

Eli Nørgaard, Simon Hartwell Christensen og Andreas Ferdinand Hansen

# Nøgletalsanalyse af otte kommuners ejendomsadministration

Første del af benchmarkinganalysen af kommunernes  
ejendomsadministration



*Nøgletalsanalyse af otte kommuners ejendomsadministration – Første del af benchmarkinganalysen af kommunernes ejendomsadministration* kan hentes fra hjemmesiden [www.kora.dk](http://www.kora.dk)

© KORA og forfatterne

Mindre uddrag, herunder figurer, tabeller og citater, er tilladt med tydelig kildeangivelse. Skrifter, der omtaler, anmelder, citerer eller henviser til nærværende, bedes sendt til KORA.

© Omslag: Mega Design og Monokrom

Udgiver: KORA  
ISBN: 978-87-7509-810-1  
Projekt: 10893  
2015

**KORA**  
**Det Nationale Institut for**  
**Kommuners og Regioners Analyse og Forskning**

KORA er en uafhængig statslig institution, hvis formål er at fremme kvalitetsudvikling samt bedre ressourceanvendelse og styring i den offentlige sektor.



**Det Nationale Institut  
for Kommuners og Regioners  
Analyse og Forskning**

Købmagergade 22  
1150 København K  
E-mail: [kora@kora.dk](mailto:kora@kora.dk)  
Telefon: 444 555 00

# Forord

Økonomi- og Indenrigsministeriet har bedt KORA om at udarbejde en benchmarkinganalyse af den kommunale ejendomsadministration.

Formålet med benchmarkinganalysen er at hjælpe kommunerne til en mere produktiv ejendomsadministration, dels gennem sammenligning af nøgletal, og dels ved at identificere konkrete handlingsalternativer, som kan inspirere til en mere effektiv opgaveløsning.

I denne rapport præsenteres resultaterne af den første del af benchmarkinganalysen. Det vil sige nøgletalsanalysen af de otte deltagerkommuners ejendomsadministration. Rapporten skal ses i sammenhæng med inspirationsrapporten *"Inspiration til optimering af den kommunale ejendomsadministration – Anden del af benchmarkinganalysen af otte kommuners ejendomsadministration"*.

Vi vil gerne takke de otte kommuner – Esbjerg, Fredensborg, Frederikshavn, Hvidovre, Morsø, Odense, Rudersdal og Silkeborg Kommuner – der har deltaget i projektet. Deres velvillige deltagelse og store engagement har været en forudsætning for rapportens tilblivelse.

Endvidere vil vi gerne takke KTC-netværkets faggruppe (Netværk af Kommunale Tekniske Chefer) omkring kommunal ejendomsdrift, som hurtigt trådte til og faciliterede kontakten til alle 98 kommuner forud for udvælgelsen af deltagerkommuner.

Eli Nørgaard, Simon Hartwell Christensen og Andreas Ferdinand Hansen  
Maj 2015

# Indhold

Sammenfatning på tværs af temaerne.....	5
1 Baggrund, formål og metode .....	8
1.1 Afgrænsning af ejendomsadministration .....	9
1.2 Nøgletallene.....	10
1.3 Analyser .....	11
1.4 Nøgletalsanalysen i praksis .....	14
1.5 Overblik over datamaterialet .....	18
2 Forsyning.....	20
2.1 Nøgletal.....	21
2.1.1 El .....	21
2.1.2 Vand .....	23
2.1.3 Varme .....	24
2.2 Ejendomsstørrelse.....	26
2.3 Følsomhedsanalyser og energimærkninger .....	27
3 Renhold .....	30
3.1 Nøgletal .....	31
3.2 Følsomhedsanalyse .....	32
3.3 Rengøringsstandarder .....	33
3.4 Leverandør og ejendomsstørrelse .....	35
4 Fælles drift.....	38
4.1 Fælles driftsopgaver i deltagerkommunerne.....	39
4.2 Nøgletal .....	42
5 Arealudnyttelse .....	44
5.1 Nøgletal .....	45
5.2 Udvikling i antal brugere og kvadratmeter.....	47
5.3 Ejendomsstørrelse.....	49
5.4 Tomme ejendomme.....	49
Litteratur.....	52
Bilag 1 Beregnet gennemsnitskommune .....	53
Bilag 2 Skema til kortlægning af fælles driftsopgaver .....	55

# Sammenfatning på tværs af temaerne

Formålet med nøgletalsanalysen er dels at udarbejde og præsentere nøgletal for de otte deltagerkommuners ejendomsadministration, og dels at sammenligne deltagerkommunernes nøgletal inden for de fire analysetemaer. De fire analysetemaer er: forsyning, renhold, fælles drift og arealudnyttelse. I det følgende præsenteres kort analysens hovedresultater på tværs af temaerne.

## Nøgletallene

Nøgletalsforskellen mellem den deltagerkommune, som har henholdsvis det/de laveste forbrug/udgifter, og den deltagerkommune, der har det/de højeste forbrug/udgifter, fremgår af den følgende tabel. Nøgletalsforskellene er fordelt på ejendomstyper og temaer. Det skal bemærkes, at fælles drift ikke indgår i tabellerne i dette afsnit.

Nøgletalsforskelle fordelt på ejendomstyper og temaer

	Forsyning El	Forsyning Vand	Forsyning Varme	Renhold	Arealudnyttelse
	kWh pr. m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> pr. m <sup>2</sup>	kWh pr. m <sup>2</sup>	Kr. pr. m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup> pr. bruger/ansat
Administration	55 <sup>1)</sup>	0,19	38	130	16,6
Daginstitutioner	6	0,28	156 <sup>2)</sup>	298	4,9
Skole/SFO	14	0,07	29	117	8,4

Note: 1) Morsø og Fredensborg Kommuner adskiller sig i særlig grad fra de andre deltagerkommuner. Ser man bort fra de to kommuner er nøgletalsforskellen 28 kWh pr. m<sup>2</sup>.

2) Morsø Kommune adskiller sig markant fra de andre deltagerkommuner vedrørende varme i daginstitutionsejendomme. Ser man bort fra Morsø Kommune er nøgletalsforskellen 53 kWh pr m<sup>2</sup>.

## Perspektivering via beregnet gennemsnitskommune

Den samlede forskel opdelt på ejendomstyper og temaer fremgår af tabellen nedenfor. Den samlede forskel er beregnet ud fra forskellen mellem en beregnet gennemsnitskommune og den deltagerkommune, der har det/de laveste forbrug/udgifter. Formålet med beregningen af den samlede forskel er at få en mere kvalificeret tolkning af nøgletalsforskellene ved at tage højde for forskelle i ejendomstypernes bygningsmasse og forskellige forbrugspriser. Den beregnede gennemsnitskommune kan ikke umiddelbart anvendes til beregning af et samlet potentiale for alle 98 kommuner. Den enkelte kommune kan heller ikke anvende gennemsnitskommunen til vurdering af et eventuelt potentiale i egen kommune.

Det fremgår for det første af tabellen, at langt de største samlede forskelle er på skole/SFO-ejendomme. På trods af, at nøgletalsforskellene pr. kvadratmeter generelt er mindre for skole/SFO-ejendommene end ved de andre to ejendomstyper, jf. tabellen ovenfor, så er antallet af kvadratmeter på skole/SFO-ejendomme så meget højere, at den samlede forskel er størst ved skole/SFO-ejendomme.

Ser man på tværs af temaerne i tabellen nedenfor, fremgår det af tabellen, at de mindste samlede forskelle ses indenfor temaet vand. De største samlede forskelle ses derimod indenfor renhold.

Endvidere fremgår det af tabellen, at den samme forskel i procent har en meget forskellig kronemæssig værdi. For eksempel udgør den samlede forskel 38 pct. for både vand i administrationsejendomme og renhold i daginstitutioner. Den kronemæssige forskel er derimod

på henholdsvis knap 69.000 kr. for vand i administrationsejendomme og cirka 2,2 mio. kr. for renhold i daginstitutioner.

Anvendes nøgletallene som en del af grundlaget for prioritering af indsatser i den enkelte kommune, bør man være opmærksom på ovenstående.

Den samlede forskel opdelt på ejendomstyper og temaer (i pct. og kr.)

	El		Vand		Varme		Renhold	
	Pct.	Kr.	Pct.	Kr.	Pct.	Kr.	Pct.	Kr.
Administration	29	422.954	38	68.879	23	194.761	44	1.060.707
Daginstitutioner	4	37.811	15	80.069	24	293.228	38	2.211.456
Skole/SFO	39	1.378.900	19	158.345	23	1.124.415	26	3.416.748

Den samlede forskel vedrørende arealudnyttelse fremgår af nedenstående tabel. Den samlede forskel i kroner beregnes ved at gange den samlede forskel i kvadratmeter med en driftsudgift pr. bruttodriftskvadratmeter. Driftsudgiften pr. bruttodriftskvadratmeter er beregnet som summen af den gennemsnitlige udgift for de otte deltagerkommuner til henholdsvis el, vand og varme samt renhold.

De samlede forskelle vist i tabellen ovenfor er under forudsætning af et fast ejendomsareal. Det betyder, at de samlede forskelle vil blive mindre, hvis man fortætter bygningsmassen og altså får færre kvadratmeter. I tabellen nedenfor er angivet de samlede forskelle vedrørende arealudnyttelse. I den tabel er forudsætningen, at udgiften pr. kvadratmeter er fast. Reduceres udgiften pr. kvadratmeter til enten el, vand, varme eller renhold, vil den samlede forskel vedrørende arealudnyttelse således blive mindre end angivet i tabellen. De samlede forskelle opgjort i de to tabeller skal således ses hver for sig. Det skal man være opmærksom på, såfremt nøgletallene anvendes som grundlag for at prioritere forskellige optimeringsindsatser i den enkelte kommune

Det fremgår af tabellen nedenfor, at den samlede største forskel er på skole/SFO-ejendommene. Der er dog også en relativ stor samlet kronemæssig forskel på daginstitutionsejendommene. Endvidere fremgår det af tabellen, at den samme forskel i procent er stort set ens for skoler/SFO henholdsvis daginstitutioner (26 pct. og 24 pct.).

Arealudnyttelse – Samlet forskel opdelt på ejendomstyper

	I m <sup>2</sup>	I kr.	I pct.
Administration	3.386	748.160	17
Daginstitutioner	6.298	2.510.880	26
Skoler/SFO	25.956	4.968.627	24

Note: Den samlede driftsudgift pr. bruttodriftskvadratmeter er beregnet som summen af den gennemsnitlige udgift pr. bruttodriftskvadratmeter for de otte deltagerkommuner til henholdsvis el, vand og varme samt renhold. Den samlede forskel i kroner er således beregnet ved at gange den samlede driftsudgift pr. m<sup>2</sup> med den samlede forskel i m<sup>2</sup>. Den samlede udgift pr. bruttodriftskvadratmeter er opgjort til: Administration= 221 kr., Daginstitutioner= 399 kr. og skoler/SFO= 191 kr.

### Deltagerkommuner med lavt henholdsvis højt forbrug

Det fremgår af tabellen nedenfor, hvilke deltagerkommuner der inden for de forskellige temaer har henholdsvis det/de laveste og højeste forbrug/udgifter. Det skal påpeges, at det især inden for temaet arealudnyttelse har været vanskeligt samlet at vurdere, hvilke kommuner der skal kategoriseres i de forskellige grupper.

Deltagerkommuner med det/de laveste henholdsvis højeste forbrug/udgifter

	Forsyning EI	Forsyning Varme	Forsyning Vand	Renhold	Arealudnyttelse
Deltagerkommuner med det/de laveste forbrug/udgifter	Frederikshavn Morsø Odense	Esbjerg Silkeborg	Frederikshavn Esbjerg	Fredensborg Rudersdal	Hvidovre Morsø Frederikshavn
Deltagerkommuner med det/de højeste forbrug/udgifter	Fredensborg Silkeborg	Frederikshavn Odense	Hvidovre Rudersdal	Morsø Frederikshavn Hvidovre	
Øvrige deltagerkommuner	Esbjerg Hvidovre Rudersdal	Fredensborg Hvidovre Morsø Rudersdal	Fredensborg Morsø Odense Silkeborg	Esbjerg Odense Silkeborg	Esbjerg Fredensborg Odense Silkeborg Rudersdal

Det fremgår endvidere af ovenstående tabel, at alle deltagerkommunerne på mindst ét analyseområde indgår i gruppen af deltagerkommuner med det/de laveste forbrug/udgifter.

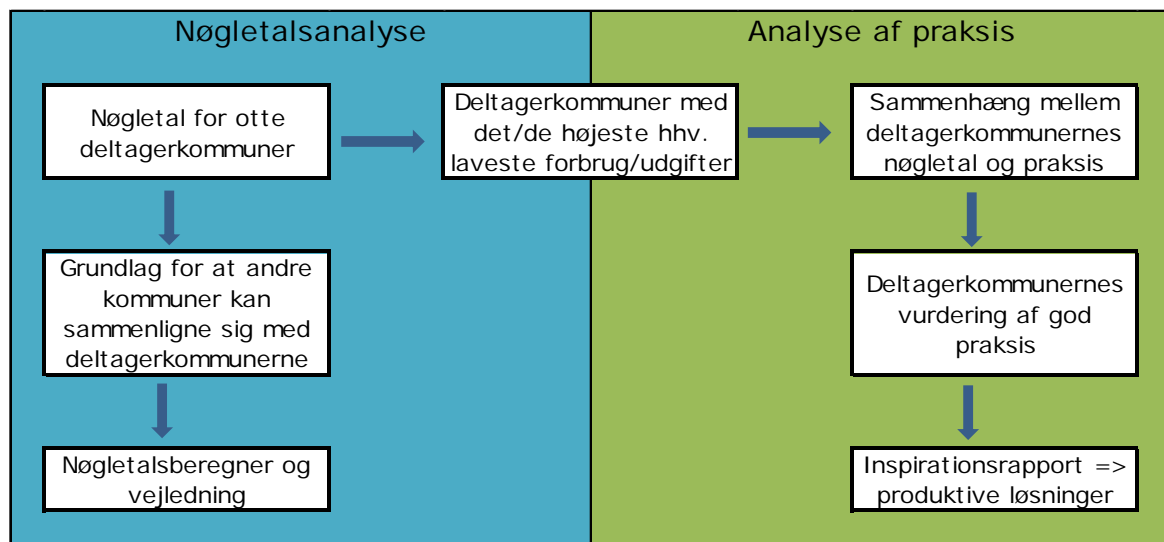
# 1 Baggrund, formål og metode

Regeringen og KL er jævnfør "Aftale om kommunernes økonomi 2015" enige om at igangsætte en benchmarkinganalyse af kommunernes ejendomsadministration med udgangspunkt i KORAs foranalyse af området<sup>1</sup>. Økonomi- og Indenrigsministeriet har bedt KORA udarbejde benchmarkinganalysen.

Analysen er forankret i en styregruppe bestående af repræsentanter fra Økonomi- og Indenrigsministeriet, Kommunernes Landsforening, Finansministeriet, Energistyrelsen og Bygningsstyrelsen.

Formålet med benchmarkinganalysen er at hjælpe kommunerne til en mere produktiv ejendomsadministration. Dels gennem sammenligning af nøgletal, og dels ved at identificere konkrete handlingsalternativer, som kan inspirere til en mere effektiv opgaveløsning. Benchmarkinganalysen står således på to ben jf. nedenstående figur, der illustrerer benchmarkinganalysens overordnede analysedesign.

**Figur 1.1** Benchmarkinganalysens overordnede analysedesign



I denne rapport præsenteres resultaterne af første delanalyse af benchmarkinganalysen dvs. nøgletalsanalysen af de otte deltagerkommuners ejendomsadministration. De otte deltagerkommuner i benchmarkinganalysen er: Esbjerg, Fredensborg, Frederikshavn, Hvidovre, Morsø, Odense, Rudersdal og Silkeborg. Sammen med rapporten introduceres også en regnearksbaseret nøgletalsberegner med tilhørende vejledning. Anden delanalyse, dvs. analysen af kommunernes praksis, afrapporteres særskilt<sup>2</sup>.

## Formål

Formålet med nøgletalsanalysen er dels at udarbejde og præsentere nøgletal for de otte deltagerkommuners ejendomsadministration. Der udvikles endvidere i forbindelse med analysen en regnearksbaseret nøgletalsberegner med tilhørende vejledning, som stilles til rådighed for alle kommuner. Nøgletalsberegneren giver kommuner, som ikke deltager i pro-

<sup>1</sup> KORA, 2014, "Kommunal ejendomsadministration. Foranalyse af mulighederne for benchmarking, beregning af produktivitetspotentiale og inspiration til realisering af potentialer".

<sup>2</sup> KORA, 2015, "Inspiration til optimering af den kommunale ejendomsadministration – anden del af benchmarkinganalysen af otte kommuners ejendomsadministration".



jektet, mulighed for at beregne egne nøgletal, som kan sammenlignes med deltagerkommunernes nøgletal.

Derudover er formålet med nøgletalsanalysen at sammenligne de otte deltagerkommuners nøgletal. Konkret identificeres forskelle og ligheder mellem de otte deltagerkommuners nøgletal inden for de fire analysetemaer (forsyning, renhold, fælles drift og arealudnyttelse) og de tre ejendomstyper (administrationsejendomme, daginstitutioner og skole/SFO). Endvidere perspektiveres nøgletalsforskellene med udgangspunkt i en beregnet gennemsnitskommune. Hensigten hermed er at kvalificere tolkningen af nøgletalsforskelle ved at synliggøre betydningen af, at de forskellige ejendomstyper varierer betydeligt i antallet af kvadratmeter, samt at de forskellige forbrugsenheder varierer i pris.

Det er endvidere en central del af nøgletalsanalysen at identificere, hvilke deltagerkommuner der har det/de laveste henholdsvis højeste forbrug/udgifter pr. kvadratmeter inden for de fire analysetemaer. Det skyldes, at nøgletalsanalysens resultater indgår i grundlaget for benchmarkinganalysens anden delanalyse, som vil søge at afdække god praksis og sammenhænge imellem deltagerkommunernes praksis og nøgletallene. Det skal i analysen af kommunernes praksis undersøges, om deltagerkommuner med det/de laveste forbrug/udgifter har en anden praksis end deltagerkommuner med det/de højeste forbrug/udgifter.

## 1.1 Afgrænsning af ejendomsadministration

Den kommunale ejendomsadministration er afgrænset på baggrund af resultaterne i foranalysen af området<sup>3</sup>. Analysen er derfor afgrænset til fem temaer inden for ejendomsadministrationsområdet og tre kommunale ejendomstyper. Afgrænsningerne er beskrevet nedenfor.

### **Ejendomsadministrationsområdet**

Overordnet set afgrænses den samlede benchmarkinganalyse til fem temaer inden for ejendomsadministrationsområdet – vedligeholdelse, forsyning, renhold, fælles drift og arealudnyttelse. Analysen afgrænses således til "driftsforvaltning" samt arealudnyttelse som en del af "arealforvaltningen", jf. terminologier ofte anvendt på facilitymanagementområdet<sup>4</sup>.

Foranalysen pegede på forskellige udfordringer med opgørelse af nøgletal inden for de fem analysetemaer. Udfordringerne knytter sig til definition og afgrænsning af opgavernes indhold, afgrænsning og opgørelse af udgifter til løsning af opgaverne samt kontrol for eventuelle forskelle i serviceniveau<sup>5</sup>. På vedligeholdelsesområdet er dataudfordringerne så betydelige, at området inkluderes i analysen af kommunernes praksis men ikke i nøgletalsanalysen. Det er endvidere en del af nøgletalsanalysen at arbejde videre med en sammenlignelig operationalisering af fælles drift.

Nøgletalsanalyserne i denne rapport afgrænses således jf. nedenstående figur til følgende fire analysetemaer – forsyning, renhold, fælles drift og arealudnyttelse.

---

<sup>3</sup> KORA, 2014, "Kommunal ejendomsadministration. Foranalyse af mulighederne for benchmarking, beregning af produktivitetspotentiale og inspiration til realisering af potentialer"

<sup>4</sup> Jensen, Per Anker, 2011, "Håndbog i Facilities Management"

<sup>5</sup> Der henvises til foranalysen for en dybdegående diskussion af dataudfordringer på de fem analysetemaer. KORA, 2014, "Kommunal ejendomsadministration. Foranalyse af mulighederne for benchmarking, beregning af produktivitetspotentiale og inspiration til realisering af potentialer"

**Figur 1.2** Afgrænsning af ejendomsadministrationsområdet inden for fem analysetemaer

Vedligeholdelse*	Forsyning	Renhold	Fælles drift**	Arealudnyttelse
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Indgår</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Udvendig bygn.</li> <li>• Indvendig bygn.</li> <li>• Installationer</li> </ul> </li> <li>• <b>Indgår ikke</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terræn</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Indgår</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El</li> <li>• Vand</li> <li>• Varme</li> </ul> </li> <li>• <b>Indgår ikke</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Renovation</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Indgår</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indvendig</li> </ul> </li> <li>• <b>Indgår ikke</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Udvendig terræn</li> <li>• Udvendig bygn.</li> <li>• Vinduespolering</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Indgår</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Driftsopgaver, herunder daglige, akutte og øvrige</li> </ul> </li> <li>• <b>Indgår ikke</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drift af udv. arealer</li> <li>• Materialer, maskiner o.lign.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Indgår</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arealudnyttelse</li> </ul> </li> <li>• <b>Indgår ikke</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Space management</li> <li>• Flytninger</li> <li>• Inventar</li> </ul> </li> </ul>

Note: \*Vedligeholdelse indgår ikke i nøgletalsanalysen \*\*Der er i projektet arbejdet med en operationalisering af fælles drift. Der redegøres nærmere herfor i analyseafsnittet om Fælles drift.

### Den kommunale ejendomsportefølje

Foranalysen pegede på en afgrænsning af den kommunale ejendomsportefølje til ejendomsstyper, hvor ejendommene er ensartede på tværs af kommuner og dels ejendomsstyper med betydelige nettodriftsudgifter for kommunen. Konkret blev den kommunale ejendomsportefølje i foranalysen afgrænset til administrations-, daginstitutions- og skole/SFO-ejendomme. Denne afgrænsning anvendes i nærværende nøgletalsanalyse.

## 1.2 Nøgletallene

Det er en helt central del af nøgletalsanalysen at indsamle kommunernes egne data og udarbejde nøgletal for de otte deltagerkommuners ejendomsadministration. Der er ikke tidligere systematisk indsamlet og valideret data og udarbejdet nøgletal på området. Der udarbejdes således et relevant nyt vidensgrundlag, som kommunerne kan anvende i deres arbejde med at udvikle og optimere deres ejendomsadministration.

De nøgletal, som indgår i analysen, fremgår af den følgende tabel.<sup>6</sup>

**Tabel 1.1** Oversigt over nøgletal

Analysetema	Nøgletal
Forsyning	El – kWh pr. m <sup>2</sup> Vand – m <sup>3</sup> pr. m <sup>2</sup> Varme – kWh pr. m <sup>2</sup>
Renhold	Kr. pr. m <sup>2</sup>
Fælles drift*	Kr. pr. m <sup>2</sup>
Arealudnyttelse	Administration – m <sup>2</sup> pr. ansat Daginstitution – m <sup>2</sup> pr. barn Skole/SFO – m <sup>2</sup> pr. elev

Note: \*Nøgletallet for fælles drift indgår kun i nøgletalsanalysen og ikke i nøgletalsberegneren.

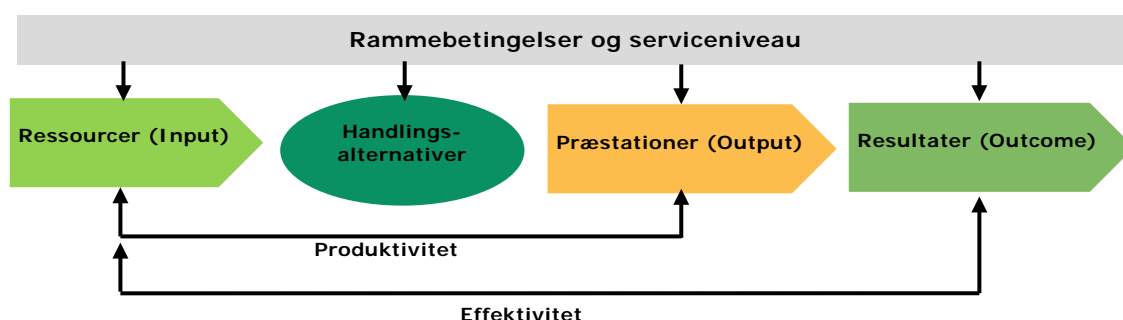
Kommunerne kan anvende nøgletallene til sammenligning af deres forbrugs- og udgiftsniveauer på centrale dele af deres ejendomsdrift og som udgangspunkt for at formulere relevante undersøgelsesspørgsmål vedrørende deres opgaveløsning. Nøgletallene kan medvirke

<sup>6</sup> For yderligere afgrænsning af nøgletallene henvises til de enkelte afsnit i rapporten. Endvidere fremgår det konkret af vejledningen til nøgletalsberegneren, hvilke udgifter, forbrug og kvadratmeter der indgår i beregningen af nøgletallene.

til at pege på områder, hvor det vil være interessant for den enkelte kommune at analysere sin opgaveløsning nærmere. Nøgletallene kan endvidere bruges til at give politikere og den administrative ledelse et kort og overskueligt informationsgrundlag vedrørende den kommunale ejendomsadministration.

Nøgletal giver sjældent hele forklaringen om den kommunale opgaveløsning og produktionsproces. Kommunernes produktionsproces kan illustreres som i den følgende figur. Nøgletallene i denne analyse belyser det, der i figuren betegnes som produktivitet – altså forholdet imellem ressourcer (input) og præstationer (output).

**Figur 1.3** Model for den kommunale produktionsproces



Forholdet mellem præstationer (output) og ressourceforbrug (input) afspejler jf. figuren en kombination af forskelligt serviceniveau, forskelle i kommunens rammebetingelser og forskellig produktivitet. Det er i denne analyse ikke muligt at adskille effekterne af henholdsvis serviceniveau, rammebetingelser og produktivitet. Forskelle mellem nøgletallene kan altså skyldes både forskelle i produktivitet, serviceniveau og rammebetingelser. Nøgletallene kan således ikke entydigt sige noget om den enkelte kommunes produktivitet.

For yderligere drøftelser af nøgletallenes styrker, svagheder og anvendelsesmuligheder henvises til foranalysen<sup>7</sup>.

Nøgletallene anvendes i denne analyse bl.a. til at identificere, hvilke deltagerkommuner der har højt/høje henholdsvis lavt/lave forbrug/udgifter pr. kvadratmeter inden for de fire analysetemaer og tre ejendomstyper. I den anden del af benchmarkinganalysen (praksisanalysen) undersøges det, om deltagerkommuner med det/de laveste forbrug/udgifter har en anden praksis end deltagerkommuner med det/de højeste forbrug/udgifter.

### 1.3 Analyser

De konkrete sammenligninger og analyser, som indgår i nøgletalsanalysen, præsenteres i de følgende afsnit.

#### Nøgletalsforskelle

Deltagerkommunernes nøgletal sammenlignes med henblik på at identificere forskelle og ligheder mellem kommunerne inden for de fire analysetemaer og tre ejendomstyper.

Nøgletallene er opgjort pr. kvadratmeter, og det kan derfor være vanskeligt umiddelbart at tolke og vurdere omfanget af nøgletalsforskellene. De forskellige ejendomstyper varierer bl.a. betydeligt i antallet af kvadratmeter. Endvidere opgøres nøgletallene i forskellige en-

<sup>7</sup> KORA, 2014, "Kommunal ejendomsadministration. Foranalyse af mulighederne for benchmarking, beregning af produktivetspotentiale og inspiration til realisering af potentialer"

heder – fx kWh, kroner og kvadratmeter – hvilket ikke muliggør en sammenligning på tværs af analysetemaer.

Nøgletalsforskelle perspektiveres derfor i forhold til "en beregnet gennemsnitskommune" for at få en mere kvalificeret tolkning af forskellene. Det fremgår af "Bilag 1. Beregnet gennemsnitskommune", hvordan beregningerne og perspektivering konkret er udarbejdet.

Gennemsnitskommunen giver for det første mulighed for at vurdere, om forskellene imellem deltagerkommunerne samlet set er store eller små – altså om forskellene er interessante. For eksempel viser nøgletallene på rengøringsområdet en forskel i daginstitutionerne imellem den kommune, som har den laveste udgift pr. kvadratmeter og gennemsnittet for alle otte kommuner, på 127 kr. pr. m<sup>2</sup>. Det giver en samlet forskel i gennemsnitskommunen på 2,2 mio. kr., som skal ses i forhold til en samlet beregnet rengøringsudgift i daginstitutionerne i gennemsnitskommunen på 5,7 mio. kr. Forskellen udgør således ca. 38 pct. af den samlede udgift i den beregnede gennemsnitskommune.

For det andet giver gennemsnitskommunen mulighed for at sammenligne nøgletallene for forskellige ejendomstyper. Det er centralt i tolkningen af nøgletallene og forskellene, at der tages højde for forskelle i størrelsen af ejendomsmassen imellem henholdsvis administrationsejendomme, daginstitutioner og skoler/SFO. Det er centralt, fordi der er markant flere kvadratmeter skole/SFO-ejendomme sammenlignet med administrationsejendomme og daginstitutionerne. Det betyder, at mindre forskelle i nøgletallene på skoleområdet kan resultere i en samlet set større forskel grundet den store ejendomsmasse.

Ser man igen på rengøringsområdet, fremgår det af nøgletallene, at der er en forskel imellem den deltagerkommune, som har de laveste udgifter, og gennemsnittet på 127 kr. pr. m<sup>2</sup> i daginstitutionerne, imens forskellen er på 40 kr. pr. m<sup>2</sup> i skole/SFO-ejendomme. Den samlede forskel for daginstitutionerne i gennemsnitskommunen kan imidlertid beregnes til 2,2 mio. kr., imens det for skole/SFO-ejendomme kan beregnes til 3,4 mio. kr. Forskellen i antal kvadratmeter har altså betydning for tolkningen af nøgletallene.

For det tredje omregnes den samlede forskel til et estimeret udgiftsniveau i kroner for analysetemaerne forsyning og arealudnyttelse, hvor enhederne ikke allerede er i kroner. Det giver dels et yderligere perspektiv på, om den samlede forskel er stor eller lille, at få omregnet forskellen til kroner. For eksempel ses det af analyserne, at den samlede forskel i vandforbruget i forhold til det samlede vandforbrug i administrationsejendommene er ca. 38 pct., men det svarer kun til knap 70.000 kr. Og dels mulighed for en sammenligning af den samlede forskel imellem de forskellige analysetemaer – altså et perspektiv på, om den samlede forskel er større for fx elforbruget sammenlignet med udgifterne til rengøring.

Det skal påpeges, at den beregnede gennemsnitskommune udelukkende har til formål at lette tolkningen og perspektiveringen af nøgletalsforskellene mellem deltagerkommunerne. Den beregnede gennemsnitskommune kan fx *ikke* anvendes til beregning af et samlet potentiale for alle 98 kommuner. Den enkelte kommune kan heller *ikke* anvende gennemsnitskommunen til at vurdere et eventuelt potentiale i egen kommune. Den enkelte kommune vil skulle udarbejde en konkret business-case. Det skyldes bl.a., at nøgletalsforskellene både afspejler forskelle i serviceniveau, rammebetingelser og produktivitet. Det er derfor ikke sikkert, at 100 pct. af de beregnede forskelle kan implementeres i praksis.

### **Deltagerkommuner med højt/høje henholdsvis lavt forbrug/lave udgifter**

Det er endvidere en central del af nøgletalsanalysen at identificere, hvilke deltagerkommuner der har højt/høje henholdsvis lavt/lave forbrug/udgifter pr. kvadratmeter inden for de fire analysetemaer. Det skyldes, at nøgletalsanalysens resultater indgår i grundlaget for benchmarkinganalysens anden delanalyse, som vil søge at afdække god praksis og sammenhænge imellem deltagerkommunernes praksis og nøgletallene. Det skal i analysen af kommunernes praksis undersøges, om deltagerkommuner med lavt forbrug/lave udgifter har en anden praksis end deltagerkommuner med højt forbrug/høje udgifter.

Konkret identificerer denne analyse de deltagerkommuner, som har et nøgletal, der ligger under gennemsnittet for alle otte deltagerkommuner<sup>8</sup>. Endvidere identificeres de deltagerkommuner, som har et nøgletal, der er højere end gennemsnittet for alle otte deltagerkommuner.

Der skeles derudover til, at nøgletallene for de deltagerkommuner, som anvender henholdsvis mere og mindre end gennemsnittet, skal være væsentligt forskellige for deltagerkommunernes samlede gennemsnit. Det skal være med til at sikre, at der identificeres kommuner, som i særlig grad adskiller sig fra de andre deltagerkommuner. Det giver bedre mulighed for at kortlægge i praksisanalysen, om deltagerkommuner med lavt forbrug/lave udgifter har en anden praksis end deltagerkommuner med højt forbrug/høje udgifter.

Nøgletallene opgøres endvidere for alle tre ejendomstyper under hvert af de fire analysetemaer. Deltagerkommunerne kan have prioriteret deres indsatser forskelligt, og derfor kan nogle kommuner have lavt forbrug/lave udgifter i fx skole/SFO-ejendommene, men derimod højt forbrug/høje udgifter i daginstitutionerne. Konkret søges kortlagt de deltagerkommuner, som har lavt forbrug/lave udgifter inden for flere ejendomstyper, sammenlignet med deltagerkommuner, som har lavt forbrug/lave udgifter inden for én ejendomstype. Har deltagerkommunen lavt forbrug/lave udgifter i forhold til alle tre ejendomstyper, ses det som en indikator på, at kommunen har reduceret forbrug/udgifterne generelt i sin ejendoms masse og ikke kun i forhold til en enkelt prioriteret ejendomstype.

De forudgående kriterier indgår i en samlet vurdering af, hvilke deltagerkommuner der samlet ved hvert analysetema har lavt/lave henholdsvis højt/høje forbrug/udgifter. Det er som sagt centralt i forhold til praksisanalysen, at der så vidt muligt klassificeres to grupper af deltagerkommuner, som har henholdsvis lavt/lave og højt/høje forbrug/udgifter. Det kan derved i praksisanalysen undersøges, om gruppen af deltagerkommuner med det/de laveste forbrug/udgifter har en anden praksis end gruppen af deltagerkommuner med det/de højeste forbrug/udgifter.

### **Ejendomsstørrelse og betydning af leverandør af rengøring**

Der gennemføres endvidere to mindre analyser på tværs af kommunerne på ejendomsniveau. Konkret analyseres, hvorvidt ejendommens størrelse har betydning for nøgletallene, og om der er forskelle mellem private og offentlige (kommunale) leverandører af rengøring.

Resultaterne af analyserne indgår i grundlaget for analysen af kommunernes praksis. Er der en sammenhæng mellem ejendommens størrelse og nøgletallene, analyseres yderligere i praksisanalysen, om kommuner med lavt forbrug/lave udgifter har ejendomme af en anden størrelse end kommuner med højt forbrug/høje udgifter. Er der en sammenhæng mellem leverandøren af rengøring, analyseres yderligere i praksisanalysen, om kommuner med

---

<sup>8</sup> Gennemsnittet for alle otte deltagerkommuner er beregnet på ejendomsniveau. Konkret er det samlede gennemsnit pr. kvadratmeter til fx renhold beregnet som summen af de otte kommuneres udgifter til renhold divideret med summen af rengjorte kvadratmeter.

lave udgifter til rengøring anvender en bestemt type af leverandør end kommuner med høje udgifter.

Formålet med analyserne er således ikke at søge en fyldestgørende forklaring på, hvorfor der er forskelle mellem nøgletallene på ejendomsniveau. En sådan analyse ville fx forudsætte data om ejendommens bygningsmæssige stand m.v.

Det undersøges inden for alle analysetemaerne, om forskelle i ejendomsstørrelse har betydning for, om ejendommen har højt/høje eller lavt/lave forbrug/udgifter. Tesen er, at større ejendomme giver mulighed for at høste stordriftsfordele og således opnå lavere forbrug/udgifter jo større ejendom, uanset hvilken kommune ejendommen ligger i.

Konkret er der for hver af de tre ejendomstyper udarbejdet nøgletal for henholdsvis små, mellemstore og store ejendomme. Ejendomsstørrelsen er bestemt ved at opdele alle deltagerkommunernes ejendomme i tre lige store grupper på baggrund af antal kvadratmeter. Bruttodriftsarealet er brugt til at bestemme ejendomsstørrelsen med – dog med undtagelse af rengøring og varmekonsum, hvor der er brugt henholdsvis rengjort areal og opvarmet areal. Det fremgår af nedenstående tabel, hvor mange kvadratmeter henholdsvis små, mellemstore og store ejendomme er inden for de tre ejendomstyper. Antallet af kvadratmeter, der definerer små, mellem og store ejendomme, varierer kun meget lidt inden for de fire analysetemaer.

**Table 1.2** Definition af ejendomsstørrelse på baggrund af antal kvadratmeter opdelt på arealtyper og analysetemaer

	Bruttodriftsareal (El, vand, arealudn., fællesdrift)			Opvarmet areal (Varme)			Rengjort areal (Renhold)		
	Små	Mellem	Store	Små	Mellem	Store	Små	Mellem	Store
Administration	350-3.000	3.001-7.000	7.001-18.100	350-3.000	3.001-5.800	5.801-18.100	350-2.200	2.201-6.000	6.001-15.900
Daginstitutioner	85-500	501-760	761-3.250	75-495	496-730	731-3.250	40-370	371-600	601-1.975
Skoler	590-6.500	6.501-10.100	10.101-23.700	482-5.900	5.901-9.800	9.801-23.700	590-5.140	5.141-8.240	8.241-18.400

Inden for analysetemaet "Renhold" undersøges det, om forskellen mellem ejendomme med henholdsvis lave og høje udgifter har sammenhæng med, om leverandøren er kommunal eller privat. Tesen er, at udgifterne vil være lavere pr. kvadratmeter i de ejendomme, hvor rengøringen udføres af en privat leverandør, da de private leverandører bl.a. opererer under andre overenskomstmæssige forhold end de kommunale leverandører af rengøring.

## 1.4 Nøgletalsanalysen i praksis

I det følgende beskrives kort analysens gennemførelse i praksis, herunder valg af deltagerkommuner, dataindsamling, datavalidering og kvalitetssikring.

### Udvælgelse af deltagerkommuner

Udvælgelsen af deltagerkommunerne skete med baggrund i følgende tre kriterier:

1. Spredning kommunerne imellem i deres opgaveløsning inden for de fem overordnede temaer i analysen; 1) forsyning, 2) vedligeholdelse, 3) arealudnyttelse, 4) fælles driftsopgaver og 5) renhold.

2. Spredning i forhold til forskellige baggrundskarakteristika som fx kommunestørrelse (både geografi og indbyggertal), befolkningstæthed, geografisk placering og befolkningsudvikling.
3. Endelig har det været centralt, at deltagerne kunne afse tid og ressourcer til at deltage i projektet. Både i forbindelse med indsamling af de kvantitative data og gennemførelsen af workshops. Erfaringerne fra foranalysen pegede på, at det er ressourcekrævende at indsamle data til udarbejdelse af nøgletal. Det har derfor været centralt fra starten, at deltagerkommunerne ville afsætte de betydelige ressourcer, de skulle anvende i projektet.

KTC-netværkets faggruppe (Netværk af kommunale tekniske chefer) omkring kommunal ejendomsdrift har hjulpet KORA med at facilitere kontakten til kommunerne forud for udvælgelsen af deltagerne. KTC-netværket udsendte således mail omkring projektet til alle 98 kommuner. Mailen indeholdt endvidere et overslag på det tidsforbrug, som de endelige deltagerkommuner skulle forvente at bruge på projektet. Interessen for projektet viste sig at være betydelig. I alt 25 kommuner tilkendegav således i første omgang, at de gerne ville deltage.

For at sikre at de endelige deltagere blev udvalgt i overensstemmelse med de opstillede kriterier, gennemførte KORA telefoninterview med alle 25 interesserede kommuner. De 25 kommuner blev spurgt om deres opgaveløsning i forhold til deres organisering (central vs. decentral), udarbejdede ejendoms politikker og -strategier, brug af incitamentsmodeller, brug af kvalitetsstandarder, konkurrenceudsættelse, erfaringer med offentlig private-samarbejder og partnerskaber, brug af systemunderstøttelse mm.

På baggrund af telefoninterviewene udvalgte styregruppen ni kommuner til at deltage i projektet. Umiddelbart før projektets opstart blev én kommune nødt til at melde fra. Det er KORAs vurdering, at det ikke har haft betydning i forhold til at sikre spredning imellem deltagerkommunerne.

De otte deltagerkommuner i benchmarkinganalysen er: Esbjerg, Fredensborg, Frederikshavn, Hvidovre, Morsø, Odense, Rudersdal og Silkeborg. Deltagerkommunernes indbyggertal, areal, befolkningstæthed og region fremgår af den følgende tabel.

**Tabel 1.3** Præsentation af de otte deltagerkommuner i projektet

	Esbjerg	Fredensborg	Frederikshavn	Hvidovre	Morsø	Odense	Rudersdal	Silkeborg
Indbyggertal	115.323	39.796	60.390	52.241	20.852	197.415	55.346	89.819
Areal (km <sup>2</sup> )	794,9	112,1	649,4	22,9	366,4	305,6	73,3	850,3
Befolkningstæthed (Indbyggere pr. km <sup>2</sup> )	145,1	355,0	93,0	2.281,3	56,9	646,0	755,1	105,6
Region	Syddanmark	Hovedstaden	Nordjylland	Hovedstaden	Nordjylland	Syddanmark	Hovedstaden	Midtjylland

### Dataindsamling og datavalidering

Det fremgik klart af foranalysen, at det er vanskeligt og ressourcekrævende for kommunerne at indsamle datagrundlaget til beregningen af de konkrete nøgletal. Der har derfor i projektet været stort fokus på dataindsamlingen og datavalideringen. I det følgende beskrives, hvordan det konkret er håndteret.

Det har endvidere været nødvendigt at justere nøgletalsafgrænsningerne undervejs i projektforløbet, da nogle kommuner ikke kunne indsamle data i forhold til de først vedtagne afgrænsninger. De nødvendige justeringer undervejs i projektet beskrives også nedenfor.

#### *Opstartsworkshop, datavejledning og registreringsark*

Der blev afholdt en opstartsworkshop, før kommunerne begyndte deres dataindsamling. Forud for workshoppen blev der udarbejdet et dataregistreringsark med tilhørende vejledning. Materialet blev udarbejdet med udgangspunkt i erfaringer fra foranalysen. Registreringsarket var Excel-baseret og indeholdt forskellige automatiske valideringsmekanismer, så kommunerne med det samme kunne se, om deres indtastninger så ud til at være korrekte. Datavejledning og dataregistreringsark blev udsendt til deltagerkommunerne forud for opstartsworkshop.

På opstartsworkshoppen blev både vejledning og dataregistreringsarket drøftet med deltagerkommunerne. Endvidere blev definitioner og afgrænsninger af analysetemaerne og de underliggende data drøftet med deltagerne for at sikre et fælles sprog og en ensartet tilgang i dataindsamling og således også sikre, at der blev indsamlet valide og sammenlignelige data. Det fremgik på opstartsworkshoppen, at det især kunne blive vanskeligt at indsamle sammenlignelige data for temaet "Fælles drift".

På baggrund af deltagerkommunernes tilbagemeldinger på opstartsworkshoppen udarbejdede KORA redigerede versioner af både datavejledning og dataregistreringsarket, som blev sendt ud til deltagerkommunerne.

#### *Dataindsamling*

Deltagerkommunerne har indsamlet de konkrete data til udarbejdelsen af nøgletallene og indrapporteret data i registreringsarket. Det har været en stor og ressourcekrævende opgave for deltagerkommunerne, hvilket bl.a. skyldes, at de forskellige data forefindes i forskellige fagsystemer, at nogle data skulle indsamles i forskellige fagforvaltninger mv.

KORA har haft en løbende dialog med deltagerne i dataindsamlingsperioden. Det har givet mulighed for hurtig og præcis afklaring af spørgsmål og en let kommunikation af svarene til alle deltagerne.

#### *Validering af data*

KORA har gennemgået deltagerkommunernes indberettede data på ejendomsniveau. Eksempler på problemstillinger, der er arbejdet med i valideringen, er manglende indtastninger, sammenlægning af ejendomme og følgende konstruktion af fordelingsnøgler, hvor ejendomme "deler" udgifter og/eller forbrug, sletning af dubletter og sammenlægning af bygninger til ejendomme.

Der er endvidere gennemført en række logiske test af data. Det er fx at sikre, at summen af de forskellige areal typer ikke er større end det samlede ejendomsareal, at rengjort areal henholdsvis opvarmet areal ikke er større end det samlede bruttodriftsareal. Det er også at sikre, at data er angivet i de rigtige enheder, fx *forbruget* af el, vand og varme er angivet og ikke *udgifterne*.

Efter indsamling af dataregistreringsarkene og den første validering blev der afholdt en valideringsworkshop med deltagerkommunerne. KORA udarbejdede foreløbige nøgletal til workshoppen som udgangspunkt for en drøftelse af kommunernes konkrete nøgletal. Drøftelserne på valideringsworkshoppen gav anledning til præciseringer af tre forhold:



1. Ansatte eller fuldtidsstillinger som mål for antal brugere i administrationsejendomme?

Der er fordele og ulemper ved begge mål, og deltagerkommunerne var ikke helt enige om, hvilket mål det var mest hensigtsmæssigt at anvende. Det blev derfor besluttet på opstartworkshoppen, at der skulle indsamles data for både ansatte og fuldtidsstillinger. På valideringsworkshoppen viste det sig, at flere kommuner ikke havde været i stand til at indsamle data for antal fuldtidsstillinger. Det blev følgelig besluttet at anvende antal ansatte som mål for antal brugere i administrationsejendommene.

2. Skal ejendomme med selvejende institutioner og lejede ejendomme inkluderes?

Lejede ejendomme inkluderes i det omfang, at deltagerkommunerne er i stand til at indsamle de nødvendige data. Kommunerne kan påvirke deres brug af lejede ejendomme, og de lejede ejendomme vil således overordnet set være relevante at tage med i analysen. Endvidere vil inklusionen af lejede ejendomme styrke datagrundlaget for de kommuner, der har relativt mange lejede ejendomme. Ejendomsdriften i forhold til selvejende institutioner kan kommunen ikke påvirke. Endvidere pegede de første undersøgelser på, at deltagerkommunerne kun i meget begrænset omfang kan få data fra de selvejende institutioner. Endelig oplyste deltagerkommunerne, at ejendomme med selvejende institutioner udgør en begrænset del af ejendommene inden for de tre inkluderede bygningstyper. Selvejende institutioner inkluderes derfor ikke i datagrundlaget.

3. Hvordan skal udgifter til rengøring henholdsvis fælles drift afgrænses?

Det er centralt med en ensartet afgrænsning af de udgifter, der inkluderes i beregning af nøgletal vedrørende rengøring og fælles drift. KORA har drøftet en række forskellige muligheder med deltagerkommunerne. Efter valideringsworkshoppen blev afgrænsningen justeret, og der blev indsamlet nye data fra de kommuner, hvor det var relevant. Der henvises til de relevante afsnit i rapporten for en præcis afgrænsning.

Efter valideringsworkshop blev der indsamlet nye data i nogle af deltagerkommunerne. Derefter blev nøgletallene beregnet på ny og præsenteret på de følgende temaworkshops.

Der blev afholdt en temaworkshop for hvert af analysetemaerne. Fokus for de enkelte temaworkshops var kortlægning af deltagerkommunernes praksis på området. Men nøgletallene blev også præsenteret på de forskellige temaworkshops. Specialisterne på området havde derved mulighed for at vurdere og kommentere nøgletallene herunder at vurdere, om der var brug for endnu en validering af tallene i deltagerkommunerne. Det var tilfældet i enkelte af deltagerkommunerne.

Der blev derefter foretaget en ny beregning af nøgletallene. Nøgletallene blev præsenteret for deltagerkommunernes ledelsesrepræsentanter på den første vurderingsworkshop. Drøftelserne på workshoppen gav anledning til, at KORA sendte de konkrete nøgletalsberegninger til kommuner med henblik på yderligere en validering af kommunernes data. Processen gav anledning til enkelte rettelser af specifikke data i nogle af kommunerne. Deltagerkommunerne meldte afslutningsvist tilbage til KORA, at nu var alle dataindberetninger fra deres pågældende kommune valide.

### **Kvalitetssikring af nøgletalsrapporten**

Analysens resultater er kvalitetssikret dels af deltagerkommunerne og dels af to eksterne reviewere. Rapporten blev i et foreløbigt udkast sendt til kommentering i deltagerkommunerne. Kommentering gav anledning til flere præciseringer i rapporten.

Udkast til den endelige rapport blev derefter sendt til to eksterne reviewere, hvor en reviewer har en forskningsmæssig indsigt i området og den anden en praktisk indsigt. Endvidere blev denne version af rapporten også sendt til deltagerkommunerne.

KORA er alene ansvarlig for rapporten og analyseresultaterne.

## 1.5 Overblik over datamaterialet

I det følgende præsenteres et kort overblik over datamaterialet, der ligger til grund for udarbejdelsen af nøgletallene.

### Antal ejendomme og kvadratmeter

Tabellen nedenfor viser det samlede antal ejendomme og kvadratmeter bruttodriftsareal i de otte deltagerkommuner opdelt på de tre inkluderede ejendomstyper. Det fremgår af tabellen, at der i alt indgår 522 ejendomme i nøgletalsanalysen.

**Table 1.4** Antal ejendomme og m<sup>2</sup> (BDA) i 2013

	Administration		Daginstitution		Skoler/SFO		I alt	
	Ejdm.	m <sup>2</sup>	Ejdm.	m <sup>2</sup>	Ejdm.	m <sup>2</sup>	Ejdm.	m <sup>2</sup>
Esbjerg	9	35.633	61	45.391	29	267.901	<b>99</b>	<b>348.925</b>
Fredensborg	2	18.065	35	27.468	12	99.314	<b>49</b>	<b>144.847</b>
Frederikshavn	4	33.472	27	19.803	18	146.247	<b>49</b>	<b>199.522</b>
Hvidovre	4	19.337	26	27.375	9	96.491	<b>39</b>	<b>143.203</b>
Morsø	2	7.986	9	4.453	5	27.166	<b>16</b>	<b>39.605</b>
Odense	9	79.047	100	61.953	35	354.698	<b>144</b>	<b>495.698</b>
Rudersdal	2	20.282	24	18.287	13	141.498	<b>39</b>	<b>180.067</b>
Silkeborg	4	22.839	52	49.040	31	223.145	<b>87</b>	<b>295.024</b>
I alt	<b>36</b>	<b>236.661</b>	<b>334</b>	<b>253.770</b>	<b>152</b>	<b>1.356.460</b>	<b>522</b>	<b>1.846.891</b>

Note: Der er ikke inkluderet selvejende daginstitutioner i tabellen.

Det skal bemærkes, at det samlede antal ejendomme i ovenstående tabel ikke er det samme som i tabellerne med nøgletal i de efterfølgende afsnit. Det skyldes, at der er sorteret ejendomme fra i forbindelse med udarbejdelsen af nøgletallene, hvis der har manglet data vedrørende en konkret ejendom i forhold til et analysetema, eller ejendommen er defineret som outlier.

Outliers er defineret på tværs af hele datasættet – altså alle deltagerkommunernes ejendomme samlet set og ikke inden for hver deltagerkommunes ejendomme. Endvidere er der anlagt en meget forsigtig tilgang til definitionen af en outlier. Det skyldes, at selve datasættet har været til validering i deltagerkommunerne, hvorfor det må antages, at data i udgangspunktet er korrekte. Der er således kun sorteret ganske få ejendomme fra som outliers. Konkret er der sorteret ejendomme fra, hvor nøgletallet for den enkelte ejendom oplagt baserer sig på data med fejl. En ejendom tages altså ikke ud i beregningen af alle nøgletal, men kun i forhold til det analysetema, hvor der er fejl i data. Der er fx taget en ejendom ud i opgørelsen af arealudnyttelse, hvor der er 0,5 m<sup>2</sup> pr. bruger i en daginstitution.

### Ejede og lejede ejendomme

Antallet af ejede henholdsvis lejede ejendomme i de otte deltagerkommuner er opgjort i nedenstående tabel. Det fremgår af tabellen, at kommunerne i overvejende grad ejer deres ejendomme inden for de tre inkluderede ejendomstyper. På skoleområdet ses det, at kun én skole drives i en lejet ejendom. Der udarbejdes følgelig ikke nøgletal for ejede henholdsvis lejede ejendomme på skoleområdet.

**Tabel 1.5** Antal ejendomme i 2013 opdelt på ejede og lejede ejendomme

	Administration		Daginstitution*		Skoler/SFO		I alt	
	Ejet	Lejet	Ejet	Lejet	Ejet	Lejet	Ejet	Lejet
Esbjerg	6	3	50	11	29	0	85	14
Fredensborg	2	0	30	5	11	1*	43	6
Frederikshavn	4	0	23	4	18	0	45	4
Hvidovre	4	0	17	9	9	0	30	9
Morsø	1	1	6	3	5	0	12	4
Odense	9	0	100	0	35	0	144	0
Rudersdal	2	0	24	0	13	0	39	0
Silkeborg	3	1	47	5	31	0	81	6
<b>I alt</b>	<b>31</b>	<b>5</b>	<b>297</b>	<b>37</b>	<b>151</b>	<b>1</b>	<b>479</b>	<b>43</b>

Note: Der er ikke inkluderet selvejende daginstitutioner i tabellen.

\*Der er tale om et midlertidigt lejemål til genhusning af elever i forbindelse med opførelsen af en ny skole.

### Skoler med/uden svømmehal

Det har været en hypotese, at skoler med tilknyttet svømmehal ville have en negativ påvirkning på de udarbejdede nøgletal. En svømmehal vil fx betyde et større forbrug af vand og varme samt flere kvadratmeter pr. bruger.

Tabellen nedenfor viser, at der er ganske få skoler i deltagerkommunerne, som har tilknyttet en svømmehal. Det ses endvidere, at Esbjerg Kommune har flest svømmehaller – 20 pct. af skolerne har tilknyttet en svømmehal. Den lave andel af skoler med svømmehaller og en kun lidt skæv fordeling af svømmehallerne kommunerne imellem peger i retning af, at svømmehallerne ikke har nogen væsentlig betydning for nøgletallene på kommuneniveau. KORA har konkret undersøgt dette ved at udarbejde nøgletal for alle analysetemaer både med og uden skoler med tilknyttet svømmehal. Beregningerne peger på, at der ikke er nogen forskel på nøgletallene afhængigt af, om der inkluderes svømmehaller eller ej på kommuneniveau. I forlængelse heraf præsenteres kun nøgletal uden svømmehaller.

**Tabel 1.6** Antal skoler/SFO i 2013 opdelt på ejendomme med henholdsvis uden svømmehaller

	Ingen bemærkninger	Med svømmehal	I alt
Esbjerg	24	5	<b>29</b>
Fredensborg	12	0	<b>12</b>
Frederikshavn	17	1	<b>18</b>
Hvidovre	8	1	<b>9</b>
Morsø	5	0	<b>5</b>
Odense	32	3	<b>35</b>
Rudersdal	11	2*	<b>13</b>
Silkeborg	30	1	<b>31</b>
<b>I alt</b>	<b>139</b>	<b>13</b>	<b>152</b>

Note: \*Der er inkluderet en skole i Rudersdal med svømmehal i nøgletalsberegningerne. Skolen er inkluderet, da datagrundlaget for kommunen ville være mangelfuldt uden skolen. Data for skolen er justeret, så svømmehallen ingen effekt har på kommunens nøgletal.

## 2 Forsyning

Analyserne af forsyningsområdet afgrænses til kommunernes forbrug af el, vand og varme. Det overordnede nøgletal, der anvendes er forbrug pr. m<sup>2</sup>. Bruttodriftsarealet er benyttet til beregning af nøgletal for el og vand. Der er anvendt opvarmede kvadratmeter i beregningen af nøgletal vedrørende varmeforbruget, da det opvarmede areal er det relevante areal for denne forbrugskilde. De konkrete nøgletal fremgår af den følgende tabel.

**Tabel 2.1** Nøgletal vedrørende forsyning

	El	Vand	Varme
Alle ejendomsstyper	kWh pr. m <sup>2</sup> (BDA)	M <sup>3</sup> pr. m <sup>2</sup> (BDA)	kWh pr. m <sup>2</sup> (opvarmet)

Note: BDA=bruttodriftsareal; Opvarmet=opvarmet areal

Nøgletallene analyseres i forhold til, hvilke forskelle og ligheder der er mellem kommunerne. Det analyseres, hvilke af deltagerkommunerne der har det laveste henholdsvis højeste forbrug. Endvidere undersøges muligheden for at kontrollere forbrugsnøgletallene for forskelle i ejendommenes energimærkninger. Endelig laves der to følsomhedsanalyser. For det første laves der nøgletal for vandforbruget opgjort både pr. kvadratmeter og pr. bruger. For det andet opgøres der nøgletal for elforbruget både inklusive og eksklusive el produceret på solcelleanlæg.

Det skal understreges, at kommunernes forbrug pr. kvadratmeter afspejler en kombination af kommunernes forskellige serviceniveauer, forskelle i kommunernes rammebetingelser og forskellig produktivitet.

Analysens konklusioner er:

1. Der er betydelige forskelle i deltagerkommunernes nøgletal på forsyningsområdet. Det er ikke de samme kommuner, der har det laveste eller højeste forbrug inden for alle tre forbrugstyper.
2. Den største samlede forskel for el, vand og varme opgjort i kroner er på skole/SFO-ejendomme. Opgjort i kroner er den samlede forskel vedrørende vand relativt lille.
3. Frederikshavn, Morsø og Odense har et lavt forbrug af el. Fredensborg og Silkeborg Kommuner et højt. Frederikshavn og Esbjerg har et lavt forbrug af vand. Hvidovre og Rudersdal et højt. Esbjerg og Silkeborg har et lavt forbrug af varme og Frederikshavn og Odense et højt.
4. Der er udarbejdet nøgletal vedrørende kommunernes elforbrug på baggrund af både brutto- og nettoforbrug – således både eksklusive og inklusive effekten af solcelleanlæg. Sammenligningen af brutto- og nettonøgletallene peger på, at nettonøgletallene kan påvirkes af solcelleanlæg. Det har imidlertid kun påvirket nøgletallene væsentligt for en enkelt deltagerkommune i denne analyse.
5. Der er udarbejdet nøgletal for kommunernes vandforbrug både pr. kvadratmeter og pr. bruger/ansat. De to opgørelser giver forskellige resultater, men ændrer kun væsentligt på deltagerkommunernes indbyrdes placering og placering i forhold til gennemsnittet, når man ser på skole/SFO-ejendomme. Skole/SFO er den ejendomsstype, hvor forskellene i forbruget er mindst imellem kommunerne.
6. Der er tendenser i nøgletallene i retning af, at større skoler og daginstitutioner har lavere forbrug pr. m<sup>2</sup> sammenlignet med små ejendomme – det gælder ift. både el, vand

og varme. Fokuserer man på forbrugstypen, ses det, at varmeforbruget er faldende for alle ejendomstyper, jo større ejendommene er.

## 2.1 Nøgletal

### 2.1.1 EI

#### Præsentation og sammenligning af nøgletal

Kommunernes årlige nettoelforbrug pr. m<sup>2</sup> i 2013 fremgår af Tabel 2.2. En sammenligning af bruttoelforbruget fremgår af Tabel 2.10.

Det fremgår af tabellen, at der især er forskelle mellem deltagerkommunernes elforbrug i administrationsejendommene. Morsø Kommune har det mindste forbrug på 18 kWh pr. m<sup>2</sup> i administrationsejendomme. Fredensborg Kommune har derimod det højeste forbrug på 73 kWh pr. m<sup>2</sup>. Fredensborg Kommune anvender således 55 kWh pr. m<sup>2</sup> mere end Morsø Kommune.

Det skal dog bemærkes, at både Morsø og Fredensborg Kommuner i særlig grad adskiller sig fra de andre deltagerkommuner. Ser man bort fra de to kommuner, er forskellen mellem den deltagerkommune, som anvender henholdsvis mest (Hvidovre Kommune) og mindst (Frederikshavn Kommune), 28 kWh pr. m<sup>2</sup>.

Der er mindre forskelle mellem deltagerkommunernes elforbrug i skole/SFO-ejendommene. Forskellen mellem den deltagerkommune, som anvender henholdsvis mest (Fredensborg Kommune) og mindst (Morsø Kommune), er på 14 kWh pr. m<sup>2</sup>. De mindste forskelle mellem deltagerkommunernes elforbrug er for daginstitutioner. Deltagerkommunernes elforbrug i daginstitution er relativt ensartet. Der er fire kommuner, som har de mindste elforbrug på 28 kWh pr. m<sup>2</sup>. Det er henholdsvis Esbjerg, Morsø, Odense og Rudersdal Kommuner. Den kommune, som anvender mest, er Frederikshavn Kommune med 34 kr. pr. m<sup>2</sup>.

**Tabel 2.2** Netto-elforbrug opdelt på ejendomstype og kommune (kWh pr. m<sup>2</sup>, 2013)

	Administration	Daginstitutioner	Skole/SFO
Esbjerg	51	28	18
Fredensborg	73	29	25
Frederikshavn	29	34	14
Hvidovre	57	30	18
Morsø	18	28	11
Odense	31	28	21
Rudersdal	50	28	22
Silkeborg	54	31	20
I alt	42	29	19
N	36	325	142

Noter: 1) N=503, 2) Nettoelforbruget er inklusive el produceret af solcelleanlæg

#### Perspektivering via beregnet gennemsnitskommune

Den samlede forskel i elforbruget beregnes som forskellen i det samlede elforbrug imellem en beregnet gennemsnitskommune (=de otte deltagerkommuners gennemsnit) og den deltagerkommune, som har det laveste elforbrug pr. m<sup>2</sup>. Den samlede forskel i kroner bereg-

nes på baggrund af prisen pr. kWh, som oplyst i V&S-prisdata udarbejdet af Byggecentrum. Den samlede forskel beregnes for hver ejendomstype.

De samlede beregnede forskelle imellem den beregnede gennemsnitskommune og deltagerkommunen med det laveste elforbrug pr. m<sup>2</sup> fremgår af nedenstående tabel.

**Tablet 2.3** Elforbruget – Samlet forskel imellem gennemsnitskommunen og deltagerkommunen med det laveste forbrug af el pr. m<sup>2</sup> bruttodriftsareal opdelt på ejendomstype

	I kWh	I kr.	I pct.
Administration	266.009	422.954	29
Daginstitutioner	23.781	37.811	4
Skoler/SFO	867.233	1.378.900	39

Note: Prisen pr. kWh el er opgjort af Byggecentrum i V&S-prisdata og fastsat til 1,53 kr. pr. kWh (2013-priser)

Kilde: V&S-prisdata samt KORAs beregninger

Det fremgår bl.a. af tabellen ovenfor, at den samlede forskel for skoler/SFO imellem den beregnede gennemsnitskommune og den deltagerkommune, der har det laveste elforbrug pr. m<sup>2</sup>, er cirka 870.000 kWh årligt<sup>9</sup>. Det samlede forbrug af el i skoler/SFO i gennemsnitskommunen er beregnet til ca. 2,2 mio. kWh årligt. Den samlede forskel i forbrug i procent af det totale forbrug er således 39 pct. Omregnet til kroner er den samlede forskel ca. 1,4 mio. kr. for hele skole/SFO ejendomsmassen.

Den største samlede forskel for el er således med udgangspunkt i gennemsnitskommunen på skole/SFO-ejendomme. Det gælder, når man ser på den samlede forskel relativt set i forhold det totale forbrug såvel som, når man ser på forskellen omregnet i kroner.

### Deltagerkommuner med lavt henholdsvis højt forbrug

Der er især tre kommuner, som adskiller sig fra de andre kommuner ved at have et lavere elforbrug. Det er Morsø, Frederikshavn og Odense Kommuner.

Morsø Kommune har det laveste elforbrug af deltagerkommunerne på både administration, daginstitution og skole/SFO. Frederikshavn Kommune har det næst laveste elforbrug på administration og skole/SFO. Kommunen har dog det højeste elforbrug på daginstitutioner. Odense Kommune har også et relativt lavt elforbrug i administrations- og daginstitutionsejendomme. Kommunen har tæt på et gennemsnitligt forbrug i skole/SFO-ejendomme.

Der er især én kommune, som har et højere elforbrug end de andre deltagerkommuner. Det er Fredensborg Kommune, som har det højeste forbrug i både administrations- og skole/SFO-ejendomme. Kommunen har et gennemsnitligt forbrug i daginstitutioner. Silkeborg Kommune har også et relativt højt elforbrug i forhold til de andre deltagerkommuner, dog ikke så tydeligt som Fredensborg Kommune. Silkeborg anvender over gennemsnittet på både administration- og daginstitutionsejendomme. Kommunen har et gennemsnitligt forbrug på skole/SFO.

Nøgletallene indikerer således, at Morsø, Frederikshavn og Odense Kommuner har de bedste resultater (laveste forbrug) vedrørende el. Fredensborg og Silkeborg Kommuner har derimod de dårligste resultater (højeste forbrug) vedrørende el. I afsnit 3.2. undersøges, hvilken betydning kommunernes anvendelse af solceller har for resultaterne.

<sup>9</sup> Frederikshavn Kommune indgår i beregningen som deltagerkommunen med det mindste forbrug.

## 2.1.2 Vand

### Præsentation og sammenligning af nøgletal

Kommunernes vandforbrug fremgår af Tabel 2.4. Det fremgår, at der især er forskelle mellem deltagerkommunernes vandforbrug i administrationsejendommene og daginstitutioner.

Forskellen mellem den kommune, som anvender mindst vand i administrationsejendommene (Frederikshavn Kommune) og mest (Hvidovre Kommune), er 0,19 m<sup>3</sup> pr. m<sup>2</sup>.

Esbjerg Kommune har det laveste vandforbrug i daginstitutioner på 0,42 m<sup>3</sup> pr. m<sup>2</sup>. Morsø Kommune har det højeste vandforbrug i daginstitutioner på 0,70 m<sup>3</sup> pr. m<sup>2</sup>. Forskellen mellem de to kommuner er på 0,28 m<sup>3</sup> pr. m<sup>2</sup>.

De mindste forskelle mellem kommunernes vandforbrug er i skole/SFO-ejendomme. Forskellen mellem den kommune, som anvender mindst (Frederikshavn Kommune) og mest (Rudersdal Kommune), er 0,07 m<sup>3</sup> pr. m<sup>2</sup>.

**Tabel 2.4** Vandforbrug opdelt på ejendomstype og kommune (m<sup>3</sup> pr. m<sup>2</sup>, 2013)

	Administration	Daginstitutioner	Skoler/SFO
Esbjerg	0,16	0,42	0,13
Fredensborg	0,23	0,48	0,15
Frederikshavn	0,10	0,49	0,12
Hvidovre	0,29	0,56	0,16
Morsø	0,14	0,70	0,18
Odense	0,17	0,43	0,17
Rudersdal	0,20	0,68	0,17
Silkeborg	0,16	0,50	0,16
I alt	0,17	0,49	0,15
N	36	314	142

Note: N=492

### Perspektivering via beregnet gennemsnitskommune

Den samlede forskel i vandforbruget beregnes som forskellen i det samlede vandforbrug imellem en beregnet gennemsnitskommune (=de otte deltagerkommuners gennemsnit) og den deltagerkommune, som har det laveste vandforbrug pr. m<sup>2</sup>. Den samlede forskel i kroner beregnes på baggrund af prisen pr. m<sup>3</sup>, som oplyst i V&S-pris data udarbejdet af Byggecentrum. Den samlede forskel beregnes for hver ejendomstype.

De samlede beregnede forskelle imellem den beregnede gennemsnitskommune og deltagerkommunen med det laveste vandforbrug pr. m<sup>2</sup> fremgår af nedenstående tabel.

**Tabel 2.5** Vandforbruget – Samlet forskel imellem gennemsnitskommunen og deltagerkommunen med det laveste forbrug af vand pr. m<sup>2</sup> bruttodriftsareal opdelt på ejendomstype

	I m <sup>3</sup>	I kr.	I pct.
Administration	1.432	68.879	38
Daginstitutioner	1.665	80.069	15
Skoler/SFO	3.292	158.345	19

Note: Prisen pr. m<sup>3</sup> vand er opgjort af Byggecentrum i V&S-prisdata og fastsat til 43,1 kr. pr. m<sup>3</sup> (inkl. brugsvand og afløbsafgift, 2013-priser)

Kilde: V&S-prisdata samt KORAs beregninger

Det fremgår bl.a. af tabellen ovenfor, at den samlede forskel for administrationsejendomme imellem den beregnede gennemsnitskommune og den deltagerkommune, der har det laveste vandforbrug pr. m<sup>2</sup>, er cirka 1.400 m<sup>3</sup> årligt<sup>10</sup>. Det samlede forbrug af vand i administrationsejendomme i gennemsnitskommunen er beregnet til ca. 3.800 m<sup>3</sup> årligt. Den samlede forskel i forbrug i procent af det totale forbrug er således 38 pct. Det fremgår imidlertid, at den største forskel beregnet i kroner ses for skoler/SFO, hvor forskellen er ca. 160.000 kr.

Den største samlede forskel for vand er således med udgangspunkt i gennemsnitskommunen relativt set i administrationsejendommene (38 pct.), imens den i kroner er på skoler/SFO.

### Deltagerkommuner med lavt henholdsvis højt forbrug

Der er især to kommuner, som har et lavt vandforbrug i forhold til de andre deltagerkommuner. Det er Frederikshavn og Esbjerg Kommuner. Frederikshavn Kommune har det laveste vandforbrug i administrations- og skole/SFO-ejendomme. Endvidere har kommunen et gennemsnitligt forbrug i daginstitutionsejendomme. Esbjerg Kommune har det laveste forbrug i daginstitutionerne og det andet laveste forbrug i de to øvrige ejendomstyper.

To af deltagerkommunerne skiller sig ud ved at have et højere vandforbrug end de andre deltagerkommuner. Det er Hvidovre og Rudersdal Kommuner. Begge kommuner er på alle tre ejendomstyper (administration, daginstitutioner og skole/SFO) blandt de tre kommuner, som har det højeste vandforbrug.

## 2.1.3 Varme

### Præsentation og sammenligning af nøgletal

Det fremgår af Tabel 2.6, hvilket varmemeforbrug deltagerkommunerne har haft i 2013. Det fremgår, at den største forskel mellem deltagerkommunernes varmemeforbrug er i daginstitutionsejendomme. Morsø Kommune har det højeste varmemeforbrug i daginstitutioner på 243 kWh pr. m<sup>2</sup>. Esbjerg Kommune har det laveste varmemeforbrug i daginstitutioner på 87 kWh pr. m<sup>2</sup>. Forskellen mellem Morsø og Esbjerg Kommunes varmemeforbrug er således på 156 kWh pr. m<sup>2</sup>. Morsø Kommune har imidlertid et markant højere varmemeforbrug i daginstitutioner end de andre deltagerkommuner. Kommunen med det næsthøjeste varmemeforbrug er Frederikshavn Kommune, som har et forbrug på 140 kWh pr. m<sup>2</sup> i daginstitutioner. Forskellen mellem Esbjerg og Frederikshavn Kommuner er på 53 kWh pr. m<sup>2</sup>.

<sup>10</sup> Frederikshavn Kommune indgår i beregningen som deltagerkommunen med det mindste forbrug.



For administrationsejendommene er forskellene i varmeforbrug lidt mindre end på daginstitutioner. Frederikshavn Kommune har det højeste forbrug på 101 kWh pr. m<sup>2</sup>. Fredensborg har det laveste forbrug på 63 kWh pr. m<sup>2</sup>. Der er således en forskel mellem de to kommuner på 38 kWh pr. m<sup>2</sup>. De mindste forskelle mellem deltagerkommunernes varmeforbrug er i skole/SFO-ejendomme. Forskellen mellem den kommune, som har det højeste varmeforbrug (Odense Kommune) og det mindste varmeforbrug (Morsø Kommune), er på 29 kWh pr. m<sup>2</sup>.

**Tabel 2.6** Varmeforbrug opdelt på ejendomstype og kommune (kWh pr. m<sup>2</sup>, 2013)

	Administration	Daginstitutioner	Skoler/SFO
Esbjerg	82	87	81
Fredensborg	63	114	94
Frederikshavn	101	140	89
Hvidovre	93	113	94
Morsø	85	243	69
Odense	84	127	98
Rudersdal	89	117	89
Silkeborg	65	99	91
I alt	83	116	91
N	35	295	138

Note: N=468

### Perspektivering via beregnet gennemsnitskommune

Den samlede forskel i varmeforbruget beregnes som forskellen i det samlede varmeforbrug imellem en beregnet gennemsnitskommune (=de otte deltagerkommuners gennemsnit) og den deltagerkommune, som har det laveste varmeforbrug pr. m<sup>2</sup>. Den samlede forskel i kroner beregnes på baggrund af prisen pr. kWh, som oplyst i V&S-pris data udarbejdet af Byggecentrum. Den samlede forskel beregnes for hver ejendomstype.

De samlede beregnede forskelle imellem den beregnede gennemsnitskommune og deltagerkommunen med det laveste varmeforbrug pr. m<sup>2</sup> fremgår af nedenstående tabel.

**Tabel 2.7** Varmeforbruget – Samlet forskel imellem gennemsnitskommunen og deltagerkommunen med det laveste forbrug af varme pr. m<sup>2</sup> opvarmet areal opdelt på ejendomstype

	I kWh	I kr.	I pct.
Administration	383.388	194.761	23
Daginstitutioner	577.220	293.228	24
Skoler/SFO	2.213.414	1.124.415	23

Note: Prisen pr. kWh varme er opgjort af Byggecentrum i V&S-prisdata og fastsat til 0,5 kr. pr. kWh (fjernvarme, 2013-priser)

Kilde: V&S-prisdata samt KORAs beregninger

Det fremgår bl.a. af tabellen ovenfor, at variationen i den samlede forskel for skoler/SFO er klart størst målt i kWh. Ser man på forskellen relativt set i forhold til det totale forbrug, er der stort set ingen forskel imellem de tre ejendomstyper (23-24 pct.). Det fremgår endvidere, at den største forskel beregnet i kroner ses for skoler/SFO, hvor forskellen er ca. 1,1 mio. kr.

Den største samlede forskel for varme er således med udgangspunkt i gennemsnitskommunen på skoler/SFO, når forskellen opgøres i kroner, imens den relative forskel i forhold til det totale varmeforbrug er ens for de tre ejendomsstyper.

### **Deltagerkommuner med lavt henholdsvis højt forbrug**

To af deltagerkommunerne har især et lavt varmeforbrug. Det er Esbjerg og Silkeborg Kommuner. Esbjerg Kommune har et mindre varmeforbrug end deltagerkommunernes samlede gennemsnit i alle ejendomsstyperne. Kommunen har det laveste varmeforbrug i daginstitutioner og det næstlaveste i skole/SFO-ejendomme. Silkeborg Kommune har næstlaveste varmeforbrug i både administrations- og daginstitutionsejendomme. Kommunen har et gennemsnitligt forbrug på skole/SFO.

Frederikshavn og Odense Kommuner har mindre gode resultater vedrørende varmeforbrug. Frederikshavn Kommune har relativt højt varmeforbrug i administrations- og daginstitutionsejendommene. Kommunen har dog et varmeforbrug lidt under deltagerkommunernes samlede gennemsnit på skole/SFO-ejendomme. Odense Kommune har relativt højt varmeforbrug på daginstitutionsejendomme og administrations- og daginstitutionsejendomme. Endvidere har kommunen et lidt højere varmeforbrug i administrations- og daginstitutionsejendommene.

## **2.2 Ejendomsstørrelse**

Tabel 2.8 viser de beregnede forbrugsnøgletal opdelt på ejendomsstørrelse.

Det ses af tabellen nedenfor, at der er tendenser i retning af, at større skoler og daginstitutioner har et lavere forbrug sammenlignet med små. Der ses således et mindre forbrug inden for alle tre forbrugstyper på store ejendomme sammenlignet med små. Ser man på administrations- og daginstitutionsejendommene, er der ikke den samme klare tendens. Her ses det, at forbruget af el pr. m<sup>2</sup> er større på store ejendomme sammenlignet med små. Forbruget af vand er forskelligt for de tre ejendomsstørrelser – altså ingen klar tendens. Forbruget af varme er til gengæld lavere for de større ejendomme.

Fokuserer man på forbrugstyper, fremgår det af tabellen, at varmeforbruget for alle ejendomsstyper er faldende, jo større ejendommene er. I forhold til de to øvrige forbrugstyper er der ikke nogen entydig sammenhæng imellem forbrug og ejendomsstørrelse, når man ser på tværs af de tre ejendomsstyper.

**Tabel 2.8** El, vand og varmeforbrug opdelt på ejendomsstørrelse og bygningstyper

	Lille	Mellem	Stor
<b>El (kWh pr. m<sup>2</sup>)</b>			
Administration	37	29	47
Daginstitution	32	29	29
Skole/SFO	20	21	18
<b>Vand (m<sup>3</sup> pr. m<sup>2</sup>)</b>			
Administration	0,21	0,14	0,18
Daginstitution	0,64	0,50	0,44
Skole/SFO	0,18	0,16	0,14
<b>Varme (kWh pr. m<sup>2</sup>)</b>			
Administration	114	95	75
Daginstitution	153	127	99
Skole/SFO	96	90	90

## 2.3 Følsomhedsanalyser og energimærkninger

### Følsomhedsanalyser

#### *Vandforbrug opgjort pr. bruger*

I forhold til forbruget af vand pegede drøftelserne på projektets workshops på, at det også er relevant at udarbejde nøgletallet pr. bruger/ansat. Det skyldes, at der kan argumenteres for, at særligt forbruget af vand er afhængigt af antal brugere/ansatte.

Der præsenteres i nedenstående tabel nøgletal beregnet i forhold til både antal kvadratmeter og antal brugere/ansatte. Tabellen præsenterer endvidere forbruget som indekssværdier angivet i parenteser. Indekssværdierne gør det muligt at sammenligne deltagerkommunernes placering i forhold til hinanden og gennemsnittet for alle otte kommuner, når forbruget sættes i forhold til henholdsvis kvadratmeter og antal brugere/ansatte.

**Tabel 2.9** Vandforbrug opdelt på ejendomstype og kommune (m<sup>3</sup> pr. m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup> pr. bruger/ansat samt forbrug indekseret ift. gennemsnit for alle otte deltagerkommuner, 2013)

	Administration		Daginstitutioner		Skoler/SFO	
	pr. m <sup>2</sup>	pr. ansat	pr. m <sup>2</sup>	pr. bruger	pr. m <sup>2</sup>	pr. bruger
Esbjerg	0,16 (89)	4,98 (93)	0,42 (86)	4,58 (95)	0,13 (81)	2,76 (88)
Fredensborg	0,23 (131)	8,94 (167)	0,48 (98)	1,99 (41)	0,15 (97)	2,70 (85)
Frederikshavn	0,10 (57)	4,70 (88)	0,49 (100)	6,71 (140)	0,12 (77)	2,83 (90)
Hvidovre	0,29 (170)	8,75 (163)	0,56 (114)	7,36 (153)	0,16 (105)	2,81 (89)
Morsø	0,14 (84)	3,65 (68)	0,70 (143)	7,73 (161)	0,18 (114)	2,72 (86)
Odense	0,17 (98)	4,41 (82)	0,43 (87)	4,84 (102)	0,17 (112)	3,61 (114)
Rudersdal	0,20 (117)	7,85 (146)	0,68 (140)	8,69 (181)	0,17 (120)	3,40 (108)
Silkeborg	0,16 (95)	4,12 (77)	0,50 (101)	6,18 (129)	0,16 (101)	3,18 (101)
I alt	0,17 (100)	5,36 (100)	0,49 (100)	4,80 (100)	0,15 (100)	3,16 (100)
N	36	36	314	301	142	142

Note: N=492/479

Ser man på forbruget pr. ansat i administrationen ændres forholdet i kommunernes nøgletal – jf. de indekserede nøgletal. Deres placering i forhold til gennemsnittet for alle otte kommuner ændres imidlertid ikke væsentligt.

Opgøres forbruget af vand i daginstitutionerne i forhold til antal brugere, ændres forskellen imellem kommunernes nøgletal og gennemsnittet betydeligt sammenlignet med forbruget pr. kvadratmeter. Det ses imidlertid også, at deltagerkommunernes placering i forhold til hinanden er stort set uændret. Esbjerg, Fredensborg og Odense har de laveste forbrugsniveauer ligesom Morsø, Rudersdal og Hvidovre har de højeste.

Opgøres forbruget af vand pr. elev i skoler/SFO, ændres de betydeligt i forhold til opgørelsen pr. kvadratmeter. Rudersdal har stadig det højeste forbrugsniveau og Esbjerg og Fredensborg stadig lave niveauer. I Frederikshavn og Morsø Kommuner har det imidlertid stor betydning, om der anvendes kvadratmeter eller brugere i nøgletallet. Morsø Kommune ligger med et forbrugsniveau væsentligt over gennemsnittet, målt i forhold til antal kvadratmeter og væsentligt under målt i forhold til antal brugere. Ser man på Frederikshavn Kommune ligger forbruget væsentligt under gennemsnittet, målt i forhold til antal kvadratmeter og tæt på gennemsnittet målt i forhold til antal brugere.

#### *Solcelleanlæg*

KORA har valgt at anvende nettoforbruget af el i deltagerkommunerne i den overordnede benchmarking i Tabel 2.2. KORA har valgt at anvende nettoforbruget ud fra en betragtning om, at benchmarkinganalysen skal sammenligne deltagerkommunernes forbrug set i lyset af deres samlede indsats på området – altså set i lyset af den samlede indsats, som de har prioriteret at bruge kommunens ressourcer på.

Kommunernes indsats kan overordnet opdeles i to hovedgrupper af indsatser: 1) Indsatser, som har til formål at reducere forbruget – fx gennem investeringer i isolering, termovinduer, installationer eller kampagner, der skal ændre forbrugsadfærd hos ejendommenes brugere, 2) Indsatser, som har til formål at reducere nettoforbruget ved hjælp af alternativ energiproduktion – fx solcelleanlæg, varmepumper, vindmøller og lignende.

Der er forskel kommunerne imellem i deres prioritering af ressourcer til indsatser i henholdsvis gruppe 1 og gruppe 2. De forskellige prioriteringer har betydning for nettoforbruget som rapporteret i Tabel 2.2 ovenfor. De kommuner, der har prioriteret investeringer i alternative forsyningskilder – herunder særligt solcelleanlæg – forventes at have lavere nøgletal og således være mere produktive.

KORA har også beregnet nøgletal for elforbruget baseret på bruttoforbruget. Der er beregnet bruttonøgletal for elforbruget, fordi deltagerkommunerne peger på, at forskelle i investeringer i solcelleanlæg er en særlig udfordring for nøgletalsanalysen. Beregningen af bruttonøgletal må forventes at medføre lavere nøgletal for de kommuner, der har prioriteret forbrugsreducerende indsatser.

Nøgletallene beregnet på baggrund af bruttoelforbruget er vist i nedenstående tabel. Det fremgår af tabellen, at der for Morsø Kommune er betydelige forskelle imellem brutto- og nettonøgletallene for administrationsejendommene. Der ses ligeledes forskelle i brutto- og nettotalene vedrørende daginstitutioner og skoler/SFO, men de er betydelige mindre. Endvidere ses der mindre forskelle (1-2 kWh pr. m<sup>2</sup>) imellem brutto- og nettotal for Frederikshavn Kommune.

**Tabel 2.10** Brutto- og nettoelforbrug opdelt på bygningstype og kommune (kWh pr. m<sup>2</sup>, 2013)

	Administration		Daginstitutioner		Skole/SFO	
	Netto	Brutto	Netto	Brutto	Netto	Brutto
Esbjerg	51	51	28	28	18	18
Fredensborg	73	73	29	29	25	25
Frederikshavn	29	30	34	35	14	16
Hvidovre	57	57	30	30	18	18
Morsø	18	44	28	31	11	15
Odense	31	31	28	28	21	21
Rudersdal	50	50	28	28	22	22
Silkeborg	54	54	31	31	20	20
I alt	42	43	29	29	19	20
N	36	36	325	325	142	142

Note: N=503

### Energimærkninger

Ejendommenes stand eller kvalitet må forventes at have stor betydning for, hvor energieffektive ejendommene er. KORA har derfor i samarbejde med deltagerkommunerne i foranalysen – der gik forud for denne analyse – undersøgt mulighederne for at bruge forskellige informationer om ejendommene som indikator for deres bygningsmæssige stand. Foranalysen undersøgte bl.a. muligheden for at anvende byggeår, facade- og tagmateriale samt den lovpligtige energimærkning. Foranalysen pegede på, at ingen af de undersøgte indikatorer var valide. Der henvises til foranalysen for en nærmere drøftelse<sup>11</sup>.

KORA har igen i denne analyse undersøgt, om det var muligt at anvende det lovpligtige energimærke som indikator på ejendommenes stand set mere snævert i en forsyningsoptik. Allerede i foranalysen blev der peget på, at energimærkningerne ofte ikke er retvisende i forhold til såvel bygningens energimæssige stand som mærkets vurdering af bygningens energieffektiviseringspotentialer. Deltagerne i foranalysen baserede særligt deres vurdering på sammenligninger af effektiviseringspotentialer i energimærkningen og potentialer beregnet i forbindelse med deres egne energieffektiviseringsprojekter.

Gennemførte workshops i forbindelse med dette projekt har ligeledes identificeret en række udfordringer med at anvende energimærkningerne som indikator for kvaliteten af kommunernes ejendomme. Ligesom i foranalysen er der stillet spørgsmålstejn ved, hvor retvisende de eksisterende mærker er. Der arbejdes på nye energimærker i flere af deltagerkommunerne, som, de vurderer, vil blive bedre end de eksisterende. Deltagerkommunerne peger endvidere på, at energimærkerne er udarbejdet igennem en årrække. Energimærkerne for store dele af deltagerkommunernes ejendomme er således ved at være gamle og siger således ikke nødvendigvis noget om ejendommenes energimæssige kvalitet i analyseåret 2013.

KORA har på baggrund af de metodiske udfordringer ved energimærkningerne som indikator for ejendommenes kvalitet vurderet, at energimærkningerne ikke er en brugbar indikator til kontrol for forskelle i kvaliteten i kommunernes ejendomme.

<sup>11</sup> KORA, 2014, "Kommunal ejendomsadministration. Foranalyse af mulighederne for benchmarking, beregning af produktivitetspotentialer og inspiration til realisering af potentialer"

### 3 Renhold

Renhold afgrænses i denne analyse til indvendig rengøring og nøgletallet – udgifter til rengøring pr. m<sup>2</sup> (kr. pr. m<sup>2</sup>) – beregnes. Den konkrete udgiftsafgrænsning af de udgifter, som indgår i nøgletallet, fremgår af den følgende tekstboks.

#### Boks 1. Afgrænsning af udgifter til indvendig rengøring

Udgifterne i de beregnede nøgletal vedrørende analysetemaet "Renhold" indeholder kommunernes faktiske lønudgifter (nettodriftsudgifter). Følgende er inkluderet i nettodriftsudgifterne: 1) De fulde lønudgifter inkl. feriegodtgørelse, pension, diverse løntillæg mv. fratrukket indtægter i form af diverse tilskud og refusioner, 2) Lønudgifter inkluderer rengøringspersonale, driftsledere (første ledelseslag), fleksjobbere og vikarer.

Følgende inkluderes IKKE i nettodriftsudgifterne: 1) lønudgifter til øvrigt personale i løntilskud samt praktikanter, 2) udgifter til køb af varer og tjenesteydelser, herunder udgifter til rengøringsartikler og 3) overhead.

Udgiften i kommuner med privat leverandør er opgjort som den samlede pris for opgaveløsningen dvs. inklusive overhead og rengøringsartikler. Det skal påpeges, at udgiften til eventuelle kontrolfunktioner med rengøringsopgavens udførelse ikke er inkluderet.

Det kan oplyses, at en deltagerkommune har opgjort de samlede årlige udgifter til rengøringsartikler og overhead – jf. tabellen nedenfor.

I 1.000 kr.	Rengøringsartikler	Overhead*	Rengøringsudgift ekskl. overhead mv.	Rengøringsudgift inkl. overhead mv.
Administration	136	229	1.697	2.062
Daginstitution	1.146	1.927	13.560	16.633
Skole/SFO	2.217	3.728	26.236	32.181

\*Fx løn til ledelse over første ledelseslag, adm. medarbejdere og it.

Nøgletallene analyseres bl.a. i forhold til, hvilke forskelle og ligheder der er mellem kommunerne. Det analyseres, hvilke af deltagerkommunerne der har de henholdsvis laveste og højeste udgiftsniveauer pr. m<sup>2</sup>. Der gennemføres en enkelt følsomhedsanalyse, hvor udgiften til rengøring opgøres som udgiften pr. bruger/ansat.

Nøgletallene afspejler en kombination af kommunernes forskellige serviceniveauer, forskelle i kommunernes rammebetingelser og forskellig produktivitet. Der er på rengøringsområdet indsamlet data om kommunernes serviceniveau (rengøringsstandard). Det er derfor muligt at belyse eventuelle sammenhæng mellem nøgletallene (kr. pr. m<sup>2</sup>) og kommunernes serviceniveau (rengøringsstandard).

Analysens konklusioner er:

1. Der er store forskelle mellem deltagerkommunernes udgifter pr. kvadratmeter til rengøring. Der er især store nøgletalsforskelle mellem deltagerkommunernes udgifter pr. kvadratmeter til rengøring af daginstitutioner.
2. Den samlede forskel vurderes dog at være størst på skole/SFO-ejendomme.
3. Fredensborg og Rudersdal Kommuner har samlet set de laveste udgifter pr. kvadratmeter af deltagerkommunerne på rengøringsområdet. Morsø, Frederikshavn og Hvidovre

Kommuner fremstår samlet set med de højeste udgifter pr. kvadratmeter på rengøringsområdet.

4. En opgørelse af nøgletallene i forhold til antal brugere/ansatte i stedet for antal kvadratmeter har stort set ingen betydning for, hvordan deltagerkommunerne placerer sig i forhold til hinanden, eller om de placerer sig over eller under gennemsnittet. Undtagelsen er Rudersdal Kommune, der placerer sig forskelligt i forhold til gennemsnittet afhængigt af opgørelsesmetoden.
5. Analyserne indikerer, at udgiften til rengøring er lavest, når rengøringsopgaven varetages af en privat leverandør. Der er endvidere en tendens til, at udgifterne til rengøring bliver lavere jo større ejendommene er.

### 3.1 Nøgletal

#### Præsentation og sammenligning af nøgletal

Deltagerkommunernes udgifter til rengøring pr. kvadratmeter fremgår af den følgende tabel. Det fremgår, at der er store forskelle mellem kommunerne i udgiften pr. kvadratmeter til rengøring. På daginstitutionsområdet anvender Fredensborg Kommune 202 kr. pr. m<sup>2</sup> i 2013. Det er 298 kr. mindre pr. m<sup>2</sup> end i Frederikshavn Kommune, som er den deltagerkommune, der har den højeste udgift pr. m<sup>2</sup> til rengøring.

Forskellen mellem kommunerne er mindre for ejendomstyperne "administration" og "skole/SFO". Forskellen mellem de kommuner, som anvender henholdsvis færrest og flest kroner pr. kvadratmeter til rengøring på administrationsejendomme, er 130 kr. pr. m<sup>2</sup>. For skole/SFO-ejendomme er forskellen mellem den højeste og laveste udgift til rengøring lidt mindre, nemlig 117 kr. pr. m<sup>2</sup>.

**Tabel 3.1** Udgifter til rengøring opdelt på ejendomstyper og kommuner (kr. pr.m<sup>2</sup>, 2013)

	Administration	Daginstitutioner	Skoler/SFO
Esbjerg	137	423	174
Fredensborg	82	202	114
Frederikshavn	212	500	124
Hvidovre	193	333	184
Morsø	187	429	231
Odense	143	232	162
Rudersdal	150	282	120
Silkeborg	90	365	157
I alt	146	329	154
N	35	340	140

Note: Der henvises til boks 1 ovenfor for en gennemgang af inkluderede udgifter i nøgletallene. N=515

#### Perspektivering via beregnet gennemsnitskommune

Den samlede forskel i udgifter til renhold beregnes som forskellen i den samlede udgift imellem en beregnet gennemsnitskommune (=de otte deltagerkommuners gennemsnit) og den deltagerkommune, som har den laveste udgift pr. m<sup>2</sup>. Den samlede forskel beregnes for hver ejendomstype.

De samlede beregnede forskelle imellem den beregnede gennemsnitskommune og deltagerkommunen med det laveste udgiftsniveau pr. m<sup>2</sup> fremgår af nedenstående tabel.

**Tabel 3.2** Udgifter til renhold – Samlet forskel imellem gennemsnitskommunen og deltagerkommunen med den laveste udgift pr. rengjort kvadratmeter opdelt på ejendoms-type

	I kr.	I pct.
Administration	1.060.707	44
Daginstitutioner	2.211.456	38
Skoler/SFO	3.416.748	26

Det fremgår bl.a. af tabellen ovenfor, at den samlede forskel imellem den beregnede gennemsnitskommune og deltagerkommunen med det laveste udgiftsniveau pr. m<sup>2</sup> er relativt størst for administrationsejendomme – 44 pct. af den totale udgift til renhold. Det fremgår endvidere, at den største absolutte forskel ses for skoler/SFO, hvor den samlede forskel er på ca. 3,4 mio. kr.

### **Deltagerkommuner med lavt henholdsvis højt forbrug**

Der er især to kommuner, som adskiller sig fra de andre kommuner ved at have lavere udgifter til rengøring end de andre deltagerkommuner. Det er Fredensborg og Rudersdal Kommuner.

Fredensborg er den deltagerkommune, som har de laveste udgifter pr. kvadratmeter til rengøring. Kommunen har den laveste udgift for alle tre ejendomsstyper (administration, daginstitutioner og skole/SFO). Rudersdal Kommune har også relativt lave rengøringsudgifter pr. kvadratmeter. Kommunen har rengøringsudgifter under deltagerkommunernes samlede gennemsnit på ejendomsstyperne daginstitution og skole/SFO. Kommunen ligger dog lidt over gennemsnittet på administrationsejendommene.

Der er endvidere tre deltagerkommuner, som især har højere udgifter til rengøring end de andre deltagerkommuner. Det er Frederikshavn, Morsø og Hvidovre Kommuner. Frederikshavn Kommune har de højeste udgifter til rengøring for både daginstitution- og administrationsejendomme. Kommunen har dog relativt lave udgifter pr. kvadratmeter på skole/SFO-ejendommene. Morsø Kommune har de højeste udgifter til rengøring pr. kvadratmeter på skole/SFO-ejendommene. Endvidere har kommunen relativt høje udgifter til rengøring på administrations- og daginstitutionsejendomme. Hvidovre Kommune har også relativt høje udgifter til rengøring på administrations- og skole/SFO-ejendomme. Kommunen har stort set gennemsnitlige udgifter for daginstitutionsejendommene.

Nøgletallene viser altså umiddelbart, at Fredensborg og Rudersdal Kommuner har de laveste udgifter på rengøringsområdet, hvorimod Frederikshavn, Morsø og Hvidovre Kommuner har relativt høje udgifter på rengøringsområdet.

## **3.2 Følsomhedsanalyse**

I forhold til udgifter til rengøring viste drøftelserne på projektets workshops, at det også er relevant at udarbejde nøgletallet pr. bruger/ansat. Det skyldes, at der kan argumenteres for, at udgifterne til rengøring er afhængige af antal brugere/ansatte.

Der præsenteres i nedenstående tabel nøgletal beregnet i forhold til både antal kvadratmeter og antal brugere/ansatte. Tabellen præsenterer endvidere udgiftsniveauerne som indekssværdier angivet i parenteser. Indekssværdierne gør det muligt at sammenligne delta-



gerkommunernes placering i forhold til hinanden og gennemsnittet for alle otte kommuner, når udgifterne sættes i forhold til henholdsvis kvadratmeter og antal brugere/ansatte.

**Tabel 3.3** Udgifter til rengøring opdelt på ejendomstyper og kommuner (kr. pr. m<sup>2</sup>, kr. pr. bruger/ansat samt indekseret i forhold til gennemsnit for alle otte deltagerkommuner, 2013)

	Administration		Daginstitutioner		Skoler/SFO	
	pr. m <sup>2</sup>	pr. ansat	pr. m <sup>2</sup>	pr. bruger	pr. m <sup>2</sup>	pr. bruger
Esbjerg	137 (94)	3.494 (97)	423 (129)	3.556 (151)	174 (113)	2.952 (120)
Fredensborg	82 (56)	2.988 (83)	202 (61)	576 (24)	114 (74)	1.864 (75)
Frederikshavn	212 (146)	6.489 (181)	500 (152)	5.031 (213)	124 (81)	2.239 (91)
Hvidovre	193 (132)	5.078 (141)	333 (101)	3.398 (144)	184 (120)	2.630 (106)
Morsø	187 (128)	3.756 (105)	429 (130)	4.270 (181)	231 (150)	2.871 (116)
Odense	143 (98)	2.970 (83)	232 (71)	1.820 (77)	162 (105)	2.605 (105)
Rudersdal	150 (103)	4.376 (122)	282 (86)	2.513 (107)	120 (78)	1.840 (75)
Silkeborg	90 (62)	1.974 (55)	365 (111)	3.402 (144)	157 (102)	2.526 (102)
I alt	146 (100)	3.589 (100)	329 (100)	2.357 (100)	154 (100)	2.469 (100)
N	35	35	340	316	140	139

Note: Der henvises til boks 1 ovenfor for en gennemgang af inkluderede udgifter i nøgletallene. N=515/490

Ser man på opgørelserne af udgifter pr. barn i daginstitutioner i ovenstående tabel fremgår det, at der sker ændringer i de beregnede nøgletal sammenlignet med udgifterne set i forhold til kvadratmeter – herunder at spredningen i nøgletallene bliver mindre, samt nøgletallene generelt kommer til at ligge tættere på gennemsnittet. Der ses ingen væsentlig ændring i placeringen af nøgletallene i forhold til hinanden. Deltagerkommunernes placering enten over eller under gennemsnittet ændres kun for Rudersdal Kommune, der ligger under gennemsnittet, når udgifterne opgøres pr. m<sup>2</sup> og over, når de opgøres pr. barn.

Opgøres rengøringsudgifterne pr. ansat i administrationen, fremgår det af tabellen, at der sker meget små forskydninger i deltagerkommunernes placering i forhold til hinanden og ingen ændringer i, om de ligger over eller under gennemsnittet. Ser man på opgørelserne vedrørende skoler/SFO, er forskellene ligeledes begrænsede. Afstanden til gennemsnittet reduceres for to kommuner, men placeringen af kommunerne i forhold til hinanden, eller om de ligger over eller under gennemsnittet, ændres ikke.

### 3.3 Rengøringsstandarder

Udgiften til rengøring påvirkes af det besluttede serviceniveau i kommunen, herunder fx om der skal vaskes gulv ugentligt eller dagligt. Deltagerkommunerne har derfor indberettet deres rengøringsstandard på ejendomsniveau i en ensartet trecifret kode. Koden består af tre tal, der angiver omfanget af rengøringen. Det første ciffer angiver antal dage med *rengøring* pr. uge. Andet ciffer er antal dage med *grundig gulvrengøring* pr. uge. Det sidste ciffer angiver antal dage med *grundig inventarrensning* pr. uge.

Det skal påpeges, at deltagerkommunerne opgør deres rengøringsstandard på meget forskellige måder, hvilke er yderligere beskrevet i analysen af kommunernes praksis<sup>12</sup>. Deltagerkommunerne er således blevet bedt om at "oversætte" deres egen rengøringsstandard til den generiske model. Fredensborg Kommune har valgt ikke at indrapportere i den ensartede trecifrede kode.

<sup>12</sup> KORA, 2015, "Inspiration til optimering af den kommunale ejendomsadministration. Anden del af benchmarkinganalysen af otte kommuners ejendomsadministration".

Det skal endvidere bemærkes, at koden er en relativ grov – og dermed ikke fyldestgørende – indikator for kommunernes serviceniveau. Den tager bl.a. ikke højde for, at der oftest vil være forskellige rengøringsstandarder for forskellige typer af lokaler, fx klasselokaler, faglokaler, toiletter og kontorer på en skole. Koden siger endvidere ikke noget om, hvorvidt det faktiske resultat af rengøringen stemmer overens med den vedtagne standard.

Deltagerkommunernes rengøringsstandarder fremgår af Tabel 3.4. Det fremgår, at der på skole/SFO-ejendomme ingen forskelle er i kommunernes oplyste rengøringsstandarder. Alle deltagerkommuner, som har indberettet i den trecifrede kode, har samme standard. Forskelle mellem deltagerkommunernes nøgletal kan således for skole/SFO-ejendomme ikke umiddelbart forklares med forskelle i serviceniveau (rengøringsstandard).

For administrationsejendomme er der forskelle mellem to af kommunerne og de øvrige. Silkeborg og Esbjerg Kommuner har en lavere rengøringsstandard end de øvrige kommuner. De to kommuner har udgifter til rengøring under gennemsnittet, men de har ikke den laveste udgift til rengøring. Der er endvidere relativ stor variation mellem udgifterne til rengøring for de deltagerkommuner, som har den samme rengøringsstandard. Der er således generelt ikke en tydelig sammenhæng mellem deltagerkommunernes nøgletal og serviceniveau (rengøringsstandard) for administrationsejendommene.

Den største forskel mellem kommunerne er ved daginstitutionsejendomme, hvor standarden varierer på det andet ciffer, fx 511 og 551. Der er således forskel mellem kommunerne med hensyn til antallet af dage med grundig gulvrengøring pr. uge ved daginstitutioner.

**Tabel 3.4** Deltagerkommunernes rengøringsstandard på ejendomsstyperne

	Administration	Daginstitutioner	Skole/SFO
Esbjerg	111	531	511
Fredensborg*	-	-	-
Frederikshavn	511	511	511
Hvidovre	511	551	511
Morsø	511	511	511
Odense	511	521	511
Rudersdal	511	551	511
Silkeborg	111	551	511

Note: \*Fredensborg Kommuner har ikke indberettet i den trecifrede kode. Rengøringsstandarden for Fredensborg Kommune fremgår derfor ikke af tabellen.

Kommunernes forskellige rengøringsstandarder på daginstitutionsejendomme kan have sammenhæng med deres forskellige udgifter pr. kvadratmeter til rengøring. Det fremgik ovenfor, at forskellene mellem kommunernes udgifter pr. kvadratmeter til rengøring var størst for daginstitutionsejendommene. Forskellene mellem kommunernes rengøringsstandarder er også størst for daginstitutionsejendommene. Det kan umiddelbart indikere en sammenhæng.

Kommunernes udgifter pr. kvadratmeter til rengøring af daginstitutioner fordelt på rengøringsstandarder fremgår af den følgende tabel. Man kan alt andet lige forvente en lavere udgift til rengøring, jo lavere tal for rengøringsstandard. Det skyldes, at kommunernes standarder kun varierer på det andet ciffer i koden. For eksempel betyder 511 grundig rengøring af gulvet én gang om ugen, hvorimod 551 betyder grundig rengøring af gulvet fem gange om ugen. Det fremgår af Tabel 3.5, at der ikke er en klar sammenhæng imellem rengøringsstandarder og udgiftsniveauer, således at lavere standarder betyder lavere ud-

gifter og omvendt. Det skal igen bemærkes, at den trecifrede kode ikke er en fuldstændig præcis indikator for deltagerkommunernes rengøringsstandard.

**Tablet 3.5** Udgifter til rengøring af daginstitutioner opdelt på rengøringsstandard og kommune (kr. pr. m<sup>2</sup>, 2013)

	511	521	531	551
Esbjerg	-	-	423	-
Fredensborg	-	-	-	-
Frederikshavn	500	-	-	-
Hvidovre	-	-	-	333
Morsø	429	-	-	-
Odense	-	232	-	-
Rudersdal	-	-	-	282
Silkeborg	-	-	-	365
N	36	104	60	105

Note: Fredensborg Kommune indgår ikke i tabellen, da kommunen ikke har indberettet i den trecifrede kode. N=305

Analyserne af kommunernes serviceniveau (rengøringsstandard) viser altså samlet set for alle ejendomsstyperne, at der ingen tydelige sammenhæng er mellem kommunernes udgifter til rengøring og opgjorte rengøringsstandard. Det skal igen bemærkes, at den trecifrede kode er en grov indikator for kommunernes rengøringsstandard, samt at Fredensborg Kommunes rengøringsstandard ikke indgår i analyserne. Endvidere skal det understreges, at kvaliteten af den faktiske leverede rengøring ikke er belyst. På det foreliggende datagrundlag kan forskelle i kommunernes udgifter til rengøring dog ikke forklares med markante forskelle i serviceniveau.

Nøgletallene vurderes derfor robuste nok til, at det kan konkluderes, at Fredensborg og Rudersdal har nogle interessante resultater på rengøringsområdet, hvorimod Frederikshavn, Morsø og Hvidovre har relativt høje udgifter på rengøringsområdet – og at det kan skyldes forskelle i håndtering af rengøringsopgaven. I analysen af kommunernes praksis vil der derfor være fokus på at analysere, hvilken praksis der adskiller Fredensborg og Rudersdal Kommuner fra Frederikshavn, Morsø og Hvidovre Kommuner.

### 3.4 Leverandør og ejendomsstørrelse

Det er med udgangspunkt i nøgletallene muligt at udarbejde enkelte andre analyser. Analyserne går på tværs af kommunerne og er på ejendomsniveau. Formålet er således at undersøge, om fx ejendommens størrelse kan have betydning for nøgletallene, uanset hvilken kommune ejendommen hører hjemme i. På rengøringsområdet undersøges følgende:

- Leverandør – privat og offentlig (kommunal) leverandør af rengøring
- Ejendomsstørrelse – store og små ejendomme.

#### Privat og offentlig leverandør af rengøring

Udgifterne til rengøring opdelt på henholdsvis privat og offentlig (kommunal) leverandør og de tre ejendomsstyper fremgår af den følgende tabel. Det fremgår af tabellen, at for alle

ejendomsstyperne er udgiften til rengøring lavest, når rengøringsopgaven varetages af en privat leverandør.

Det skal i den sammenhæng bemærkes, at der i nøgletallene for de offentlige leverandører kun indgår kommunernes nettolønudgifter. I nøgletallene for de private leverandører indgår kommunernes samlede udgifter til den private leverandør. Kommunernes udgifter til en kontrolfunktion indgår derimod ikke.

Det ses endvidere af tallene, at det i særlig grad er ved rengøringen af daginstitutioner, at de private leverandører er billigere end den kommunale rengøring. Der er en forskel på 150 kr. pr. m<sup>2</sup> mellem de private og offentlige leverandører af rengøring på daginstitutionsejendommene.

**Tabel 3.6** Udgifter til rengøring opdelt på leverandør og ejendomstype (kr. pr. m<sup>2</sup>, 2013)

	Privat	Offentligt
Administration	120	152
Daginstitution	239	389
Skole/SFO	112	165
I alt	144	188
N	192	323

Note: Der henvises til boks 1 ovenfor for en gennemgang af inkluderede udgifter i nøgletallene. N=515

Forskellene mellem udgifterne kan ikke umiddelbart forklares med forskelle i rengøringsstandarden mellem private og offentlige leverandører. Det fremgik bl.a. af Tabel 3.4 ovenfor, at alle kommunerne har den samme rengøringsstandard på skole/SFO-ejendommene. Der kan derfor ikke være forskel mellem rengøringsstandarderne mellem de private og offentlige leverandører på skole/SFO-ejendommene.

Det fremgik imidlertid også ovenfor, at der er forskel mellem kommunernes rengøringsstandarder ved daginstitutionsejendomme, hvor standarden varierer på det andet ciffer, fx 511 og 551. Der kan derfor godt være forskel mellem rengøringsstandarden for de private og offentlige leverandører for daginstitutionsejendommene. I den følgende tabel er rengøringsstandarden for daginstitutioner fordelt på private og offentlige leverandører.

I Tabel 3.7 fremgår det, at rengøringsstandarden generelt er lidt højere hos offentlige end private leverandører. Forskellene mellem de private og offentlige leverandører er dog relative små, og både de private og offentlige leverandører leverer rengøring inden for den højeste og laveste standard. Derfor vurderes det, at forskellene i udgiftsniveauer mellem private og offentlige leverandører i et vist omfang formodentlig kan forklares med forskelle i rengøringsstandard, men det kan ikke forklare hele forskellen. Analysen indikerer således, at udgiften til rengøring er lavest, når rengøringsopgaven varetages af en privat leverandør.

**Tabel 3.7** Daginstitutioner – rengøringsstandard opdelt på leverandør (i procent)

	511	521	531	551	I alt
Privat	4	75	0	21	100
Offentligt	18	3	34	45	100
I alt	12	34	20	34	100
N	36	104	60	105	305

Note: N=305

## Ejendomsstørrelse

Udgifterne til rengøring fordelt på henholdsvis stor, mellemstore og små ejendomme, og ejendomstype fremgår af den følgende tabel. Ejendommene inden for de forskellige bygningstyper er opdelt i tredjedele efter deres rengjorte areal.

Det fremgår af tabellen, at for administrationsejendomme og skole/SFO-ejendomme er der en tendens til, at udgifterne til rengøring pr. kvadratmeter bliver lavere, jo større ejendommen er. På fx skole/SFO-ejendommene er udgifterne for de små ejendomme 171 kr. pr. m<sup>2</sup>, hvorimod udgifterne for de store ejendomme er 145 kr. pr. m<sup>2</sup>.

Der ses ikke den samme tendens for daginstitutionerne. Udgiften er størst for de mindste ejendomme (342 kr. pr. m<sup>2</sup>), men udgiften er lavest for de mellemstore ejendomme (309 kr. pr. m<sup>2</sup>). Udgiften for de store ejendomme (335 kr. pr. m<sup>2</sup>) er dog lidt lavere end for de mindste ejendomme.

Samlet for alle ejendommene er der en lille tendens til, at udgifterne til rengøringen bliver mindre jo større ejendomsstørrelse.

**Tabel 3.8** Udgifter til rengøring opdelt på ejendomsstørrelse og ejendomstype (kr. pr. m<sup>2</sup>, 2013)

	Lille	Mellem	Stor
Administration	183	154	139
Daginstitution	342	309	335
Skole/SFO	171	159	145
I alt	202	177	172

Note: N=515

## 4 Fælles drift

Det blev anbefalet i foranalysen af den kommunale ejendomsadministration, som gik forud for denne analyse, at der skulle arbejdes videre på en mere klar og entydig afgrænsning af fælles driftsopgaver, og følgelig udgifterne knyttet til løsningen heraf. Særligt pegede foranalysen på, at der skulle arbejdes videre med håndteringen af snitflader imellem fælles drift og indvendig vedligeholdelse samt forskelle kommunerne imellem i selve indholdet af fælles driftsopgaver løst af teknisk servicepersonale.

I foranalysen blev de fælles driftsopgaver afgrænset til tre overordnede opgavetyper: 1) daglige driftstekniske opgaver, fx kontrol med tekniske installationer, at vinduer, døre og belysning fungerer mv., 2) øvrige driftsopgaver, fx reparation af inventar, flytning af inventar, opsætning af lamper/hylde mv. og 3) akutte driftsproblemer, fx svigt i el-, vand- og varmeinstallationer, vinduer og døre. Endvidere blev opgaverne afgrænset således, at drift af udenomsarealer ikke blev inkluderet i foranalysen – herunder fx hold af grønne områder, grå områder og sorte områder, kontrol med installationer i terræn og på legepladser samt vintervedligeholdelse.

I nærværende analyse af kommunernes ejendomsadministration er der på baggrund af erfaringerne fra foranalysen arbejdet videre med en afgrænsning af kommunernes fælles driftsopgaver. Deltagerkommunerne og KORA har drøftet indholdet af fælles driftsopgaver først på en datavalideringsworkshop og senere på en workshop med særskilt fokus på kommunernes faktiske løsning af deres fælles driftsopgaver.

Drøftelserne imellem deltagerkommunerne og KORA har understreget, at der er stor variation i indholdet af fælles driftsopgaver i kommunerne. Og endvidere understreget, at der er stor variation i, hvilke personaletyper der løser fælles driftsopgaver – er det teknisk servicepersonale, eksterne håndværkere, lærere og pædagoger eller andre? Det var således ikke muligt at nå frem til en præcis og udtømmende liste med konkrete *opgaver*, som deltagerkommunerne kunne blive enige om, og som præcist definerede deres fælles driftsopgaver og dermed også udgifterne.

På baggrund af de gennemførte workshops blev det besluttet kun at indsamle lønudgifter til teknisk servicepersonale i kommunerne. Dette valg blev truffet, da det kun var lønudgifterne, som alle deltagerkommunerne kunne opgøre for de enkelte ejendomme – det var ikke muligt for alle deltagere at opgøre udgifter til varer og tjenesteydelser separat for alle ejendomme.

Der er imidlertid meget store forskelle i indholdet af de tekniske servicemedarbejderes opgaver de otte deltagerkommuner imellem. Den store forskel i opgaveporteføljen betyder, at de beregnede nøgletal dækker over meget forskelligt indhold. Det skal således indledningsvist understreges, at en umiddelbar benchmarking af deltagerkommunernes nøgletal på fællesdriftsområdet ikke er mulig.

For at give et perspektiv på det teknisk servicepersonales opgaver er der lavet en kortlægning af personalets opgaveportefølje i de otte kommuner. Resultatet af kortlægningen fremgår af Tabel 4.1 og Tabel 4.2. Tabellerne giver ikke mulighed for en egentlig kontrol af forskelle i nøgletallene. Det skyldes også, at det ikke har været muligt med en tilbundsgående validering af deltagerkommunernes opgaveindberetninger. Der er derfor usikkerhed omkring opgaveindberetningerne. Kortlægningen har således udelukkende til formål at hjælpe med tolkningen af nøgletallene. KORA vil være forsigtig og konservativ i sin tolk-

ning, og det skal understreges, at brugen af kortlægningen i tolkningen skal tages med forbehold.

### Boks 2. Afgrænsning af udgifter til løsning af fælles driftsopgaver

Udgifterne i de beregnede nøgletal vedrørende analysetemaet "Fælles drift" dækker over kommunens faktiske lønudgifter (nettolønudgifterne) til teknisk servicepersonale. Dette inkluderes i nettolønudgifterne: 1) de fulde lønudgifter inkl. feriegodtgørelse, pension, diverse løntillæg mv., fratrukket indtægter i form af diverse tilskud og refusioner og 2) lønudgifter inkluderes til tekniske servicemedarbejdere, driftsledere (første ledelseslag), fleksjobbere og vikarer.

Følgende inkluderes IKKE i udgifterne: 1) lønudgifter til øvrigt personale i løntilskud samt praktikanter, 2) udgifter til køb af varer og tjenesteydelser og 3) overhead.

Det overordnede nøgletal for kommunerne vedrørende fælles driftsopgaver er udgifter pr. m<sup>2</sup> (bruttodriftsareal). Det skal understreges, at de udarbejdede nøgletal kan afspejle en kombination af forskelle i kommunernes serviceniveauer, rammebetingelser og produktivitet. Det er ikke muligt at adskille effekterne af henholdsvis serviceniveau, rammebetingelser og produktivitet i denne analyse. Nøgletallene tager endvidere ikke højde for eventuelle forskelle i kvaliteten af opgaveløsningen imellem kommunerne<sup>13</sup>.

Endvidere skal det i forhold til fællesdriftsområdet understreges, at der er store forskelle i de opgaver, som udgifterne og dermed nøgletallene dækker over.

Analysens konklusioner er:

1. Det har ikke været muligt at finde frem til en præcis og entydig afgrænsning af deltagerkommunernes fælles driftsopgaver. Den gennemførte kortlægning af det tekniske servicepersonales opgaver i deltagerkommunerne peger på, at der er store forskelle i de opgaver, som medarbejderne løser. Det er følgelig ikke muligt umiddelbart at sammenligne deltagerens nøgletal.
2. Den gennemførte kortlægning af deltagerkommunernes fælles driftsopgaver giver indsigt i, hvordan kommunerne har tilrettelagt deres opgaveløsning, som kan bruges til en forsigtig nuancering af tolkningen af forskelle i nøgletal, om end denne tolkning skal tages med betydelige forbehold.
3. Det fremgår af analyserne, at der er deltagerkommuner, som har udgifter under gennemsnittet, samtidig med at de pågældende deltagerkommuners tekniske servicemedarbejdere løser en relativ stor andel af de fælles driftsopgaver. Disse kommuner ser ud til at have et udgiftsniveau, der er lavere end de øvrige deltagerkommuner.

## 4.1 Fælles driftsopgaver i deltagerkommunerne

De følgende tabeller kortlægger deltagerkommunernes opgaveløsning på fællesdriftsområdet. KORA har spurgt kommunerne om, hvilke personaletyper der løser en række forskellige opgaver, der kan ligge på fællesdriftsområdet. KORA har spurgt ind til løsningen af i alt 45 forskellige opgaver fordelt på fem overordnede områder: installationer, serviceopgaver,

<sup>13</sup> For yderligere beskrivelse af nøgletallenes styrker og svagheder henvises til rapporten KORA, 2014, "Kommunal ejendomsadministration. Foranalyse af mulighederne for benchmarking, beregning af produktivitetspotentiale og inspiration til realisering af potentialer".

energi, indvendig vedligehold og udenomsarealer. Hele opgavelisten fremgår af bilagsmaterialet.

Formålet med kortlægningen er at nuancere tolkning af nøgletallene, præsenteret i efterfølgende afsnit. Kortlægningen giver med andre ord mulighed for at tegne et billede af omfanget af opgaver, der ligger bagved nøgletallene – altså bagved de udgifter til tekniske servicemedarbejdere, som nøgletallene baserer sig på.

Kortlægningen giver ikke mulighed for at kontrollere forskelle i nøgletal for forskelle i opgaver løst af teknisk servicepersonale. Det skyldes også, at det ikke har været muligt med en tilbundsgående validering af deltagerkommunernes opgaveindberetninger. Der er derfor usikkerhed omkring opgaveindberetningerne.

Kommenteringen af nedenstående tabeller vil altså fokusere på, hvor stor en andel af de fælles driftsopgaver, der løses af teknisk servicepersonale. Der er andre interessante informationer i datamaterialet – fx hvor stor en del af opgaveløsningen der er henholdsvis centraliseret og decentraliseret – men det vil først blive behandlet i KORAs analyse af kommunernes praksis, som afrapporteres i en selvstændig rapport.

Tabel 4.1 beskriver den overordnede fordeling af fælles driftsopgaver på medarbejdertyper i de otte deltagerkommuner, der er primær ansvarlig for opgaveløsningen. Opgaveløsningen kan således være delt imellem flere medarbejdertyper, men tabellen kortlægger, hvor det primære ansvar ligger for opgaveløsningen.

Tabellen viser den procentvise fordeling af opgaver baseret på antallet af opgaver – andelen er således ikke vægtet i forhold til omfanget af den enkelte opgave. Det ses fx, at 47 pct. af fælles driftsopgaver i Esbjerg Kommune løses af tekniske servicemedarbejdere, når man ser på de tre ejendomstyper samlet set.

Overordnet fremgår det af tabellen, at flere forskellige medarbejdertyper løser fælles driftsopgaver i kommunerne. Særligt er det dog tekniske servicemedarbejdere og andet teknisk personale – fx energikonsulenter, bygningskonstruktører og ingeniører – som løser fælles driftsopgaver. Den største andel opgaver løst af teknisk servicepersonale ses i Frederikshavn Kommune, hvor godt 80 pct. af opgaverne løses af teknisk servicepersonale. Rudersdal Kommune har den næsthøjeste andel på cirka 50 pct.



**Tabel 4.1** Fælles driftsopgaver fordelt på deltagerkommuner og den medarbejdertype, der primært\* står for opgaveløsningen (alle ejendomstyper, i pct.).

	TSM	Andet teknisk personale	Ekstern	Fagpersonale	Rengøring	Andet	I alt
Esbjerg	47	3	9	28	0	13	100
Fredensborg	27	52	1	15	0	6	100
Frederikshavn	83	0	3	7	3	5	100
Hvidovre	24	48	2	27	0	0	100
Morsø	29	35	7	0	0	29	100
Odense	35	53	3	5	0	4	100
Rudersdal	53	13	0	0	0	33	100
Silkeborg	38	30	20	0	3	10	100
I alt	40	29	7	10	1	12	100

Note: TSM: tekniske servicemedarbejdere og -ledere, Andet teknisk personale: Fx ingeniører, bygningskonstruktører, energikonsulenter og kommunale håndværkere, Ekstern: ekstern leverandør, Fagpersonale: fx pædagoger og lærere, Rengøring: rengøringspersonale, Andet: andet personale. \*Tabellen opgør fordelingen af opgaver på den medarbejdertype, der primært løser opgaverne – der kan således være TSM'ere involveret i opgaveløsningen men ikke som den primært ansvarlige.

I tabellen nedenfor opdeles der yderligere på ejendomstyper. Det fremgår således af tabellen, hvor stor en andel af fælles driftsopgaver der løses af de forskellige medarbejdertyper for hver af de tre ejendomstyper. Ligesom i tabellen ovenfor er andelen ikke vægtet i forhold til omfanget af den enkelte opgave. Det fremgår af tabellen, at alle kommunerne anvender tekniske servicemedarbejdere til løsning af fælles driftsopgaver på skoler og i administrationsbygninger. På daginstitutionsområdet er det halvdelen af kommunerne, der i større eller mindre omfang bruger tekniske servicemedarbejdere til løsning af fælles driftsopgaver.

Det fremgår endvidere, at Frederikshavn Kommune er den kommune, hvor tekniske servicemedarbejdere løser flest fælles driftsopgaver. Det gælder i forhold til alle tre ejendomstyper, hvor andelen ligger på godt 80 pct. Andelen i Rudersdal Kommune ligger ligeledes på cirka 80 pct. i administrationen og på skolerne, imens den er 0 pct. i daginstitutionerne. I Esbjerg Kommune er andelen høje for både administrationsejendomme og skoler – henholdsvis 60 og 80 pct. Endelig ses det, at andelen på skolerne i Odense ligger på 60 pct.

**Tabel 4.2** Fælles driftsopgaver fordelt på ejendomstype, deltagerkommuner og medarbejdertyper (i pct.)

	TSM	Andet teknisk personale	Ekstern	Fagpersonale	Rengøring	Andet	I alt
<b>Administration</b>	<b>45</b>	<b>30</b>	<b>13</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>100</b>
Esbjerg	60	0	20	0	0	20	100
Fredensborg	38	53	3	0	0	8	100
Frederikshavn	83	0	3	8	3	5	100
Hvidovre	40	45	0	15	0	0	100
Morsø	30	38	10	0	0	23	100
Odense	30	53	5	5	0	8	100
Rudersdal	80	20	0	0	0	0	100
Silkeborg	38	30	20	0	3	10	100
<b>Daginstitutioner</b>	<b>21</b>	<b>29</b>	<b>4</b>	<b>24</b>	<b>1</b>	<b>21</b>	<b>100</b>
Esbjerg	0	8	0	85	0	8	100
Fredensborg	0	48	0	45	0	8	100
Frederikshavn	85	0	3	5	3	5	100
Hvidovre	0	48	3	50	0	0	100
Morsø	30	38	0	0	0	33	100
Odense	15	65	5	10	0	5	100
Rudersdal	0	0	0	0	0	100	100
Silkeborg	38	30	20	0	3	10	100
<b>Skole/SFO</b>	<b>55</b>	<b>28</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>100</b>
Esbjerg	80	0	10	0	0	10	100
Fredensborg	43	55	0	0	0	3	100
Frederikshavn	83	0	3	8	3	5	100
Hvidovre	33	50	3	15	0	0	100
Morsø	28	30	10	0	0	33	100
Odense	60	40	0	0	0	0	100
Rudersdal	80	20	0	0	0	0	100
Silkeborg	38	30	20	0	3	10	100
<b>I alt</b>	<b>40</b>	<b>29</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>100</b>

Note: TSM: tekniske servicemedarbejdere og -ledere, Andet teknisk personale: Fx ingeniører, bygningskonstruktører, energikonsulenter og kommunale håndværkere, Ekstern: ekstern leverandør, Fagpersonale: fx pædagoger og lærere, Rengøring: rengøringspersonale, Andet: andet personale. \*Tabellen opgør fordelingen af opgaver på den medarbejdertype, der primært løser opgaverne – der kan således være TSM'ere involveret i opgaveløsningen men ikke som den primært ansvarlige.

## 4.2 Nøgletal

Tabel 4.3 viser udgifterne til fælles drift for de otte deltagerkommuner opdelt på ejendoms typer. Som beskrevet ovenfor har analyserne i projektet vist, at der er stor forskel på indhold og omfang af de opgaver, som teknisk servicepersonale løser i deltagerkommunerne. Nøgletallene skal derfor tolkes med forbehold.

Ser man på administrationsejendommene viser Tabel 4.3, at fire kommuner har et udgiftsniveau under gennemsnittet – Esbjerg, Frederikshavn, Hvidovre og Morsø Kommuner. Ser man på administrationsejendomme fremgår det af kortlægningen i Tabel 4.2, at tekniske servicemedarbejdere i Frederikshavn og Esbjerg Kommuner løser en relativ høj andel af de

fælles driftsopgaver – henholdsvis cirka 80 og 60 pct. I de øvrige kommuner ligger andelen på cirka 30 til 40 pct. Det gælder også i Hvidovre og Morsø Kommuner.

Ser man på daginstitutionsområdet fremgår det for det første af Tabel 4.3, at fem kommuner har udgifter til tekniske servicemedarbejdere på området. Af de fem kommuner ligger udgiftsniveauet i Odense og Silkeborg Kommuner under gennemsnittet. I Odense Kommune ses det af kortlægningen, at tekniske servicemedarbejdere løser en mindre andel af de fælles driftsopgaver. I Silkeborg Kommune løser medarbejderne flere opgaver end gennemsnittet.

Endelig fremgår det af Tabel 4.3, at der er udarbejdet nøgletal for syv kommuner på skoleområdet. Det fremgår af tabellen, at Esbjerg og Frederikshavn Kommuner har et udgiftsniveau, der er væsentligt lavere end gennemsnittet. Ser man på kortlægningen i Tabel 4.2, fremgår det, at andelen af fælles driftsopgaver løst af teknisk servicepersonale på skoleområdet ligger på cirka 80 pct. i Esbjerg og Frederikshavn, hvilket er noget over gennemsnittet. I tre af kommunerne ligger andelen på cirka 30 til 40 pct.

**Tabel 4.3** Udgifter til fælles drift opdelt på ejendomstype og kommuner (kr. pr. m<sup>2</sup>, 2013)

	Administration	Daginstitution	Skole/SFO
Esbjerg	82	-	58
Fredensborg	106	81	64
Frederikshavn	69	188	45
Hvidovre	64	-	89
Morsø	60	179	134
Odense	115	53	-
Rudersdal	-	-	89
Silkeborg	95	33	62
I alt	96	71	65
N	25	218	113

Note: 1) Nøgletal udarbejdet samlet for daginstitution og skole. Dette er gjort, fordi en centralisering af fælles drift, medfører, at det er svært at adskille udgifterne til fælles drift. N=356

## 5 Arealudnyttelse

I denne analyse udarbejdes der nøgletal i relation til arealudnyttelse. Arealudnyttelse omhandler en given ejendoms arealeffektivitet. Det handler om at sikre den mest effektive udnyttelse af de ressourcer, der udgøres af arealer.

Det overordnede nøgletal, der anvendes som indikator for kommunernes arealudnyttelse, er  $m^2$  pr. bruger. De konkrete nøgletal pr. bruger fremgår af Tabel 5.1.

**Tabel 5.1** Nøgletal ( $m^2$  pr. bruger) vedrørende arealudnyttelse

Nøgletal	
Administration	$M^2$ pr. ansat
Daginstitution	$M^2$ pr. barn
Skole/SFO	$M^2$ pr. elev

Nøgletallene analyseres bl.a. i forhold til, hvilke forskelle og ligheder der er mellem kommunerne. Det kortlægges, hvilke af deltagerkommunerne der anvender henholdsvis få og mange  $m^2$  pr bruger/ansat. Endvidere analyseres udviklingen i deltagerkommunernes nøgletal fra 2011 til 2013. Det skal bemærkes, at kommunernes arbejde med arealudnyttelse vil være en kombination af kortsigtede indsatser – fx sammenflytning af medarbejdere og etablering af storrumskontorer – såvel som langsigtede strategiske indsatser som fx opførelsen af en ny skole eller administrationsbygning. Et tidsperspektiv på tre år vil således ikke nødvendigvis fange effekterne af alle indsatser.

Det skal understreges, at nøgletallene afspejler en kombination af kommunernes forskellige serviceniveauer, forskelle i kommunernes rammebetingelser og forskellig produktivitet. Det er ikke muligt at adskille effekterne af henholdsvis serviceniveau, rammebetingelser og produktivitet i denne analyse.

Analysens konklusioner er:

1. Der er betydelige forskelle mellem deltagerkommunerne i antallet af kvadratmeter pr. bruger. For eksempel er forskellen mellem de kommuner, som anvender henholdsvis færrest og flest  $m^2$  pr. elev på skolerne i 2013, på  $8,4 m^2$  pr. elev.
2. Fem ud af syv deltagerkommuner har reduceret antallet af kvadratmeter pr. elev i skole/SFO-ejendomme fra 2011 til 2013. Der er dog forskelle mellem kommunerne i forhold til, hvor meget de har reduceret antallet af kvadratmeter. Der er kun én enkelt kommune, der har reduceret antallet af kvadratmeter pr. barn i daginstitution fra 2011 til 2013.
3. Den samlede største forskel vurderes med udgangspunkt i den beregnede gennemsnitskommune at være på skole/SFO-ejendomme. Der vurderes dog også at være en relativ stor samlet forskel mellem daginstitutionsejendommene.
4. Der fremstår ikke et tydeligt billede af, hvilke deltagerkommuner der har de bedste arealudnyttelsesresultater. Ingen af deltagerkommunerne anvender både få  $m^2$  pr. bruger/ansat og har reduceret antallet af  $m^2$  pr. bruger/ansat fra 2011 til 2013 inden for alle ejendomstyperne. Nøgletallene indikerer alligevel, at det er interessant at undersøge i praksisanalysen, om Hvidovre Kommune har en anden praksis end de andre kommuner. Det er ligeledes interessant at undersøge i forhold til Morsø og Frederikshavn Kommuner.

5. Der er samlet set en tendens til, at arealudnyttelsen falder i takt med, at ejendommene bliver større.

## 5.1 Nøgletal

### Præsentation og sammenligning af nøgletal

Kommunernes arealudnyttelse pr. bruger præsenteres i det følgende, herunder forskelle og ligheder mellem kommunerne.

Det fremgår af Tabel 5.2, at der er betydelige forskelle mellem kommunerne i antallet af kvadratmeter pr. bruger. På daginstitutionsejendommene anvender Fredensborg Kommune 8,7 m<sup>2</sup> pr. barn i 2013. Det er 4,9 m<sup>2</sup> mindre end Frederikshavn Kommune, som anvender flest m<sup>2</sup> pr. barn, nemlig 13,6 m<sup>2</sup> pr. barn i 2013. De fleste af kommunerne anvender mellem 11 og 13 m<sup>2</sup> pr. barn.

Forskellene mellem kommunerne er større vedrørende skole/SFO. Der er forskellen mellem de kommuner, som anvender henholdsvis færrest og flest m<sup>2</sup> pr. elev, 8,4 m<sup>2</sup> pr. elev. Den største forskel mellem kommunerne er vedrørende administrationsejendommene. I Odense Kommune anvendes der 25,2 m<sup>2</sup> pr. ansat, hvorimod der i Frederikshavn Kommune anvendes 41,8 m<sup>2</sup> pr. ansat. Det er en forskel på 16,6 m<sup>2</sup> pr. ansat.

Det fremgår endvidere af tabel 5.2, at stor set alle kommunerne har enten et uændret antal kvadratmeter pr. barn i daginstitution eller anvender lidt flere kvadratmeter pr. barn i daginstitutionsejendommene fra 2011 til 2013. Det er kun Hvidovre Kommune, der anvender færre kvadratmeter pr. barn i daginstitution fra 2011 til 2013.

Der tegner sig et andet billede vedrørende skoler/SFO-ejendomme, hvor fem ud af de syv kommuner har reduceret antallet af m<sup>2</sup> pr elev fra 2011 til 2013. Hvidovre Kommune har reduceret med flest kvadratmeter: 16,9 m<sup>2</sup> pr elev. Rudersdal Kommune har reduceret med færrest kvadratmeter: 0,5 m<sup>2</sup> pr. elev. Der er således forskelle mellem kommunerne i forhold til, hvor meget de har reduceret antallet af m<sup>2</sup> pr. elev i skolerne.

Det skal bemærkes, at flere af deltagerkommunerne har oplyst, at de har reduceret antallet af kvadratmeter inden for nogle af de pågældende ejendomstyper i 2014 og/eller arbejder med dette i 2015.

**Tabel 5.2** Arealudnyttelse opdelt på ejendomstype og kommune (m<sup>2</sup> pr. bruger/ansat)

	Daginstitutioner				Skoler/SFO				Administration
	2011	2012	2013	Ændring i %	2011	2012	2013	Ændring i %	2013
Esbjerg	11,4	11,9	11,4	0,2	20,6	20,8	21,7	5,6	28,2
Fredensborg	8,2	8,3	8,7	5,8	16,7	18,2	17,8	6,9	39,7
Frederikshavn	13,5	13,6	13,6	0,7	24,3	23,0	23,7	-2,7	41,8
Hvidovre	13,4	13,1	12,9	-3,5	20,6	17,3	17,1	-16,9	29,8
Morsø	11,0	10,2	11,1	0,9	16,4	15,0	15,3	-7,0	25,4
Odense	-	-	11,0	-	-	-	20,4	-	25,2
Rudersdal	12,1	12,2	12,3	1,9	19,7	19,8	19,6	-0,5	39,1
Silkeborg	12,1	12,3	12,5	2,9	20,5	20,0	20,2	-1,7	25,3
I alt	11,5	11,6	11,4	0,1	20,3	19,8	20,1	-0,7	29,5
N	218	220	315		113	109	139		33

Note: De procentvise ændringer er ikke beregnet pba. de afrundede nøgletal i tabellen og vil derfor afvige fra ændringer beregnet pba. nøgletallene

### Perspektivering via beregnet gennemsnitskommune

Den samlede forskel i antal kvadratmeter beregnes som forskellen i det samlede antal anvendte kvadratmeter imellem en beregnet gennemsnitskommune (=de otte deltagerkommuners gennemsnit) og den deltagerkommune, som anvender det laveste antal kvadratmeter (BDA). Den samlede forskel i kroner beregnes ved at gange den samlede forskel i kvadratmeter med en driftsudgift pr. bruttodriftskvadratmeter. Driftsudgiften pr. bruttodriftskvadratmeter er beregnet som summen af den gennemsnitlige udgift for de otte deltagerkommuner til henholdsvis el, vand og varme samt renhold. Den samlede forskel beregnes for hver ejendomstype.

De samlede beregnede forskelle imellem den beregnede gennemsnitskommune og deltagerkommunen med det laveste udgiftsniveau pr. m<sup>2</sup> fremgår af nedenstående tabel.

**Tabel 5.3** Arealudnyttelse – Samlet forskel imellem gennemsnitskommunen og deltagerkommunen med det laveste antal bruttodriftskvadratmeter pr. bruger/ansat opdelt på ejendomstype

	I m <sup>2</sup>	I kr.	I pct.
Administration	3.386	748.160	17
Daginstitutioner	6.298	2.510.880	26
Skoler/SFO	25.956	4.968.627	24

Note: Den samlede driftsudgift pr. bruttodriftskvadratmeter er beregnet som summen af den gennemsnitlige udgift pr. bruttodriftskvadratmeter for de otte deltagerkommuner til henholdsvis el, vand og varme samt renhold. Den samlede forskel i kroner er således beregnet ved at gange den samlede driftsudgift pr. m<sup>2</sup> med den samlede forskel i m<sup>2</sup>. Den samlede udgift pr. bruttodriftskvadratmeter er opgjort til: Administration=221 kr., Daginstitutioner=399 kr. og skoler/SFO=191 kr.

Det fremgår af ovenstående tabel, at den største samlede forskel målt i bruttodriftskvadratmeter er på skoler/SFO. Ser man på den samlede forskel relativt i forhold til det totale antal kvadratmeter – den samlede bygningsmasse – er forskellen omtrent den samme for daginstitutioner og skoler/SFO – henholdsvis 26 og 24 pct. Endelig ses det af tabellen, at den største forskel opgjort i kroner ses på skoler/SFO, hvor forskellen er knap 5 mio. kr.

Den samlede største forskel vurderes således at være på skole/SFO-ejendommene. Der er dog også en relativ stor samlet forskel på daginstitutionerne.

### **Deltagerkommuner med lavt henholdsvis højt forbrug**

Det er endvidere et lidt broget billede, nøgletallene tegner af kommunernes samlede arealudnyttelsesresultater. Nogle deltagerkommuner anvender fx relativt få m<sup>2</sup> pr bruger/ansat i 2013 men anvender et uændret eller øget antal m<sup>2</sup> pr. bruger/ansat fra 2011 til 2013. Andre deltagerkommuner har reduceret antallet af m<sup>2</sup> pr. bruger/ansat fra 2011 til 2013, men på trods af udviklingen anvendes forsat et relativt højt antal m<sup>2</sup> pr. bruger/ansat i 2013.

Samlet set er der alligevel to kommuner, som har nogle interessant arealudnyttelsesresultater. Det er henholdsvis Morsø og Hvidovre Kommuner.

Hvidovre Kommune har reduceret antallet af m<sup>2</sup> pr. elev på skolerne mest i perioden 2011 til 2013. Endvidere er Hvidovre den eneste kommune, som har reduceret antallet af m<sup>2</sup> pr. barn i daginstitutionerne i perioden 2011 til 2013. Derudover anvender Hvidovre under det samlede gennemsnitlige antal kvadratmeter pr. bruger både vedrørende skole og administration i 2013. Dog anvender Hvidovre Kommune over det samlede gennemsnit på daginstitutionerne.

Morsø Kommune anvender et lavere antal m<sup>2</sup> pr. bruger/ansat både vedrørende dagtilbuds-, skoler/SFO- og administrationsejendomme end det samlede gennemsnit for deltagerkommunerne. Endvidere har Morsø Kommune reduceret antallet af kvadratmeter pr. elev på skole/SFO i perioden 2011 til 2013 næstmest. Der ses dog en mindre stigning i antallet af kvadratmeter pr. barn i daginstitution.

Umiddelbart indikerer tallene således, at Hvidovre og Morsø Kommuner har nogle interessante arealudnyttelsesresultater<sup>14</sup>. I det følgende afsnit undersøges udviklingen i antallet af deltagerkommunernes brugere og kvadratmeter yderligere.

## **5.2 Udvikling i antal brugere og kvadratmeter**

Nøgletallet for arealudnyttelse påvirkes både af antallet af kvadratmeter og antallet af brugere. En fortætning af bygningsmasse kan således udelukkende skyldes udviklingen i antallet af brugere og ikke en aktiv indsats fra kommunen i forhold til at reducere antallet af kvadratmeter. I det følgende ses derfor på, hvordan udviklingen i henholdsvis kvadratmeter og brugere har været i perioden 2011 til 2013 for de syv kommuner.

Det fremgår af Tabel 5.4, at Hvidovre Kommune har reduceret antallet af kvadratmeter for skole/SFO med 14,8 pct., samtidig med at antallet af brugere er steget med 2,6 pct. Hvidovre Kommune er den af deltagerkommunerne, som har reduceret antallet af kvadratmeter på skole/SFO mest i perioden. For daginstitutionsejendommene har Hvidovre Kommune ikke ændret på det samlede antal kvadratmeter i perioden. Det reducerede antal kvadratmeter pr. bruger hænger derimod sammen med stigningen i antallet af brugere i daginstitutioner i perioden. Samlet set vurderes det forsat, at Hvidovre Kommune er en af de kommuner, som har interessante arealudnyttelsesresultater.

Morsø Kommune har haft en stigning i antallet af brugere i både daginstitutions- og skole/SFO-ejendomme. Kommunen har tilsvarende haft en stigning i antallet af kvadratmeter for daginstitution, hvorimod der har været et lille fald i antallet af kvadratmeter på sko-

<sup>14</sup> Det skal bemærkes, at flere af kommunerne har reduceret antallet af m<sup>2</sup> på skole/SFO og daginstitutioner i 2014.

le/SFO. Udviklingen i kommunens nøgletal skyldes således primært en stigning i antal brugere. Morsø Kommune anvender dog, som nævnt ovenfor, færre m<sup>2</sup> pr. bruger/ansat på både daginstitution-, skoler/SFO- og administrationsejendomme i 2013 end det samlede gennemsnit for deltagerkommunerne. Samlet har kommunen således nogle interessante nøgletalsresultater vedrørende arealudnyttelse i sammenligning med de andre deltagerkommuner.

Det fremgår endvidere af Tabel 5.4, at Frederikshavn Kommune har reduceret antallet af kvadratmeter både i daginstitutioner og skole/SFO. Kommunen er den af deltagerkommunerne, som har reduceret antallet af kvadratmeter, forholdsvis mest i daginstitutioner og næstmest i skole/SFO-ejendomme. Frederikshavn Kommune har i perioden tilsvarende haft et fald i antallet af brugere, både i daginstitutioner og skole/SFO. Kommunen har således tilpasset bygningsmassen i forhold til udviklingen i antal brugere. Så på trods af, at Frederikshavn Kommune har relativt mange kvadratmeter pr. bruger i både daginstitutioner, skole/SFO og administrationsejendomme, er det interessant at undersøge i den efterfølgende praksisanalyse, hvordan Frederikshavn Kommune konkret har arbejdet med tilpasning af ejendomsporteføljen, samt om der er et sammenfald med fx den praksis, der anvendes i Hvidovre Kommune.

**Tabel 5.4** Udvikling i m<sup>2</sup> pr. bruger, m<sup>2</sup> bruttodriftsareal og brugere (2011-2013)\*

		Daginstitution			Skole/SFO		
		2011	2012	2013	2011	2012	2013
Esbjerg	BDA	34.860	34.860 (0,0 %)	34.860 (0 %)	199.473	199.473 (0,0 %)	199.473 (0,0 %)
	Bruger	3.055	2.932 (-4,0 %)	3.050 (-0,2 %)	9.684	9.589 (-1,0 %)	9.173 (-5,3 %)
	m <sup>2</sup> pr. bruger	11,4	11,9 (4,2 %)	11,4 (0,2 %)	20,6	20,8 (1,0 %)	21,7 (5,6 %)
Fredensborg	BDA	26.198	26.671 (1,8 %)	27.036 (3,2 %)	101.549	101.549 (0,0 %)	99.314 (-2,2 %)
	Bruger	3.196	3.199 (0,1 %)	3.116 (-2,5 %)	6.098	5.565 (-8,7 %)	5.581 (-8,5 %)
	m <sup>2</sup> pr. bruger	8,2	8,3 (1,7 %)	8,7 (5,8 %)	16,7	18,2 (9,6 %)	17,8 (6,9 %)
Frederikshavn	BDA	20.430	20.430 (0,0 %)	19.803 (-3,1 %)	144.334	134.217 (-7,0 %)	134.997 (-6,5 %)
	Bruger	1.510	1.499 (-0,7 %)	1.454 (-3,7 %)	5.930	5.836 (-1,6 %)	5.702 (-3,8 %)
	m <sup>2</sup> pr. bruger	13,5	13,6 (0,7 %)	13,6 (0,7 %)	24,3	23,0 (-5,5 %)	23,7 (-2,7 %)
Hvidovre	BDA	25.224	25.224 (0,0 %)	25.224 (0,0 %)	98.098	83.624 (-14,8 %)	83.624 (-14,8 %)
	Bruger	1.884	1.928 (2,3 %)	1.952 (3,6 %)	4.754	4.837 (1,7 %)	4.878 (2,6 %)
	m <sup>2</sup> pr. bruger	13,4	13,1 (-2,2 %)	13,0 (-3,5 %)	20,6	17,3,0 (-16,2 %)	17,1 (-16,9 %)
Morsø	BDA	4.193	4.193 (0,0 %)	4.453 (6,2 %)	27.436	27.406 (-0,1 %)	27.166 (-1,0 %)
	Bruger	382	412 (7,9 %)	402 (5,2 %)	1.672	1.822 (9,0 %)	1.781 (6,5 %)
	m <sup>2</sup> pr. bruger	11	10,2 (-7,3 %)	11,1 (0,9 %)	16,4	15 (-8,3 %)	15,3 (-7,0 %)
Rudersdal	BDA	17.590	18.897 (7,4 %)	18.287 (4,0 %)	128.086	128.086 (0,0 %)	128.086 (0,0 %)
	Bruger	1.451	1.550 (6,8 %)	1.481 (2,1 %)	6.499	6.484 (-0,2 %)	6.548 (0,8 %)
	m <sup>2</sup> pr. bruger	12,1	12,2 (0,6 %)	12,3 (1,9 %)	19,7	19,8 (0,5 %)	19,6 (-0,5 %)
Silkeborg	BDA	49.837	49.837 (0,0 %)	49.040 (-1,6 %)	209.913	207.806 (-1,0 %)	208.459 (-0,7 %)
	Bruger	4.118	4.037 (-2,0 %)	3.937 (-4,4 %)	10.235	10.398 (1,6 %)	10.340 (1,0 %)
	m <sup>2</sup> pr. bruger	12,1	12,3 (2,0 %)	12,5 (2,9 %)	20,5	20 (-2,6 %)	20,2 (-1,7 %)
Samlet	BDA	178.332	180.112 (1,0 %)	180.854 (0,2 %)	908.889	882.161(-2,9 %)	881.119 (-3,1 %)
	Bruger	15.596	15.557 (-0,3 %)	15.392 (-1,3 %)	44.872	44.531 (-0,8 %)	44.003 (-1,9 %)
	m <sup>2</sup> pr. bruger	11,5	11,6 (1,3 %)	11,5 (0,1 %)	20,3	19,8 (-2,2 %)	20,0 (-1,1 %)

Note: \*Odense Kommune er ikke med i tabellen, da det ikke har været muligt at indsamle data for 2011 og 2012.

Det er, som beskrevet ovenfor, ikke et entydigt billede, nøgletallene tegner af deltagerkommunernes arealudnyttelsesresultater. Samlet set vurderes det dog ud fra nøgletallene, at Hvidovre Kommune har nogle interessante arealudnyttelsesresultater. Endvidere har Morsø Kommune relativt interessante nøgletalsresultater vedrørende arealudnyttelse. Fre-



derikshavn Kommune har tilpasset kommunens ejendomsportefølje til et faldende antal brugere. Så på trods af, at Frederikshavn Kommune er en af de deltagerkommuner, som anvender relativt mange kvadratmeter pr. brugere for alle ejendomstyperne, vurderes det interessant at analysere, hvordan Frederikshavn Kommune har arbejdet med at tilpasse ejendomsporteføljen. I analysen af kommunernes praksis vil der derfor være fokus på at analysere, hvilken praksis der adskiller Hvidovre, Morsø og Frederikshavn Kommuner fra de andre deltagerkommuner.

### 5.3 Ejendomsstørrelse

Arealudnyttelsen ( $m^2$  pr. bruger/ansat) opdelt på ejendomstyper og ejendomsstørrelse fremgår af den følgende tabel. Nøgletallene i tabellen er beregnet for de otte deltagerkommunerne samlet set. Tabellen har således til formål at undersøge, hvorvidt ejendomsstørrelse har en betydning for nøgletallene, uanset hvilken kommune ejendommen hører hjemme i.

Nøgletallene for arealudnyttelsen ( $m^2$  pr. bruger/ansat) er fordelt på henholdsvis store, mellemstore og små ejendomme og ejendomstype i den følgende tabel. Ejendommene inden for de forskellige ejendomstyper er opdelt i tredjedele efter deres bruttodriftsareal (BDA).

Det fremgår af tabellen, at for daginstitution- og skole/SFO-ejendomme bliver arealudnyttelsen dårligere i takt med, at ejendommen bliver større. For daginstitutioner anvendes der  $8 m^2$  pr. bruger i de små ejendomme, hvorimod der anvendes  $14 m^2$  pr. bruger i de store ejendomme. For skole/SFO-ejendomme anvendes der  $17 m^2$  pr. bruger i de små ejendomme, hvorimod der anvendes  $23 m^2$  pr. bruger i de store ejendomme.

Der ses ikke en entydig tendens for administrationsejendommene. Det er ejendommene i mellemkategorien, som har den dårligste arealudnyttelse. Her anvendes  $32 m^2$  pr. ansat. I de små og store administrationsejendomme anvendes henholdsvis  $27 m^2$  pr. ansat og  $30 m^2$  pr. ansat.

Der er samlet set en tendens til, at arealudnyttelsen falder i takt med, at ejendomsstørrelsen stiger.

**Tabel 5.5** Arealudnyttelse opdelt på ejendomsstørrelse og bygningstype ( $m^2$  pr. bruger/ansat, 2013)

$M^2$ pr. bruger/ansat	Lille	Mellem	Stor
Administration	27	32	30
Daginstitution	8	11	14
Skole/SFO	17	18	23

Note: Ejendomsstørrelse er bestemt med udgangspunkt i ejendommens BDA. Mindste 1/3 er "Lille", mellemste 1/3 er "Mellem" og største 1/3 er "Stor". N=487

### 5.4 Tomme ejendomme

Tomme ejendomme er ikke inkluderet i opgørelsen af nøgletallene. Tomme ejendomme er ikke inkluderet, dels fordi en tom ejendom ikke har nogen funktion og derfor ikke kan kategoriseres som enten administrationsejendom, daginstitution eller skole/SFO. Og dels fordi det vil kunne medføre støj i nøgletallene. Inkluderes tomme ejendomme vil nøgletallene

vedrørende arealudnyttelse blive højere, imens nøgletallene for de øvrige analysetemaer vil blive lavere.

Drøftelserne med deltagerkommunerne i forbindelse med gennemførelsen af nøgletalsanalysen peger imidlertid på, at tomme ejendomme i kommunerne er et interessant selvstændigt analysetema. Det skyldes, at kommunernes arbejde med arealudnyttelse – særligt fortætning af bygningsmassen – er påvirket af deres muligheder for en fornuftig håndtering af tomme ejendomme. Kan en tom ejendom imødekomme en reel efterspørgsel efter kvadratmeter et andet sted i kommunen? Skal ejendommen sælges? Eller rives ned? Deltagerkommunernes arbejde med tomme ejendomme analyseres nærmere i praksisanalysen.

I Tabel 5.6 er der lavet en oversigt over tomme ejendomme i de otte deltagerkommuner. Tabellen viser antallet af kvadratmeter tomme ejendomme samt tomgangsudgifterne i det omfang, at det har været muligt for kommunerne at opgøre disse. Det skal påpeges, at oplysninger vedrører hele deltagerkommunens ejendomsportefølje, og for nogle kommuner er oplysningerne opgjort for 2014.

Det fremgår af tabellen, at der er betydelige forskelle i, hvor mange kvadratmeter ejendomme kommunerne har til at stå tomme. Frederikshavn har flest tomme kvadratmeter (cirka 29.000 m<sup>2</sup>) og de højeste samlede tomgangsudgifter – cirka 2,6 mio. kr. årligt. Silkeborg Kommune har det næsthøjeste antal tomme kvadratmeter – cirka 17.000 m<sup>2</sup>. med tilhørende tomgangsudgifter på cirka 1,5 mio. kr. årligt. Hvidovre Kommune har cirka 6.000 m<sup>2</sup> tomme ejendomme og de øvrige kommuner kun få – mellem 0 m<sup>2</sup> til cirka 1.700 m<sup>2</sup>.

Det fremgår endvidere, at Odense Kommune har ca. 6.000 m<sup>2</sup> tomme lejede ejendomme med høje tomgangsudgifter. Kommunen oplyser, at lejemålene har en særlig konstruktion, der betyder, at det vil være omkostningstungt for kommunen at opsig dem.

**Tabel 5.6** Oversigt over tomme ejendomme – antal kvadratmeter og tomgangsudgifter

Kommune	Beskrivelse af tomme ejendomme
Esbjerg	Kommunen har i alt otte tomme ejendomme i kommunen. Én bygning står tom og afventer en kommuneplanændring. Én anden er fredet og afventer mulighed for anden anvendelse. Seks bygninger er til salg med et samlet areal på 1.709 m <sup>2</sup> . Kommunen kan ikke oplyse den samlede tomgangsudgift.
Fredensborg	Kommunen har fire tomme ejendomme med et samlet areal på 1.269 m <sup>2</sup> og en samlet tomgangsudgift på 206.000 kr. om året svarende til 162 kr. pr. m <sup>2</sup> .
Frederikshavn	Kommunen har cirka 29.000 m <sup>2</sup> tomme ejendomme. Cirka 23.000 m <sup>2</sup> er gamle skolebygninger, der er sat til salg. Den samlede tomgangsudgift er cirka 2,6 mio. kr. svarende til cirka 90 kr. pr. m <sup>2</sup> .
Hvidovre	Kommunen har i alt ni tomme ejendomme med et samlet areal på cirka 6.000 m <sup>2</sup> . Tomgangsudgiften er samlet set cirka 1,1 mio. kr. svarende til cirka 180 kr. pr. m <sup>2</sup> . Alle ejendomme har været behandlet politisk, og det er besluttet, at fem nedrives til samlet udgift på cirka 3,3 mio. kr. Tre skal sælges. Den sidste ejendom er fredet.
Morsø	Kommunen har ingen tomme ejendomme. Kommunen arbejder lige nu på strukturtilpasninger på både dagpasnings- og skoleområdet og forventer som resultat heraf, at der vil blive tomme ejendomme i nærmeste fremtid.
Odense	Kommunen har i alt ca. 4.100 m <sup>2</sup> tomme kommunalt ejede ejendomme med en samlet tomgangsudgift på ca. 101.000 kr. årligt svarende til knap 26 kr. pr. m <sup>2</sup> . Heraf er 1.100 m <sup>2</sup> sat til salg. Endvidere har kommunen 8.165 m <sup>2</sup> tomme lejede ejendomme med en samlet tomgangsudgift på ca. 6,5 mio. kr. årligt svarende til 800 kr. pr. m <sup>2</sup> . Af de 8.165 m <sup>2</sup> er ca. 6.000 m <sup>2</sup> lejemål, som er indgået i en særlig konstruktion, der medfører, at det vil have væsentlige omkostninger for kommunen at opsige lejeaftalen.
Rudersdal	Kommunen har 406 m <sup>2</sup> tomme ejendomme. Der er planer om fremtidig anvendelse af ejendommene.
Silkeborg	Kommunen har i alt 12 tomme ejendomme med et samlet areal på 17.367 m <sup>2</sup> . Tomgangsudgifterne er i alt 1.488.744 kr. svarende til 86 kr. pr. m <sup>2</sup> . Kommunen har solgt tre ejendomme i 2014 og fundet anden anvendelse til en. I 2014 er der således 8.469 tomme m <sup>2</sup> og tomgangsudgifter på 758.859 kr. svarende til 90 kr. pr. m <sup>2</sup> .

Note: Det er ikke muligt med en klar og ensartet opdeling af tomme ejendomme i forhold til forskellige ejendoms typer. Tabellen indeholder følgelig alle tomme ejendomme i deltagerkommunerne.

# Litteratur

*Begrebsdefinitioner – FM-drift*, 2012, København, Dansk Facilities Management Benchmarking.

*Beretning til statsrevisorerne om Bygnings- og Boligregistret*, (RB A502/04), 2004. København: Rigsrevisionen.

Due, Poul Henrik, 2007, *Herre i eget hus. Organisering af den kommunale Facilities Management funktion (den kommunale driftsherre)*. København: Dansk Facilities Management-netværk.

*Ejendomsadministration i kommuner og regioner – bedre rammer for velfærd*, 2008. København: Danske Regioner, Erhvervs- og Byggestyrelsen, Finansministeriet, KI, Slots- og ejendomsstyrelsen & Velfærdsministeriet.

Foreningen af Rådgivende Ingeniører (FRI), 2012, *State of the Nation*. København: Foreningen af Rådgivende Ingeniører.

Houlberg, Kurt, 2013, *ECO Nøgletal – Teknisk vejledning 2013*. København: KORA.

Jensen, Per Anker, 2011, *Håndbog i Facilities Management*. 3. udg. København: Dansk Facilities Management-netværk.

Nielsen, Lille Marie, 2013, *"Kommunale chefer kæmper for bedre energimærker"*, Teknik & Miljø, nr. 1, pp. 10-11.

*Nøgletalsoversigt*, 2012, København: Dansk Facilities Management Benchmarking.

Nørgaard, Eli; Christensen, Simon Hartwell & Lemvigh, Kasper, 2014 *Kommunal ejendomsadministration. Foranalyse af mulighederne for benchmarking, beregning af produktivetspotentiale og inspiration til realisering af potentialer*. København: KORA.

Nørgaard, Eli; Christensen, Simon Hartwell & Lemvigh, Kasper, 2015 *Inspiration til optimering af den kommunale ejendomsadministration. Anden del af benchmarkinganalysen af otte kommuners ejendomsadministration*. København: KORA

Panduro, Bo, 2012, *Kommunerens administrationsbygninger – effektivisering som følge af strukturreformen*. København: KORA.

V & S-prisdata, Byggecentrum, <http://www.byggecentrum.dk/data-og-software/vs-prisdata/>.

# Bilag 1 Beregnet gennemsnitskommune

Nøgletalsforskellene perspektiveres i forhold til en beregnet gennemsnitskommune. Hensigten hermed er dels at kvalificere vurderingen af omfanget af nøgletalsforskellene dvs. vurdering af, om forskellene samlet set er store eller små. Hensigten er endvidere, at der i tolkningen af nøgletalsforskellene tages højde for, at der er betydelige forskelle i størrelsen af ejendomsmassen imellem henholdsvis administrationsejendomme, daginstitutioner og skole/SFO, samt at der er forskelle i forbrugsenhedernes priser.

Den beregnede gennemsnitskommune er konstrueret dels ud fra deltagerkommunernes data, og dels ud fra det gennemsnitlige indbyggertal for en dansk kommune. Konkret forudsættes det, at forbruget/udgiftsniveauet pr. kvadratmeter i gennemsnitskommunen er lig deltagerkommunernes samlede gennemsnit. Endvidere forudsættes det, at antallet af kvadratmeter pr. indbygger i gennemsnitskommunen er lig deltagerkommunernes samlede gennemsnit.

Det fremgår af den følgende tabel helt konkret, hvordan det samlede bruttodriftsareal i gennemsnitskommunen er beregnet. Det ses af tabellen, at der først beregnes en "faktor" pr. indbygger i deltagerkommunerne – i dette tilfælde BDA pr. indbygger. Herefter ganges "faktoren" pr. indbygger med det gennemsnitlige indbyggertal i en dansk kommune. Det giver et samlet niveau – her det samlede antal kvadratmeter bruttodriftsareal. Regnemethoden er identisk for de øvrige arealer og antal brugere/ansatte.

**Bilagstabel 1.1** Beregnet BDA i gennemsnitskommunen

	Samlet antal m <sup>2</sup> BDA	Samlet indbyggertal i deltagerkommunerne	BDA pr. indbygger i deltagerkommunerne	Antal indbyggere i gennemsnitskommunen	Samlet antal BDA i gennemsnitskommunen
Administration	239.529	629.585	<b>0,38</b>	57.548	<b>21.895</b>
Daginstitution	260.163	629.585	<b>0,41</b>	57.548	<b>23.781</b>
Skole/SFO	1.209.604	629.585	<b>1,92</b>	57.548	<b>110.566</b>

Kilde: KORAs beregninger og Danmarks Statistik. BDA er opgjort ekskl. ejendomme med svømmehal.

Den samlede forskel beregnes som forskellen mellem gennemsnitskommunen (=nøgletalsgennemsnittet for alle deltagerkommunerne) og deltagerkommunen med det laveste forbrug/laveste udgiftsniveau. Nøgletalsforskellen ganges derefter med gennemsnitskommunens samlede antal kvadratmeter eller samlede antal brugere/ansatte. Det fremgår af den følgende tabel, hvordan den samlede forskel konkret er beregnet vedrørende rengøring. Regnemethoden er identisk for de øvrige temaer.

**Bilagstabel 1.2** Beregning af samlet forskel vedrørende rengøring

	Gennemsnitskommunen (kr. pr. m <sup>2</sup> )	Deltagerkommune med laveste udgift (kr. pr. m <sup>2</sup> )	Forskel pr. m <sup>2</sup>	Samlede antal rengjorte m <sup>2</sup> i gennemsnitskommune	Samlet forskel (i 1.000 kr.)
Administration	146	82	<b>64</b>	16.574	<b>1.061</b>
Daginstitution	329	202	<b>127</b>	17.413	<b>2.211</b>
Skole/SFO	154	114	<b>40</b>	85.419	<b>3.417</b>

Den følgende tabel viser antal kvadratmeter (både BDA, rengjort og opvarmet) samt antal brugere og ansatte i gennemsnitskommunen. Antal brugere, ansatte og kvadratmeter er

som sagt beregnet med udgangspunkt i data fra de otte deltagerkommuner samt indbyggertal fra Danmarks Statistik. Det fremgår fx af tabellen, at der er 21.895 kvadratmeter bruttodriftsareal i administrationsbygningerne i gennemsnitskommune og i alt 677 ansatte.

**Bilagstabel 1.3** Beregnede antal kvadratmeter, brugere og ansatte i en gennemsnitskommune

	Antal m <sup>2</sup> BDA	Antal m <sup>2</sup> opvarmet areal	Antal m <sup>2</sup> rengjort areal	Antal brugere/ansatte
Administration	21.895	20.697	16.574	677 ansatte
Daginstitution	23.781	23.065	17.448	2.249 børn
Skole/SFO	110.566	106.655	86.704	5.408 elever

Note: Nøgletallene er beregnet for en gennemsnitskommune med ca. 57.000 indbyggere.

Kilde: KORAs beregninger og Danmarks Statistik

Endelig viser tabellen nedenfor dels den gennemsnitlige udgift pr. bruttodriftskvadratmeter til henholdsvis el, vand og varme, og dels beregningen af en samlet gennemsnitlig udgift pr. bruttodriftskvadratmeter. Udgiften pr. bruttodriftskvadratmeter til henholdsvis el, vand og varme bruges til at regne den samlede forskel i forbrugsenheder om til kroner. I afsnittet om arealudnyttelse bruges den samlede udgift pr. bruttodriftskvadratmeter til at regne den samlede forskel opgjort i kvadratmeter om til kroner.

Den gennemsnitlige udgift til el, vand og varme pr. m<sup>2</sup> er beregnet ved at gange det gennemsnitlige forbrug pr. m<sup>2</sup> for de otte deltagerkommuner med prisen på henholdsvis el, vand og varme, som oplyst i V&S-prisdata udarbejdet af Byggecentrum. Den samlede udgift pr. bruttodriftskvadratmeter er beregnet som summen af udgiften pr. bruttodriftskvadratmeter til henholdsvis el, vand, varme og renhold.

**Bilagstabel 1.4** Gennemsnitsudgiften pr. bruttodriftskvadratmeter til henholdsvis el, vand og varme samt beregning af en samlet gennemsnitlig udgift pr. bruttodriftskvadratmeter

	El		Vand		Varme		Renhold	Sum af gns. udg.
	l kWh	l kr.	l m <sup>3</sup>	l kr.	l kWh	l kr.	l kr.	l kr.
Administration	42	66,78	0,17	8,18	83	42,16	146	221
Dagtilbud	29	46,11	0,49	23,57	116	58,93	329	399
Skole/SFO	19	30,21	0,15	7,22	91	46,23	154	191

Kilde: V&S-prisdata samt KORAs beregninger

## Bilag 2 Skema til kortlægning af fælles driftsopgaver

### Skema til afdækning af fælles driftsopgaver i KORA-projekt vedr. kommunernes ejendomsadministration

I bedes angive, hvilken type medarbejder der er ansvarlig for at løse nedenstående opgaver i din kommune. Anvend rullemenuen!

Teknisk servicepersonale (centralt)
Teknisk servicepersonale (decentralt)
Vedligehold
Rengøring
Ekstern leverandør
Andet

	Bygningsdriftsopgaver
<b>Installationer</b>	El-installationer frem til og med stikkontakten Fyrings- og varmeanlæg (faste installationer) Solceller og solfangere Ventilations- og udsugningsanlæg (faste installationer) Vandinstallationer frem til tappestedet Afløbsinstallationer Elevatorer Alarmanlæg (kun udvalgte steder) ADK (Automatisk Dør Kontrol) ABDL (Automatisk Brand-Dør Lukning) ABA (Automatisk Brandalarm Anlæg) Sprinkleranlæg Termografering af el-installationer ved problemer CTS-styring Installationer i faglokaler
<b>Serviceopgaver</b>	Flytteopgaver Monteringsopgaver Nyanskaffelser af inventar Vedligeholdelse af inventar Nyanskaffelser af belysning Vedligeholdelse af belysning (fx mindre reparationer og udskiftning af pærer) Nyanskaffelse af hårde hvidevarer Service af hårde hvidevarer Rundering af bygninger og styring af tyverialarmer Låse Affaldshåndtering Eftersyn af brandudstyr Opsætning af jule- træer og belysning Uddeling af skolemælk Opstilling af borde - skolefester og andre sociale arrangementer Opstilling af borde - eksaminer Nyanskaffelser af IT udstyr Vedligehold og små reparationer vedr. IT udstyr Indkøb - fx affaldssække, kaffe, toiletpapir Skadedyrsbekæmpelse
<b>Energi</b>	Energioptimering (styring og justering af installationer)
<b>Vedligeh.</b>	Malerarbejde Vedligeholdelse af gulve (afslibning, lakering, voks mm.) Lofter Vægge
<b>Udenoms arealer</b>	Hold af grønne områder Grå områder og sorte områder Kontrol med installationer i terræn Kontrol af legepladser Vintervedligeholdelse



**Det Nationale Institut  
for Kommuner og Regioners  
Analyse og Forskning**

Købmagergade 22  
1150 København K  
E-mail: [kora@kora.dk](mailto:kora@kora.dk)  
Telefon: 444 555 00