

# Energicentrums årsrapport

2019

[stockholm.se](http://stockholm.se)

**Energicentrum 2020**  
mars 2020

**Dnr:** 2020-2862  
**Utgivningsdatum:** 2020-03-02

**Utgivare:** Miljöförvaltningen  
**Kontaktperson:** Anna Sundman

## Sammanfattning

Energicentrum vid miljöförvaltningen utgör en samlad funktion i staden för expertkunskap rörande energifrågor. Energicentrumets uppdrag är därigenom att utgöra ett stöd till stadens övriga förvaltningar och bolag i deras arbete med att uppnå stadens mål för energieffektivisering och förnybar energiproduktion. I denna rapport avrapporteras Energicentrumets verksamhet under 2019.

En del av Energicentrumets löpande verksamhet är att bistå stadens förvaltningar med att söka stadens klimatinvesteringsmedel. Under 2019 har stöd getts till trafikkontoret, kyrkogårdsförvaltningen och ett antal stadsdelsförvaltningar.

Elförsörjningen i bl.a. Stockholm börjar bli ansträngd. Energicentrum har tillsammans med serviceförvaltningen börjat kartlägga effekter i stadens egna verksamheter. Tillsammans med konsultbolaget Sweco och KTH har ett större projektarbete påbörjats för att identifiera möjliga åtgärder.

Under 2019 har en kartläggning av de kvarvarande oljepannorna inom stadens organisation gjorts.

Tio bolag inom Stockholms stadshus AB-koncernen omfattas av lagen (2014:266) om energikartläggning i stora företag. Energicentrum har fått i uppdrag från Stockholms stadshus AB att på koncernnivå projektleda stadens kartlägningsarbete och ansvara för rapportering till Energimyndigheten. Lagen om energikartläggning i stora företag förutsätter ett löpande arbete där företag ska genomföra energikartläggningar vart fjärde år. År 2020 börjar en ny kartlägningsperiod.

EU-projektet GrowSmarter avslutades under 2019 och hade då pågått i fem år. Energicentrum har bistått med projektledning, stöd för utvärdering och slutrapportering och deltagit i flertalet studiebesök under året samt slutkonferensen i december 2019.

Energicentrum har deltagit i IVL Svenska Miljöinstitutet/KTH:s projekt med framtagande av ett nationellt LCA<sup>1</sup>-beräkningsverktyg för beräkning av klimatpåverkan från byggnadsmaterial (BM1.0). Under 2018 sökte Energicentrum medel från Energimyndigheten för att under 2018-2021 genomföra ett demonstrationsprojekt för livscykelanalysberäkningar. I samarbete med delar av Stockholms

---

<sup>1</sup> livscykelanalys

stad och Göteborgs stad kommer BM1.0 att testas och utvärderas på ca 40 objekt i Stockholm och Göteborg.

Energicentrum har följt upp stadens egen solenergiproduktion som uppgick till 3,2 GWh under 2019. Målet för miljöprogramsperioden 2016-2019 var en ökning av solelproduktionen med 50 procent och utfallet för hela miljöprogramsperioden blev en ökning 53 procent. Staden har nu ca 110 solelproduktionsanläggningar med en installerad effekt på totalt 3,6 MW.

Stadens bolag och förvaltningar ska enligt miljöprogrammet 2015-2019 minska mängden köpt energi med 10 procent jämfört med basåret 2015. Energicentrum har följt upp målet och utfallet för hela miljöprogramsperioden blev en ökning med 1,7 procent. Det specifika energieffektiviseringsmålet (räknat i kWh/m<sup>2</sup>, BOA<sup>2</sup>-LOA<sup>3</sup>) för stadens allmännyttiga bolag är att minska användningen av värme, tappvarmvatten och komfortkyla med tio procent. Utfallet för hela miljöprogramsperioden är en minskning med 1,6 procent.

För att kvalitetssäkra inrapporteringen av energidata till ILS har Energicentrum tagit fram en redovisningsstandard i samverkan med stadsledningskontoret.

---

<sup>2</sup> Boarea

<sup>3</sup> Lokalarea

# Innehåll

<b>Sammanfattning.....</b>	<b>3</b>
<b>Innehåll.....</b>	<b>5</b>
<b>Bakgrund.....</b>	<b>6</b>
<b>Stadens energianvändning.....</b>	<b>7</b>
Energiredovisningsstandard .....	8
<b>Förnybar energiproduktion.....</b>	<b>9</b>
Solenergi - Datainsamling och visualisering .....	9
Riktlinjer för förnybar energi i stadens fastigheter .....	10
Samling för solet.....	10
<b>Eleffekt i Stockholms stad .....</b>	<b>11</b>
<b>Nyproduktion av byggnader.....</b>	<b>11</b>
Energiprestanda .....	11
LCA-beräkningar för byggmaterial.....	12
<b>Kategoristyrning vitvaror och Kategoristyrning el.....</b>	<b>13</b>
<b>Stöd vid ansökan för klimatinvesteringsmedel.....</b>	<b>14</b>
<b>Utfasning av fossila oljepannor.....</b>	<b>14</b>
<b>Gröna hyresavtal .....</b>	<b>14</b>
<b>Upphandling energiuppföljningssystem.....</b>	<b>15</b>
<b>Lagen om energikartläggning i stora företag .....</b>	<b>15</b>
<b>Årlig workshop om Energicentrumets arbete inför verksamhetsplanering .....</b>	<b>16</b>
<b>Remisser .....</b>	<b>16</b>
<b>Energicentrum en del av GrowSmarter-projektet .....</b>	<b>17</b>
GrowSmarter .....	17
<b>Internationella nätverk .....</b>	<b>18</b>

## Bakgrund

Energicentrum (EC) startades inom miljöförvaltningen som ett Miljömiljardsprojekt för perioden 2005 - 2010. Ett övergripande syfte med Energicentrum var att bygga upp en verksamhet i staden med samlad och hög kompetens inom energiområdet. Inledningsvis arbetade Energicentrum inom två prioriterade områden. Det ena området var att förbättra insamlingen av energistatistik och det andra området var att bistå stadens bolag och förvaltningar med deras energieffektiviseringsarbete, framför allt med energieffektiviseringar i den befintliga bebyggelsen.

När projektet upphörde överfördes Energicentrums verksamhet från att vara ett projekt till förvaltningens ordinarie verksamhet genom beslut i stadens budget för år 2010. Sedan Energicentrum startade som projekt har verksamheten breddats, bland annat inom:

- Solenergiteknik
- Energikrav vid nyproduktion av byggnader (Norra Djurgårdsstaden där energikraven senare kommit att gälla vid all byggnation på stadens mark).
- Utåtriktat arbete med stöd till bostadsrättsföreningar
- Lagen om energikartläggning i stora företag
- Livscykelanalyser (LCA) för byggmaterial
- Energiexpertis vid ansökan, genomförande och utvärdering av större externfinansierade projekt såsom Hållbara Järva och GrowSmarter
- Stöd till förvaltningarna med ansökningar till klimatinvesteringsmedel
- Energieffektiviseringsåtgärder och förnybar produktion
- Tekniska förstudier
- Remissvar för statliga utredningar, EU mm.
- Kunskapsspridning och omvärldsbevakning

## Stadens energianvändning

Energicentrum har följt upp stadens energianvändning för år 2019. Miljöprogrammets mål för 2016-2019 är att staden ska minska den köpta energin med 10 procent, exklusive vidareförsäld el (t.ex. el till fartyg och hyresgäster). Uppföljningen avser totalt köpt energi utan klimatkorrigering<sup>4</sup> såsom miljöprogramsindikatorn är utformad. Under miljöprogramsperioden har behovet av köpt energi ökat med 1,7 procent jämfört med basåret 2015. Utetemperaturen för basåret 2015 och för år 2019 är jämförbara varför ökningen inte kan förklaras av utetemperaturen.

Utfallet för målet köpt energi i miljöprogrammet redovisas i tabell 1 nedan.

Tabell 1. Stadens köpta energi för verksamheter och bolag till och med 2019.

	<b>2015</b> <b>(GWh)</b>	<b>2016</b> <b>(GWh)</b>	<b>2017</b> <b>(GWh)</b>	<b>2018</b> <b>(GWh)</b>	<b>2019</b> <b>(GWh)</b>
<b>Summa</b>	1778	1896	1873	1862	1808

Den främsta orsaken till den ökade energianvändningen torde vara den växande staden, med ett ökat behov av energi. Stockholms befolkning växer med ca en procent per år. Det innebär att mer energi behövs för drift och underhåll av infrastruktur såsom vägbelysning, vatten- och avloppsvattenrening, parkeringsgarage etc. Det har även tillkommit ca 225 000 kvadratmeter byggnadsarea jämfört med 2015 som kräver energi. Ökningen av byggnadsarea motsvarar 2,3 procent. I kommunfullmäktiges budget 2020 är indikatorn för totalt köpt energi satt på en konstant nivå för perioden 2020-2022, vilket bättre speglar den växande staden.

Miljöprogrammet har även en indikator för bostadsbolagen och Micasa för köpt energi för värme, kyla och tappvarmvatten som är normerad per kvadratmeter och år samt klimatkorrigerad (kWh/m<sup>2</sup>, BOA<sup>5</sup>-LOA<sup>6</sup>). Miljöprogramsmålet för perioden 2016 t.o.m. 2019 är en minskning med 10 procent. Som framgår av tabell 2 nedan har energianvändningen minskat något och utfallet för miljöprogramsperioden är en minskning med 1,6 procent. Enligt bostadsbolagen har fokus ändrats från befintligt byggnadsbestånd till att ligga på nyproduktionen. Detta för att klara bostadsförsörjningsmålen. Jämfört med tidigare år har därför mindre

<sup>4</sup> klimatkorrigeringen av energianvändningsdata syftar till att skapa möjligheter att jämföra energianvändningen mellan olika perioder oberoende av den aktuella utomhustemperaturen

<sup>5</sup> Boarea

<sup>6</sup> Lokalarea

resurser satsats på underhåll och energisparåtgärder. Under tidigare år har enkla och relativt enkla åtgärder redan utförts och det som i huvudsak återstår är de mer kostsamma åtgärderna vilka som regel endast utförs vid större ombyggnader.

Tabell 2. Klimatkorrigerad energianvändning för bostadsbolagen inklusive Micasa (exkl. Stadsholmen och Vällingby C).

	2015	2016	2017	2018	2019
	kWh/m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup>
<b>Genomsnitt</b>	148,8	150,5	149,4	148,4	147,6
<b>Mål</b>		156	152	148	144

Energicentrums energistatistik utgör underlag till Stockholms stadshus AB:s analys och uppföljning av miljöprogrammet.

## Energiredovisningsstandard

Staden har saknat en enhetlig kvalitetssäkrad standard för energiredovisning i ILS. Detta har lett till kvalitetsbrister i inrapporterade data från stadens verksamheter. Ett viktigt utvecklingsområde för staden har därför varit att ta fram en enhetlig och kvalitetssäkrad energiredovisningsstandard. Utifrån dessa behov har Energicentrum i samarbete med stadsledningskontoret tagit fram en ny standard för rapportering av energidata.

Enligt en ny rutin rapporterar de 14 största bolagen och förvaltningarna in data till Energicentrum för kvalitetskontroll. Energicentrum granskar inkomna data och begär kompletteringar i de fall det behövs. Därefter får verksamheterna tillbaka granskade underlag med tydligt markerat vilka data som ska rapporteras in i ILS. Sedan det standardiserade arbetssättet infördes har kvalitén på inrapporterade data i ILS markant förbättrats. Vid efterkontroll har det dock visat sig att det i vissa fall fortfarande kan finnas någon avvikelser i rapporteringen från verksamheterna.

Det har funnits ett problem med att stadens bolag och förvaltningar använder olika areabegrepp (A-temp<sup>7</sup>, BOA<sup>8</sup>, LOA<sup>9</sup>, BRA<sup>10</sup>) vid energiredovisningar. För att lösa detta har Energicentrum bistått Stockholms Stadshus AB med framtagande av riktlinjer så att alla bolag ska kunna tillämpa A-temp (kWh/m<sup>2</sup>, A-temp) för sina byggnader inför framtagande av nya energideklarationer. I de nya energideklarationerna krävs en redovisning av byggnadsarean

<sup>7</sup> A-temp är den invändiga arean för våningsplan, vindsplan och källarplan som värms till mer än 10 °C i byggnaden. A-temp är den area som byggnadens specifika energianvändning ska beräknas efter.

<sup>8</sup> Boarea

<sup>9</sup> Lokalarea

<sup>10</sup> Bruksarea



uttryckt i A-temp. Arbetet med att upprätta nya energideklarationer för stadens egna byggnader har i det närmaste färdigställts under 2019.

## Förnybar energiproduktion

Inom stadens bolag finns nu ca 24 300 kvadratmeter solceller fördelat på ca 110 anläggningar vilket motsvarar en installerad effekt på 3,65 MW. Under 2019 producerades ca 2,6 GWh solel och 0,6 GWh solvärme. Målet på 50 procents ökning av solenergi under miljöprogramperioden har uppnåtts och utfallet blev en ökning med 53 procent.

Tabell 3. Producerad solvärme och solel.

	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
	<b>MWh</b>	<b>MWh</b>	<b>MWh</b>	<b>MWh</b>	<b>MWh</b>
<b>Solvärme</b>	414	458	531	656	593
<b>Solel</b>	1704	1950	2065	2384	2638
<b>Total produktion</b>	<b>2118</b>	<b>2408</b>	<b>2596</b>	<b>3040</b>	<b>3231</b>

Energicentrum har följt upp solelproduktion samt produktion av solvärme och rapporterat vidare till fastighetskontoret som har uppföljningsansvar för miljöprogrammets delmål om solenergi.

I det kommande miljöprogrammet för perioden 2020 - 2023 som är under remissbehandling är det föreslaget att solelproduktionen ska öka med 100 procent.

### Solenergi - Datainsamling och visualisering

Från och med januari 2019 krävdes ny servermiljö för data till stadens solkarta. I samband med serverbyte gjorde Energicentrum en översyn av övriga behov i staden kring soldatahantering. Översynen ledde till en upphandling för hantering av solenergidata för visualisering av stadens solelproduktion, men även inrapportering av underlag för solelscertifikat till Energimyndigheten.

Tidigare hade varje verksamhet skött certifikatshanteringen och inrapporteringen till Energimyndigheten, vilket är en administrativt mycket tungrodd hantering. I och med upphandlingen sköter en extern aktör certifikatshanteringen via en databas där all produktionsdata lagras från stadens solelanläggningar. Från den upphandlade aktörens databas överförs data till miljöförvaltningens servrar för visualisering av stadens produktion på solkartan.

En ny version av solkartan togs i drift i december. Solkartan är öppen för allmänheten och nås via [start.stockholm](http://start.stockholm.se),  
<http://solkartan.miljo.stockholm.se/stockholms-solkarta/>

Arbete med flytt av historiska data har påbörjats och beräknas bli klar i början på 2020.

## Riktlinjer för förnybar energi i stadens fastigheter

Under 2018 inledde stadsledningskontoret en revidering av stadens *Riktlinjer för förnybar energi i stadens egna fastigheter* från 2014. Revideringen fortsatte under 2019. Energicentrum medverkade tillsammans med Svenska Bostäder, stadsbyggnadskontoret, serviceförvaltningen, fastighetskontoret och Familjebostäder i framtagandet av förslag till reviderade riktlinjer under ledning av stadsledningskontoret.

Inom arbetet med revideringen analyserades hur inriktningsmålet med 10 procent förnybar el av stadens totala elanvändning till 2040 ska kunna uppnås. Potential och lönsamhet för soletproduktion på stadens tak analyserades liksom vindkraftandelar som komplement till solet. Beslut om reviderade riktlinjer har ännu inte tagits.

## Samling för solet

Samling för solet (tidigare solcellsgruppen) är en utbildningsatsning som administreras av Aktea Energy AB. Målgruppen är fastighetsägare, fastighetsutvecklare och byggherrar. Gruppen består av bl.a. Akademiska hus, Swedavia, Svenska Bostäder och Danderyds kommun. Mötena dokumenteras i en kunskapsbank som finns tillgänglig för medlemmarna.

Energicentrum är medlem i Samling för solet och bevakar nya tekniska lösningar m.m. och förmedlar kunskap om dessa till förvaltningar och bolag.

Under 2019 fick Aktea i uppdrag från Energimyndigheten att ta fram material för effektivare processer vid inköp av solcellssystem. Energicentrum har deltagit i en referensgrupp under framtagningen av materialet. Det handlar om tekniska krav på solceller, standardiserad inköps- och anbudsmetod solceller, checklistor för slutbesiktning, stöddokument till rambeskrivning<sup>11</sup>, m.m. Materialet

---

<sup>11</sup> En rambeskrivning är en utförligare beskrivning om hur en byggnation/installation ska gå tillväga. Den beskriver i det här fallet hur en solcellsinstallation ska uppföras för att möta de önskemål och krav som beställaren har.

beräknas bli klar i början av 2020 och då kommer materialet att finnas tillgänglig för alla som önskar ta del av resultaten.

## Eleffekt i Stockholms stad

Staden har blivit uppmärksam på att elförsörjningen i flera tillväxtorter inklusive Stockholm är ansträngd. Energicentrum har påbörjat ett arbete tillsammans med Stadshus AB och serviceförvaltningen för att kartlägga eleffekter i stadens egna verksamheter. Syftet är att identifiera möjliga åtgärder inom stadens egna verksamheter för att reducera den totala eleffekten i elnätet i Stockholm. Energicentrum har tillsammans med konsultbolaget Sweco och KTH initierat ett projektarbete med ca tio masterstudenter för att identifiera möjliga åtgärder inom stadens verksamheter. Två delrapporter är framtagna och en slutrapport kom under våren med underlag för det fortsatta arbetet. Slutrapporten har översänts till Stadshus AB och serviceförvaltningen. Energicentrum bevakar löpande frågan om Stockholms elförsörjning genom medverkan i ett projekt som Energiföretagen Sverige leder.

## Nyproduktion av byggnader

### Energiprestanda

Energicentrum leder fokusgruppen för energifrågor vid byggandet av den nya stadsdelen Norra Djurgårdsstaden (NDS). I nära dialog med byggherrarna testas nu möjligheterna att bygga ännu mer energieffektivt med målet att klara en nyproduktion med en energianvändning av 50 kWh/m<sup>2</sup> (nettoenergi <sup>12</sup>).

Energicentrum bistår exploateringskontoret med uppdatering av energikraven i markanvisningar vid byggande på all stadens mark, inte enbart i NDS.

Energicentrum har tillsammans med exploateringskontoret och byggherrarna i etappen Norra 2 i Norra Djurgårdsstaden följt upp energianvändningen efter två års drift av byggnaden. Efter två eldningsssäsonger anses en byggnad ha torkat ut och energiprestandan kan då utvärderas. Utfallet efter två år överstiger stadens krav med ca 35 procent. Det har lett till att en konstruktiv dialog förs med byggherrarna så att dessa ska komma tillrätta med avvikelserna.

---

<sup>12</sup> Nettoenergi beräknas utifrån byggnadens verkliga energibehov och är en teknikneutral metod.

Under 2020 kommer exploateringskontoret att införa ett system med fler kontrollpunkter under byggprocessen. Exploateringskontoret kommer att anlita Energicentrum för kontroll av energidata. Den utökade uppföljningen beräknas generera ca 100 nya kvalitetskontroller för Energicentrum.

## **LCA-beräkningar för byggmaterial**

Under 2018 beviljades Energicentrum ekonomiskt stöd från Energimyndigheten för att under perioden 2018-09-01 – 2021-12-31 genomföra ett demonstrationsprojekt för livscykelanalysberäkningar. Syftet med projektet är att testa och utvärdera ett klimatberäkningsverktyg (BM1.0<sup>13</sup>) som Svenska miljöinstitutet (IVL) har utvecklat i samarbete med KTH. Verktöget beräknar klimatprestanda för byggnader i ett livscykelperspektiv. Från staden deltar exploateringskontoret utifrån sin beställarroll och stadens bostadsbolag utifrån byggherrerollen. Från Göteborgs stad deltar motsvarande funktioner. Till projektet har knutits en referensgrupp bestående av IVL, KTH, Skanska, SKR, Sveriges byggindustrier, SABO (Sveriges Allmännyttiga Bostadsföretag), Boverket och Upphandlingsmyndigheten för att bidra till ett bra projektresultat samt bidra till god spridning av resultaten.

Inom projektet har stadens bolag (Familjebostäder och Stockholmshem) skapat gemensamma riktlinjer för klimatberäkningar. I riktlinjerna definieras bl.a. metod, klimatberäkningar i olika skeden av projektet, roller och ansvar, avgränsningar för vilka byggdelar som ska ingå i klimatberäkningen samt hur resultaten ska redovisas.

Under 2019 har ett flertal klimatberäkningar utförts på olika objekt i Stockholm och Göteborg inom projektet. Klimatberäkningarnas resultat ligger som underlag för framtida kravställning. IVL har tagit del av projektets resultat för att kunna vidareutveckla beräkningsverktyget BM 1.0. Energicentrum har under 2019 skrivit en delrapport halvvägs in i projektet i syfte att kommunicera viktiga lärdomar och erfarenheter från arbetet med de hittills utförda klimatberäkningarna.

I maj 2019 och inom projektets ramar, organiserade Energicentrum en workshop för att sprida kunskap om projektet till andra organisationer och kommuner i Sverige. I workshopen träffades projektets deltagare och projektets referensgrupp för att byta erfarenheter och kunskap utifrån projektets mål och ramar.

---

<sup>13</sup> Byggsektorns miljöberäkningsverktyg

Energicentrum har också varit aktiv med att sprida kunskap om projektet i olika event t.ex. SKLs Branschdagarna 2019 och klimatkommunernas konferens i Lund i maj 2019 (Klimatpåverkan från byggmaterial & byggprocess).

Energicentrum deltar i C40:s nätverk *Clean Construction*. Inom nätverket finns ett stort intresse för beräkningar av klimatpåverkan från byggnadsmaterial.

Riksdagen väntas fatta beslut om krav på klimatberäkningar för nyproducerade byggnader från och med år 2022.

## **Kategoristyrning vitvaror och Kategoristyrning el**

Energicentrum ingår i kategoriteam för vitvaror och kategoriteam för el. Syftet med arbetet inom teamen är att bidra med expertkunskap kring energifrågor. Kategoriarbetet går tvärs över kommunens olika verksamheter och ger en ökad möjlighet att genom kunskap och slutsatser som dras från arbetet, informera vidare genom andra kanaler, t.ex. när Energicentrum hjälper stadsdelar att söka klimatinvesteringsmedel. Erfarenheterna från arbetet ligger till grund för rådgivning till stadsdelarna så att de kan söka investeringsmedel för de åtgärder som ger de största energieffektiviseringarna.

Ett annat exempel med erfarenheter från arbetet med kategoristyrning är ett utvecklingsprojekt i samarbete mellan Energicentrum, SISAB och Hägersten-Liljeholmens SDF. I projektet har elanvändningen i tre förskolekök och två skolkök mätts och analyserats. Mätningarna genomfördes i december och resultatet kommer att användas för att beräkna energianvändning per portion, ett nyckeltal som kan användas för uppföljning. Mätningarna används som underlag för vidare arbete med storkök inom kategoristyrning för vitvaror. Staden har ca 600 tillagningskök. I dagsläget är potentialen för att minska energianvändningen i dessa inte kartlagd. Därför är dessa inledande studier viktiga för det fortsatta arbetet. Antalet tillagningskök i staden kan jämföras med McDonald's som har 200 tillagningskök i Sverige.

## Stöd vid ansökan för klimatinvesteringsmedel

Energicentrum ger kontinuerligt stöd till stadens förvaltningar genom rådgivning och med beräkningar av klimateffekten för investeringsansökningar till Klimatmiljarden. Följande förvaltningar har fått stöd under 2019:

- Enskede-Årsta-Vantörs SDF
- Älvsjö SDF
- Hässelby-Vällingby SDF
- Södermalms SDF
- Rinkeby-Kista SDF
- Arbetsmarknadsförvaltningen
- Stadsledningskontoret
- Trafikkontoret
- Kyrkogårdsförvaltning
- Socialförvaltningen

Totalt har Energicentrum bistått med 11 ansökningar med en beräknad besparing på ca 150 MWh och 9 ton CO<sub>2</sub>.

## Utfasning av fossila oljepannor

Nämnder och bolagsstyrelser fick i budget 2019 i uppdrag att ”delta i planerandet för avveckling av fossil olja för uppvärmning senast år 2025.” Energicentrum har under 2019 kartlagt de oljepannor som finns kvar inom Stockholms stads organisation. Kartläggningen avrapporterades på nämndens sammanträde 2020-02-18. I ärendet föreslår förvaltningen att Energicentrum får i uppdrag att göra en årlig uppföljning av kvarvarande oljepannor i stadens organisation. Nämnden beslutade enligt miljöförvaltningens förslag.

## Gröna hyresavtal

I stadens budget för 2019 gavs miljö- och hälsoskyddsnämnden i uppdrag att ”inför revideringen av miljöprogrammet utreda hur samtliga nämnder och bolag i staden kan få gröna hyresavtal som ett led i arbetet med fossilbränslefri organisation 2030.” Uppdraget avrapporterades på nämndens sammanträde 2019-06-11.

Gröna hyresavtal är en överenskommelse mellan hyresgäst och fastighetsägare om miljöåtgärder i den byggnad som hyrs ut.

Utöver överenskommelser om utfasning av uppvärmning med fossil olja har Gröna hyresavtal mycket liten koppling till fossilbränslefrihet i stadens organisation. Gröna hyresavtal kan dock vara ett bra verktyg för att driva miljö- och klimatarbetet framåt i staden. I avtalen kan t.ex. överenskommelser om systematiskt arbete med att fasa ut olämpliga kemikalier, arbete med att minska energianvändningen, avfallshantering m.m. inrymmas.

## **Upphandling energiuppföljningssystem**

Energicentrum har erbjudit stöd för upphandling av ett gemensamt energiuppföljningssystem för de bolag och förvaltningar som saknar ett sådant system. De flesta tillfrågade har inte sett ett behov av ett gemensamt system utan har upphandlat egna system anpassade till sina övriga verksamhets specifika behov. För de verksamheter som ser behov av upphandlingsstöd bistår Energicentrum med det.

## **Lagen om energikartläggning i stora företag**

Lagen (2014:266) om energikartläggning i stora företag är en del i att uppfylla de krav som EU:s energieffektiviseringsdirektiv, EED (Direktiv 2012/27/EU) ställer på medlemsstaterna. Enligt lagen har stora företag skyldighet att göra kvalitetssäkrade energikartläggningar minst vart fjärde år.

Stockholm Stadshus AB har gett Energicentrum uppdraget att på koncernnivå leda arbetet med att sammanställa och rapportera resultatet från samtliga energikartläggningar till Energimyndigheten.

Energicentrum rapporterar en gång per år till Energimyndigheten, rapportering sker under första kvartalet. Hittills har tre rapporter lämnats in till Energimyndigheten.

I samband med rapportering till Energimyndigheten upprättar Energicentrum en delrapport som skickas till Stadshus AB. År 2019 skickades rapporten i form av ett tjänsteutlåtande som togs upp i majnämnden. Rapporten har diarienummer 2016-1678 och heter "Delrapport om Lagen om energikartläggning i stora företag (EKL)". Sista delrapporteringen kommer att ske under första kvartalet 2020 och liksom 2019 avrapporteras till nämnden. År 2020 börjar en ny kartläggningsperiod.

## Årlig workshop om Energicentrum arbete inför verksamhetsplanering

I december 2019 anordnade Energicentrum sin årliga konferens för stadens bolag och förvaltningar samt Stadshus AB och miljöroteln. Konferensens syfte var kunskaps- och erfarenhetsspridning samt identifiering av vad Energicentrum kan bidra med. Konferensen hade olika teman såsom erfarenheter från avloppsvärmeväxlare, erfarenheter av solexprojekt och bostadsbolagens erfarenheter från LCA-beräkningar för byggmaterial.

Under konferensen samlar Energicentrum in idéer och förslag från bolag och förvaltningar. Energicentrum sammanställer idéerna och deltagarna får kommentera och poängsätta förslagen utifrån deras verksamhet. Genom detta kan Energicentrum få fram vilka områden som är viktiga för staden att fokusera på. Möjligheten för bolag och förvaltningar att kunna påverka Energicentrum verksamhet har varit uppskattad och Energicentrum kan konstatera att verksamheten har motsvarat det stöd som efterfrågats.

## Remisser

Genom åren har den samlade kunskapen gjort Energicentrum till ett viktigt expertorgan för att föra fram stadens synpunkter rörande energifrågor, bl.a. i remissvar. Under 2019 har följande remisser besvarats:

Dnr: 2019-11790

Boverkets remiss av Förslag till ändring av Boverkets byggregler (2011:6) – föreskrifter och allmänna råd, BFS2020:xx och Finansdepartementets remiss av Byggnaders energiprestanda – förslag på ändringar i plan- och byggförordningen. Remisserna hanterades i samma remissvar på grund av deras nära samband.

Dnr: 2019-155

Remiss av Motion om utredning av investering i vindkraftverk

Dnr: 2019-010103

Remiss av Motion om klimatkompensation och koldioxidlagring

Dnr: 2019-010166



Remiss om Biojet för flyget

Dnr: 2019-010784

Remiss av promemorian: Förbättrat genomförande av direktivet om energieffektivitet – individuell mätning av värma och tappvarmvatten i befintlig bebyggelse

Dnr: 2019-012399

Remiss av Motion om Skatt på avfallsförbränning

Dnr: 2019-012849

Kontorsyttrande över Boverkets rapport Inspektion av uppvärmningssystem och luftkonditioneringssystem

Dnr: 2019-013334

Remiss av Motion om Klimatnödläge

Dnr: 2019-013392

Remiss av Motion om årlig uppföljning av miljöprogram och klimatstrategi

Dnr: 2019-018307

Remiss av Klimathandlingsplan 2020-2023

Dnr: 2019-019071

Remiss av Motion om öka stadens energieffektivisering

Dnr: 2019-18306

Remiss av Nytt miljöprogram för Stockholm 2020-2023

## **Energicentrum en del av GrowSmarter-projektet**

### **GrowSmarter**

EU-projektet GrowSmarter avslutades under 2019 och hade då pågått i fem år. Energicentrum har under projektet ansvarat för projektledningen av det lokala arbetet i Stockholm.

I utvärdering och slutrapporteringen av projektet har Energicentrum bistått med energiexpertis för kvalitetssäkring av de energiberäkningar som genomförts i projektet. Energicentrum har även varit delprojektledare för arbetena i S:t Erik Markutvecklings byggnader Kylhuset och Palmfelt Center.

I Kylhuset har ett ventilationsaggregat bytts ut och solceller samt batterilager har installerats. I Palmfelt Center har värmeåtervinning från datahallar kopplats till Stockholm Exergis koncept Öppen Fjärrvärme.

Energicentrum har även deltagit i flertalet studiebesök under året.

## **Internationella nätverk**

Energicentrum ingår i C40:s nätverk *Municipal Building Efficiency Network*, C40:s nätverk *Clean Construction* och *New Building Efficiency Network*. Energicentrum deltar i kunskapsutbyte mellan städerna rörande energi- och klimatfrågor.