



## **Analyse af reoveringsbehovet i den almene boligsektor**

**Delrapport IV: Forbedring af datagrundlaget i den  
almene boligsektor**

5. marts 2020

Delrapport IV:  
Analyse af  
mulige  
forbedringer af  
datagrundlaget i  
den almene  
boligsektor

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>Indledning</b>   | <b>3</b>  |
| 1.1      | Analysens fokus og formål   | 4         |
| 1.2      | Tilgang til analysen  | 6         |
| <b>2</b> | <b>Målbillede for datagrundlaget</b>                              | <b>8</b>  |
| 2.1      | Styrket datagrundlag for vedligeholdelsesbehovet                  | 8         |
| 2.2      | Styrket datagrundlag for forbedringsbehovet                       | 11        |
| 2.3      | Samlet målbillede   | 14        |
| <b>3</b> | <b>GAB-analyse</b>  | <b>16</b> |
| 3.1      | Nuværende datagrundlag  | 16        |
| 3.2      | Vurdering af datatilgængelighed for datakategorier- og typer      | 21        |
| 3.3      | Samlet vurdering af GAB-analysen                                  | 32        |
| <b>4</b> | <b>Løsningsmodeller</b>   | <b>34</b> |
| 4.1      | Løsningsmodel for styrket datagrundlag om vedligeholdelsesbehov   | 34        |
| 4.2      | Løsningsmodel for styrket datagrundlag om forbedringsbehovet      | 42        |
| 4.3      | Tværgående overvejelser i udarbejdelse af en samlet løsningsmodel | 46        |
| <b>5</b> | <b>Forudsætninger</b>   | <b>48</b> |
| 5.1      | Datastrategi  | 48        |
| 5.2      | Systemer  | 49        |
| 5.3      | Ressourcer  | 50        |
| 5.4      | Kompetencer   | 51        |
| 5.5      | Incitament og kontrolmekanismer                                   | 52        |
| <b>6</b> | <b>Roadmap for implementering</b>                                 | <b>54</b> |
| <b>7</b> | <b>Bilag</b>  | <b>59</b> |

# 1 Indledning

Analysen identificerer muligheder for at styrke datagrundlaget i den almene boligsektor i forhold til vedligehold og forbedringer med henblik på at understøtte politiske prioriteringer og styringen i sektoren fra et nationalt, kommunalt og lokalt perspektiv.

I januar 2019 lancerede Transport-, Bygnings- og Boligministeriet<sup>1</sup>: *Strategi for digitalt byggeri*, som skal være med til at fremme udviklingen og øge digitaliseringen i byggeriet.<sup>2</sup> Strategien har også relevans for den almene boligsektor, hvor der i dag er relativt begrænsede regulatoriske krav til etablering og indberetning af standardiserede data vedrørende bygningernes karakteristika og tilstand. I analysen *Skab bedre drift, bæredygtigt vedligehold og optimale tilstandsvurderinger* beskrives således fx potentialet ved at standardisere, kvantificere og digitalisere tilstandsvurderingerne.<sup>3</sup>

I forlængelse af ovenstående har nærværende analyse til formål at undersøge muligheden for at forbedre datagrundlaget i den almene boligsektor med henblik på dels at kvalificere opgørelsen af renoveringsbehovet i sektoren og hermed understøtte politiske prioriteringer, dels at styrke styringen i sektoren fra et nationalt, kommunalt og lokalt perspektiv. Analysen er således gennemført i tæt sammenhæng med *Analyse af renoveringsbehovet i den almene boligsektor* (delrapport II) og *Vurdering af incitamenter og effektivitet i renoverings- og driftsstøtteordningerne* (delrapport III)<sup>4</sup>.

Analysens resultater fremgår af nærværende rapport. Rapporten er inddelt i fem kapitler. I kapitel 1 introduceres analysen samt dens fokus, formål og tilgang. I kapitel 2 beskrives et målbillede for fremtidens datagrundlag. Kapitel 3 indeholder en GAB-analyse, som omfatter en beskrivelse af det nuværende datagrundlag samt en vurdering af afstanden mellem målbilledet og det nuværende datagrundlag. I kapitel 4 beskrives mulige løsningsmodeller til at forbedre datagrundlaget i den almene bolig sektor. I kapitel 5 beskrives endelig forudsætninger for realisering af målbilledet efterfulgt af kapitel 6, hvor et muligt roadmap for implementering af løsningsmodellerne med udgangspunkt i tre spor præsenteres.

## 1.1 Analysens fokus og formål

Analysen tager afsæt i *Analyse af renoveringsbehovet i den almene boligsektor* (delrapport II) og *Vurdering af incitamenter og effektivitet i renoverings- og driftsstøtteordningerne* (delrapport III).

På baggrund af delrapport II vurderes det, at estimeringen af renoveringsbehovet kan forbedres, hvis der kan tilvejebringes data for hver enkelt boligafdeling om:

- Vedligeholdelsesbehovet som følge af støtteberettigede byggeskader. Dermed ville estimeringen af udgifter til *Udbedring af byggeskader* (renoveringstema 1) kunne foretages mere præcist.
- Forbedringsbehovet givet fastsatte politiske prioriteringer. Dermed ville estimeringen af udgifter til *Sunde boliger, Et passende og konkurrencedygtigt boligudbud, Velfungerende boligområder* samt *Energireduktion og klimatilpasning* (renoveringstema 2-5) kunne foretages mere præcist.

<sup>1</sup> I dag: Transport- og boligministeriet

<sup>2</sup> *Strategi for digitalbyggeri* (Transport-, Bygnings- og Boligministeriet, 2019)

<sup>3</sup> Fm3.dk for Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen (2019).

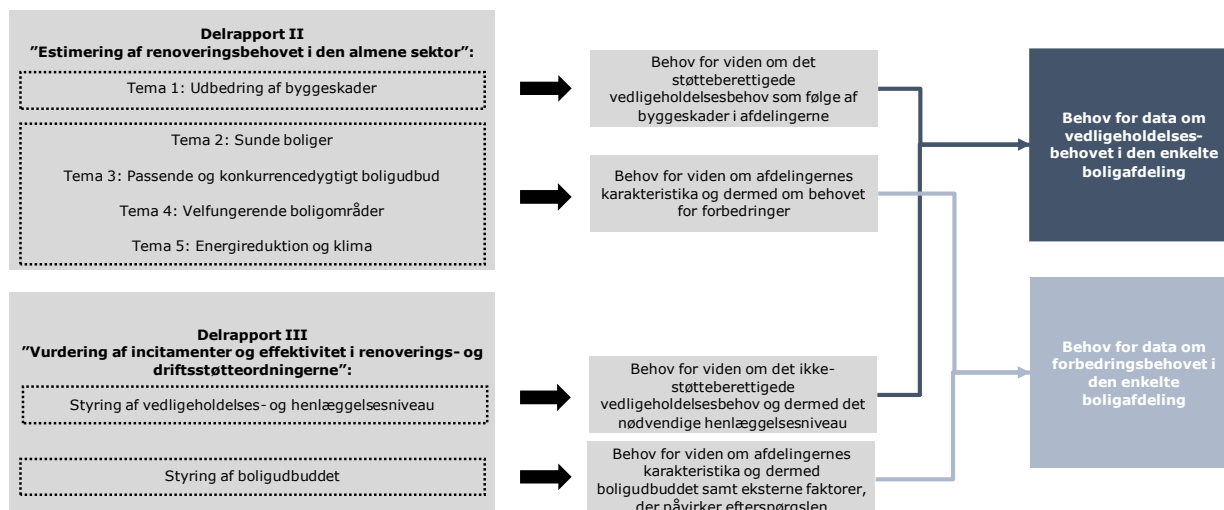
<sup>4</sup> Analysen bygger videre på eksisterende analyser af digitaliseringspotentialet i den almene boligsektor, herunder *Skab bedre drift, bæredygtigt vedligehold og optimale tilstandsvurderinger, Digitale Tilstandsvurderinger i det Almene Byggeri* (Bygherreforeningen, 2016) samt *Digitale frontløbere i den almene sektor* (Bygherreforeningen, 2017).

På baggrund af delrapport III vurderes det tilsvarende, at styringen i del almene boligsektor kan styrkes, hvis der kan tilvejebringes data for hver enkelt boligafdeling om:

- Vedligeholdelsesbehovet idet afdelingerne henlægger til således, at eksempel organisationsbestyrelser og kommuner kan vurdere, om den enkelte afdeling henlægger tilstrækkeligt.
- Karakteristika for de lejemål som afdelingerne tilbyder, så for eksempel kommunerne kan vurdere det samlede boligudbud i den enkelte kommune og behovet for tiltag i den enkelte boligafdeling i forbindelse med renoveringer.

På tværs af de to gennemførte analyser er der således identificeret et behov for at styrke datagrundlaget vedrørende afdelingernes vedligeholdelses- og forbedringsbehov, hvilket udgør fokus for delrapport IV, som illustreret i figuren nedenfor.

Figur 1. Fokus for delrapport IV



Et styrket datagrundlag vedrørende den enkelte boligafdelings vedligeholdelsesbehov og forbedringsbehov vil således dels kunne bidrage til at kvalificere estimeringen af renoveringsbehovet og understøtte politiske prioriteringer, dels kunne understøtte styringen i sektoren fra et nationalt, kommunalt og lokalt perspektiv. I forlængelse heraf vil et styrket datagrundlag have en række afledte gevinster for boligorganisationer og -afdelinger. Nedenfor er en række eksempler på disse gevinster.

### Lokale gevinster ved et styrket datagrundlag

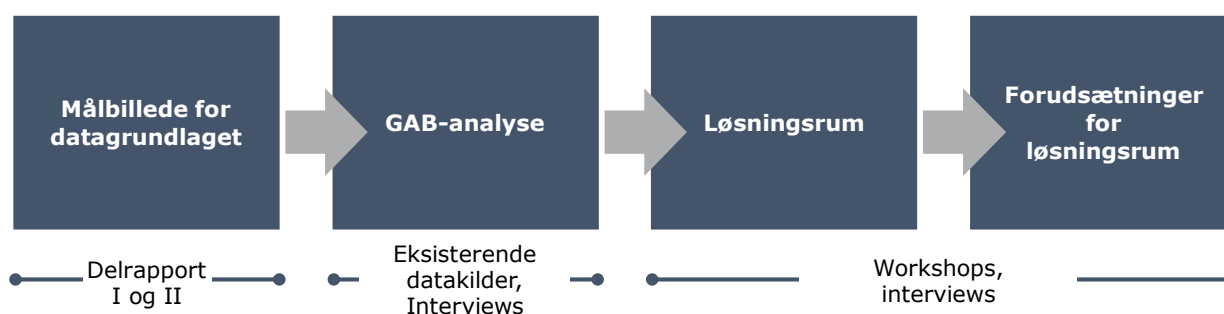
I forlængelse af aftalen mellem staten, BL og KL om effektivisering i den almene sektor i 2016 er der etableret et stærkt datagrundlag for afdelingernes effektivitet i form af blandt andet benchmarking og tvillingeværktøjet. I aftalen om effektivisering indgår afdelingernes planlagte og periodiske vedligeholdelse (konto 116) ikke, og det kan derfor være et naturligt næste skridt at styrke datagrundlaget på dette område, som dels udgør en væsentlig del af udgifterne i sektoren, dels er af afgørende betydning for at opnå effektiv vedligeholdelse og effektiv drift. På den baggrund vil et styrket datagrundlag på området blandt andet kunne bidrage til, at:

- den enkelte afdeling og driftschef opnår et mere retvisende og sammenligneligt datagrundlag om afdelingens faktiske vedligeholdelses- og forbedringsbehov.
- den enkelte boligorganisation får et styringsværktøj, som giver overblik over boligorganisationens afdelinger, og deres samlede vedligeholdelsesbehov. Det kan bidrage til at aktivere en bevidsthed om prioritering af langsigtet vedligehold.
- der gennem fælles datastandarder kan udarbejdes fælles løsninger på tværs af sektoren, hvormed den enkelte organisation i mindre grad skal udvikle egne løsninger.
- huslejen i afdelingen hele tiden afspejler de faktiske udgifter, og at den enkelte beboer dermed mere præcist betaler den, som følger af lovgivningen, hvor udgifter og indtægter i den enkelte afdeling til enhver tid så vidt muligt skal balancere.

## 1.2 Tilgang til analysen

Analysen er baseret på fire elementer, som er illustreret i nedenstående figur 2. De enkelte elementer beskrives nærmere i de følgende afsnit.

Figur 2. Analysetilgang



### Målbillede for datagrundlaget

For det første etableres et målbillede for datagrundlaget. Målbilledet er defineret med udgangspunkt i resultater og identificerede fokusområder i delrapport II og III. Målbilledet består af en række datakategorier samt konkrete datatyper, som kan bidrage til viden om vedligeholdelses- og forbedringsbehov i boligafdelingerne.

### GAB-analyse

For hver af de identificerede datakategorier og underliggende datatyper foretages en GAB-analyse af afstanden mellem det nuværende datagrundlag og målbilledet for datagrundlaget.

På den baggrund kan målbilledet nuanceres, og det bliver muligt at prioritere indsatsen i forhold til at forbedre datagrundlaget og i forlængelse heraf opstille mulige løsningsmodeller.

### **Løsningsmodeller**

På baggrund af GAB-analysen præsenteres en række løsningsmodeller, som kan styrke datagrundlaget i den almene sektor. For det første præsenteres to overordnede løsningsmodeller vedrørende henholdsvis data for vedligeholdelsesbehovet og data for forbedringsbehovet. For det andet beskrives det, for hver løsningsmodel, hvordan målbilledet kan indfries for de datakategorier, som indgår i løsningsmodellerne. Det gøres ud fra en række parametre, som gør det muligt at tilpasse løsningen ud fra hensyntagen til ambitionsniveau, ressourceforbrug, gennemførlighed mv.

### **Forudsætninger for at implementere løsningsmodellerne**

Endelig beskrives forudsætningerne for at implementere løsningsmodellerne og styrke datagrundlaget i den almene boligsektor. Konkret beskrives fem overordnede forudsætninger: Datastrategi, systemer, ressourcer, kompetencer og incitament. De identificerede forudsætninger er baseret på afholdte workshops med udvalgte boligorganisationer og Landsbyggefonden og på interviews med it-leverandører. Rapporten afsluttes med et kapitel hvor konkrete tiltag til at implementere løsningerne skitseres.

## 2 Målbillede for datagrundlaget

I kapitlet identificeres en række datakategorier og -typer, som kan styrke datagrundlaget i den almene boligsektor.

I kapitlet beskrives målbilledet for datagrundlaget i form af data vedrørende vedligeholdelsesbehovet og forbedringsbehovet, som kan styrke estimeringen af renoveringsbehovet og styringen i den almene boligsektor.

### 2.1 Styrket datagrundlag for vedligeholdelsesbehovet

Et styrket datagrundlag for vedligeholdelsesbehovet vil kunne: i) Styrke styringen med henlæggelser i afdelingerne og ii) Styrke estimeringen af renoveringsbehovet relateret til renoveringstema 1, *Udbedring af byggeskader*. Data vedrørende det ikke-støtteberettigede vedligeholdelsesbehov kunne styrke boligafdelingernes og -organisationernes samt kommunernes styring af og tilsyn med henlæggelsesniveauet i den enkelte afdeling, jf. delrapport III. Det forudsætter, at vedligeholdelsesniveauet opgøres og præsenteres på en måde, så både beboerne i den enkelte afdeling samt boligorganisationer og kommuner kan danne sig et overblik over den enkelte afdelings vedligeholdelsesbehov og sammenligne det med henlæggelsesniveauet. Data vedrørende det støtteberettigede vedligeholdelsesbehov, der skyldes byggeskader, kunne styrke estimeringen af renoveringsbehovet i sektoren, jf. delrapport II. Det forudsætter, at der kan genereres data fra hver enkelt boligafdeling om behovet for vedligeholdelse, der følger af og omfatter udbedring af byggeskader.

I forlængelse af ovenstående er der identificeret et målbillede for data vedrørende det ikke-støtteberettigede og støtteberettigede vedligeholdelsesbehov. Målbilledet består af fire datakategorier: i) *vedligeholdelsesplan*, ii) *byggningsregistrering*, iii) *tilstand* og iv) *aktiviteter og priser*, som alle kan styrke opgørelsen af vedligeholdelsesbehovet.<sup>5 6</sup> Vedligeholdelsesbehovet i den enkelte afdeling opgøres og fremgår i dag af den enkelte afdelings *vedligeholdelsesplan*.<sup>7</sup> De øvrige tre datakategorier udgør principielt komponenter i vedligeholdelsesplanen, idet vedligeholdelsesbehovet kan opgøres med udgangspunkt i hver enkelt bygningsdel (*Bygningsregistrering*), dens tilstand (*Tilstand*) og de nødvendige vedligeholdelsesaktiviteter og deres priser (*Aktiviteter og priser*).

Vedligeholdelsesplanen omfatter som udgangspunkt det ikke-støtteberettigede og planlagte vedligehold Støtteberettiget vedligehold (byggeskader) bør i princippet i henhold til de gældende regler i det omfang, det er konstateret og kan planlægges, indgå i vedligeholdelsesplanen, men vil i dag ofte i praksis ikke indgå i vedligeholdelsesplanen. I det følgende lægges til grund, at både ikke-støtteberettiget og støtteberettiget vedligehold, som kan konstateres på baggrund af de løbende lovpligtige gennemgange af afdelingen, indgår i en vedligeholdelsesplan, eventuelt med angivelse af

---

<sup>5</sup> Som reglerne er i dag, bør lovpligtige forbedringer og almindelig standardforskydning ikke være en del af en boligafdelings vedligeholdelsesplan og bør derfor i stedet for indgå i opgørelsen af forbedringsbehovet. De lovpligtige forbedringer og almindelig standardforskydning er imidlertid så integreret i vedligeholdelsen, at det vil være meningsfuldt at opgøre dem sammen med vedligeholdelsesbehovet. De kan i den forbindelse overgå til at blive betraget som en del af fornyelsen, som der skal henlægges til, eller de kan indgå som en særlig vedligeholdelsestype i opgørelsen af vedligeholdelsesbehovet, så det bliver muligt at udskille dem i forhold til finansiering, så de kan finansieres som forbedringsarbejder og ikke med henlæggelser.

<sup>6</sup> Energiforbedringer vil kunne indgå i opgørelse af forbedringsbehovet som en forbedringsindsats. Opgørelse af behovet for energiforbedringer kan umiddelbart tage udgangspunkt i bygningens samlede energimærke. Der er dog en tæt sammenhæng til fornyelse af bygningsdelene, da mange energiforbedringer vil blive udført i sammenhæng med fornyelse/udskiftning af bygningsdele og følge af krav i de nugældende bygningsreglementer. Hvis registreringen af de enkelte bygningsdele i forbindelse med vedligeholdelsesbehovet omfatter de enkelte, bygningsdeles energiegenskaber (fx trukket fra energimærkerapporterne), vil det være muligt at opgøre forbedringsbehovet for de enkelte bygningsdele i bygningen og på det tidspunkt kan det være relevant at integrere forbedringsbehovet i vedligeholdelsesplanen, fx som lovpligtige energiforbedringer.

<sup>7</sup> Forskellige begreber anvendes i praksis. I det videre anvendes betegnelsen "vedligeholdelsesplan".



at visse aktiviteter/udgifter forventes finansieret på anden vis end med henlæggelser.<sup>8</sup> Målbilledet er illustreret nedenfor og uddybes i de følgende afsnit for hver af de fire datakategorier.

Figur 3. Målbillede for vedligeholdelsesbehov<sup>9</sup>



## Vedligeholdelsesplan

En vedligeholdelsesplan inkluderer et vedligeholdelsesbehov opgjort som en udgift fordelt på hvert enkelt år i en kommende tidsperiode, fx 30 år. Det følger af gældende regler<sup>10</sup>, at der i den enkelte afdeling løbende skal gennemføres en gennemgang af afdelingens vedligeholdelsesbehov og udarbejdes en vedligeholdelses- og fornyelsesplan eller en driftsplan. Der er i dag begrænsede form- og metodekrav hertil. Dog skal vedligeholdelsesplanen følge en overordnet skematik og inden 2022 skal der ske en ekstern granskning af planen. Data om afdelingens vedligeholdelsesbehov samt vedligeholdelsesplanerne indsamles ikke centralt, som det for eksempel sker med budgetter og regnskaber.

I forlængelse af ovenstående, er der identificeret et potentiale for at styrke datagrundlaget vedrørende afdelingernes vedligeholdelsesplaner gennem en standardisering og digitalisering heraf, hvilket derfor udgør målbilledet.

### Målbillede for vedligeholdelsesplaner

- Standardiseret og digitaliseret vedligeholdelsesplan, som inkluderer vedligeholdelsestype, udgift og tidspunkt for udgiften.

Standardiserede og digitaliserede vedligeholdelsesplaner vil selvstændigt kunne forbedre styringsgrundlaget, idet det giver et mere detaljeret indblik i de planlagte vedligeholdelsesaktiviteter i en afdeling 15 år frem i tiden.<sup>11</sup> Hermed vil det i højere grad være muligt at føre tilsyn med, at henlæggelsesniveauet stemmer overens med de planlagte vedligeholdelsesaktiviteter. Styringen og tilsynet med udgifterne i vedligeholdelsesplanen vil styrkes yderligere, hvis udgifterne for den enkelte bygningsdel kobles med data vedrørende bygningsdelens mængde og tilstand, hvilket uddybes i de følgende afsnit. I det tilfælde at støtteberettiget vedligehold (udbedring af byggeskader) indgår i vedligeholdelsesplanen, vil standardiserede og digitaliserede vedligeholdelsesplaner desuden kunne bidrage til at forbedre estimeringen af renoveringsbehovet.

## Bygningsregistrering

En bygningsregistrering omfatter, at der for de bygningsdele, der indgår i opgørelsen af vedligeholdelsesbehovet, registreres mængde og materiale samt opførelsesår/renoveringsår og teoretisk levetid.<sup>12</sup> Det kan fx være en registrering af, hvor mange kvm tag, facade eller antal vinduer, der er i afdelingen.

<sup>8</sup> Det vil dog variere, i hvilket omfang byggeskader er konstateret, og i hvorvidt deres omfang kan fastlægges, når almindelige tilstandsrapport og vedligeholdelsesplan udarbejdes.

<sup>9</sup> Principielt vil der også skulle tages stilling til det ønskede tilstandsniveau. Her antages dog, at det ønskede tilstandsniveau svarer til Almenlejelovens § 24, hvoraf det fremgår, at ejendommen skal holdes forsvarligt vedlige samt i en god og brugbar stand

<sup>10</sup> Bekendtgørelse om drift af almene boliger m.v. Bekendtgørelse om bygningsdrift.

<sup>11</sup> 30 år frem fra 2024, jf. Bekendtgørelse om drift af almene boliger m.v. § 63 stk. 3

<sup>12</sup> Det kan teoretisk være relevant at indsamle viden på et mere detaljeret niveau end bygningsdele (bestanddele) samt indsamle en række andre supplerende data om de enkelte bygningsdelene for eksempel konstruktionsprincipper, fabrikat, egenskaber mv. Der tages i analysen udgangspunkt i et overordnet behov, der vil kunne bidrage til opfylde det angivne formål.

Som beskrevet ovenfor vil styringen og estimeringen af renoveringsbehovet kunne styrkes yderligere, hvis vedligeholdelsesplanerne suppleres med data vedrørende bygningsdelens størrelse og tilstand. I forlængelse heraf er der identificeret et målbillede for bygningsregistrering.<sup>13</sup>

#### **Målbillede for bygningsregistrering**

- Registrering af bygningsdele med angivelse af størrelse, materiale, opførelsesår/renoveringsår og teoretisk levetid.

Registrering af bygningsdele vil forbedre forståelsen af det faktiske vedligeholdelsesbehov i afdelingerne, idet omfanget af vedligeholdet vil kunne kvalificeres. Forståelsen af det faktiske vedligeholdelsesbehov vil kunne udbygges ved at kombinere data fra tilstandsvurderinger som beskrevet nedenfor.

Estimeringen af renoveringsbehovet vil desuden kunne forbedres, idet estimeringen i dag er baseret på antagelser om for eksempel størrelsen på de renoverede bygningsdele, eller hvilke afdelinger som forventes at få en byggeskade. Ved at inddrage bygningsregistreringer kan antagelserne kvalificeres og estimeringen præcisere. Registreringer af bygningsdele vil kvalificere omfanget af potentielle byggeskader. Estimeringen af renoveringsbehovet kan yderligere præciseres ved at inddrage data fra tilstandsvurderinger samt aktiviteter og priser, hvilket uddybes i de følgende afsnit.

#### **Tilstand**

Tilstand omfatter en vurdering af den enkelte bygningsdels tilstand, herunder tilstandsvurdering og forventet restlevetid frem til udskiftning/fornyelse samt eventuelle forebyggende vedligeholdelsesaktiviteter. Hvis der skal kunne skelnes mellem udgifter, der er støtteberettigede som byggeskader, og udgifter, der skal finansieres af henlæggelser, skal der i forbindelse med vurderingen af tilstanden angives, om en eventuel reduceret restlevetid skyldes en støtteberettiget byggeskade. Afdelingernes tilstandsvurderinger er i dag af varierende karakter.

Der er i forlængelse heraf identificeret et potentiale til at styrke datagrundlaget vedrørende bygningernes tilstand. Der er identificeret to overordnede datatyper, som vurderes særlig relevante i forhold til at styrke estimeringen af renoveringsbehovet og forbedre styringen i den almene boligsektor:

#### **Målbillede for tilstand**

- Vurdering af tilstanden efter standardiseret vurderingsskala for de væsentligste bygningsdele i et standardiseret og kvantificerbart format ud fra fælles kvalitetsmål og med angivelse af restlevetider og nødvendige forebyggende vedligeholdelsesaktiviteter.
- Årsagsvurdering vedrørende bygningsdelens tilstand, for eksempel svigt, udtjent levetid eller manglende vedligehold.

Tilstandsvurderinger vil forbedre styringsgrundlaget, idet det muliggør en sammenligning af den nuværende tilstand med de forventede fremtidige vedligeholdelsesomkostninger.

Desuden vil tilstandsvurderinger kunne forbedre estimeringen af renoveringsbehovet forbundet med *Udbedring af byggeskader*. Estimeringen er baseret på antagelser om bygningernes tilstand i form af eksisterende eller forventelige byggeskader, idet data vedrørende tilstandsvurderinger ikke er tilgængelig. Ved at inddrage tilstandsvurderinger vil vurderingen af sandsynligheden for at blive udsat for byggeskader forbedres betydeligt. Hermed vil estimeringen af renoveringsbehovet i forbindelse med *Udbedring af byggeskader* kunne kvalificeres.

<sup>13</sup> Registrering af bygningsdele og opgørelse af bolig kan med fordel udføres ved hjælp af digitale bygningsmodeller med en standardiseret tilgang.

## Aktiviteter og priser

Aktiviteter og priser indebærer angivelse af den enkelte bygningsdels nødvendige vedligeholdelsesaktiviteter, deres type, dvs. om der er tale om forebyggende vedligehold eller udskiftning/fornyelse samt aktiviteternes driftsinterval og pris per mængde.<sup>14</sup> Det kan for eksempel være pris og driftsinterval for henholdsvis smøring, maling og udskiftning af vinduer.

Der er identificeret et potentiale for at styrke datagrundlaget vedrørende aktiviteter og priser. Der er identificeret en overordnet datatype, som vurderes særligt relevant i forhold til at styrke estimeringen af renoveringsbehovet og forbedre styringen af sektoren.

### Målbillede for aktiviteter og priser

- Opgørelse af vedligeholdelsesaktivitet herunder vedligeholdelsestype, driftsinterval og pris per mængde per gang.

En opgørelse af vedligeholdelsesaktiviteter og priser vil forbedre forståelsen af det faktiske vedligeholdelsesbehov i afdelingerne og derved bidrage til at kvalificere vedligeholdelsesplanerne. Det vil forbedre styringen, da afdelinger, boligorganisationer og kommuner i højere grad vil kunne sammenligne vedligeholdelsesplanerne på tværs og vurdere de forventede aktiviteter og udgifter, som det også beskrives nedenfor.

Desuden vil data om aktiviteter og priser kunne bidrage til estimeringen af renoveringsbehovet. I delrapport II estimeres renoveringsbehovet med udgangspunkt i tidligere renoveringsstøttesager og antallet af kvadratmeter i afdelingen på baggrund af faglige vurderinger og Molio prisdata. Ud fra det nuværende datagrundlag for gennemførte renoveringer er det ikke muligt at opgøre kvadratmeterprisen for specifikke renoveringer, for eksempel renovering af tag. En bedre indsigt i de historiske enhedspriser vil kunne præcisere estimeringen af renoveringsbehovet i delrapport II inden for *Udbedring af byggeskader*. Hertil vil et styrket datagrundlag kunne anvendes til totaløkonomiske beregninger, for eksempel i LCCByg<sup>15</sup>, som derved i højere grad vil kunne baseres på erfaringsbaseret data fra den almene sektor vedrørende levetider, vedligeholdelsespriser mv.

## 2.2 Styrket datagrundlag for forbedringsbehovet

Et styrket datagrundlag for forbedringsbehovet vil kunne: i) styrke styringen af boligudbuddet og ii) styrke estimeringen af renoveringsbehovet relateret til renoveringstema 2-5, *Sunde Boliger, Passende og konkurrencedygtigt boligudbud, Velfungerende boligområder* samt *Energireduktion og klimatilpasning*.

Data vedrørende forbedringsbehovet i den enkelte afdeling kunne styrke en boligorganisations overblik over de enkelte afdelingers standarder og dermed eventuelle behov for støtte fra boligorganisationens trækningsret eller dispositionsfond. Det vil desuden kunne styrke en kommunes samlede styring af boligudbuddet i kommunen, for eksempel i forbindelse med godkendelse af støttede renoveringer eller nybyggeri. Det vil især være tilfældet, hvis kommunerne samtidig får adgang til data vedrørende efterspørgsel, så som antallet af borgere med behov for en tilgængelig bolig, demografisk udvikling, huslejeniveauer mv. Derudover vil data vedrørende forbedringsbehovet kunne styrke estimeringen af renoveringsbehovet inden for tema 2-5 (*Sunde boliger, Passende og konkurrencedygtigt boligudbud* og *Velfungerende boligområder, Energireduktion og Klimatilpasning*) i den model, der er opbygget på baggrund på delrapport II, og hermed vil præcisionen i estimeringen af renoveringsbehovet i den samlede almene sektor kunne styrkes betydeligt. Det forudsætter en udvælgelse af en række forbedringsindsatser, inden for hvilke forbedringsbehov opgøres. Det kan for eksempel være nogle eller alle 11 renoveringsindsatser inden for tema 2-5 i delrapport II.<sup>16</sup>

<sup>15</sup> LCCbyg er et værktøj til beregning af totaløkonomi (life cycle costs) for bygninger og bygningsdele, som Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen har fået udviklet til brug for totaløkonomiske vurderinger af nybyggeri- og renoveringsprojekter.

<sup>16</sup> Tema 1 vedrører vedligeholdelse.

I forlængelse af ovenstående er der identificeret et målbillede for data vedrørende forbedringsbehovet. Målbilledet består af fire datakategorier: i) *bygningsregistrering*, ii) *karakteristika* og iii) *aktiviteter og priser* og iv) *efterspørgsel*, som alle selvstændigt eller sammen kan styrke opgørelsen af forbedringsbehovet. Målbilledet er illustreret nedenfor og uddybes i de følgende afsnit for hver af de fire datakategorier.

Figur 4. Målbillede for forbedringsbehov<sup>17</sup>



## Bygningsregistrering

For de forbedringsindsatser, der skal være omfattet, registreres relevante bygningsdele eller enheder samt mængden heraf. Det kan for eksempel være afdelingens etageareal, opførelsesår/renoveringsår, antallet og størrelsen af boliger, køkkener, badeværelser, klimaskærm eller udearealer.

Som beskrevet i afsnit 2.1 kan bygningsregistreringer styrke datagrundlaget for at estimere vedligeholdelsesbehovet. Det gør sig også gældende for forbedringsbehovet, hvor der også er identificeret et potentiale til at styrke datagrundlaget. Der er identificeret to overordnede datatyper, som vurderes særligt relevant i forhold til at styrke estimeringen af renoveringsbehovet og forbedre styringen af sektoren.<sup>18</sup>

### Målbillede for bygningsregistrering

- Registrering af bygningsdele, jf. bygningsregistrering for vedligeholdelsesbehovet.
- Opgørelse af størrelse og rumdeling per bolig.

Registrering af bygningsdele vil forbedre forståelsen af det faktiske forbedringsbehov i afdelingerne, idet omfanget af forbedringen vil kunne kvalificeres. Hertil vil en opgørelse af boligernes størrelse og rumdeling forbedre kommunens overblik om boligudbuddet. Det kan have betydning for kommunens boligpolitik, hvis der er en over eller underrepræsentation i forhold til behovet for en bestemt størrelse bolig.

Desuden vil registrering af bygningsdele kunne bidrage til estimering af renoveringsbehovet i forbindelse med *Sunde Boliger*, *Passende og Konkurrencedygtigt boligudbud*, *Velfungerende boligområder* samt *Energireduktion og Klimatilpasning*. Estimeringen er i høj grad baseret på antagelser om fx størrelsen på de renoverede bygningsdele eller andelen af utidssvarende boliger. Ved at inddrage bygningsregistreringer kan antagelserne kvalificeres og estimeringen præciseres. En opgørelse af størrelsen og rumdelingen af boliger kan give indikationer på, om en bolig eksempelvis er tilgængelig.

## Karakteristika

Registrering af de relevante karakteristika. Det kan for eksempel være registrering af, om badeværelserne og køkkenerne er tidssvarende, afdelingens energimærke, eller om afdelingen har et beboerhus/fælleslokale mv.

<sup>17</sup> Principielt ville man skulle fastlægge det ønskede karakteristikum, men der tages her udgangspunkt i, at dette er fastlagt på forhånd, så prisen for de nødvendige forbedringstiltag afspejler fastlagte ønskede karakteristika (for eksempel afdelingens energimærke).

<sup>18</sup> Med fordel kan registrering af bygningsdele og opgørelse af bolig kan med fordel udføres ved hjælp af digitale bygningsmodeller med en standardiseret tilgang.

Der er identificeret et potentiale til at styrke datagrundlaget vedrørende bygningernes, boligernes og udearealernes karakteristika. Data vedrørende karakteristika omfatter data vedrørende, tilgængelighed, klimaforandringer, støj mv. Der er identificeret seks overordnede datatyper vedrørende boligafdelingens, bygningens, boligernes eller udearealernes karakteristika, som vurderes særligt relevante i forhold til at styrke estimeringen af renoveringsbehovet og forbedre styringen af sektoren.

#### **Målbillede for karakteristika**

- Registrering af, hvad der kendetegner boligen/dele af boligen/udearealerne herunder om de er tidssvarende. (*Passende og Konkurrencedygtigt boligudbud og Velfungerende boligområder*)
- Registrering af bygningens/boligernes karakteristika relateret til sundhedsskadelige stoffer og skimmelsvamp. (*Sunde Boliger*)
- Registrering af om boligen er tilgængelig. (*Passende og Konkurrencedygtigt boligudbud*)
- Registrering af indvendigt støjniveau og/eller gennemførte støjreducerende tiltag. (*Passende og Konkurrencedygtigt boligudbud*)
- Energimærkerapporter for hele bygningsmassen med data for hver bygningsdel (*Energireduktion og klimatilpasning*)
- Registrering af tiltag eller behov for tiltag som følge af klimaforandringer. (*Energireduktion og klimatilpasning*)

Ved at registrere boligernes karakteristika kan kommunen i højere grad tilrettelægge boligpolitikken efter, om det nuværende boligudbud modsvarer efterspørgslen. En opgørelse af om en bolig er tilgængelig, vil fx give kommunerne et overblik over udbuddet af tilgængelige boliger. Derved kan de tage en kvalificeret beslutning om, om der er behov for flere tilgængelige boliger. Den beslutning vil i høj grad kvalificeres ved at inddrage data fra Efterspørgsel, hvorved det ville kunne bestemmes om udbuddet af tilgængelige boliger er dækkende for den nuværende og fremtidige efterspørgsel.

Desuden vil estimeringen af renoveringsbehovet forbundet med *Sunde Boliger, Passende og Konkurrencedygtigt boligudbud, Velfungerende boligområder* samt *Energireduktion og klimatilpasning* kunne forbedres. Estimeringen er baseret på data vedrørende boligafdelingernes, bygningernes, boligernes og udearealernes karakteristika. Der er imidlertid en række data som ikke har været tilgængelige, hvorfor det ikke har været muligt at inddrage i estimeringen af renoveringsbehovet i delrapport II. Det gælder fx om hvorvidt boligerne og udearealerne er tidssvarende og om boligerne i nogen grad er tilgængelige<sup>19</sup>. Ved at indsamle yderligere data om bygninger, boliger og udearealers karakteristika, vil estimeringen af renoveringsbehovet for fire renoveringstemaer kvalificeres. De enkelte datatyper er relevante for forskellige temaer.

#### **Aktiviteter og priser**

Data for aktiviteter og priser omfatter, at der for hver forbedringsindsats angives et eventuelt relevant forbedringstiltag og dets pris på baggrund af afdelingens karakteristika. Det kan for eksempel være prisen for ombygning af badeværelser og køkkener, sammenlægning af boliger, etablering af beboerhus/fælleslokale mv.

Der er identificeret en overordnet datatype, som vurderes særlig relevant i forhold til at styrke estimeringen af renoveringsbehovet og forbedre styringen af sektoren.

#### **Målbillede for aktiviteter og priser**

- Opgørelse af forbedringsaktivitet, herunder pris per mængde.

<sup>19</sup> Hvorvidt boligen er tidssvarende, kan udvides til at vedrøre øvrige forhold udover, køkken, bad og toilet.

En opgørelse af forbedringsaktiviteterne og omkostningerne forbundet hermed vil forbedre forståelsen af det faktiske forbedringsbehov i afdelingerne og derved bidrage til at kvalificere estimeringen af renoveringsbehovet, som også beskrevet i afsnit. 2.1. En bedre indsigt i de historiske enhedspriser vil kunne præcisere estimeringen af renoveringsbehovet i delrapport II inden for *Sunde boliger, Passende og konkurrencedygtigt boligudbud, Velfungerende boligområder samt Klimatilpasning*.

### **Efterspørgsel**

Relevante data om efterspørgslen efter almene boliger i kommunen omfatter efterspørgslen efter forskellige typer af boliger og huslejen i private lejeboliger. Der er identificeret to overordnede datatyper, som vurderes særligt relevante i forhold til at styrke estimeringen af renoveringsbehovet og forbedre styringen af sektoren.

#### **Målbillede for efterspørgsel**

- Kommunernes nuværende og fremtidige efterspørgsel efter forskellige typer af boliger.
- Huslejeniveauet i kommuner og lokalområder.

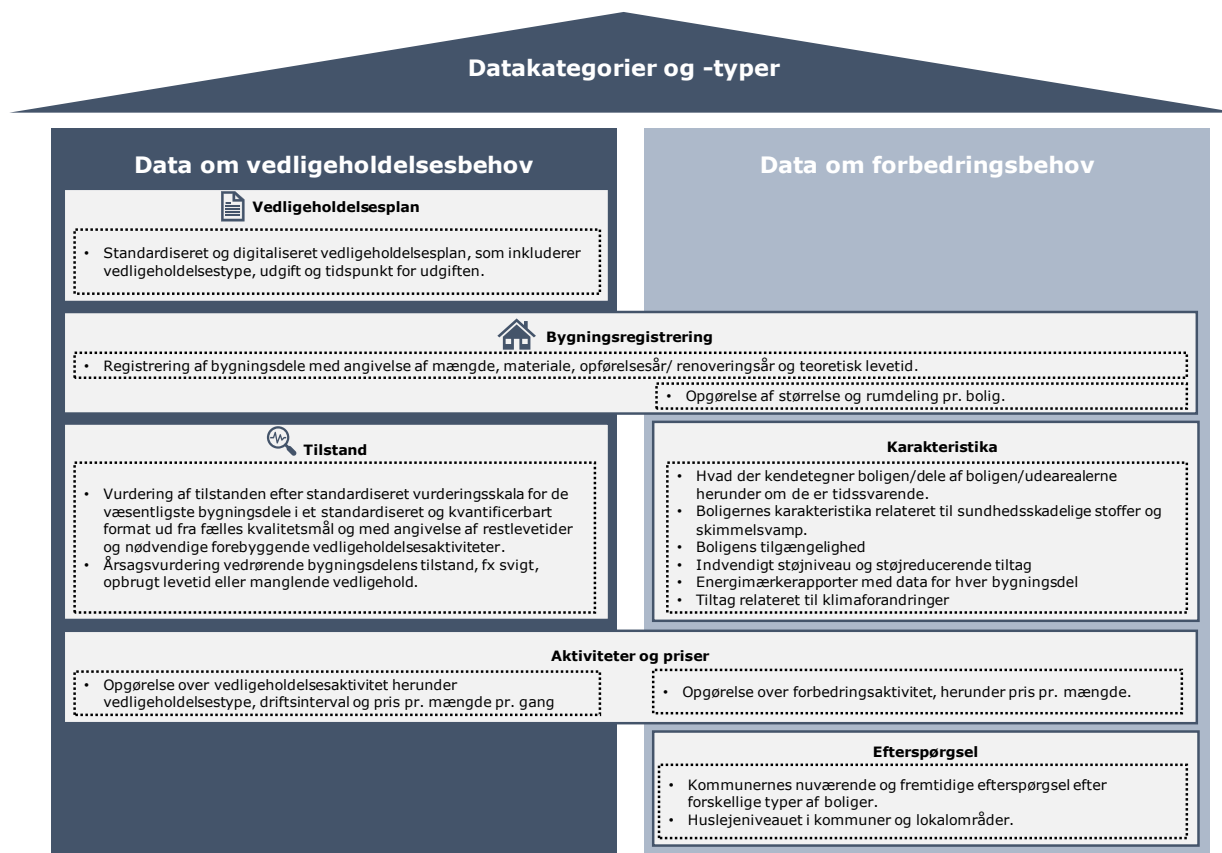
En opgørelse af kommunernes nuværende og fremtidige efterspørgsel efter forskellige typer af boliger samt huslejeniveauet i kommunen vil styrke styringen af boligudbuddet. Kommunerne vil derigennem få et overblik over, om det nuværende udbud af forskellige typer af boliger er tilstrækkeligt til at dække den nuværende og fremtidige efterspørgsel. Det kunne fx være for tilgængelige boliger. Samtidig vil de få et overblik over huslejeniveauet i kommunen, hvilket kan bidrage til at forstå konkurrencesituationen. Kommunen kan på baggrund af dette udforme boligpolitikken.

Kommunernes nuværende og fremtidige efterspørgsel efter forskellige typer af boliger vil desuden kunne forbedre estimeringen af renoveringsbehovet. Estimeringen af renoveringsbehovet i delrapport II er i nogen grad baseret på antagelsen om efterspørgslen. Det gælder fx for efterspørgslen efter tilgængelige boliger, hvor det er antaget at beboere i ældreboliger afspejler den faktiske efterspørgsel. Det er nødvendigt, da der hverken hos boligorganisationerne eller kommunerne ikke er konsolideret data vedrørende efterspørgslen. Ved hjælp af data fra kommunerne vedrørende efterspørgslen efter forskellige typer af boliger vil det være muligt at lave en mere præcis opgørelse af, hvor mange boliger der skal renoveres, samt i hvilke kommuner disse renoveringer bør foretages.

### **2.3 Samlet målbillede**

Som det fremgår, er der et vist overlap i datakategorier mellem de to målbilleder, og det ønskede datagrundlag omfatter således samlet set seks datakategorier: bygningsregistrering, tilstand, karakteristik, aktiviteter og priser, vedligeholdelsesplan og efterspørgsel. Der er dog inden for de seks datakategorier forskelle i de konkrete datatyper. Datakategorier og -typer fremgår af nedenstående figur.

Figur 5. Målbilledets seks datakategorier



I de kommende kapitler analyseres afstanden mellem ovenstående målbillede og de eksisterende datakilder i den almene boligsektor med henblik på at identificere relevante løsninger og forudsætninger inden for rammerne af de eksisterende systemer og datakilder.

## 3 GAB-analyse

I GAB-analysen undersøges afstanden mellem målbilledet for det fremtidige datagrundlag og det nuværende datagrundlag i den almen boligsektor.

Kapitlet består af en GAB-analyse, som identificerer afstanden mellem det nuværende datagrundlag og det etablerede målbillede for fremtidens datagrundlag i den almene boligsektor. Analysen tager afsæt i de seks datakategorier og tilhørende datatyper, som er beskrevet i kapitel 2. Analysen er baseret på en detaljeret gennemgang af eksisterende datakilder i sektoren samt ved interviews med de primære aktører i sektoren, Landsbyggefonden, boligorganisationerne, it-leverandører med flere.

For hver datatype i målbilledet vurderes hvor tilgængelig datatypen er ud fra det nuværende datagrundlag, og hvor meget det vil kræve at tilvejebringe datatypen til fulde?

Datatilgængeligheden vurderes på en skala fra 1-5, hvor 5 udtrykker, at datatypen er fuldt tilgængelig og 1 udtrykker, at datatypen ikke findes. Den overordnede vurdering er baseret på en vurdering af en række underliggende kriterier<sup>20</sup>:

- a) *Udbredelse*: For hvor stor en del af sektoren er datatypen opgjort?
- b) *Standardisering*: I hvilken grad findes datatypen i standardiserede formater?
- c) *Digitalisering*: I hvilken grad er datatypen digitaliseret?
- d) *Lagring*: Hvor er datatypen lagret?
- e) *Indsamling*: Hvem er ansvarlig for at indsamle datatypen?
- f) *Konsistens*: I hvilken grad er der konsistens i opgørelsen af datatypen på tværs af sektoren?

Kapitlet indledes med en beskrivelse af det nuværende datagrundlag. Herefter følger en vurdering af datatilgængeligheden for hver datakategori og -type i målbilledet.

### 3.1 Nuværende datagrundlag

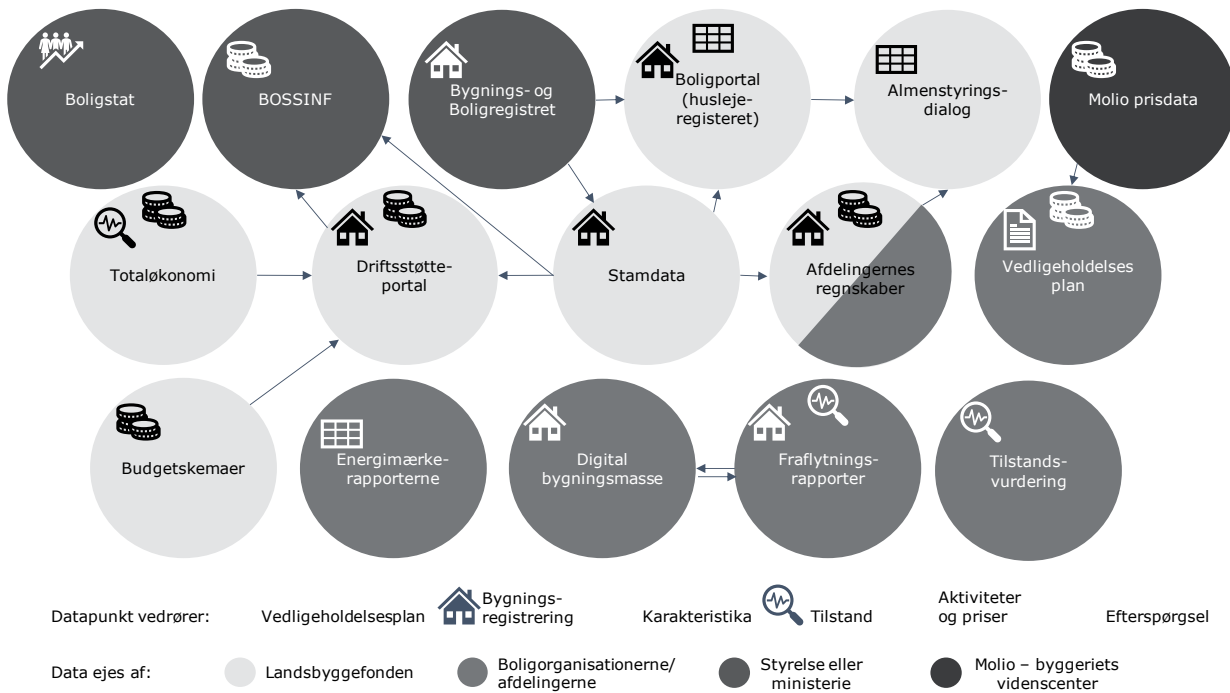
Den almene boligsektor rummer en lang række datakilder, som varierer i indhold og ejer. Datakilder med relevans for det opstillede målbillede er fremstillet nedenfor i figur 6. For hver datakilde er angivet: i) Hvilke(n) datakategori(er) datakilden indeholder, ii) hvem, der ejer og administrerer datakilden samt iii) hvilke andre datakilder, datakilden er forbundet til.

---

<sup>20</sup> De underliggende kriterier til vurdering af datatypernes tilgængelighed fremgår af bilag 2.



Figur 6. Datakilder i den almene sektor med relevans for analysens fokus









**Kilde:** Gennemgang af eksisterende datakilder og Landsbyggefondens systemer; interviews med Landsbyggefonden, boligorganisationerne, Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen og Transport- og Boligministeriet

**Note:** Datakilderne Klimatilpasningsdata, Danmarks Statistik samt Byggeskadefondens database er ikke vist i figuren, da de ikke har relevans for målbilledet.





Alle seks datakategorier i målbilledet er repræsenteret i eksisterende datakilder. I flere tilfælde, er datakategorierne repræsenteret i mere end en datakilde. Det er imidlertid ikke ensbetydende med, at datakilderne indeholder de relevante datatyper i et standardiseret og digitalt format. I forlængelse heraf bemærkes det, at datakilderne ejes af henholdsvis Landsbyggefonden, boligorganisationerne/ afdelingerne, styrelser og ministerier samt Molio, og de er således forankret både centralt og lokalt. Datalandskabet kan fungere hensigtsmæssigt, hvis ansvaret for vedligeholdelsen af data er fastlagt, og hvis de forskellige dataejere publicerer deres data på en brugbar måde. Nedenfor fremgår en nærmere beskrivelse af datakildernes indhold, indsamling og format.






Alle seks datakategorier i målbilledet er repræsenteret i eksisterende datakilder. I flere tilfælde, er datakategorierne repræsenteret i mere end én datakilde. Det er imidlertid ikke ensbetydende med, at datakilderne indeholder de relevante datatyper i et standardiseret og digitalt format. I forlængelse heraf bemærkes det, at datakilderne ejes af henholdsvis Landsbyggefonden, boligorganisationerne/ afdelinger, styrelser og ministerier samt Molio, og således er både centralt og lokalt forankrede. Datalandskabet kan fungere hensigtsmæssigt, hvis ansvaret for vedligeholdelsen af data er fastlagt, og hvis de forskellige dataejere publicerer deres data på en brugbar måde. Nedenfor fremgår en nærmere beskrivelse af datakildernes indhold, indsamling og format.










Tabel 1. Oversigt over datakilder i den almene boligsektor

| Datakilde  | Indhold   | Dataindsamling   | Format   |
|--|---|--|--|
| <b>BOSSINF Renovering</b><br>               | Renovering indeholder information om skemaerne A, B og C som udfyldes i forbindelse med en renoveringsstøttesag. BOSSINF er baseret på data fra driftsstøtteportalen.   | Data bliver indberettet løbende af boligorganisationerne i forbindelse med en støttet renovering.  | Data er lagret i standardiseret format i Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsens database.                  |
| <b>Stamdata</b><br>                         | Stamdata indeholder den enkelte afdelings grundoplysninger som eksempel størrelse, opførelses år osv. Stamdata anvendes som grundoplysninger til blandt andet Boligportalen og anvendes til at identificere afdelinger på i de forskellige systemer.  | Ved opførelse af en bygning indberettes stamdata. Ved ændringer i stamdata indsender boligorganisationen en anmodning til Landsbyggefonden om at ændre stamdata.   | Data er lagret i standardiseret format i Landsbyggefondens database.                                   |
| <b>Totaløkonomi</b><br>                     | Totaløkonomi er navnet på et beregningsværktøj til at beregne totaløkonomien ved et projekt. Totaløkonomi indeholder derfor data vedrørende omkostninger forbundet med forskellige konstruktionsudformninger og materialer begrænset til tage facader og vinduer. Det gælder eksempelvis levetider på bygningsdele og vedligeholdelsesomkostninger. | Indsamling af nye data til modellen gennemføres, når antagelserne bag modellen opdateres.  | Data er lagret i standardiseret format i Landsbyggefondens database.                                   |
| <b>Molio - Byggerietsvidenscenter</b><br> | Molios prisdatabase indeholder prisdata for nybyggeri, renovering, anlæg og drift.  | Molios prisdatabase bliver løbende opdateret af ansatte fageksperter.  | Data er lagret i standardiseret format i en central database.  |
| <b>Budgetskemaer</b><br>                  | Budgetskemaerne indeholder budgetteringen for omkostningen inden projektet påbegyndes. Budgetskemaerne indeholder information om støttede- og ikke-støtteberettigede arbejder, samt omkostningerne og omfanget til hver del af renoveringen.  | Skemaet bliver udfyldt af byggerådgiver for boligorganisationen, hvorefter der er en dialog mellem byggerådgiver og Landsbyggefonden som munder ud i det endelige budgetskema. Skemaet følger med ansøgningen til skema A. | Budgetskemaet er delvis standardiseret Excel-ark, men med væsentlig mulighed for egne input.           |
| <b>Boligstat</b><br>                      | Hjemmeside med statistik om boliger, boligmarked og boligrelaterede emner, herunder huslejestatistik, boligbestand og byfornyelsesmidler.   | Data opdateres kvartalsvis, halvårligt eller årligt af Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen, som indsamler data fra offentlige registre.  | Data er lagret i Trafik-, Bygge og Boligstyrelsens database og kan udtrækkes i Excel-format eller PDF. |

Datapunkt vedrører:  Vedligeholdelsesplan  Bygningsregistrering  Karakteristika  Tilstand  Aktiviteter og priser  Efterspørgsel

Data ejes af:  Landsbyggefonden  Boligorganisationerne/afdelingerne  Styrelse eller ministerie  Molio – byggeriets videnscenter

| Datakilde   | Indhold  | Dataindsamling   | Format  |
|---|--|--|---|
| <b>Almenstyrings-dialog</b><br>              | Indeholder en samlet dokumentationspakke med en styringsrapport, afdelingsskemaer og boligorganisationens regnskabsmateriale, herunder regnskabsspørgeskema, årsberetning og revisionsprotokol samt resultater af eventuelle relevante analyser. Styringsdialogen indeholder data fra afdelingernes regnskab.  | Data indberettes årligt af boligorganisationen ud fra afdelingens besvarelse via it-plattformen Almenstyringsdialog.dk.  | Data er lagret i Landsbyggefondens database og kan udtrækkes i Excel-format eller PDF.  |
| <b>Bygnings- og Boligregistret (BBR)</b><br> | Oplysningerne i BBR dækker bl.a. areal, beliggenhed, anvendelse, installationer, vand- og afløbsforhold, køkkenforhold, ydervægs- og tagdækningsmaterialer, årlig leje m.v. Oplysningerne i BBR skal afspejle de faktiske, fysiske forhold. BBR er kædet sammen med stamdata og Boligportalen.   | Data opdateres, hvis der sker ændringer i eksisterende eller bygges nye ejendomme. Det er primært kommunerne der indberetter. Ejere at ejendomme kan selv komme med forslag til ændringer i BBR via en selvbetjeningsløsning.  | BBR er standardiseret format og er lagret i Udviklings og Forenklingens Styrelsen database.   |
| <b>Tilstands-vurdering</b><br>             | En skriftlig vurdering over en ejendoms og bygningsdelenes tilstand.   | En byggesagkyndig udfylder tilstandsrapporten for afdelingerne på baggrund af en gennemgang af bygningerne.  | Data er lagret i PDF hos Landbyggefonden.   |
| <b>Vedligeholdelsesplan</b><br>            | Drift- og vedligeholdelsesplan indeholder en beskrivelse af forventede fremtidige vedligeholdelsesarbejder, herunder budget for ejendommens fremtidige drift- og vedligeholdelsesopgaver. Afdelingernes henlæggelser og derigennem husleje er bestemt af de forventede omkostninger til drift og vedligehold. Drift- og vedligeholdelsesplanerne er udfyldt af en byggesagkyndig og skal foretages årligt. Hvert femte år skal vedligeholdelsesplanerne granskes af en ekstern uvildig byggesagkyndig. | Boligorganisationerne udfylder drift- og vedligeholdelsesplanen for afdelingerne på baggrund af en gennemgang af bygningerne.  | Der findes på nuværende tidspunkt ikke et standard-format for afrapportering, og der er således variation i opbygningen og detaljeringsgraden på tværs af afdelingernes drift- og vedligeholdelsesplaner. Planerne lagres lokalt i afdelingerne eller boligorganisationerne i en digital database eller i regneark. |
| <b>Energimærkerapporter</b><br>            | Energimærkerapporterne angiver en bygnings energimæssige stand på en skala fra A-G, hvor A er den bedste stand. Udover at angive bygningernes energimæssige stand oplyses, hvilke energirenoveringer som kan forbedre bygningens energimærke.  | Energimærkerapporter er lovpligtige og udføres af en energikonsulent. Et energimærke er gældende i 5 år, hvorefter det skal opdateres, hvis ejendommen er over 1000 kvm. Bygninger under 1000 kvm skal opdatere energimærket efter 5 år ved salg, udlejning eller fremleje. Energimærke ordningen er administreret af energistyrelsen. | Indholdet i energimærkerapporten er som udgangspunkt standardiseret. Formatet kan dog variere efter energikonsulenten, som har lavet rapporten. Energimærkerapporterne bliver indsamlet af energistyrelsen og lagret centralt på SparEnergi.dk  |

| Datakilde   | Indhold   | Dataindsamling  | Format   |
|---|---|---|--|
| <b>Afdelingens regnskaber</b><br><br>               | <p>Regnskaberne indeholder regnskabsdata fra afdelingerne. Regnskaberne er bygget op omkring kontoplanen, som er en standardiseret liste af variable som afdelingerne skal inkludere i deres regnskab. Regnskaberne indeholder blandt andet inddeling af om udgifterne til vedligehold og fornyelser efter hvilken del af ejendomme der er blevet vedligeholdt. Inddelingen følger hovedgrupperne i forvaltningsklassifikationen.</p> | <p>Boligorganisationer indberetter regnskabsdata til Landsbyggefonden gennem Landsbyggefondens regnskabsindberetningsplatform hvert år maksimum 5 måneder efter regnskabsåret afslutning.</p> | <p>Regnskaberne følger en standardiseret kontoplan og bliver lagret i Landsbyggefondens regnskabsdatabase</p>  |
| <b>Digital bygningsmasse</b><br>   | <p>Digital bygningsmasse indeholder 3D-tegninger af lejemål, med nøjagtige mål af størrelsen på forskellige rum. Den digitale bygningsmasse kan anvendes til eksempelvis at drifte afdelingerne. Der er sammenhæng til fraflytningsrapporterne, da nogle boligorganisationer i forbindelse med fraflytningsrapporten gennemfører digitaliseringen af boligmassen.</p>   | <p>Data bliver indsamlet løbende gennem både boligorganisationen eller konsulentvirksomheder, der kortlægger alle lejemål i en boligorganisation</p>  | <p>Bygningsmassen vil typisk blive digitaliseret gennem 3D-tegninger, som efterfølgende lagres lokalt i afdelingerne</p>   |
| <b>Fraflytningsrapporter</b><br><br>            | <p>Fraflytningsrapport indeholder information om, hvilke dele af et lejemål, der skal istandsættes, inden en ny lejer flytter ind. Det kan i nogle tilfælde indeholde en scanning af lejigheden.</p>  | <p>Boligorganisationer indsamler data ved fraflytning af boliger. Enten gennem skriftlig vurdering eller gennem videooptagelser</p>   | <p>Formatet varierer efter boligorganisationens praksis, men vil typisk være i form af en beskrivelse i pdf-format eller en digital optegnelse af boligen som lagres hos boligorganisationen</p> |
| <b>Boligportal (husleje-registeret)</b><br><br> | <p>Boligportalen indeholder data fra BBR, Boligselskaberne og LBF stamdata. Data er tilgængeligt for Udbetaling Danmark som henter oplysninger om eksempelvis husleje og vedligeholdelse. Data indeholder information om de enkelte lejemål som eksempelvis størrelse, handicapvenlig eller ej, type, etageniveau mm. Boligportalen er baseret på indrapporteret data fra boligorganisationerne suppleret med stamdata og BBR</p>     | <p>Både boligorganisationerne og Landsbyggefonden indberetter til boligportalen. Det sker løbende, når der sker ændringer i datagrundlaget</p>  | <p>Data er lagret i standardiseret format i Landsbyggefondens database</p>   |
| <b>Driftsstøtteportal</b><br><br>               | <p>I Driftsstøtteportalen behandles ansøgninger vedrørende renovering, boligsocial indsats, huslejestøtte eller kapitaltilførsel. Boligorganisationerne kan kommunikere om ansøgningen med Landsbyggefonden gennem portalen. Driftsstøtteportalen indeholder således alt data ansøgningerne og kommunikationen herom. BOSSINF trækker data fra driftsstøtteportalen</p>   | <p>Både boligorganisationerne og Landsbyggefonden indberetter til driftsstøtteportalen. Det sker således når der sker opdateringer i renoveringsstøttesager</p>                               | <p>Data er lagret i standardiseret format i landsbyggefondens database</p>   |

### Skærpede krav til vedligeholdelsesplaner og tilstandsvurderinger

I forbindelse med ændringerne i Almenboligloven vedrørende effektivisering i den almene sektor i 2016 blev reglerne vedrørende afdelingernes vedligeholdelse og henlæggelser samtidig skærpet. I henhold til gældende regler skal der for hver afdeling udarbejdes en tilstandsvurdering og en vedligeholdelsesplan, og der skal henlægges til de nødvendige vedligeholdelsesaktiviteter.

Som noget nyt er der nu krav om, at vedligeholdelsesplanen fra 1. januar 2020 skal omfatte de kommende 20 års vedligeholdelsesaktiviteter. Fra 2024 skal vedligeholdelsesplanen omfatte de kommende 30 års vedligeholdelsesaktiviteter.

Det er samtidig et krav, at tilstandsvurderingen og vedligeholdelsesplanerne skal granskes af en ekstern uvildig byggesagkyndig minimum hvert femte år med henblik på at vurdere, om tilstandsvurderingen og vedligeholdelsesplanen er retvisende og indeholder de nødvendige vedligeholdelsesaktiviteter. Granskningen skal foretages første gang senest den 1. januar 2022.

De gældende regler omfatter ikke specifikke krav til udformningen af tilstandsvurderingen vedligeholdelsesplanen, eller hvordan granskningen skal udføres. BL har dog udviklet et koncept for en intern tilstandsvurdering og granskning af tolv udvalgte bygningsdele.

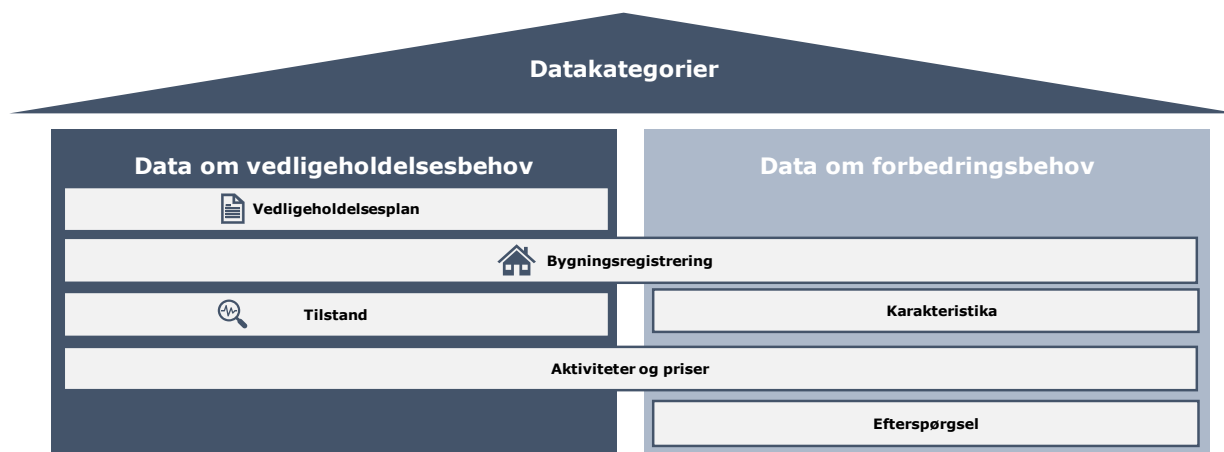
I forlængelse af ovenstående er en andel af datakilderne som udgangspunkt struktureret i henhold til Forvaltnings Klassifikationen, som er udviklet til anvendelse i ejendomsforvaltning og har taget udgangspunkt i behovet for en klassifikation af bygninger, rum, bygningsdele og tekniske systemer, samtidig med at der blev udviklet en kontoplan, som gør det muligt at sammenkoble med regnskabsdata. Dette er styrken ved Forvaltnings Klassifikation, og det bedste argument for fortsat at anvende den i sektoren. Der findes en masse af forskellige klassifikationssystemer inden for byggeri og anlæg på europæisk plan, og udviklingen går i disse år i retning af at modellere de data som de enkelte klassifikationssystemer repræsenterer fremfor at prøve at mappe dem til andre klassifikationssystemer eller ligefrem skifte system.

Ovenstående datakilder danner grundlag for den følgende vurdering af datatilgængeligheden for datakategorierne og -typerne.

### 3.2 Vurdering af datatilgængelighed for datakategorier- og typer

I de følgende afsnit vurderes datatilgængeligheden for datakategorierne og -typerne i målbillede. Afsnittet er struktureret efter de seks datakategorier, som indgår i målbilledet, jf. kapitel 2, og er således tværgående for data vedrørende vedligeholdelses- og forbedringsbehovet.

Figur 7. Datakategorier





## Vedligeholdelsesplan

Målbilledet for vedligeholdelsesplanen består, som angivet i kapitel 2, af én datatype.

### Målbillede for vedligeholdelsesplan

- Standardiseret og digitaliseret vedligeholdelsesplan, som inkluderer vedligeholdelsestype, udgift og tidspunkt for udgiften.

Én datakilde har relevans for målbilledet: Vedligeholdelsesplanen. Datatilgængeligheden vurderes med udgangspunkt heri.

Det vurderes, at datatypen har en samlet datatilgængelighed på 4. Vurderingen foretages på baggrund af det nuværende datagrundlag, som består af datakilden Vedligeholdelsesplanen.

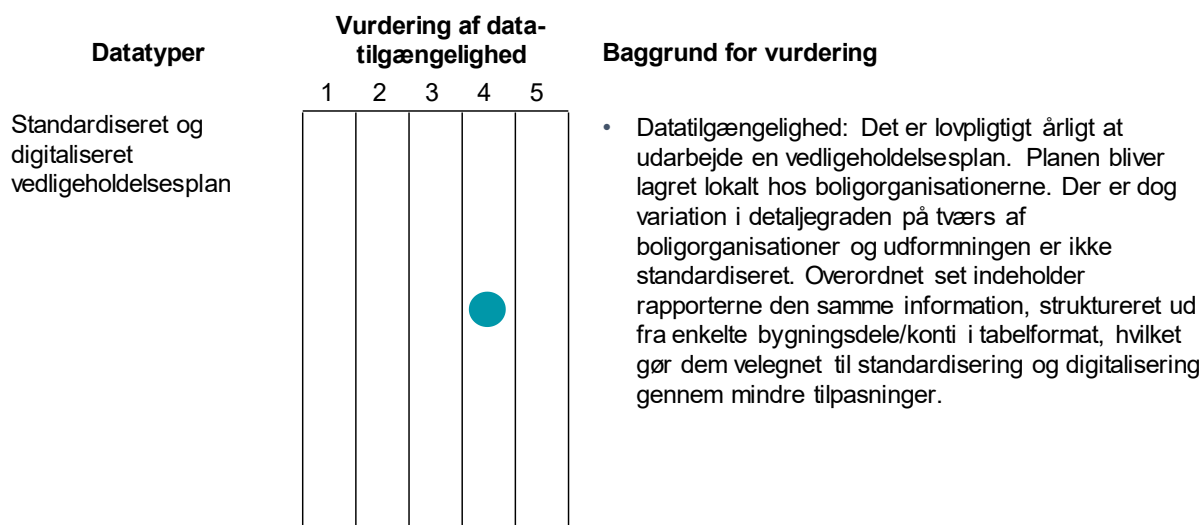
Vedligeholdelsesplanen er ejet af boligorganisationerne og indeholder en beskrivelse af forventede fremtidige vedligeholdelsesarbejder. Afdelingernes henlæggelser og derigennem husleje er bestemt af de forventede omkostninger til vedligehold. Vedligeholdelsesplanerne udarbejdes typisk af driftschefen årligt forud for afdelingens budgetlægning, og skal som minimum omfatte de forventede udgifter de kommende 20 år. Den første uvildige granskning skal være foretaget senest inden 1. januar 2022. Det vil sandsynligvis øge konsistensen og datakvaliteten.

Der findes på nuværende tidspunkt ikke et standardformat for afrapportering, og der er derfor også forskel i opbygningen og detaljeringsgraden på tværs af afdelingernes vedligeholdelsesplaner. Variationen afspejles blandt andet i afdelingernes anvendelse af relevante konti i kontoplanen, hvor der i analysen er identificeret afdelinger, der registrerer på 12 konti, mens andre anvender over 20 konti.<sup>21</sup> Nogle boligorganisationer anvender igen et mere detaljeret niveau af Forvaltningsklassifikationen, end hvad der er indeholdt i kontoplanen.

Vedligeholdelsesplanerne vurderes dog i høj grad at være egnet til standardisering og digitalisering, da planerne består af en tabel med aktiviteter og udgifter inddelt efter konti eller bygningsdele og år. Planerne lagres lokalt i boligorganisationerne i en database eller i et regneark. Det vurderes på baggrund af ovenstående, at datatilgængeligheden er 4. Det skyldes, at data i høj grad er til stede og med relativt små justeringer kan tilpasses datatypen. I figuren nedenfor fremgår den konkrete vurdering af datatilgængeligheden for en *standardiseret og digitaliseret vedligeholdelsesplan*

<sup>21</sup> Se Bilag 3 og Bilag 4 med eksempler på variationen i opbygningen.

Figur 8. GAB-analyse vedrørende vedligeholdelsesplan



## Bygningsregistrering

Målbilledet for bygningsregistrering består, som angivet i kapitel 2, af to datatyper.

### Målbillede for bygningsregistrering

- Registrering af bygningsdele, jf. bygningsregistrering for vedligeholdelsesbehovet.
- Opgørelse af størrelse og rumdeling per bolig.

Syv eksisterende datakilder indeholder data, som er relevant for målbilledets to datatyper: Boligportalen, Bygnings- og Boligregisteret, Driftsstøtteportalen, Stamdata, Afdelingernes regnskaber, Digital bygningsmasse og Fraflytningsrapporterne. Datatilgængeligheden for hver af de to datatyper vurderes med udgangspunkt heri.

*(1) Registrering af bygningsdele med angivelse af mængde, materiale, opførelsesår/renoveringsår og teoretisk levetid.*

Det vurderes, at denne datatype har en samlet datatilgængelighed på 2. Vurderingen foretages på baggrund af det nuværende datagrundlag, som består af datakilden Digital bygningsmasse.<sup>22</sup>

Den digitale bygningsmasse er hverken centraliseret eller standardiseret, men er baseret på de lokale digitale bygningsmodeller af bygningsmassen. I og med at datakilden ikke er standardiseret, er der manglede konsistens i data. Der findes ikke umiddelbart information om, hvor udbredt datakilden er, men det forventes, at den er udbredt i meget begrænset omfang. På baggrund af ovenstående vurderes det, at datakilden har en datatilgængelighed på 2. Det skyldes, at det nuværende data i meget begrænset omfang kan bruges i dag. Et fremtidigt datagrundlag kan dog udnytte at der i dag findes BIM, som der kan opbygge en fælles standard igennem. Det øger datatilgængeligheden fra 1 til 2.

*(2) Opgørelse af størrelse og rumdeling per bolig.*

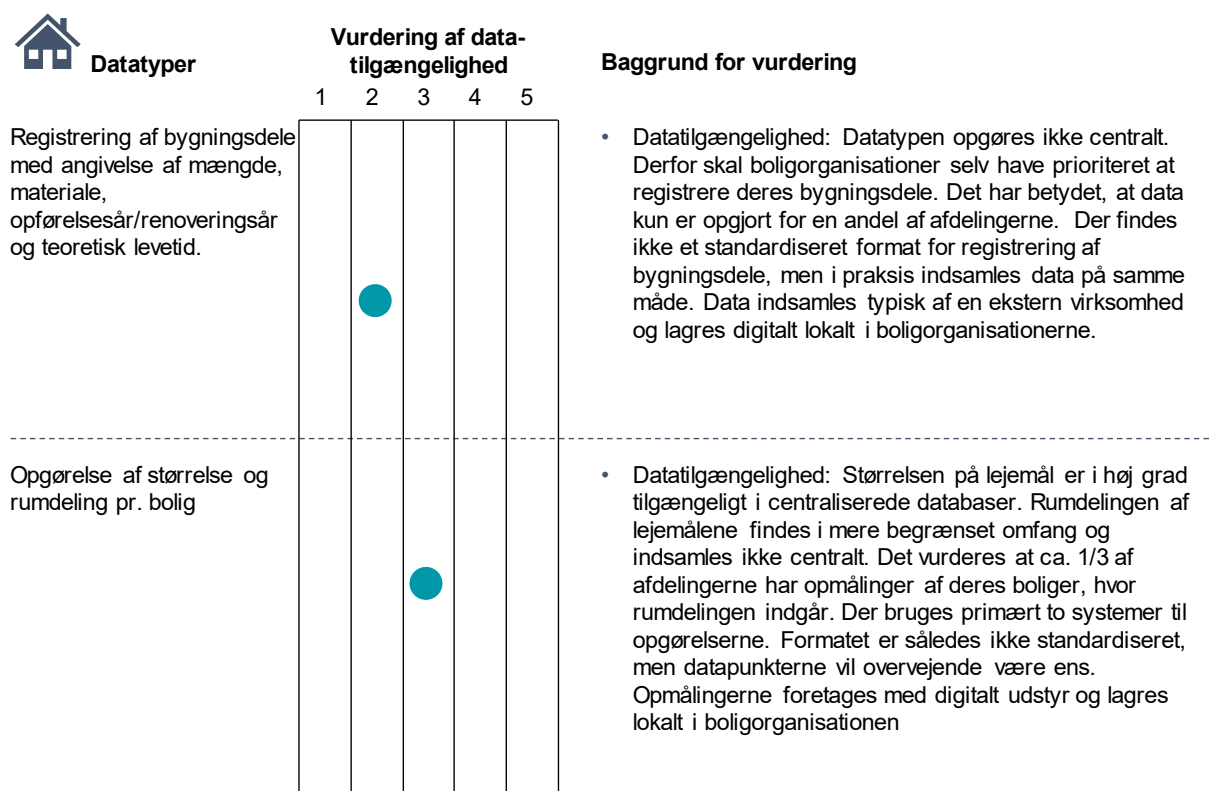
<sup>22</sup> Digital bygningsmasse er en samlet betegnelse for en opgørelse af afdelingernes bygningsmasse i en digital bygningsmodel

Det vurderes, at datatypen har en samlet datatilgængelighed på 3. Vurderingen sker på baggrund af det nuværende datagrundlag, hvor både Boligportalen, Fraflytningsrapporter og Digital bygningsmasse indeholder information relevant for datatypen.

Datatypen kan indeles i henholdsvis størrelsen af boligen og rumdelingen af boligen. Størrelsen af lejligheden findes i høj grad i dag i boligportalen og er både centraliseret og standardiseret. Rumdelingen findes i et noget mere begrænset omfang og er ikke inkluderet i boligportalen. Data skal således findes i Fraflytningsrapporterne og Digital bygningsmasse, som begge hverken er standardiserede eller centraliserede, hvilket i høj grad begrænser datatilgængeligheden. Derudover er data ikke udbredt til en stor andel af de almene boliger. Datatilgængeligheden vurderes til 3, da der for den ene del af datatypen findes et relativt godt datagrundlag, mens der for den anden del findes et meget begrænset datagrundlag. Data for rumdeling kunne potentielt inkluderes i boligportalen. Datatilgængeligheden vurderes samlet set til 3, da data delvist mangler, men formatet muliggør indsamlingen af det resterende data.

Samlet set indeholder datakilderne en begrænset mængde data, der er relevante for datatyperne. Dette indikerer, at der er et relativt stort gab mellem målbilledet og det nuværende datagrundlag. I figur 9 er den konkrete vurdering af datatilgængeligheden for hver datatype beskrevet.

Figur 9. GAB-analyse vedrørende Bygningsregistrering







## Tilstand

Målbilledet for Tilstand består, som angivet i kapitel 2, af to datatyper.

### Målbillede for tilstand

- Vurdering af tilstanden af de væsentligste bygningsdele efter standardiseret vurderingsskala i et kvantificerbart format
- Årsagsvurdering vedrørende bygningsdelens tilstand, for eksempel svigt, udtjent levetid eller manglende vedligehold

Tre eksisterende datakilder indeholder data, som er relevante for målbilledets to datatyper: tilstandsvurderinger, vedligeholdelsesplaner samt fraflytningsrapporter. Tilstandsvurderingerne anses som den primære datakilde, mens de to øvrige er sekundære. Datatilgængeligheden for hver af de to datatyper vurderes derfor med udgangspunkt i tilstandsvurderingerne.

Det vurderes, at datatypen for vurdering af tilstanden har en samlet datatilgængelighed på 2, mens datatilgængeligheden vurderes til 1 for årsagsvurdering vedrørende bygningsdele.

En tilstandsvurdering er vurdering af tilstanden af ejendommen og dens bygningsdele. Vurderingerne indeholder hovedsageligt en gennemgang af ejendommene. Tilstandsvurderingerne ejes og administreres af boligorganisationerne/ afdelingerne, men bliver både udført af internt og eksternt personale. I Bekendtgørelse om drift af almene boliger m.v. fremgår det, at afdelingen én gang årligt skal foretage en gennemgang af ejendommens vedligeholdelsesbehov. I 2011 blev det besluttet, at gennemgangen skal granskes af en ekstern uvildig byggesagkyndig hvert femte år med henblik på at vurdere, om rapport og plan er retvisende og omfatter de nødvendige aktiviteter. Den første granskning skal være gennemført inden 1. januar 2022.<sup>23</sup> Det kommer sandsynligvis til at øge konsistensen og datakvaliteten og dermed datatilgængeligheden.

Selvom der eksisterer krav om udarbejdelse af tilstandsvurderinger, er tilstandsvurderingerne ikke standardiserede. Der er således betydelig forskel i praksis på tværs af boligorganisationerne. Vurderingerne kan bestå af årlige markvandring, periodiske bygningseftersyn eller bygningsscreeninger med forskellige skalaer til at vurdere tilstanden på bygningsdele. I forlængelse heraf er der forskel i omfanget og detaljeringsgraden af tilstandsvurderingerne.<sup>24</sup>

Der er eksempler på tilstandsvurderinger, hvor der for hver enkelt bygningsdel er udarbejdet bygningsbeskrivelser, tilstandsvurdering, tilstandsbeskrivelse og aktivitetsbeskrivelse, og hvor bygningsbeskrivelserne indeholder opgørelser af mængder, som fx antal kvm facade, antal hegn; tilstandsvurderingerne er udarbejdet på en standardiseret skala og; aktivitetsbeskrivelserne indeholder restlevetider, driftsinterval og vedligeholdelsesplaner.<sup>25</sup>

Omvendt er der også eksempler på tilstandsrapporter, hvor et mindre antal bygningsdele er beskrevet, og hvor deres tilstand udelukkende er beskrevet i fritekst uden brug af en fast skala for tilstandsvurdering, evt. med billedokumentation af tilstanden.



<sup>23</sup> Jf. § 64 i Bekendtgørelse om drift af almene boliger m.v. BEK nr. 70 af 26/01/2018

<sup>24</sup> Se Bilag 5 for eksempel på forskelle i opbygning og detaljeringsgrad

<sup>25</sup> Se Bilag 6 med eksempel på brug af standardiseret skala

Endelig er der observeret tilstandsvurderinger, som reelt er referatet af den årlige markvandring. I referatet indgår bemærkninger med forslag til aktiviteter for udvalgte bygningsdele, men uden beskrivelse af tilstanden. For markvandring er der ligeledes observeret betydelige forskelle i dokumentationen.

Figur 10. Eksempler på tilstandsvurderinger

| bk.ovf.A.01 Facader, overfl., fibercement  |                   | 1 Samtlige bygninger  |          |   |              |             |       |       |       |       |        |
|--|-------------------|---|----------|---|--------------|-------------|-------|-------|-------|-------|--------|
| <b>Bygningsdelebeskrivelse</b><br>Udenrigs facadeoverflader er belagt med 8 mm fibercementplade fra SWISSPEARL (2.137 m <sup>2</sup> ).<br>Udendørs facadebygning (1. sal, 1.342 m <sup>2</sup> + skæbtege, 796 m <sup>2</sup> ).<br>12 mm Fibrocit MUFERSHIELD.<br>12 x 50 mm vandret lister.<br>22 x 95 mm vandret sprødt breddegrænset forskalling.<br>8 mm fibercementplade, SWISSPEARL. |                   | Foto<br>   |          |   |              |             |       |       |       |       |        |
| <b>VURDERING</b>   |                   | 1 God   | 2 Middel | 3 Dårlig  | Vurderet den | Vurderet af |       |       |       |       |        |
| <b>Tilstandsbeskrivelse</b><br>Facadepladerne er i god stand.  |                   | <b>Aktivtbeskrivelse</b><br>Løbende vedligeholdelse og reparation af facaderne hvis nødvendigt.<br>Genoverfladeføring af beskadigede plader fra 2042 og hvert 10. år. |          | Foto<br> |              |             |       |       |       |       |        |
|  | 2019              | 2020  | 2021     | 2022  | 2023         | 2024        | 2025  | 2026  | 2027  | 2028  | 1 alt  |
| 25   | Vand, fugter og   | 3.000   | 3.000    | 3.121   | 3.184        | 3.247       | 3.310 | 3.373 | 3.440 | 3.505 | 72.880 |
| 26   | Overflade, fugter | 0   | 0        | 0   | 0            | 0           | 0     | 0     | 0     | 0     | 0      |
| 27   | og overflader     | 0   | 0        | 0   | 0            | 0           | 0     | 0     | 0     | 0     | 0      |
| 28   | alt               | 3.000   | 3.000    | 3.121   | 3.184        | 3.247       | 3.310 | 3.373 | 3.440 | 3.505 | 72.880 |

**Nedløb:**

Der er flere steder hvor der er revne mellem asfaltbelægning og sokkel. Der bør lukkes med asfalt så der ikke kan løbe vand ned i revnen. Bør udføres indenfor 1 år.

Ved nedløbsrør på gadesiden er der flere steder hvor betonbundsstykket lægger lavere end afvandingskanalen, så vandet ikke ledes ordentligt væk. Der bør støbes et ekstra lag på bunden. Derved løftes bunden og revnen mellem sokkel og bundplade lukkes. Bør udføres indenfor 2 år.



Revne mellem sokkel og asfaltbelægning skal lukkes med asfalt, gadesiden

**Kilde:** Tilstandsvurderinger udleveret af udvalgte boligorganisationer.

Det er desuden forskelligt, om tilstandsvurderingerne er digitaliserede. Det fremgår af de indsamlede tilstandsvurderinger, at en stor del af dem fortsat er i PDF-format. Udvalgte boligorganisationer er i højere grad begyndt at digitalisere af deres tilstandsvurderingerne med digitale bygningsdelskort, der muliggør en registrering af bygningsdele i et standardiseret format, som afspejler Forvaltnings Klassifikationen og vurdering af bygningsdelens tilstand.

På nationalt plan er der over en årrække arbejdet med at standardisere og digitalisere tilstandsvurderingerne. Med Forvaltnings Klassifikationen søgte man således at skabe en samlet systematik til klassifikation af data. Der er imidlertid fortsat betydelig forskel indenfor de enkelte boligorganisationer i forhold til karakteren af egne data. Dette gælder både i forhold til omfanget af data samt formatet, herunder graden af digitalisering.

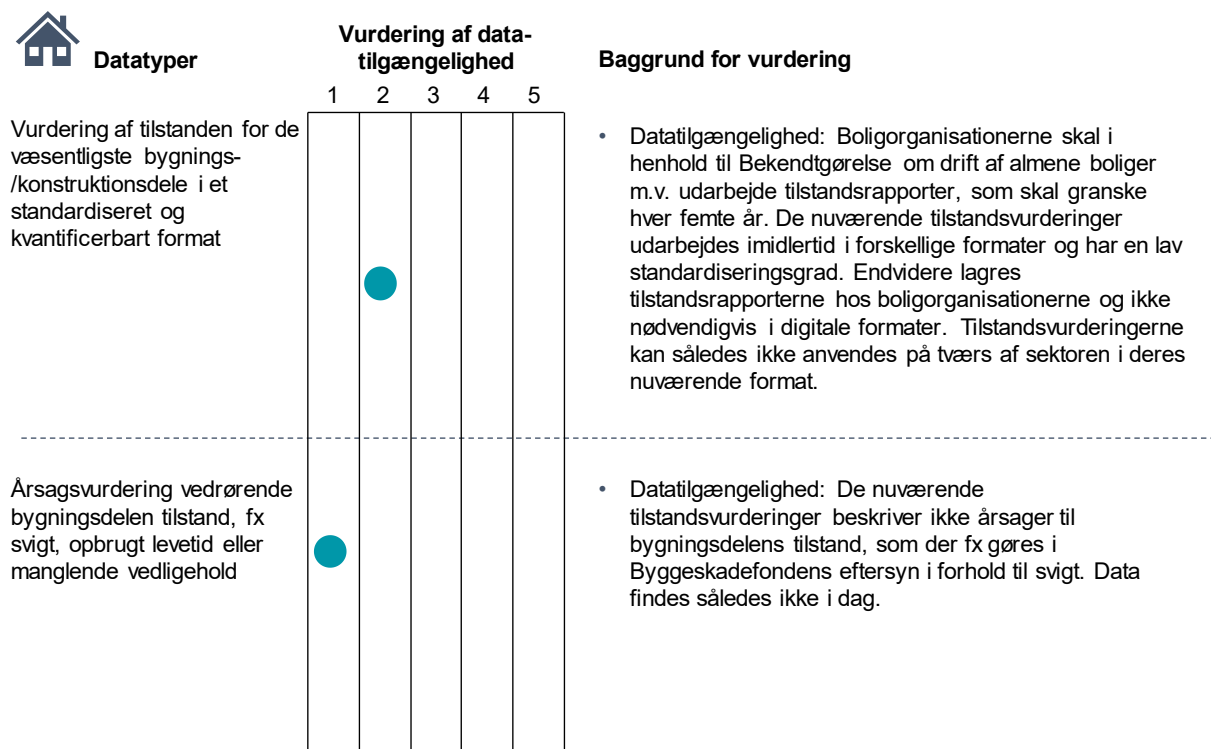
Senest er der udgivet en række rapporter vedrørende muligheden for at standardisere og digitalisere tilstandsvurderinger, herunder *Digitale Tilstandsvurderinger i Det Almene Byggeri* og *Skab bedre drift, bæredygtigt vedligehold og optimale tilstandsvurderinger*.<sup>26</sup> I disse anbefales det blandt andet, at der anvendes en fælles skala for tilstandskarakterer til at opgøre tilstanden af bygningsdele, og at der anvendes en fælles datastruktur for tilstandsvurderinger på samme antal bygningsdele.

Tilstandsvurderingerne er hverken standardiserede eller centraliserede. Tilstandsvurderingen udarbejdes ud fra lokal praksis med betydelig variation i metoden til vurdering af tilstande og omfanget i forhold til mængden af bygningsdele. Det har betydet, at der er væsentlige forskelle på de tilgængelige tilstandsrapporter, hvorfor data ikke kan kvantificeres. Det vurderes derfor, at datatilgængeligheden er lav. Datatilgængeligheden vurderes dog til 2 fremfor 1, idet alle afdelinger foretager tilstandsvurderinger, hvilket på sigt vil gøre dataindsamlingen nemmere. For årsagsvurderingen findes der på nuværende tidspunkt ikke nogen information i datagrundlaget, og datatilgængeligheden vurderes derfor til 1.

Datatilgængeligheden indikerer, at der er et relativt stort gab mellem målbilledet og det nuværende datagrundlag. I figur 11 er den konkrete vurdering af datatilgængeligheden for hver datatype beskrevet.

<sup>26</sup> Digitale Tilstandsvurderinger i Det Almene Byggeri (Byggherreforeningen, 2016), Skab bedre drift, bæredygtigt vedligehold og optimale tilstandsvurderinger (fm3, 2019)

Figur 11. GAB-analyse af datatyper vedrørende tilstand



## Karakteristika

Målbilledet for Karakteristika består, som angivet i kapitel 2, af seks datatyper.

### Målbillede for karakteristika

- Registrering af, hvad der kendetegner boligen/dele af boligen/udearealerne, herunder om de er tidssvarende. (*Passende og Konkurrencedygtigt boligudbud og Velfungerende boligområder*)
- Registrering af bygningens/boligernes karakteristika relateret til sundhedsskadelige stoffer og skimmelsvamp. (*Sunde Boliger*)
- Registrering af om boligen er tilgængelig. (*Passende og Konkurrencedygtigt boligudbud*)
- Registrering af indvendigt støjniveau og/eller gennemførte støjreducerende tiltag. (*Passende og Konkurrencedygtigt boligudbud*)
- Energimærkerapporter for hele bygningsmassen med data for hver bygningsdel (*Energireduktion og klimatilpasning*)
- Registrering af tiltag eller behov for tiltag som følge af klimaforandringer. (*Energireduktion og klimatilpasning*)

Fire eksisterende datakilder indeholder data, som er relevant for målbilledets seks datatyper: Boligportalen, Afdelingernes regnskaber, Almenstyringsdialog og Energimærkerapporter. Datatilgængeligheden for hver af målbilledets seks datatyper vurderes med udgangspunkt her.

(1) Registrering af, hvad der kendetegner boligen/dele af boligen/udearealerne, herunder om de er tidssvarende.

Det vurderes, at datatypen har en samlet datatilgængelighed på 2. Datakilderne, Almen styringsdialog og afdelingens regnskaber, har relevans for datatypen. Om end i begrænset omfang. Almenstyringsdialog har tidligere indeholdt information om afdelingernes vurdering af, hvorvidt

deres toilet og bad, køkken, fællesfaciliteter og udearealer var tidssvarende, mens Afdelingernes regnskaber indeholder information om, om afdelingerne har et beboerhus eller ej. Ovenstående vidner om, at datagrundlaget i et meget begrænset omfang indeholder information, der er relevant for datatypen. Der findes således ingen registreringer, der direkte indeholder information om, hvad boligen/dele af boligen/udearealerne indeholder. Datatypen vurderes dog til 2 og ikke 1, da datakilderne er standardiserede og centraliserede, hvilket potentielt kan gøre dataindsamlingen af datatypen nemmere, da der allerede findes et format for indsamling af data for dele af datatypen.

*(2) Registrering af bygningens/boligernes karakteristika relateret til sundhedsskadelige stoffer og skimmelsvamp.*

Der vurderes at være en samlet datatilgængelighed på 1, da der ikke findes information om datatypen i de nuværende datakilder.

*(3) Registrering af om boligen er tilgængelig.*

Det vurderes, at datatypen har en samlet datatilgængelighed på 3. Vurderingen foretages på baggrund af det nuværende datagrundlag, som består af datakilden boligportalen. Boligportalen indeholder en centraliseret opgørelse af tilgængelige boliger baseret på standardiserede objektive parametre. Data er dog kun indsamlet for cirka 20 procent af de almene boliger, så udbredelsen af data er begrænset, og dette sænker datatilgængeligheden. Derudover er store dele af dataene ikke blevet opdateret løbende, og datakvaliteten kan derfor være lavere. Der findes således en centraliseret og standardiseret metode til indsamling af data om tilgængeligheden af de almene boliger, men den begrænsede udbredelse og konsistens i datakvaliteten betyder, at datatilgængeligheden vurderes til 3.

*(4) Registrering af indvendigt støjniveau og/eller gennemførte støjreducerende tiltag.*

Det vurderes en samlet datatilgængelighed på 1, da der i de nuværende datakilder ikke er data tilgængeligt vedrørende datatypen.

*(5) Energimærkerapporter for hele bygningsmassen med data for hver bygningsdel*

Det vurderes, at datatypen har en samlet datatilgængelighed på 4. Vurderingen foretages på baggrund af det nuværende datagrundlag, som består af datakilden Energimærkerapporterne. Energimærkerapporterne er centraliserede og standardiserede i Energistyrelsens database. Samtidig er det lovpligtigt at få udarbejdet en energimærkerapport. De udføres som udgangspunkt af eksterne energikonsulenter, hvilket sikrer relativt valide data. Selvom det er lovpligtigt at få udarbejdet energimærkerapporter, er de ikke udbredt for en andel af bygningsmassen i den almene bolig sektor. I forhold til datatypen mangler de nuværende energimærkerapporter desuden data for hver bygningsdel. Dette begrænser datatilgængeligheden. Det vurderes, at datatilgængeligheden er høj, da at formatet og reglerne omkring indsamlingen i meget begrænset omfang kan forbedres, og at formatet muliggør, at energimærkerapporterne kan komme til at indeholde data for hver bygningsdel. Data tilgængeligheden vurderes til 4 og ikke 5, idet udbredelsen og indholdet af energimærkerapporterne kan forbedres.

*(6) Registrering af tiltag eller behov for tiltag som følge af klimaforandringer.*

Der vurderes at være en samlet datatilgængelighed på 1, da der i de nuværende datakilder ikke er data tilgængeligt vedrørende datatypen.

Ovenstående vidner om stor variation i datatilgængeligheden for datatyperne, da der for nogle datatyper umiddelbart ikke findes noget information, mens der for andre er relativ mange data. For størstedelen af datatyperne er datatilgængeligheden dog begrænset, og derfor kan det overordnet konkluderes, at der er relativt stor afstand mellem målbilledet og det nuværende datagrundlag. Figur 12 viser vurderingen af datatilgængeligheden for hver enkelt datatype i målbilledet, samt baggrunden for hver vurdering.

Figur 12. GAB-analyse vedrørende karakteristika

| Datatyper   | Vurdering af data-tilgængelighed |   |   |   |   | Baggrund for vurdering   |
|---|----------------------------------|---|---|---|---|--|
|   | 1                                | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| Registrering af, hvad der kendetegner boligen/dele af boligen/udearealerne, herunder om de er tidssvarende.   |                                  | ● |   |   |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Datatilgængelighed: Datatypen har i begrænset omfang tidligere været en del af Almenstyringsdialog. Derudover findes der information om der er beboerhuse eller ej i Afdelingernes regnskaber. I kraft af at informationen er en del af Almenstyringsdialog og Afdelingernes regnskaber bliver data indsamlet for alle afdelinger i et standardiseret format og i en central database.</li> </ul>   |
| Registrering af bygningens/boligernes karakteristika relateret til sundhedsskadelige stoffer og skimmelsvamp. | ●                                |   |   |   |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Datatilgængelighed: Der findes på nuværende tidspunkt ikke information om boligernes karakteristika relateret til sundhedsskadelige stoffer og skimmelsvamp. Datatypen kan eksempelvis indeholde information om ventilationen i bygningen, målinger af fugt og temperatur i lejemålene, opgørelse af kuldebroer mm</li> </ul>   |
| Registrering af om boligen er tilgængelig.  |                                  |   | ● |   |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Datatilgængelighed: Datatypen findes på nuværende tidspunkt forventeligt for ca. 20% af boligerne. Opgørelsen er standardiseret på 15 objektive parametre og lagret centralt i Landsbyggefonden. Opgørelsen af data bærer præg af høj grad af validitet, hvilket øger datatilgængeligheden.</li> </ul>  |
| Registrering af indvendigt støjniveau og/eller gennemførte støjreducerende tiltag.                            | ●                                |   |   |   |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Datatilgængelighed: Der findes på nuværende tidspunkt ikke information om tiltag relateret til klimaforandringer.</li> </ul>  |
| Energimærkerapporter for hele bygningsmassen med data for hver bygningsdel                                    |                                  |   |   | ● |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Datatilgængelighed: Der skal ifølge lovgivningen være et gyldigt mærke tilknyttet en ejendom ved salg eller udlejning. Et energimærke er gyldigt i 10 år. Selvom der ofte udlejes boliger i den almene boligsektor dækker energimærkerapporterne kun ca. 50% af bygningsmassen. Energimærkerapporterne udføres af energikonsulenter i et relativt standardiseret format og lagres centralt i energistyrelsen. I og med energimærkerapporterne er lovpligtige er datatilgængeligheden relativt høj.</li> </ul> |
| Registrering af tiltag eller behov for tiltag som følge af klimaforandringer                                  | ●                                |   |   |   |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Datatilgængelighed: Der findes på nuværende tidspunkt ikke information om tiltag relateret til klimaforandringer.</li> </ul>  |



## Aktiviteter og priser

Målbilledet for Aktiviteter og priser består, som angivet i kapitel 2, af to datatyper.

### Målbillede for Aktiviteter og priser

- Opgørelse over vedligeholdelsesaktivitet herunder vedligeholdelsestype, driftsinterval og pris per mængde per gang.
- Opgørelse over forbedringsaktivitet, herunder pris per mængde.

Syv eksisterende datakilder indeholder data, som er relevant for målbilledets to datatyper: vedligeholdelsesplaner, afdelingernes regnskaber, totaløkonomi, driftsstøtteportalen, Molio prisdata, BOSSINF og budgetskemaer. Særligt datakilderne afdelingernes regnskaber, totaløkonomi, budgetskemaer, driftsstøtteportalen og BOSSINF har relevans i forhold til målbilledet. Datatilgængeligheden for hver af de to datatyper vurderes nedenfor.

*(1) Opgørelse over vedligeholdelsesaktivitet, herunder vedligeholdelsestype, driftsinterval og pris per mængde per gang.*

Det vurderes, at datatypen har en samlet datatilgængelighed på 3. Datakilderne Totaløkonomi, Driftsstøtteportalen, BOSSINF, Budgetskemaer, Molio prisdata og Afdelingens regnskaber har relevans for datapunktet. Alle datakilder indsamles i en central database og i et mere eller mindre standardiseret format. Driftsstøtteportalen, BOSSINF og Budgetskemaer indeholder information om omkostningerne forbundet med støtteberettiget vedligehold. Data er ikke 100 % standardiseret for eksempelvis mængderne, hvor der er plads til fritekst, hvilket begrænser konsistensen i data. Det vurderes dog, at data med relativt få ændringer kan indsamles i et standardiseret format. Omkostningerne til det ikke-støtteberettigede vedligehold findes i regnskaberne, hvor de er inddelt efter Forvaltnings Klassifikationens seks hovedgrupper (konti). Mængde er ikke indeholdt i det nuværende datagrundlag. Data vedrørende vedligeholdelsestype og driftsinterval findes i Totaløkonomi for tag, facader og vinduer. Det vurderes, at der generelt findes en stor mængde data relevant for datatypen. Datatilgængeligheden vurderes til 3 og ikke 4, da der er manglede standardisering og informationer om især ikke-støttetberettiget vedligehold udestår eller mangler i data.

*(2) Opgørelse over forbedringsaktivitet herunder pris per mængde*

Det vurderes, at datatypen har en samlet datatilgængelighed på 3. Vurderingen følger vurderingen af datatypen *Opgørelse over vedligeholdelsesaktivitet herunder vedligeholdelsestype, driftsinterval og pris per mængde per gang*, men inkluderer ikke information om type eller interval, hvorfor Totaløkonomi ikke er relevant som datakilde. Derudover er datagrundlaget for de 2 datatyper i høj grad ens. Der findes i den nuværende kontoplan ikke en inddeling af udgifterne til forbedringer, som for udgifter til vedligehold. Derfor er informationen vedrørende ikke-støtteberettigede forbedringer begrænset. Data vurderes alligevel til 3, da gabet vurderes at være det samme som for *Opgørelse over vedligeholdelsesaktivitet herunder vedligeholdelsestype, driftsinterval og pris per mængde per gang*.

I figur 13 er den konkrete vurdering af datatilgængeligheden for datatypen beskrevet.

Figur 13. GAB-analyse af datatyper vedrørende aktiviteter og priser

| Datatyper  | Vurdering af data-tilgængelighed |   |   |   |   | Baggrund for vurdering  |
|--|----------------------------------|---|---|---|---|---|
|  | 1                                | 2 | 3 | 4 | 5 |   |
| Opgørelse over vedligeholdelsesaktivitet herunder vedligeholdelsestype, driftsinterval og pris pr. mængde pr. gang |                                  |   | ● |   |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Datatilgængelighed: Den totale pris for renoveringer findes i standardiseret format i BOSSINF-databasen. Data er baseret på den faktiske støtte som en afdeling har modtaget og er inddelt efter typen af renovering. Data for omfanget af vedligehold er delvist inkluderet i budgetskemaerne. Det er således muligt at se størrelsen på den forventede renovering ved skema A og ikke den faktiske. Data er imidlertid ikke standardiseret i budgetskemaerne, hvilket, sammen med at data relaterer sig til den forventede renovering, begrænser konsistensen i data og dermed datatilgængeligheden. Data for de forventede vedligeholdelsesomkostninger findes i standardiseret format for et udvalg af vinduer, tag typer og facader. Det er lagret centralt og indsamlet på baggrund af et ekspertpanels vurderinger. Regnskaber bidrager med erfaringsbaserede omkostninger som bliver lagret og indsamlet centralt i et standardiseret format.</li> </ul> |
| Opgørelse over forbedringsaktivitet herunder pris pr. mængde   |                                  |   | ● |   |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Datatilgængelighed: Vurderingen følger vurderingen for Opgørelse over vedligeholdelsesaktivitet herunder vedligeholdelsestype, driftsinterval og pris pr. mængde pr. gang .</li> </ul>   |



## Efterspørgsel

Målbilledet for Efterspørgsel består, som angivet i kapitel 2, af to datatyper.

### Målbillede for Efterspørgsel

- Kommunernes nuværende og fremtidige efterspørgsel efter forskellige typer af boliger.
- Huslejeniveauet i kommuner og lokalområder.

Der findes én eksisterende datakilder, som indeholder data, der er relevant for målbilledets to datatyper: Boligstat. Datatilgængeligheden for hver af de to datatyper vurderes nedenfor.

*(1) Kommunernes nuværende og fremtidige efterspørgsel efter forskellige typer af boliger.*

Det vurderes en samlet datatilgængelighed på 1, da der findes ikke information om datatypen i de nuværende datakilder. Hos Danmarks Statistik findes der ikke nogen opgørelse, som kan bidrage til et overblik over den faktiske efterspørgsel efter fx tilgængelige boliger. To adspurgte kommuner med tilsyn af en relativ stor mængde almene boliger havde ikke information om efterspørgslen efter forskellige typer boliger i deres kommune. På den baggrund vurderes datatilgængeligheden til 1.

## (2) Huslejeniveau i private boliger i kommuner og lokalområder.

Der vurderes at være en samlet datatilgængelighed på 5. Vurderingen foretages på baggrund af det nuværende datagrundlag, som består af datakilden Boligstat. Boligstat indeholder en centraliseret opgørelse af huslejen i private udlejningsboliger som vurderes mest relevant i forhold til datatypen. Dataene er baseret på ansøgninger om boligstøtte og kan derfor betragtes som standardiserede og konsistente. Der kan være bias i data, da personer med indkomst over et vist niveau ikke kan søge boligstøtte. Det kan have betydning for validiteten af data. Datatilgængeligheden er dog alligevel vurderet til 5, da det vurderes, at betydningen af bias i data er begrænset.

I figur 14 er den konkrete vurdering af datatilgængeligheden for datatyperne beskrevet.

Figur 14. GAB-analyse vedrørende Efterspørgsel

| Datatyper   | Vurdering af datatilgængelighed |   |   |   |   | Baggrund for vurdering   |
|---|---------------------------------|---|---|---|---|--|
|   | 1                               | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| Kommunernes nuværende og fremtidige efterspørgsel efter forskellige typer af boliger. | ●                               |   |   |   |   | <ul style="list-style-type: none"><li>Datatilgængelighed: Der er på nuværende tidspunkt ikke centrale eller lokale opgørelser i kommunerne over efterspørgslen efter forskellige typer af boliger</li></ul>  |
| Huslejeniveauet i kommuner og lokalområder.   |                                 |   |   |   | ● | <ul style="list-style-type: none"><li>Datatilgængelighed. Data indsamles i Transport-, Bygning- og Boligstyrelsens database og lagres centralt i et standardiseret format. Data indeholder huslejedata for alle ejendomme, der har søgt om boligstøtte. Huslejen er derfor indsamlet af udbetaling Danmark og må betragtes som meget validt. Da ikke alle borgere kan modtage boligstøtte, omfatter data således kun en delmængde af de private udlejningsboliger.</li></ul> |

### 3.3 Samlet vurdering af GAB-analysen

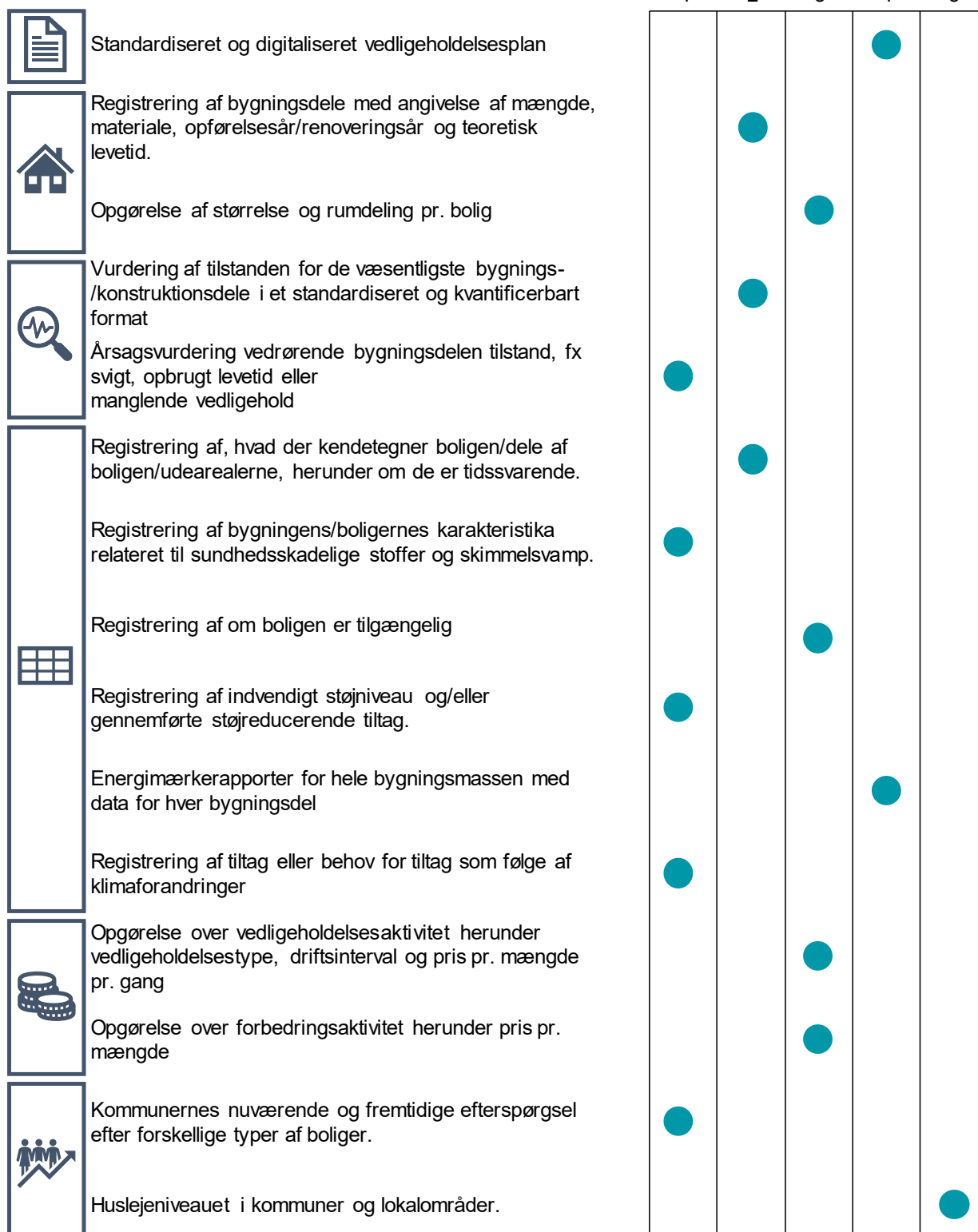
Der er samlet set identificeret 15 datatyper på tværs af seks datakategorier, som vil kunne forbedre estimering af renoveringsbehovet og styringen i den almene boligsektor. Der er imidlertid identificeret et gab mellem det eksisterende datagrundlag og målbilledet. Gabet for hver af de 15 datatyper er vist i figur 15.

For det første viser GAB-analysen, at der fortsat er en række relevante datatyper, som der ikke findes relevant data for. Det er for eksempel tilfældet for karakteristika ved boligen. For det andet er der en række datatyper, som er lokalt forankrede og kun udbredt til en andel af sektoren. Det gælder fx for registrering af bygningsdele. Endelig er der for det tredje fortsat en række datatyper, som ikke har et standardiseret og digitalt format. Det gælder især for tilstandsvurderingerne.

Det nuværende datagrundlag udgør dog et godt udgangspunkt for at styrke datagrundlaget yderligere, da der er en fælles klassifikation til strukturering af data samt centrale systemer til indberetning og opsamling af data. Men som analysen viser, er der fortsat et forbedringspotentiale i forhold til målbilledet. For at indfri målbilledet må der derfor ses på forskellige løsningsmodeller for at styrke datagrundlaget, som skal sikre, at data bliver: 1) standardiseret og digitaliseret, 2) indsamlet, og 3) udbredt til hele sektoren.



Figur 15. Datatilgængelighed for målbilledet



## 4 Løsningsmodeller

I kapitlet præsenteres en række løsningsmodeller i forhold til at styrke datagrundlaget vedrørende vedligeholdelses- og forbedringsbehovet i den almene boligsektor.

I kapitlet præsenteres to overordnede løsningsmodeller vedrørende henholdsvis data for vedligeholdelsesbehovet og data for forbedringsbehovet. For hver løsningsmodel beskrives, hvordan målbilledet kan indfries for de datakategorier, som indgår i løsningsmodellerne ud fra en række parametre. Til at skitsere løsningsmodellerne beskrives følgende centrale forhold for hver datakategori:

- *Indhold:* Hvilke data skal løsningen indeholde, og hvilket detaljeringsniveau, i bredden og i dybden, skal data opgøres på?
- *Dataindsamling:* Hvordan data skal indsamles, herunder om data kan indsamles ved hjælp af eksisterende datakilder?
- *Ansvarlig:* Hvem skal indsamle data?
- *Frekvens:* Hvor ofte skal data indsamles og opdateres?

Inden for hver løsningsmodel kan den konkrete løsning justeres og udvides afhængig af ambitionsniveau og vurdering af aktuelle implementeringsmæssige forudsætninger. For data vedrørende vedligeholdelsesbehovet skitseres en basismodel, som kan skaleres til en udvidet model. For data vedrørende forbedringsbehovet skitseres fire forskellige komponenter, som hver især kan styrke datagrundlaget, men i højere grad kan implementeres uafhængigt af hinanden.

Selvom de to løsningsmodeller beskrives selvstændigt, vil der i praksis være et overlap, idet datatyperne, som beskrevet i de foregående kapitler, i et vist omfang er overlappende.

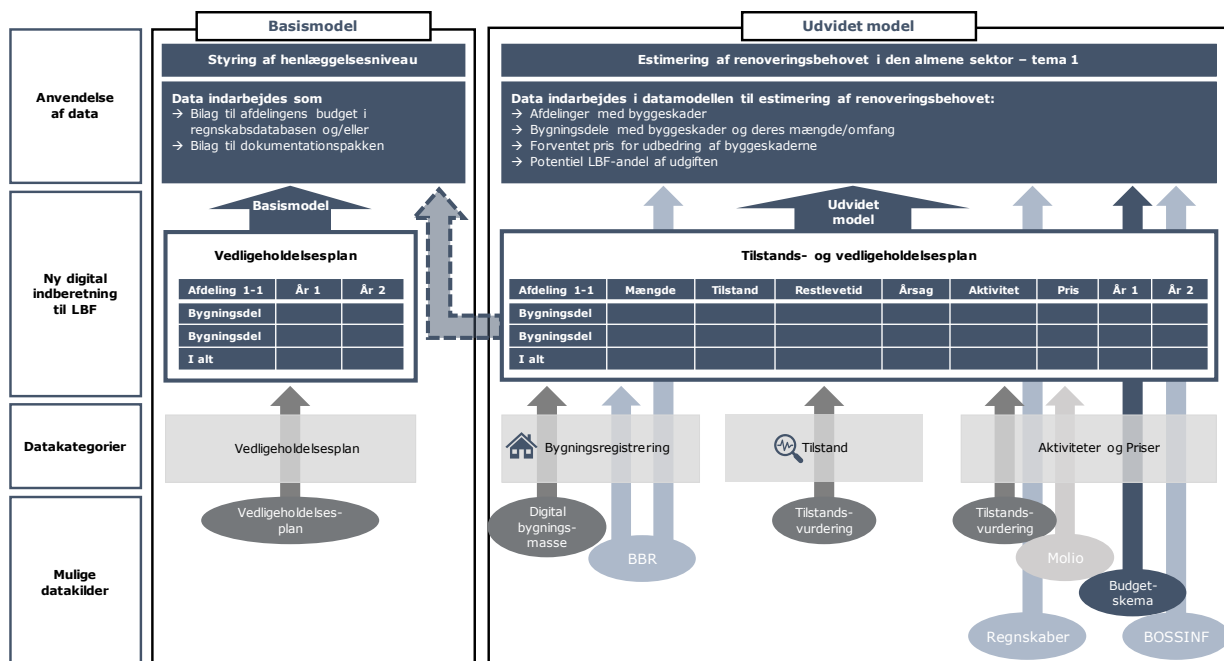
### 4.1 Løsningsmodel for styrket datagrundlag om vedligeholdelsesbehov

En basismodel for styrket data om vedligeholdelsesbehov kan bestå i, at afdelingernes vedligeholdelsesplaner standardiseres på et overordnet niveau med udvalgte konti/bygningsdele og indberettes digitalt til Landsbyggefonden, fx i sammenhæng med indberetningen af afdelingernes budgetter eller dokumentationspakken, og på den måde gøres tilgængelige for kommunerne og andre interessenter. Løsningen kan ses i sammenhæng med kravet om granskning af vedligeholdelsesplanerne, jf. bekendtgørelse om drift af almene boliger m.v., § 64. En sådan løsning kan tilvejebringe data om afdelingernes ikke-støtteberettigede vedligeholdelsesbehov. Hvis data stilles struktureret til rådighed for fx boligorganisationerne og kommunerne, kan det styrke styringen af henlæggelsesniveauet i sektoren, men ikke umiddelbart give viden om behovet for støtteberettiget vedligeholdelse (Udbedring af byggeskader). Styringen styrkes ved, at både boligorganisationerne og kommunerne kan bruge det som redskab til at sikre, at afdelingerne henlægger tilstrækkeligt til vedligehold, når det bliver muligt at sammenligne den enkelte afdelings henlæggelser med de forventede vedligeholdelsesudgifter og sammenligne afdelingerne mere systematisk med hinanden.

Løsningen kan skaleres op til en *udvidet model*, hvor de indberettede vedligeholdelsesplaner udvides til egentlige tilstands- og vedligeholdelsesplaner med detaljerede data om bygningsdelenes mængde (*byggningsregistrering*), *tilstand* og *aktiviteter og priser* med henblik på blandt andet i højere grad at kunne registrere og skelne mellem udgifter, der skal finansieres af henlæggelser, og udgifter, der

potentielt skal dækkes af Landsbyggefonden som følge af byggeskader. En udvidet løsning vil stille større krav til registreringen i boligafdelingerne, men vil både gøre det muligt at estimere det reelle vedligeholdelsesbehov, samt anvende data i modellen for estimering af renoveringsbehovet for så vidt angår *Udbedring af byggeskader* (tema 1). Hertil vil løsningsmodellen sikre et styrket datagrundlag til at udarbejde totaløkonomiske beregninger, fx i LCCByg, som derved i højere grad vil kunne baseres på erfaringsbaseret data fra den almene sektor vedrørende levetider, vedligeholdelsespriser mv. Datakilder, indberetningsgrundlag og anvendelsesmuligheder for henholdsvis basisløsningen og en udvidet løsning er skitseret i nedenstående figur.

Figur 16. Løsningsmodel for vedligeholdelsesbehovet



### Basismodel

I dette afsnit uddybes basismodellen til at indfri målbilledet vedrørende vedligeholdelse. Løsningen omfatter én af seks datatyper: Vedligeholdelsesplanen.



#### Vedligeholdelsesplan

Løsningsmodellen indebærer, at de nuværende vedligeholdelsesplaner standardiseres og digitaliseres på tværs af den almene sektor, så de kan samles i en central database. Det vil gøre informationen i planerne sammenlignelig og tilgængelig for blandt andet boligorganisationer samt kommunale og statslige aktører med henblik på et styrket tilsyn og bedre styringsmuligheder på flere niveauer i almene sektor. De centrale forhold beskrives i det følgende.

#### Indhold

De nuværende vedligeholdelsesplaner varierer betydeligt i forhold til detaljeringsgrad på tværs af den almene boligsektor. De varierer samtidig i forhold til inddeling, idet nogle vedligeholdelsesplaner (og de bagvedliggende tilstandsvurderinger) følger Forvaltnings Klassifikationens klassifikation og inddeling i bygningsdele, mens andre følger Forvaltnings Klassifikationens klassifikation og inddeling i regnskabskonti.

Ved etablering af en standardiseret vedligeholdelsesplan, som skal indberettes digitalt, skal der således tages stilling til klassifikationssystem, inddeling og detaljeringsgrad. En mulighed er at anvende Forvaltnings Klassifikationens seks hovedgrupper, som allerede indgår i den autoriserede kontoplan, samt de 21 tilhørende konti. Det vil for en række boligorganisationer modsvarer deres nuværende praksis. Det er dog vigtigt at være opmærksom på, at dette ikke umiddelbart svarer til

inddelingen i bygningsdele i Forvaltnings Klassifikationen.<sup>27</sup> Det er væsentligt at være opmærksom på i forhold til en senere udvidelse med bygningsregistrering.

Det skal desuden bemærkes, at hverken BOSSINF/budgetskemaer eller BL's (BL – Danmarks Almene Boliger) koncept til granskning følger Forvaltnings Klassifikations opdeling i konti eller bygningsdele stringent. Budgetskemaerne giver hovedsageligt mulighed for at anvende fritekst og opdele renoveringsopgaven, som det passer i det konkrete tilfælde. Budgetskemaet fordeler dog de samlede renoveringsudgifter på 11 bygningsdele/emner, som også anvendes i BOSSINF. De 11 bygningsdele/emner følger Byggeskadefondens registreringspraksis, som ikke umiddelbart modsvarer Forvaltnings Klassifikations inddeling i bygningsdele eller dens kontoplan. BL's koncept for granskning tager udgangspunkt i Forvaltnings Klassifikations klassifikation og inddeling i bygningsdele og omfatter 12 udvalgte bygningsdele, men altså ikke en afdelings samlede vedligeholdelsesbehov. BL's granskningskoncept følger således ikke Forvaltnings Klassifikations kontoplan, jf. boksen nedenfor.

#### *Dataindsamling*

##### **Forvaltnings Klassifikation – bygningsdele og regnskabskonti**

Forvaltnings Klassifikation omfatter en række klassifikationer, hvoraf to vedrører henholdsvis bygningsdele og regnskabskonti.

Klassifikationen vedrørende bygningsdele inddeler en ejendom på fire niveauer: 1) Tre hovedopdelinger, 2) Ti grupperinger af bygningsdele, 3) 168 bygningsdele og 4) 460 bestanddele.

Klassifikationen vedrørende konti inddeler udgifter vedrørende en ejendom i to niveauer: 1) Seks hovedgrupper og 2) 23 konti.

Bygningsdelsklassifikationen og kontoklassifikationen er mappet mod hinanden, men ikke umiddelbart kongruente. Fx skal udgifter vedrørende bygningsdelen vinduer konteres på tre forskellige konti afhængig af, om der er tale om udvendig vedligeholdelse (klimaskærm) eller indvendig vedligeholdelse (bolig-/erhvervsenhed, indvendig eller fælles, indvendig).

Boligorganisationerne skal allerede i dag udarbejde en vedligeholdelsesplan for hver enkelt afdeling, som indeholder forventede udgifter til vedligehold i afdelingen i de kommende 20 år. Hvis der fastlægges en fast struktur for vedligeholdelsesplanerne, som omfatter et antal bygningsdele, for hvilke de forventede udgifter i de kommende år skal registreres, jf. ovenfor, kan vedligeholdelsesplanerne indsamles centralt, fx i forbindelse med indberetning af afdelingernes budgetter. Resultatet af granskningen, som skal udføres hvert femte år, kan indgå i dataindsamlingen.

#### *Ansvarlig*

Planerne vil fortsat skulle udarbejdes i boligafdelingerne og -organisationerne i overensstemmelse med nuværende praksis. Indberetning af planerne vil mest hensigtsmæssigt kunne ske til Landsbyggefonden, for eksempel i forbindelse med indberetning af afdelingernes budgetter.

#### *Frekvens*

Planerne vil fortsat blive udarbejdet årligt i overensstemmelse med nuværende praksis.

#### **Data om vedligeholdelsesbehovet (udvidet model)**

Basismodellen kan udbygges til en udvidet version, hvor de indberettede vedligeholdelsesplaner udvides til egentlige tilstands- og vedligeholdelsesplaner med data for *bygningsregistrering, tilstand*

<sup>27</sup> Det kan imidlertid overvejes at opdatere Forvaltnings Klassifikationen, så der opnås en entydig sammenhæng mellem konti og bygningsdele. Se også kapitel 5.

samt *aktiviteter og priser*. I dette afsnit beskrives en sådan udvidet model. Udvidelsen kan omfatte alle eller alene udvalgte datakategorier og datatyper, som gennemgås nedenfor, fx kan man vælge at udvide vedligeholdelsesplanen alene med mere præcise data for aktiviteter og priser.



## Bygningsregistrering

Løsningsmodellen indebærer, at der udarbejdes et ensartet, standardiseret og kvantificerbart format for registrering af bygningsdele. De indsamlede data skal kunne samles i en database, som beskrevet under vedligeholdelsesplanen, der muliggør et overblik over væsentlige informationer for bygningerne på tværs af den almene boligsektor. De centrale forhold beskrives i det følgende:

### Indhold

Der skal for det første tages stilling til, om bygningsregistrering skal følge samme opbygning som vedligeholdelsesplanen i basismodellen. Det skal for det andet besluttes, om det skal ske på samme detaljeringsniveau eller på et mere detaljeret niveau. Det skal for det tredje besluttes, hvilken information om bygningsdelene der skal indsamles. Bygningsregistreringen kan således blandt andet indeholde svar på følgende spørgsmål:

- Hvad er mængden af bygningsdelen?
- Hvilket materiale er bygningsdelen lavet af?
- Hvilken type konstruktion er det?
- Hvornår blev konstruktionen lavet/fornyet?
- Hvad var den forventede levetid ved opførelsen af bygningsdelen?

Forvaltnings Klassifikationen gør det muligt at registrere bygningsdele ned på et detaljeret niveau med udgangspunkt i samme standardiserede struktur. En ny standardiseret struktur kan både inkludere Forvaltnings Klassifikationen, kontoplanen og IFC-datamodellen<sup>28</sup>, så der kategoriseres og navngives efter Forvaltnings Klassifikationen, mens implementeringen i software bruger IFC-datamodellen, som indeholder alle de nødvendige datarelationer, og som sikrer at data fra BIM-modeller (Bygnings Informations Modelling) kan anvendes direkte i datafelterne, eftersom IFC datamodellen er udviklet til BIM.

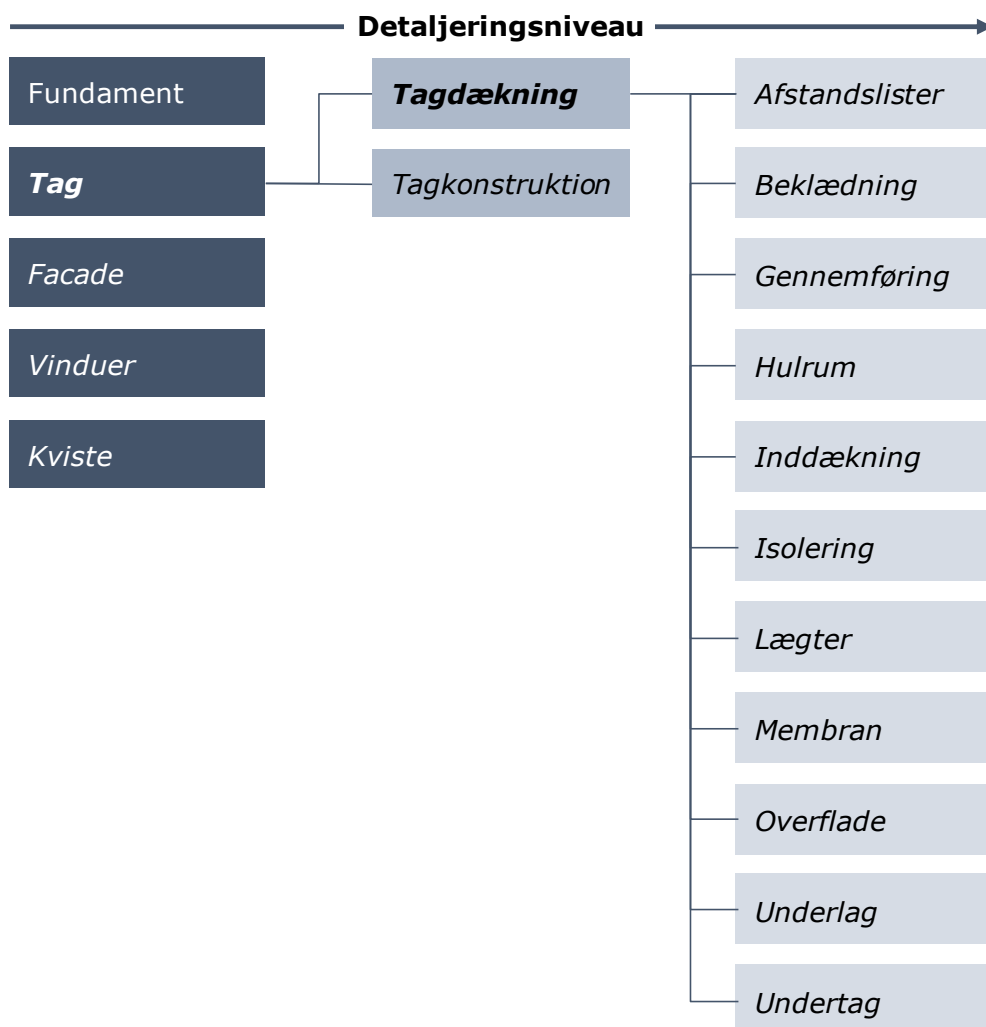
En fælles struktur for bygningsregistrering kan opbygges ud fra få overordnede kategorier, som indeholder totaliteten af bygningsdelene, og som samtidig gør det muligt for den enkelte afdeling at øge detaljeringsgraden inden for hver kategori med data for specifikke bygningsdele, som er understøttet af IFC-datamodellen.

Med udgangspunkt i en fælles standard, for eksempel Forvaltnings Klassifikationen<sup>29</sup> skal det fastlægges, hvilke bygningsdele der skal omfattes af bygningsregistrering samt på hvilket niveau. Det skal sikre, at bygningsregistreringerne kan sammenlignes på tværs af afdelinger. I figuren nedenfor fremgår eksempler på bygningsdele og tre forskellige detaljeringsniveauer, som der kan arbejdes med. Figuren er et eksempel på, hvad der kan omfattes af bygningsregistrering og en illustration af forskellene i det valgte detaljeringsniveau.

<sup>28</sup> IFC-standarden DS/EN ISO 16739:2016 er en åben international datastandard for BIM. IFC er mest blevet anvendt som udvekslingsformat mellem forskellige softwares, men standarden er også en rig datamodel, som dækker mange af de objekter, egenskaber og aktiviteter, som findes i bygninger, byggeprocesser og drift

<sup>29</sup> Se afsnit 1.1 og 2.3.

Figur 17. Eksempel på forskelle i detaljeringsniveau inden for bygningsdele



Der skal fastlægges en standard på tværs af den almene boligsektor for alle detaljeniveauer. Herudover skal det klarlægges, hvilket detaljeringsniveau som er minimum for registreringerne. Det skal sikre, at den enkelte boligafdeling eller -organisation fortsat vil have mulighed for at foretage registreringer på yderligere bygningsdele og på yderligere niveauer, og at data samtidig kan kobles sammen. Derudover sikrer det effektivitet ved udvidelse af det overordnede detaljeringsniveau. I *Skab bedre drift, bæredygtigt vedligehold og optimale tilstandsvurderinger* anbefaler fm3, at der maksimalt inkluderes 12-15 bygnings-/konstruktionsdele, som kan inddrages i flere niveauer, hvilket muliggør udvidelse af detaljeringsgraden på sigt<sup>30</sup>.

Som for registrering af bygningsdele skal mængden af information, som en bygningsdel kan indeholde, være standardiseret, og derefter skal der vælges en minimumsregistrering i sektoren. Figur 18 herunder viser et eksempel på en bygningsregistrering, der indeholder information om de fire spørgsmål, der er beskrevet ovenfor.

<sup>30</sup> Fm3.dk for Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen (2019). Side 45

Figur 18. Eksempel på bygningsregistrering

| Bygningsdel | Mængde | Enhed | Materiale/system        | Etableringstidspunkt | Teoretisk levetid |
|-------------|--------|-------|-------------------------|----------------------|-------------------|
| Tag         | 10.000 | m2    | Tegl.<br>Fast undertag. | 1990                 | 50                |
| Vinduer     | 300    | antal | Træ/træ.<br>Termo.      | 1990                 | 30                |

#### *Dataindsamling*

Både EG-Bolig og UNIK/LogicMedia, de to store it-leverandører i den almene sektor, har moduler, der kan håndtere registrering af bygningsdele, herunder detaljerede data om den enkelte bygningsdel. Nogle boligorganisationer har derudover allerede fuldt digitaliserede registreringer i BIM.

It-leverandørerne og boligorganisationerne har imidlertid hver især selv fastlagt datamodel og detaljeringniveau, og central dataindsamling forudsætter således fastlagte standarder. Tilsvarende forudsætter dataindsamling, fx hos Landsbyggefonden og/eller Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen integrationer til de systemer, som boligorganisationerne anvender.

#### *Ansvarlig for Bygningsregistrering*

For at sikre at bygningsregistreringerne har den nødvendige kvalitet er det vigtigt at sikre, at personen som udarbejder dem, har de nødvendige kompetencer. De nødvendige kompetencer varierer efter, hvilken detaljeringsgrad der er behov for. Hvis der skal laves en fuldt digitaliseret bygningsmasse gennem BIM, vil det for eksempel kræve eksterne konsulenter/ingeniører. Hvis der ikke er behov for et lige så højt detaljeringniveau som BIM, kan bygningsregistreringen udføres på tilfredsstillende vis af en byggesagkyndig i boligorganisationen.

#### *Frekvens for Bygningsregistrering*

For Bygningsregistrering vil det være tilstrækkeligt at foretage en grundregistrering én gang. Grundregistreringen kan dog også udføres i flere tempi, hvor for eksempel mængder registreres i et tempo, mens materialer registreres i et andet tempo.

Herefter kan data opdateres løbende, hvis der sker ændringer som er relevante for registreringen. Det kan eventuelt indbygges i boligorganisationernes driftssystemer, så oplysninger om bygningsdelene automatisk registreres i forbindelse med renoveringsarbejder.

Da det er temmelig omkostningsfyldt at udføre en detaljeret bygningsregistrering, kan det overvejes at gennemføre registreringen for udvalgte afdelinger. Det kan for eksempel fremadrettet være et krav for alle nybyggede afdelinger, og eventuelt et krav for en eksisterende afdeling i forbindelse med en større renovering. Efter en årrække kan det så overvejes at gennemføre registreringen for de resterende afdelinger.



#### *Tilstand*

Løsningsmodellen indebærer, at der for bygningerne i den almene sektor udarbejdes tilstandsvurderinger af bygningsdele i et ensartet standardiseret og kvantificerbart format, som samles i en central database. Det skal give et overblik over og en sammenligning af tilstanden af bygninger og bygningsdele i den almene sektor. De centrale forhold beskrives i det følgende:

#### *Indhold*

Indholdet for tilstand og overvejelserne herom vil i høj grad følge indholdet for vedligeholdelsesplaner og bygningsregistrering. Der skal således vælges en standard på tværs af sektoren for, for hvilke bygningsdele tilstanden skal vurderes samt på hvilket detaljeringniveau.

Tilstandsvurderingen kan indeholde svar på følgende spørgsmål:

- Hvilken tilstand har bygningsdelen?
- Hvilken skønnet restlevetid har bygningsdelen?
- Hvad er den primære årsag, der ligger til grund for bygningsdelens tilstand?

For at kunne sammenligne tilstandsvurderingerne på tværs af sektoren er der behov for en standardiseret skala for tilstandskarakteren. Som beskrevet i kapitel 3 er der stor variation i metoderne til vurdering af tilstanden af bygningsdele. Variationen i metoder underbygges af analysen *Skab bedre drift, bæredygtigt vedligehold og optimale tilstandsvurderinger*, hvor der angives eksempler på otte forskellige metoder til tilstandsvurdering.<sup>31</sup> Fm3 anbefaler i analysen en metode, hvor der gives en tilstandskarakter fra 1-5 for den enkelte bygningsdel, som giver en samlet tilstandskarakter for bygningen, som passer godt sammen med økonomiske overslag over behovet. I Byggeskadefondens og BL's foreløbige koncept til ekstern granskning af vedligeholdelsesplanen anbefales en vurdering på en skala fra 1-4, hvor 1 er "I orden" og 4 udtrykker "akut skade". På den baggrund kan det overvejes, at der udarbejdes en national dansk standard for tilstandsvurderinger, som samler den praksis, der allerede findes i den kommunale og den almene sektor, og som ligeledes kan bruges i den statslige og den private sektor.

Det er centralt, at tilstandsvurderingen indeholder en opgørelse af den forventede restlevetid, frem til bygningsdelen skal vedligeholdes. Det kan eventuelt ske i sammenhæng med tilstandskarakteren, men også ske uafhængigt heraf, hvilket kan være mere præcist, da der blandt andet kan være tale om flere restlevetider for henholdsvis forebyggende og fornyende vedligeholdelse. Angivelse af restlevetid er afgørende for en mere præcis opgørelse af det forventede vedligeholdelsesbehov, og det vil skabe bedre forudsætninger for at granske og/eller føre tilsyn med vedligeholdelsesplanen.

Til at understøtte udarbejdelsen af tilstandsvurderingen og den forventede restlevetid til vedligeholdelse kan der udarbejdes skabeloner med udgangspunkt i kvalitetsmål indeholdende beskrivelser og billeder.<sup>32</sup>

For at sikre indfrielse af målbilledet skal tilstandsvurdering desuden indeholde muligheden for at angive årsagsvurdering vedrørende bygningsdelens tilstand fx svigt, udtjent levetid eller manglende vedligehold. Det skal være med til at kvalificere, om de dertilhørende vedligeholdelsesomkostninger er støtteberettigede og derfor kan dækkes af Landsbyggefonden.

#### *Dataindsamling*

Data indsamles af boligorganisationerne på baggrund af en fysisk gennemgang af de relevante bygningsdele<sup>33</sup> og registreres ud fra en fælles klassifikation af bygningsdele og standard for registrering af tilstande. Data kan herefter samles i samme centrale database, som indeholder data for vedligeholdelsesplanen.

#### *Ansvarlig for tilstandsvurderinger*

For at sikre at tilstandsvurderinger har den nødvendige kvalitet, er det vigtigt at sikre, at personen, som udarbejder dem, har de nødvendige kompetencer og forholder sig objektivt til tilstanden. Derfor anbefaler Byggeskadefondens og BL's i deres foreløbige koncept til ekstern granskning, at tilstandsvurderingen foretages af en byggesagkyndig, som ikke er driftsansvarlig for afdelingen, men som godt kan være en ansat i boligorganisationen/administrationsselskabet.

#### *Frekvens for tilstandsvurderinger*

Der skal fastlægges et minimumskrav til, hvor ofte tilstandsvurderingerne skal udarbejdes. En høj frekvens vil give det mest solide datagrundlag, men samtidig være mere ressourcekrævende for boligorganisationerne. Gennemgangen af udvalgte afdelingers tilgængelige tilstandsvurderinger i

<sup>31</sup> Side 69.

<sup>32</sup> Se bilag 7

<sup>33</sup> Den fysiske gennemgang kan på sigt kombineres med brug af fx sensorer og andre teknologier der kan automatisere og effektivisere processen.



GAB-analysen viser, at der er stor variation i, hvor ofte der udarbejdes gennemgående tilstandsvurderinger. En ofte anvendt praksis er at udarbejde egentlige tilstandsvurderinger hvert tredje til femte år, mens der foretages en overfladisk gennemgang af afdelingens vedligeholdelsesstand hvert år i forbindelse med markvandringen.

I bekendtgørelsen er der krav om en årlig gennemgang, som granskes hvert femte år. Det kan overvejes at tilpasse kravene i bekendtgørelsen til praksis, så der årligt skal ske en markvandring, mens en egentlig tilstandsvurdering skal gennemføres hvert femte år, hvor den samtidig skal granskes og indberettes.



## Aktiviteter og priser

Løsningsmodellen indebærer, at der for udvalgte bygningsdele registreres forventede vedligeholdelsesaktiviteter og -priser. Der bør skelnes mellem forskellige typer af vedligehold, hvilket blandt andet har betydning for opgørelse af finansiering og datakilder til priser. De centrale forhold beskrives i det følgende:

### Indhold

Antallet af bygningsdele, som skal omfattes af en opgørelse af vedligeholdelsesaktiviteter og -priser, afhænger af detaljeringsgraden for vedligeholdelsesplanen, jf. datakategorierne der er gennemgået ovenfor.

En struktur for indsamling af data om aktiviteter og priser bør først og fremmest omfatte faste vedligeholdelsestyper, fx forebyggende vedligehold, fornyelse og udbedring af byggeskader samt eventuelt lovpligtige forbedringer. Vedligeholdelsestypen er afgørende for at kunne afgøre, om der bør henlægges til udgiften (forebyggende og fornyende vedligehold), eller den kan finansieres på anden måde (byggeskader og lovpligtige forbedringer).

Der kan med fordel samtidig udarbejdes faste kategorier af vedligeholdelsesaktiviteter for de enkelte bygningsdele, så fx bygningsdelen vinduer for vedligeholdelsestypen 'forebyggende vedligehold' har nogle faste aktiviteter (fx smøring og maling). Det vil muliggøre en sammenligning af vedligeholdelsesaktiviteter på tværs af den almene sektor, skabe et stærkere grundlag for indkøb af vedligeholdelse på tværs af afdelinger samt give gransker og tilsynskommune øget indsigt i, hvad udgifterne i budgettet går til.

Data for aktiviteter og priser tilvejebringes som udgangspunkt i forbindelse med udarbejdelse af tilstands- og vedligeholdelsesplanen ved angivelse af den enkelte bygningsdels nødvendige vedligeholdelsesaktiviteter, deres interval og pris per mængde. Data vil være baseret på afdelingens erfaringer/historiske udgifter som fx kan udledes af afdelingernes regnskaber. I forlængelse heraf kan det overvejes at tilpasse kontoplanen så det matcher vedligeholdelsesplanen. Det kan overvejes at supplere dette med centralt genereret data, fx data som hentes ind i de systemer, som vedligeholdelsesplanen udarbejdes i. Det kan for det forebyggende og fornyende vedligehold, fx ske gennem opkobling til Molio-fagbøgerne eller lignende. For byggeskader kan det være relevant ved hjælp af data fra BOSSINF og budgetskeemaerne at generere erfaringspriser for byggeskader i forskellige typer bygningsdele og byggerier.

For byggeskader kræver det opdatering af BOSSINF og budgetskeemaerne, så udgifterne kan knyttes tættere til den bygningsdels-inddeling, der anvendes i vedligeholdelsesplanen, og de mængder, som disse udgifter omfatter.<sup>34</sup> Dermed bliver det muligt at udregne gennemsnitlige enhedspriser for specifikke reoveringstyper ud fra de historiske støttesager.

### Dataindsamling

Data indsamles som udgangspunkt i forbindelse med vedligeholdelsesplanen, men det kan overvejes at supplere med data, særligt hvad angår priser for byggeskader. Det kan fx gøres ved at

---

<sup>34</sup> I dag anvendes en anden inddeling i bygningsdele i BOSSINF og budgetskeemaerne, end afdelingerne anvender i deres vedligeholdelsesplaner, som følger Forvaltnings Klassifikationen.

standardisere budgetskemaerne så de indeholder kategorier for renoveringer og omfanget af renoveringerne, hvorigennem de gennemsnitlige priser per mængde udledes. Budgetskemaerne bliver godkendt af Landsbyggefonden og kan herigennem kvalificeres.

#### *Ansvarlig*

Data om aktiviteter og priser kan som udgangspunkt udfyldes af den samme, som udarbejder tilstandsvurderingen i samarbejde med den ansvarlige for driften i afdelingen. Data vil således med fordel kunne tage udgangspunkt i generelle erfaringer med vedligeholdelse af bygninger og de konkrete erfaringer med vedligeholdelse i den pågældende afdeling. En gransker vil kunne kvalitetssikre data.

De data, der indsamles gennem BOSSINF og budgetskemaerne, indberettes som udgangspunkt af boligorganisationerne og kvalitetssikres af Landsbyggefonden. Landsbyggefonden kan i forlængelse heraf være ansvarlige for at udlede erfarings- og gennemsnitspriser for udbedring af byggeskader.

#### *Frekvens*

Data for aktiviteter og priser i vedligeholdelsesplanen skal opdateres årligt, men vil særligt blive behandlet i forbindelse med tilstandsvurderingen af bygningerne, fx hvert femte år. Erfaringspriser for byggeskader kan genereres løbende af Landsbyggefonden.

## **4.2 Løsningsmodel for styrket datagrundlag om forbedringsbehovet**

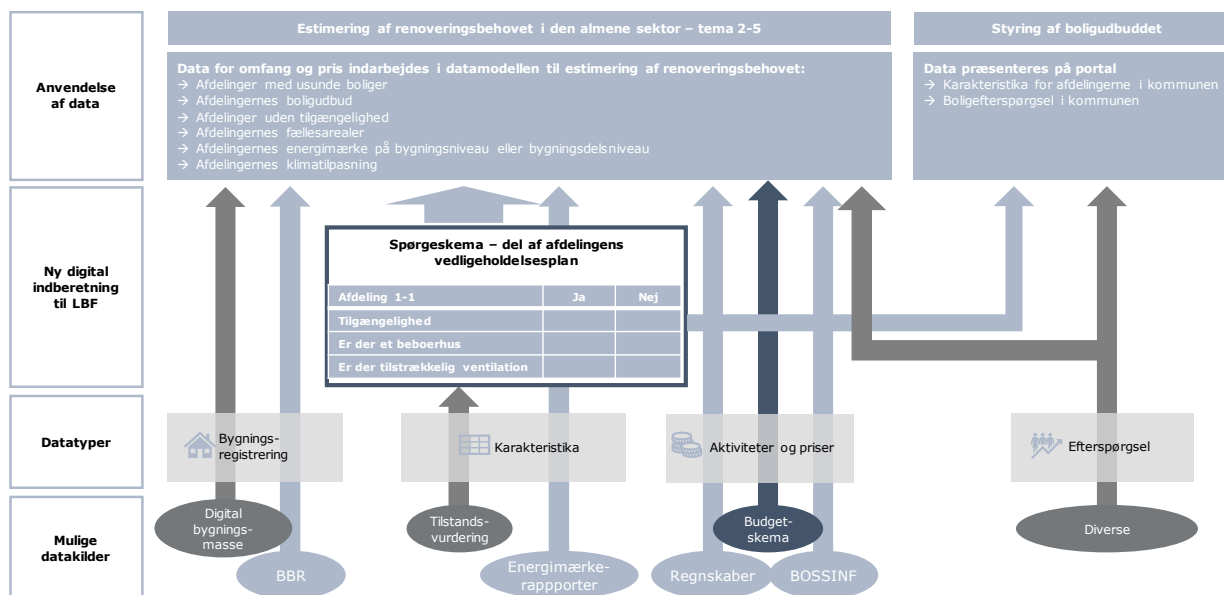
En betydelig del af renoveringsbehovet, som er estimeret i delrapport II, vedrører behovet for forbedringer i de almene boligafdelinger. Det såkaldte forbedringsbehov er opgjort i tema 2-5 i delrapport II (*Sunde boliger, Passende og konkurrencedygtigt boligudbud, Velfungerende boligområder, Energireduktion og klimatilpasning*), og estimeringen er i vidt omfang baseret på antagelser, da der særligt mangler viden om de faktiske karakteristika ved de enkelte afdelinger. Løsningsmodellen for data om forbedringsbehovet består af fire forskellige komponenter, som hver især kan styrke datagrundlaget og kan implementeres uafhængigt af hinanden.

1. Første komponent består i data om *karakteristika* ved de enkelte afdelinger. Det kan fx være, hvor mange tilgængelige boliger der findes i afdelingen. Data kan tilvejebringes, ved at hver enkelt afdeling indberetter data om afdelingens karakteristika til Landsbyggefonden. Indberetningen kan tage udgangspunkt i de oplysninger og indberetninger, der allerede findes som en del af afdelingens regnskab, budget og/eller dokumentationspakken. Hertil bør data så vidt muligt samles i én indberetning med henblik på at forenkle indberetningerne.
2. Data om karakteristika ved afdelingerne kan suppleres med data for omfanget af de relevante bygninger, boliger eller bygningsdele (*bygningsregistrering*). Disse data ville kunne indsamles som en selvstændig indberetning eller fra BBR (Bygnings- og boligregistreret).
3. Data om karakteristika ved afdelingerne kan desuden suppleres med data for Aktiviteter og priser for de relevante tiltag givet en afdelings karakteristika. Data kan indsamles fra Landsbyggefondens budgetskemaer eller BOSSINF.
4. Endeligt kan data om karakteristika suppleres med data for efterspørgslen på boliger med forskellige karakteristika. Data kan indsamles gennem eksempelvis spørgeskemaer eller data vedrørende offentlige ydelser relateret til et behov for tilgængelige boliger. Det kan bidrage til, at udbuddet af boliger med forskellige karakteristika matcher efterspørgslen.

Data om afdelingernes karakteristika, bygningerne, priserne og efterspørgslen udgør således fire komponenter, som enkeltvis eller samlet kan indarbejdes i modellen for estimering af renoveringsbehovet. Desuden kan data publiceres med henblik på at styrke kommunernes styring af boligudbuddet, så den enkelte kommune kan få et overblik over de karakteristika, der kendetegner

boligerne og afdelingerne i kommunen, og dermed boliguddbuddet i kommunen.<sup>35</sup> Løsningsmodellen for forbedringsbehovet er skitseret i figuren herunder.

Figur 19. Løsningsmodel for forbedringsbehovet



I de følgende afsnit uddybes løsningsmodellen til at indfri målbilledet vedrørende forbedringsbehovet. Løsningen kan omfatte én eller flere af komponenterne i form af fire forskellige datakategorier: Bygningsregistrering, karakteristika, aktiviteter og priser samt efterspørgsel. Datakategorierne kan selvstændigt eller i kombination bidrage til estimering af renoveringsbehovet og forbedring af styringen.



### Bygningsregistrering

Bygningsregistreringerne for forbedringsbehovet vil i høj grad følge bygningsregistreringerne for vedligeholdelsesbehovet. Således skal det for forbedringsbehovet også besluttes, hvilke bygningsdele der skal registreres, hvilket detaljeringniveau det skal registreres på, og hvilken information om bygningsdelene der ønskes.

Ved en fuldkommen registrering af samtlige bygningsdele i en afdeling vil bygningsregistreringerne være dækkende for både forbedringsbehovet og vedligeholdelsesbehovet. Hvis der i stedet vælges en løsning, hvor enkelte bygningsdele bliver udvalgt, vil det være forskelligt for vedligeholdelsesbehovet og forbedringsbehovet, hvilke bygningsdele som er vigtigst. For forbedringsbehovet vil det være essentielt, at der foretages registreringer af de indvendige bygningsdele som fx størrelsen og rumdelingen af lejemålene. Det skyldes, at de største udgifter til støtteberettigede forbedringer omhandler indvendige forbedringer, fx Ombygning og Tilgængelighed. Derudover vil metoden til at indsamle data følge bygningsregistreringerne i afsnittet for vedligeholdelsesbehovet.



### Karakteristika

Løsningsmodellen for karakteristika indebærer, at der for boligerne i den almene sektor foretages registreringer af de indvendige karakteristika af boligerne. Derudover skal der foretages generelle registreringer af afdelingens karakteristika uden for lejemålene. Det skal gøres ud fra objektive

<sup>35</sup> For eksempel på Landsbyggefondens hjemmeside

kriterier og et standardiseret format, som kan samles i en central database, fx i form af et spørgeskema, som udarbejdes som en del af regnskabet eller vedligeholdelsesplanen. De centrale forhold beskrives i det følgende:

### Indhold

Med udgangspunkt i en fælles standard for registreringer på tværs af afdelingerne skal det bestemmes, hvilke datatyper der skal registreres. Datatyperne vedrører:

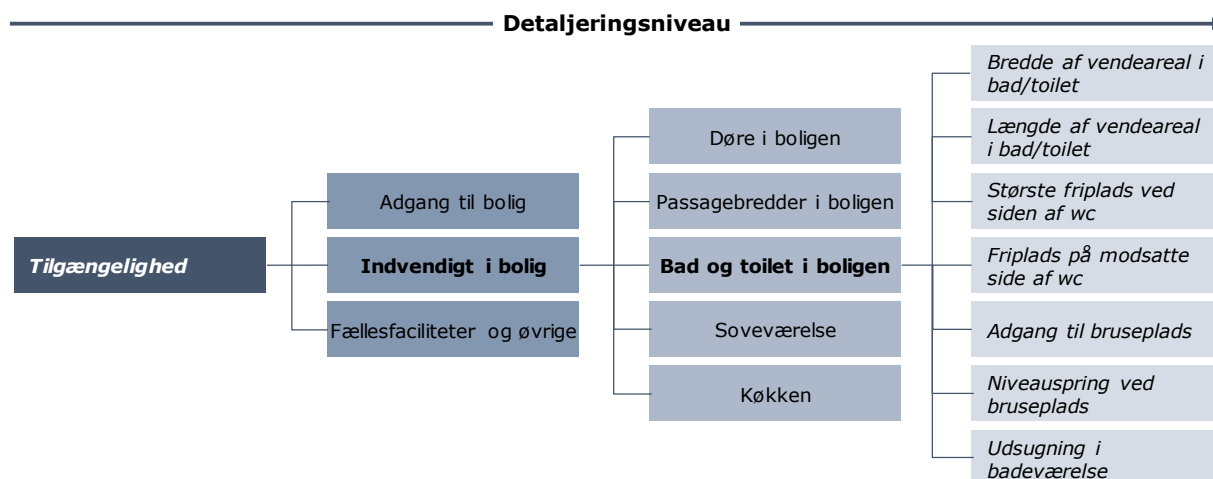
- Registrering af, hvad der kendetegner boligen/dele af boligen/udearealerne, herunder om de er tidssvarende.
- Registrering af bygningens/boligernes karakteristika relateret til sundhedsskadelige stoffer og skimmelsvamp.
- Registrering af om boligen er tilgængelig.
- Registrering af indvendigt støjniveau og/eller gennemførte støjreducerende tiltag.
- Energimærkerapporter for hele bygningsmassen med data for hver bygningsdel
- Registrering af tiltag eller behov for tiltag som følge af klimaforandringer.

Registreringerne kan omfatte nogle af ovenstående datatyper eller alle. Der kan være fordele ved at registrere flere datatyper på samme tid, da det vil være relativt mindre ressourcetrækkende. Det kan fx være en fordel at foretage en registrering af flest muligt datatyper indvendigt i lejemålene, så man kun besøger det enkelte lejemål én gang.

For at kunne sammenligne registreringerne på tværs af sektoren er der behov for en standardiseret metode til registrering af data. For nogle datatyper findes en sådan standardiseret metode allerede, fx for tilgængelighed og energimærke, mens der for de resterende datatyper skal findes en meningsfuld metode, som kan samle data i en central database.

Registreringerne kan variere i detaljeringniveau efter behovet. Det kan således være forskelligt, om der er behov for en overordnet registrering af datatypen, eller om der er behov for en mere detaljeret registrering af hvert enkelt delelement. I figuren nedenfor ses et eksempel på hvordan detaljeringniveauet kan variere. Eksemplet er taget fra boligportalen og illustrer fire niveauer, som kan anvendes til at registrere, om en bolig er tilgængelig. Første niveau kunne være en overordnet registrering af, hvorvidt boligen er tilgængelig eller ej. Andet og tredje niveau vil kræve en nærmere gennemgang med registrering af flere parametre. Sidste niveau vil være bygget op af mere eller mindre objektive registreringer, som til sammen giver en score for den samlede tilgængelighed for boligen.

Figur 20. Eksempel for detaljeringniveau af tilgængelighed



Metoden for registrering af afdelingerne varierer fra datatype til datatype. Der er dog fællestræk for datatyperne, for eksempel vil de typisk kunne besvares med en opmåling, et ja/nej spørgeskema ud fra objektive kriterier, eller en skala. For tilgængelighed er de objektive kriterier blandt andet defineret som afstande eller ja/nej spørgsmål, som automatisk genererer, om boligen er tilgængelig eller ej. På samme måde kan det opbygges for karakteristika relateret til udearealet, skimmelsvamp, klimaforandringer, støj samt tidssvarende køkkener og badeværelser. For registrering af boligernes karakteristika relateret til skimmelsvamp kan det for eksempel besvares, om der er udfordringer med skimmelsvamp, om der er tilstrækkeligt ventilation/luftskifte i boligerne, og om der er kuldebroer og kolde gavle.

#### *Dataindsamling*

Data indsamles af boligorganisationerne og indberetningen af karakteristika kan ske gennem eksisterende datakilder, fx regnskaberne eller dokumentationspakker i Almenstyringsdialog. De eksisterende datakilder kan tilpasses til at omfatte de ønskede datatyper.

#### *Ansvarlig for registreringer*

For at sikre at registreringerne har den nødvendige kvalitet, er det vigtigt at sikre, at personen som udarbejder dem, har de nødvendige kompetencer. Der er stor variation i behovet for kompetencer på tværs af datatyperne. Flere af datatyperne kræver, at det er eksperter eller konsulenter, der laver registreringen, mens det for andre kan foretages af medarbejderne, der varetager den daglige drift af afdelingerne.

#### *Frekvens for registreringer*

Der er stor variation på tværs af datatyperne med hensyn til, hvor ofte registreringerne bør foretages. For nogle af datatyperne vil det være tilstrækkeligt at foretage registreringerne en enkelt gang og herefter opdatere løbende, hvis der sker ændringer som er relevante for datatypen. De løbende opdateringer kan omfatte større ændringer, hvis data skal indeholde yderligere information. For nogle af datatyperne kan der være behov for, at der fastlægges et minimumskrav for, hvor ofte vurderingerne foretages. Det kan skyldes, at flere faktorer kan påvirke datatyperne, og registreringerne kan derfor ændre sig over tid.



#### *Aktiviteter og priser*

Løsningsmodellen for aktiviteter og priser for forbedringsbehovet følger grundlæggende Aktiviteter og priser for vedligeholdelsesbehovet. Løsningsmodellen omfatter, at man på baggrund af data i BOSSINF og budgetskemaerne kan danne sig et overblik over tidligere renoveringer og på den baggrund kan udlede pris per mængde for forskellige typer af forbedringstiltag. Derudover kan det overvejes at inkludere og udvide data fra afdelingernes regnskaber. Data i afdelingernes regnskaberne om omkostninger relateret til forbedringer er således meget begrænsede og indeles fx ikke efter, hvad forbedringerne relaterer sig til. En udvidelse af kontoplanen, hvor forbedringer indeles efter forskellige forbedringstiltag, som det fx gælder for vedligehold, vil bidrage til at opnå målbilledet og skabe viden om aktiviteter og priser for ikke-støtteberettigede forbedringer.



#### *Efterspørgsel*

Løsningsmodellen for efterspørgsel indebærer, at der opnås en mere detaljeret opgørelse af de nuværende tilgængelige boliger, hvorfra den nuværende og fremtidige efterspørgsel kan udledes. De centrale forhold beskrives i det følgende:

#### *Indhold*

På baggrund af en registrering af de forskellige typer boliger, kan den faktiske beboersammensætning udledes samt udnyttelsesraten af boligerne. Udnyttelsesraten angiver, hvor mange af beboerne inden for boligtypen, som reelt har et behov for den type bolig. Udnyttelsesraten vil give indikationer om den nuværende efterspørgsel. Kombineret med udnyttelsesraten kan

beboersammensætningen give et klart billede af behovet for hver type bolig, som på baggrund af beboersammensætningen kan fremskrives.

#### *Dataindsamling*

Opgørelsen af de forskellige typer boliger bliver behandlet i afsnittet om karakteristika. I forbindelsen med opgørelsen kan der anvendes registerdata til at fremskrive den fremtidige efterspørgsel ud fra beboersammensætningen i de nuværende boliger. Alternativt kunne data indsamles gennem information fra de offentlige registre. Fx for tilgængelige boliger kunne en opgørelse af offentlige ydelser relateret til borgere der kunne have et behov for en tilgængelig bolig bidrage til at forstå den nuværende efterspørgsel.

#### *Frekvens*

Opgørelsen af borgerne som bor i forskellige typer boliger og deres behov herfor kan med fordel opdateres med 5 eller 10 års intervaller.

#### *Ansvarlig*

Data kan indsamles gennem en anonym rundspørge hos boligorganisationerne.

### **4.3 Tværgående overvejelser i udarbejdelse af en samlet løsningsmodel**

Der er således identificeret to overordnede løsningsmodeller for data vedrørende henholdsvis vedligeholdelses- og forbedringsbehovet i den almene boligsektor. Det er som beskrevet muligt at justere modellerne afhængig af blandt andet ambitionsniveau. Herunder er angivet en række tværgående overvejelser, som er centrale uafhængigt af den konkrete løsning.

#### **Tværgående overvejelser i udarbejdelse af en samlet løsningsmodel**

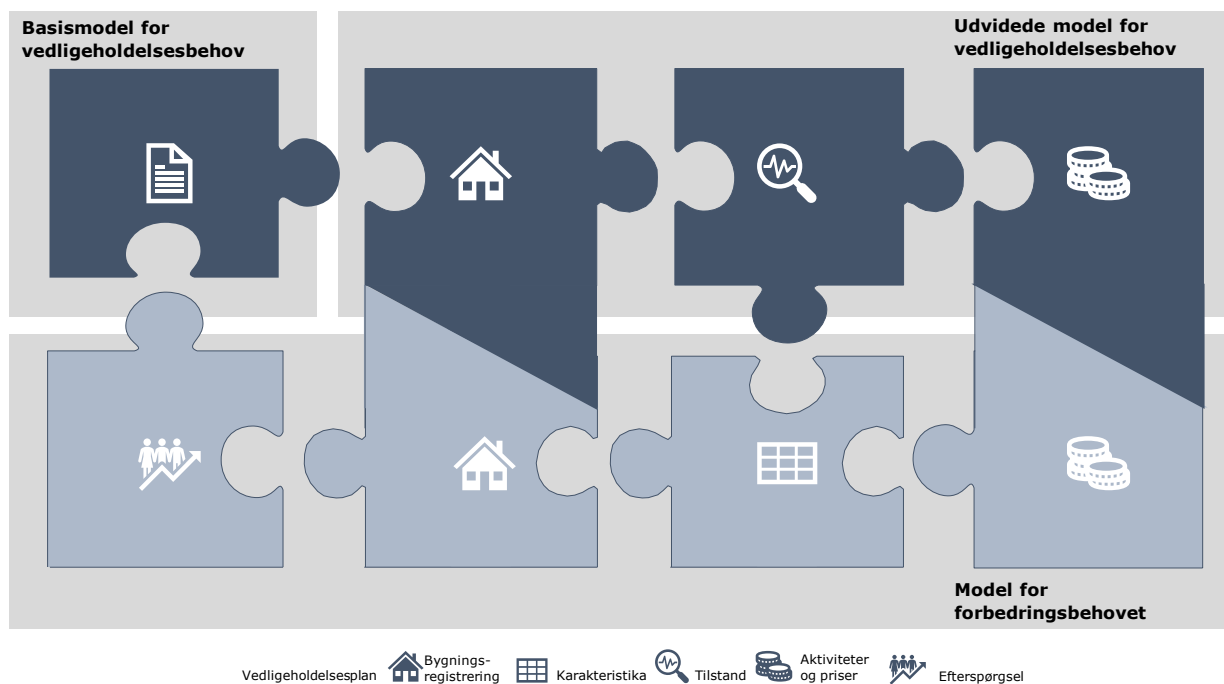
- Det er afgørende, at det langsigtede målbillede fastlægges, og at det herudfra fastlægges, hvilke løsninger der skal etableres på kortere og længere sigt. Det skal sikre, at der bliver udarbejdet en langsigtet datastrategi på området, og at den så vidt muligt indebærer en forenkling af indberetninger og arbejdsgange.
- Detaljeringsniveauet skal bestemmes på tværs af datakategorier, i forhold til hvilke bygningsdele der skal omfattes, samt hvilke metoder der skal anvendes til at opgøre datatyperne.
- Der skal anvendes en fælles klassifikation for bygningsdele og konti, som gør det muligt at sammenligne data på tværs af den almene sektor og dermed anvende erfaringsbaseret data til at opgøre vedligeholdelsesbehov og udarbejde totaløkonomiske beregninger.
- Ansvar for indsamling af data skal så vidt mulig forankres i boligafdelingerne og boligorganisationerne hos medarbejdere med de nødvendige kompetencer.
- Der bør så vidt muligt arbejdes med fælles standarder og løsningsmodeller, som rækker ud over den almene sektor med henblik på at realisere mere vidtgående gevinster inden for ejendomsadministration og byggeri. Derfor kan det være relevant at inddrage aktører uden for den almene sektor.

Den samlede løsningsmodel, som både indeholder vedligeholdelses- og forbedringsbehovet, er vist i figur 21 herunder. Figuren viser de tre løsningsmodeller, som er beskrevet ovenfor, samt hvilke datakategorier, som skal tilvejebringes for at opnå hver løsningsmodel. Datakategorierne kan sammensættes vilkårligt, men for at opnå en af løsningsmodellerne skal alle datakategorierne inden for modellen være til stede.

I kapitel 5 beskrives de konkrete forudsætninger for at realisere løsningsmodellerne, og i slutningen af kapitlet beskrives desuden en konkret tilgang, som med relativt få omkostninger vil kunne tilvejebringe en væsentlig del af data. Det omfatter hovedsageligt en basismodel vedrørende

vedligeholdelsesbehovet og komponenterne/datakategorierne Karakteristika samt Aktiviteter og priser vedrørende forbedringsbehovet.

Figur 21. Samlet løsningsmodel



# 5 Forudsætninger

I kapitlet beskrives de primære forudsætninger for at realisere målbilledet.

I dette kapitel beskrives forudsætningerne for at lukke gabet mellem målbilledet og det nuværende datagrundlag i den almene boligsektor, som er beskrevet i kapitel 3, og derved indfri løsningsmodellerne, som er beskrevet i kapitel 4. Der er identificeret følgende fem overordnede forudsætninger, som danner strukturen for kapitlet:

- i) *Datastrategi*: Den almene boligsektor skal have fastlagt en fælles datastrategi for data om vedligeholdelses- og forbedringsbehovet i sektoren.
- ii) *Systemer*: Den almene sektor skal have systemer, som muliggør indsamling af data ud fra en fælles standard.
- iii) *Ressourcer*: Den almene sektor skal have ressourcerne til indsamling og anvendelse af data.
- iv) *Kompetencer*: Den almene sektor skal have kompetencerne til at indsamle data og anvende data.
- v) *Incitament*: Den almene sektor skal have incitament til indsamle data med den nødvendige kvalitet.

I de følgende afsnit beskrives de enkelte forudsætninger nærmere, herudover angives konkrete trin, som kan bidrage til, at den enkelte forudsætning opfyldes. Som grundlag for udarbejdelsen af beskrivelserne er aktører og eksperter fra sektoren blevet inddraget, herunder udvalgte boligorganisationer og systemleverandører.

## 5.1 Datastrategi

Indfrielse af målbilledet kan understøttes af en datastrategi vedrørende data vedrørende vedligeholdelse og forbedringer i den almene boligsektor, med henblik på at definere en fælles tilgang til anvendelsen og tilvejebringelsen af data i sektoren. Strategien kan med fordel tage udgangspunkt i nærværende analyse.

Strategien kan med fordel tage afsæt i en fælles governance-model, der fastlægger relevante aktører samt deres roller og ansvar. Når den fælles governance-model er etableret, kan visioner og målsætninger for anvendelsen af data i den almene sektor, herunder hvilke gevinster der ønskes indfriet, og hvordan omkostningerne håndteres fastlægges. Målsætningerne kan med fordel inddeles i målsætninger på kortere og længere sigt. Udarbejdelsen af datastrategien kan med fordel bygge videre på lokale erfaringer fra sektoren, og derfor bør lokale kompetencer inddrages.

Derefter kan parterne fastlægge, hvilke data det kræver for at indfri målsætningerne, og hvordan data skal struktureres og indsamles på tværs af den almene boligsektor.

Med udgangspunkt i en datastrategi kan der herefter udarbejdes konkrete handlingsplaner, der fastlægger standarder og systemkrav.

Det er centralt, at datastrategien muliggør agil udvikling og indfrielse af målsætningerne, så der løbende tages højde for blandt andet den teknologiske udvikling.



### Trin til opfyldelse af forudsætninger

1. Fastlæggelse af fælles governance-model: Der skal fra statens side fastlægges en fælles tilgang til og struktur for fastlæggelse af målsætninger for dataanvendelse samt ansvar for datastandarder og systemudvikling.
2. Fastlæggelse af visioner og målsætninger: De relevante aktører som fastlagt i governance-modellen skal fastlægge fælles målsætninger for anvendelse og indsamling af data i den almene sektor samt eventuelt fordeling af gevinster og omkostninger.
3. Fælles datastandarder og systemkrav: De relevante aktører som fastlagt i governance-modellen skal etablere en proces for fastlæggelse af fælles standarder og systemkrav, så forskellige it-leverandører kan udvikle systemer, der genererer data svarende til den valgte løsningsmodel, og som kan indsamles centralt.
4. Fastlæggelse af systembehov og -ansvar: Det skal fastlægges, hvem der indsamler data centralt på tværs af boligorganisationerne, og hvilke krav det stiller til de enkelte it-leverandører og boligorganisationer.
5. Inddragelse af lokale kompetencer: Udarbejdelsen af datastrategien kan med fordel bygge videre på lokale erfaringer fra sektoren, og derfor bør lokale kompetencer inddrages.

## 5.2 Systemer

Nedenfor beskrives konkrete forudsætninger, som skal opfyldes for at sikre, at de nuværende systemer i den almene boligsektor kan imødekomme de skitserede løsningsmodeller.

For det første forudsætter implementering af datastrategien, at it-systemerne i de enkelte boligorganisationer kan understøtte den valgte løsningsmodel, og at de nuværende løsninger tilpasses fælles datastandarder og systemkrav. De nuværende leverandører på markedet tilbyder løsninger, som vurderes at kunne understøtte de skitserede løsningsmodeller, særligt i forhold til opgørelse af vedligeholdelsesbehovet. Praksis i udvalgte boligorganisationer viser, at boligorganisationerne har systemer til opgørelse af vedligeholdelsesplaner, som ved hjælp af mindre justeringer vil kunne tilpasses en fælles standard på tværs af sektoren. Man skal dog være opmærksom på, at der som beskrevet i kapitel 3 er variation i detaljeringsgraden på tværs af sektoren i de nuværende vedligeholdelsesplaner. Der er derimod større variation i mulighederne for at registrere data vedrørende bygningsregistrering, tilstande samt aktiviteter og priser. De to store it-leverandører har moduler, der i et vist til betydeligt omfang kan håndtere disse registreringer, men der er stor variation mellem boligorganisationerne i, hvilket omfang disse moduler er indkøbt, og hvordan de i givet fald anvendes.

En række boligorganisationer anvender således allerede de nødvendige systemmæssige løsninger, mens andre organisationer er i gang med at anskaffe og udvikle nye systemer. De resterende boligorganisationer, særligt de mindre, har på nuværende tidspunkt ikke de nødvendige systemer, eller systemerne ikke er tilstrækkelig integreret.<sup>36</sup> Der er desuden, som beskrevet i kapitel 3, betydelig variation i datastrukturen på tværs af sektoren for særligt disse registreringer. Overordnet findes systemerne til dataindsamling og -strukturering allerede i dag, men i mange forskellige formater. Det betyder, at den største udfordring sandsynligvis vil være integrationen af de forskellige systemer. Det kræver fælles standarder og krav i sektoren.

For det andet forudsætter det, at der etableres systemer, som kan indsamle data fra boligorganisationerne og stille dem til rådighed på tværs af boligorganisationer, for eksempel for

<sup>36</sup> Der er eksempler på, at bygningsregistrering foretages i systemer, som ikke er integreret med systemer til udarbejdelse af vedligeholdelsesplanen.

kommuner og som benchmarking-værktøjer. Landsbyggefonden har allerede udviklet sådanne systemer, men skal udvides til også at omfatte de nye løsninger.

Samlet set vurderes de nødvendige løsninger i betydelig grad at være til rådighed i markedet. Mindre omfattende løsningsmodeller vil resultere i mindre justeringer af de eksisterende systemer, mens mere omfattende løsningsmodeller vil stille større krav til udvikling og tilpasning hos it-leverandørerne. For boligorganisationer med et integreret systemlandskab vil det resultere i forholdsvis mindre justeringer af de eksisterende systemer, mens det for andre boligorganisationer vil betyde, at nuværende systemer i højere grad skal integreres og tilpasses, eller at der skal indkøbes nye systemer.<sup>37</sup>

#### **Trin til opfyldelse af forudsætninger**

1. Fastsættelse af governance- og finansieringsmodel: Det skal afgøres, hvorvidt ansvaret og omkostninger forbundet om udvikling og tilpasning af systemer skal være hos den enkelte boligorganisation eller hos centrale aktører.
2. Udarbejdelse af fælles systemkrav: Der skal stilles fælles krav til systemerne, herunder vedrørende registrering af specifikke datatyper og indberetning af data til centrale systemer.
3. Udvikling og/eller tilpasning hos it-leverandører: Sektorens it-leverandører skal udvikle eller tilpasse deres nuværende systemer til de nye fælles krav og standarder.
4. Indkøb og opsætning i boligorganisationerne: Boligorganisationerne skal indkøbe og/eller opsætte deres systemer, så de er tilpasset de fælles krav til registrering og indberetning af data.
5. Opsætning eller tilpasning af centrale systemer til samling af data: Der skal udvikles centrale systemer, som boligorganisationerne kan anvende til indberetning af data.

### **5.3 Ressourcer**

Nedenfor beskrives konkrete forudsætninger, som skal opfyldes for at sikre, at de nuværende ressourcer i den almene sektor er til stede til at implementere de skitserede løsningsmodeller.

For det første forudsætter gennemførelse af datastrategien, at der bliver afsat ressourcer til at udvikle og tilpasse systemer til indsamling af data. Det omfatter systemer hos de enkelte boligorganisationer og centrale systemer til indberetning af data. Mange boligorganisationer bruger allerede ressourcer på digitale løsninger til at indsamle data, for eksempel facility management-systemer eller økonomisystemer. På nuværende tidspunkt bliver mange systemer udviklet og tilpasset den enkelte boligorganisations behov, hvilket er ressourcekrævende. En centralt forankret datamodel og fælles standarder vil sandsynligvis bidrage til at mindske det nuværende ressourceforbrug, i og med boligorganisationerne ikke skal udvikle egne specifikke standarder, men i stedet kan følge de centrale standarder. Selvom det samlet set kan være ressourcebesparende med en centralt forankret datamodel, kan de mange små tilpasninger, der skal til for at integrere systemerne medføre øgede omkostninger.

For det andet forudsætter gennemførelse af datastrategien, at der bliver afsat ressourcer til den konkrete indsamling og den konkrete vedligeholdelse af data. Det vil forudsætte, at størstedelen af boligorganisationerne skal afsætte ressourcer til enten at indsamle data eller til at tilpasse deres eksisterende data til fælles datastandarder. Det vil indledningsvist forudsætte, at boligorganisationer dedikerer medarbejdere eller eventuelt rådgivere til at foretage registreringer eller tilpasse de nuværende data. Når de indledende registreringer eller tilpasninger er gennemført, vil data skulle

<sup>37</sup> Fælles krav til sektoren kan i højere grad tilskynde boligorganisationerne til i fællesskab at indkøbe og udvikle systemer i samarbejde med it-leverandørerne. En række boligorganisationer er allerede gået sammen om fælles indkøb af systemer.

opdateres og vedligeholdes. De nødvendige ressourcer hertil vil dog være betydeligt mindre end det indledende ressourceforbrug. Det skyldes, at store dele af data kun skal registreres én gang eller opdateres sjældent. Det gælder fx for bygningsregistreringer. Ressourceforbruget til dataindsamlingen vil i høj grad afhænge af, hvilken løsningsmodel der vælges. Den udvidede model vil således være væsentligt mere ressourcekrævende end basismodellen, som i højere grad er dækket af det nuværende ressourceforbrug.

Dataindsamlingen kan for mange boligorganisationer indledningsvist betyde et højere ressourceforbrug, særligt hvis det er basismodellen, man implementerer. Men det må forventes, at der er tale om data, som alle boligorganisationer på længere sigt vil få behov for at indsamle og digitalisere, og at fælles standarder og data samtidig vil medføre en mere effektiv dataregistrering og en række gevinster, som samlet set vil kunne styrke ressourceanvendelsen i den almene sektor. Fælles data vil således resultere i en række gevinster som beskrevet i kapitel 1. Gevinsterne vil blandt andet være en optimeret drift og en mulighed for fælles indkøb i boligorganisationerne. Omkostningerne skal samtidig ses i lyset af de betydelige udgifter, der anvendes årligt til renovering af almene boliger.

#### **Trin til opfyldelse af forudsætninger**

1. Estimering af ressourceforbrug: Det vil være relevant at kortlægge, hvad de forventede omkostninger vil være for boligorganisationerne til dataindsamling og indkøb af systemer for både basismodellen og den udvidede model.
2. Fastlæggelse af omkostningsfordeling: Sektorens aktører skal overveje, hvordan udgifterne til tilpasning af systemer og indsamling af data kan optimeres og fordeles.

## **5.4 Kompetencer**

Nedenfor beskrives konkrete forudsætninger, som skal opfyldes for at sikre, at den almene sektor har kompetencerne til at indsamle og anvende data i den nødvendige kvalitet.

Gennemførelse af datastrategien forudsætter, at kompetencer med tilstrækkelig byggefaglig indsigt er til rådighed i boligafdelingerne og -organisationerne. Indsamlingen af data, særligt i den indledende fase, kræver en tilstrækkelig byggefaglig indsigt, som rækker udover lokalt kendskab til den enkelte afdeling. Det er for eksempel tilfældet ved bygningsregistrering og vurdering af tilstande, som kræver indsigt i materialer, konstruktioner og restlevetider på bygningsdelsniveau. Det vurderes, at driftsmedarbejderne i den enkelte boligafdeling i begrænset omfang råder over de nødvendige kompetencer. Kompetencerne til at indsamle data vil derfor primært skulle findes i boligorganisationens administration. Der er en betydelig variation i, om boligorganisationernes administrationer råder over disse kompetencer i dag. En relativ stor andel af boligorganisationerne vurderes at råde over de nødvendige kompetencer, blandt andet i form af dedikerede byggesagkyndige medarbejdere, mens en række boligorganisationer, herunder ofte mindre organisationer, køber kompetencerne hos eksterne rådgivningsfirmaer<sup>38</sup>. Det vil desuden være nødvendigt, at sikre tilstrækkelige kompetencer hos de medarbejdere, ofte i den daglige drift i boligafdelingerne, som løbende skal opdatere data efter den indledende dataindsamling.<sup>39</sup>

Generelt vurderes det, at der er de nødvendige byggefaglige kompetencer i boligorganisationerne i sektoren til at indsamle og anvende data, men det er en forudsætning, at de boligorganisationer, som ikke besidder de nødvendige kompetencer, tilvejebringer disse. Det kan indebære et behov for at ansætte yderligere medarbejdere, tilkøbe kompetencer eksternt eller udvikle kompetencerne internt.<sup>40</sup> Fælles standarder og særligt vejledninger og fælles kompetenceudvikling vil kunne bidrage

<sup>38</sup> Vurderingerne er baseret på interviews og workshops med udvalgte boligorganisationer.

<sup>39</sup> En række kommuner har laver erfaringsudveksling af tilstandsvurderinger og vedligeholdelsesplaner. Det er med til at sikre udveksling af kompetencer og en mere ensartet praksis. Formaliserede samarbejder kan også omfatte udlån af kompetencer til boligorganisationer, som ikke har den nødvendige størrelse til at opbygge kompetencer internt.

<sup>40</sup> Centrale standarder vil kunne indgå som kravspecifikation ved indkøb af ekstern rådgivning.

til at tilvejebringe de nødvendige kompetencer og sikre, at data indsamles i en høj og ensartet kvalitet.

#### **Trin til opfyldelse af forudsætninger**

1. Sikre sammenhæng med ekstern granskning: Der skal sikres sammenhæng med den eksterne granskning af vedligeholdelsesplanen. De indsamlede data kan indgå i den eksterne granskning med henblik på at sikre, at de væsentligste datatyper er valide.
2. Kompetenceudvikling: Det skal sikres, at der er tilstrækkelige muligheder for udvikling eller ansættelse af de nødvendige kompetencer i dels boligorganisationerne, dels centralt. Derudover skal der sikres muligheder for videndeling på tværs af sektoren, så kompetencer med fordel kan udnyttes på tværs af boligorganisationer forskellen gennem formaliseret erfaringsudveksling eller videndeling i forhold til digital dataindsamling. Det kan desuden være med til at sikre en ensretning af praksis på tværs af sektoren, for eksempel i forbindelse med metoder til vurdering af tilstande.
3. Udarbejdelse af vejledninger: Der skal udarbejdes vejledninger og beskrivelser af, hvilken data der skal indsamles, samt hvordan data skal indsamles. For eksempel i form af vejledninger og standarder til vurdering af tilstande eller registrering af vedligeholdelsesaktiviteter. Det kan samtidig potentielt være ressourcebesparende.

## **5.5 Incitament og kontrolmekanismer**

Nedenfor beskrives de nødvendige incitament og kontrolmekanismer, som skal sikre indsamling af data af høj kvalitet i overensstemmelse med den valgte løsningsmodel.

For det første er det afgørende, at de gevinster, der er forbundet med at indsamle data i høj kvalitet, er synlige for de aktører, som får ansvaret for indsamling af data. Et styrket datagrundlag som skitseret i målbilledet kan for eksempel sikre følgende gevinster for boligafdelingerne og -organisationerne: 1) beboerdemokratiet kan styrkes ved, at afdelingerne opnår et mere retvisende datagrundlag om bygningernes faktiske vedligeholdelses- og forbedringsbehov, og afdelingerne kan dermed fastlægge en bedre investeringsstrategi, 2) et bedre grundlag for at samle indkøb af renoveringer på tværs af boligafdelinger og -organisationer, samt 3) boligorganisationerne får et styringsværktøj, som giver overblik over det samlede vedligeholdelsesbehov i boligorganisationens afdelinger.

De interviewede boligorganisationer har udtrykt positiv interesse i at opnå disse gevinster. Det skal dog bemærkes, at gevinsterne ved at indsamle data og derved incitamentet falder, hvis boligorganisationerne allerede har indsamlet data. Derved bidrager dataindsamlingen ikke med yderligere gevinster. Hvis den centrale datastandard afviger fra eksisterende lokal praksis, kan det tværtimod bidrage til flere omkostninger for boligorganisationen. Der kan derfor være en positiv effekt ved dels at inddrage boligorganisationerne i fastlæggelse af datastandarderne, dels en relativt hurtig proces og afklaring af de fælles datastandarder.

For det andet forudsætter gennemførelse af datastrategien, at der er de rette kontrolmekanismer, som sikrer, at data er valide og sammenlignelige på tværs. Den enkelte afdeling kan fx have ønske om at minimere udgifter til vedligeholdet på kort sigt.<sup>41 42</sup> Kontrolmekanismerne kan blandt andet bestå i ny regulering med krav til registrering af specifikke datatyper ud fra en fælles standard samt ekstern granskning af data.

<sup>41</sup> Det kan for eksempel udmønte sig i, at en boligafdeling angiver længere forventede restlevetider i vedligeholdelsesplanen, end der er fagligt belæg for.

<sup>42</sup> Interview med aktører i sektoren har vist, at boligorganisationer på nuværende tidspunkt ikke har tilstrækkelige muligheder for eller incitament til på egen hånd at sikre ensrettet praksis og sammenlignelige data på tværs af sektoren. Desuden angiver boligorganisationerne, at de har lavere interesse i at indsamle og indmelde data vedrørende forbedringsbehovet.

På baggrund af ovenstående er det afgørende, at ansvaret for indsamling af data så vidt muligt forankres hos boligorganisationerne, hvor incitamentene til indsamling af data er klare samt at der indarbejdes mekanismer, som sikrer sammenlignelige data.

#### **Trin til opfyldelse af forudsætninger**

1. Inddragelse af boligorganisationerne: Boligorganisationerne skal inddrages i at udvikle de nye datastandarder.
2. Synliggørelse lokale gevinster: Der skal så vidt muligt opnås en fælles konsensus og viden om de lokale gevinster ved et styrket datagrundlag.
3. Fastlæggelse af ny regulering: Der skal fastlægges fælles standarder for registrering af de forskellige datatyper.
4. Sikring af sammenhæng til ekstern granskning: Se beskrivelse ovenfor.

## 6 Roadmap for implementering

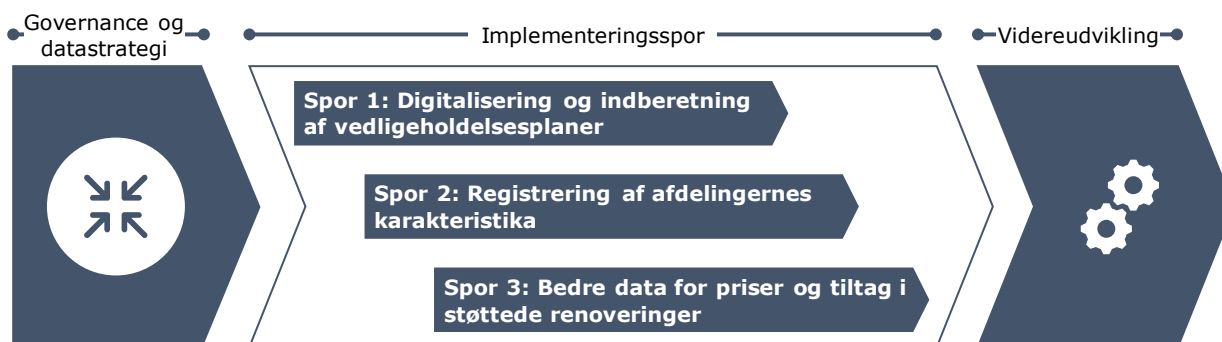
I kapitlet præsenteres et muligt roadmap for implementering af løsningsmodellerne med udgangspunkt i tre konkrete spor.

Det videre forløb for indfrielse af målbilledet kan tilrettelægges forskelligt afhængigt af ambitionsniveau og prioriteringer af datakategorier og -typer. Forløbet kan med fordel tage udgangspunkt i en indledende fase, hvor datastrategien fastlægges og væsentlige nøglespørgsmål afklares, herunder fastlæggelse af en governancemodel. Herefter kan udviklingen af løsningsmodeller tilrettelægges i en række forskellige implementeringsspor.

Sporene kan køre parallelt eller forskudt og gøre det muligt at anvende en agil tilgang, hvor løsningsmodellerne gradvist udbygges. Sporene vil variere i tid og ressourcekrav afhængigt af ambitionsniveauet. Efterfølgende vil der være en fase hvor løsningsmodellerne videreudvikles afhængigt af ambitionsniveauet.

Nedenfor beskrives overvejelser om fastlæggelse af governancemodellen forud for udarbejdelse af datastrategien og herefter følger en beskrivelse af tre mulige spor, som dels har en høj relevans i forhold til at indfri målbilledet, dels vil kunne implementeres relativt enkelt. Hvert spor vil omfatte udvikling, implementering, drift og vedligehold samt tilpasning og videreudvikling.

Figur 22. Videre forløb for indfrielse af målbilledet



### *Governance og datastrategi*

Datastrategien bør indeholde en fastlæggelse af målbilledet og ambitionsniveauet for et styrket datagrundlag i den almene boligsektor, jf. afsnit 5.1. Fastlæggelsen af målbilledet bør tage udgangspunkt i beskrivelsen fra kapitel 2.

Forud for datastrategien skal governancemodellen for det videre arbejde med at styrke datagrundlaget i den almene sektor fastlægges. Governancemodellen skal sikre, at de væsentlige beslutninger forankres hos de relevante aktører, samt at ansvaret for at gennemføre de nødvendige aktiviteter placeres hos aktører med de rette kompetencer.

Governancemodellen kan med fordel udarbejdes ud fra en af to modeller. I den første model er en ansvarlig aktør med den nødvendige beslutningskompetence projektejer med ansvar for at drive sporet med en underliggende følgegruppe, som inddrages og orienteres om væsentlige beslutninger. I den anden model forankres projektet i en overordnet styregruppe med repræsentanter fra de væsentlige aktører, som træffer alle væsentlige beslutninger med underliggende projektgrupper, som er ansvarlige for at gennemføre specifikke aktiviteter og rapportere fremdriften til styregruppen.

Fælles for begge modeller er, at det skal fastlægges, hvilke øvrige aktører der skal bidrage med viden og kompetencer, samt hvordan disse skal inddrages. For eksempel kan en række repræsentanter fra de almene boligorganisationer løbende inddrages i en følgegruppe gennem workshops, hvor de foreløbige resultater præsenteres og diskuteres. Hertil kan det være at inddrage eksterne aktører inden for byggeri og ejendomsadministration med henblik på at udarbejde løsninger, som kan række udover den almene sektor. Nedenfor illustreres mulige aktører, som kan inddrages i det videre arbejde og deres mulige rolle:

Figur 23. Mulige aktører i det videre forløb

| <b>Aktør</b>   | <b>Inddrages i væsentlige beslutninger</b> | <b>Ansvarlig for spor og/eller aktiviteter</b> | <b>Bidraget med viden og kompetencer</b> |
|--|--|--|--|
| Transport- og Boligministeriet                             | <b>X</b>                                   |  | <b>X</b>                                 |
| Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen                          | <b>X</b>                                   | <b>X</b>                                       | <b>X</b>                                 |
| Landsbyggefonden   | <b>X</b>                                   | <b>X</b>                                       | <b>X</b>                                 |
| Finansministeriet  | <b>X</b>                                   |  | <b>X</b>                                 |
| BL   |  |  | <b>X</b>                                 |
| Byggeskadefonden   |  |  | <b>X</b>                                 |
| Repræsentanter for mindre og større boligorganisationer    |  |  | <b>X</b>                                 |
| KL/kommunerne  |  |  | <b>X</b>                                 |
| Leverandører af boligorganisationernes it-løsninger        |  |  | <b>X</b>                                 |
| Eksterne aktører, fx fra ejendomsadministration og byggeri |  |  | <b>X</b>                                 |

*Roadmap for implementering*

På de efterfølgende sider beskrives de tre mulige spor, som kan bidrage til at indfri en betydelig del af målbilledet. For hvert spor beskrives aktiviteter, ansvarlige og tidshorisont. Sporene vedrører henholdsvis digitaliseret indberetning af vedligeholdelsesplanerne, registrering af afdelingernes karakteristika samt bedre data for priser og tiltag i støttede renoveringer

## Spør 1: Digitalisering og indberetning af vedligeholdelsesplaner

Alle boligorganisationer udarbejder i dag vedligeholdelsesplaner, og de følger i vidt omfang samme opbygning. Med en fælles standard og en effektiv vejledning vil boligorganisationerne kunne tilpasse deres vedligeholdelsesplaner, så de får et ens format. En mulig indberetning vil kunne ske til Landsbyggefonden sammen med afdelingens budget, som allerede i dag indberettes til Landsbyggefonden.

### Aktiviteter

- **Fastlæggelse af standard og kontoplan for vedligeholdelsesplanen.** Kontoplanen kan tage udgangspunkt i de seks hovedgrupper, som allerede anvendes i dag til kontering på konto 116 og derfor er kendt af på tværs af sektoren, samt de 21 konti, der allerede indgår i Forvaltnings Klassifikation og anvendes af en del boligafdelinger. Det anbefales i den forbindelse, at Forvaltnings Klassifikation opdateres, så der skabes en entydig sammenhæng mellem bygningsdele og konti, så alle bygningsdele entydigt tilknyttes én af de 21 konti. Det vil gøre det enkelt for alle afdelinger, uanset om de i dag anvender en vedligeholdelsesplan opbygget efter bygningsdele eller kontoplanen til at indberette data. Afdelinger, der ønsker en mere detaljeret vedligeholdelsesplan, kan anvende underkonti eller opdeling i bygningsdele under de enkelte konti.
- **Udarbejdelse af vejledning.** Der bør udarbejdes en vejledning eller bekendtgørelse, der beskriver standarden for vedligeholdelsesplanen, samt grundlæggende principper for fastsættelsen af vedligeholdelsesbehovet, fx hvordan afhjælpende og forebyggende vedligehold samt fornyelse skal indgå; hvilke principper for restlevetider, der skal tages udgangspunkt i; hvilke principper for fastsættelse af priser, der skal tages udgangspunkt i; hvordan tilstandsvurderinger håndteres samt hvordan standardforskydning og lovpligtige forbedringer skal håndteres. I vejledningen bør der også tages stilling til, hvordan afdelingerne skal håndtere en eventuel difference mellem deres nuværende henlæggelsesniveau og behovet for henlæggelse i henhold til vedligeholdelsesplanen. Mulige løsninger kan være mulighederne for at indfase en stigning i henlæggelserne og mulighed for en note til vedligeholdelsesplanen, hvor boligafdelingen kan redegøre for, hvordan differencen bliver håndteret. Det kan i den sammenhæng være relevant at opdatere kontoplanen, så vedligehold, der ikke finansieres af henlæggelser, men for eksempel af lån og tilskud, registreres selvstændigt.
- **Afklaring af sammenhængen til kravet om granskning.** Det kan overvejes, at kravet om indberetning af vedligeholdelsesplanen tænkes sammen med kravet om granskning. Det kan fx ske, ved at det er den indberettede vedligeholdelsesplan, som granskningskravet retter sig imod. Det betyder, at gransker vil skulle skrive under på eller afgive en erklæring om, at den indberettede vedligeholdelsesplan er retvisende. Det vil, jf. nedenfor, forudsætte, at granskningskravet justeres i overensstemmelse med den fastlagte tidsplan.
- **Opdatering af indberetning til Landsbyggefonden.** Landsbyggefonden skal opdatere sit indberetningssystem for modtagelse af budgetter, så de kan modtage data om vedligeholdelsesplanen sammen med budgettet for afdelingen. Det vil samtidig være relevant at etablere en benchmarking-mulighed, så boligafdelinger og boligorganisationer kan sammenligne vedligeholdelsesbehov og henlæggelser.
- **Opdatering af it-leverandørers systemer.**
- **Udarbejdelse af en vedligeholdelsesplan for hver afdeling.**

### Ansvarlige

- Det vil være naturligt, at Trafik- og Boligministeriet samt Trafik-, Bygge-, og Boligstyrelsen har ansvaret for at gennemføre de tre første aktiviteter, men med inddragelse af repræsentanter for sektoren og Landsbyggefonden.
- Landsbyggefonden vil få ansvaret for aktivitet 4, mens boligafdelingerne og deres organisationer og administratorer vil få ansvaret for aktivitet 5 og 6.

### Tidshorisont

- De tre første aktiviteter kan formentlig gennemføres inden udgangen af 2020. Derefter skal systemleverandører og boligorganisationer have en periode til at implementere kravet. Det vil være realistisk med et krav om, at boligorganisationerne inden for en periode på tre-fem år sikrer udarbejdelse af vedligeholdelsesplaner for samtlige afdelinger.
- Det betyder, at det fx kan være et krav, at der foreligger en indberettet og gransket vedligeholdelsesplan for samtlige afdelinger med budgettet for 2025, 2026 eller 2027.



## Spør 2: Registrering af afdelingernes karakteristika

Indsamling af relativt få data om den enkelte afdeling vil kunne give stor viden om forbedrings- og dermed renoveringsbehovet i den almene sektor. Indsamlingen af data kan ske ved udfyldelse af et spørgeskema om den enkelte afdeling. Spørgeskemaet kan hænge sammen med vedligeholdelsesplanen som beskrevet i spor 1, men kan også være en del af afdelingens dokumentationspakke, hvor der tidligere har været lignende spørgsmål. Hvis indberetning af spørgeskemaet sker sammen med vedligeholdelsesplanen, er der mulighed for, at besvarelsen også granskes, og der dermed opnås større datakvalitet.

### Aktiviteter

- **Udarbejdelse af registreringsramme.** Der skal udarbejdes en registreringsramme eller et spørgeskema. I forbindelse skal omfanget af spørgeskemaet overvejes i forhold til gevinster og omkostninger, men udgangspunktet for overvejelserne kan være de 12 renoveringsindsatser, der er beskrevet i delrapport II.
- **Udarbejdelse af vejledning og definitioner.** Der bør udarbejdes en vejledning med klare definitioner, så det er klart for dem, der udfylder spørgeskemaet, og eventuelt en gransker, hvilket grundlag besvarelsen skal hvile på.
- **Opdatering af indberetning til Landsbyggefonden.** Landsbyggefonden skal opdatere sine moduler til indberetning, afhængig af hvordan data skal indberettes.
- **Opdatering af it-leverandørers systemer.**
- **Udfyldelse af spørgeskema for hver afdeling.**

### Ansvarlige

- Det vil være naturligt, at Trafik- og Boligministeriet samt Trafik-, Bygge-, og Boligstyrelsen har ansvaret for at gennemføre de to første aktiviteter, men med inddragelse af repræsentanter for sektoren og Landsbyggefonden.
- Landsbyggefonden vil få ansvaret for aktivitet 3, mens boligafdelingerne og deres organisationer og administratorer vil få ansvaret for aktivitet 4 og 5.

### Tidshorisont

- Komplexiteten i at beslutte hvilke elementer spørgerammen skal indeholde og fastlægge vejledende definitioner, er større end i spor 1, og det kan derfor blive vanskeligt at gennemføre dem inden udgangen af 2020. Det bør dog tilstræbes, at de så vidt muligt foreligger parallelt med de første aktiviteter i spor 1, så den lokale registrering i afdelingerne, og eventuel granskning kan ske samlet. Systemleverandører og boligorganisationer skal derefter have en periode til at implementere kravet.
- Implementeringen kan formentlig ske hurtigere end i spor 1, afhængig af hvor omfattende registrering, der ønskes. Men også i denne fase kan det være relevant at sikre parallelitet til spor 1 og følge tidsplanen herfor, men det vil formentlig være muligt at gennemføre registreringen lokalt i løbet af to år.

### Spør 3: Bedre data for priser og tiltag i forbindelse med støttede renoveringer

En opdatering af BOSSINF og det budgetskeam, der anvendes i de støttede renoveringssager, vil kunne bidrage til mere præcise data, der blandt andet kan anvendes i opgørelsen af renoveringsbehovet, jf. delrapport II. Opdateringen kan vedrøre følgende områder:

- a. Opdeling af udgifterne i renoveringstemaer og -indsatser svarende til en opdatering af støttekategorierne, så det fremover bliver muligt at følge udgifterne til de enkelte renoveringsindsatser og sammenholde dem med afdelingernes karakteristika.
- b. Angivelse af omfanget af renoveringerne. Det er i dag ikke muligt at se omfanget af en støttet renovering inden for en afdeling, fx hvor mange boliger der gøres tilgængelige, hvilke dele af afdelingen en udbedring af byggeskader vedrører mv. Det vil styrke mulighederne for at skabe overblik over prisen på forskellige tiltag og styrke den datamodel, der er udviklet i delrapport II. Det vil samtidig styrke opgørelsen af effekten af renoveringerne.
- c. Enten en forenkling i form af afskaffelse af den nuværende opdeling af udgifterne i bygningsdele, hvor der i dag anvendes en ældre klassifikation, eller en ny opdeling i bygningsdele eller konti, der svarer til Forvaltnings Klassifikation og de valg, man træffer i spor 1, så der bliver sammenlignelighed og ensartethed i opgørelserne.
- d. Klarere sammenhæng mellem udgifter, grupper af arbejder og finansieringskilder, så det i højere grad bliver muligt at følge både udgifterne til og finansieringen af renoveringerne.

Derudover kan det overvejes at skabe større sammenhæng med afdelingernes regnskaber, herunder periodiseringen af udgifterne.

#### Aktiviteter

- **Udarbejdelse af registreringsramme.** Der skal udarbejdes en registreringsramme eller et spørgeskema. I forbindelse skal Fastlæggelse af ændringer. De ønskede ændringer skal fastlægges, hvilket blandt andet afhænger af eventuelle ændringer i lovgivningen og støttekategorierne mv.
- **Opdatering af regulativer og vejledninger.** Relevante regulativer og vejledninger, særligt Landsbyggefondens, skal opdateres, så boligselskaber og rådgivere er forberedte på at kunne anvende de nye systemer.
- **Tilpasning af it-systemer.** BOSSINF og driftsstøtteportalen, inklusive budgetskeamet, skal tilpasses. Det kan i den forbindelse overvejes, om BOSSINF og driftsstøtteportalen samt eventuelt Byggeskadefondens system kan sammentænkes.

#### Ansvarlige

- Det vil være naturligt, at Trafik- og Boligministeriet samt Trafik-, Bygge-, og Boligstyrelsen har ansvaret for at gennemføre den første aktivitet, men med tæt inddragelse af særligt Landsbyggefonden.
- Det vil hovedsageligt være Landsbyggefonden, der har ansvaret for aktivitet 2, men Trafik-, Bygge-, og Boligstyrelsen vil også have ansvar for vejledning til BOSSINF.
- De samme to parter vil have ansvaret for aktivitet 3.

#### Tidshorisont

- Beslutning om ændringer kan formentlig træffes i løbet af 1-1½ år, så vejledninger og tilpasning af it-systemer kan gennemføres i løbet af 2021 med virkning fra omkring årsskiftet 2021/2022.

# 7 Bilag

Bilag 1. Sammenhæng mellem datakategori, datatype og tilhørende konkrete datatyper

Nedenfor illustreres rapportens tilgang til at gå fra en overordnet datakategori til datatyper for sidst at opnå konkrete datatyper.

| <b>Datakategori</b>  | <b>Datatype</b>  | <b>Konkretisering af datatype</b>   |
|----------------------|--|---|
| Vedligeholdelsesplan | Standardiseret og digitaliseret vedligeholdelsesplan   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Standardiseret og digitaliseret vedligeholdelsesplan</li> </ul>  |
| Bygningsregistrering | Registrering af bygningsdele.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Registrering af anvendte materialer per bygningsdel</li> <li>Registrering af levetider per bygningsdel</li> <li>Registrering af størrelsen på hver bygningsdel</li> <li>Hvor stor er udearealet og hvad består det af</li> <li>Hvilke forbedringer er foretaget på bygningerne</li> </ul>  |
|                      | Opgørelse af størrelse og rumdeling per bolig.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Størrelsen på boligerne</li> <li>Rumfordeling i hver bolig</li> </ul>  |
| Tilstand             | Vurdering af tilstanden af de væsentligste bygnings-/konstruktionsdele i et standardiseret og kvantificerbart format | <ul style="list-style-type: none"> <li>Indikationer for byggeskader, fx nedbrudt beton, opstigende grundfugt</li> <li>Standardiserede og digitale tilstandsvurderinger af relevante bygnings- og konstruktionsdele, fx vinduer, fundament, facade, tag mv.</li> <li>Vedligeholdelsesintervaller og restlevetid frem til udskiftning/fornyelse</li> </ul>  |
|                      | Årsagsvurdering vedrørende bygningsdelen tilstand, f.eks. svigt, udtjent levetid eller manglende vedligehold         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Årsagsvurdering vedrørende bygningsdelen tilstand, fx svigt, opbrugt levetid eller manglende vedligehold</li> </ul>  |
| Karakteristika       | Registrering af hvad boligen/dele af boligen/udearealerne indeholder   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Karakteristika af køkken og bad og toilet</li> <li>Er afdelingen afskærmet for den omkringliggende by</li> <li>Hvor meget belysning er der?</li> <li>Indbyder udearealerne til ophold, aktiviteter og leg?</li> <li>Er der et beboerhus?</li> <li>Er udearealerne trygge?</li> </ul>   |
|                      | Opgørelse af om boligen er tilgængelig   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Antallet af tilgængelige boliger</li> <li>Klassifikation af boligens grad af tilgængelighed fx på en skala fra 1-5, hvor 1 kan være niveaufri adgang og 5 er fuldt handicapvenligt hjem</li> </ul>   |
|                      | Energimærkerapporter for hele bygningsmassen med CO2-effekt  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cloudbaserede digitale energimærker iht. sektor standard</li> <li>CO2-effekten for de rentable og ikke-rentable investeringsforslag</li> <li>Udarbejdelse af jævnlig benchmark</li> </ul>  |
|                      | Registrering af boligernes karakteristika relateret til skimmelsvamp   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Registrering af udfordringer med skimmelsvamp ud fra objektive kriterier.</li> <li>Indeklimamålinger vedrørende luftfugtighed, temperatur, CO2 indhold. Her kan erfaringer med dynamisk varmeregnskab inddrages.</li> <li>Registrering vedrørende bygningens ventilationsanlæg, fx i forhold til aftrækskanaler, mekanisk ventilation, friskluftindtag, reguleret ventilation, centralt eller decentralt, varmegenvinding mv.</li> </ul> |
|                      | Registrering af tiltag relateret til klimaforandringer   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Opgørelse af udførte klimatilpasningstiltag for hver bygning, herunder kommunale forbedringer, som er med til at klimasikre bygningen</li> <li>Lokale jordbundsforhold</li> <li>Lokale forhold for kloakering og dræning</li> <li>Data fra fugtsensorer</li> <li>Placering i terræn - nær kyster eller søer, åer og fjorde.</li> </ul>   |

| <b>Datakategori</b>   | <b>Datatype</b>  | <b>Konkretisering af datatype</b>  |
|-----------------------|--|--|
|                       |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Differentierede priser for klimatilpasning baseret på bygningens standard, egenskaber og tilstand</li> </ul>  |
|                       | Registrering af indvendigt støjniveau og støjreducerende tiltag  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Støjskærm</li> <li>• Lydisolerede vinduer</li> <li>• Efterisolering af facader</li> <li>• Støjmåling inde i boligen</li> </ul>  |
| Aktiviteter og priser | Opgørelse over vedligeholdelsesaktivitet herunder vedligeholdelsestype, driftsinterval og pris per mængde per gang | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Faktisk pris for enheder af vedligehold fordelt på forebyggende vedligehold, fornyelse og udbedring af byggeskader</li> <li>• Faktisk pris for enheder af forbedringer</li> </ul>               |
| Efterspørgsel         | Kommunernes nuværende og fremtidige efterspørgsel efter tilgængelige boliger.                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Demografi af nuværende beboere i tilgængelige boliger</li> <li>• Kommunens nuværende efterspørgsel efter tilgængelige boliger</li> <li>• Udnyttelsesgrad af nuværende almene boliger</li> </ul> |
|                       | Huslejeniveau i private boliger i kommuner og lokalområder.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Husleje i private boliger på kommuneniveau</li> </ul>   |

## Bilag 2. Kriterier til vurdering af datatilgængelighed

Nedenfor uddybes rapportens tilgang til vurdering af datatilgængelighed, hvor hvert kriterium har en tilhørende akse gående fra, at data er utilgængeligt til, at data er fuldt tilgængeligt. Dette gøres for at kunne vurdere datatypens tilgængelighed. Denne skal ses i sammenhæng med rapportens afsnit 1.2.



### Bilag 3. Eksempel på vedligeholdelsesplan struktureret efter Forvaltnings Klassifikationen

I tabellen fremgår en vedligeholdelsesplan, hvis den er struktureret efter Forvaltnings Klassifikationen. Dennes udgangspunkt er fra udlevering af udvalgte boligorganisationer.

| Bygningsdel |        | Primo | 18/19   | 19/20   | 20/21   | 21/22   | 22/23   | 23/24   | 24/25   | 25/26   | 26/27   |
|-------------|--------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| tk.bel      | 116011 | 0     | 75.000  | 75.000  | 75.000  | 75.000  | 275.000 | 75.000  | 95.000  | 75.000  | 75.000  |
| tt.afl.led  | 116012 | 0     | 25.000  | 25.000  | 25.000  | 25.000  | 25.000  | 25.000  | 25.000  | 25.000  | 25.000  |
| ti.leg      | 116013 | 0     | 5.000   | 0       | 5.000   | 0       | 5.000   | 0       | 5.000   | 0       | 5.000   |
| ti.sby      | 116013 | 0     | 6.000   | 6.000   | 6.000   | 6.000   | 6.000   | 6.000   | 6.000   | 6.000   | 6.000   |
| tb.bus      | 116014 | 0     | 10.000  | 0       | 10.000  | 0       | 10.000  | 0       | 10.000  | 0       | 10.000  |
| tk.fun      | 116021 | 0     | 35.000  | 35.000  | 35.000  | 35.000  | 35.000  | 35.000  | 35.000  | 35.000  | 35.000  |
| tk.væg      | 116022 | 0     | 485.000 | 345.000 | 490.000 | 345.000 | 345.000 | 345.000 | 485.000 | 345.000 | 345.000 |
| tk.sad      | 116023 | 0     | 25.000  | 25.000  | 25.000  | 25.000  | 25.000  | 25.000  | 25.000  | 25.000  | 25.000  |
| tk.vin      | 116026 | 0     | 0       | 0       | 120.000 | 130.000 | 120.000 | 142.500 | 0       | 20.000  | 140.000 |
| tk.brvi     | 116032 | 0     | 21.000  | 21.000  | 21.000  | 21.000  | 21.000  | 21.000  | 21.000  | 21.000  | 21.000  |
| bi.mob      | 116041 | 0     | 10.000  | 10.000  | 10.000  | 10.000  | 10.000  | 10.000  | 10.000  | 10.000  | 10.000  |
| bt.adg.sam  | 116041 | 0     | 10.000  | 10.000  | 10.000  | 10.000  | 10.000  | 10.000  | 10.000  | 10.000  | 10.000  |
| bi.lam      | 116052 | 0     | 0       | 0       | 10.000  | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
| tk.lys      | 116052 | 0     | 20.000  | 20.000  | 20.000  | 20.000  | 20.000  | 20.000  | 20.000  | 20.000  | 20.000  |
| tk.van.sam  | 116054 | 0     | 4.000   | 4.000   | 4.000   | 4.000   | 4.000   | 4.000   | 4.000   | 4.000   | 4.000   |
| tk.kol.for  | 116058 | 0     | 8.500   | 8.500   | 8.500   | 8.500   | 8.500   | 8.500   | 8.500   | 8.500   | 8.500   |
| mk.bil      | 116061 | 0     | 35.000  | 35.000  | 35.000  | 35.000  | 35.000  | 35.000  | 35.000  | 35.000  | 35.000  |
| tk.hjæ      | 116062 | 0     | 10.000  | 10.000  | 10.000  | 10.000  | 10.000  | 10.000  | 10.000  | 10.000  | 10.000  |

**Kilde:** Vedligeholdelsesplaner udleveret af udvalgte boligorganisationer.

### Bilag 4. Eksempel på vedligeholdelsesplan struktureret efter kontoplanen

Nedenstående illustrerer en vedligeholdelsesplan, der er struktureret efter kontoplanen. Dennes udgangspunkt er fra udlevering af udvalgte boligorganisationer.

|     |      |                              |        |       |        |        |       |        |       |       |       |        |
|-----|------|------------------------------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|
| 116 | 0011 | Terræn, konstruktion         | 1.724  | 229   | 1.079  | 329    | 729   | 269    | 1.119 | 409   | 509   | 6.745  |
| 116 | 0012 | Terræn, teknisk anlæg        | 490    | 555   | 555    | 555    | 555   | 455    | 455   | 455   | 455   | 5.085  |
| 116 | 0013 | Terræn, inventar             | 567    | 309   | 307    | 424    | 472   | 340    | 244   | 244   | 587   | 3.981  |
| 116 | 0014 | Terræn, beplantning          | 260    | 260   | 160    | 160    | 160   | 160    | 160   | 160   | 160   | 1.800  |
| 116 | 10   | Terræn                       | 3.041  | 1.353 | 2.101  | 1.468  | 1.916 | 1.324  | 1.128 | 1.978 | 1.611 | 17.611 |
| 116 | 0022 | Byg, klima, facade           | 210    | 210   | 210    | 210    | 210   | 210    | 210   | 210   | 210   | 2.100  |
| 116 | 0023 | Byg, klima, tag              | 250    | 200   | 250    | 300    | 250   | 200    | 250   | 200   | 200   | 2.350  |
| 116 | 0024 | Byg, klima, altan & -gange   | 0      | 0     | 0      | 0      | 0     | 0      | 0     | 0     | 0     | 0      |
| 116 | 0025 | Byg, klima, trapper, ramper  | 280    | 280   | 280    | 280    | 280   | 280    | 280   | 280   | 280   | 2.800  |
| 116 | 0026 | Byg, klima, dør, vindue, mv. | 10.249 | 8.758 | 13.860 | 9.900  | 7.815 | 10.141 | 9.150 | 7.275 | 3.100 | 89.063 |
| 116 | 20   | Bygning, klimeskærm          | 10.989 | 9.448 | 14.600 | 10.690 | 8.555 | 10.831 | 9.890 | 7.965 | 1.840 | 96.313 |

**Kilde:** Vedligeholdelsesplaner udleveret af udvalgte boligorganisationer.

### Bilag 5. Eksempel på forskel i praksis for hvilke bygningsdele som omfattes af tilstandsvurdering

Nedenfor fremvises to tilstandsvurderinger fra udvalgte boligorganisationer, der samlet illustrerer og underbygger, at der forskel i praksis for udarbejdelsen af tilstandsvurdering. Dette uddybes i rapportens afsnit 3.2 om Tilstand.

|   |    |                       |                       |    |
|---|----|-----------------------|-----------------------|----|
| Bygningsdelsinformationer                     | 15 | GENERELLE OPLYSNINGER | 5                     |    |
| 100 - Terræn                                  |    | bk.alg                | Altangang             | 6  |
| tk.bel.A.01 Belægninger, legepladser          | 15 | bk.alg                | Altangang             | 7  |
| tk.bel.D.02 Belægninger, fliser               | 16 | bk.lys                | Lyskasse              | 8  |
| tk.bel.E.01 Belægninger, asfalt               | 17 | tk.tak                | Tagkonstruktion       | 9  |
| tk.heg.A.01 Hegn                              | 18 | tk.tak                | Tagkonstruktion       | 10 |
| ti.afc.A.01 Afridscontianere o.l., terræn     | 19 | tk.tra.fæl            | Trapper i fællesareal | 11 |
| ti.afd.D.01 Kiosk anlæg, beton                | 20 | tk.væg.udv            | Ydervæg               | 12 |
| ti.afn.A.01 Brønde, dæksler og riste          | 21 | bt.afl.ops            | Opsamling             | 13 |
| ti.afn.B.01 Drænledninger                     | 22 | tt.afl                | Afløb                 | 14 |
| tt.eff.A.01 Eilforsyning, terræn, gen.        | 23 |                       |                       |    |
| tt.bel.A.01 Vej- og pladsbelysning, gen.      | 24 |                       |                       |    |
| ti.afn.B.01 Cykelstativer, terræn             | 25 |                       |                       |    |
| ti.dor.A.01 Døre, bænke o.l., terræn          | 26 |                       |                       |    |
| ti.tav.A.01 Tavler, skilte o.l., terræn       | 27 |                       |                       |    |
| ti.kun.A.01 Øvrig inventar, terræn            | 28 |                       |                       |    |
| ti.leg.A.01 Legeplads- og sportsudstyr        | 29 |                       |                       |    |
| ti.sby.A.01 Garager og carporte               | 30 |                       |                       |    |
| ti.sby.B.01 Materielgårde og slorskraldsgårde | 31 |                       |                       |    |
| ti.sby.E.01 Udhuse, skure o.l.                | 32 |                       |                       |    |
| tb.bus.A.01 Buske/tav bevojsning              | 33 |                       |                       |    |
| tb.græs.A.01 Græs                             | 34 |                       |                       |    |
| tb.hæk.A.01 Hække                             | 35 |                       |                       |    |
| tb.træ.A.01 Træer                             | 36 |                       |                       |    |

**Kilde:** Tilstandsvurderinger udleveret af udvalgte boligorganisationer.

## 2. Tilstandsoversigt

racterskala fra 1-5

Herunder er hver gennemgået bygningsdel beskrevet med karakter 1-4.

Uddybende forklaring til racterskalaen kan læses i afsnit 01, "Hvad er en tilstandsvurdering".

Tilstand: 1 = Nybygget/Nymonteret, 2 = Slidt/Optimeringspotentiale, 3 = Skadet,

4 = Defekt, 5 = Sikkerheds- og sundhedsfare

| FK kode    | Bygningsdel                             | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|------------|---|---|---|---|---|---|
| tk         | Terræn, konstruktion                    |   |   |   |   |   |
| tk.bel     | Belægning                               |   | X |   |   |   |
| tk.tra     | Trappe og ramper                        |   | X |   |   |   |
| tk.heg     | Hegn                                    |   | X |   |   |   |
| Tk. mur    | Støttemur                               |   | x |   |   |   |
| tt         | Terræn, tekniske anlæg / installationer |   |   |   |   |   |
| tt.afl.sam | Afløb                                   |   | X |   |   |   |

Nedenfor fremvises et konkret eksempel på en tilgang til vurdering af tilstand ud fra karaktererne 1-4. Denne er dermed bygget op efter bygningsdelene, som efterfølgende gives karakterer. **Kilde:** Tilstandsvurderinger udleveret af udvalgte boligorganisationer.

### Bilag 7. Uddybning af kvalitetsmål til tilstandsvurderinger

Tilstandsvurderinger kan udarbejdes ud fra en fast racterskala. Til at bestemme karakteren for den enkelte bygningsdel anvendes kvalitetsmål, som kan suppleres med billeder, der angiver eksempler på tilstanden for bygningsdelen for hver karakter. Dette sikrer en højere grad af ensretning i tilstandsvurderingerne. Først fremvises eksempel på en skala for tilstandsvurdering, hvorefter kvalitetsmål for bygningsdele udfoldes for at identificere, hvad der skal til for at opnå de pågældende karakterer.

#### Eksempel på skala til tilstandsvurdering

|            |   |
|------------|---|
| Karakter 1 | Bygningsdel fremstår som ny, løbende vedligehold udføres                                  |
| Karakter 2 | Behov for forbyggende vedligehold, fungerer dog efter hensigten                           |
| Karakter 3 | Begyndende skader og mangler kræver afhjælpende og forebyggende vedligehold               |
| Karakter 4 | Bygningsdel afventer genopretning, men udgør ingen fare for sikkerhed sundhed eller miljø |
| Karakter 5 | Bygningsdel afventer genopretning. Udgør fare for sikkerhed, sundhed eller miljø          |

**Kilde:** Skab bedre drift, bæredygtigt vedligehold og optimale tilstandsvurderinger

#### Kvalitetsmål for Fundamenter, bk.fun

|   |
|---|
| Tætheden af sokler mv. skal være tilstrækkelig til at fugt ikke trænger ind og op i bygningen.<br>Konstruktionen incl. isolering og evt. efterisolering må heller ikke ophobe fugt. |
| Ventilation af eventuel kælder og krybekælder skal være tilstrækkelig til at fugt ikke ophobes.   |

#### Kvalitetsmål for Tagdækninger, bk.tad

|   |
|---|
| Tætheden af tagdækningen, herunder inddækninger og undertagdækning, skal være tilstrækkelig til at vand ikke trænger ind i bygningen gennem taget.                  |
| Ventilation af evt. undertag skal være tilstrækkelig til at fugt ikke ophobes.<br>Konstruktionen incl. isolering og evt. efterisolering må heller ikke ophobe fugt. |

#### Kvalitetsmål for Tagkonstruktioner, bk.tak

|   |
|---|
| Tagkonstruktionens bæreevne skal være tilstrækkelig til de laster den skal bære, herunder vind- og snelaster. |
|---|



Bilag 8. Sammenhæng mellem datatyper

Nedenfor tydeliggøres, hvordan de enkelte datatyper er understøttende for hinanden og dermed, hvordan de er relateret til hinanden.

|                       | Bygningsregistrering  | Tilstandsvurdering  | Karakteristika   | Aktiviteter og priser |
|-----------------------|---|---|--|-----------------------|
| Efterspørgsel         |   |   | Muliggør en forbedret præcision i estimeringen af renoveringsbehovet ved at bidrage til at vurdere behovet for at fortage forbedringer på bygninger fx for tilgængelighed. |                       |
| Aktiviteter og priser | Muliggør en større præcision i estimeringen af vedligeholdelses- og forbedringsbehovet ved at koble registreringen af bygningsdele med aktiviteten og enhedsprisen for specifikke renoveringer.   | Muliggør en større præcision i estimeringen af renoveringsbehovet ved at koble tilstanden/rest levetiden på bygningsdele med aktiviteter og enhedsprisen for specifikke renoveringer. | Muliggør en større præcision i estimeringen af forbedringsbehovet ved at koble registreringen af bygningsdele med enhedsprisen for specifikke renoveringer.                |                       |
| Karakteristika        | Giver bedre overblik over omfanget af de forbedringer der vurderes nødvendige for karakteristika. Således vil det være muligt at se, omfanget af udskiftning af fx vinduer, hvilket ville øge præcisionen i estimeringen af forbedringsbehovet.                 |   |  |                       |
| Tilstandsvurdering    | Øger muligheden for at identificere mønstre i tilstandsvurderingerne gennem et øget data-grundlag vedrørende bygningsdele og vil hertil øge præcisionen i estimeringen af vedligeholdelsesbehovet ved at kunne koble størrelsen på bygningsdele med tilstanden. |   |  |                       |

# Deloitte.

## Om Deloitte

Deloitte leverer ydelser indenfor revision, consulting, financial advisory, risikostyring, skat og dertil knyttede ydelser til både offentlige og private kunder i en lang række brancher. Deloitte betjener fire ud af fem virksomheder på listen over verdens største selskaber, Fortune Global 500®, gennem et globalt forbundet netværk af medlemsfirmaer i over 150 lande, der leverer kompetencer og viden i verdensklasse og service af høj kvalitet til at håndtere kundernes mest komplekse forretningsmæssige udfordringer. Vil du vide mere om, hvordan Deloitte omkring 264.000 medarbejdere gør en forskel, der betyder noget, så besøg os på Facebook, LinkedIn eller Twitter.

Deloitte er en betegnelse for en eller flere af Deloitte Touche Tohmatsu Limited ("DTTL"), dets netværk af medlemsfirmaer og deres tilknyttede virksomheder. DTTL (der også omtales som "Deloitte Global") og alle dets medlemsfirmaer udgør separate og uafhængige juridiske enheder. DTTL leverer ikke ydelser til kunderne. Vi henviser til [www.deloitte.com/about](http://www.deloitte.com/about) for nærmere oplysninger.

© 2020 Deloitte Statsautoriseret Revisionspartnerselskab. Medlem af Deloitte Touche Tohmatsu Limited.