



# Teknisk baggrundsnotat om resultatet af stikprøvekontrol af energiselskabernes energispareindsats for 2018 (SP18)

## Kontor/afdeling

Center for  
Energieffektivisering

## Dato

08. juni 2020

**J nr.** 2019-86102

MIVF, MGB & LAGR /

## Indhold

Introduktion	2
Sammenfatning af resultater	2
Proces	2
Sammensætning af stikprøve	3
Repræsentativitet og generaliserbarhed	3
Udtrækning af selskaber	3
Resultater af stikprøve 2018	4
Andel af godkendte sager	4
Fordeling af afgørelser	5
Fordeling af godkendelser mellem selskaber	5
Fordeling af afgørelser ift. sagens størrelse i MWh og opgørelsesmetode	7
Fordeling af afgørelser på sektorer	8
Afgørelser opgjort efter teknologi	9
Observationer	10
Fejl	10
Fordeling af fejl	11
Fordeling af fejl på kategorier	11

## Energistyrelsen

Carsten Niebuhrs Gade 43  
1577 København V

T: +45 3392 6700

E: ens@ens.dk



## Introduktion

Energistyrelsen gennemfører som led i tilsynet med energiselskabernes energispareindsats en årlig stikprøvekontrol af de indberettede besparelser. Stikprøvens formål er at vurdere, om Energistyrelsen og de øvrige aftaleparter i Energispareaftalen bør ændre, præcisere eller vejlede om de gældende regler. Det sker ved at opsamle viden gennem at kontrollere, om selskaberne opfylder de aftalte krav på de enkelte energispiresager.

Energistyrelsen vurderer om et energispareprojekt lever op til kravene i energispareaftalen, og styrelsen kan træffe afgørelse om, at godkende projektet eller foretage korrektion i den samlede energibesparelse, som selskabet indberetter til Energistyrelsen.

## Sammenfatning af resultater

Generelt er der ikke indikationer om nye, store problemstillinger. Langt størstedelen af sagerne i SP18 lever op til kravene og er derfor godkendt. Der er dog stadig nogle få områder, hvor der er fejl i op til 7% af sagerne. Disse områder er:

- Manglende aktøraftaler
- Manglende projektaftale
- Dokumentation der ikke kan sandsynliggøre at besparelsens størrelse er korrekt
- Beregningsfejl
- Brug af forkert standardværdi
- Manglende opfyldelse af forudsætninger for brug af standardværdi

Områderne er stort set de samme som i SP17.

Der er lidt flere sager med fejl i SP18 end i SP17, hvilket er på niveau med SP16. Til gengæld ligger mængden af korrigerede MWh på samme lave niveau som SP17, set i forhold til SP16. Ved sammenligning mellem forskellige stikprøver må det tages med i betragtningen, at det er forskellige selskaber, der bliver udtrukket i stikprøven fra år til år, hvilket har en indvirkning på resultatet.

## Proces

For 2018 er der blevet gennemført en stikprøvekontrol af 408 sager fordelt på 25 energiselskaber. Oprindeligt var 425 sager udtrukket, men fire sager udgik pga. fejl i udtrækningen og 13 sager er blevet overflyttet til den igangværende særkontrol på IT-server.

Stikprøven er udtrukket og data er indhentet i perioden april 2019 til september 2019. Energistyrelsen har benyttet konsulenter fra COWI til indsamling og første gennemgang af dokumentation på de udvalgte sager. I forbindelse med gennemgangen af sagerne, har konsulenterne foretaget besøg hos de udvalgte selskaber. Efter gennemgang af dokumentationen på sagerne har konsulenterne afleveret en indledende sagsoplysning til Energistyrelsen.

Herefter har Energistyrelsen lavet en sagsbehandling af sagerne. Energistyrelsens foreløbige afgørelser har været i høring hos selskaberne, samt hos deres



samarbejdsorganer, Dansk Energi og Dansk Fjernvarme. I høringen har selskaberne mulighed for at indsende manglende dokumentation eller opklarende bemærkninger i deres høringssvar. Høringen blev afsluttet omkring årsskiftet 2019-2020. Energistyrelsen har herefter gennemgået høringssvarene og truffet afgørelse i sagerne.

## Sammensætning af stikprøve

### Repræsentativitet og generaliserbarhed

Metoden til udtrækning af stikprøver er udviklet med det formål, at stikprøven skal være repræsentativ for den samlede population af sager. På den ene side betyder det, at resultaterne af årets stikprøve kan generaliseres til hele populationen af sager med 95 pct. konfidens. Samtidig giver det mulighed for at sammenligne resultatet af stikprøver fra år til år. Stikprøve 2016 var første gang den nye metode blev brugt, så det er muligt at lave en sammenligning mellem de overordnede resultater af SP18 i forhold til SP16 og SP17.

### Udtrækning af selskaber

Stikprøven blev udtrukket i to trin. Først blev 30 selskaber tilfældigt udvalgt blandt alle de selskaber der havde indberettet besparelser i 2018. Selskaberne blev inden udtrækningen delt op på de forskellige forsyningsarter, og udtrækningen skete med en vægtning der gør, at selskaber med en indberetning på under 2 TJ har en mindre sandsynlighed for at blive udtrukket.

Selskaberne i undersøgelsen har indberettet mellem 2 og 3.257 sager og en samlet besparelse på 125 MWh til 163.533 MWh. De 30 selskaber har tilsammen indberettet ca. 536 GWh fordelt på ca. 6.600 sager<sup>1</sup>, hvorfra de 425 sager, der oprindeligt indgik i stikprøven, er udvalgt. Der er blevet undersøgt i alt ca. 151 GWh i SP18, som dermed er større end SP 17, der havde udtrukket ca. 64 GWh, men på samme størrelse som SP16 som var på ca. 150 GWh.

Sagerne er blevet inddelt i seks strata baseret på opgørelsesform (standardværdi eller specifik opgørelse) og størrelse (<10 MWh, 10-100 MWh og >100 MWh). Herefter er de første 400 sager udtrukket tilfældigt fra de enkelte grupper, så antal sager fra de enkelte grupper passede i forhold til antal sager i gruppen. Der blev udtrukket maksimalt 40 sager fra hvert selskab. Herefter blev de sidste 25 sager udtrukket blandt sager på mere end 500 MWh.

Der var 25 ud af de 30 udtrukne selskaber der fik udtrukket sager til stikprøven. De resterende fem selskaber udgår af stikprøven. Derudover har yderligere to selskaber modtaget afgørelser i forbindelse med SP18. Det skyldes, at fire sager har været delte projekter, altså besparelser som er delt mellem flere selskaber.

---

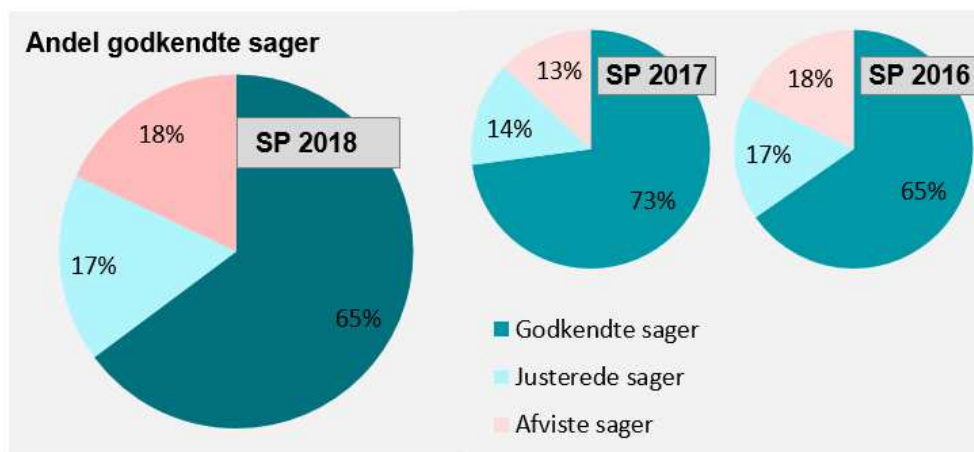
<sup>1</sup> For olieselskaberne er der kun medtalt 3.257 sager, hvilket har været et praktisk hensyn i forhold til udtrækningen af sager. Udover disse sager har selskabet indberettet ca. 26.000 olieeftersyn, hvoraf der undersøges 5 tilfældige sager i stikprøven.

## Resultater af stikprøve 2018

### Andel af godkendte sager

Energistyrelsen fører kontrol med, om dokumentationen i de enkelte projekter lever op til de krav, der fremgår af Energispareaftalen af 2012 eller Energispareaftalen af 2016, alt efter hvornår aftalen om projektet er indgået. De to aftaler indeholder en række dokumentationskrav, der kan være forskellige alt efter, hvilken type energispareprojekt, der er tale om.

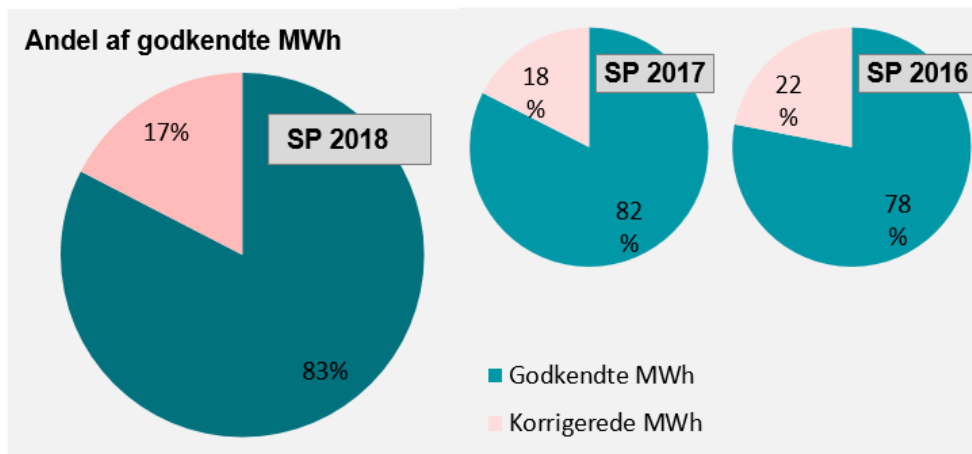
Når et energispareprojekt lever op til dokumentationskravene, bliver det godkendt. Men i nogle tilfælde lever et projekt ikke op til alle dokumentationskravene, eller dokumentationen viser, at den indberettede størrelse ikke er korrekt. I disse tilfælde pålægger Energistyrelsen selskaberne at justere størrelsen på indberetningen op eller ned, så den afspejler den besparelse, der har fundet sted (delvis korrektion). Derudover kan indberetningen blive korrigeret i sin helhed, hvis dokumentationen ikke lever op til kravene.



Figur 1 – Andel af godkendte sager.

I SP18 er 65% af sagerne godkendt som de er, se Figur 1. Herudover er 17% pålagt delvis korrektion, hvor størrelsen af besparelsen skal justeres op eller ned, for at den indberettede besparelse afspejler det projekt, der har fundet sted.

I 18% af sagerne blev den indberettede besparelse ikke godkendt, og sagen blev afvist og skal korrigeres fuldt. Dette er på samme niveau som i SP2016, dog er der sket en stigning i forhold til SP17.



**Figur 2 – Andel af godkendte MWh i stikprøven.**

83% af de indberettede MWh bliver godkendt, se Figur 2. Det svarer til ca. 125 GWh, men betyder samtidig, at selskaberne skal finde nye besparelser som erstatning for de ca. 26 GWh der afvises i SP18.

Andelen af godkendte MWh ligger på samme niveau som SP17, hvor der blev godkendt flere MWh end i SP16. Dvs. at selvom lidt færre sager er blevet godkendt i SP18, er der en højere andel af godkendte besparelser.

### Fordeling af afgørelser

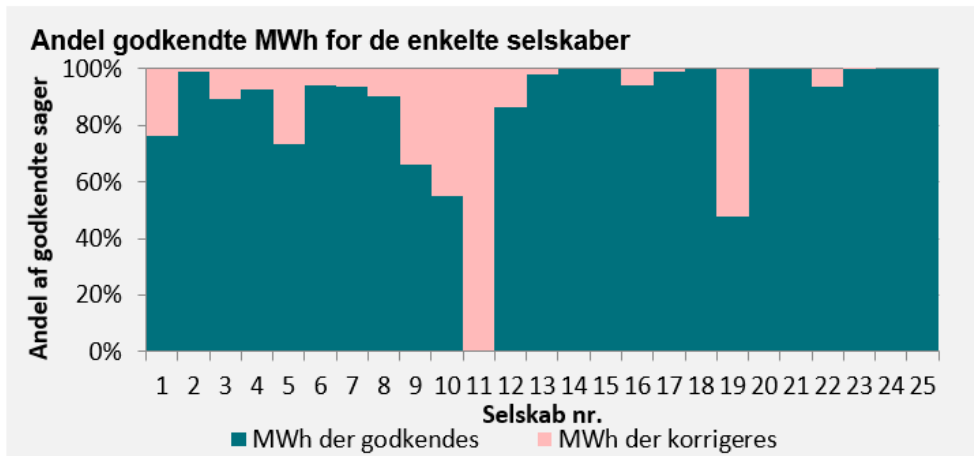
I de følgende afsnit vil fordelingen af afgørelser i forhold til selskaber, sagsstørrelse i MWh, opgørelsesmetode, sektorer og teknologier, blive gennemgået.

Resultatet af stikprøven kan vurderes ud fra enten godkendte sager eller godkendte MWh. Da sagerne i energispareordningen varierer meget i størrelse, kan der være stor forskel på hvor stor en andel af et selskabs sager der er godkendt, afhængig af om man ser på antal sager eller MWh.

### Fordeling af godkendelser mellem selskaber

Der er store forskelle på, hvor mange sager og MWh de forskellige selskaber i stikprøven får godkendt.

Den procentvise fordeling af godkendte og afviste MWh er vist i Figur 3. 23 af de 25 selskaber i stikprøven får godkendt mere end halvdelen af de indberettede MWh, heraf får 20 selskaber godkendt mere end 75%. De to selskaber med størst andel af underkendte MWh, er små selskaber, der tilsammen kun har indberettet 3 sager.

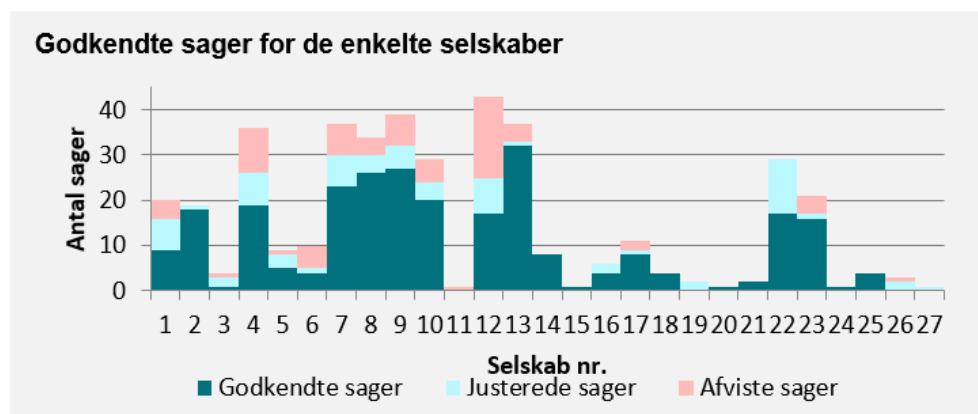


**Figur 3 - Procentvis fordeling af afgørelser for de enkelte selskaber. Det bemærkes at selskaber med en høj andel ofte har få sager, der derfor fylder meget i statistikken.**

Figur 3 medtager kun de 25 selskaber som blev udtrukket til SP18. De to selskaber der kun er med på delte besparelser er ikke vist på figuren. Det skyldes, at selskabet ikke har fået udtrukket sager fra en samlet sagsliste, og man derfor ikke kan sige noget generelt om deres andel af godkendte MWh.

Fordelingen af hhv. godkendte, justerede og afviste sager for de enkelte selskaber er vist i Figur 4. Syv selskaber får godkendt alle deres sager, og yderligere ni selskaber får godkendt mere end 60 % af deres sager, uden nogen form for korrektioner.

For de resterende selskaber er der tre, der har en høj andel af korrigerede sager og tre, der har en høj andel af justerede sager.



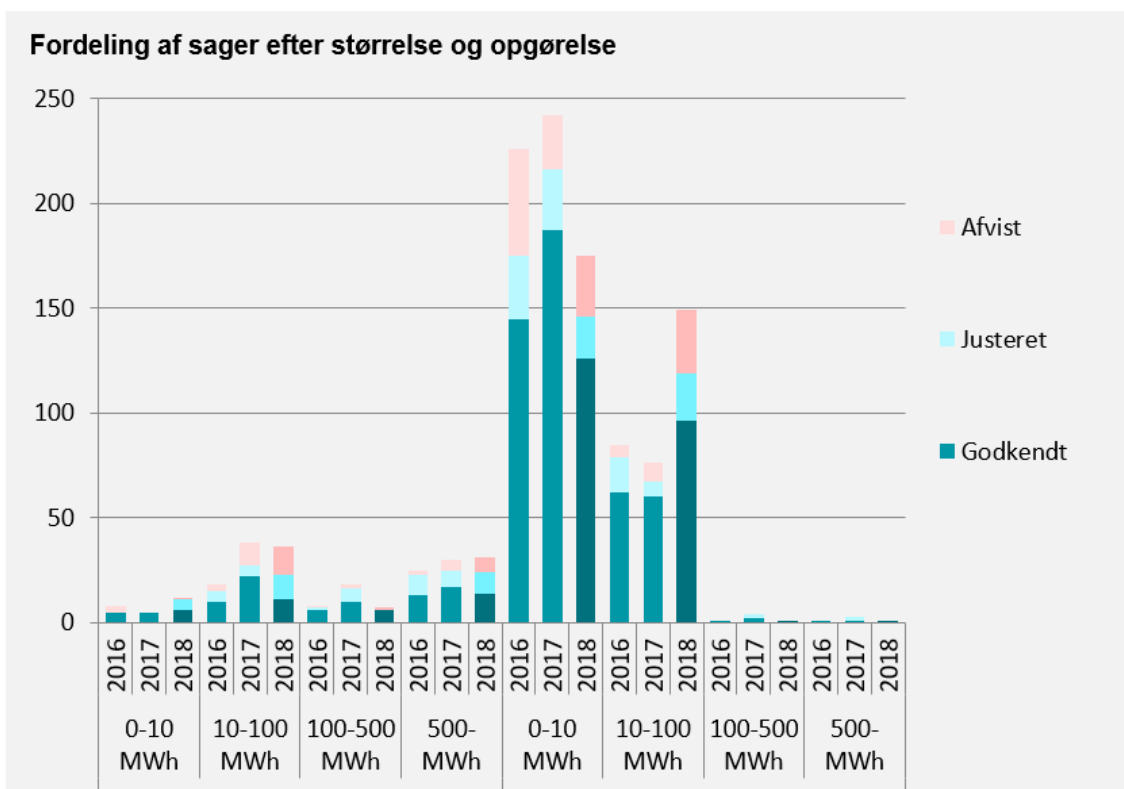
**Figur 4 – Fordeling af afgørelser hos selskaberne i stikprøven fordelt på sager.**

### Fordeling af afgørelser iff. sagens størrelse i MWh og opgørelsesmetode

Opgørelsesmetode vil sige om der er tale om en "standardværdisag" eller en "specifikt opgjort sag". Standardværdier er typisk små sager i husstande, hvor man kan slå op i Energistyrelsens standardværdikatalog og bruge en forudberegnet størrelse på energibesparelsen. Specifik opgjorte sager er projekter, hvor der ikke findes en standardværdi, og der derfor er lavet en specifik beregning af energibesparelsens størrelse i den konkrete sag. Her er der ofte tale om større projekter.

Da standardværdier således typisk er mindre sager, udgør de kun 5 pct. af de undersøgte MWh, selvom 79 pct. af de undersøgte antal sager er standardværdisager.

Som det fremgår af grafen i figur 5, er standardværdisagerne i SP18 typisk lidt større end i tidligere stikprøver. Det fremgår også, at en betydelig del af disse sager er blevet pålagt fuld eller delvis korrektion. Det bør dog bemærkes, at størstedelen af de fuldt korrigerede sager i denne gruppe er fra det samme selskab, og at sagerne er korrigeret pga. en manglende aktøraftale med en enkelt aktør.



**Figur 5 – Standardværdi og specifikt opgjorte sager med hhv. godkendte, justerede eller afviste, fordelt på sagsstørrelse.**

Fordelingen af sagstørrelserne er illustreret i tabel 1 og er inddelt ved fire grupperinger, i henhold til størrelse af sagerne samt om sagerne er godkendt, justeret eller afvist. Derudover fremgår fordelingen af afgørelser afhængig af om



sagen er opgjort specifikt eller som en standardværdi sammenlignet med tidligere stikprøver.

**Tabel 1 – Fordeling af afgørelser af sager, fordelt på sagsstørrelse og opgørelsesmetode.**

Fordeling af afgørelser afhængig af sagens størrelse								
Sager	Små sager; <10 MWh		Sager mellem 10- 100 MWh		Sager mellem 100-500 MWh		Store sager; >500 MWh	
	Godkendt, SP18	132	61%	107	47%	7	93%	15
Justeret, SP18	25	27%	35	24%	0	0%	10	16%
Afvist, SP18	30	12%	43	28%	1	7%	7	11%

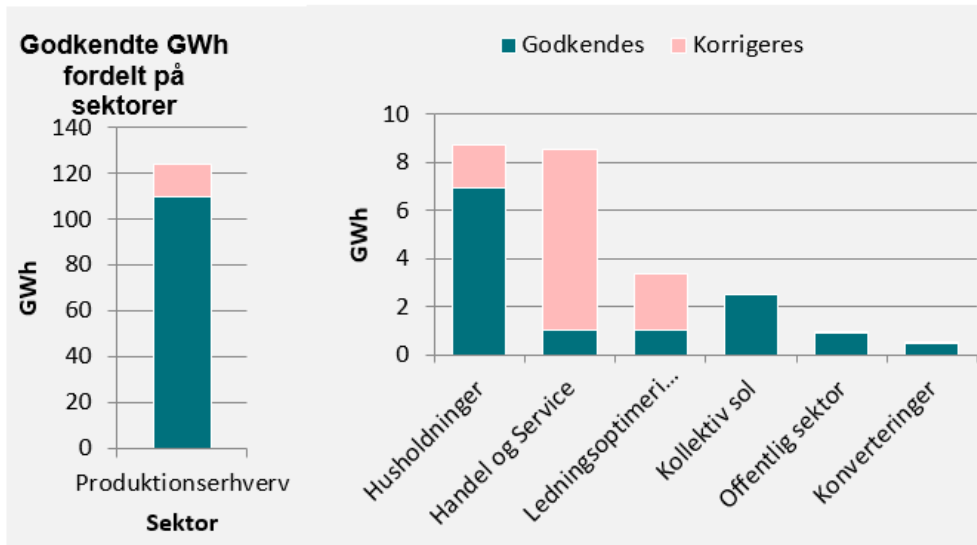
Fordeling af afgørelser afhængig af opgørelsesmetode			
Sager	Standardværdi		Specifikt opgjort
Godkendt, SP18	224	84%	37 53%
SP17	250	60%	54 68%
SP16	209	84%	34 61%
Justeret, SP18	43	7%	27 27%
SP17	40	34%	19 18%
SP16	47	8%	16 20%
Afvist, SP18	59	9%	22 20%
SP17	35	6%	18 14%
SP16	57	7%	9 19%

### Fordeling af afgørelser på sektorer

Der indgår syv forskellige sektorer i SP18, hvor produktionserhverv jf. figur 6 og tabel 2 står for næsten 90% af indberettede MWh.

Den højeste andel af korrigerede MWh er inden for sektorerne "Handel og Service" (88 pct.) og "Ledningsoptimering" (70 pct.). Den høje andel skyldes fem store sager på hver 1 - 4 GWh, der af forskellige grunde er pålagt hel eller delvis korrektion. Pga. sagerens størrelse fylder de meget i statistikken, selvom størstedelen af sagerne er blevet godkendt uden korrektioner.





Figur 6 – Godkendte GWh fordelt på sektorer

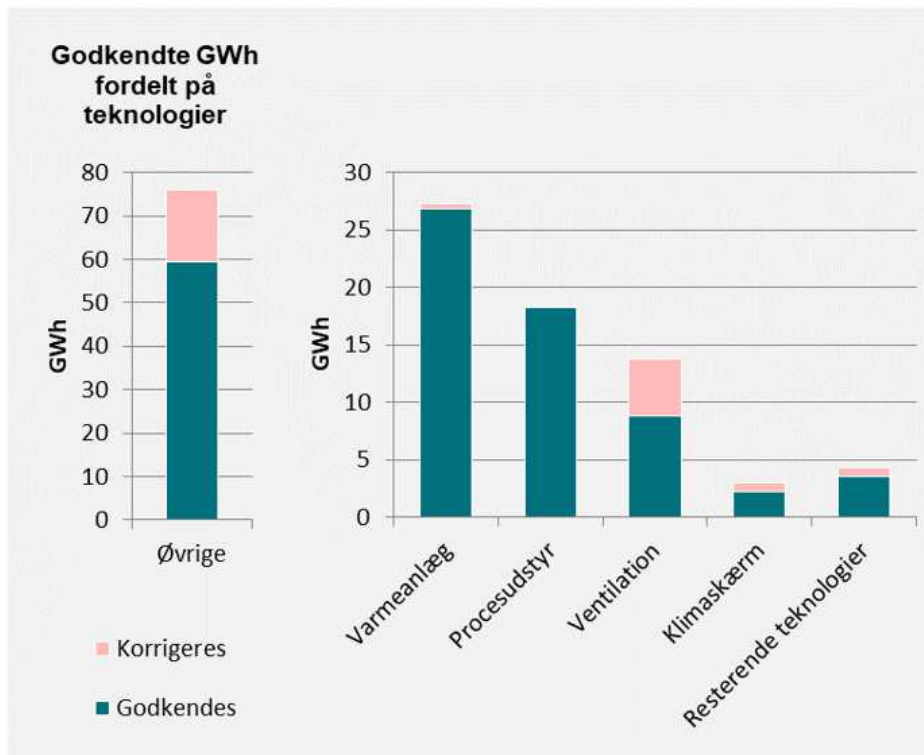
#### Fordeling af afgørelser afhængig af sektor

	Godkendte sager	Justerede sager	Afviste sager
Produktionserhverv	14	14	4
Husholdninger	226	52	61
Handel og service	13	0	4
Ledningsoptimering	0	1	2
Kollektiv sol	1	0	0
Offentlig sektor	6	4	0
konverteringer	6	0	3

Tabel 2 – Sager der hhv. godkendes, justeres eller afvises fordelt ud på sektorer.

#### Afgørelser opgjort efter teknologi

Fordelingen af afgørelser på tværs af de forskellige teknologier for energibesparelser viser, jf. Figur 7 og Tabel 5, at "Ventilation" (36 pct.) og "Øvrige" (22 pct.) har de højeste andel korrektioner. Korrektionerne kan bl.a. skyldes at sagerne har en vis kompleksitet forbundet med energiberegningerne.



Figur 7 – Godkendte GWh fordelt på teknologier

Tabel 3 – Fordeling af afgørelser på sager afhængig af teknologi

Fordeling af afgørelser af sager afhængig af teknologi			
	Godkendt	Justeret	Korrigeret
Øvrige	24	15	6
Varme anlæg	69	7	12
Procesudstyr	5	5	2
Ventilation	5	3	3
Klimaskærm	37	24	17
Resterende teknologier	125	37	32

## Observationer

Generelt giver kontrollen ikke indikationer om nye, store problemstillinger.

## Fejl

Når Energistyrelsen finder en mangel på en sag, kan der blive tilføjet en fejl på sagen, hvis manglen medfører at sagen bør helt eller delvist korrigeres.

Fejl der medfører fuld korrektion og hvor sagen afvises, gives fx hvor der

- kan være tvivl om, hvorvidt der er opnået en besparelse
- er mangler i sagerne, der giver øget risiko for dobbeltindberetning
- er manglende additionalitet



- ikke er mulighed for at fastsætte størrelsen på besparelsen med henblik på delvis korrektion
- er andre alvorlige mangler i dokumentationen eller aftalekæden.

Delvise korrektioner gives på sager, hvor projektet i sig selv er i orden, men den indberettede mængde skal justeres. Her kan der fx være en taste- eller regnefejl, eller det kan være nødvendigt at lave en ny opgørelse af energibesparelsen, da den første ikke var retvisende.

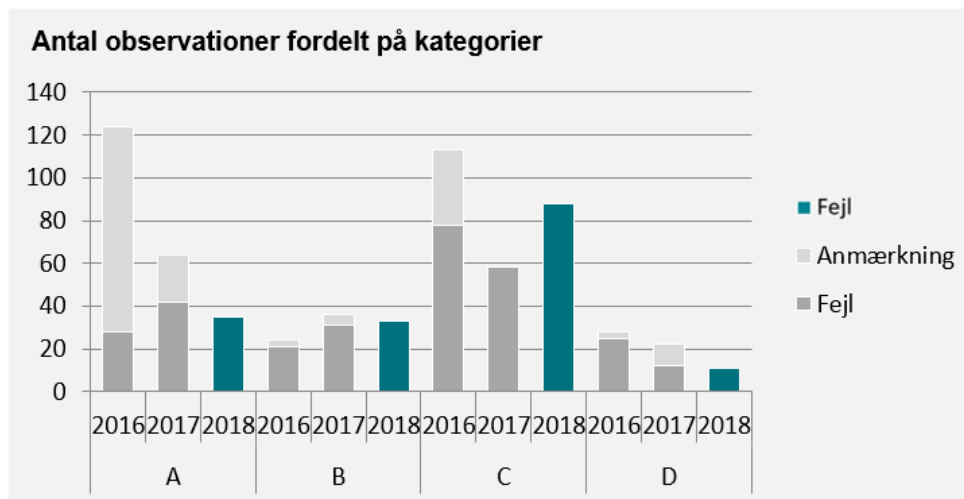
Ved mindre betydelige mangler har sagerne tidligere fået anmærkninger, der ikke har medført korrektion men har været ting, som selskaberne har skullet være opmærksomme på fremadrettet. I lyset af at ordningen udløber ved udgangen af 2020, vil selskaberne ikke have tid til at rette op som følge af anmærkninger. Det er derfor blevet besluttet ikke at bruge anmærkninger fra stikprøve 2018 og frem.

## Fordeling af fejl

### Fordeling af fejl på kategorier

Energistyrelsen kan tildele fejl til sager inden for fire forskellige kategorier.

- A. Aftalekæden
- B. Specifik opgørelse
- C. Standardværdiopgørelse
- D. Dokumentation



Figur 8 – Antal gange de forskellige fejltypen er blevet benyttet på sager i SP18. Det bemærkes at samme sag godt kan have mere end en fejl.