

Boligkontoret Danmark

# Bygningsgennemgange

Ydelsesbeskrivelse





## Indholdsfortegnelse

Baggrund - Nye lovkrav .....	2
Indhold og prissætning .....	3
Resultater og rapporter .....	4
Retningslinjer for forbedringsandel af større arbejder i DV-planen .....	5
Beskrivelse af aktiviteter i bygningsgennemgangen .....	6



## Baggrund - Nye lovkrav

I april 2017 besluttede Folketinget at stille større krav til drifts- og vedligeholdelsesplanerne. Kravene handler blandt andet om, at drifts- og vedligeholdelsesplanerne fra 2024 skal gælde for 30 år frem for 10 år som hidtil. Desuden skal kvaliteten af planerne gennemgås af en ekstern uvildig aktør hvert 5. år.

For at sikre at lovgivningen overholdes, afholder Boligkontoret Danmark turnus-bygningsgennemgange af hver enkelt bygning i alle boligafdelinger. Vi arbejder med en turnusplan, hvor alle boligafdelinger får udarbejdet 30-årige drifts- og vedligeholdelsesplaner ca. hvert 4. år. Bygningsgennemgangene foretages af bygningsingeniører- og konstruktører i samarbejde med den lokale drift.

Ændringen i driftsbekendtgørelsen betyder således, at bygningsdele som tag, vinduer og døre ikke længere kan udelades i DV-planen. Det er stadig muligt at finansiere større renoveringsopgaver via anden kapitalanskaffelse end henlæggelser, men alle vedligeholdelses- og renoveringsopgaver indenfor en 30-årig periode skal fremgå af DV-planen. Hvis du ønsker at læse mere om finansiering af større renoveringsopgaver via anden kapitalanskaffelse end henlæggelser se afsnitte "Forbedringsandel af større arbejder i DV planen".

Ved en bygningsgennemgang vurderes tilstanden på forskellige bygningsdele i en boligafdeling og dens driftsbygninger.

I perioden fra 2018 – 2022 er vores primære fokus klimaskærmen altså tag, facader, døre, vinduer, tagrender, isolering, fundament og sokkel. I tillæg til vurderingen af klimaskærmen sker der en levetidsvurdering af de tekniske installationer (varme- og brugsvandsanlæg). Målet med den første runde bygningsgennemgange er, at alle større vedligeholdelsesarbejder i en boligafdeling er beskrevet og prissat i DV-planen. Dermed får driftspersonale, beboerdemokrater og beboere bedre mulighed for at sikre en passende opsparring til vedligehold og opleve færre overraskelser i byggeriet.

Bygningsgennemgangen baseres på en granskning af byggetegninger o.lign., viden fra driftsmedarbejdere, driftschef og andre relevante parter samt en visuel gennemgang af boligafdelingen.



## Indhold og prissætning

### En bygningsgennemgang består af:

- en registrering af bygningsdele
- en tilstandsvurdering af hver bygningsdel
- en levetidsbetragtning af hver bygningsdel
- en vurdering af udgiften til løbende vedligehold af bygningsdelen
- en vurdering af udgiften til en renovering/udskiftning af bygningsdelen.
- Du kan læse mere om vurderingen af de enkelte bygningsdele bagest i ydelsesbeskrivelsen.

### Hvad indeholder bygningsgennemgangen ikke:

Specialiserede undersøgelser, som kræver destruktive indgreb og adskillelse af bygningsdele og installationer, foretages ikke ved bygningsgennemgangen. Her skal relevante eksterne leverandører og rådgivere i stedet kontaktes. Den indvendige vedligeholdelsestilstand i boligerne er ikke dækket af bygningsgennemgangen. Derfor er det som standard kun et repræsentativt udsnit af boligerne i en afdeling, som besøges ved gennemgangen.

Der foretages ikke:

- Destruktive indgreb (fx bores ikke huller, udtages prøver etc.).
- Statiske beregninger af fx tagkonstruktion eller dimensioneringsberegninger af fx varmtvandsbeholdere o.lign.
- Undersøgelser af skjulte installationer, kloakscreeninger o. lign.
- Elevator- og legepladsinspektion (faldtest, trykprøvning etc.)
- Indregulering og indstilling af fx VVS-komponenter
- Eftersyn af indvendigt vedligehold

Bygningsgennemgangen er således ikke brugbar som komplet forundersøgelse til en byggesag.

### Hvilke omkostninger er indeholdt i prisvurderinger af renoverings-/udskiftningsaktiviteter:

- Et overslag over forventet pris på udskiftning / renovering. Da bygningsgennemgangen foretages ca. hvert 4 år, vil priserne løbende blive tilpasset den generelle prisudvikling.
- Byggepladsomkostninger, lift, etc.
- Uforudsete udgifter (ca. 10 pct.)
- Rådgiverydelse + BDK honorar (10 pct.), hvor det er relevant.
- Alle priser er inklusivt moms

### Hvilke omkostninger er ikke indeholdt i prisvurderingerne\*:

- Forundersøgelser til renoverings-/byggesager, medmindre dette bliver udspecificeret som en selvstændig DV-aktivitet
- Omkostninger til lånoptagelse, hvis der skal anden kapitalanskaffelse

\*OBS: Når renoverings/udskiftningsaktiviteterne gennemgås på halvårsmøderne med byggeafdelingen og afdelingskontoret, vil det blive vurderet, om der skal optages lån og derved tilføjes et beløb til lånoptagelse i DV-aktiviteten, og om der skal foretages særlige forundersøgelser, som ligeledes skal budgetteres i en særskilt DV-aktivitet.



## **Resultater og rapporter**

Resultaterne fra bygningsgennemgangen indtastes i et separat afsnit i DV-planen. I samarbejde med driftschefen sammenlignes de eksisterende aktiviteter med de nye fra bygningsgennemgangen. DV-planen opdateres herefter i fællesskab.

Der udarbejdes en separat rapport fra bygningsgennemgangen til afdelings- og organisationsbestyrelserne, så de er orienteret om fremtidige vedligeholdelses- og renoveringsopgaver.

## **Bygningsgennemgangen dækkes af administrationsbidraget**

Bygningsgennemgangen er indeholdt i administrationsbidraget. Hensigten er, at bygningsgennemgangene skal sikre bedre og en mere konsistent vedligeholdelse. Alle tilstandsrapporter vil fremover give et 30-årigt overblik, og kan derved i højere grad bruges som langsigtet beslutningsværktøj til at disponere over de opsparede midler.

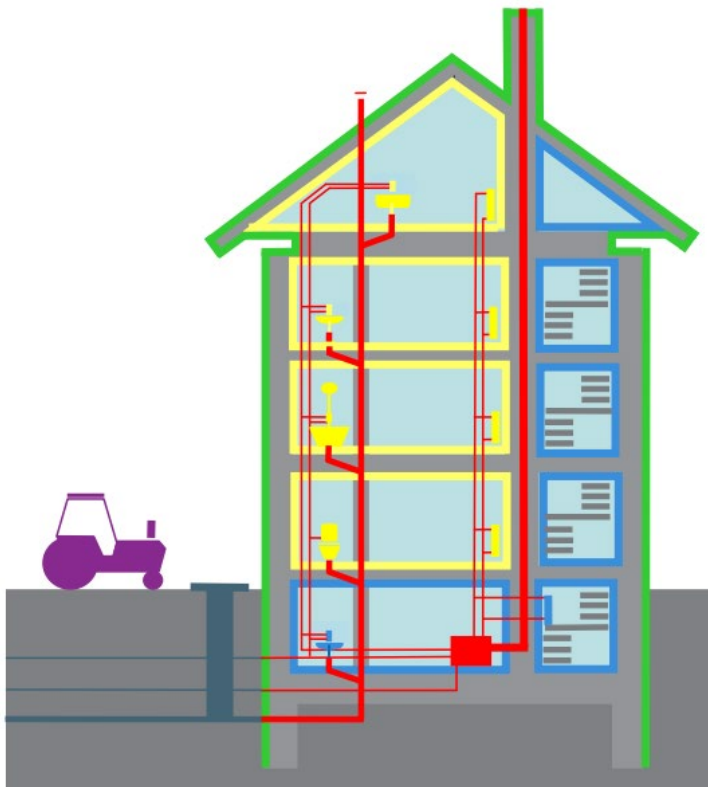


## Retningslinjer for forbedringsandel af større arbejder i DV-planen

I bekendtgørelse om drift af almene boliger § 63 står der, at boligorganisationsafdelinger årligt skal henlægge et passende beløb til fornyelse af tekniske installationer og hovedstandsættelse af afdelingsejendomme. Der må ikke ske henlæggelse til moderniserings- og forbedringsarbejder.

I praksis betyder det, at der på alle større poster i DV planen skal ske en vurdering af, hvilken andel af arbejdet som er fornyelse af tekniske installationer og hovedstandsættelse af afdelingsejendomme, og hvilken andel der er moderniserings og forbedringsarbejder. Nedenfor findes retningslinjer for, hvordan denne opdeling skal ske i DV planen således, at de nuværende lejere ikke kommer til at betale for forbedringer, som de ikke får glæde af.

Det er afgørende, at der sker en konkret vurdering fra sag til sag for at fastslå andelen af vedligehold og forbedring.



### Tag inkl. undertag

Vedligehold 70 %

Forbedring 30 %

### Vinduer:

Vedligehold 30 %

Forbedring 70 %

### Udvendige døre:

Vedligehold 30 %

Forbedring 70 %

### Facade:

Vedligehold 100 %

Forbedring 0 %

### Kloak:

Vedligehold 100 %

Forbedring 0 %

### Belægning:

Vedligehold 100 %

Forbedring 0 %

### Tekniske installationer:

Vedligehold 60 %

Forbedring 40 %





## Beskrivelse af aktiviteter i bygningsgennemgangen

Nedenstående skema viser alle de bygningsdele, som bliver gennemgået ved bygningsgennemgangen.

Alle bygningsdele vil ikke være repræsentative for alle afdelinger/bygninger, da det eksempelvis ikke er alle boliger, der har elevatorer. Skemaet skal derfor opfattes som en huskeliste til eftersynet, og enkelte punkter kan derfor slettes, hvis de ikke anvendes.

I kolonnen med "Forklaring til gennemgang" beskrives det, hvad der typisk ses efter ved den pågældende bygningsdel. I denne standardopsætning vil eksempelvis et vindue overordnet set have to bestanddele. Ét som er selve vinduet for sig, og herefter fugerne for sig selv. Ved hver bygningsdel, vil der være forslag til aktiviteter for hhv. vedligehold og/eller udskiftning samt et overslag på budgetdato og økonomi.

Overordnet beskrivelse	Forklaring til gennemgang	Hvad vil som udgangspunkt ikke fremgå i rapporten
Altaner og udvendige dæk	Ved udvendige dækkonstruktioner forstås altaner, svalegange og andre udvendige dækkonstruktioner. Disse bliver visuelt gennemgået ved besigtigelsen, hvor der kigges efter rustudtræk fra armering, revner, afskalning og lign. Hvis det vurderes, at der bør tilknyttes et eksternt ingeniørfirma til en tilbundsående undersøgelse, vil dette også blive beskrevet i den efterfølgende rapport.	Der foretages ingen destruktive indgreb. Der laves ligeledes heller ikke statiske efterberegninger, fx om altaner og andet er korrekt monteret. Ønskes dette, skal der laves et udvidet bygningseftersyn, som foretages af et eksternt ingeniørfirma på tilbud eller som medgået tid, faktureret til afdelingen selv.
Sokkel / Fundament	Ved bygningsgennemgangen vurderes det, om fundamenter er i god stand. Ex. kunne være en pudset sokkel, hvor pudsen efterhånden er faldet af, og trænger til at blive pudset op på ny. Hvis der ikke er sat penge af til vedligehold her, tilsikres det, at der oprettes en aktivitetspost tilknyttet et beløb til oppudsning af sokler. Dette er vigtigt for på sigt at undgå opfugtede sokler, som kan give omkostningsfulde fugtskader i svært tilgængelige konstruktioner.	Der foretages ingen destruktive indgreb eller opgravninger til fundamentsfod ved sokkel, fx for at se om der er forhold, som skal udbedres. Dette kan foretages i et udvidet bygningseftersyn af et eksternt firma enten på tilbud eller medgået tid, som afregnes af afdelingen selv.
Facade / murværk	Murværk bliver eftersat for udvaskede fuger og betydelige revner i facader og gavle. I samarbejde med driftschefen oprettes aktiviteter i drifts- og vedligeholdelsesplanen fx til omfugning af murværk. Hvis nødvendigt oprettes aktiviteter til eksterne undersøgelse af revner, som kræver en specialiseret gennemgang med rådgiveransvar tilknyttet.	Der foretages ingen destruktive indgreb ved gennemgang af overflader i murværk, bortset fra kratning i fuger. Kan det konstateres, at der er kritiske forhold, som bør undersøges nærmere, kan der tilknyttes en ekstern specialist, som laver en uddybende undersøgelse efter aftale. Eksempelvis hvis der er revner i murværk, som ikke umiddelbart kan forklares, men skal regnes efter af en statiker. Det kan dog også være, at der bare skal tages en mursten ud, for at se om der er isolering i væggen. Ønskes der en termofotografering, kan dette også medgå i en udvidet bygningsgennemgang. Dette kan BDK selv stå for, men vil skulle afregnes på medgået tid til afdelingen.



Dilationsfuger	Dilationsfuger kan forefindes flere steder i bygningsfacader. Disse kan også have flere forskellige levetider alt efter placering og ud-sathed. En vurdering her vil typisk gå på, om de stadig er smidige, eller om de er hårde, og må forventes at skulle skiftes.	Der foretages ikke destruktivt indgreb for at bestemme tilstanden af dilationsfuger. Fuger bliver udelukkende vurderet ud fra indbygningsår, tilstand og vurderet restlevetid. Ønskes anden vurdering, skal dette foretages af ekstern leverandør på tilbud eller som medgået tid, faktureret til afdelingen selv.
Udvendigt træværk	Udvendigt træværk gennemgås på gavle og letfacer m.m. Her vurderes det igen om vedligeholdelsen er tilstrækkelig i nuværende form, eller om der bør henlægges øgede midler i drifts- og vedligeholdelsesplanen. Hvis det vurderes, at der skal en renovering til, vil der ligeledes være forslag til en budgetdato og et overslag på økonomien hertil.	Der foretages ikke destruktive indgreb i træværk, for at se om træet er i god stand. Træet vurderes udelukkende visuelt, og vurderes i forhold til indbygningsår, stand og restlevetid.
Tag	Der kan være stor variation i vedligeholdelsestilstanden på tage, alt efter beliggenhed, tidspunkt for opførelse og materialeanvendelse. Ofte er der også stor variation i de enkelte boligafdelinger. Ved bygningsgennemgangen beskrives restlevetider, og om drifts- og vedligeholdelsesplanen tager højde for en tagudskiftning ude i fremtiden. Har taget eksempelvis tagpap, tilsikres det, at der er tilknyttet serviceaftaler til gennemgang og reparationer af tagpap, indæknninger m.m.	Vurderes et tag modent til udskiftning, vil der ikke fremgå statiske beregninger fx til opbygning af ny tagkonstruktion, spær, undertag eller andet. Der foretages heller ikke beregninger af andre typer af tagbelægning. Der vurderes udelukkende på tagets stand og restlevetid. Ønskes der en beregning af ny tagkonstruktion, skal dette foretages af ekstern leverandør som enten medgået tid eller tilbud.
Tagrender/ nedløbsrør	Tagrender efterses for ophobning af blade, utætheder og andet, som gør at tagrender ikke kan bortlede vand ordentligt. Der sammenlignes med aktiviteter i drifts- og vedligeholdelsesplanen, og hvis der mangler en tilhørende aktivitet foreslås dette med en tilhørende økonomi. Ved etagebyggeri er det være muligt at tilknytte et dronefirma til fotografering med omfattende billedmateriale. Billederne gennemgås efterfølgende med uddybende kommentarer i rapporten.	Vurderes tagrender og nedløb så nedbrudte, at der bør overvejes udskiftning af disse, vil der ikke indgå dimensionerende beregninger på eventuelt nye typer af tagrender og nedløb. Der kan indgå forslag om at undersøge muligheder for at omdanne til faskiner, men der vil ikke ligge beregninger til grund for dette. Ønskes det, at muligheder for at opsamle regnvand til faskiner eller lign. undersøges, skal dette foretages af ekstern leverandør, som ligeledes undersøger regler m.m. hos kommuner og forsyningselskaber. Udgifter til disse undersøgelser skal afholdes af afdelingen selv.
Udvendige trapper/ ramper/ lyskasser	Udvendige trapper, ramper og lyskasser gennemgås de steder de forefindes. Trapper kan have meget forskellige levetider, alt efter om materialevalget er beton, træ eller metal. Dette har også betydning for den løbende vedligeholdelse. I drifts- og vedligeholdelsesplanen ses der derfor på, om der er sat beløb ind til reel udskiftning af trapper, hvis det er nødvendigt i forhold til materiale og udsathed, men også om der er midler til det løbende nødvendige vedligehold. Ramper gennemgås for sammenfald i underlag og generel nedbrydning på samme måde som trapper. Lyskasser vurderes, hvis de forefindes. Dette er vigtigt, da lyskasser også fungerer som nødudgange, og skal være tilgængelige og farbare. Vandafledning fra disse kan ofte være et problem grundet blade i riste og afløb, som kan give skade i tilstødende bygningsdele og kældre, hvis de ikke fritholdes.	Der foretages ingen destruktive indgreb for at undersøge yderligere end det, som visuelt kan ses med det blotte øje. Der laves ligeledes heller ikke statiske efterberegninger, eksempelvis om trapper er korrekte ift. dimensionering, belastning m.m. Ønskes dette, skal der foretages et udvidet bygningseftersyn af et ekstern ingeniørfirma på tilbud eller som medgået tid, faktureret til afdelingen selv.





Vinduer/ Døre /Altan- og terrassedøre	Vinduer og døre kortlægges og vurderes i forhold til alder og levetid, mekanisk nedslidning samt nuværende energieffektivitet. Dette vil blive sammenholdt med aktiviteter i den 30-årige drifts- og vedligeholdelsesplan. Udskiftning af døre og vinduer er ofte en meget stor post, og bør planlægges tidligt, uanset om det skal finansieres ved henlæggelser eller anden kapitalanskaffelse. Derfor vurderes det, om det kan betale sig at samkøre udskiftning af vinduer og døre i forhold til alder og nedslidning.	Der bliver ikke lavet destruktive indgreb ved eftersyn af vinduer og døre. De bliver udelukkende efterset visuelt, samt normal funktionsafprøvet. Det er sjældent nødvendigt at gøre yderligere, da indbygningsår, levetid, stand af vinduer og fuger bliver undersøgt i bygningseftersynet.
Vindues- og dørfuger	Det undersøges om fugers levetid er overstået, eller hvornår de må forventes at skulle udskiftes inden for den 30-årige drift- og vedligeholdelsesperiode.	Der laves ingen destruktive indgreb i fuger ved gennemgang af disse. Disse gennemgås visuelt og ved at kradse i dem med fingre.
Afløbsinstallationer	Ved gennemgang kigges der visuelt på synlige afløbsinstallationer i boliger og kældre m.m. Der kigges konkret efter afløbsinstallationer med anløben rust og spildevand, både på synlige rør, og ved etagegennembrydning. Typisk vil dette ses på ældre støbejernsrør, selvom disse generelt har en meget lang levetid, men de nedbrydes dog alligevel over tid.	Der foretages ingen åbning af afløbsinstallationer for at se evt. belægning på inderside. Dette kan dog foretages i et udvidet bygningseftersyn af eksternt kloakfirma. En gennemgang med billedmateriale i video- og stilbilledeform, kan udføres sammen med en uddybende beskrivelse af en eventuel opfølgende indsats. Afdelingen vil selv skulle stå for omkostningen til kloakfirmaet enten som tilbud eller medgået tid.
Kloak	Kloakker vurderes i forhold til indbygningsår, type, historik fra driftspersonale m.m. Orienteres der eksempelvis om, at der har været konstateret løbende problemer igennem tiden, vil der eventuelt være forslag til at lave en fotografering af kloak og regnvandsledning med tilhørende rapport fra et eksternt kloakfirma. Disse vil også give en pris på opretning eller udskiftning/renovering alt efter udfaldet.	Der foretages ingen inspektion af kloak og afløbsledninger i jord, som kan afsløre begyndende nedbrydning af eksempelvis gamle betonrør. Dette kan dog foretages i et udvidet bygningseftersyn af eksternt kloakfirma, og er rigtig godt givet ud, når afdelingen er mere end 30 år gammel, hvor forsikringen typisk også ændrer sine vilkår. En gennemgang med billedmateriale i video- og stilbilledeform kan udføres sammen med en uddybende beskrivelse af eventuel indsats. Afdelingen vil selv skulle stå for omkostningen til kloakfirmaet enten som tilbud eller medgået tid.
Elevator	Det undersøges udelukkende, om der foretages løbende service på elevatorerne, samt om der i DV-planen er taget højde for en komplet renovering ude i fremtiden. Elevatorer er en dyr post i drifts- og vedligeholdelsesplanen. Det er derfor vigtigt at undgå at stå med en elevator, som er forældet og ikke kan repareres uden en komplet udskiftning, fordi komponenter ikke har været udskiftet rettidigt. Dette kan godt ske, da mange elevatorfirmaer ikke nødvendigvis har materialer som lagervarer til en 40 år gammel elevator.	Der laves ingen prøver, faldprøver eller andet, ved gennemgang af elevatorer, da alt dette ligger i de lovpålagte eftersyn af elevatorinspektørerne.
Brugsvandsinstallationer	Brugsvandsinstallationer gennemgås og vurderes i forhold til materialevalg, indbygningsår og tilstand. Materialevalget har stor betydning for levetid og nedbrydning af vandinstallationer. Gamle galvaniserede jernrør vil med tiden ofte blive utætte af rust og blandede materialer over tid, og vil derfor kræve udskiftninger. Hvis dette ikke gøres ordentligt, kan det være meget dyrt, og måske vil problematikkerne alligevel ikke undgås.	Brugsvandsinstallationer gennemgås visuelt i det omfang det er muligt. Der laves ikke destruktive adskillelser af rørinstallationer for at se inde i selve rørinstallationen. Der laves heller ikke beregninger på vandbalance, eller andre typer beregninger. Ønskes dette, skal et eksternt firma inddrages. Afdelingen skal selv stå for omkostningen til dette.



<p>Udskiftning af vandmålere</p>	<p>Forefindes individuelle vandmålere i en afdeling, med tilhørende vandregnskab, ses der på om der er lagt midler ind til kontrol eller udskiftning af vandmålere i forhold til eksisterende lovgivning. Er der ikke dette, bliver dette pointeret i bygningseftersynet.</p>	<p>Der laves ikke beregninger på, om det kan betale sig at opsætte vandmålere. Dette er en større opgave, og vil skulle inddrage flere forskellige interessenter. Som udgangspunkt kræver det en beregning, der viser hvad det vil koste at installere vandmålere. Ofte kan man komme ud for, at der skal monteres flere vandmålere, både koldt vandsmålere og varmtvandsmålere, og derfor kan en opsætningspris variere meget. Dette har især betydning for rentabiliteten i at opsætte vandmålere. Kontakt derfor driftssekretariatet/energi &amp; vedligehold for mere info om dette.</p>
<p>Udskiftning af forbrugsmålere (Varme)</p>	<p>Det undersøges, hvorvidt der er afsat midler til udskiftning af varmfordelings- og energimålere, således at lovgivningen overholdes.</p>	
<p>Varmtvandsbeholdere</p>	<p>Varmtvandsbeholdere efterses og levetidsvurderes i forhold til drifts- og vedligeholdelsesplanen. Hvis en udskiftning ikke er med i planen, gives der et overslag på dette i forhold til indbygningsår, belastning/forbrug m.m.</p>	<p>Der laves ikke beregning på om varmtvandsbeholderkapacitet er tilstrækkelig. I takt med at vandforbrug er faldet meget over årtier, kan man komme ud for at varmtvandsbeholdere har fået overkapacitet, hvorved at det varme vand i beholderen kan være for lang tid om at blive skiftet. Ønskes en beregning af beholderkapacitet, skal dette foretages af en ekstern leverandør. Afdelingen vil selv skulle stå for en eventuel udgift til den eksterne leverandør.</p>
<p>Cirkulationspumper på brugsvandsanlæg</p>	<p>Cirkulations- og ladepumper tilknyttet brugsvandsanlægget gennemgås, og vurderes i forhold til stand og levetid. Pumperne kan typisk holde i mange år, men slitage og teknologisk forældelse gør, at det typisk godt kan betale sig at udskifte pumperne til nyere modeller, især hvis pumperne er konstant kørende.</p>	<p>Hvis pumperne ikke fungerer korrekt, skilles de ikke ad, men driftschef/driftsmedarbejder orienteres mhp. at kontakte et eksternt servicefirma. Ligeledes laves der heller ikke beregninger på om pumperne er dimensioneret korrekt i forhold til vandbalancen. Ønskes et udvidet eftersyn af pumpekapacitet, og om det er økonomisk fordelagtigt at udskifte gamle pumper til nye, skal der tages kontakt til en ekstern leverandør. Afdelingen skal selv stå for omkostningen til dette.</p>
<p>Cirkulations-termostatventiler</p>	<p>Ved gennemgang bliver der visuelt set på enkelte cirkulationstermostatventiler. Disse ventiler kan over tid, alt efter typen, gro fast og sande til, hvorved de ikke virker tilstrækkeligt. Det kan være svært at kontrollere omfanget inden for rammerne af en bygningsgennemgang, hvorved en beskrivelse i rapporten også vil bero på hvad driftspersonalet kan fortælle. I drifts- og vedligeholdelsesplanen kigges der efter, om der er taget højde for udskiftning eller indregulering, og dette vil fremgå i rapporten, hvis det skønnes nødvendigt.</p>	<p>Der foretages ikke adskillelse af cirkulationsventiler eller andre typer ventiler. Driftspersonalet instrueres dog i, hvad de selv kan gøre for at undersøge et problem yderligere. Ønskes en generel gennemgang af cirkulationsventiler, vil dette skulle foretages af en ekstern leverandør, og dette bør altid gøres i forbindelse med en almindelig gennemgang af hele vandbalancen i anlægget for at undgå at rykke problemerne til et andet sted på anlægget. Resultatet af dette kan indarbejdes i bygningseftersynsrapporten efterfølgende. Afdelingen vil selv skulle stå for en eventuel udgift til den eksterne leverandør.</p>
<p>Varmeveksler/gaskedel</p>	<p>Varmevekslere/gaskedler gennemgås visuelt for tegn på slidtage og svigt i funktion. Dette sammenholdes med alder og restlevetid under normale forhold. Veksler eller kedler kan holde i mange år, hvis de passes og serviceres ordentligt. Derfor ses der i drifts- og vedligeholdelsesplanen også på, om der er sat aktiviteter og midler af til tilstrækkelig service. Er der individuelle varmeunits i boligerne, efterses et repræsentativt udsnit.</p>	<p>Veksler, gaskedler eller styringer af disse reguleres og indstilles ikke ved eftersynet. Ligeledes bliver der heller ikke afmonteret styringer, ventiler eller andet, for at se om veksler og kedler er rene indvendigt. Dette foretages ved et særskilt serviceeftersyn, som enten foretages af en ekstern leverandør eller af den teknisk energirådgiver fra BDK. Er der mistanke om, at der kan være indreguleret forkert, orienteres driftspersonalet, som derefter kontakter den relevante tekniker, som kan gennemgå anlægget.</p>



Cirkulationspumper på varmeanlæg	Cirkulationspumper tilknyttet boligernes varmeanlæg vurderes i forhold til stand og levetid. Pumperne kan typisk holde i mange år, men slitage og teknologisk forældelse gør, at det typisk godt kan betale sig at udskifte pumperne til nyere modeller, især hvis pumperne er konstant kørende.	Hvis pumperne ikke fungerer korrekt, skilles de ikke ad, men driftschefen/en driftsmedarbejder orienteres mhp. at kontakte et eksternt servicefirma. Ligeledes laves der heller ikke beregninger på om pumperne er dimensioneret korrekt. Ønskes et udvidet eftersyn af pumpekapacitet, og om det er økonomisk fordelagtigt at udskifte gamle pumper til nye, skal der tages kontakt til en ekstern leverandør. Afdelingen skal selv stå for omkostningen til dette.
Ekspansionsbeholdere	Ekspansionsbeholdere efterses visuelt og kontrolleres i forhold til alder og funktion i anlægget. En ekspansionsbeholder har en begrænset levetid, da ekspansionsdelen er en sliddel. Fungerer denne sliddel ikke efter hensigten, vil der opstå problemer med at opretholde den rette komfort i centralvarmeanlægget, som laver varme i de enkelte lejemål. Det tilsikres, at der er afsat midler i drifts- og vedligeholdelsesplanen til udskiftning i forhold til den forventede levetid af ekspansionsbeholderne.	Der foretages ikke kontrolmåling af fortryk i ekspansionsbeholder. Hvis det er muligt, og der er begrundet mistanke herom, kan der ved luftskruen undersøges, om der er vand i hele beholderen. Er dette tilfældet, informeres driftspersonalet herom, som herefter selv skal tage fat i relevant leverandør for at udskifte ekspansionsbeholderen. Beregning af korrekt størrelse på beholder samt indregulering og fortryk, skal også foretages af eksternt leverandør. Afdelingen står for omkostningen til dette.
Automatik.	Automatik/CTS styring i varmecentralen bliver visuelt gennemset og kontrolleres for indbygningsår. Generelt har automatik/CTS styring kortere levetid en ventilbesætning, varmevekslere og rør m.m. Dette skyldes, at de elektroniske komponenter er mere skrøbelige end jern og metal, som rør m.m. er lavet af. Som oftest er det rentabelt at opgradere anlægget komplet over tid, da reparationer ikke står til måls økonomisk i forhold til den teknologiske udvikling som automatisk følger med et nyt type anlæg. Der kigges her i den 30 årige drifts- og vedligeholdelsesplan på, om der er taget højde for udskiftning/opgradering af anlægget over tid.	Eftersynet fokuserer på en tilstandsvurdering, levetid og et økonomisk overslag over udskiftning. Der bliver ikke stillet på varmereguleringskurver eller lignende under besøget, medmindre det har været drøftet med driftspersonale først. Indstilling af varmekurver m.m. foretages ved en særskilt driftskontrol af hele varmeanlægget, som afdelingen selv finansierer. Konstateres det, at automatikken er defekt orienteres driftspersonalet, og det noteres i rapporten.
Strengreguleringsventiler.	Strengreguleringsventiler bliver visuelt gennemset, og vurderes i forhold til levetid. Disse ventiler kan have tendens til over årene at sande til, hvorved de ikke vil fungere efter hensigten. Ligeledes kan man være uheldig, at en ventil ikke er stillet korrekt efter udskiftning eller reparation. I forhold til centralvarmen til opvarmning af beboeres lejemål, er det også vigtigt at disse ventiler fungerer korrekt, da der ellers kan mangle varme rundt omkring i en afdeling. Alle ventiler ikke gennemgås inden for tidsrammen af en bygningsgennemgang, men vurderes der at være et generelt problem, vil det fremgå i rapporten, at der bør oprettes en aktivitet med tilknyttet økonomi, til at udbedre eventuelle varmeproblemer.	Der vil ikke blive foretaget destruktive indgreb eller skilt ventiler. Der vil heller ikke blive foretaget beregninger i forhold til om vandmængder er korrekte. Hvis dette skal gøres, skal afdelingen tage kontakt til en ekstern leverandør, der kan hjælpe med at beregne varmebehov og vandmængder i anlægget, samt foretage en ny indregulering. Afdelingen skal selv stå for omkostningen til dette.
Ventilation	Et ventilationsanlæg kan bestå af mange dele alt efter hvilken type anlæg, der er indbygget i bygningerne. I samarbejde med driftspersonalet undersøges det, hvorvidt der er service på anlægget, samt hvor ofte. Dernæst identificeres indbygningsåret, da der kan være store besparelser samt komfortforbedring ved at udskifte et gammelt anlæg til et tilsvarende nyt. Hvis det er muligt, kigges der ind i rør ved udsugning i boliger, for at se efter om der er behov for kanalrensninger. Det tilsikres, at der er afsat aktiviteter og økonomi i drifts- og vedligeholdelsesplanen til løbende vedligehold, samt til udskiftning.	Ved gennemgang af ventilationsanlæg måles ikke på luftmængder eller andre værdier. Indbygningsår vurderes, samt forventet levetid og tilstand. Der vil ikke blive lavet destruktive indgreb, men i det omfang det er muligt, vil der blive kigget ind i rørsystem fra ventilkegle ved udsug eller indblæsning. Ligeledes åbnes ind til ventilationsaggregatet for at vurdere på tilsmudsning af anlæg, hvis det er muligt og findes relevant. Er der behov for at udskifte, indregulere eller rense ventilationsanlæg, orienteres driftspersonalet, som derefter tager fat i en ekstern leverandør, der kan være behjælpelig med en udvidet gennemgang af anlægget.



Legepladser	Legepladsens vedligeholdelsesomkostninger vurderes og tilføjes drift- og vedligeholdelsesplanen. Eventuelt beskrives, om det bør overvejes at etablere en ny legeplads, hvis den gamle er uddateret og alligevel ikke bruges af samme årsag. En legepladsbeskrivelse i rapporten skal <u>ikke</u> forveksles med den årlige lovpligtige legepladsinspektion, som foretages af ekstern rådgiver.	Der vil ikke blive lavet styrkeprøver eller anden prøve af legepladsstativer m.m. Gennemgangen har udelukkende til formål at tilsikre, at der ligger aktiviteter tilknyttet legepladsen i drifts- og vedligeholdelsesplanen, således at omkostningerne til vedligehold og evt. udskiftning er medtaget i boligafdelingens budget. Den uddybende tilstandsvurdering foretages ifm. den lovpligtige legepladsinspektion.
Skure i terræn	Tilstanden på skure og småbygninger vurderes. Et typisk fokuspunkt vil være, om træ er nedbrudt og skal udskiftes, og om der er afsat tilstrækkelige midler til maling i drifts- og vedligeholdelsesplanen.	Der foretages ikke destruktive indgreb i skure og bygninger generelt. Bygningsdele bliver visuelt gennemgået, og i det omfang det er nødvendigt, funktionsafprøves døre og vinduer.
Belægning	Ved bygningsgennemgangen undersøges det, om terrænbelægningen trænger til genopretning, fx om terræn er faldet sammen omkring riste, brønde og andet. Derudover vurderes det, hvorvidt belægningen forventes at skulle udskiftes inden for den 30 årige drifts- og vedligeholdelsesperiode.	Ved bygningsgennemgangen foretages ikke jordbundsprøver på terrænforholdene. Gennemgangen fokuserer på synlige terrænforhold, og ønskes der en større gennemgang af jordbundsforholdene, vil dette ligge i et udvidet eftersyn foretaget af et ekstern firma på enten tilbud eller medgået tid, faktureret til afdelingen selv.