

Anvendelsesgrad for kommunale bygninger

Model for opgørelse af anvendelsesgrad

KL





Indhold

1. Indledning og baggrund	3
2. Formål	3
3. Indledning	4
4. Nøgletal – Areal per borger/bruger	6
5. Model - Anvendelsesgrad	7
6. Arbejdet med detaljerede analyser	10
7. Arbejdsgruppens deltagere	11
Litteraturliste	11
Bilag	12
<hr/>	
Bilag 1 Princip for arealer, bygninger og ejendomme, samt beregning af anvendelsesgrad på bygninger og ejendomme	13
Bilag 2 - Målemetoder	14
Bilag 3 Case A - Elforbrug som målemetode	15
Bilag 3 Case B - Bookingsystem som målemetode	16
Bilag 3 Case C - Aarhus kommune, Arealoptimering og skoleudbygningsprogrammer	20

1. Indledning og baggrund

Det Fælleskommunale Nøgletalssamarbejde på ejendomsområdet (Nøgletalssamarbejdet) fokuserer på at skabe mere og bedre information om de kommunale ejendomme. Kommunerne i Nøgletalssamarbejdet indberetter standardiserede data, så det bliver muligt for kommunerne at sammenligne sig og dele erfaringer. I Nøgletalssamarbejdet indberetter kommunerne aggregerede data for arealer, økonomi, forbrug og enkelte kvalitative data. Data opgøres for anvendelsesområderne folkeskole, daginstitution, administration, kultur og fritid samt øvrige. På denne måde bliver det muligt at sammenligne sig på tværs af kommunerne.

Nøgletalssamarbejdet har identificeret et behov for, at der udarbejdes en model, som kan understøtte information om bygningernes Anvendelsesgrad. Anvendelsesgraden skal bidrage med viden om, hvor meget de kommunale bygninger er i brug og vise et eventuelt potentiale for øget anvendelse.

I slutningen af 2022 blev en arbejdsgruppe nedsat for at udvikle en model for anvendelsesgrad. Arbejdsgruppen består af kommunale medarbejdere med faglig og praktisk viden samt erfaring med anvendelsesgrad i kommunale bygninger.

2. Formål

Formålet med at udvikle en model er, at definere og operationalisere begrebet anvendelsesgrad, og vise, hvordan viden om anvendelse kan benyttes i en kommunal virkelighed/sammenhæng.

Målsætningen er, at modellen kan anvendes til inddatering i Nøgletalssamarbejdet og

- er enkel og fleksibel
- er systemuafhængig
- kan anvendes strategisk, taktisk og operationelt

Data fra modellen skal give overblik over anvendelsesgrader i ejendomsporteføljen og på tværs af ejendomme inden for de anvendte anvendelsesområder for KL's Nøgletalssamarbejde.

Modellen skal understøtte arbejdet med databaseret porteføljestyring og give mulighed for benchlearning mellem kommunerne. Desuden skal KL kunne anvende dataene til sin interessevaretagelse.

Sammenligninger mellem kommunens ejendomme er ofte kun interessante for den enkelte kommune og er derfor ikke inkluderet i modellen.

Målet for arbejdsgruppen er at definere begrebet anvendelsesgrad og at udvikle en model som understøtter formålet.



3. Indledning

Arbejdsgruppen har søgt inspiration og undersøgt, om der findes lignende metoder eller modeller, som kunne give mening at lade sig inspirere af. Ved at inddrage tidligere analyser og publikationer, har arbejdsgruppen udviklet en model som passer til kommunernes specifikke problemstillinger.

Modellen for anvendelsesgrad afgrænser sig til, om bygninger og ejendomme anvendes i en bestemt tidsperiode som anvist i figur 1, og ikke hvor mange personer som anvender de undersøgte arealer. Arbejdsgruppen har drøftet om både de enkelte rumtyper og hvor mange personer som anvender rummene, skulle være en del af modellen.

Konklusionen er, at det vil være meget omfattende og tidskrævende undersøgelser, som skal foregå i de enkelte kommuner for at kunne indrapportere, og at det arbejde ikke står mål med værdien i forhold til tværkommunal benchlearning.

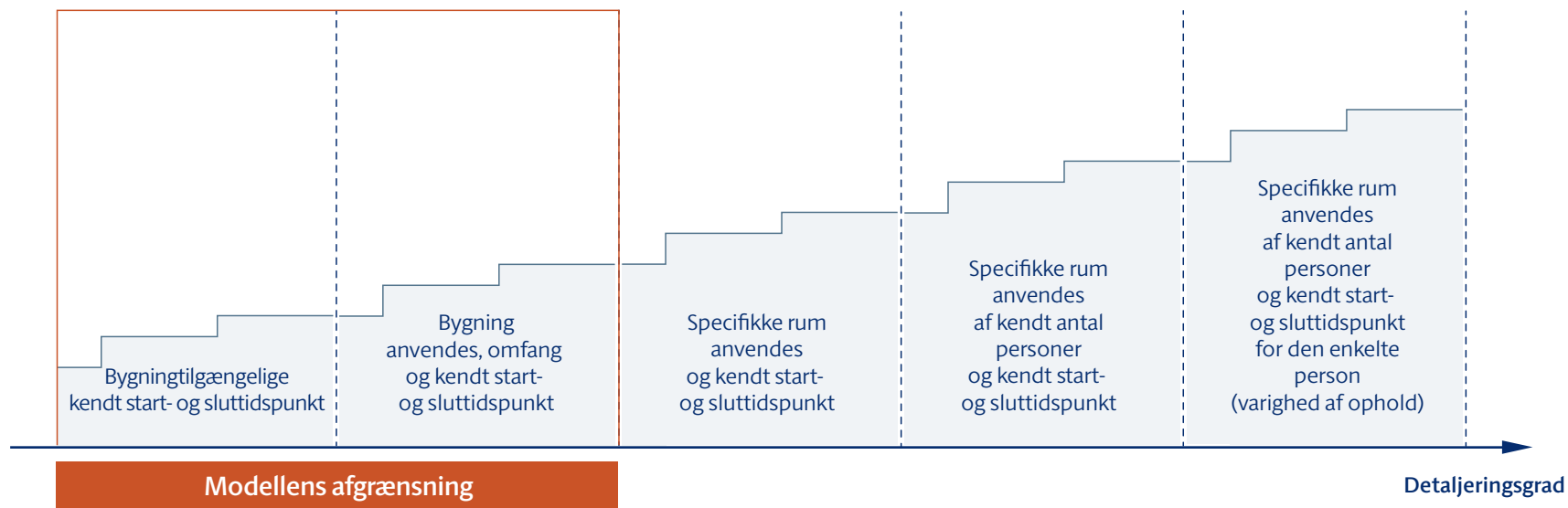
Arbejdsgruppen har bl.a. ladet sig inspirere af Gitte Andersen og Christina Antorini: "Kloge Kvadratmeter samt FM3: KL - Aktive Bygninger".

I rapporten "KL – Aktive bygninger" findes nedenstående figur, som illustrerer niveauer for arbejdet med anvendelse- og arealudnyttelsesgrad. Jo større detaljeringsgrad, jo mere viden

får man om bygninger hhv. lokalerne og brugerne. Figuren viser også, at jo højere en detaljeringsgrad der ønskes, jo mere viden er det nødvendigt at indsamle og vedligeholde.

Som næste skridt til når den enkelte kommune har identificeret områder, som giver anledning til yderligere analyse, kan det være relevant at detaljere analysen. Afsnit 5 beskriver en analysetilgang, hvor data kan akkumuleres til det fælleskommunale nøgletal. Kommunerne har altid metodefrihed til analysemetoder, og opfordres til at dele viden om dette i takt med, at udviklingen af dataindsamling om anvendelse sker.

Figur 1 Trappemodel fra rapporten KL- Aktive bygninger



Øvrige relevante begreber, man kan arbejde med jf. figuren er:

- **Arealudnyttelsesgraden:**
hvor meget af en bygnings samlede areal, der anvendes til de primære formål og dermed er aktiv
- **Kapacitetsanvendelse:**
hvor meget af det tilgængelige areal anvendes i forhold den potentielle mulige – eksempel hvis kun 2 ud af 4 baner i en hal udnyttes
- **Kapacitetsgraden:**
kombinerer arealudnyttelsesgraden med kapacitetsanvendelsen

Model for anvendelsesgrad afgrænser sig fra at beskrive arealudnyttelsesgraden, kapacitetsanvendelsen eller kapacitetsgraden.

Uden at kende detaljer for de enkelte bygninger og ejendomme kan man få et nøgletal for, hvor meget bygningsareal kommunen stiller til rådighed for borgerne både samlet og for de enkelte anvendelsesområder. Nøgletallet er areal per borger/bruger. Det giver kommunerne mulighed for hurtigt at kunne komme i gang med at benchlearne på arealanvendelse uden nødvendigvis at have detaljerede data. Areal per borger/bruger kan ses som en pejling hvad der vil være interessant for den enkelte kommune at se nærmere på.

Ud over nøgletallet Areal per borger/bruger er der udviklet en model for anvendelsesgrad. Modellen kræver, at kom-

munerne har data på området enten på ejendoms- eller bygningsniveau og nøgletallet inddateres til nøgletalssamarbejdet.

De to tilgange, som gennemgås i det følgende er:

Nøgletallet: **Areal per borger/bruger.**

Nøgletallet kan anvendes strategisk, er enkel og kan anvendes af alle kommuner, også de kommuner som ikke allerede har detaljerede og systematiske data. Der er ikke behov for at kommunerne inddaterer data til det fælles benchlearning-værktøj, idet nøgletallet bygger på data, som i forvejen inddateres.

Model: **Anvendelsesgrad for bygninger og ejendomme.**

Modellen kan anvendes på strategisk, taktisk og operationelt niveau. Modellen bearbejder informationer på bygningsniveau og indeholder omregning fra bygning til ejendom til anvendelsesområder. Data til modellen inddateres til det fælles benchlearning-værktøj for hvert anvendelsesområde.



4. Nøgletal – Areal per borger / bruger

Nøgletallet beregnes ud fra inddaterede grunddata i benchlearning-værktøjet. Nøgletalssekretariatet arbejder desuden på via træk fra BBR og Danmarks Statistik at kunne beregne arealanvendelsen for alle kommuner. Dette arbejde pågår.

Nøgletallet angives som areal pr. borger for alle kommunens ejendomme som anvendes til kommunale formål. I Nøgletalsamarbejdet angives arealet som BDA (Bygningsdriftsareal). Til at supplere benyttes nøgletallet areal/bruger fordelt på udvalgte anvendelsesområder.

Samlet BDA / borger	
Folkeskole BDA / borger	↔ Folkeskole BDA / elev
Daginstitution BDA / borger	↔ Daginstitution BDA / barn
Administration BDA / borger	↔ Administration BDA / ansat
Kultur og fritid BDA / borger	
Øvrige BDA / borger	

Nøgletallet beregnes på denne måde: Samlet areal (BDA)/ borger:

$$\frac{\text{Kommunens samlede kvadratmeter}}{\text{Befolkningstallet i kommunen pr. 1. januar}}$$

Eksempel for folkeskoler: Samlet folkeskole areal (BDA) for elever

$$\frac{\text{Kommunens samlede kvadratmeter for folkeskole}}{\text{Samlede antal elever pr. 1. januar}}$$

Arealerne er altid Bygningsdriftsareal (BDA), som er defineret i Nøgletalsamarbejdet:

BDA = samlet bygningsareal + areal af udnyttet del af tagetage + samlet kælderetageareal.

Anvendelsesområderne er henholdsvis skoler, dagtilbud, administrationsbygninger, kultur og fritid, samt øvrige. Det er de anvendelsesområder, det foreløbigt er besluttet at arbejde med i Nøgletals-samarbejdet. Der er også andre interessante anvendelsesområder f.eks. inden for sundhed. Det er endnu ikke bearbejdet i Nøgletalsamarbejdet.

Nøgletal for areal per borger/bruger anvendes strategisk til et overblik over kommunernes arealforbrug og til at vise en retning for, hvor det vil give mening at undersøge og arbejde med anvendelsesgraden i den enkelte kommune. Bevægelser i nøgletallet kan ske gennem ændringer i befolkningssudviklingen, gennem ændringer i anvendelsen af ejendomsporteføljen eller en kombination af begge.

5. Model - Anvendelsesgrad

Definition

Anvendelsesgraden ser alene på, om der er aktivitet - ja eller nej.

Hvis vi f.eks. ser på en bygning, så er det ”Ja” hvis der er bare ét lokale i bygningen, som anvendes.

Anvendelsesgraden defineres som forholdet mellem timer for anvendelse holdt op mod de potentielle timer for anvendelsen, angivet i procent.

$$\text{Anvendelsesgrad (\%)} = \frac{\text{Den anvendte tid}}{\text{Den potentielle tid}} \times 100$$

Tidsperioder / potentiel anvendelse

Arbejdsgruppens vurdering er, at det ikke vil være et retvisende nøgletal at regne hele døgnet som grundlag for den potentielle anvendelsestid, da nøgletallet vil give en generel lav anvendelsesgrad, som ikke er mulig at påvirke nævneværdigt. På det grundlag giver det mening at reducere den potentielle anvendelsestid til dag- og aften timerne. Vurderingen er yderligere, at det giver mening at betragte den potentielle anvendelsestid i to tidsperioder: fra 6 til 15 og fra 15 til 24.

De 2 tidsperioder vurderes at være dækkende for hovedparten af de kommunale aktiviteter, og vil give et mere retvisende billede af anvendelsesgraden i dagtimerne for skole, daginstitutioner og administration, samt for eftermiddag og aften aktiviteter som retter sig mod kultur og fritidslivet. Eventuel aktivitet i perioden mellem kl. 24 til 06 medtages dermed ikke i modellen.

De anvendte timer er de timer, hvor der foregår aktivitet i bygningen, som er knyttet til brugerne. Det vil sige, at for eksempel rengøring og håndværkerbesøg ikke tælles med, hvorimod f.eks. forældremøder er en del af de anvendte timer.

er. Sondringen mellem hvad der tælles med, foretages med udgangspunkt i, om det er muligt at flytte aktiviteten eller udføre den samtidigt med brugeraktiviteten.

De anvendte timer kan opgøres på flere måder:

- **den skønnede tid** er den tid, som det skønnes, at en bygning anvendes i. På baggrund af erfaring skønnes, hvor stort et tidsrum det pågældende areal anvendes. I bilag 3a findes eksempel på opgørelse af skønnet tid. Der skal være en opmærksomhed på, at denne opgørelse kan være behæftet med fejl. Erfaringer viser, at f.eks. mødelokaler oftest anvendes i langt kortere tid, end man vil have tendens til at skønne og tilsvarende med klasselokaler i skoler.
- Arbejdsgruppen vurderer derfor, at denne opgørelse skal benyttes med varsomhed.
- **den planlagte tid** er den tid som en bygning/lokaler er planlagt at blive anvendt i, f.eks. til møder, undervisning eller foreningsaktiviteter.

Dette kræver viden om de planlagte aktiviteter. Denne viden kan indhentes gennem flere forskellige tilgængelige booking/planlægningsmetoder. Det kan f.eks. være kalenderinformationer i Outlook, bookingsystemer i fritidsområdet samt skoleskemaer.

- **den faktiske/målte tid** er tid som en bygning reelt anvendes. Dette opgøres ud fra målinger af, hvornår den enkelte bygning anvendes. Her anvendes faktuelle data for den tid bygningen reelt anvendes. Det kan være målte data eller data indsamlet gennem observationer af den faktiske brug. Målinger for lokalet data kan foretages via forskellige systemer. I bilag er vist eksempler på målte data.

Den enkelte kommune vælger, hvordan man vil opgøre tiden. Jo tættere man kan komme på den målte tid, jo mere validt er resultatet.

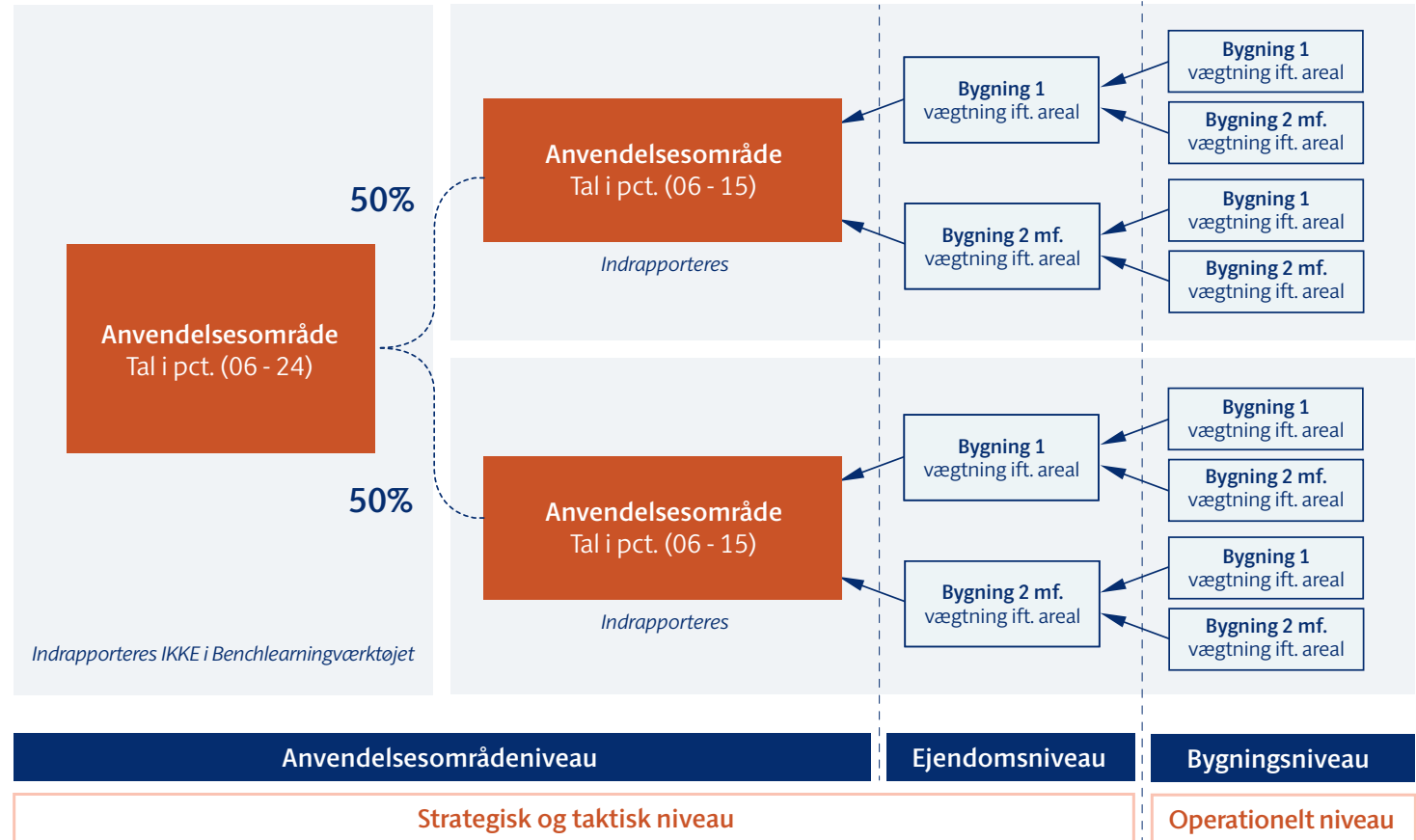
I modellen sidestilles den skønnede, planlagte og faktiske anvendelse for at skabe enkelthed i modellen og gøre den mere tilgængelig. Kender man den faktiske anvendelse får man et mere retvisende billede af anvendelsesgraden end hvis man benytter den planlagte eller skønnede.

Model – Anvendelsesgrad fra bygning til ejendom til anvendelsesområde

Tidsperiode fra 6-15 og fra 15-24

Modellen kan anvendes til vurdering af anvendelsesgrad på bygningsniveau og ejendomsniveau uagtet anvendelsesformål/bygningstype. Der indrapporteres til benchlearning-værktøjet på de enkelte anvendelsesområder i 2 tidsperioder.

Figur 3 model for anvendelsesgrad



Eksempel på vægtning for en ejendom med to bygninger:

Et anvendelsesområde vil typisk bestå af en række ejendomme. Anvendelsesområdets anvendelsesgrad beregnes som det vægtede gennemsnit af ejendommens anvendelsesgrad. Der vægtes i forhold til ejendommens og bygningernes areal, for at sikre den mest reelle anvendelsesgrad af en samlet bygningssmasse.

$$\text{Ejendommens anvendelsesgrad} = \frac{\text{bygning 1s areal} \times \text{anvendelsesgrad for bygning 1}}{\text{summen af ejendommens areal}} = \frac{\text{bygning 2s areal} \times \text{anvendelsesgrad for bygning 2}}{\text{summen af ejendommens areal}}$$

Anvendelsesgraden opgøres og indrapporteres for 2 tidsperioder for hvert anvendelsesområde.

Ønskes en samlet anvendelsesgrad for anvendelsesområdet vægtes de to tidsperioder med 50% til hver som vist i figur 3. Den samlede anvendelsesgrad for et anvendelsesområde indrapporteres ikke i benchlearning-værktøjet.

Det strategiske og taktiske niveau giver overblik over anvendelsesgrader opdelt for anvendelsesområder og mulighed for at prioritere og træffe beslutninger om indsatser. Desuden får KL bedre data og viden til brug i sin interessevaretagelse.

Operationelt bidrager modellen med et databaseret grundlag til at koble indsatser for anvendelsesgrad med andre optimeringstiltag, som f.eks. kan være mere eller mindre drift eller energioptimering.

Afgrænsning og udviklingsmuligheder

Som beskrevet i afsnit 3 arbejder modellen ikke med

Arealudnyttelsesgraden:

hvor meget af en bygnings samlede areal, der anvendes til de primære formål og dermed er aktive

Kapacitetsanvendelse:

hvor megen af det tilgængelige areal anvendes i forhold den potentielle mulige – eksempel hvis kun 2 ud af 4 baner i en hal udnyttes)

Kapacitetsgraden:

kombinerer arealudnyttelsesgraden med kapacitetsanvendelsen

Dette vil give mere viden om bygningernes anvendelse og kan tages op, når der i Nøgletalssamarbejdet vurderes at være ressourcer hertil.

Nøjagtighed

Som i de øvrige inddateringer i Nøgletalssamarbejdet arbejdes der med 80-20 tilgangen, hvilket indebærer, at 80 pct. nøjagtighed er accepteret som valide data, der kan bruges til at skabe overblik og træffe beslutninger på baggrund af.

6. Arbejdet med detaljerede analyser

Anvendelsesgrader for anvendelsesområder, ejendomme eller bygninger kan give anledning til yderligere analyser af områder, nedenfor er listet eksempler.

De to tidsintervaller er fastlagt med en ligelig opdeling dels for at holde modellen enkel, og dels for at give mulighed for at nedbryde perioderne til f.eks. 3-timers eller timeintervaller, hvis den enkelte kommune vil arbejde mere analytisk med anvendelsesgraden.

I arbejdet med mere detaljerede analyser, vil det være nødvendigt af hensyn til datamængden at arbejde med repræsentative tidsperioder. Det er vigtigt, at det er samme tidsperiode der ses på og at perioden, skal være repræsentativ for aktiviteterne i lokalet/lokalerne. F.eks. viser erfaringer at uge 40 for mange skoler er en repræsentativ uge.

Modellen kan også anvendes både på lokaleniveau og på bygningsniveau. I visse tilfælde kan uderum også betragtes som lokaler og modellen er anvendelig her, men det er ikke en del af indberetningen.

I analysearbejdet vil man ofte fokusere på lokaleanalyser og alene på de primære arealer. Det kan være lokaler i traditionel betydning eller som uderum. I visse situationer er det tilstrækkeligt at se på bygningen under et. Hvis f.eks.

en daginstitutions lokaler alle anvendes på samme tid, kan bygningen ses under ét.

Primære arealer: Primære arealer defineres som de områder, der er direkte relateret til bygningens primære funktion eller formål. De primære arealer vil variere afhængigt af hvilken anvendelse bygningen har f.eks. har folkeskoler klasselokaler, faglokaler og haller som primære arealer. Administrationsbygninger har kontorer og mødelokaler som primære arealer.

Sekundære arealer: Sekundære arealer i kommunale bygninger kan omfatte områder, der ikke er direkte relateret til bygningens primære funktion eller formål, men som stadig er nødvendige for at understøtte den daglige drift/brug af bygningen. Disse kan omfatte teknikum, vaskerum, lagerområder og andre områder. Sekundære områder kan også omfatte gangarealer, trapper, elevatorer, toiletfaciliteter og andre områder, der er nødvendige for at bevæge sig gennem bygningen.

Det er en faglig vurdering at fastsætte hvilke lokaler, det giver mening at betragte, og om en delmængde kan være karakteristisk for en større mængde. Hvis der f.eks. på en skole er fløje, som anvendes på samme vis, kan det være tilstrækkeligt at betragte én fløj og så anvende den som repræsentativ for flere fløje. Se princip i bilag.

Der skal ikke indberettes på dette analyseniveau, det er til kommunens egen optimering af arealudnyttelsen. I bilag ses eksempler på konkrete analysemetoder.

7. Arbejdsgruppens deltagere

Arbejdsgruppen er sammensat med deltagere fra kommuner på tværs af landet med forskellige faglige kompetencer.

Heidi Svejgaard
(Hillerød Kommune)

Rasmus Brinkmann
(Holbæk Kommune)

Nikolaj Hedegaard Hyttel
(Slagelse Kommune)

Ann-Britt Jørgensen
(Slagelse Kommune)

Mette Juul Mathiassen
(Rebild Kommune)

Lasse Brody Mortensen
(Ballerup Kommune)

Anne Marie Due Schmidt
(Aarhus Kommune)

Lukas Torp
(projektleder, KL)

Birthe Papsø
(facilitator).

Litteraturliste

- FM3, KL- aktive bygninger
- Gitte Andersen og Christina Antorini, Kloge Kvadratmetre

Relevante links:
<https://www.os2.eu/os2iot>

Bilag

1. Princip for arealer, bygninger og ejendomme, samt beregning af anvendelsesgrad på bygninger og ejendomme
Kort beskrivelse samt link til Excel ark
2. Målemetoder
3. Case
 - a) Elforbrug som målemetode
 - b) Bookingsystem som målemetode
 - c) Aarhus kommune:
Arealoptimering og skoleudbygningsprogrammer

Bilag 1

Princip for arealer, bygninger og ejendomme, samt beregning af anvendelsesgrad på bygninger og ejendomme

Bilaget kan anvendes til at indtaste anvendelsesgrader på bygnings-niveau, der omregnes til ejendoms-niveau. I Excel filen beregnes først anvendelsen i timer pr. år for den pågældende bruger. Herefter er det muligt at indtaste fratrukket tid f.eks. for ferier og helligdage.

Inspiration til måling af anvendelsesgrader forefindes i bilag 2.

I Excel-filen viser en fiktiv ejendom, hvor der er blevet målt anvendelsesgrad i en række bygninger af varierende størrelse i 2 tidsintervaller, hhv. 6-15 og 15-24. Ud fra dette viser beregningsmodellen hvordan bygninger kan vægtes efter størrelse og heraf finde en samlet vægtet anvendelsesgrad for ejendommen. Afslutningsvis viser modellen også hvordan der kan tages højde for bygninger, hvor der ikke er blevet målt anvendelsesgrad og heraf hvor stor en andel af ejendommen der er blevet målt.

Modellen virker ved, at hver bygning har en værdi for dets areal (m²) og en værdi for anvendelsesgraden (pct.). Disse tal bliver ganget sammen og summeret med alle andre bygningers samlet værdier i ejendommen. Dernæst divideres det med ejendommens målte størrelse (m²), hvorved den vægtede anvendelsesgrad bliver beregnet. Samme praksis anvendes når modellen bevæger sig fra ejendom til anvendelsesområde.

Kolonnerne 'Ejendom' og 'Bygninger' anvendes til at sortere dataene. Kolonnerne 'Etage' og 'Funktion' kan anvendes til at lave dybdegående analyser.

Link:
Beregning af anvendelsesgrad på ejendom og bygning.xlsx

Bilag 2

Målemetoder

Målemetoder kan opdeles i fire kategorier, hvoraf nogle måler på bygningsniveau og andre på lokaleniveau. I følgende er der angivet eksempler på målemetoder inden for de respektive kategorier. Listen er ikke udtømmende.

1. Booking

- Outlook
- WinKAS

2. Teknisk

- Elforbrug
- CTS (Central Tilstandskontrol og styring)
- ADK (Adgangskontrolanlæg)
- AIA (Automatisk indbrudsalarm)

3. Overvågning

- Video
- PIR (Passiv Infrarød sensor)
- Kontakter
- Persontæller

4. Manuel

- Observationer
- Skøn
- Viden

I rapporten "KL- aktive bygninger" er der til inspiration anvist flere målemetoder, ligesom der hos OS2-iot kan findes inspiration.

¹ https://www.fm3.dk/kkm2/aktive_bygninger/KL_Aktive_bygninger-rapport-fm3_dk-28feb2020.pdf

² <https://www.os2.eu/os2iot>

Bilag 3 Case A

Elforbrug som målemetode

Casen undersøger om det er muligt at bedømme om en bygning anvendes alene ud fra en måling af elforbruget.

Idéen er, at bygninger som ikke anvendes om natten vil have et tomgangsforbrug der kan måles ud fra. Tomgangsforbruget defineres som det gennemsnitlige forbrug i perioden 00:00 – 03:59 pr. dag opgjort i antal kwh/time.

Forbrugsmålingerne kan hentes via Energinets Datahub og opgøres i antal kwh/time/aftagernummer. Alle kan få adgang til at hente data, enten i CSV-format eller via API.

For at tage højde for mindre udsving i tomgangsperioden tillægges tomgangsforbruget 25%.

Ved forbrug over tomgangsforbruget + 25% opfattes bygningen som anvendt.

Der er i casen testet 4 typer bygninger:

1. Skole
2. Daginstitution
3. Administrationsbygning
4. Kulturhus.

Link til vejledning:

Vejledning til at beregne anvendelsesgraden på ejendomsniveau ved at anvende elmåler-data.docx

Link til case:

Test, Eldata til anvendelsesgrad - rapport med resultater.pdf

Bilag 3 Case B

Bookingsystem som målemetode

Data gennem et bookingsystem viser grundlæggende, at der er aktivitet i en bygning, og aktiviteten kan vises ned på rumniveau. Bookingsystemet kan alt efter konfiguration, vise det faktiske antal brugere eller i de fleste tilfælde, hvor der er indskrevet deltagerantal, vil der være tale om et estimeret tal.

I Slagelse Kommune anvendes bookingsystemet Winkas, hvor systemet er konfigureret således, at der kan påvises aktivitet på eksempelvis en enkelt badmintonbane. Der er dog ikke mulighed for at indtaste antal deltagere

For at understøtte bookingsystemet med dataindsamling har Slagelse Kommune lavet en integration med monitoreringssystemet HallMonitor, hvor data bliver koblet sammen med bookingerne. Det betyder, at der kommer data om antal personer på den enkelte booking samt at data opsamles, så administrationen kan se en årlig totaloversigt over hvor mange borgere, der har anvendt det monitorerede område

Integreringen har 4 hovedformål:

1. Styrke den løbende dialog med foreningerne mv. om hvordan vi anvender, udnytter og fordeler tider i vores idrætsfaciliteter.
2. Sikre at administrationen hurtigt og effektivt kan finde ledige tider i hallerne eller bookinger der ikke bliver brugt optimalt.
3. Sikre bedre kendskab til det reelle brug af vores faciliteter med henblik på mulig optimering, brug og fordeling
4. Udbygge det eksisterende datamateriale, der kvalificerer beslutningsgrundlag for løbende drøftelse og beslutninger.

Optælling af personer kommer ind på den enkelte booking for den specifikke forening

- Inde under foreningen er det muligt at få vist alle bookinger for en forening.
- På bookingoversigten er der kommet en kolonne med: Antal fremmødte
- Tallet viser, hvor mange deltager var der optalt til den korrekte booking.

Fra	Til	Emne	Lokation	Ressource	Udeblevet	Antal fremmødte
26-09-2022 17:00:00	26-09-2022 21:30:00	Booking	Eggeslevmøge skolehal	Eggeslevmøge Skolehal (Bane)	Nej	9
22-09-2022 18:15:00	22-09-2022 20:00:00	Booking	Eggeslevmøge skolehal	Eggeslevmøge Skolehal (Bane)	Nej	18
22-09-2022 17:30:00	22-09-2022 18:15:00		Eggeslevmøge skolehal	Eggeslevmøge Skolehal (Bane)	Nej	15
19-09-2022 17:00:00	19-09-2022 21:30:00	Booking	Eggeslevmøge skolehal	Eggeslevmøge Skolehal (Bane)	Nej	11
15-09-2022 18:15:00	15-09-2022 20:00:00	Booking	Eggeslevmøge skolehal	Eggeslevmøge Skolehal (Bane)	Nej	6
12-09-2022 17:00:00	12-09-2022 21:30:00	Booking	Eggeslevmøge skolehal	Eggeslevmøge Skolehal (Bane)	Nej	13
08-09-2022 18:15:00	08-09-2022 20:00:00	Booking	Eggeslevmøge skolehal	Eggeslevmøge Skolehal (Bane)	Nej	8
05-09-2022 17:00:00	05-09-2022 21:30:00	Booking	Eggeslevmøge skolehal	Eggeslevmøge Skolehal (Bane)	Nej	11
01-09-2022 18:15:00	01-09-2022 20:00:00	Booking	Eggeslevmøge skolehal	Eggeslevmøge Skolehal (Bane)	Nej	9

Administratører kan udtrække rapporter

En administrator i PRO kan trække data ud fra de forskellige kameras, som kommunen har fået installeret.

Rapporter kan udvælges ud fra:

- Ugedag
- Lokation
- Fra tid
- Ressource
- Til tid
- Antal deltagere

Forening	Ugedag	Fra tid	Til tid	Timer	Emne	Lokation	Ressource	Flere	<100	Antal deltagere
212121	Lørdag	21-05-2022 10:15:00	21-05-2022 14:30:00	4 Timer 15 Minutter	Booking	Med hallmonitor	Spar Nord Arena B-hal			53
212121	Lørdag	12-03-2022 10:15:00	12-03-2022 14:30:00	4 Timer 15 Minutter	Booking	Med hallmonitor	Spar Nord Arena B-hal			47
212121	Lørdag	09-07-2022 10:15:00	09-07-2022 14:30:00	4 Timer 15 Minutter	Booking	Med hallmonitor	Spar Nord Arena B-hal			38
Kan ikke udfyldt	Lørdag	13-11-2021 11:30:00	13-11-2021 13:30:00	2 Timer 0 Minutter	sparring i hal a lørdage 1130-1330 2021-2022	Med hallmonitor	Spar Nord Arena A-hal			34
212121	Lørdag	20-11-2021 10:15:00	20-11-2021 14:30:00	4 Timer 15 Minutter	Booking	Med hallmonitor	Spar Nord Arena B-hal			33
Kan ikke udfyldt	Lørdag	12-03-2022 11:30:00	12-03-2022 13:30:00	2 Timer 0 Minutter	sparring i hal a lørdage 1130-1330 2021-2022	Med hallmonitor	Spar Nord Arena A-hal			32
212121	Søndag	09-01-2022 10:15:00	09-01-2022 14:30:00	4 Timer 15 Minutter	Booking	Med hallmonitor	Spar Nord Arena B-hal			31
212121	Søndag	31-10-2021 10:15:00	31-10-2021 14:30:00	4 Timer 15 Minutter	Booking	Med hallmonitor	Spar Nord Arena B-hal			31
212121	Søndag	21-11-2021 10:15:00	21-11-2021 14:30:00	4 Timer 15 Minutter	Booking	Med hallmonitor	Spar Nord Arena B-hal			29
212121	Lørdag	30-10-2021 10:15:00	30-10-2021 14:30:00	4 Timer 15 Minutter	Booking	Med hallmonitor	Spar Nord Arena B-hal			28
212121	Søndag	24-10-2021 10:15:00	24-10-2021 14:30:00	4 Timer 15 Minutter	Booking	Med hallmonitor	Spar Nord Arena B-hal			28
212121	Lørdag	02-04-2022 10:15:00	02-04-2022 14:30:00	4 Timer 15 Minutter	Booking	Med hallmonitor	Spar Nord Arena B-hal			28
Kan ikke udfyldt	Lørdag	27-11-2021 11:30:00	27-11-2021 13:30:00	2 Timer 0 Minutter	sparring i hal a lørdage 1130-1330 2021-2022	Med hallmonitor	Spar Nord Arena A-hal			27
212121	Søndag	30-10-2021 10:15:00	30-10-2021 14:30:00	4 Timer 15 Minutter	Booking	Med hallmonitor	Spar Nord Arena B-hal			27
212121	Søndag	27-03-2022 10:15:00	27-03-2022 14:30:00	4 Timer 15 Minutter	Booking	Med hallmonitor	Spar Nord Arena B-hal			26
212121	Søndag	30-01-2022 10:15:00	30-01-2022 14:30:00	4 Timer 15 Minutter	Booking	Med hallmonitor	Spar Nord Arena B-hal			26
Nærbokklubben2	Frederag	12-11-2021 21:30:00	12-11-2021 22:00:00	30 Minutter	test af hc court	Med hallmonitor	Spar Nord Arena A-hal			25
212121	Søndag	27-02-2022 10:15:00	27-02-2022 14:30:00	4 Timer 15 Minutter	Booking	Med hallmonitor	Spar Nord Arena B-hal			25
Kan ikke udfyldt	Lørdag	30-04-2022 11:30:00	30-04-2022 13:30:00	2 Timer 0 Minutter	sparring i hal a lørdage 1130-1330 2021-2022	Med hallmonitor	Spar Nord Arena A-hal			25
212121	Lørdag	25-09-2021 10:15:00	25-09-2021 14:30:00	4 Timer 15 Minutter	Booking	Med hallmonitor	Spar Nord Arena B-hal			25
212121	Søndag	26-09-2021 10:15:00	26-09-2021 14:30:00	4 Timer 15 Minutter	Booking	Med hallmonitor	Spar Nord Arena B-hal			23
212121	Søndag	10-07-2022 10:15:00	10-07-2022 14:30:00	4 Timer 15 Minutter	Booking	Med hallmonitor	Spar Nord Arena B-hal			23
212121	Søndag	13-12-2021 10:15:00	13-12-2021 14:30:00	4 Timer 15 Minutter	Booking	Med hallmonitor	Spar Nord Arena B-hal			23
212121	Søndag	08-05-2022 10:15:00	08-05-2022 14:30:00	4 Timer 15 Minutter	Booking	Med hallmonitor	Spar Nord Arena B-hal			23
Aktiv forening	Lørdag	03-09-2022 11:00:00	03-09-2022 12:00:00	1 Timer 0 Minutter	Booking af hen	Med hallmonitor	Spar Nord Arena A-hal			23
Kan ikke udfyldt	Lørdag	03-09-2022 11:30:00	03-09-2022 13:30:00	2 Timer 0 Minutter	sparring i hal a lørdage 1130-1330 2021-2022	Med hallmonitor	Spar Nord Arena A-hal			23
Aktiv forening	Søndag	04-09-2022 11:00:00	04-09-2022 12:00:00	1 Timer 0 Minutter	Booking af hen	Med hallmonitor	Spar Nord Arena A-hal			22
Kan ikke udfyldt	Lørdag	30-10-2021 11:30:00	30-10-2021 13:30:00	2 Timer 0 Minutter	sparring i hal a lørdage 1130-1330 2021-2022	Med hallmonitor	Spar Nord Arena A-hal			22
212121	Søndag	10-04-2022 10:15:00	10-04-2022 14:30:00	4 Timer 15 Minutter	Booking	Med hallmonitor	Spar Nord Arena B-hal			22
Kan ikke udfyldt	Lørdag	02-10-2021 11:30:00	02-10-2021 13:30:00	2 Timer 0 Minutter	sparring i hal a lørdage 1130-1330 2021-2022	Med hallmonitor	Spar Nord Arena A-hal			22
212121	Lørdag	11-06-2022 10:15:00	11-06-2022 14:30:00	4 Timer 15 Minutter	Booking	Med hallmonitor	Spar Nord Arena B-hal			21

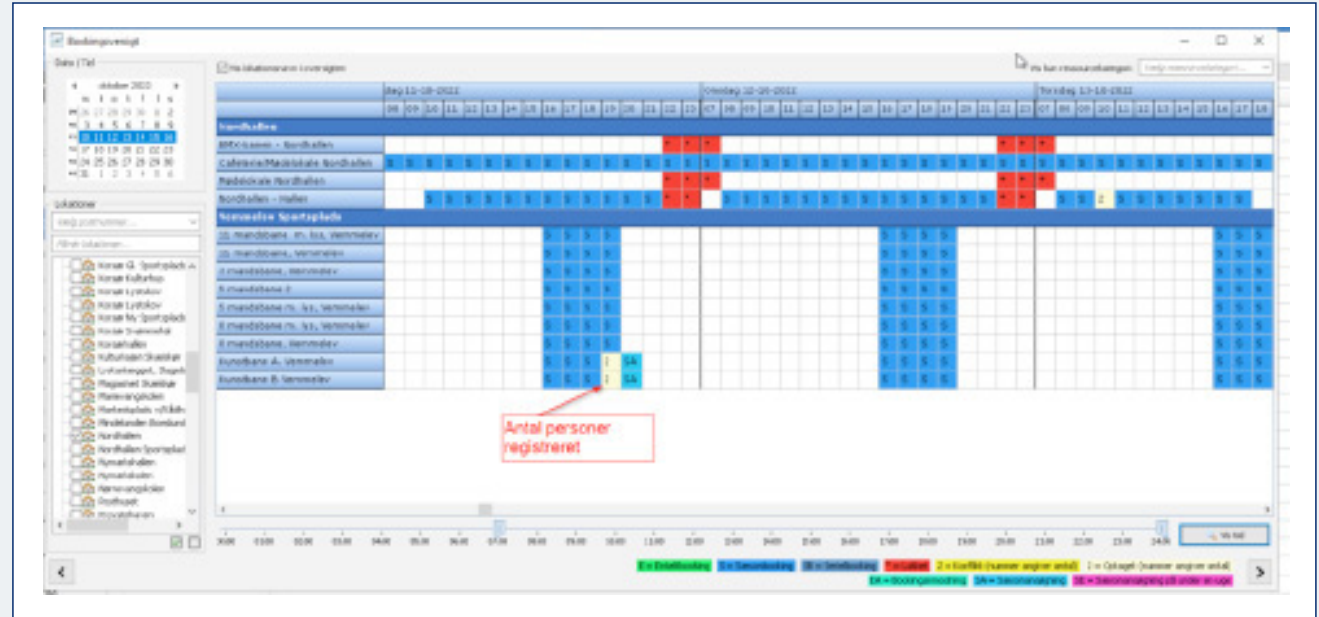
Administratører kan se antal fremmødte i et kalenderoverblik

I kalender overblik kan man vælge forskellige lokationer og ressourcer, som de gerne vil have et overblik over.

Antal optalte deltagere kommer ind i kalenderen med en farve kode på.

- Grøn indikerer, at der har været en booking, og der været deltagere på bookingen
- Blå indikerer, at der har været deltagere, men der er ikke foretaget en booking.
- Rød indikerer, at der har været en booking, men der har ikke været nogle deltagere.

I kalenderen er der en pop-up information på bookingerne, så administrator kan se, hvem der har booket tiden.



Administratører kan danne grafer på ressourcerne

Man kan danne forskellige grafer på ressourcerne.

Vælg en periode → vælg en ressource → tryk på Generer graf

I WinkAS PRO er det muligt at se grafen som uge visning eller som månedsvisning.

På Y akser er det en sammentælling af antal deltager for den pågældende uge/måned, og på X akser er der vist uge/måned.



Hvordan bruger vi det?

Hvor meget af en booking bliver reelt brugt?.

Et eksempel kan være en forening der har booket Nordhallen i 5 timer til en gentagende aktivitet hen over en sæson. Normalt vil administrationen have en forventning om, at der er aktivitet i de 5 timer. I dette eksempel viser opmålingerne så, at foreningen i gennemsnit kun bruger 2 timer ud af de 5, hvorfor der er en grund til at gå i dialog med foreningen om, der reelt er behov for de resterende 3 timer eller om disse kan bruges på andre aktiviteter. I systemet vil man kunne se bookingen, hvor der er fremmøde er markeret med grønt og manglende fremmøde markeret med rød.

Om hallen bliver brugt uden at blive booket.

Integreringen er også designet til at kunne markere når en hal bliver brugt uden, at den er blevet booket. Brug af hallen uden booking vil blive markeret med blå samt det maximale antal deltagere, der har været i hallen. I og for sig siger det ikke så meget, men såfremt der kan observeres et mønster, kan man opsøge de ukendte brugere i hallen og have en dialog med dem om, at de kan booke og under hvilke vilkår dette foregår.

Optælling af personer kommer ind på den enkelte forenings booking.

Inde under foreningen er det muligt at få vist alle bookinger for en forening. På bookingoversigten er der kommet en ekstra kolonne med: Antal fremmødte. Dette anvendes i dialog med foreningerne om tider såfremt administrationen kan se, at der er et mønster i eksempelvis manglende fremmøde.

Overblik over samlede brug af hallerne.

Integreringen kan i et grafsystem give et indblik i det samlede antal brugere af en hal i intervaller af henholdsvis uger og måneder. Disse intervaller samles i en graf, der kan sættes til en given periode. Standardindstillingen i Slagelses version er 1 år, hvilket betyder, at administrationen hurtigt kan få et overblik over hvor mange brugere, der har været i hallerne i løbet af et år. Denne viden kan bruges i henhold til prioritering af planlagt vedligehold samt fungere som datagrundlag for f.eks. udvikling af en hal.



Bilag 3 Case C

Aarhus kommune, Arealoptimering og skoleudbygningsprogrammer

Formålet

Aarhus Kommune har arbejdet med skoleudbygningsprogrammet siden 2012, hvor grundideerne i skoleudbygningsprogrammets arealtildelingsprincipper blev afprøvet i forbindelse med byggerier på skoleområdet i perioden 2012-2015.

Formålet med skoleudbygningsprogrammet er at skabe et kapacitetsoverblik over kommunens skoler og at sikre en optimeret og ensartet anvendelse af anlægsmidlerne til skoleudbygning, for kapacitet til undervisning, SFO og faglokaler mv.

Skoleudbygningsprogrammet anviser endvidere skolernes belægningsgrad og behov for de enkelte faglokaler, pædagogiske arbejdspladser og toiletfacilitet.

For at kunne beregne arealbehovet og derved også udbygningsbehovet for både kapacitet til undervisning, SFO, faglokaler, Fritids- og ungdomsklub, pædagogiske arbejdspladser og toiletfacilitet, bygger skoleudbygningsprogrammet på en registrering af skolerne ned på rumniveau.

Skoleudbygningsprogrammet tager udgangspunkt i rammesætningen af arealer og funktioner for en 3-sporet modelskole fra 0.-9. klasse med 30 klasser à 28 elever, hvilket giver et samlet elevtal på 840 elever.

En 3-sporet skole er en almindelig størrelse på en folkeskole og er samtidig en hensigtsmæssig størrelse i forhold til ressourceforbrug i bred forstand, ligesom det vil være muligt at organisere sig pædagogisk på forskellige måder ved denne størrelse. Skoleudbygningsprogrammet forudsættes også anvendt som udgangspunkt for ombygning af andre skolestørrelse, da arealet og funktionerne er opdelt i elevafhængige- og uafhængige arealer.

Skoleudbygningsprogrammet er vejledende, men i forbindelse med konkrete projekter på skolerne, vil det altid være nødvendigt at tage højde for eksisterende byggeri og arkitektur.

Optimering af arealer på skolerne, Ud og Ombygning

Hjemområde

Skoleudbygningsprogrammet giver mulighed for, at der ikke længere kun arbejdes med princippet "én klasse ét lokale". Dette princip er nu erstattet med, at der arbejdes med "Hjemområde".

Der etableres hjemområder på 70 m² til hver klasse, hvor der er taget højde for, at der kan etableres formidling, fordybelse og projektfunktion inde i hvert hjemområde.

Skolens hjemområde, består således både af de lokaler der kun er godkendt til undervisning og de lokaler der både er godkendt til undervisning og pasning.

Læringsareal

Med programmet er skolens nuværende læringsareal pr. elev afgørende for, hvorvidt behovet for hjemområder løses ved ombygning eller tilbygning. I praksis vil skoler med et læringsareal større end 2,8 m² pr. elev blive tildelt midler til ombygning, mens skoler med et læringsareal mindre end 2,8 m² pr. elev vil blive tildelt midler til tilbygning. Læringsareal er udover skolens hjemområder også de lokaler og områder der som er godkendt til pasning eller som alene anvendes til SFO, Fritids- og Ungdomsklub.

De skoler som oplever et behov for øget kapacitet til undervisning, og hvor læringsarealet pr. elev er større end 2,8 m², tildes midler til ombygning af de eksisterende læringsa-

realer, at disse arealer kan rumme flere områder/lokaler til både undervisning og pasning. De skoler som oplevet et behov for øget kapacitet til undervisning, hvor læringsarealet er mindre end 2,8 m² pr. elev får tildelt midler til tilbygning.

SFO-kapacitet

Behovet for SFO-kapacitet løses altid ved tildeling af midler svarende til ombygning, der kan rumme SFO-formål. Det udmøntes ved at et område / lokale(r) omdannes således at disse både kan anvendes til undervisning- og SFO-formål ift. akustikregulering og ventilation. Der etableres SFO-kapacitet på 83,6 m² pr SFO-hold.

Faglokaler

Der beregnes en belægningsprocent for hvert faglokale, der tager udgangspunkt i Børn og Undervisningsministeriets opgørelse over "Timetal (minimumstimetal og vejledende timetal) for fagene i folkeskolen", sammenholdt antallet af klasser for hvert klassetrin på de enkelte skoler. Ved en belægningsprocent på 75 pct., som forventes vedvarende, ift. det medføre et behov for yderligere faglokale(r) på skolen.

Pædagogiske arbejdspladser og toiletfaciliteter

Der beregnes arealbehov for pædagogiske arbejdspladser og toiletfaciliteter – arealer som er elevafhængige (hvilket vil sige, at ved en stigning i elevtallet på skolen, vil arealbehovet for pædagogiske arbejdspladser og toiletfaciliteter også stige.

Skoleudbygningsprogrammet er således med til at optimere skolens arealer og definere om, skolens udbygning skal ske ved om- eller tilbygning. Derudover beregner programmet belægningsgraden af faglokalerne, og behovet for pædagogiske arbejdspladser og toiletfaciliteter.

Anvendelsesgrad for kommunale bygninger

Model for opgørelse af anvendelsesgrad

KL
Weidekampsgade 10
2300 København S
Tlf. 3370 3370
kl@kl.dk
www.kl.dk

✕ @kommunerne