

# DRIFTSPLAN



JUNI 2002

## Udarbejdelse af driftsplaner i byfornyelsessager

En vejledning for rådgivere og bygherrer

Erhvervs- og Boligstyrelsen  
Grundejernes Investeringsfond  
Praktiserende Arkitekters Råd  
Foreningen af Rådgivende Ingeniører

### **Vejledningen på nettet**

Dokumenter i form af skabelon- og eksempelfiler kan gratis hentes på følgende hjemmesider:

[www.ebst.dk](http://www.ebst.dk)

[www.gi.dk](http://www.gi.dk)

[www.par.dk](http://www.par.dk) (kun for medlemmer)

[www.frinet.dk](http://www.frinet.dk)

[www.bvb.dk](http://www.bvb.dk)

## **DRIFTSPLAN**

### **Vejledning i udarbejdelse af driftsplaner i byfornyelsessager**

Vejledningen er i foråret 2002 udarbejdet for og støttet af:

Erhvervs- og Boligstyrelsen  
Grundejernes Investeringsfond

#### **Udarbejdelse**

Arbejdsgruppe for vejledning og systematik:

Torben Skov, Byfornyelseskonsulenterne A/S  
Mogens Nørregaard, Wissenberg A/S  
Ole Andersen, Arkitektfirmaet Ole Andersen Aps  
Henrik Suhr, Plan 1 arkitekter A/S  
Henning Olsen, triarc A/S arkitekter  
Anders Kirk Christoffersen, NIRAS

Sekretariatsbistand og finansiering af arbejdsgruppens omkostninger:

Praktiserende Arkitekters Råd  
Foreningen af Rådgivende Ingeniører  
Fra sekretariaterne har deltaget:  
Anne Katrine Mortensen og Henrik Garver

Projektledelse og udarbejdelse af vejledning:  
Gunnar Friberg, interarc

#### **Produktion**

Omslag:

Tegnestuen Jens V. Nielsen

Tryk:

Saloprint

Oplag:

3.000

# En vejledning for bygherrer og rådgivere

Juli 2002

## Indholdsfortegnelse

<b>Vejledningens baggrund, målgruppe og systematik .....</b>	<b>Side 5</b>
<b>Driftsplanen .....</b>	<b>Side 6</b>
<b>Til bygningsejeren .....</b>	<b>Side 7</b>
<b>Til rådgiverne .....</b>	<b>Side 7</b>
<b>Driftsplanens systematik .....</b>	<b>Side 9</b>
<b>Det byfornye og det ikke byfornye .....</b>	<b>Side 9</b>
<b>Driftsplanens anvendelse .....</b>	<b>Side 11</b>
<b>Driftsplanens definitioner .....</b>	<b>Side 13</b>
<b>Driftsplanens dokumenter .....</b>	<b>Side 14</b>
<b>Bygningsdelskort .....</b>	<b>Side 14</b>
<b>Bygningsdelskort – den lille sag .....</b>	<b>Side 18</b>
<b>Driftsbudget og aktivitetsplan .....</b>	<b>Side 20</b>
<b>Beboervejledning .....</b>	<b>Side 24</b>
<b>Produktdatablade .....</b>	<b>Side 26</b>
<b>Supplerende materiale .....</b>	<b>Side 28</b>
<b>Lovgrundlaget .....</b>	<b>Side 28</b>
<b>Litteraturliste .....</b>	<b>Side 30</b>

## Vejledninger vedrørende byfornyelsessager

Der er udarbejdet fire vejledninger for byfornyelse og systematik i byfornyelsessager:

Den røde "Vejledning til gennemførelse af ombygningsprojekt – med støtte efter lov om byfornyelse og boligforbedring" fra 1991 og den gule med "Bilag til gennemførelse af ombygningsprojekt – med støtte efter lov om byfornyelse og boligforbedring" fra 1993 supplerer hinanden.

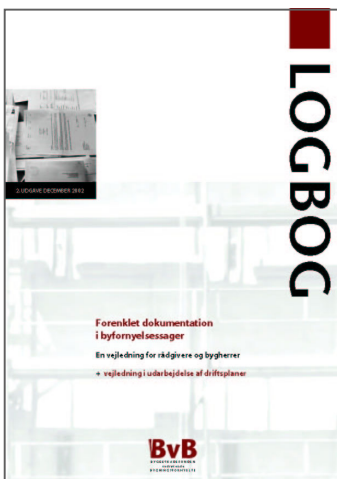


+



**Bemærk:** Den røde og den gule vejledning er ikke opdaterede i forhold til de sidste års lovrevisioner på byfornyelsesområdet, og de kan derfor kun anvendes som støtte for, hvordan man gennemfører en byfornyelsessag - ikke for de lovmæssige bestemmelser omkring støtte, finansiering mv.

BvB's "Logbog - forenklet dokumentation i byfornyelsessager" fra 1999 og denne "Vejledning i udarbejdelse af driftsplaner i byfornyelsessager" supplerer hinanden med hensyn til forenkling og systematik.



+



## Fortløbende udarbejdelse og revision af driftsplaner ud fra samme struktur og systematik

Før byfornyelsen	Under byfornyelsen	Efter byfornyelsen
Eventuel driftsplan udarbejdet vedrørende drift af ikke byfornyeede bygningsdele	Driftsplan udarbejdes vedrørende både byfornyeede og ikke byfornyeede bygningsdele	Opfølgning på driftsplan og opdatering hvert 5. år vedrørende drift af alle bygningsdele

## Vejledningens baggrund, målgruppe og systematik

- TIL HVEM** Denne vejledning henvender sig til bygningsejere, teknikere og forretningsførere, der skal udarbejde, ibrugtage og ajourføre driftsplaner på ejendomme, hvor der er gennemført byfornyelsessager med offentlig støtte.
- OFFENTLIGE KRAV** Der stilles offentligt krav til bygningsejeren om, at der skal udarbejdes en driftsplan for ejendommen i forbindelse med gennemførelse af byfornyelsessagen. Denne plan skal foreligge ved byfornyelsessagens afslutning og er en forudsætning for myndighedernes godkendelse af byggeregnskabet. De kommunale myndigheder skal efterfølgende påse, at ejendommens driftsplan følges og ajourføres.
- RELATION TIL LOGBOG** Denne vejledning er en opfølgning på den i 1999 udsendte vejledning om forenklet dokumentation i byfornyelsessager, Logbog ved Byggeskadefonden vedrørende Bygningsfornyelse (i det følgende kaldet BvB).
- FORENKLING** Vejledning om udarbejdelse af driftsplaner anvender princippet om forenklet dokumentation, og fortsætter dermed den skematik, der anvendes i Logbogen. Det er dog muligt at anvende skematikken i denne vejledning uden at have anvendt Logbogens principper i forbindelse med byfornyelsessagens gennemførelse.
- SYSTEMATIK** Der er taget udgangspunkt i kendt driftssystematik men tilstræbt en forenkling af begreber og informationer, der skal gøre det muligt for bygningsejeren selv at kunne anvende og eventuelt følge op på driftsplanen i forbindelse med bygningsdriften på ejendommen.
- GENEREL ANVENDELIGHED** Vejledningen er udformet primært for anvendelse i forbindelse med byfornyelsessager. Den vil imidlertid også kunne anvendes til driftsplaner for ejendomme med renoveringssager finansieret uden om byfornyelsesloven samt til udarbejdelse af driftsplaner inden en eventuel beslutning om offentlig støtte til byfornyelse. På dette tidspunkt kan planen give et samlet overblik over ejendommens vedligeholdelses- og fornyelsesbehov i form af summarisk registrering af bygningsdeles tilstand og anbefalinger om fremtidig drift, vedligeholdelse og fornyelser. Den vil da typisk alene omfatte bygningsdelskort og budget med aktivitetsplan. Planen kan således anvendes som en del af ansøgningsgrundlaget for opnåelse af offentlig støtte til byfornyelse og som grundlag for diskussion af finansieringsbehov og –muligheder.
- ET TILBUD** Vejledningens forslag til udarbejdelse og anvendelse af driftsplaner er et tilbud til bygherrer og rådgivere. Det er tilstræbt, at der ved anvendelse af denne vejledning på et forenklet grundlag også kan udarbejdes driftsplaner i de mindre byfornyelsessager som vist side 18-19 og side 22-23).

### Ejerens fordele

Det er billigere at vedligeholde end at forny, og den vedligeholdte bygning nedslides ikke så hurtigt som den, der får lov til at forfalde

En godt vedligeholdt og drevet ejendom giver en bedre daglig brug og mindre risiko for udvikling af større bygningskader

Ejendommens økonomi forbliver sund og gensalgsværdien øges

Forsikringsdækninger, herunder byggeskadefondens, vil kunne opretholdes, og udgifterne hertil vil kunne holdes nede

### Ejeren får mulighed for

Brug af checkliste for eftersyn af ejendommens bygningsdele

Rigtig prioritering af vedligeholdelsesarbejder på ejendommen

Planlægning af vedligeholdelsesarbejder i god tid

Et bedre overblik over ejendommens samlede driftsøkonomi

At udarbejde dokumentation for den foretagne vedligeholdelse

### De 20 bygningsdele

Det er vigtigt, at der så vidt muligt er overensstemmelse mellem informationernes opdeling og placering i det oprindelige projektmateriale og i driftsplanen.

Det vil gøre det nemt at finde og genfinde disse informationer for bygningsejeren og for BvB.

For yderligere underdeling af de 20 bygningsdele henvises til Logbogen eller til lokal praksis.

Såfremt der senere vedtages et andet klassifikationsprincip for bygningsdele indenfor byfornyelsesområdet, skal dette følges.

- 01 TAGVÆRK
- 02 KÆLDER / FUNDERING
- 03 FACADER / SOKKEL
- 04 VINDUER
- 05 UDVENDIGE DØRE
- 06 TRAPPER
- 07 PORTE / GENNEMGANGE
- 08 ETAGEADSKILLELSER
- 09 WC / BAD
- 10 KØKKENER
- 11 VARMEANLÆG
- 12 AFLØB
- 13 KLOAK
- 14 VANDINSTALLATION
- 15 GASINSTALLATION
- 16 VENTILATION
- 17 EL / SVAGSTRØM
- 18 ØVRIGE OMBYGNINGSARBEJDER
- 19 PRIVATE FRIAREALER \*)
- 20 BYGGEPLADS

\*) udgået som støtteberettiget udgift ved de seneste lovændringer. Det kan dog være hensigtsmæssigt for bygningsejeren at inkludere friarealerne i sin driftsplan og generelle planlægning og budgettering.

<b>GENERELT</b>	<p>For at sikre den offentlige investering, som har fundet sted i forbindelse med ejendommens genopretning og forbedring under byfornyelsessagen, er der stillet krav om udarbejdelse og efterlevelse af en driftsplan for ejendommen. Uanset at bygningsdele er istandsat og fornyet, bliver disse udsat for slitage ved daglig brug og af vejr og vind. Bygningsdele, der ikke er blevet istandsat, udsættes måske for endnu hurtigere nedbrydning og skal ofres stor opmærksomhed. Begge typer bygningsdele kræver løbende drift og vedligehold, og driftsplanen skal derfor omfatte både byfornye og øvrige bygningsdele.</p>
<b>Til bygningsejeren</b>	
<b>EJERENS ANSVAR</b>	<p>Ejeren skal være opmærksom på følgende forhold:</p> <p>Ejer er pligtig til at få driftsplanen udarbejdet og til at følge den løbende. Planen skal ajourføres hvert 5. år. Bygningsejeren skal kunne dokumentere dette over for kommunen og BvB.</p>
<b>KONSEKVENSER FOR EJER</b>	<p>Driftsplanen skal indgå i det dokumentationsmateriale, der sendes til kommunen og til BvB. Hvis driftsplanen ikke afleveres, kan kommunen nægte at godkende det endelige byggeregnskab med manglende støtte til følge, og følges planen ikke, kan BvB undlade at dække udgifter til skadesudbedring.</p>
<b>EJERENS FORDELE</b>	<p>Bygningsejeren har selv en række fordele ved at bruge driftsplanen til den løbende vedligeholdelse, idet istandsatte og fornyede bygningsdele får en længere levetid, ejendommen får god økonomi, og brugerne vil være mere tilfredse.</p>
<b>EJERENS MULIGHEDER</b>	<p>Derudover får ejeren en række ekstra muligheder ved at anvende en plan for ejendommens drift i form af checklister for gennemgang af ejendommen, mulighed for prioritering og planlægning af arbejder samt overblik og dokumentation over de planlagte og udførte arbejder.</p>
<b>AFTALE MED RÅDGIVERE</b>	<p>Ejeren skal huske tidligt i byfornyelsessagen at indgå aftale med de tekniske rådgivere om udarbejdelse af driftsplanen, og om hvilket honorar teknikerne skal have for dette arbejde. Det kan anbefales at henvise til denne vejledning, hvad angår arbejdets omfang og driftsplanens udformning.</p> <p>Normalt vil bygningsejeren indgå aftale med de arkitekter eller ingeniører, der har projekteret og styret byfornyelsessagen. Men ejeren kan også indgå aftale med en anden tekniker, fx hos forretningsføreren, eller vælge selv at udarbejde planen, såfremt ejeren har den tilstrækkelige tekniske viden hertil.</p>
<b>Til rådgiverne</b>	
<b>AFTALE MED BYGHERRE</b>	<p>Driftsplanen skal altid indgå som en del af det samlede dokumentationsmateriale for byfornyelsesprojektet. Det anbefales, at ydelse og honorering af driftsplanen er omfattet af den aftale om teknisk rådgivning og bistand, som de tekniske rådgivere indgår med bygherren om byfornyelsesprojektet.</p>
<b>ARBEJDET MED PLANEN</b>	<p>Udarbejdelse af driftsplanen kan med fordel påbegyndes under projekteringen – fx samtidig med udarbejdelse af projektforslaget. Driftsplanen skal følge opdelingen i 20-punkts listens bygningsdele, således som vist på side 6 og yderligere med underinddelinger som vist i Logbogen.</p>
<b>DE 20 BYGNINGSDELE</b>	

## Tidligere dokumenter

Materialet stammer fra den tidligere driftssituation og fra byfornyelses-sagens projektering og udførelse.

### Fra projektforslaget:

**Tilstandsvurdering**  
og budget for ikke byfor-nyede bygningsdele

**Førregistrering**  
af bygningsdele for byfornyelse

### Fra byfornyelsesprojektet:

**Undersøgelser**

**Tegninger**

**Beskrivelser**

**Logbogen**

- Adresseoversigt
- Dokumentoversigt
- Bygningsdelsoversigt
- Fotoregistreringer

### Producentinformationer:

**Tegningsdata**

**Materialedata**

**Produkt-datablade**

for bygningsdele og materialer

## Driftsplanens 4 dokumenter

- **Bygningsdelskort**
- **Driftsbudget og aktivitetsplan**
- **Beboervejledning**
- **Produkt-datablade**

## Informationernes sammenhæng og placering

Bygningsdelskortet er det centrale og mest informationsbærende dokument. Det kan udarbejdes løbende under projekteringen.

Ud fra bygningsdelskortet udarbejdes driftsbudget med aktivitetsplan, som er bygherrens primære arbejdsredskab i bygningsdriften.

Produkt-datablade afleveres og samles i forbindelse med projektering og under udførelse.

Beboervejledning udleveres til alle ejendommens beboere.

### Bygningsdelskort

med informationer om:

- Stamdata
- Driftsrutiner
- Vedligehold
- Fornyelser

### Driftsbudget og aktivitetsplan

- omfattende:
- 10-års budget
  - Tidspunkt for aktivitet
  - Opfølgingsmulighed

### Produkt-datablade

sat ind i ringbind opdelt efter bygningsdele

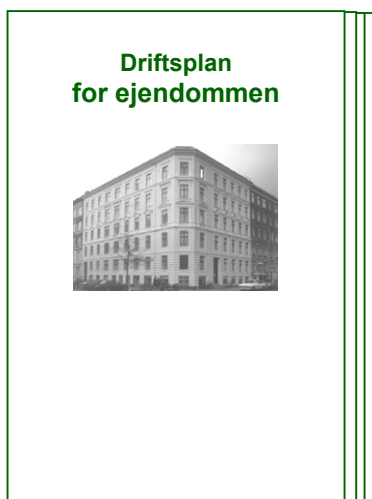
### Beboervejledning

for daglig brug, rengøring og vedligeholdelse

**Driftsplanens systematik**

- FAST STRUKTUR** Logbogens principper om forenkling og struktur følges også her. Driftsplanen vil med den anvendte systematik kun komme til at omfatte 4 dokumenter, der vil kunne rumme de nødvendige driftsinformationer på en overskuelig og sammenhængende måde, således at de enkelte bygningsejere bedst muligt kan varetage bygningsdriften.
- En række af driftsplanens informationer kan være uddraget fra byfornyelsessagens dokumenter, men det er ikke meningen, at allerede tilgængelige informationer fra sagens logbog og det tidligere projektmateriale (se illustration side 8) skal gentages i driftsplanen. Det er i givet fald tilstrækkeligt med henvisninger.
- OPBEVARING** Bygherren bør derfor opbevare både sagens logbog, projektmateriale og driftsplanen forsvarligt og tilgængeligt.
- OPFØLGNING** Driftsplanens dokumenter er udarbejdet, så ejeren eller rådgiveren kan følge op på bygningsdriften. Det er således muligt løbende at tilføje nye oplysninger fx til bygningsdeles stamdata, slette eller tilføje driftsaktiviteter samt foretage budgetændringer. Samtidig er der mulighed for at markere driftsaktiviteter, der har fundet sted. Hermed kan bygningsejer dokumentere den stedfundne bygningsdrift.
- SAMMENHÆNG: LOGBOG** Fra Logbogen kan informationer i følgende dokumenter være relevante for drift:
- Adresseoversigt omfattende de deltagende i byfornyelsessagen
  - Dokumentoversigt omfattende alle sagens vigtige dokumenter
  - Bygningsdeloversigt omfattende projektforslag og senere ændringer
  - Eventuelle fotoregistreringer fra udførelsen
- SAMMENHÆNG: PROJEKT** Fra projektet kan informationer i følgende dokumenter være relevante for drift:
- Tegninger i form af etageplaner, snit, facader og bygningsdelstegninger
  - Beskrivelser vedrørende omfang, udførelse og materialer
  - Eventuelle særlige undersøgelser
- Det byfornyede og det ikke byfornyede**
- Detaljeringsgraden af bygningsdelsinformationer kan være forskellig afhængig af ejendommens størrelse og byfornyelsessagens omfang.
- MINDRE SAGER** I mindre sager vil informationer om bygningsdele ofte være slået sammen i større grupperinger og med en mindre detaljeringsgrad i en summarisk driftsplan.
- STØRRE SAGER** I større sager må der omvendt forventes en højere grad af underopdeling på bygningsdele og en større detaljeringsgrad. Driftsplaner kan her være mere omfattende.
- Driftsplanen omfatter både byfornyede og ikke byfornyede bygningsdele.
- DRIFTSANVISNINGER** De byfornyede bygningsdele har været underkastet førregistrering, undersøgelser, samt projekterings- og byggeaktivitet. Kendskabet til disse bygningsdele er stort, og driftsinformationer i bygningsdelskort og budget er derfor mere detaljerede og har karakter af anvisninger.
- DRIFTSANBEFALINGER** Ikke byfornyede bygningsdele er undersøgt mere summarisk. Der er ikke udførlig viden om materialesammensætninger og konstruktioner, hvorfor driftsinformationer bliver mere generelle og får karakter af anbefalinger.

## Ringbind med driftsplan



**Driftsplanen** kan med fordel organiseres i et ringbind, der ved byfornyelsessagens afslutning afleveres sammen med de øvrige projektbilag:

**Sagens logbog**

**Rådgiveraftale**

**Entrepriseaftale**

**Beskrivelser**

**Beregninger**

**Tegninger**

**Særlige undersøgelser**

Ringbindet kan underdeles i en indholdsfortegnelse og fx 6 afsnit som vist.

## Skilleblade

### 6. Den digitale driftsplan

Sidst i ringbindet kan eventuelt indsættes diskette eller Cd-rom med driftsplanens filer

### 5. Produktdatablade

Indsamlet og sat ind i mappen opdelt efter bygningsdele

### 4. Beboervejledning

Indsat et eksemplar svarende til den der er uddelt til alle beboere

### 3. Driftsbudget og aktivitetsplan

10-års budget og aktivitetsplan for driftsrutiner, vedligehold og fornyelser inkl. bygningsejerens opfølgingsmulighed.

### 2. Bygningsdelskort

Oplisting af bygningsdele med stamdata, tilstand og driftsaktiviteter inkl. bygningsejerens opfølgingsmulighed.

### 1. Introduktion

Skriftlig introduktion til bygningsejer omkring anvendelse af driftsplanen

### 0. Indholdsfortegnelse

Den skriftlige introduktion til bygningsejer kan indeholde noget om:

- Vigtigheden af en fornuftig bygningsdrift og dokumentationen heraf
- Konsekvenser for ejer hvis driftsplanen ikke følges
- Hvordan driftsplanen bør anvendes
- Hvornår og eventuelt hvordan driftsplanen opdateres og ajourføres

**Driftsplanens anvendelse**

- FORSKELLIGE EJENDOMME** Driftsplanen er den byggetekniske indgang til ejendommens drift og vedligehold, og den er i princippet uafhængig af ejendommens ejerforhold og økonomi. Driftsplanen er imidlertid et dynamisk redskab, som i sin brug skal
- FORSKELLIG ØKONOMI** tilpasses den enkelte ejendoms kontoplan, ejerens finansieringsforudsætninger, tilskudsmuligheder mv. Dette kan ske i et snævert samarbejde mellem tekniker, ejer, forretningsfører og eventuelt revisor. Driftsplanens aktiviteter og økonomi kan løbende bearbejdes og overføres til ejendommens budgetter, fx i forbindelse med udarbejdelse af årsregnskab.
- AFLEVERING AF DRIFTSPLAN** Det anbefales at overdrage driftsplanen personligt til bygningsejeren og den ansvarlige for den fremtidige drift med en dertil hørende mundtlig introduktion. Det er vigtigt, at driftsplanen ikke fremsendes sammen med en masse andet materiale og arkiveres utilgængeligt.
- INTRODUKTION** Det anbefales af hensyn til fremtidige ejere og brugere, at der også forefindes en skriftlig introduktion til brugen af driftsplanen placeret forrest i denne som vist i illustration om indhold nederst side 10.
- OPBEVARING** Driftsplanen, projektmateriale og Logbogen er viden om den bygning, man bor i. Derfor er det vigtigt, at materialet opbevares omhyggeligt, og at de rette personer til enhver tid ved, hvor det er og kan få fat i det. Hvis ejendommen sælges videre, eller den ansvarlige for driften udskiftes, er det formålstjenligt, at driftsplanen overgives personligt til den nye ejer eller til den kommende driftsansvarlige.
- DE DRIFTSANSVARLIGE** Det er vigtigt, at alle ved, hvem der tager sig af hvilke ansvarsområder i forbindelse med bygningsdriften. Dette kan aftales mellem ejeren, bestyrelsen, ejendomsinspektøren, viceværten, forretningsføreren og rådgiveren afhængig af ejendommens størrelse og ejerform.
- OPDATERING** Driftsplaner er typisk udarbejdet, så de dækker en 10-15 års periode. Men driftsplanen bør justeres med jævne mellemrum. Normalt vil opdateringen hvert 5. år være tilstrækkelig. Hvis der er opstået væsentlige drifts- eller vedligeholdelsesmæssige ændringer i 5-års perioden, kan det være nødvendigt tidligere at justere driftsplanen i forhold til den nye situation.
- DEN DIGITALE DRIFTSPLAN** Det kan aftales, at den der udarbejder driftsplanen også overdrager dokumentfilerne til bygningsejeren. Ejeren, dennes forretningsfører eller ejendomsinspektør har herefter mulighed for på sin pc at udbygge og følge op på planen i forbindelse med de løbende driftsrutiner og de afviklede vedligeholdelsesarbejder og eftersyn på ejendommen. Driftsplanen kan også ligge på ejendommens fælles intranet, hvis et sådant etableres. I et sådant tilfælde vil alle ejendommens beboere (hvis de har pc med internet-adgang)
- DATABASE** have adgang til driftsplanens informationer. Såfremt driftsplanen udarbejdes i database, er det hensigtsmæssigt at træffe aftale herom, herunder pris for senere opdatering, bygningsejers køb af databaseværktøj o.lign.



**Driftsplanens definitioner**

- BYGNING OG EJENDOM** I denne vejledning bruges ordet bygning om selve den fysiske bygningskrop, og ordet ejendom omfattende både bygning og friarealer.
- DRIFTSPLANEN** Ved driftsplan forstås en plan for ejendommens drift og vedligehold. Driftsplanen udarbejdes typisk i forbindelse med byfornyelsessagens gennemførelse og afslutning.
- OPDELING AF ARBEJDER** Arbejder vedrørende drift og vedligehold opdeles forenklet og mest hensigtsmæssigt i 3 samlede grupperinger (i dokumenter benævnt D, V og F) i forhold til arbejdernes art og typiske finansieringsmulighed:
- Driftsrutiner er således hyppigt tilbagevendende arbejder og inspektioner af forebyggende karakter.
  - Vedligehold er arbejder med et større interval af både forebyggende og afhjælpende karakter.
  - Fornyelser er de store genopretnings- og forbedringsarbejder.
- FINANSIERING AF ARBEJDER** Driftsrutiner og Vedligehold, der omfatter både byfornyeede og ikke byfornyeede bygningsdele, vil typisk blive finansieret ved hensættelser i det løbende driftsbudget for ejendommen. Disse arbejder skal normalt kunne klares fra 80-110 kr./m<sup>2</sup>/år (2002-niveau) inkl. moms afhængigt af ejendommens fornyelsestilstand og den byggetekniske kompleksitet. Fornyelser omfatter normalt de arbejder, der er tilbagevendende med meget lange mellemrum (fx 20-30 års interval), og som typisk kræver finansiering udover de foretagne hensættelser fx ved optagelse af lån eller lignende. Disse arbejder omfatter i driftsplanen primært de ikke byfornyeede bygningsdele, men på langt sigt også en renovering af de byfornyeede bygningsdele. Finansieringsformen afhænger dog først og fremmest af ejendomsstypen og ejerens finansierings- og tilskudsmuligheder på tidspunktet.
- OPFØLGNING** Opfølgning er bygningsejerens egen dokumentation for udførelse af drift. Denne kan foretages som bemærkninger i bygningsdelskort, som budgetrevisioner i budget, og som udført i aktivitetsplanen.
- OPDATERING** Opdatering er den revision af driftsplanen, der skal finde sted minimum hvert 5. år. Denne opdatering kan enten foretages af den, der har udarbejdet planen, af bygningsejeren selv eller af en ny, som ejeren ønsker skal udføre dette arbejde.

## Bygningsdelskort

Bygningsdelskortet er det mest informationsbærende dokument i driftsplanen. Her samles de fleste relevante oplysninger for drift og vedligehold. Bygningsdelskortet er udformet som et fortløbende dokument, hvor bygningsdelene er oplistet efter hinanden. Det er dog muligt, at lade hver bygningsdel få sit eget kort – dvs. fylde en eller to sider efter behov. Et bygningsdelskort omfattende samtlige bygningsdele vil typisk kunne blive mellem fx 10 og 30 sider langt afhængig af sagens størrelse og kompleksitet. Bygningsdelskortet er tilrettelagt med henblik på at være et dynamisk dokument. Det er muligt løbende at foretage opdateringer ved at indføje nye iagttagelser og bemærkninger vedrørende opfølgning. Disse tilføjelser bør angives med kursiveret skrift og dato som vist i eksemplet på side 16. Det anbefales altid at medtage den viste side 1, idet denne udgør en forklaring til ejeren om bygningsdelskortets hovedinddeling og indhold.

**UDFORMNING** Bygningsdelskortet udformes med identifikationsdata på side 1: Adresse, bygherre, rådgivere, indeks, dato, sagsnummer og sideangivelse. Bygningsdelsoversigten udformes med 7 kolonner:

Kolonne 1	Placering i 20-punkt skematikken.
Kolonne 2	Stamdata for byfornyede og ikke byfornyede bygningsdele.
Kolonne 3	Forslag til driftsaktiviteter for bygningsdele.
Kolonne 4	Driftsaktivitetens type (kan bruges til sortering).
Kolonne 5	Angivelse af mængder omfattet af aktiviteterne.
Kolonne 6	Interval eller hyppighed for udførelse af aktiviteten.
Kolonne 7	Prisoverslag inkl. moms for udførelse af aktiviteten.

**PRISOVERSLAG** Prisoverslag i driftsplanen bør være inkl. moms og i nutidskroner. Der angives i dokumenthoved ved hvilket indeks, priser er angivet. Der tages således ikke højde for eventuelle prisstigninger, inflation eller lignende. Det bør angives, om prisoverslag på bygningsdele er inkl. rådgiveromkostninger.

**RISIKOVURDERING** Det er vigtigt, at der angives eventuelle risici ved bygningsdele, hvor der løbende bør foretages skærpet eftersyn eller stor vedligeholdelsesindsats. Dette gælder også, og måske især, bygningsdele der ikke har været omfattet af byfornyelsen. Disse er ikke fuldt istandsat og må generelt forventes at kræve større vedligeholdelsesindsats.

**EKSEMPLER** Typiske risikoområder, som driftsplanen bør omfatte, kan være:

Tagkonstruktion: Udbedrede svampeskader og reoverede konstruktioner.

Kælder/fundamenter: Det kan angives, hvorledes bygningsejeren kan holde opsyn med eventuel opstigende grundfugt.

WC/bad: Bygningsejeren skal holde opsyn med fuger, revnedannelser m.v.

Vandinstallationer: Opsyn med tæring, utætheder m.v.

Ventilation: Hvorledes kan bygningsejeren kontrollere, at ventilation af vådrum fungerer korrekt.

## Bygningsdelskortet - side 1 er en fast introduktion

### HAVNEGADE 3-5, 3000 VESTERBY

Bygherre: Andelsboligforeningen Husly  
Rådgivere: Arkitektfirmaet A/S og Ingeniørfirmaet A/S

**BYGNINGSDELSKORT**  
Indeks 156

Dato: 26.04.99  
Sag: 2208  
Side 1 af 1

Pkt	STAMDATA for bygningsdele	DRIFTSAKTIVITETER for bygningsdele	Type	Mængde	Interval	Prisoverslag pr. interval
-----	---------------------------	------------------------------------	------	--------	----------	------------------------------

#### Introduktion til Bygningsdelskortets hovedinddelinger og indhold:

XX	<b>BYGNINGSDEL</b>					
XX.1	<b>Bygningsdel - generel beskrivelse</b> Bygningsdelen beskrives i få enkle vendinger med fokus på driftssituationen. Det angives om bygningsdelen er byfornyet eller om den, og herunder dele af den, ikke er byfornyet.	<b>Bygningsdel - generelt om vedligeholdelse</b> Der foreskrives om bygningsdelen skal efterses og vedligeholdes på normalt eller specielt niveau. Der gives anvisninger vedrørende de byfornyede bygningsdele og anbefalinger vedrørende de ikke byfornyede bygningsdele.	D	Antal / m2, lbm, stk., år, enheder, etc.	Pr. / 10-års periode, år, md. uge	Inkl. moms men ekskl. øvrige omkost- ninger
XX.2	<b>Bygningsdel - risikovurdering</b> Ud fra byggetekniske og driftsmæssige erfaringer samt vurdering af bygningsdelens tilstand angives, om der foreligger særlig risiko for svigt, skader og hurtig nedslidning af bygningsdelen. Jo større risiko – jo hyppigere eftersyn.	<b>Bygningsdel - driftsrutiner</b> I forhold til bygningsdelens tilstand og risikovurdering heraf, angives art og hyppighed af eftersyn, inspektion og check. Her beskrives tillige nødvendige serviceordninger. Disse rutiner skal modvirke hurtig nedslidning af bygningsdele.	V	- do. -	- do. -	- do. -
XX.3	<b>Bygningsdel – dokumenter</b> Såfremt der findes løsnings- og materialeangivelser i form af projektmateriale, produktdatablade, garantier mv. henvises der til disse. Disse informationer er vigtige for udførelse af vedligeholdelsesarbejder. Projektmaterialet opbevares for sig, mens produktdatablade er indsat sidst i Driftsplan-mappen.	<b>Bygningsdel – vedligeholdelsesarbejder</b> Vedligeholdelsesarbejder angives som forventede aktiviteter, der skal udføres, for at bygningsdelen forbliver intakt og vejlungerende. Aktiviteter er beskrevet kortfattet med art, mængde og hyppighed.	F	- do. -	- do. -	- do. -
XX.4	<b>Bygningsdel – restlevetid</b> Der foretages et skøn vedrørende de enkelte bygningsdeles restlevetid. Hvis der er forskellige materialer og dele af bygningsdele med forskellig restlevetid, oplistes disse hver for sig. Angivelse af tidspunkter for fornyelsesarbejder hænger naturligt sammen med bygningsdelens restlevetid.	<b>Bygningsdel – fornyelser</b> Ved byfornyede bygningsdele er fornyelsesarbejder under forudsætning af løbende god vedligeholdelse placeret langt fremme i tiden. Ved ikke byfornyede bygningsdele er det tilstands-, risiko- og restlevetidsvurdering sammen med vurdering af de løbende driftsudgifter, der afgør hvornår en bygningsdel skal fornyes.				

## Eksempel på bygningsdelskort med stamdata og driftsaktiviteter for udvalgte bygningsdele

HAYNEGADE 3-5, 3000 VESTERBY

BYGNINGSDELSKORT

Side 2 af 4

Pkt	STAMDATA for bygningsdele	DRIFTSAKTIVITETER for bygningsdele	Type	Mængde	Interval	Prisoverslag pr. interval
<b>01</b>	<b>TAGVÆRK</b>					
01.1	<b>Tagværk – generel beskrivelse</b> Gifternspær med rupløjede tagbrædder og tagpap. Byfornyset 1999: Tagspær og fodrem incl. svampeudbedring. Tagbelægning og inddækninger. Tagrender og nedløb, hætter og ovenlys. Murværk kun repareret. Tagværk på sidehus er ikke byfornyset.	<b>Tagværk - generelt om vedligeholdelse</b> Tagkonstruktion og tagbelægning kræver almindelig overvågning og vedligehold. Murværk på tag kræver speciel overvågning og hyppig vedligeholdelsesaktivitet.				
01.2	<b>Tagværk - risikovurdering</b> Tidligere svampeskader.  Skorstene og brandkamme på tag.	<b>Tagværk - driftsrutiner</b> Svampeskader - skærpet driftsovervågning af de udbedrede områder - efterses af tekniker. <i>Teknikeretsyn, 04.10.2004: Der blev konstateret angrebet område ved 2 spærender. Svampekonsulent kontaktet.</i> Murværk på tag - hyppige eftersyn.	D	8 spær	Hv. 5. år	5.000
01.3	<b>Tagværk – dokumenter</b> Projektmateriale fra byfornysessagen: - Beskrivelser og tegninger Produktdatablade indsat i afsnit 6: - Boracel produktdatablad - Icopal produktdatablade - Garanti fra Dank Tagdækning A/S - Plannja – tagrende-datablad	<b>Tagværk – vedligeholdelsesarbejder</b> Tagpapbelægning efterfjæres. Udgift er incl. byggepladsomkostninger. Murværk - fuger- og pudseoperationer, samt udskiftning af enkelte frostsprængte sten.	V	81 m2	Hv. 10. år	18.000
01.4	<b>Tagværk – restlevetid</b> Skønnet restlevetid: Konstruktion 70-80 år. Se øvrige udskifningstidspunkter. Murværk - skønnet restlevetid 10-12 år max.	Tagrender og nedløb – rensning  <b>Tagværk – fornyelser</b> Tagpap udskiftes Inddækninger udskiftes - samtidig med belægning Murværk over tag - total genopretning, pris excl. stillads brandk.	V	38 lbm	1 x pr. år	16.500
<b>11</b>	<b>VARMEANLÆG</b>					
11.1	<b>Varmeanlæg – generel beskrivelse</b> Ejendommen blev fjernvarmekonverteret ved byfornysessagen, og i samme forbindelse blev der installeret centralvarme i form af fjernvarmebaseret centralvarmeanlæg med vejrkompensering og radiatorer med termostatiske radiatorventiler.	<b>Varmeanlæg – generelt om vedligeholdelse</b> Varmeanlægget kræver almindelig overvågning og vedligehold.				

HAVNEGÅDE 3-5, 3000 VESTERBY

BYGNINGSDELSKORT

Side 3 af 4

Pkt	STAMDATA for bygningsdele	DRIFTSAKTIVITETER for bygningsdele	Type	Mængde	Interval	Prisoverslag pr. interval
11.2	<b>Varmeanlæg – risikovurdering</b> Opsyn med tæring, utætheder etc.	<b>Varmeanlæg – driftsrutiner</b> Energiledelsesordning (ELO) Abonnementstyring for varmeanlæg Vandstand/tryk kontrolleres Motionering af afspæringsventiler Udluftning af varmeanlæg Rensning af snævssamlere	D D D D D D		1 x pr. år Hv. 2. år 3 mdr. 1 x pr. år 6 mdr. 6 mdr.	4.000 2.500
11.3	<b>Varmeanlæg – dokumenter</b> Projektmateriale fra byformylingssagen: - Beskrivelser og tegninger Produktdatablade indsat i afsnit 6: - Cirkulationspumpe produktdatablad - Termostatisk radiatorventil produktdatablad - Stregreguleringsventil produktdatablad - Motorventil produktdatablad - Snævssamler produktdatablad - Varmevæksler produktdatablad - Varmtvandsbeholder produktdatablad - Varmeautomatik produktdatablad	<b>Varmeanlæg – vedligeholdelsesarbejder</b> Udsyning af varmtvandsbeholder og varmeveksler	V	2 stk.	Hv. 2.-3. år	4.000
11.4	<b>Varmeanlæg – restlevetid</b> Skønnet restlevetid: varmeanlæg 25 år. Se øvrige udskiftningstidspunkter. Radiatorventiler - skønnet restlevetid 15 år Varmeautomatik - skønnet restlevetid 15 år Cirkulationspumpe - skønnet restlevetid 15 år	<b>Varmeanlæg – fornyelser</b> Udskiftning af tærede varmerør Udskiftning af pumpe Udskiftning af radiatorventiler	F F F	5 lbrn 1 stk 5 stk	10 år 15 år 5 år	7.500 3.500 5.000
16	<b>VENTILATION</b>					
16.1	<b>Ventilation – generel beskrivelse</b> Ejendommen er i forbindelse med byformylingssagen forsynet med et komfort ventilationsanlæg. Anlægget indeholder ventilator, kanaler, automatik, emhætter og kontrolventiler. I køkkener og badeværelser er anbragt hhv. emhætter og kontrolventiler, hvorfra der suges en konstant luftmængde svarende til ca. 80 m <sup>3</sup> /h i køkkener og 60 m <sup>3</sup> /h i badeværelser. Ventilationsanlægget er udført som en boxventilator og er forsynet med trykregulator.	<b>Ventilation – generelt om vedligeholdelse</b> Kontrolventilerne i badeværelserne er indstillet på en fast modstand og må ikke flyttes fra denne position. Beboere skal selv rense fedtfiltere i emhætter ugentligt. Det anbefales at der træffes serviceaftale med teknikerfirma til udførelse af de løbende vedligeholdelsesarbejder.				

### Bygningsdelskort - den lille sag

Ved en lille byfornyelsessag eller ejendom, hvor der ikke er så mange ressourcer til at udarbejde driftsplaner, kan den her foreslåede metode og struktur bruges med en mindre detaljeringsgrad.

Oplysningerne i Bygningsdelskortet bliver dermed mere summariske og har nærmest karakter af en ukommenteret huskeseddel til bygningsejeren.

Bygningsdelskortet er udformet som beskrevet på side 14 og har de samme muligheder for tilføjelser, opfølgning mv.

Principper for udfyldning af kolonner, som beskrevet på side 14, gælder også her.

Der kan fortsat fokuseres på risikoområder og skærpet eftersyn og vedligehold.

**EKSEMPLET** Det viste eksempel indeholder 2 bygningsdele samlet på en enkelt side. Hver bygningsdel fylder således kun 14-15 linier. Enkelte bygningsdele vil kunne fylde lidt mere, andre lidt mindre.

## Eksempel på summarisk bygningsdelskort for den mindre sag eller ejendom

SINDSHVILEVEJ 3, 7575 LILLEBY

BYGNINGSDELSKORT

Side 2 af 4

Pkt	STAMDATA for bygningsdele	DRIFTSAKTIVITETER for bygningsdele	Type	Mængde	Interval	Prisoverslag pr. interval
<b>01</b>	<b>TAGVÆRK</b>					
01.1	<b>Tagværk – generel beskrivelse</b> Glifterspær med rullejede tagbrædder og tagpap. Byfornyelse 1999 - Tagværk på sidehus er ikke byfornyet.: Murværk kun repareret.	<b>Tagværk - generelt om vedligeholdelse</b> Tagkonstruktion og tagbelægning kræver almindelig overvågning og vedligehold. Murværk kræver hyppig overvågning og vedligeholdelse.				
01.2	<b>Tagværk – risikovurdering</b> Tidligere svampeskader. Skorstene og brandkammer på tag.	<b>Tagværk - driftsrutiner</b> Svampeskader - skærpet driftsovervågning ved teknikker. Murværk på tag - hyppige eftersyn.	D D	8 spær i alt	Hv. 5. år Hv. 3. år	5.000 2.000
01.3	<b>Tagværk – dokumenter</b> Projektmateriale fra byfornylingssagen Produktdatablade indsat i afsnit 6	<b>Tagværk – vedligeholdelsesarbejder</b> Tagpapbelægning eftertjæres. Murværk - fuger- og pudsskader, udsklifning af sten. Tagrender og nedløb – rensning	V V V V	i alt 81 m2 10 m2 38 lbm	Hv. 6./10. år Hv. 10. år Hv. 6. år 1 x pr. år	34.500 18.000 16.500 16.500
01.4	<b>Tagværk – restlevetid</b> Skønnet restlevetid: Konstruktion 70-80 år. Se øvrige udsklifningstidspunkter. Murværk - skønnet restlevetid 10-12 år max.	<b>Tagværk – fornyelser</b> Tagpap udskiftes (på sidehus inden 5 år – inkl. med 18.000 kr.) Inddækninger udskiftes - samtidig med belægning. Murværk over tag - total genopretning, pris ekskl. stillads. Tagrender og nedløb udskiftes.	F F F F	81+31 m2	Hv. 20. år Hv. 40. år Inden 7 år Hv. 40 år	55.000 9.000 35.000 18.000
<b>11</b>	<b>VARMEANLÆG</b>					
11.1	<b>Varmeanlæg – generel beskrivelse</b> Ejendommen fjernvarmekonverteret ved byfornylingssagen. installeret centralvarme med vejtrkompensering og radiatorer.	<b>Varmeanlæg – generelt om vedligeholdelse</b> Varmeanlægget kræver almindelig overvågning og vedligehold.				
11.2	<b>Varmeanlæg – risikovurdering</b> Opsyn med tæninger, utætheder etc.	<b>Varmeanlæg – driftsrutiner</b> Eftersyn af anlæg Abonnement/ordning for varmeanlæg Vandstand/tryk kontrolleres Motivering af afspæringsventiler Udluftning af varmeanlæg og rensning af snavssamlere	D D D D D		1 x pr. år Hv. 2. år 3 mdr. 1 x pr. år 6 mdr.	4.000 2.500
11.3	<b>Varmeanlæg – dokumenter</b> Projektmateriale fra byfornylingssagen	<b>Varmeanlæg – vedligeholdelsesarbejder</b> Udsyning af varmtvandsbeholdere og varmeveksler	V	2 stk.	Hv. 2.-3. år	4.000
11.4	<b>Varmeanlæg – restlevetid</b> Skønnet restlevetid: varmeanlæg 25 år. Se øvrige udsklifningstidspunkter. Radiatorventiler - skønnet restlevetid 15 år Varmeanlæg og cirkulationspumpe – restlevetid ca. 15 år	<b>Varmeanlæg – fornyelser</b> Udsklifning af tærede varmerør Udsklifning af pumpe Udsklifning af radiatorventiler	F F F	5 lbm 1 stk 5 stk	10 år 15 år 5 år	7.500 3.500 5.000

### Driftsbudget aktivitetsplan

Driftsbudget og aktivitetsplan med opfølgingsmulighed er samlet i eet skema for at give bygningsejeren et bedre overblik. Eksemplet viser to 10-årige budgetter. En sådan periode er normalt tilstrækkelig til at give overblik over de vigtigste driftsaktiviteter og -udgifter, som eventuelle henlæggelser skal kunne dække. Se eksemplet med detaljeret driftsbudget og aktivitetsplan på side 21-22.

**AKTIVITETSPLAN** Aktivitetsplanen er en huskeseddel og bygningsejerens mulighed for at kunne dokumentere den løbende drift som en opfølgning på driftsplanen.

**GRUPPERING AF AKTIVITETER** Budgettet skal kunne give bygningsejer samlet økonomisk overblik over ejendommens drift og vedligehold. Derudover skal ejer kunne udtrække budgettal, som kan anvendes direkte i bygherrens kontoplan eller i de årlige budgetter for hele ejendommen. Aktiviteterne skal også kunne planlægges samlet. Derfor grupperes og summeres alle driftsaktiviteter i tre kategorier: Driftsrutiner, Vedligehold og Fornylser. Denne gruppering stammer fra Bygningsdelskortet.

**SUMMARISK BUDGET** Derudover kan udgifterne opsummeres under de 20 bygningsdele som vist i eksemplet på side 22-23. Et sådant summarisk budget kan eventuelt også anvendes ved den lille sag eller ejendom.

**GENVEJ TIL BUDGET** Det er muligt ved "kopier og indsæt" af linier i kolonnerne 1, 3, 4, 6 og 7 fra Bygningsdelskortet hurtigt at få udformet et budget med en aktivitetsplan i en regnearkfil. Det er dog her en forudsætning, at hver aktivitet i Bygningsdelskortet er placeret i hver sin række i tabellen.

**OPFØLGNING** Budget og aktivitetsplan kan være et dynamisk dokument. Det er således muligt løbende at foretage ændringer ved at indføre nye aktiviteter, justere priser, ændre budgetår, indekse budgettal, samt anføre bemærkninger vedrørende drift, eftersyn og opfølgning. Af hensyn til vurdering af ændringer i forhold til oprindelig eller sidst ajourførte driftsplan kan det være hensigtsmæssigt, at tilføjelser fra bygningsejer er markeret med kursiv og eventuelt dato.

**UDFORMNING** Budget og aktivitetsplan udformes med identifikationsdata på side 1: Adresse, bygherre, rådgivere, dato, indeks, sagsnummer og sideangivelse. Budgettet udformes med 16 kolonner:

- |              |   |
|--------------|---|
| Kolonne 1    | Placering i 20-punkt skematikken.   |
| Kolonne 2    | Forslag til aktiviteter for bygningsdele.   |
| Kolonne 3    | Driftsaktivitetens type (D, V, F).  |
| Kolonne 4    | Angivelse af aktivitetsinterval.  |
| Kolonne 5-14 | De ti budgetår – der indtastes beløb enten som tusind kr. eller som her vist i hele beløb – inkl. moms. |
| Kolonne 15   | Bemærkninger til drift – opfølgingsmulighed.  |
| Kolonne 16   | Mulighed for angivelse af opfølgingsdato med initial.   |



## Eksempel på summarisk driftsbudget med aktivitetsplan for samtlige 20 bygningsdele

10-års driftsbudget og aktivitetsplan for ejendommen: HAVNEGADE 3-5, 3000 VESTERBY														
Bygherre: Andelsboligforeningen Husly														
Indeks 156 - 22.04.1999														
Side 2														
Seneste revision: 01.06.2002														
Bygningsejers opfølgning														
Fra Bygningsdele kortet														
Årsbudgetter														
PKT.	VEDLIGEHOLDSAKTIVITET på bygningsdele	T / Aktivitets Y / interval	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Bemærkninger til drift	Udført dato / Initial
16.4	Udskiftning af radiatorventiler	F 5 år				5.000						5.000		
	<b>Ventilation – fornyelser</b>	F												
	Ventilator udskiftes	F Hv. 10 år										20.000		
	Emhætter udskiftes	F Hv. 20 år												
	Spjæld udskiftes	F Hv. 20 år												
	Kanaler udskiftes	F Hv. 80 år												
	Automatik udskiftes	F Hv. 30 år												
20.4	<b>Byggeplads - fornyelser</b>	F										22.000		
	Sillads	V												
X3	<b>Fornyelsesudgifter = finansiering</b>	F	0	0	0	0	5.000	0	35.000	0	0	54.500		

TOTAL OVERSIGT - de 20 bygningsdele														
Driftsrutiner														
D														
01.2	Tagværk	D			2.000		5.000	2.000			2.000	5.000		
02.2	Kælderfundering	D		1.000		1.000		1.000		1.000		1.000		
03.2	Facader / sokkel	D				1.500						1.500		
04.2	Vinduer	D		3.000		3.000				3.000				
05.2	Udvendige døre	D		1.000		1.000				1.000				
06.2	Trapper	D				1.500						1.500		
07.2	Porte/gennemgange	D				1.000						1.000		
08.2	Etageadskillelser	D		1.000		1.000		1.000		1.000		1.000		
09.2	Wc / bad	D			3.000			3.000			3.000			
10.2	Køkkener	D										5.000		
11.2	Varme anlæg	D	4.000	6.500	4.000	6.500	4.000	6.500	4.000	6.500	4.000	6.500		
12.2	Afløb	D				5.000						5.000		
13.2	Kloak	D	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500		
14.2	Vandinstallation	D				2.000						3.000		
15.2	Gasinstallation	D												
16.2	Ventilation	D	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000		
17.2	El / svagstrøm	D	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800		
18.2	Øvrige ombygningsarbejder	D												
19.2	Private friarealer	D				2.500						2.500		
20.2	Byggeplads	D												
	<b>Vedligeholdelsesarbejder</b>	V												
01.3	Tagværk	V	16.500	16.500	16.500	16.500	16.500	33.000	16.500	16.500	16.500	34.500		
02.3	Kælderfundering	V				25.000						30.000		
03.3	Facader / sokkel	V								12.000				
04.3	Vinduer	V							35.000					
05.3	Udvendige døre	V							7.000					
06.3	Trapper	V												

10-års driftsbudget og aktivitetsplan for ejendommen: HAVNEGADE 3-5, 3000 VESTERBY															
Bygherre: Andelsboligforeningen Husly															
Indeks 156 - 22.04.1999 Sagnr. 2208															
Seneste revision: 01.06.2002 Side 3															
Bygningssejers opfølgning															
Årsbudgetter															
PKT. / VEDLIGEHOLDSAKTIVITET på bygningsdele	T	Y	Aktivitetens interval	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Bemærkninger til drift	Udført dato / Initial
07.3	Porte/gennemgange	V													
08.3	Etageskillelister	V						6.000							
09.3	Wc / bad	V													
10.3	Køkkener	V									4.000				
11.3	Varmeanlæg	V		4.000				4.000							
12.3	Afløb	V						10.000							
13.3	Kloak	V							6.000						
14.3	Vandinstallation	V							5.000						
15.3	Gasinstallation	V													
16.3	Ventilation	V		12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000		
17.3	El / svagstrøm	V									4.000				
18.3	Øvrige ombygningsarbejder	V						8.000							
19.3	Private friarealer	V		2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000		
20.3	Byggeplads	V		3.200	3.200	3.200	3.200	3.200	3.200	3.200	3.200	3.200	3.200	25.200	
<b>X1</b>	<b>Udgifter til driftsrutiner og vedligehold =</b>			<b>53.000</b>	<b>65.500</b>	<b>58.000</b>	<b>60.000</b>	<b>116.000</b>	<b>89.000</b>	<b>106.000</b>	<b>84.000</b>	<b>98.82</b>	<b>58.000</b>	<b>149.500</b>	
<b>X2</b>	<b>Gns.udgift/m2 og årlig udgift pr. m2 v. 850 m2</b>			<b>98,71</b>	<b>62,35</b>	<b>68,24</b>	<b>70,59</b>	<b>136,47</b>	<b>104,71</b>	<b>124,71</b>	<b>98,82</b>	<b>68,24</b>	<b>175,88</b>		
<b>F</b>	<b>Fornyelser</b>														
01.4	Tagværk	F								35.000					
02.4	Kælder/fundering	F													
03.4	Facader / sokkel	F													
04.4	Vinduer	F													
05.4	Udvendige døre	F													
06.4	Trapper	F													
07.4	Porte/gennemgange	F													
08.4	Etageskillelister	F													
09.4	Wc / bad	F													
10.4	Køkkener	F													
11.4	Varmeanlæg	F						5.000					12.500		
12.4	Afløb	F													
13.4	Kloak	F							18.000				18.000		
14.4	Vandinstallation	F													
15.4	Gasinstallation	F													
16.4	Ventilation	F											20.000		
17.4	El / svagstrøm	F									45.000				
18.4	Øvrige ombygningsarbejder	F													
19.4	Private friarealer	F							25.000						
20.4	Byggeplads	F													
<b>X3</b>	<b>Fornylsesudgifter total og pr. år</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5.000</b>	<b>25.000</b>	<b>53.000</b>	<b>45.000</b>	<b>18.000</b>	<b>32.500</b>		

### Beboervejledning

Eksemplet viser en beboervejledning. En sådan vejledning udarbejdes typisk kun i forbindelse med en afsluttet byfornyelsessag, hvor der har fundet arbejder sted inde i lejlighederne.

Vejledningen omfatter kun de bygningsdele og driftsfunktioner, som de enkelte beboere kommer i kontakt med ved deres daglige brug af ejendommen og lejlighederne. Dette kan fx være:

- Fugtproblematik og udluftning i lejligheder
- Termostatventilers funktion og betjening
- Rensning af perlatorer på vandhaner
- Brug og rensning af emhætte
- Vedligeholdelse af køkkenelementer (evt. brochureblad vedlagt)
- Aftørring af badeværelser efter badning
- Rensning af gulv afløb og afløb fra vaske
- Sikre ventilation på badeværelser – fx at undgå lukning af spjæld
- Afrensning af fliser og klinker på badeværelser
- Ophængning af inventar og billeder på vægge
- Rengøring og maling af væg- og loftsoverflader
- Rengøring af gulve
- Regler for fælles adgangsarealer – fx ingen opbevaring på trapper
- Brug af eventuelle fællesfaciliteter – fx vaskeri, cykelkælder
- Tilbage melding om opståede skader på fx installationer eller i vådrum

Det vil være en hjælp for beboerne, hvis teksten i beboervejledningen ledsages af nogle genkendelige tegninger eller fotos af omtalte bygningsdele.

Beboervejledningen opdateres kun, hvis der sker væsentlige ændringer på ejendommen.

### Udformning

Beboervejledningen udformes med identifikationsdata på side 1:

Adresse, bygherre, rådgivere, dato, sagsnummer og sideangivelse.

Vejledningen udformes med 3 kolonner:

- |           |  |
|-----------|--|
| Kolonne 1 | Placering i 20-punkt skematikken eller bare et løbenummer. |
| Kolonne 2 | Emne i form af bygningsdel eller materiale.                |
| Kolonne 3 | Selve vejledningsteksten.                                  |

## HAVNEGADE 3-5, 3000 VESTERBY

## BEBOERVEJLEDNING

Bygherre: Andelsboligforeningen Husly

Dato: 15.02.98

Rådgiver: Arkitektfirmaet A/S og Ingeniørfirmaet A/S

Sag: 2208

Side: 1/1

PKT.	EMNE	VEJLEDNINGSTEKST
------	------	------------------

**09. WC / BAD**

I baderummet er der opsat en brusestang, hvorpå lejer skal opsætte et badeforhæng. Dette bør være trukket for brusepladsen når der bades, for at beskytte omgivende overflader mod vandsprøjt.

Der må ikke bores i væggene i baderummet af hensyn til bagvedliggende vand- og elinstallationer, endvidere kan den vandtætte membran bag fliser beskadiges herved. Ønsker man opsat ekstra knager eller holdere på vægfliserne, skal disse klæbes på.

**09.1 Gulvklinter**

Type: uglaserede.

Rengøring:

Gulvet aftørres efter badning for at hindre kalkaflejring. Brug f.eks. en gummiskrabber.

Almindelig rengøring foretages med et universalrengøringsmiddel med salmiak.

Gulvet bearbejdes til det fremtræder rent og afvaskes til sidst med rent vand.

Der kan også anvendes en keramisk sæbe som indeholder fedtsyresæbe, antikalkmidler, alkali- og overfladeaktive stoffer. Følg brugsanvisningen på emballagen.

Kalkfiernelse:

1 gang ugentlig eller efter behov afvaskes klinkerne med et surt rengøringsmiddel f.eks. Ecoren, Partek Höganäs keramisk kalkfjerner eller tilsvarende. Følg brugsvejledningen nøje, idet en for stærk og koncentreret opløsning kan skade fugerne. Skyl efter og aftør fladerne med en blød klud.

**09.2 Vægfliser**Rengøring:

Vægfladerne aftørres efter badning for at hindre kalkaflejring. Brug f.eks. en gummiskrabber.

Ved almindelig rengøring anvendes et universalrengøringsmiddel. Følg anvisningen på emballagen.

Kalkfiernelse:

1 gang ugentlig eller efter behov afvaskes fladerne med et surt rengøringsmiddel f.eks. Ecoren, Partek Höganäs keramisk kalkfjerner eller tilsvarende. Følg brugsvejledningen nøje, idet en for stærk og koncentreret opløsning kan skade fugerne. Skyl efter og aftør fladerne med en blød klud.

**09.3 Elastiske fuger**Placering:

Der er elastiske fuger i hjørner, mellem gulv og væg samt omkring gulv afløb mm.

### Produktdatablade

Produktdatablade indsamles til brug for dokumentation af de indbyggede bygningsdele og materialers art og egenskaber, vedligeholdelses- og rengøringsforskrifter mv.

Produktdatabladene kan rekvireres af rådgiverne i forbindelse med projekteringen og fra de udførende i forbindelse med byfornyelsesagens gennemførelse. Der kan stilles krav til hvilke oplysninger, produktdatabladene skal indeholde, herunder fx angivelse af anvendt malingstype, kulør og glans.

Produktdatablade sorteres og indsættes bagest i driftsplanen sorteret i rækkefølge efter de 20 bygningsdele. Der kan henvises til disse datablade i fx bygningsdelskortet. Såfremt der er udstedt garantier på visse byggevarer, kan disse garantier også placeres her.

I den daglige drift tjener produktdatablade som information til bygningssejeren i forbindelse med ombygning, vedligeholdelse, rengøring mv.

Der er p.t. ingen standard for, hvilke informationer produktdatablade kan indeholde. Det er op til fabrikanten. De vil typisk indeholde:

- Firmaets og materialets navn
- En materialespecifikation + en eventuel levetid
- En drifts- og vedligeholdelsesvejledning
- Nogle intervaller for driftsaktiviteter

Det vil være forventeligt, at produktdatablade indenfor en overskuelig årrække også vil indeholde miljømæssige oplysninger omkring materialers tilvirkning og brug.



## PRODUKTDATABLAD

Dato: 20.04.99

Side: 1/1

EMNE	TEKST
------	-------

**Fabrikant:**

- **Navn**
- **Adresse**
- **Telefon**
- **Fax**
- **Mail**

**Produkt:**

- **Produktnavn**
- **Produktnummer**

**Produktdata:**

- **Materialer**
- **Standarder og normer**
- **Miljøforhold**

**Driftsforskrifter og intervaller:**

- **Driftsrutiner**
- **Vedligehold**
- **Levetid / Fornyelse**

## Lovgrundlaget

Da der i byfornyelsessager historisk set har fundet mange lovjusteringer sted, anbefales det, at man selv med mellemrum går ind på [www.retsinfo.dk](http://www.retsinfo.dk) og gør sig bekendt med, hvilke sidst opdaterede love, der er gældende.

### Pr. 1.7.2002 gælder følgende lov- og vejledningsgrundlag

Vejledning: Gennemførelse af ombygningsprojekt med støtte efter lov om byfornyelse og boligforbedring nr. 4053 af 1.10.1991 1) – *Se bemærkning midt på side 4 vedrørende senere lovmæssige ændringer.*

Vejledning om ændringer i lov om byfornyelse og boligforbedring nr. 158 af 20.9.1993 2)

Bekendtgørelse om bygningsdrift vedrørende arbejder omfattet af § 69 a, stk. 2, i lov om byfornyelse og boligforbedring nr. 778 22.9.1993 3)

Bekendtgørelse om bygningsdrift vedrørende arbejder omfattet af § 174, stk. 2, i lov om byfornyelse m.v. nr. 1025 17.12.1997 4)

Bekendtgørelse om kvalitetssikring af byggearbejder nr. 202 af 23.3.2000 5)

### Uddrag fra lovgrundlaget vedrørende bygningsdrift i offentligt støttede byfornyelsessager

"Der skal samtidig med byggeriets aflevering foreligge vejledninger og anvisninger på drift, eftersyn og vedligehold af bygningsdele og installationer." 5) §7

"Reglerne om kvalitetssikring har som forudsætning, at bygningsejeren efterfølgende gennemfører en bygningsdrift, der er i overensstemmelse med god driftskik." 1) pkt. 5.8

"Driftplanen tager navnlig sigte mod nye bygningsdele samt eksisterende bygningsdele, der har været berørt af ombygningsarbejdet. Det anbefales imidlertid at udarbejde planer, der omfatter hele bygningen." 1) pkt. 5.8

"Det er et vilkår for offentlig støtte efter lov om byfornyelse, at der udarbejdes en plan for drift og vedligeholdelse for hele ejendommen og friarealet. Ejeren skal udarbejde og følge en plan for drift og vedligeholdelse for hele bygningen og friarealer." 4) §6

Projektmateriale, dokumentation for arbejdernes udførelse, driftsinstrukser, brugsanvisninger og lignende, der danner grundlag for planen, skal til enhver tid findes i ajourført form hos ejeren." 4) §4 stk.3

Bygningsejeren bør løbende revidere planen samt det materiale, der ligger til grund for denne. Bygningsejeren opbevarer endvidere materiale, der dokumenterer, i hvilket omfang planen er blevet fulgt." 1) pkt. 5.8

"Planen revideres hvert 5. år af ejeren, særligt med henblik på at modvirke skader. Planen indsendes til kommunalbestyrelsen." 4) §4, stk.5

"Driften skal dokumenteres således, at der fremkommer en systematisk oversigt over planens gennemførelse." 4) §5, stk.2

"Kommunalbestyrelsen påser, at der ved godkendelsen af det endelige byggregnskab ved arbejdernes færdiggørelse, foreligger en driftsplan." 4) §6, stk.2

"Kommunalbestyrelsen skal indbringe spørgsmål om manglende overholdelse af drifts- og vedligeholdelsesplaner for byfornylesnævnet/huslejenævnet, når det efter kommunalbestyrelsens vurdering er af væsentlig betydning, for at bygningens og friarealernes vedligeholdelsestilstand kan opretholdes." 4) §6, stk.3

"Udstedelse af nævnte bekendtgørelse vil blive fulgt op af en vejledning om drift af byfornylede ejendomme. Der vil i vejledningen samtidig blive redegjort for de ændrede bestemmelser i § 69 b, stk. 2-8, navnlig om adgang til at indbringe spørgsmålet om ejers eventuelt manglende overholdelse af driftsplaner for byfornylesnævn/huslejenævn samt adgang for Grundejernes Investeringsfond til at udføre bestemte foranstaltninger." 2) pkt. 8.2

"BvB kan rekvirere driftsplan og reviderede driftsplaner hos kommunalbestyrelsen." 4) §6, stk.4

"Byggeskadefonden lader inden 5 år efter ombygningsarbejdets aflevering foretage et eftersyn af ombygningerne. Eftersynet har bl.a. til formål at få vurderet ombygningens vedligeholdelsestilstand, og herunder registrere eventuelle skader og tegn på skader inden udløbet af den 5 årige ansvarsperiode. I grundlaget for 5 års-eftersynet indgår bl.a. .... materiale, der dokumenterer bygningsejerens efterfølgende drift- og vedligeholdelsesindsats. Det er således vigtigt, at bygningsejeren sikrer, at det nævnte materiale er tilstede, når eftersynet skal finde sted." 1) pkt. 5.9

"Planen skal foreligge ved byggeriets overgang fra anlæg til drift (skæringsdatoen)." 4) §4, stk.2

"Drifts- og vedligeholdelsesplaner skal indsendes til kommunalbestyrelsen samtidig med ansøgning om regnskabsgodkendelse." 4) §4, stk.4

"Bygningsdriften gennemføres på grundlag af oplysninger i projekt materialet, dokumentationen for udførelsen, driftinstruktioner, brugsanvisninger og lignende." 1) pkt. 5.8

"Bygningsejeren bør søge bistand hos en teknisk rådgiver med henblik på udarbejdelse af en plan for bygningsdriften." 1) pkt. 5.8

"Bygningsdrift omfatter forsyning, renhold, vedligehold, pasning og overvågning af bygningen og dens installationer og friarealer.

I driftsplanen angives:

- 1) De nødvendige driftsaktiviteter, herunder driftsrutiner,
- 2) tidspunkter for vedligeholdelsesarbejders udførelse under angivne forudsætninger om, hvilken vedligeholdelsestilstand bygningen skal have, og hvornår bygningsdele og installationer påregnes udskiftet, og
- 3) de økonomiske ressourcer, der er nødvendige for at efterleve planen." 4) §5, stk.1

"KS-dokumentationen skal have en sådan form, at den i det omfang, det har betydning for bygningsdriften, kan indgå i udarbejdelsen af driftsplaner." 5) §12, stk. 3

## Litteraturliste

### Om vedligehold, systematik og metode

- BPS-publikation 66, Vedligehold af ejendomme – fælles orden, maj 1988  
BPS-publikation 67, Fælles principper for vedligehold af ejendomme, maj 1988  
BUR rapport, Drift af boligbyggeri, marts 1990  
SBI rapport 204, Bygningsdrift – organisation og systematik, 1990

### Om renovering og vedligehold af etageejendomme

- BPS publikation 100, Renovering af etageejendomme – fundamenter og kældre, oktober 1995  
BPS publikation 101, Renovering af etageejendomme – ydervægge, oktober 1995  
BPS publikation 102, Renovering af etageejendomme – vinduer og udvendigt træværk, oktober 1991  
BPS publikation 103, Renovering af etageejendomme – tage, august 1992  
BPS publikation 104, Renovering af etageejendomme – generelle forhold for klimaskærmen, oktober 1992  
BPS publikation 115, Renovering af etageejendomme – installationer, oktober 1993  
BPS publikation 116, Renovering af etageejendomme – indvendige bygningsdele, november 1994  
BPS publikation 117, Renovering af etageejendomme – generelle forhold, oktober 1995  
BPS publikation 119, Renovering af etageejendomme – til ældre og handicappede, juni 1996

### Om byfornyelse

Vejledning - Gennemførelse af ombygningsprojekt – med støtte efter lov om byfornyelse og boligforbedring, Bygge- og Boligstyrelsen, oktober 1991 ("Den røde vejledning") – *Se bemærkning midt på side 4 vedrørende senere lovmæssige ændringer.*

Bilag til gennemførelse af ombygningsprojekt – med støtte efter lov om byfornyelse og boligforbedring, Bygge- og Boligstyrelsen, oktober 1993 ("Den gule vejledning") – *Se bemærkning midt på side 4 vedrørende senere lovmæssige ændringer.*

BvB, Logbog – Forenklet dokumentation i byfornyelsessager - En vejledning for rådgivere og bygherrer, 1999 ("Logbogen")

Byggesagsadministration i Byfornyelses- og boligforbedringsager, Bygge- og Boligstyrelsen, januar 1997

### Om rådgivningsydelser

- Praktiserende Arkitekters Råd's ydelsesbeskrivelse vedrørende byfornyelse, efteråret 2002  
Foreningen af Rådgivende Ingeniører's og Praktiserende Arkitekters Råd's ydelsesbeskrivelse vedrørende Byggeri og planlægning, efteråret 2002

### Links vedrørende publikationer, drifts- og skadeserfaringer, byggeteknik og vedligehold mv.

- Byggeskadefonden vedrørende Bygningsforbedringer - [www.bvb.dk](http://www.bvb.dk)  
By og Byg (Statens Byggeforskningsinstitut) - [www.byogbyg.dk](http://www.byogbyg.dk)  
BPS – [www.bps.dk](http://www.bps.dk)  
Byggecentrum – [www.bygnet.dk](http://www.bygnet.dk)  
Teknologisk Institut – [www.ti.dk](http://www.ti.dk)

### **Vejledningen på nettet**

Dokumenter i form af skabelon- og eksempelfiler kan gratis hentes på følgende hjemmesider:

[www.ebst.dk](http://www.ebst.dk)  
[www.gi.dk](http://www.gi.dk)  
[www.par.dk](http://www.par.dk) (kun for medlemmer)  
[www.frinet.dk](http://www.frinet.dk)  
[www.bvb.dk](http://www.bvb.dk)

### **■ Den digitale driftsplan**

Følgende filer vil kunne downloades fra de ovennævnte hjemmesider:

#### **Vejledning.pdf**

Vejledningen i udarbejdelse af driftsplaner i byfornyelsessager i sin helhed.

#### **Paradigmer**

i form af Word-tabeller og Excel-filer til at arbejde videre på:

- **Indholdsfortegnelse.doc**  
opdeling med 10 skilleblade
- **Bygningsdelskort.doc**  
bygningsdelskort inklusiv overskrifter
- **Driftsbudget og aktivitetsplan.xls**  
driftsbudget som rammestruktur
- **Beboervejledning.doc**  
struktur for udarbejdelse af beboervejledning
- **Produktdatablad.doc**

#### **Eksempler**

omfattende bygningsdele som tag, varmeanlæg og ventilation:

- **Bygningsdelskort ex.doc**
- **Bygningsdelskort lille sag ex.doc**
- **Driftsbudget og aktivitetsplan ex.xls**
- **Beboervejledning ex.doc**



## ■ DRIFTSPLAN

Denne vejledning giver mulighed for på en enkel, sammenhængende og systematisk måde at udarbejde en driftsplan for en ejendom i forbindelse med en byfornyelsessag.

Vejledningen ligger i forlængelse af den systematik og forenkling, som er beskrevet i Logbogen, der kan rekvireres gratis hos BvB på telefon 82 32 24 00.

Vejledningen og dens dokumenter i form af eksempler og skabeloner kan hentes fra følgende hjemmesider:

[www.ebst.dk](http://www.ebst.dk)

[www.gi.dk](http://www.gi.dk)

[www.bvb.dk](http://www.bvb.dk)

[www.par.dk](http://www.par.dk) (kun for medlemmer)

[www.frinet.dk](http://www.frinet.dk)