som virksomhed fremme miljømærkede produkter og miljøcertificerede ydelser på markedet gennem sin indkøbspolitik og ved at stille krav til nybyggeri og renovering af eksist. bygninger	Klarlægge hvilke miljøkrav SLB stiller til egne indkøb og til enhedernes egne indkøb af produkter, som kan fås som miljømærkede produkter og miljøcertificerede ydelser. KAMEL = kvalitet, arbejdsmiljø, miljø, energi, lovgivning. Klarlægge hvilke relevante varegrupper der skal i regionalt udbud, og om muligt deltage i brugergruppe (RSD udbudsliste 2016-2017- -)	Indkøbsafd.	2016-2018
<b>Miljøcertificerede ydelser</b>			Indkøbsafd.	
<b>Indkøbspolitik</b>			Sikre en optimal affaldshåndtering ifm. materialer forbundet med indpakning og overskud	Bygherre
<b>Nybyggeri og renoveringer</b>				
<b>Grøn cirkulær tankegang</b>	Fokus på at fremme cirkulær tankegang bl.a. genanvende byningsaffald	Fortsætte affaldssorteringsarbejdet med flere fraktioner (plast, træpaller), forbedre materiel og arbejdsgange, samarbejde med miljøoptimerings-firma, gennemgå transportøraftaler, udarbejde affaldsregnskaber (måned).	Serviceafd. Koord.	2016-2019
<b>Partnerskab Offentlige Grønne Indkøb</b>	Forpligter sig til at træffe miljø- og energivenlige valg og medvirke til at skubbe markedet i mere bæredygtig og grøn retning	Teknisk Afdeling arbejder aktivt sammen med Regionens indkøbsafdeling	Teknisk afdeling	
<b>Spildevand Kemikalier Affald</b>	Gn. Regionens energigruppe aktiv vidensdeling om spildevandstekniske beskrivelser, herunder af de mest belastende kemikalier og medicinrester dvs. A-stoffer, som er uønskede i afløbssystemet. Fokus på at vælge Best Practice	Bidrage med spildevandsviden til RSD's Energigruppe (ansøgningsudformning, særlige forureninger). Udbygge kendskab til og anvendelse af kemidatabasen Retox risikomatrix for valg af kemiske produkter/arbejdsgange. Opfølgning på eksist. kølemiddelregistrering for hver enhed (køle- og klimaanlæg) om udfasning/substitution til mindre skadeligt kølemiddel. Optimere affaldsbortskaffelse bl.a. opdat. og implementere "sorteringsregler", optimere containerpladser, og forenkle transportøroggaver.	Tekn. afd. Arbejdsmiljø	2016-2019
			Tekn. afd. Koord.	2016
			Service afd. Koord.	
<b>Råstofindvinding</b>				
<b>Decentral råstofudvinding (sten,sand, mv)</b>	Bør foregå decentralt for at undgå lange og CO <sub>2</sub> -kostbare materialetransporter			
<b>Jordforurening</b>				
<b>Sprøjtegifte</b>	Fokus på at fjerne de forureninger der udgør den største risiko for nutidens og fremtidens drikkevand, herunder de forureninger, som udgør en særlig stor eller akut risiko fx forurening med sprøjtegifte og opløsningsmidler	Gennemgå egne gartnere og entrerede udendørs vedligehold for ukrudtsbekæmpelse (overensstemmelse ml. aftaler og praksis). Klarlægge mulige alternativer til brug af sprøjtemidler/ufarlige midler. Skabe overblik over eksist. jordtanke/olietanke for hver enhed, bl.a. eksist. anvendelser. Få nedlagt ubrugelige jordtanke (tømme, afblænde, afmelde).	Tekn. afd. Gartnerafs.	2017
<b>Opløsningsmidler</b>			Tekn. afd.	2017
<b>Arbejdsmiljø og patientsikkerhed</b>				
<b>Inddragelse i udbudsprocesser</b>	De varer regionen indkøber anvendes dagligt af medarbejdere, borgere og patienter. Arbejdsmiljø og patientsikkerhed vægtes derfor højt, og betyder bl.a. at interne arbejdsmiljøkonsulenter og hygiejneorganisationer inddrages i udbudsprocesser, når det er relevant	Fremme kendskab og brug af kemidatabasen Retox for rigtig omgang med faremærkede materialer/produkter/stoffer. Deltage i kommende udbud på affaldsbokse/kanylebokse.	Arbejdsmiljø KFS Koord. Serviceafd. Koord.	Løbende 2016-2017
<b>Økonomisk bæredygtighed</b>				
<b>Livscyklusomkostninger</b>	Der er behov for en mere cirkulær og ressourcebevidst tankegang i forhold til, hvordan produkter fremstilles, hvordan de bruges, og hvordan genanvendes. De tre faser: før brug, under brug og efter brug	Klarlægge evt. brug af livscyklusanalyse-metode til energi- og miljørigtige indkøb.	Indkøbsafd. Tekn. afd.	
<b>Madspild</b>	Konkrete lokale tiltag fx initiativer mod madspild skal bidrage til at fremme en cirkulær tankegang ved at mindske spild af råvarer, ressourcer og samtidig øge bevidstheden om effektivitet og genanvendelse	Skabe overblik over eksist. initiativer mod madspild i produktionskøkkener og i lokale afsnits/anretterkøkkener.	Serviceafd. Køkkener	2016-2019
<b>TCO Totaløkonomiske principper</b>	Regionens egen indsats ved anvendelse af totaløkonomiske principper	Gøre mere brug af totaløkonomiske principper (inkludere driftsudgifter)		2016-2019

- Skema 37 -

## 6.2.1 Energibesparelses-skema

Nedenstående Energibesparelsesskema er projekter som uddyber handlingsplanens emner "Energibesparelser og effektiviseringer" og "Omlægning af energiproduktion".

### Gennemførte energibesparelser 2013-2016

Lokalitet	Bygningsdel/installation	Kortfattet beskrivelse	Afsluttet
Sygehus Lillebælt	Solceller (Regions projekt)	Nyt anlæg	01-03-2013
- Kolding Sygehus	KS, 1.291 m2.Ydelse 1 år	Nyt anlæg	
- Vejle Sygehus	VS, 742 m2. Ydelse 1. år	Nyt anlæg	
- Middelfart	MS, 735 m2. Ydelse 1. år	Nyt anlæg	
Kolding Sygehus	Cirkulationspumper, lægebolig.	Udskiftning	.05-2013
Kolding Sygehus	Ventilationsanlæg motionscent.	Udskiftning	.12-2013
Kolding Sygehus	Lufttæppe	Nyt anlæg	.12-2013
Kolding Sygehus	Cirkulation pumper	Udskiftning	.08-2013
Kolding Sygehus	Tagudskiftning blok 37 - 275 m2	Udskiftning	2013
Kolding Sygehus	Tagudskiftning blok 42 - 870 m2	Udskiftning	.2013
Kolding Sygehus	Vinduesudskiftning blok - 40 stk	Udskiftning	.2013
Fredericia Sygehus	Lufttæppe FS	Nyt anlæg	.12-2013
Vejle Sygehus	Elevator	Optimering	.07-2013
Vejle Sygehus	Solceller P-hus	Nyt anlæg	.08-2013
Vejle Sygehus	Opvaskemaskiner afd. køkken	Udskiftning	.08-2013
Vejle Sygehus	LED-belysning	Optimering	.08-2013
Vejle Sygehus	Energi tavle A800	Nyt anlæg	.05-2013
Vejle Sygehus	Ventilationsanlæg A760VE03	Udskiftning	.09-2013
Vejle Sygehus	Flowbænke L140	Optimering	.12-2013
Vejle Sygehus	Vakuumpumper	Udskiftning	.12-2013
Middelfart Sygehus	Ventilationsanlæg VE31	Nyt anlæg	.12-2013
Middelfart Sygehus	Vinduesudskiftning bygn. 10-89 stk	Udskiftning	2013
Give Sygehus	Frikøl	Nyt anlæg	.05-2013
Give Sygehus	Køleanlæg 07 – OP 3-6	Udskiftning	12.2013
KS/VS	Tunnelopvaskere	Udskiftning	01-12-2014
Kolding Sygehus	Varmeanlæg	Optimering	01-12-2014
Kolding Sygehus	Rulletrappe til fast trappe	Udskiftning	01-12-2014
Kolding Sygehus	Vinduesudskiftning blok 20	Udskiftning	2014.
Kolding Sygehus	Vinduesudskiftning blok 15	Udskiftning	2014.
Vejle Sygehus	Ventilationsanlæg K1	Udskiftning	01-12-2014
Vejle Sygehus	Ventilationsanlæg H1	Optimering	01-12-2014
Vejle Sygehus	Ventilationsanlæg C1	Optimering	01-12-2014
Vejle Sygehus	Belysning H1	Udskiftning	01-12-2014
Vejle Sygehus	Belysning K1	Udskiftning	01-12-2014
Vejle Sygehus	Osmoseanlæg A5	Optimering	01-12-2014
Vejle Sygehus	Belysning A1 kældergang	Udskiftning	01-12-2014
Vejle Sygehus	Tagrenovering bygn. K1	Renovering	2014.
Vejle Sygehus	Tagrenovering bygn. H1	Renovering	2014.
Vejle Sygehus	Vinduesudskiftning tagetage Bygn. P	Udskiftning	2014.
Vejle Sygehus	Vinduesudskiftning bygn. H1	Udskiftning	2014.
Vejle Sygehus	Vinduesudskiftning bygn. K1	Udskiftning	2014.
Vejle Sygehus	Vinduesudskiftning kapel	Udskiftning	2014.
Give Sygehus	Belysning, indgang, kontor, gang	Udskiftning	01-12-2014
Kolding Sygehus	Ventilation/belysning, sterilcentral	Optimering	01-11-2015
Kolding Sygehus	Belysning bygning 5,6,7 og 8	Udskiftning	01-12-2015
Kolding Sygehus	Vinduesudskiftning Blok 6-8	Udskiftning	2015
Kolding Sygehus	Vinduesudskiftning Blok 16	Udskiftning	2015
Kolding Sygehus	Vinduesudskiftning Blok 4 og 6	Udskiftning	2015
Kolding Sygehus	Tagrenovering Blok 4 og 9	Udskiftning	2015
Kolding Sygehus	Tagrenovering Blok 6	Udskiftning	2015
Vejle Sygehus	IT-Autosluk af PC-er	Optimering	01-01-2015
Vejle Sygehus	Belysning L140	Udskiftning	01-02-2015
Vejle Sygehus	Facaderenovering H1	Udskiftning	01-02-2015
Vejle Sygehus	Belysning (P-Hus)	Udskiftning	01-10-2015

Vejle Sygehus	Ventilation A760VE11	Udskiftning	01-10-2015
Vejle Sygehus	Vinduesudskiftning E5 – 50m2	Udskiftning	2015
Vejle Sygehus	Tagrenovering Hovedindgang	Udskiftning	2015
Vejle Sygehus	Tagrenovering Ventilationshus A5	Udskiftning	2015
KS/VS/MS	Energioptimering af belysning - SLB	Udskiftning	31-12-2016
KS/VS	Belysning – SLB – lysstyring	Udskiftning	01-05-2016
Kolding/Vejle Sygehus	Energioptim. af belysning -SLB	Udskiftning	01-05-2016
Kolding Sygehus	Konvertering til LED blok 9	Udskiftning	01-07-2016
Kolding Sygehus	Lufttæpper vareindlevering	Nyt anlæg	01-12-2016
Kolding Sygehus	Lufttæpper ambulancehal	Nyt anlæg	01-12-2016
Kolding Sygehus	Lufttæpper indgang vindfang	Nyt anlæg	01-12-2016
Vejle Sygehus	Frikøl B150	Nyt anlæg	01-05-2015
Vejle Sygehus	Køleanlæg afdelingskøkkener	Optimering	01-07-2016
Vejle Sygehus	Tørretumbler	Udskiftning	01-08-2016
Vejle Sygehus	Frikøl A600	Nyt anlæg	01-12-2016
Vejle Sygehus	Ventilation anlæg A560VE07	Udskiftning	01-12-2016
Vejle Sygehus	Varmepumpe S1	Nyt anlæg	31-12-2016
Middelfart Sygehus	Køleanlæg	Udskiftning	01-05-2016
Middelfart Sygehus	Ventilation	Udskiftning	31-12-2016
Middelfart Sygehus	Varmeanlæg	Optimering	31-12-2016
Kolding Sygehus	Facaderenov. hovedindg. v. parkering	Renovering	2016
Kolding Sygehus	Facaderenovering blok 3, syd (420 m2)	Renovering	2016
Kolding Sygehus	Facadepartier gang ml. blok 1 og 2	Udskiftning	2016
Kolding Sygehus	Tag blok 3		2016
Vejle Sygehus	Nye vinduer bygn. A1 og A2 (837 m2)	Udskiftning	2016

### Igangværende energibesparelser 2017

Lokalitet	Bygningsdel/installation	Kortfattet beskrivelse	Afsluttet
Kolding Sygehus	Lufttæppe akutmodtagelsen	Nyt anlæg	01-03-2017
Psykiatri	Belysning	Udskiftning	01-03-2017
Vejle Sygehus	Pumpeanlæg til blødt vand	Udskiftning	01-03-2017
Vejle Sygehus	Ventilation A660	Udskiftning	01-03-2017
Vejle Sygehus	Vinduesudskiftning A1 og A2	Udskiftning	01-05-2017

### Planlagte/Mulige energibesparelser 2017-

Lokalitet	Bygningsdel/installation	Kortfattet beskrivelse	
Alle	El-biler (Trefor) pr.bil pr. måned	Nyt anlæg	mulighed
Alle	Radiator ventiler	Udskiftning	mulighed
Alle	Tætte bygning/rum (termografering)	Optimering	mulighed
Alle	EMO	Optimering	mulighed
Kolding Sygehus	Ventilationsanlæg 1 til 11	Udskiftning	mulighed
Kolding Sygehus	Ventilationsanlæg	Udskiftning	mulighed
Vejle Sygehus	Ventilationsanlæg	Udskiftning	mulighed
Middelfart Sygehus	Ventilationsanlæg	Udskiftning	mulighed
Kolding Sygehus	Belysning (LED) kontor, stuer . .	Udskiftning	mulighed
Kolding Sygehus	Udvendig lys (Peter Larsen)	Udskiftning	mulighed
Kolding Sygehus	Fjernkøl/Grundvandskøl (ELENA)	Nyt anlæg	mulighed
Kolding Sygehus	Køle/fryse skabe	Udskiftning	mulighed
Kolding Sygehus	Trykluft anlæg	Optimering	mulighed
Kolding Sygehus	Solceller P-hus	Nyt anlæg	mulighed
Kolding Sygehus	Elevator	Optimering	mulighed
Vejle Sygehus	Belysning (LED) kontor, indgang	Udskiftning	mulighed
Vejle Sygehus	Solceller Vaskeriet	Nyt anlæg	mulighed
Vejle Sygehus	Grundvandskøl (ambulancegård)	Nyt anlæg	mulighed
Vejle Sygehus	Varmepumpe (S1)	Nyt anlæg	mulighed
Vejle Sygehus	Frysehus -80 grader	Nyt anlæg	mulighed
Vejle Sygehus	Grundvandskøl (ELENA)	Nyt anlæg	mulighed
Middelfart Sygehus	Belysning, ingeniør kælder	Udskiftning	mulighed
Middelfart Sygehus	Belysning (LED)	Udskiftning	mulighed
Middelfart Sygehus	Varmbrugsvand veksler (Sverrigervej)	Optimering	mulighed
Give Sygehus	Trykforøgerpumpe blødsvandsanlæg	Optimering	mulighed

## 7. Beregning af miljøbelastning

### 7.1 Emissioner fra forbrug af el, varme, gas

Emissionsmængder er beregnet efter nøgletal fra Green Network/Key2Green (2009-2010). Emissionsmængder 2014-2016 el og gas fra Energinet.dk. Fjernvarme fra Energistyrelsen.

Se også figur 4, massebalance.

Betegnelse	2012 Mængder i kg.	2013 Mængder i kg.	2014 Mængder i kg.	2015 Mængder i kg.	2016 Mængder i kg.
<b>Elforbrug</b>					
CO <sub>2</sub>	9.869.000	6.060.000	6.040.977	4.243.000	4.214.000
SO <sub>2</sub>	1.864	1.834	1.351	828	827
NO <sub>2</sub>	10.250	5.000	4.980	3.104	3.105
Restprodukter :					
Flyveaske					
Slagger					
<b>Fjernvarme</b>					
CO <sub>2</sub>	3.328.000	3.350.000	2.877.000	2.811.000	3.295.000
SO <sub>2</sub>	2.539	2.323	2.190	2.500	2.600
NO <sub>2</sub>	8.887	8.129	8.066	8.655	9.102
<b>Naturgas</b>					
CO <sub>2</sub>	508.000	444.000	347.000	336.600	320.000
<b>Transport, CO<sub>2</sub></b>	120.000	120.000	114.000	112.000	

- Skema 39 -

Emissionsmængderne er baseret på nedenstående emissionstal for perioderne 2009-2013, 2014 og 2015.

	Enhed	år 2009-2010	år 2014	år 2015-2016
<b>Elforbrug</b>				
CO <sub>2</sub>	g/kWh	473	303	205
SO <sub>2</sub>	g/kWh	0,09	0,06	0,04
NO <sub>2</sub>	g/kWh	0,49	0,25	0,15
Restprod. - Flyveaske	kg/kWh	0,0258		
Restprod. - Slagger	kg/kWh	0,0034		
<b>Fjernvarme</b>				
CO <sub>2</sub>	g/kWh	130	130 TVIS vs 85,36	115,2
SO <sub>2</sub>	g/kWh	0,10	0,10	0,10
NO <sub>2</sub>	g/kWh	0,35	0,35	0,35
<b>Naturgas</b>				
CO <sub>2</sub>	g/m <sup>3</sup>	2284	2284	2260
SO <sub>2</sub>	g/m <sup>3</sup>	0,012	0,012	0,0015
NO <sub>2</sub>	g/m <sup>3</sup>	1,68	1,68	0,15
<b>Transport</b>				
Blyfri benzin, CO <sub>2</sub>	kg pr. ltr.	2,3	2,3	
BIO 95, CO <sub>2</sub>	kg pr. ltr.	2,245	2,245	
Miljødiesel/diesel, CO <sub>2</sub>	kg pr. ltr.	2,65	2,65	

- Skema 40 -

### 7.2 Emissioner fra affaldsbortskaffelse

Affald CO<sub>2</sub>-mængde i ton CO<sub>2</sub>-ækvivalenter. Minus er materialer til genanvendelse.

CO<sub>2</sub>-ækvivalenter er en enhed, der beskriver den mængde CO<sub>2</sub>, der har samme potentielle globale opvarmningseffekt (GWP) målt i løbet af et specificeret tidsrum (alm. 100 år), som en given blanding og mængde af drivhusgasser. Der eksisterer en lang række andre drivhusgasser end CO<sub>2</sub>, fx metan og lattergas, der har et GWP på hhv. 25 og 298 gange CO<sub>2</sub> i samme mængde.

Lad sige at en virksomhed udleder 1 ton CO<sub>2</sub> og 1 ton metan. Dermed bliver virksomhedens CO<sub>2</sub>-aftryk 1x1 + 1x25 = 26 tons CO<sub>2</sub>-ækvivalenter.

(Datakilde er Klimaregnskab 2014, Region Hovedstaden Hospitaler, virksomheder og koncerntre. Metoderapport udgivet januar 2016, udført af fa. Cowi. Side 40 m.fl.)

	Behandlings-CO <sub>2</sub> -faktor (kg CO <sub>2</sub> -ækv./kg)	2014 Mængde CO <sub>2</sub> i ton CO <sub>2</sub> -ækv.	2015 Mængde CO <sub>2</sub> i ton CO <sub>2</sub> -ækv.	2016 Mængde CO <sub>2</sub> i ton CO <sub>2</sub> -ækv.
Småt brændbart	0,070	85.096	82.931	80.213
Kli. risikoaffald	0,153	28.985	27.018	22.500
Vævsaffald	0,153	1.112	1.146	835
Pap	-2,000	-369.506	-352.454	-372.832
Makuleringspapir	-2,000	-110.608	-83.542	-132.080
Plast, folie	-1,500		-9.690	-11.505
HDPE plast	-1,500	-1.139	-1.125	-6.192
Metalaffald	-1,500	-66.000	-88.770	-83.622
Træaffald/stort brændbart	træ -1,000 stort brændb. 0,070			
Glas	-0,400	-1.500	-1.534	-1.500
Elektronik	0,033	426	613	594
Madaffald	-0,190	-20.863	-21.447	-17.670
Haveaffald, opfej	have -0,075 opfej 0,010			
Deponi	0,010	21	100	240
<b>I alt (inkl. transport) (ton CO<sub>2</sub>-ækv.)</b>		<b>-452.602</b> ton CO <sub>2</sub> - ækv.	<b>-429.050</b> ton CO <sub>2</sub> -ækv.	<b>-521.019</b> ton CO <sub>2</sub> -ækv.

- Skema 41 -

Fraktionerne farligt kemikalieaffald, lyskilder, køleskabe/hårde hvidevarer er ikke medregnet.

## Bilag A – Datagrundlag – Kolding Sygehus

	Grundlag for opgørelse	2012	2013	2014	2015	2016	
Grundareal m2	BBR-meddelelse dato?	241.110	241.110	263.307	263.307	263.307	
Erhvervsareal i m2	BBR-meddelelse = samlet erhvervsareal	100.887	98.624	99.856	104.912	123.804	
Opvarmet areal	= samlet opvarmet areal	71.500	71.500	72.400			
Antal fuldtidsstillinger	Indberetning til RSD	1.441	1.411	1.542	1.644	1.651	
Normerede senge i alt	LIS-Web system for RSD	302	302	287	305	305-343	
Sengedage excl. raske leds.		95.455	79.187	101.737	96.901	96.586	
Ambulante patientbesøg	Ændr. antal-ber fra 2014	158.493	155.203	245.004	244.277	394.533	
Antal røntg.-ydelser				98.671	104.631	208.849	
Antal OP/endo-ydelser		24.976		24.500	24.437	29.756+5.469	
<b>EI (kWh)</b>	Forbrug iht. årsopgørelse fra TreFor	7.017.100	6.775.750	6.894.351	7.975.381	8.006.525	
<b>Vand (m3)</b>	Egen aflæsning af forbrugsmåler og TreFor	52.237	51.480	50.654	50.733	55.834	
<b>Varme (kWh)</b>	Forbrug iht TreFor	9.899.390	10.065.000	8.633.400	10.019.800	12.590.300	
Graddage	Aflæses af CTS registr. ell. DMI	3.280	3.278	2.548	2.808	2.877	
Korrigeret forbrug	Graddagekorrigeret	8.711.463	10.467.600	9.842.076	10.370.493		
Korrigeret og omregnet til kWh/m2	Ifht. opvarmet areal	122	146	136			
Korrigeret og omregnet til kWh/m2	Ifht. erhvervsareal		106	99	99		
<b>Naturgas (m3)</b>	Forbrug iht. forbrugsmåler	29.097	31.555	14.776	0	0	
Lattergas (kg.)	Forbrugstal (indkøb – lagerforskydning)?	12	30	8	24	18	
Ilt, flydende (m3)		144.721	126.681	153.556	157.376	162.604	
Natriumhypochlorit 15% (litr.)		0					
Salt til vandbehandling, blødt/tekn (kg)		12.000	12.000	10.000	12.000	10.000	
<b>Kemikalier til rengøring (Kg)</b>							
Rengørings- og vaskemidler i ltr., kg.	Indkøbt mængde fra indkøb	10.203	13.560	11.842	9.691	10.112	
Midler anvendt af reng.selskab i kg.	Mængder fra fa. ISS						
Rengøringsklude Wet Wipe i stk.			113.000	150.000	140.000		
Desinfektionsmidler/hånddesinf. ltr.	Udlev. fra apotek, indkøb/indkøb	8.038 + 5.138 ds	8.484 + 5.890 ds	11.237 + 7.470 ds	10.446 + 7.933 ds.	10.577 + 8.009 ds.	
Hospitalssprit 70%	Udlev. fra apotek	1.677	1.200	1.066	1.054	1.351	
<b>Papir A4 kopi (ark)</b>	Indkøbt mængde						
Hvidt papir i stk.		5.217.000	4.593.500	4.710.500	4.350.000	3.976.500	
<b>Affald (kg.)</b>		748.432	771.275	778.767	780.480	797.543	
Heraf til genbrug (incl. PNA)		141.273	163.301	176.729	167.610	180.936	
Genbrugsprocent		19%	21%	23%	21,4%	22,6%	
Almindelig dagrenovation (kg.)	Vejet og bortskaffet mængde / Oplyst på faktura eller vejsesedel fra modtagervirksomhed	497.900	510.620	525.639	516.011	515.950	
Patologisk sygehusaffald (kg.)		3.118	3.103	2.803	2.505	1.902	
Klinisk risikoaffald (kg.)		64.277	61.259	65.742	61.702	43.268	
Kemikalieaffald (kg.)		2.311	2.620	2.179	1.732	2.180	
heraf medicinaffald (kg)		913	193	347	419		
Elektronikaffald (kg.)		12.313	16.179	3.828	7.119	6.218	
Papir og pap (kg.)		65.900	67.330	71.430	72.976	76.860	
Papir (kg.)		20.120	17.911	11.189	14.380	24.000	
Glas (kg.)		1.300	1.500	1.500	1.315	4.000	
Haveaffald (kg.)		17.000		5.500	30.920	12.200	
Affald til sortering (kg.)		9.140	15.000	12.800	0	22.480	
Metal affald (kg.) incl. CFC-hold..		12.500	29.000	15.000	13.590	23.700	
<b>Overskudsmad (PNA) (kg.)</b>		Anslået vægt (45 kg. pr. spand)	41.640	46.560	56.982	45.921	41.460
<b>Kostdage i alt i stk.</b>							
Heraf patientkostdage/pat. sengedage		95.55	79.187	101.737	96.901	96.586	
Kantine og gæster, ledsagere							
<b>Vasketøj totale mængde (ber. kg.)</b>	Optalt vaskeri	747.400	734.451	734.018	743.792	706.968	
Patienttøj (stk.)		1.937.631	1.819.857	1.894.498	1.842.295	1.840.348	
Personaletøj (stk.)		487.842	494.343	491.348	543.388	556.526	
Dyner og puder (kg.)		103.639	106.043	104.018	118.725	68.801	
<b>Transport</b>							
Brændstof i ltr.	Indkøb mængde PORC, Tekn	13.662		8.864	Hele SLB: 48.800 ltr.	Hele SLB: 49.011 ltr.	
Kørte km.	Fra kørselsbøger	135.892		133.903	Hele SLB: 687.700 km	Hele SLB: 687.026 km	
<b>Medicin</b>							
14 ATC grupper (DDD)	Optalt på sygehusapotek	2.089.763	2.118.636	1.931.159	1.844.763	2.675.914	



## Bilag B – Datagrundlag – Fredericia Sygehus

	Grundlag for opgørelse	2012	2013	2014	2015	2016
Grundareal m2	BBR-meddelelse =	34.219	34.219	34.219	34.219	34.219
Erhvervsareal i m2	samlet erhvervsareal	27.593	27.593	27.402	27.402	27.402
Opvarmet areal i m2	= samlet opvarmet areal	27.100	27.100	27.000		
Antal fuldtidsstillinger	Indberetning til RSD	415	420	355	336	296
Antal pladser = normerede senge i alt	LIS-Web system for RSD	88	88	46	46	46
Sengedage excl. raske ledsagere		28.541	23.376	16.421	14.232	11.708
Ambulante patientbesøg	/Endr. antal-ber fra 2014	73.901	73.647	89.186	81.855	50.517
Antal røntg.-ydelser				12.437	12.219	4.558
Antal OP/endo-ydelser		5.007	4.873	5.176	5.213	
<b>EI (kWh)</b>	Forbrug iht. årsopg. fra TreFor	2.075.127	2.061.035	1.912.159	1.816.393	1.647.387
<b>Vand (m3)</b>	Forbrug iht. forbrugsmåler	24.825	25.908	23.026	21.117	16.919
<b>Varme (MWh)</b>	Egen aflæsning af forbrugsmåler og ILS -fakt.	3.270.609	3.153.861	2.766.712	2.966.712	2.657.673
Graddage	Aflæses af CTS registr. eller DMI	3.280	3.278	2.548	2.808	
Korrigeret varmeforbrug	Graddagekorrigeret	2.795.948	3.280.015	3.154.051	3.070.251	
Koorigeret og omregnet til kWh/m2	lfht. opvarmet areal	126	121	116	113	
Lattergas (kg)	Forbrugstal (indkøb + lagerforskydning)?	0	0	0	0	0
Ilt, flydende (m3)		50.022	55.304	22.489	16.154	16.467
Natriumhypochlorit 15% (kg.)		840	936	960	975	960
Salt til vandbeh., blødt/tekn (kg)		10.000	10.000	12.000	8.000	7.000
<b>Kemikalier til rengøring (Kg)</b>						
Rengørings- og vaskemidler i ltr.,kg.	Indkøbt mængde fra indkøb	3.383	4.773	2.022	1.743	2.157
Desinfektionsmidler/hånddesinf. ltr.	Udlev. fra apotek, indkøb/indkøb	2.406 + 1.413 ds	2.644 + 1.719 ds.	2.298 + 962 ds	1.996 + 950 ds.	2.281 + 661 ds
Rengøringsklude Wet Wipe i stk.			5.400	38.000	37.920	30.460
Hospitalssprit 70%	Udlev. fra apotek	2.055	1.200	1.066	1.096	314
<b>Papir A4 kopi (ark)</b>	Indkøbt mængde					
Hvidt papir i stk.		1.347.000	1.218.000	1.089.500	922.500	610.000
<b>Affald (kg.)</b>		211.703		181.384	160.706	161.638
Heraf til genbrug (incl. PNA)		61.239	52.710	47.092	31.933	36.187
Genbrugsprocent		29%	24%	26%	20%	22,4%
Almindelig dagrenovation (kg.)	Vejet og bortskaffet mængde	139.366	151.074	123.309	119.196	116.820
Klinisk risikoaffald (kg.)	Vejet og bortskaffet mængde	10.907	11.502	10.304	8.607	5.578
Kemikalieaffald (kg.)	Vejet og bortskaffet mængde / Oplyst på faktura eller vejeseedel fra modtagervirksomhed	191	988	239	750	1.000
Elektronikaffald (kg.)		1.077	1.040	2.389	2.303	524
Papir (kg.)		13.042	11.570	7.290		6.280
Pap (kg.)		27.000	25.060	26.870	20.132	21.751
Plast (kg.)		2.200				
<b>Overskudsmad (PNA) (kg.)</b>	Anslået vægt (45 kg pr td	17.920	15.560	10.304	9.363	8.156
Grønt affald (kg.)	Anslået vægt					
<b>Kostdage i alt i stk.</b>						
Heraf patientkostdage/pat. sengedage		28.541	23.376	16.421	14.232	11.704
Kantine og gæster						
<b>Vasketøj totale mængde (ber. kg.)</b>		230.325	232.379	161.022	150.448	115.761
Patienttøj (stk.)	Optalt vaskeri	607.091	595.504	410.335	385.154	287.474
Personaletøj (stk.)		160.091	161.497	140.565	171.744	101.176
Dyner og puder (kg.)		26.619	28.307	16.022	15.430	12.130
<b>Transport</b>						
Brændstof i ltr.	Indkøb mængde PORC, Tekn	11.123		5.216		Hele SLB: 49.011 ltr.
Kørte km.	Fra kørselsbøger	97.012		74.866		Hele SLB: 687.026 km
<b>Medicin</b>						
14 ATC grupper (DDD)	Optalt på sygehusapotek	1.689.761	1.744.534	1.311.364	1.355.461	557.392

**Bilag C – Datagrundlag – Vejle Sygehus**

	Grundlag for opgørelse	2012	2013	2014	2015	2016
Grundareal m2		61.050	66.838 + 35.251	66.838 + 35.251	66.838 + 35.251	66.838 + 35.251
Erhvervsareal m2	BBR-meddelelse dato/år = samlet erhvervsareal	87.733	107.145	107.145	101.880	103.212
Opvarmet areal i m2		68.140	68.824	68.824		
Antal fuldtidsstillinger/antal ansatte	Indberetning til RSD	1.910	1.918	2.194	2.159	2.077
Antal pladser = normerede senge i alt		309	309	295	270	270-232
Sengedage eksklusiv raske ledsagere	LIS-Web system for RSD	78.787	61.782	83.036	79.449	72.398
Ambulante patientbesøg	/Endr. antal-ber fra 2014	225.267	271.411	440.273	411.463	493.427
Antal OP/endo-ydelser		33.246	40.759	46.274	46.603	33.181 +20.456
<b>EI (kWh)</b>	Forbrug iht. Tre-For	9.235.649	9.057.201	9.178.812	9.016.825	9.016.825
<b>Vand (m3)</b>	Egen aflæsn. i CCS.	42.404	39.945	41.946	37.991	38.028
<b>Varme (kWh)</b>	Egen aflæsning i CCS-system, total og LIS-faktura	9.219.813	9.986.931	8.370.577	9.333.016	9.863.574
Graddage	Aflæses af CTS registr. eller DMI	3.280	3.278	2.548	2.808	
Korrigeret forbrug	Graddagekorrigeret iht. DMI	8.113.435	10.386.408	10.463.161	9.658.740	
Korrigeret og omregnet til kWh/m2	Ift. opvarmet areal	119	150	152		
Korrigeret og omregnet til kWh/m2	Ift. erhvervsareal	92,5	97	98	95	
<b>Naturgas (m3) til dampprod./proces</b>	Kedelhusregnskab					0
Lattergas (kg.)	Forbrugstal (indkøb)	222	300	262	222	150
Ilt, flydende (m3)	Indkøbt mængde	113.492	127.600	129.523	141.175	153.571
Salt til vandbehandling, blødt/tekn. (kg.)		11.300	12.000	12.000	12.000	12.000
<b>Kemikalier/ethanol i lab.undersøg.</b>						
99% alkohol (liter)	Forbrugstal fra pat.afd	6.653	6.439	7.050	7.575	10.000
96% alkohol (liter)	Forbrugstal fra pat.afd	2.731	2.849	2.849		
Formalin (liter)		2.510	2.016	1.992	3.064	2.584
Methanol (liter)		605	495	650	540	
<b>Kemikalier til rengøring (Kg)</b>						
Rengørings-og vaskemidler i kg.,ltr.	Indkøbt mængde Indkøb.	15.604	12.263	10.163	9.931	9.911
Midler anvendt af reng.enheden						
Spec. desinfektionsmidler i ltr.	Mængde fra indkøb	2.501				
Rengøringsklude Wet Wipe i stk.			135.000	138.000	128.000	119.000
Desinfektionsmidler/hånddesinf. ltr.	Udlev. fra apotek, indkøb/indkøb	6.339 + 5.260	7.845 + 5.692 ds	9.822 + 6.672 ds	8.946 + 7.032 ds.	8.952 + 7.063
Sprit/håndsprit 70%	Udleveret mængde fra apotek	1.132	970	528	660	1.228
<b>Papir A4 kopi (ark)</b>	Indkøbt mængde					
Hvidt papir i stk.		6.859.500	6.488.500	6.573.000	5.743.000	5.407.500
Antal kopieringer	Forbrug iht. årsaflysning					
<b>Affald (kg)</b>		787.229	760.672	803.569	821.490	803.550
heraf til genbrug (incl. PNA)		235.422	181.420	196.353	164.298	203.000
Genbrugsprocent		23%	24%	24%	20%	25,3%
Almindelig dagrenovation (Kg)		427.630	432.190	448.602	450.015	451.459
Patologisk sygehusaffald (Kg)	Vejet/bortskaffet mængde	4.411	4.325	4.373	4.951	3.541
Klinisk risikoaffald (Kg)	Vejet og bortskaffet mængde	101.513	97.005	103.812	98.262	92.017
Kemikalieaff.(ltr,kg)	Vejet og bortskaffet mængde / Oplyst på faktura eller vejeseedel fra modtagevirksomhed	17.678	18.157	18.202	15.232	13.446
heraf brugt Ethanol (ltr)		9.384	9.000	7.050	7.575	udledes
Medicinaff.(Kg)		575	397	688	615	
Elektronikaffald (Kg)		8.548	8.728	11.076	9.144	10.026
Papir (Kg)		29.560	30.840	23.320	32.120	35.760
Pap (Kg)		74.550	79.650	73.068	78.500	80.500
Glas (kg)		2.700	2.100		3.150	3.500
Træ (kg)		40.000		28.771	17.436	13.621
Metalaffald (kg)		35.236	36.600	25.000	46.960	32.048
Madaffald PNA (Kg)	Vejet antal kg. pr. antal PNA-spand	41.680	41.680	35.118	49.560	41.180
<b>Kostdage i alt (stk.)</b>	Opgjort fra centralkøkken					
Heraf patientkostdage/pat. sengedage		78.787	61.782	83.036	79.449	72.398
<b>Vasketøj totale mængde (ber. i kg.)</b>		680.852	679.943	671.262	691.787	663.064
Patienttøj (stk)	Optalt fra vaskeri	1.812.390	1.761.125	1.825.600	1.807.145	1.708.149
Personaletøj (stk)		631.640	628.510	619.174	665.924	656.448
Dyner og puder (kg.)		29.231	26.329	28.362	32.047	31.985
<b>Transport</b>						
Brændstof i ltr.	Indkøbt mængde (Øk).	18.589		21.562	Hele SLB: 48.800 ltr.	Hele SLB: 49.011 ltr.
Kørte km.	Fra kørselsbøger	153.701		307.970	Hele SLB: 687.700 km	Hele SLB: 687.026 km
<b>Medicin , 14 ATC grupper (DDD)</b>	Optalt på sygehusapotek	3.628.122	3.739.813	4.307.816		4.251.777

**Bilag D – Datagrundlag – Middelfart Sygehus**

	Grundlag for opgørelse	2012	2013	2014	2015	2016
Grundareal m2		60.678	60.678	60.678	60.678	60.678
Erhvervsareal i m	BBR-meddelelse dato/år = samlet erhvervsareal	20.087	20.087	20.087	20.087	20.087
Opvarmet areal i m2		16.715	16.715	16.715		
Antal fuldtidsstillinger/ansatte	Data fra pers. afd.	228	225	237	230	215
Antal pladser= normerede senge i alt	LIS-Web system for RSD				18	18
Sengedage		4.205	3.856	4.137	3.798	3.433
Ambulante patientbesøg	/Endr. antal-ber fra 2014	32.034	32.883	93.143	67.188	82.185
Antal røntg. ydelser				44.712	48.368	
Antal OP/endo-ydelser		1.527				
<b>EI (kWh)</b>	Egen aflæsning af forbrugsmåler og Trefor	1.564.063	1.352.480	1.359.298	1.366.233	1.360.021
<b>Vand (m3)</b>	Forbrug iht. egne aflæsninger af forbrugsmåler og Trefor	6.912	5.768	5.628	5.395	4.850
<b>Varme (kWh)</b>	Forbrugsmåler fjernvarmeanlæg	3.041.800	2.542.500	2.314.700	2.090.288	2.199.300
Heraf varme til udlejn. lejl./huse						
Korigeret forbrug	Graddagekorigeret iht. DMI	3.037.362	2.253.967	2.638.758	2.163.239	
Korigeret og omregnet til kWh/m2	Iht. BBR areal (erhv. + kælder)	160	158	157	129	
Ilt, flydende (m3)	Opgjort som indkøbt mængde	19.761	17.529	19.935	24.500	21.218
<b>Rengørings-, vaske- og desinfektionsmidler i ltr.</b>	Hånddesinf. udlev. fra indkøb	1.270	2.662	1.174	1.007	2.307
Rengøringsklude Wet Wipe i stk.			1.300	520	9.600	
Desinfektionsmidler/hånddesinf. ltr.	Udlev. fra apotek/indkøb	426 + 881 ds	624 + 1030 ds	516 + 1006 ds	858 + 1.276 ds.	949 + 1.495 ds.
<b>Papir A4 kopi (ark)</b>	Indkøbt mængde	1.133.000	1.115.500	1.332.000	1.585.000	1.715.500
Hvidt papir i stk.						
<b>Affald (kg)</b>		89.092	80.503	81.333	71.489	71.158
heraf til genbrug		19.105	24.027	26.396	18.614	15.798
Genbrugsprocent		21%	30%	32%	26%	22,%
Almindelig dagrenovation (Kg)	Vejet og bortskaffet mængde	64.670	51.770	49.566	45.290	52.344
Klinisk risikoaffald (Kg)	Vejet og bortskaffet mængde	5.317	4.706	5.371	4.465	3.452
Kemikalieaff.(kg)						
Papir (Kg)		6.775	9.112	11.094	416	
Pap (Kg)		8.050	10.335	7.913	6.686	5.725
Madaffald PNA (Kg)	Målt i antal PNA-spande og beregnet ud fra en gns.vægt.	4.280	4.580	7.389	8.037	7.811
<b>Kostdage i alt (stk.)</b>	Opgjort fra centralkøkken					
Heraf patientkostdage/pat. sengedage		4.205	3.856	4.137	3.798	3.433
Kantiner og gæster						
<b>Vasketøj totale mængde (ber. i kg.)</b>			94.038	111.916	104.372	106.040
Patienttøj (stk)	Optalt fra vaskeri	sat til: 220.000	289.745	332.048	332.232	303.284
Personaletøj (stk)	Optalt fra vaskeri	sat til: 72.000	58.864	58.952	61.356	57.580
<b>Transport</b>						
Brændstof i ltr.	Indkøbt mængde (Øk).			2.844		Hele SLB: 49.011 ltr.
Kørte km.	Fra kørselsbøger			32.218		Hele SLB: 687.026 km
<b>Medicin , 14 ATC grupper (DDD)</b>	Optalt på sygehusapotek		36.907	155.306	41.589	32.850

## Bilag E – Datagrundlag – Give Sygehus

### Kursive tal er for SLB-sygehusenhed Give uden RSDs Friklinik

	Grundlag for opgørelse	2012	2013	2014	2015	2016
Grundareal m2		26.665	26.665	26.665	26.665	26.665
Erhvervsareal i m2	BBR-meddelelse dato/år = samlet erhvervsareal	10.938	10.938	10.938	10.938	10.938
Opvarmet areal i m2		10.710	10.710	10.710		
Antal fuldtidsstillinger/ansatte	Data fra pers. afd.	33 + 120	120	10 + friklinik	7 + Friklinik	7 + Friklinik (110)
Antal pladser= normerede senge i alt	SYD-lis for RSD		31	43	0	
Sengedage GS Give Sygehus Friklinikken			747	671	538	297
Ambulante patientbesøg GS	Ændr. antal-ber fra 2014		39.555	57.960	63.044	69.985
Antal røntg. ydelser				13.590	13.722	
<b>EI (kWh)</b>	Forbrug iht. årsopgørelse MES	783.444	752.007	726.512	689.063	602.599
<b>Vand (m3)</b>	Forbrug iht. egne aflæsninger af forbrugsmåler og opg. vandværk	5.089	3.351	2.950	2.616	2.956
<b>Varme (kWh)</b>	Egen aflæsning af forbrugsmåler og årsopgørelse fra Give Fjernv.	1.673.290	1.785.773	1.474.028	1.674.812	1.593.686
Heraf naturgasvarme i m3		146.942	162.343	136.970	149.049	141.705
Heraf fjernvarme i kWh		35.089	36.364	32.333	36.516	34.931
Korigeret forbrug	Graddagekorigeret iht. DMI	1.583.116	1.682.243		1.695.473	
Korigeret og omregnet til kWh/m2	Iht. BBR areal	137	179	156		
Ilt, flydende (m3)	Opgjort som indkøbt mængde	10.251	9.578	9.165	9.285	
<b>Kemikalier til rengøring (Kg)</b>						
Rengørings-, vaske og opvaskemidler kg	Indkøbt mængde fra indkøb.		524	655	231	415
Midler anv. af reng.selskab i ltr.						
Rengøringsklude Wet Wipe i stk.			16.580	16.000	1.925	
Desinfektionmidler i ltr. hånddesinfektion	Udlev. fra apotek, indkøb/indkøb		532 ltr. + 1.030 ds	440 ltr. + 252 ds.	336 + 388 ds.	305 + 274 ds
Sprit/håndsprit 70% i ltr.	Udleveret mængde fra apotek	270	90	24	12	12
<b>Papir A4 kopi (ark)</b>						
Hvidt papir i stk.	Indkøbt mængde	411.500	469.500	471.500	425.000	610.000
Antal kopieringer	Forbrug iht. årsaflysning/ber.					
<b>Affald (kg)</b>		66.503	44.853	32.400	23.424	11.557
heraf til genbrug (incl. PNA)		10.950		7.601	2.645	1.120
Genbrugsprocent		16%	21%	23%	13%	
Almindelig dagrenovation (Kg)	Vejet og bortskaftet mængde	51.950	33.100	23.760	19.380	20.060
Klinisk risikoaffald (Kg)		3.533	2.057	1.993	1.365	1.085
Patologisk sygehusaffald (Kg)		70	206		34	12
Papir og pap (Kg)	Vejet og bortskaftet mængde /					
Papir (Kg)	Oplyst på faktura eller vejeseeddel fra modtagevirksomhed	4.040	5.300	3.851		
Pap (Kg)		6.910	4.130	3.750	2.645	1.120
Plast (Kg)	Anslået mængde					
Madaffald PNA (Kg)	Målt i antal PNA-spande og beregnet ud fra en gns.vægt.	0	0	0	0	
<b>Kostdage (stk.)</b>	Patientkostdage opgjort af økonomiafd./ momsmetode					
Heraf Patientkostdage						
Kantiner og gæster						
<b>Vasketøj totale mængde (ber. i kg.)</b>			37.600	35.980	29.460	25.500
Patienttøj (stk)	Optalt fra vaskeri	sat til: 184.000	95.970	91.360	76.700	59.882
Personaletøj (stk)	Optalt fra vaskeri	sat til: 52.000	40.764	34.628	33.532	30.145
<b>Medicin, 14 ATC grupper (DDD)</b>	Optalt fra Sygehuapotek	166.079	140.076	153.308	108.592	
<b>Økologi – fødevarer</b>						
Mælkeprodukter (ltr.)	Oplyst på fakt. fra leverandør					
Øvrige økologiske produkter (kg.)	Oplyst på fakt. fra leverandør					
Del (pct.) af totalbeløb indkøbte fødevarer	Udregnet iht. til opgørelser					

## Bilag F. - Aktivitetstal

Forbrugsmængder bl.a. el, varme og vand, er direkte afhængige af sygehusenes aktiviteter.

Skemaet viser de nyeste relevante aktivitetsantal, som i Cosmic er samlet for Kolding, Fredericia, Vejle, Middelfart og Give Sygehuse.

	Sengedage	Ambulante besøg Ændret antalsber. fra 2014	Operationer og endoskopier	Røntgenydelser Ændret antalsber. fra 2014
<b>Sygehus Lillebælt</b>				
2016	183.901	1.090.647	52.955 + 25.926	425.745
2015	194.918	862.743	76.253	420.215
2014	204.408	930.650	75.950	416.431
2013	181.200	627.743	80.689	
2012	206.988	493.742	64.756	230.308
2011	215.147	497.163	70.338	224.952
<b>Kolding Sygehus</b>				
2016	96.586	394.533	19.756 + 5.469	108.849
2015	96.901	244.277	24.437	104.631
2014	101.737	245.004	24.500	98.671
2013	79.187	155.203		
2012	95.455	158.493	19.019 + 5.957	
2011	101.770	158.336	20.209 + 6.306	
<b>Fredericia Sygehus</b>				
2016	11.704	50.517		9.558
2015	14.232	81.855	5.213	12.219
2014	16.421	89.186	5.176	12.437
2013	23.776	73.647	4.873	
2012	28.541	73.901	2.444 + 2.563	
2011	29.913	70.669	2.423 + 2.542	
<b>Vejle Sygehus</b>				
2016	72.398	493.427	33.181 + 20.456	248.913
2015	79.449	411.463	46.603	241.275
2014	83.036	440.273	46.274	247.321
2013	61.782	271.411		
2012	78.787	225.267	25.688 + 7.558	
2011	79.528	235.519	26.822 + 10.680	
<b>Middelfart Sygehus</b>				
2016	3.433	82.185		48.268
2015	3.798	67.188		48.368
2014	4.137	93.143		44.412
2013	3.856	32.886		
2012	4.205	32.034	1.527	
2011	3.638	29.216	1.362	
<b>Give Sygehus</b>				
2016	297	69.985		10.157
2015	538	57.960		13.722
2014	747	63.044	4.364	13.590
2013	671			

-Skema 42 -

**Aktivitetsrelaterede nøgletal for Sygehus Lillebælt**  
Tallene er for alle 5 sygehusenheder

Periode år		El-forbrug i kWh pr.	Varme- forbrug i kWh pr.	Vand- forbrug i ltr. pr.	Ilt- forbrug i ltr. pr.	Affalds- mængde i kg. pr.	Mad- affald i kg. pr.	Vaske- tøj i stk. pr.	Uni- former i stk. pr.
<b>Pr.</b>		<b>20.681.000</b>	<b>28.285.000</b>	<b>119.000.000</b>	<b>365.000</b>	<b>1.830.000</b>	<b>98.000</b>	<b>4.200.000</b>	<b>970.000</b>
<b>Erhv. areal i m2</b>									
1.1-31.12.2016	<b>268.452</b>	77	105	443					
1.1-31.12.2015	265.219	77	98	438					
1.1-31.12.2014	265.428	74	88	460					
1.1-31.12.2013	264.387	76	106	486					
1.1-31.12.2012	247.238	84,0	109						
1.1-31.12.2011	245.035	84,6	103,2	527					
1.1-31.12.2010	243.516	86,0	107,3	570					
<b>Sengedage</b>									
1.1-31.12.2016	<b>183.901</b>	112	153			9,9	0,53	22,8	
1.1-31.12.2015	194.918	106	133	595		9,7	0,58	23,7	
1.1-31.12.2014	204.408	96	114	598		9,3	0,54	22,3	
1.1-31.12.2013	181.200	111	154	710		10,6	0,58	25,1	
1.1-31.12.2012	206.988	100	130	630		8,7	0,51	23,0	
1.1-31.12.2011	215.147	96,4	117,6	635		8,7	0,58	22,1	
1.1-31.12.2010	225.645	92,8	115,8	675		8,5	0,61	21,6	
<b>Ambulante besøg</b>									
1.1-31.12.2016	<b>1.090.647</b>	19	26	109		1,7		3,9	
1.1-31.12.2015	862.783	24	30	134		2,2		5,4	
1.1-31.12.2014	930.650	35	41	216		2,0		4,9	
<b>/Ændret antalsber. fra 2014</b>									
1.1-31.12.2013	627.743	32	44	345		2,7		7,3	
1.1-31.12.2012	493.742	42	57	264		3,6		9,6	
1.1-31.12.2011	497.163	41,7	50,8	275		3,8		9,6	
1.1-31.12.2010	463.790	46,1	56,3	328		4,1		10,5	
<b>Operationer og endoskop.</b>									
1.1-31.12.2016	<b>78.881</b>	262			4,6				
1.1-31.12.2015	76.253	271			4,6				
1.1-31.12.2014	75.950	259			4,4				
1.1-31.12.2013	80.689	248			4,2				
1.1-31.12.2012	64.756	319			5,7				
1.1-31.12.2011	70.338	296			4,2				
1.1-31.12.2010	72.259	290			3,7				
<b>Røntgenund.</b>									
1.1-31.12.2016	<b>426.345</b>	48							
1.1-31.12.2015	420.215	49							
1.1-31.12.2014	416.431	47							
<b>/Ændret antalsber. fra 2014</b>									
1.1-31.12.2012	230.308	90							
1.1-31.12.2011	224.952	92							
1.1-31.12.2010	212.921	98							
<b>Rtg./OP/endo</b>									
1.1-31.12.2016									
1.1-31.12.2015	496.466	42							
1.1-31.12.2014	492.381	40							
<b>/Ændret antalsber. fra 2014</b>									
1.1-31.12.2012	295.064	70							
1.1-31.12.2011	303.018	69							
1.1-31.12.2010	245.180	68							
<b>Kostdage</b>									
1.1-31.12.10	ca. 400.000	52,3					0,33		
1.1-31.12.09	523.466	37,4		260			0,26		
<b>Antal fuldtidsstillinger</b>									
1.1-31.12.2016	<b>4.246</b>	4.870	6.661	28.026		431 kg.			228
1.1-31.12.2015	4.343	4.765	5.988	26.745					325
1.1-31.12.2014	4.420	4.450	5.277	27.666					312
1.1-31.12.2013	4.005	5.012	6.966	32.110					352
1.1-31.12.2012	4.554	4.549		28.650					311
1.1-31.12.2011	4.018	5.163	6.296	34.040					346
1.1-31.12.2010	4.386	4.754	5.956	34.700					298

-Skema

**Bilag G - Energibesparelser sygehusenhed Lillebælt – Gennemførte, igangværende, planlagte/mulige Gennemførte energibesparelser i år 2013-2014-2015-2016**

Lokalitet	Bygningsdel/installation	Beskrivelse	Færdig meldt	Besparelse		Investering	TB
				kWh	Kr.	Kr.	År
Alle	Solceller A1-L1-B1 Regions projekt Solceller P-hus VS Regions projekt	Nyt anlæg	01-03-2013				
KS	Cirkulationspumper, lægeboliger	Udskiftning	06-05-2013	9.867	14.800	38.000	2,6
GS	Frikøl	Nyt anlæg	06-05-2013	45.710	68.565	249.000	3,6
VS	Elevator	Optimering	17-07-2013	102.615	153.922	3.836.900	24,9
VS	Opvaskemaskiner afd. køkken	Udskiftning	16-08-2013	189.071	283.607	810.822	2,9
KS	Cirkulation pumper	Udskiftning	16-08-2013	50.271	75.407	201.962	2,7
VS	LED belysning	Udskiftning	16-08-2013	78.173	117.260	346.250	3,0
VS	Energi tavle A800	Nyt anlæg	01-09-2013			32.500	
FS	Lufttæppe FS	Nyt anlæg	17-12-2013	83.438	41.080	151.176	3,7
KS	Ventilationsanlæg motionscenter	Udskiftning	17-12-2013	24.550	13.275	65.000	4,9
VS	Ventilationsanlæg A760VE03	Udskiftning	17-12-2013	27.341	41.012	80.000	2,0
VS	Flowbænke L140	Optimering	17-12-2013	32.152	31.207	50.000	1,6
MS	Ventilationsanlæg VE31	Nyt anlæg	17-12-2013	273.384	154.031	500.000	3,2
GS	Køleanlæg 07 - OP 3-6	Udskiftning	17-12-2013	10.714	16.071	102.625	6,4
KS	Lufttæppe KS	Nyt anlæg	17-12-2013	60.008	29.454	70.000	2,4
VS	Vakuumpumper	Udskiftning	17-12-2013	7.418	29.126	350.000	12,0
VS	Ventilationsanlæg H1	Optimering	01-12-2014	94.727	60.927	790.000	13,0
VS	Ventilationsanlæg C1	Optimering	01-12-2014	42.173	24.813	409.600	16,5
VS	Belysning H1	Udskiftning	01-12-2014	8.477	12.716	112.480	8,8
VS	Belysning K1	Udskiftning	01-12-2014	35.382	53.072	348.306	6,6
KS/VS	Tunnelopvaskere	Udskiftning	01-12-2014	191.988	287.984	1.082.000	3,8
KS	Varmeanlæg	Optimering	01-12-2014	570.956	350.964	2.800.000	8,0
KS	Rulletrappe til fast trappe	Udskiftning	01-12-2014	76.650	114.975	1.200.000	10,4
VS	Ventilationsanlæg K1	Udskiftning	01-12-2014	229.120	104.289	2.100.000	20,1
GS	Belysning, indgang, kontor, gang	Udskiftning	01-12-2014	14.067	21.100	74.948	3,6
VS	Osmosteanlæg A5	Optimering	01-12-2014	6.424	9.636	20.700	2,1
VS	Belysning A1 kældergang	Udskiftning	01-12-2014	4.484	6.726	36.500	5,4
VS	IT - Autosluk af PC'er.	Optimering	01-01-2015	285.516	414.000	150.000	0,4
VS	Belysning L140	Udskiftning	01-02-2015	29.901	46.347	170.000	3,7
VS	Facaderenovering H1	Udskiftning	01-02-2015	36.762	18.381	500.000	27,2
VS	Belysning (P-Hus)	Udskiftning	01-10-2015	32.127	49.797	249.390	5,0
VS	Ventilation A760VE11	Udskiftning	01-10-2015	56.400	54.900	237.215	4,3
KS	Ventilation/belysning, sterilcentral	Optimering	01-11-2015	150.000	225.000	2.000.000	8,9
KS	Belysning bygning 5, 6, 7 og 8	Udskiftning	01-12-2015	44.594	69.121	130.666	1,9
KS/VS	Energioptimering af belysning -SLB	Udskiftning	01-05-2016	1.013.621	1.571.112	4.500.000	2,9
VS	Frikøl B150	Nyt anlæg	01-05-2016	239.752	371.615	1.294.556	3,5
KS/VS	Belysning - SLB - lysstyring	Udskiftning	01-05-2016	219.743	340.601	861.345	2,5
MS	Køleanlæg	Udskiftning	01-05-2016	150.000	232.500	800.000	3,4
KS	Konvertering til LED Blok 9	Udskiftning	01-07-2016	217.702	337.438	1.300.000	3,9
VS	Køleanlæg afdelingskøkkener	Optimering	01-07-2016	42.340	65.627	206.600	3,1
VS	Tørretumbler	Udskiftning	01-08-2016	30.915	47.918	81.601	1,7
KS	Lufttæpper varerindlevering	Nyt anlæg	01-12-2016	224.972	142.115	300.000	2,1
KS	Lufttæpper ambulancehal	Nyt anlæg	01-12-2016	150.330	72.987	200.000	2,7
KS	Lufttæppe indgang vindfang	Nyt anlæg	01-12-2016	75.864	48.559	131.410	2,7
VS	Frikøl A600	Nyt anlæg	01-12-2016	124.766	193.387	1.306.985	6,8
VS	Ventilation anlæg A560VE07	Udskiftning	01-12-2016	39.034	40.162	195.635	4,9
KS/VS/MS	Energioptimering af belysning-SLB	Udskiftning	31-12-2016	705.332	1.093.265	3.822.126	3,5
MS	Ventilation	Udskiftning	31-12-2016	156.090	127.494	675.071	5,3
VS	Varmepumpe S1	Nyt anlæg	31-12-2016	171.734	62.106	350.000	5,6
MS	Varmeanlæg	Optimering	31-12-2016	104.883	57.832	162.683	2,8

KS	Facaderenovering hovedindgang v. parkering	Renovering		103.027	56.253		
KS	Facaderenov. blok 3, syd (420 m2)	Renovering		26.225	14.319		
KS	Facadepartier gang ml. blok 1 og 2	Udskiftning		7.560	4.128		
KS	Tag blok 3			62.976	34.385		
VS	Nye vinduer bygn. A1 og A2 (837 m2)	Udskiftning		58.925	18.620		

### Igangværende energibesparelse 2017

Lokalitet	Bygningsdel/installation	Beskrivelse	Afsluttes	Besparelse		Investering Kr.	TB
				kWh	Kr.		
VS	Pumpeanlæg til blødt vand	Udskiftning	01-03-2017	3.265	5.060	98.903	19,5
MS Psykiatri	Belysning	Udskiftning	01-03-2017	29.891	46.332	633.340	13,7
VS	Ventilation A660	Udskiftning	01-03-2017	14.444	22.388	80.000	3,6
KS	Lufttæppe akutmodtagelsen	Nyt anlæg	01-03-2017	168.269	71.813	150.000	2,1
VS	Vinduesudskiftning A1 og A2	Udskiftning	01-05-2017	94.211	47.106	7.000.000	148,6

### Planlagte/Mulige energibesparelser

Lokalitet	Bygningsdel/installation	Beskrivelse	Status	Forventet besparelse		Investering Kr.	TB
				kWh	Kr.		
KS	Ventilation anlæg 1 til 11	Udskiftning	mulighed	1.065.980	860.430	3.000.000	3,5
KS	Ventilationsanlæg	Udskiftning	mulighed	400.000	500.000	2.500.000	5,0
VS	Ventilationsanlæg	Udskiftning	mulighed	400.000	500.000	2.500.000	5,0
MS	Ventilationsanlæg	Udskiftning	mulighed	165.000	210.000	1.000.000	4,8
KS	Belysning (LED) kontor, stuer...	Udskiftning	mulighed	550.000	852.500	6.000.000	7,0
KS	Udvendig lys (Peter Larsen)	Udskiftning	mulighed	135.000	202.500	2.000.000	9,9
MS	Belysning, ingeniør kælder	Udskiftning	mulighed	27.452	41.178	156.952	3,8
MS	Belysning (LED)	Udskiftning	mulighed	95.000	142.500	1.000.000	7,0
VS	Belysning (LED) kontor, indgang...	Udskiftning	mulighed	550.000	852.500	6.000.000	7,0
VS	Solceller Vaskeriet	Nyt anlæg	mulighed	28.000	36.120	490.214	13,6
Alle	El-biler (Tre-for) pr. bil pr. måned	Nyt anlæg	mulighed	-	1.500	10.000	6,7
VS	Grundvandskøl (ambulance gården)	Nyt anlæg	mulighed	24.828	37.242	325.000	8,7
VS	Frysehus -80 grader	Nyt anlæg	mulighed	767.385	1.174.177	15.000.000	12,8
VS	Grundvandskøl (ELENA)	Nyt anlæg	mulighed	580.000	810.000	7.100.000	8,8
KS	Grundvandskøl (ELENA)	Nyt anlæg	mulighed	580.000	810.000	7.100.000	8,8
KS	Køle/fryse skabe	Udskiftning	mulighed	38.550	57.820	550.000	9,5
MS	Varmbrugsvand veksler	Optimering	mulighed	10.000	13.000	100.000	7,7
KS	Trykluft anlæg	Optimering	mulighed			1.200.000	
KS	Solceller P-hus	Nyt anlæg	mulighed				
Alle	Radiator ventiler	Udskiftning	mulighed				
Alle	Tætte bygning/rum (termografering)	Optimering	mulighed				