

*Oktober 2001*

# *Levetidstabeller*

*Bygningsforsikring for 1- og 2-familiehuse  
samt fritidshuse*

*Vejledning*

*Forsikring & Pension*

# Forord

Dansk Teknologisk Institut – DTI – og det daværende Skafor (Dansk Forening for Skadesforsikring) afholdte i 1989 en række temadage på DTI med repræsentanter for byggeriets parter, forskningsinstitutter og forsikringserhvervet med henblik på at drøfte levetider for bygningsdele.

Baggrunden for temadagene var et generelt behov for viden om bygningsmaterialers levetider, og udgangspunktet for temadagene var fastsættelse af enkle og overskuelige levetidstabeller for udvalgte bygningsmaterialer.

Resultatet af temadagene blev skønnede levetider for udvalgte bygningsmaterialer. Afledt af temadagene udgav Forlaget Forsikring i 1990 1. udgave af Skafor vejledning 318.1 – Levetidstabeller.

Efter temadagene i 1989 var der blandt de deltagende parter enighed om, at i det omfang det var muligt, skulle levetidstabellerne ajourføres på baggrund af konkrete levetidsundersøgelser. Resultater af konkrete levetidsundersøgelser for vinduer (træ) og tagbelægninger (eternit, beton, tegl, pap og strå) er indarbejdet i denne reviderede udgave af vejledningen.

Derudover har den praktiske anvendelse af vejledningen/levetidstabellerne vist, at der er grundlag for at understrege, at det er nødvendigt, at der foretages en konkret vurdering af bygningsmaterialerne og konstruktionerne som helhed, og derefter sammenholdes vurderingerne med levetidstabellerne.

Skafor ophørte som selvstændig organisation den 1. januar 1999. Men de aktiviteter, som Skafor har varetaget, videreføres i fuldt omfang af den overliggende erhvervsorganisation Forsikring & Pension og af de samme medarbejdere som tidligere.

Som det fremgår, har Forlaget Forsikring benyttet lejligheden til at give vejledningen/levetidstabellerne et nyt og mere moderne design. Samtidig er vi gået væk fra den tidligere og nu forældede nummerering af vejledningerne.

## Indholdsfortegnelse

Forord	1
<hr/>	
Indledning	4
<hr/>	
Bygningsdele	5
– Anvendelse af tabellerne	
– Vedligehold	
– Miljø/påvirkning	
– Eksempel på anvendelse af bygningsdelstabel	
<hr/>	
VVS-anlæg	7
– Anvendelse af tabellerne	
– Miljø/påvirkning	
– Eksempel på anvendelse af VVS-anlægstabel	
<hr/>	
El-anlæg	8
– Anvendelse af tabellerne	
– Miljø/påvirkning	
– Eksempel på anvendelse af el-anlægstabel	
<hr/>	
Oversigt over bygningskomponenter	9
– Oversigt over bygningskomponenter, der indgår i levetidstabeller	
<hr/>	
Levetidstabeller for bygningsdele	12
<hr/>	
Levetidstabeller for VVS-anlæg	26
<hr/>	
Levetidstabeller for el-anlæg	44
<hr/>	

# Indledning

Det skal understreges, at fastlæggelse af levetider/værdiforringelse i alle tilfælde skal foretages ud fra en konkret vurdering af bygningsdelen. Herefter kan der ske en sammenligning med tabellerne i denne vejledning.

Det er vigtigt, at vurderingen omhandler både bygningsmaterialet og konstruktionen. F.eks. kan en tagkonstruktion have en kortere levetid end det tagmateriale, konstruktionen er belagt med. Det ses f.eks. ofte, at skifereternit er utæt i overlæggene, hvorimod den enkelte plade isoleret set kan have en forholdsvis længere levetid. Levetidstabellerne omhandler selve bygningsmaterialet og ikke konstruktionen.

Ved vurdering af de enkelte bygningsdele skal der tages hensyn til beliggenhed, anvendelse og vedligehold.

Til brug for denne vurdering samt fastsættelse af restlevetider i procent af den samlede levetid kan de efterfølgende levetidstabeller anvendes.

Levetidstabellerne er opdelt i tre hovedområder:

- Bygningsdele
- VVS-anlæg
- El-anlæg.

# Bygningsdele

## Anvendelse af tabellerne

Tabellerne angiver skønnede restlevetider i procent i forhold til nyt. Tabellerne angiver levetider for bygningsmaterialer og ikke bygningskonstruktioner.

Hver levetidstabel er opdelt i to kolonner (vinduer i tre kolonner):

- Almindelig vedligehold eller moderat miljø – normal situation.
- Mangelfuld vedligehold eller udsat miljø – dårligste situation.

For vinduer:

- Almindelig vedligehold eller beskyttet miljø.
- Almindelig vedligehold eller udsat miljø.
- Mangelfuld vedligehold og udsat miljø.

I tilknytning til hver enkel levetidstabel er givet eksempler på mangelfuld vedligehold og udsat miljø, hvilket giver mulighed for vurdering af levetider ud fra vedligehold og miljø.

Det skal her understreges, at tabellerne kun må anvendes vejledende. Dette indebærer bl.a., at udgangspunktet er en konkret vurdering af de bygningsdele, der skal fastsættes levetider for.

## Vedligehold

Ved vedligehold af en bygning og en bygningsdel forstås en systematisk behandling, der har til formål at forlænge bygningsdelenes levetider og opretholde disses funktionsevne.

Ved vurdering af vedligeholdelsen af en bygning er det nødvendigt også at tage de konstruktive forhold i betragtning.

Bedømmelse af, om vedligeholdelsen har været tilstrækkelig eller ej, kan bl.a. foretages på grundlag af bygningsdelenes tilstand.

Er der symptomer på ældning af materialet i form af f.eks. nedbrydning eller revnedannelse i overfladen, som kunne være forebygget eller begrænset ved (bedre) vedligeholdelse?

## Miljø

Ved miljø forstås de påvirkninger, som bygningsdelen er udsat for fra omgivelserne; brugs- og vejrligspåvirkninger, samt i hvor høj grad bygningsdelene er konstruktivt beskyttet.

### Eksempler på anvendelse af bygningsdelstabel

#### Eksempel 1

Beskadigelse af et tegltag (se tabel SfB 47, side 19). Taget er 25 år. Vedligeholdelsen må betegnes som mangelfuld, idet der bl.a. er utætte inddækninger og manglende understrygning. Miljø og påvirkninger må derimod betegnes som moderat, idet der er mulighed for udtørring af tagfladen, ingen begroninger og tilstrækkelig taghældning. På baggrund af de beskrevne forhold er det ikke muligt umiddelbart at anvende en af de værdier, der er angivet i tabellen ved 25 år, men der må skønnes en værdi imellem de to yderpunkter. Tages der udgangspunkt i normalsituationen – første kolonne – er restlevetiden 91 pct., hvilket betyder, at tagbelægningen er værdiforringet med 9 pct. I den dårligste situation – anden kolonne – er restlevetiden 76 pct., dvs. værdiforringelsen er 24 pct. I den tænkte situation ville det nok være rimeligt at fastsætte restlevetiden til et sted mellem 80 og 85 pct., idet det omgivende miljø er af afgørende betydning for et tegltags levetid. Under alle omstændigheder er det vigtigt i hvert tilfælde nøje at vurdere tilstand, påvirkning, miljø, vedligehold og altid anvende tabellerne med hensyntagen til de faktiske forhold. I forbindelse med en vurdering af de faktiske forhold hører også, om bygningsmaterialet lever op til de byggetekniske forventninger, der må være, f.eks. om der er materialefejl.

#### Eksempel 2

Utæt skifereternittag: 20 år gammelt (tabel SfB 47-4, side 22). Taget er generelt utæt på grund af lav taghældning (mindre end 35 grader) utæt i kitning pga. mos og snavs i kanterne. Reparation og vedligeholdelse er ikke mulig. På baggrund af de beskrevne forhold anvendes anden kolonne, dvs. restlevetiden er 20 pct.

# VVS-anlæg

## Anvendelse af tabellerne

Tabellerne er opbygget således, at der er mulighed for at vurdere VVS-anlæg ud fra en vurdering af de indre og ydre påvirkninger, som VVS-anlæggene udsættes for.

Tabellerne angiver skønnede restlevetider i procent i forhold til nyt. Levetidstabellerne er inddelt i hovedgrupper. I tilknytning til hver enkelt hovedgruppe er givet eksempler på udsat miljø/påvirkninger.

Almindelig miljø er ikke beskrevet.

Begrebet vedligehold er ikke medtaget ved VVS-anlæg.

I skemaerne/levetidstabeller er vist to kolonner:

- Moderat miljø/påvirkning
- Udsat miljø/påvirkning.

Første kolonne er udtryk for normalsituationen – den bedst tænkelige situation, og anden kolonne er udtryk for den dårligste situation.

Ofte vil der være tale om en kombination af påvirkningsmulighederne som årsag til den konstaterede tilstand.

Det forudsættes, at brugeren af tabellen i hvert enkelt tilfælde foretager en konkret vurdering af påvirkningsmulighederne og ligeledes vurderer VVS-anlæggenes tilstand. Ved bedømmelse af VVS-installationers tilstand bør der tages hensyn til tegn på udvendig korrosion og synlige tegn på utætheder.

## Miljø/påvirkning

Ved miljø forstås de påvirkninger, som VVS-installationer udsættes for. VVS-installationer udsættes for såvel ydre som indre påvirkninger. De indre påvirkninger er oftest vanskeligst at vurdere.

## Eksempel på anvendelse af VVS-anlægstabel

Anvendes i princippet som beskrevet under Bygningsdele (se side 5).

# El-anlæg

## Anvendelse af tabellerne

Tabellerne er opbygget således, at der er mulighed for at vurdere el-anlæg ud fra en vurdering af de påvirkninger, som el-anlæggene udsættes for.

Tabellerne angiver skønnede restlevetider i procent i forhold til nyt.

Levetidstabellerne omfatter el-gruppen under et.

Der er overordnet for hele el-gruppen givet eksempler på udsat miljø/påvirkning.

Almindeligt miljø er ikke beskrevet.

Begrebet vedligehold er ikke medtaget ved el-anlæg.

I skemaerne/levetidstabellerne er vist to kolonner:

- Moderat miljø/påvirkning.
- Udsat miljø/påvirkning.

Første kolonne er udtryk for normalsituationen, og anden kolonne er udtryk for den dårligste situation.

Ofte vil der være tale om en kombination af påvirkningsmulighederne, som årsag til den konstaterede tilstand.

Det forudsættes, at brugeren af tabellen i hvert enkelt tilfælde foretager en konkret vurdering af påvirkningsmulighederne og ligeledes vurderer el-anlæggenes tilstand.

## Miljø/påvirkning

El-installationerne udsættes for såvel ydre som indre påvirkninger.

De indre påvirkninger, må man imidlertid gå ud fra, er opvejet gennem dimensionering. Derfor betragtes udelukkende det ydre miljø og påvirkninger, der vil have indflydelse på levetiden.

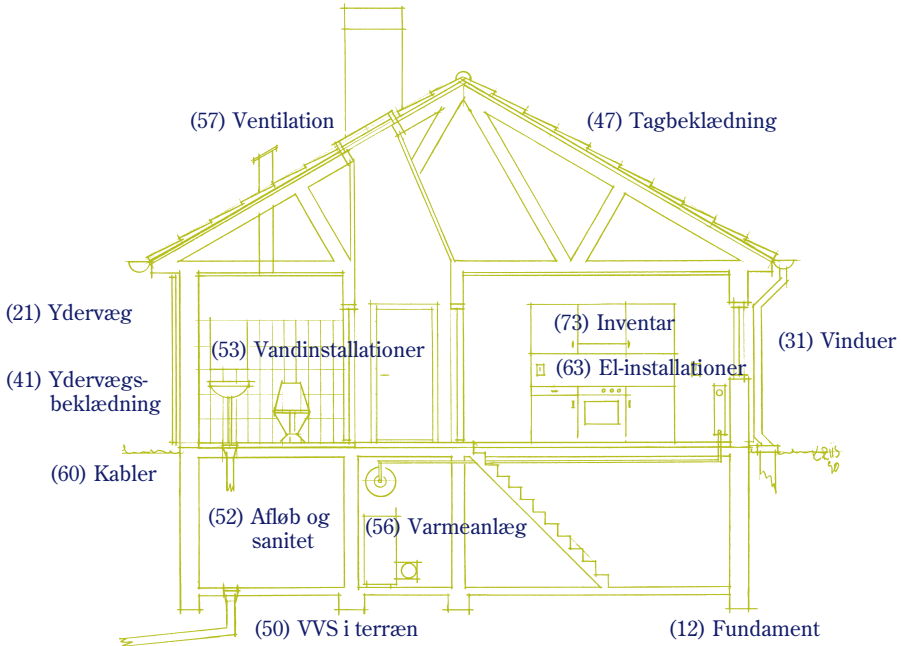
## Eksempel på anvendelse af el-anlægstabel

Anvendes i princippet som beskrevet under Bygningsdele (se side 4).



# Oversigt over bygningskomponenter

Bygningskomponenterne er opdelt efter SfB-systemet.



## Bygningsbasis (1-)

- Fundament (12)

## Råhus (2-)

- Ydervæg (21)

## Komplettering (3-)

- Vinduer (31)

## Overflader (4-)

- Ydervægsbeklædning (41)
- Tagbeklædning (47)

## VVS-anlæg (5-)

- VVS i terræn (50)
- Afløb og sanitet (52)
- Vandinstallationer (53)
- Varmeanlæg (56)
- Ventilation (57)

## El- og mekaniske anlæg (6-)

- Kabler (60)
- El-installationer (63)

## Inventar og udstyr (7-)

- Inventar (73).

## Oversigt over bygningskomponenter, der indgår i levetidstabeller

### SfB (12)

#### Fundament

- Betonblokke (12) - 1
- Muret fundament (12) - 2

### SfB (21)

#### Ydervæg

- Blank mur (21) - 1
- Letbetonelementer  
og -blokke (21) - 2

### SfB (31)

#### Vinduer m.v.

- Vinduer m.v. generelt af træ  
(31) - 1

### SfB (41)

#### Yderbeklædning

- Bræddebeklædning (41) - 1

### SfB (47)

#### Tagbeklædning

- Tegl (47) - 1
- Betontagsten (47) - 2
- Eternitbølgeplader (47) - 3
- Eternitskifer (47) - 4
- Naturskifer (47) - 5
- Tagpap (inkl. built-up) (47) - 6
- Stråtag (47) - 7

### SfB (50)

#### VVS i Terræn

- Støbejern (50) - 1 -
- Galvaniseret stål (50) - 2 -
- Rustfrit stål (50) - 3
- Kobber (50) - 4
- PE (50) - 5
- PVC (50) - 6
- PEX (50) - 7

### SfB (52)

#### Afløb og sanitet

- Støbejern (52) - 1
- Beton (52) - 2
- Plast (52) - 3
- Rustfrit stål (52) - 4
- Galvaniseret stål (52) - 5
- Sanitet (52) - 6

### SfB (53)

#### Vandinstallationer i bygning

- Galvaniseret stål (53) - 1
- Rustfrit stål (53) - 2
- Kobber (53) - 3
- PEX (53) - 4
- Armaturer (53) - 5

#### SfB (56)

##### Kedler og varmeanlæg

- Kedler, støbejern (56) - 1
- Kedler, stålplade (56) - 2
- Stikkontakter (63) - 2
- Oliefyr og gasfyr (56) - 3
- Varmeveksler (56) - 4
- Stål (56) - 5
- Kobber (56) - 6
- Varmtvandsbeholder (56) - 7
- Pladeradiatorer (56) - 8
- Termostatventiler (56) - 9

#### SfB (57)

##### Ventilation

- Ventilatorer (57) - 1
- Ventilatormotor (57) - 2
- Ventilationskanal (57) - 3

#### SfB (60)

##### El- og mekaniske anlæg

- Kabler (60) - 1

#### SfB (63)

##### El-installationer

- Afbrydere (63) - 1
- Lysrørsarmaturer og tilbehør (63) - 3
- El-radiatorer (63) - 4

#### SfB (73)

##### Inventar

- Køleskabe og fryserer (73) - 1
- Komfurer (73) - 2
- Emhætte med ventilator (73) - 3
- Vaskemaskiner (73) - 4
- Tørreskabe (73) - 5
- Tørretumbler (73) - 6

# Levetidstabeller for bygningsdele

I tilknytning til hver enkelt levetidstabel er beskrevet eksempler på *mangelfuld vedligehold* og *udsat miljø*.

Almindelig vedligehold og moderat miljø er ikke beskrevet.

Hovedgrupperne for bygningsdele er følgende:

Fundament	SfB (12)
Ydervæg	SfB (21)
Vinduer mv.	SfB (31)
Yderbeklædning	SfB (41)
Tagbeklædning	SfB (47)

## Betonblokke SfB (12) – 1

Alder (antal år)	Almindelig vedligehold/moderat miljø (pct.)	Mangelfuld vedligehold/udsat miljø (pct.)	Eksempler på mangelfuld vedligehold: Manglende reparation af skader på synlig del af fundament (soklen).
0	100	100	
5	97	94	
10	94	89	
15	91	83	<b>Eksempler på udsat miljø:</b> Hvor fundering har fundet sted på ikke bæredygtig jordbund, hvilket har medført sætninger og revnedannelser.
20	88	77	
25	85	71	
30	82	66	
35	78	60	Forkert/dårlig overfladebehandling af fundamenter, mangel på omfangsdræn, højt grundvandsniveau.
40	75	54	
45	72	49	
50	69	43	Trærødder, sokkelfremspring og saltning.
55	66	37	
60	63	31	Mekanisk påvirkning (påkørsel).
65	60	26	
70	57	20	
75	54	20	
80	51	20	
85	48	20	
90	45	20	
95	42	20	
100	38	20	
105	35	20	
110	32	20	
115	29	20	
120	26	20	
125	23	20	
130	20	20	

## Muret fundament SfB (12) – 2

Alder (antal år)	Almindelig vedligehold/moderat miljø (pct.)	Mangelfuld vedligehold/udsat miljø (pct.)
0	100	100
5	96	90
10	92	80
15	88	70
20	84	60
25	80	50
30	76	40
35	72	30
40	68	20
45	64	20
50	60	20
55	56	20
60	52	20
65	48	20
70	44	20
75	40	20
80	36	20
85	32	20
90	28	20
95	24	20
100	20	20

### Eksempler på mangelfuld vedligehold:

Manglende reparation af skader på synlig del (soklen) herunder fjernelse af jord, beplantning og begrøninger.

Manglende udbedring af defekte fuger og sten.

### Eksempler på udsat miljø:

Hvor fundering har fundet sted på ikke bæredygtig jordbund, hvilket har medført sætninger og revnedannelser.

Forkert/dårlig overfladebehandling af fundamenter, mangel på omfangsdræn, højt grundvandsniveau.

Trærødder, sokkelfremspring og saltning.

Terrænfald mod fundament.

Vandpåvirkning fra defekte tagnedløb.

## Blank mur Sfb (21) – 1

Alder (antal år)	Almindelig vedligehold/moderat miljø (pct.)	Mangelfuld vedligehold/udsat miljø (pct.)
0	100	100
5	96	87
10	92	73
15	88	60
20	84	47
25	80	33
30	76	20
35	72	20
40	68	20
45	64	20
50	60	20
55	56	20
60	52	20
65	48	20
70	44	20
75	40	20
80	36	20
85	32	20
90	28	20
95	24	20
100	20	20

**Eksempler på mangelfuld vedligehold:**

Manglende vedligeholdelse af fuger og manglende foranstaltninger til afværgelse af fugttilførsel.

Defekte sten.

Defekte afdækninger og inddækninger.

**Eksempler på udsat miljø:**

Uhensigtsmæssig konstruktiv beskyttelse, eksempelvis utilstrækkelig udhæng og afdækning, bevoksning, mangelfuld fugtspærre, der ses ved fugtoptrængning i murværk.

Fugtpåvirkning fra terræn.

## Letbetonelementer og -blokke SfB (21) – 2

Alder (antal år)	Almindelig vedligehold/moderat miljø (pct.)	Mangelfuld vedligehold/udsat miljø (pct.)	Eksempler på mangelfuld vedligehold: Manglende overfladebehandling.
0	100	100	
5	96	80	
10	91	60	
15	87	40	
20	82	20	Manglende udskiftning af dårlige fuger og reparation af småskader, eksempelvis udskiftning af defekte sten, eller efterreparation i forbindelse med frostsprængninger.
25	78	20	
30	73	20	
35	69	20	Manglende udskiftning af defekte inddækninger og afdækninger.
40	64	20	
45	60	20	
50	56	20	
55	51	20	
60	47	20	
65	42	20	
70	38	20	
75	33	20	
80	29	20	
85	24	20	
90	20	20	
95	20	20	
100	20	20	

**Eksempler på udsat miljø:**  
Kraftig fugttilførsel, manglende mulighed for udtørring, dårlige fuger og/eller nedbrudte fuger, begroninger, fugtpåvirkninger fra terræn.



## Generelt af træ Sfb (31) – 1 – Revideret

Alder (antal år)	Almindelig vedligehold/beskyttet miljø (pct.)	Almindelig vedligehold/udsat miljø (pct.)	Mangelfuld vedligehold/udsat miljø (pct.)	Eksempler på mangelfuld vedligehold:
0	100	100	100	Manglende overfladebehandling og efterimpregnering.
5	97	95	60	Manglende udskiftning af defekte fuger, topforseglinger og glaslister.
10	93	92	20	Manglende udskiftning af nedbrudt træ.
15	89	87	20	
20	85	82	20	
25	82	79	20	
30	79	75	20	<b>Eksempler på udsat miljø:</b> Manglende vandafvisning med oversidefald og drypkanter.
35	75	61	20	
40	66	50	20	
45	59	32	20	Uhensigtsmæssig konstruktiv beskyttelse, store temperaturpåvirkninger.
50	50	22	20	
55	41	20	20	
60	34	20	20	Vindueskonstruktion og placering har betydning (eksempelvis vinduer placeret tæt ved forkant facade og vinduer orienteret mod syd og vest).
65	25	20	20	
70	22	20	20	
75	20	20	20	
80	20	20	20	
85	20	20	20	Mangel på tilførsel af udeluft til vinduesmellemrum ved koblede vinduer eller forsatsrunder, således at karmtræ kan have vredet sig, og der er risiko for råd og svampedannelse pga. opfugtet træ.
90	20	20	20	
95	20	20	20	
100	20	20	20	

## Bræddebeklædning SfB (41) – 1

Alder (antal år)	Almindelig vedligehold/moderat miljø (pct.)	Mangelfuld vedligehold/udsat miljø (pct.)	Eksempler på mangelfuld vedligehold:
0	100	100	Manglende overfladebehandling og efterimprægnering.
5	93	60	Manglende fjernelse af jord.
10	87	20	Manglende bortledning af vand.
15	80	20	
20	73	20	
25	67	20	
30	60	20	<b>Eksempler på udsat miljø:</b>
35	53	20	Geografisk placering.
40	47	20	Vind- og vandpåvirkning, havgus.
45	40	20	Uhensigtsmæssig konstruktion (eksempelvis jord-/fugtpåvirkning).
50	33	20	Manglende mulighed for udtørring, begroninger (alger).
55	27	20	
60	20	20	Træ direkte i jord.
65	20	20	Forkert udførelse (træventileres forkert).
70	20	20	
75	20	20	
80	20	20	
85	20	20	
90	20	20	
95	20	20	
100	20	20	

Tegl SfB (47)-1 – revideret

Alder (antal år)	Almindelig vedligehold/moderat miljø (pct.)	Mangelfuld vedligehold/udsat miljø (pct.)	Eksempler på mangelfuld vedligehold:
0	100	100	Defekte sten, inddækninger og bindere, som ikke udskiftes.
10	97	86	
15	94	82	
25	91	76	
35	85	70	
45	80	63	Manglende understregning og forskalling.
55	74	56	
65	68	45	Mangelfuld udluftning.
75	60	32	
85	50	20	
95	38	20	Eksempler på udsat miljø: Geografisk placering.  Vindpåvirkning og havgus.
100	20	20	
			Uhensigtsmæssig konstruktion (eksempelvis for lille taghældning).  Manglende mulighed for udtørring, begroninger.

### Betontagsten SfB (47) – 2 – revideret

Alder (antal år)	Almindelig vedligehold/moderat miljø (pct.)	Mangelfuld vedligehold/udsat miljø (pct.)	Eksempler på mangelfuld vedligehold:
0	100	100	Defekte sten, inddækninger og bindere, som ikke udskiftes.
5	100	89	
10	96	78	
15	91	70	
25	86	62	
35	79	55	
45	73	46	
55	65	37	
65	56	29	
75	47	20	
85	38	20	Manglende understyrkning og forskalling.
95	29	20	
100	20	20	
			Mangelfuld udluftning.
			<b>Eksempler på udsat miljø:</b>
			Geografisk placering.
			Vindpåvirkning og havgus.
			Uhensigtsmæssig konstruktion (eksempelvis for lille taghældning).
			Manglende mulighed for udtørring, begroninger.

## Eternitbølgeplader Sfb (47) – 3 – Revideret

Alder (antal år)	Almindelig vedligehold/moderat miljø (pct.)	Mangelfuld vedligehold/udsat miljø (pct.)	Eksempler på mangelfuld vedligehold: Defekte plader og inddækning som ikke udskiftes.
15	73	73	
25	62	62	
35	56	56	Manglende udluftning.
45	51	51	
55	50	40	<b>Eksempler på udsat miljø:</b> Geografisk placering.
65	43	20	
75	20	20	Vindpåvirkning og havgus.
85	20	20	Uhensigtsmæssig konstruktion (eksempelvis for lille taghældning).
95	20	20	
100	20	20	Manglende mulighed for udtørring, begroninger.

**Note:**

Tabellen omhandler kun eternitbølgeplader med asbest, og disse er udgået af produktion i starten af 1980'erne. Levetider for nye eternitbølgeplader kan ikke udledes af disse tabeller, men må vurderes i praksis.

### Eternitskifer SfB (47) – 4 – Revideret

Alder (antal år)	Almindelig vedligehold/moderat miljø (pct.)	Mangelfuld vedligehold/udsat miljø (pct.)	Eksempler på mangelfuld vedligehold: Defekte plader og inddækning som ikke udskiftes. Manglende udluftning. Manglende afrensning. Geografisk placering. Vindpåvirkning og havgus. Uhensigtsmæssig konstruktion (eksempelvis for lille taghældning). Manglende mulighed for udtørring, begroninger.
0	100	100	
5	99	80	
10	97	60	
15	94	40	
25	88	20	
35	80	20	
45	70	20	
55	50	20	
65	20	20	
75	20	20	
85	20	20	
95	20	20	
100	20	20	<b>Eksempler på udsat miljø:</b> Problemer med utætte kitsamlinger ved taghældning mindre end 35 grader, der henvises til Byggerfa blad SfB (47) 93 02 17 og eksempel beskrevet side 6.

Naturskifer Sfb (47) – 5

Alder (antal år)	Almindelig vedligehold/moderat miljø (pct.)	Mangelfuld vedligehold/udsat miljø (pct.)	Eksempler på mangelfuld vedligehold: Defekte plader og inddækning som ikke udskiftes.
0	100	100	
5	94	90	
10	89	80	Manglende udluftning.
15	83	70	Manglende afrensning.
20	77	60	
25	71	50	<b>Eksempler på udsat miljø:</b>
30	66	40	Geografisk placering.
35	60	30	Vindpåvirkning og havgus.
40	54	20	
45	49	20	Uhensigtsmæssig konstruktion (eksempelvis for lille taghældning).
50	43	20	
55	37	20	Manglende mulighed for udtørring, begroninger.
60	31	20	
65	26	20	
70	20	20	
75	20	20	
80	20	20	
85	20	20	
90	20	20	
95	20	20	
100	20	20	

### Tagpap (inkl. built-up) SfB (47) – 6 – Revideret

Alder (antal år)	Almindelig vedligehold/moderat miljø (pct.)	Mangelfuld vedligehold/udsat miljø (pct.)	Eksempler på mangelfuld vedligehold:
0	100	100	Mangel på udbedring ved utætte gennemføringer og inddækninger, utætheder ved tagpappens tilslutning ved vindskeder og gennemføringer, mangel på udbedring for eventuelle skader i pappen.
5	87	87	
10	73	55	
15	60	20	
20	47	20	
25	33	20	
30	20	20	
35	20	20	
45	20	20	
55	20	20	
65	20	20	Defekte fuger.
75	20	20	
85	20	20	Mangelfuld rengøring af tagflader, tagrender og tagnedløb.
95	20	20	
100	20	20	<p><b>Eksempel på udsat miljø:</b> Geografisk placering.</p> <p>Vindpåvirkning og havgus.</p> <p>Vandsamlinger.</p> <p>Uhensigtsmæssig konstruktion, herunder manglende fald.</p> <p>Manglende mulighed for udtøring.</p> <p>Begroninger.</p>



Stråtag SfB (47) – 7– Revideret

Alder (antal år)	Almindelig vedligehold/moderat miljø (pct.)	Mangelfuld vedligehold/udsat miljø (pct.)	Eksempler på mangelfuld vedligehold: Redebygning.
0	100	100	Mangelfuld fastgørelse og renholdelse.
5	92	88	
10	83	76	Manglende bekæmpelse af mos og alger.
15	75	64	
25	58	40	<b>Eksempler på udsat miljø:</b> Geografisk placering.
35	42	20	
45	25	20	Vindpåvirkning og havgus.
55	20	20	Uhensigtsmæssig konstruktion, eksempelvis for lille taghældning.
65	20	20	
75	20	20	
85	20	20	Manglende mulighed for udtørring.
95	20	20	
100	20	20	

# Levetidstabeller for VVS-Anlæg

Mange faktorer kan have betydning for VVS-dele, både med hensyn til det ydre og det indre miljø og de påvirkninger, som VVS-delene udsættes for.

Faktorerne, som er forholdsvis generelle, er beskrevet i tilknytning til hver enkelt af hovedgrupperne, som er følgende:

VVS i terræn	SfB (50)
Afløb og sanitet	SfB (52)
Vandinstallationer i bygning	SfB (53)
Kedler og varmeanlæg	SfB (56)
Ventilation	SfB (57)

## Støbejern Sfb (50) – 1

Alder (antal år)	Moderat miljø/påvirkning (pct.)	Udsat miljø/påvirkning (pct.)	Eksempler på udsat miljø/påvirkninger:
0	100	100	– Fugtpåvirkning
5	92	73	– Klimapåvirkning
10	84	47	– frost
15	76	20	– Kemikaliepåvirkning (udvendig/indvendig)
20	68	20	– Jordbundsforhold
25	60	20	– humusindhold
30	52	20	– sur jord
35	44	20	– mosejord
40	36	20	– Mekaniske påvirkninger
45	28	20	– kørsel
50	20	20	– sætninger
			– Vandkvalitet
			– Vandhastighed (for høj)
			– Rotter
			– Tæring.

## Galvaniseret stål Sfb (50) – 2

Alder (antal år)	Moderat miljø/påvirkning (pct.)	Udsat miljø/påvirkning (pct.)	Eksempler på udsat miljø/påvirkninger:
0	100	100	– Fugtpåvirkning
5	92	60	– Klimapåvirkning
10	84	20	– frost
15	76	20	– Kemikaliepåvirkning (udvendig/indvendig)
20	68	20	– Jordbundsforhold
25	60	20	– humusindhold
30	52	20	– sur jord
35	44	20	– mosejord
40	36	20	– Mekaniske påvirkninger
45	28	20	– kørsel
50	20	20	– sætninger
			– Vandkvalitet
			– Vandhastighed (for høj)
			– Rotter
			– Tæring.

### Rustfrit stål SfB (50) – 3

Alder (antal år)	Moderat miljø/påvirkning (pct.)	Udsat miljø/påvirkning (pct.)	Eksempler på udsat miljø/påvirkninger:
0	100	100	- Fugtpåvirkning
5	92	60	- Klimapåvirkning
10	84	20	- frost
15	76	20	- Kemikaliepåvirkning (udvendig/indvendig)
20	68	20	- Jordbundsforhold
25	60	20	- humusindhold
30	52	20	- sur jord
35	44	20	- mosejord
40	36	20	- Mekaniske påvirkninger
45	28	20	- kørsel
50	20	20	- sætninger
			- Vandkvalitet
			- Vandhastighed (for høj)
			- Rotter
			- Tæring.

### Kobber SfB (50) – 4

Alder (antal år)	Moderat miljø/påvirkning (pct.)	Udsat miljø/påvirkning (pct.)	Eksempler på udsat miljø/påvirkninger:
0	100	100	- Fugtpåvirkning
5	92	80	- Klimapåvirkning
10	84	60	- frost
15	76	40	- Kemikaliepåvirkning (udvendig/indvendig)
20	68	20	- Jordbundsforhold
25	60	20	- humusindhold
30	52	20	- sur jord
35	44	20	- mosejord
40	36	20	- Mekaniske påvirkninger
45	28	20	- kørsel
50	20	20	- sætninger
			- Vandkvalitet
			- Vandhastighed (for høj)
			- Rotter
			- Tæring.

## PE Sfb (50) – 5

Alder (antal år)	Moderat miljø/påvirkning (pct.)	Udsat miljø/påvirkning (pct.)	Eksempler på udsat miljø/påvirkninger:
0	100	100	– Fugtpåvirkning
5	92	60	– Klimapåvirkning
10	84	20	– frost
15	76	20	– Kemikaliepåvirkning (udvendig/indvendig)
20	68	20	– Jordbundsforhold
25	60	20	– humusindhold
30	52	20	– sur jord
35	44	20	– mosejord
40	36	20	– Mekaniske påvirkninger
45	28	20	– kørsel
50	20	20	– sætninger
			– Vandkvalitet
			– Vandhastighed (for høj)
			– Rotter
			– Tæring.

## PVC Sfb (50) – 6

Alder (antal år)	Moderat miljø/påvirkning (pct.)	Udsat miljø/påvirkning (pct.)	Eksempler på udsat miljø/påvirkninger:
0	100	100	– Fugtpåvirkning
5	92	80	– Klimapåvirkning
10	84	60	– frost
15	76	40	– Kemikaliepåvirkning (udvendig/indvendig)
20	68	20	– Jordbundsforhold
25	60	20	– humusindhold
30	52	20	– sur jord
35	44	20	– mosejord
40	36	20	– Mekaniske påvirkninger
45	28	20	– kørsel
50	20	20	– sætninger
			– Vandkvalitet
			– Vandhastighed (for høj)
			– Rotter
			– Tæring.

## PEX SfB (50) – 7

Alder (antal år)	Moderat miljø/påvirkning (pct.)	Udsat miljø/påvirkning (pct.)	Eksempler på udsat miljø/påvirkninger:
0	100	100	- Fugtpåvirkning
5	92	87	- Klimapåvirkning
10	84	73	- frost
15	76	60	- Kemikaliepåvirkning (udvendig/indvendig)
20	68	47	- Jordbundsforhold
25	60	33	- humusindhold
30	52	20	- sur jord
35	44	20	- mosejord
40	36	20	- Mekaniske påvirkninger
45	28	20	- kørsel
50	20	20	- sætninger
			- Vandkvalitet
			- Vandhastighed (for høj)
			- Rotter
			- Tæring.

## Støbejern SfB (52) – 1

Alder (antal år)	Almindelig vedligehold/moderat miljø (pct.)	Mangelfuld vedligehold/udsat miljø (pct.)	Eksempler på udsat miljø/påvirkninger:
0	100	100	– Fugtpåvirkninger – Klimapåvirkning – Kemikaliepåvirkning (udvendig/indvendig)
5	93	87	– Jordbundsforhold – Mekaniske påvirkninger (kørsel/sætninger)
10	87	73	– Vandkvalitet – Rotter – Rødder – Tæring.
15	80	60	
20	73	47	
25	67	33	
30	60	20	<b>Specielt for sanitet:</b> – Vand som småløber – Fjernelse af kalk med kemikalier – Manuel fjernelse af kalk – Stor brugsintensitet.
35	53	20	
40	47	20	
45	40	20	
50	33	20	
55	27	20	
60	20	20	

## Beton SfB (52) – 2

Alder (antal år)	Almindelig vedligehold/moderat miljø (pct.)	Mangelfuld vedligehold/udsat miljø (pct.)	Eksempler på udsat miljø/påvirkninger:
0	100	100	– Fugtpåvirkninger – Klimapåvirkning – Kemikaliepåvirkning (udvendig/indvendig)
5	92	60	– Jordbundsforhold – Mekaniske påvirkninger (kørsel/sætninger)
10	84	20	– Vandkvalitet – Rotter – Rødder – Tæring.
15	76	20	
20	68	20	
25	60	20	
30	52	20	<b>Specielt for sanitet:</b> – Vand som småløber – Fjernelse af kalk med kemikalier – Manuel fjernelse af kalk – Stor brugsintensitet.
35	44	20	
40	36	20	
45	28	20	
50	20	20	

## Plast Sfb (52) – 3

Alder (antal år)	Almindelig vedligehold/moderat miljø (pct.)	Mangelfuld vedligehold/udsat miljø (pct.)
0	100	100
5	92	60
10	84	20
15	76	20
20	68	20
25	60	20
30	52	20
35	44	20
40	36	20
45	28	20
50	20	20

### Eksempler på udsat miljø/påvirkninger:

- Fugtpåvirkninger
- Klimapåvirkning
- Kemikaliepåvirkning (udvendig/indvendig)
- Jordbundsforhold
- Mekaniske påvirkninger (kørsel/sætninger)
- Vandkvalitet
- Rotter
- Rødder
- Tæring.

### Specielt for sanitet:

- Vand som småløber
- Fjernelse af kalk med kemikalier
- Manuel fjernelse af kalk
- Stor brugsintensitet.

## Rustfrit stål Sfb (52) – 4

Alder (antal år)	Almindelig vedligehold/moderat miljø (pct.)	Mangelfuld vedligehold/udsat miljø (pct.)
0	100	100
5	92	60
10	84	20
15	76	20
20	68	20
25	60	20
30	52	20
35	44	20
40	36	20
45	28	20
50	20	20

### Eksempler på udsat miljø/påvirkninger:

- Fugtpåvirkninger
- Klimapåvirkning
- Kemikaliepåvirkning (udvendig/indvendig)
- Jordbundsforhold
- Mekaniske påvirkninger (kørsel/sætninger)
- Vandkvalitet
- Rotter
- Rødder
- Tæring.

### Specielt for sanitet:

- Vand som småløber
- Fjernelse af kalk med kemikalier
- Manuel fjernelse af kalk
- Stor brugsintensitet.



## Galvaniseret stål Sfb (52) – 5

Alder (antal år)	Almindelig vedligehold/moderat miljø (pct.)	Mangelfuld vedligehold/udsat miljø (pct.)
0	100	100
5	92	60
10	84	20
15	76	20
20	68	20
25	60	20
30	52	20
35	44	20
40	36	20
45	28	20
50	20	20

**Eksempler på udsat miljø/påvirkninger:**

- Fugtpåvirkninger
- Klimapåvirkning
- Kemikaliepåvirkning (udvendig/indvendig)
- Jordbundsforhold
- Mekaniske påvirkninger (kørsel/sætninger)
- Vandkvalitet
- Rotter
- Rødder
- Tæring.

**Specielt for sanitet:**

- Vand som småløber
- Fjernelse af kalk med kemikalier
- Manuel fjernelse af kalk
- Stor brugsintensitet.

## Sanitet Sfb (52) – 6

Alder (antal år)	Almindelig vedligehold/moderat miljø (pct.)	Mangelfuld vedligehold/udsat miljø (pct.)
0	100	100
5	87	60
10	73	20
15	60	20
20	47	20
25	33	20
30	20	20
35	20	20
40	20	20
45	20	20
50	20	20

**Eksempler på udsat miljø/påvirkninger:**

- Fugtpåvirkninger
- Klimapåvirkning
- Kemikaliepåvirkning (udvendig/indvendig)
- Jordbundsforhold
- Mekaniske påvirkninger (kørsel/sætninger)
- Vandkvalitet
- Rotter
- Rødder
- Tæring.

**Specielt for sanitet:**

- Vand som småløber
- Fjernelse af kalk med kemikalier
- Manuel fjernelse af kalk
- Stor brugsintensitet.

### Galvaniseret stål SfB (53) – 1

Alder (antal år)	Almindelig vedligehold/moderat miljø (pct.)	Mangelfuld vedligehold/udsat miljø (pct.)	Eksempler på udsat miljø/påvirkning:
0	100	100	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Fugtpåvirkning</li> <li>– Kemikaliepåvirkning</li> <li>– Mekaniske påvirkninger (sætning)</li> <li>– Vandhastighed (for høj).</li> </ul>
5	92	20	
10	84	20	
15	76	20	
20	68	20	
25	60	20	
30	52	20	
35	44	20	
40	36	20	
45	28	20	
50	20	20	

### Rustfrit stål SfB (53) – 2

Alder (antal år)	Almindelig vedligehold/moderat miljø (pct.)	Mangelfuld vedligehold/udsat miljø (pct.)	Eksempler på udsat miljø/påvirkning:
0	100	100	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Fugtpåvirkning</li> <li>– Kemikaliepåvirkning</li> <li>– Mekaniske påvirkninger (sætning)</li> <li>– Vandhastighed (for høj).</li> </ul>
5	92	60	
10	84	20	
15	76	20	
20	68	20	
25	60	20	
30	52	20	
35	44	20	
40	36	20	
45	28	20	
50	20	20	

## Kobber SfB (53) – 3

Alder (antal år)	Almindelig vedligehold/moderat miljø (pct.)	Mangelfuld vedligehold/udsat miljø (pct.)	Eksempler på udsat miljø/påvirkning:
0	100	100	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fugtpåvirkning</li> <li>- Kemikaliepåvirkning</li> <li>- Mekaniske påvirkninger (sætning)</li> <li>- Vandhastighed (for høj).</li> </ul>
5	92	80	
10	84	60	
15	76	40	
20	68	20	
25	60	20	
30	52	20	
35	44	20	
40	36	20	
45	28	20	
50	20	20	

## PEX SfB (53) – 4

Alder (antal år)	Almindelig vedligehold/moderat miljø (pct.)	Mangelfuld vedligehold/udsat miljø (pct.)	Eksempler på udsat miljø/påvirkning:
0	100	100	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fugtpåvirkning</li> <li>- Kemikaliepåvirkning</li> <li>- Mekaniske påvirkninger (sætning)</li> <li>- Vandhastighed (for høj).</li> </ul>
5	92	60	
10	84	20	
15	76	20	
20	68	20	
25	60	20	
30	52	20	
35	44	20	
40	36	20	
45	28	20	
50	20	20	

### Armaturer SfB (53) – 5

Alder (antal år)	Almindelig vedligehold/moderat miljø (pct.)	Mangelfuld vedligehold/udsat miljø (pct.)	Eksempler på udsat miljø/påvirkning:
0	100	100	– Fugtpåvirkning
5	84	60	– Kemikaliepåvirkning
10	68	20	– Mekaniske påvirkninger (sætning)
15	52	20	– Vandhastighed (for høj).
20	36	20	
25	20	20	
30	20	20	
35	20	20	
40	20	20	
45	20	20	
50	20	20	

## Kedler, støbejern SfB (56) – 1

Alder (antal år)	Almindelig vedligehold/moderat miljø (pct.)	Mangelfuld vedligehold/udsat miljø (pct.)	Eksempler på udsat miljø/påvirkninger:
0	100	100	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fugt</li> <li>- Kemikaliepåvirkning</li> <li>- Mekaniske påvirkninger</li> <li>- Vandhastighed</li> <li>- Iltindhold</li> <li>- Korrosion.</li> </ul> <p><b>Specielt for kedler:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Belægninger</li> <li>- Kedeltemperatur</li> <li>- Periodevis slukning for fyret.</li> </ul>
5	87	60	
10	73	20	
15	60	20	
20	47	20	
25	33	20	
30	20	20	
35	20	20	
40	20	20	
45	20	20	
50	20	20	

## Kedler, stålplade SfB (56) – 2

Alder (antal år)	Almindelig vedligehold/moderat miljø (pct.)	Mangelfuld vedligehold/udsat miljø (pct.)	Eksempler på udsat miljø/påvirkninger:
0	100	100	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fugt</li> <li>- Kemikaliepåvirkning</li> <li>- Mekaniske påvirkninger</li> <li>- Vandhastighed</li> <li>- Iltindhold</li> <li>- Korrosion.</li> </ul> <p><b>Specielt for kedler:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Belægninger</li> <li>- Kedeltemperatur</li> <li>- Periodevis slukning for fyret.</li> </ul>
5	80	60	
10	60	20	
15	40	20	
20	20	20	
25	20	20	
30	20	20	
35	20	20	
40	20	20	
45	20	20	
50	20	20	

### Oliefyr og gasfyr Sfb (56) – 3

Alder (antal år)	Almindelig vedligehold/moderat miljø (pct.)	Mangelfuld vedligehold/udsat miljø (pct.)	Eksempler på udsat miljø/påvirkninger:
0	100	100	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fugt</li> <li>- Kemikaliepåvirkning</li> <li>- Mekaniske påvirkninger</li> <li>- Vandhastighed</li> <li>- Iltindhold</li> <li>- Korrosion.</li> </ul> <p><b>Specielt for kedler:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Belægninger</li> <li>- Kedeltemperatur</li> <li>- Periodevis slukning for fyret.</li> </ul>
5	84	60	
10	68	20	
15	52	20	
20	36	20	
25	20	20	
30	20	20	
35	20	20	
40	20	20	
45	20	20	
50	20	20	

### Varmeveksler Sfb (56) – 4

Alder (antal år)	Almindelig vedligehold/moderat miljø (pct.)	Mangelfuld vedligehold/udsat miljø (pct.)	Eksempler på udsat miljø/påvirkninger:
0	100	100	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fugt</li> <li>- Kemikaliepåvirkning</li> <li>- Mekaniske påvirkninger</li> <li>- Vandhastighed</li> <li>- Iltindhold</li> <li>- Korrosion.</li> </ul> <p><b>Specielt for kedler:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Belægninger</li> <li>- Kedeltemperatur</li> <li>- Periodevis slukning for fyret.</li> </ul>
5	87	60	
10	73	20	
15	60	20	
20	47	20	
25	33	20	
30	20	20	
35	20	20	
40	20	20	
45	20	20	
50	20	20	

## Stål Sfb (56) – 5

Alder (antal år)	Almindelig vedligehold/moderat miljø (pct.)	Mangelfuld vedligehold/udsat miljø (pct.)	<b>Eksempler på udsat miljø/påvirkninger:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fugt</li> <li>- Kemikaliepåvirkning</li> <li>- Mekaniske påvirkninger</li> <li>- Vandhastighed</li> <li>- Iltindhold</li> <li>- Korrosion.</li> </ul> <b>Specielt for kedler:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Belægninger</li> <li>- Kedeltemperatur</li> <li>- Periodevis slukning for fyret.</li> </ul>
0	100	100	
5	90	73	
10	80	47	
15	70	20	
20	60	20	
25	50	20	
30	40	20	
35	30	20	
40	20	20	
45	20	20	
50	20	20	

## Kobber Sfb (56) – 6

Alder (antal år)	Almindelig vedligehold/moderat miljø (pct.)	Mangelfuld vedligehold/udsat miljø (pct.)	<b>Eksempler på udsat miljø/påvirkninger:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fugt</li> <li>- Kemikaliepåvirkning</li> <li>- Mekaniske påvirkninger</li> <li>- Vandhastighed</li> <li>- Iltindhold</li> <li>- Korrosion.</li> </ul> <b>Specielt for kedler:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Belægninger</li> <li>- Kedeltemperatur</li> <li>- Periodevis slukning for fyret.</li> </ul>
0	100	100	
5	92	80	
10	84	60	
15	76	40	
20	68	20	
25	60	20	
30	52	20	
35	44	20	
40	36	20	
45	28	20	
50	20	20	

### Varmtvandsbeholder Sfb (56) – 7

Alder (antal år)	Almindelig vedligehold/moderat miljø (pct.)	Mangelfuld vedligehold/udsat miljø (pct.)	Eksempler på udsat miljø/påvirkninger:
0	100	100	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fugt</li> <li>- Kemikaliepåvirkning</li> <li>- Mekaniske påvirkninger</li> <li>- Vandhastighed</li> <li>- Iltindhold</li> <li>- Korrosion.</li> </ul> <p><b>Specielt for kedler:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Belægninger</li> <li>- Kedeltemperatur</li> <li>- Periodevis slukning for fyret.</li> </ul>
5	84	60	
10	68	20	
15	52	20	
20	36	20	
25	20	20	
30	20	20	
35	20	20	
40	20	20	
45	20	20	
50	20	20	

### Pladeradiator Sfb (56) – 8

Alder (antal år)	Almindelig vedligehold/moderat miljø (pct.)	Mangelfuld vedligehold/udsat miljø (pct.)	Eksempler på udsat miljø/påvirkninger:
0	100	100	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fugt</li> <li>- Kemikaliepåvirkning</li> <li>- Mekaniske påvirkninger</li> <li>- Vandhastighed</li> <li>- Iltindhold</li> <li>- Korrosion.</li> </ul> <p><b>Specielt for kedler:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Belægninger</li> <li>- Kedeltemperatur</li> <li>- Periodevis slukning for fyret.</li> </ul>
5	90	60	
10	80	20	
15	70	20	
20	60	20	
25	50	20	
30	40	20	
35	30	20	
40	20	20	
45	20	20	
50	20	20	



## Termostatventiler Sfb (56) – 9

Alder (antal år)	Almindelig vedligehold/moderat miljø (pct.)	Mangelfuld vedligehold/udsat miljø (pct.)	<b>Eksempler på udsat miljø/påvirkninger:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fugt</li> <li>- Kemikaliepåvirkning</li> <li>- Mekaniske påvirkninger</li> <li>- Vandhastighed</li> <li>- Iltindhold</li> <li>- Korrosion.</li> </ul>
0	100	100	
5	80	20	
10	60	20	
15	40	20	
20	20	20	
25	20	20	
30	20	20	
35	20	20	
40	20	20	
45	20	20	
50	20	20	

**Specielt for kedler:**

- Belægninger
- Kedeltemperatur
- Periodevis slukning for fyret.

### Ventilatorer SfB (57) – 1

Alder (antal år)	Almindelig vedligehold/moderat miljø (pct.)	Mangelfuld vedligehold/udsat miljø (pct.)	Eksempler på udsat miljø/påvirkning:
0	100	100	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Snavs, støv</li> <li>- Fugtpåvirkning</li> <li>- Kemikaliepåvirkning</li> <li>- Rust.</li> </ul>
5	87	60	
10	73	20	
15	60	20	
20	47	20	
25	33	20	
30	20	20	
35	20	20	
40	20	20	
45	20	20	
50	20	20	

### Ventilatormotor SfB (57) – 2

Alder (antal år)	Almindelig vedligehold/moderat miljø (pct.)	Mangelfuld vedligehold/udsat miljø (pct.)	Eksempler på udsat miljø/påvirkning:
0	100	100	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Snavs, støv</li> <li>- Fugtpåvirkning</li> <li>- Kemikaliepåvirkning</li> <li>- Rust.</li> </ul>
5	80	20	
10	60	20	
15	40	20	
20	20	20	
25	20	20	
30	20	20	
35	20	20	
40	20	20	
45	20	20	
50	20	20	

## Ventilationskanal Sfb (57) – 3

Alder (antal år)	Almindelig vedligehold/moderat miljø (pct.)	Mangelfuld vedligehold/udsat miljø (pct.)	Eksempler på udsat miljø/påvirkning:
0	100	100	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Snavs, støv</li> <li>- Fugtpåvirkning</li> <li>- Kemikaliepåvirkning</li> <li>- Rust.</li> </ul>
5	87	20	
10	73	20	
15	60	20	
20	47	20	
25	33	20	
30	20	20	
35	20	20	
40	20	20	
45	20	20	
50	20	20	

# Levetidstabeller for el-anlæg

Mange faktorer kan have betydning for el-anlæg i forbindelse med det ydre miljø og påvirkninger.

Eksempler på faktorer, som er forholdsvis generelle, er beskrevet her for hele el-gruppen under et.

Hovedgrupperne for el-anlæg er følgende:

El- og mekaniske anlæg	SfB (60)
El-installationer	SfB (63)
Inventar	SfB (73)

## Kabler (også i terræn) Sfb (60) – 1

Alder (antal år)	Moderat miljø/ påvirkninger (pct.)	Udsat miljø/ påvirkninger (pct.)	Eksempler på udsat miljø/påvirkning:
0	100	100	– Klimatiske forhold – Høj temperatur – Konstant fugtighed – Periodisk fugtighed
5	90	87	– Lav temperatur – Vandpåvirkning – Kemikalier
10	80	73	– Korrosive stoffer – Korrosive luftarter
15	70	60	
20	60	47	
25	50	33	– Mekaniske forhold
30	40	20	– Vibrationer – Mekanisk slag
35	30	20	– Stor brugsintensitet.
40	20	20	

### Afbrydere SfB (63) – 1

Alder (antal år)	Moderat miljø/ påvirkninger (pct.)	Udsat miljø/ påvirkninger (pct.)	Eksempler på udsat miljø/ påvirkning:
0	100	100	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Klimatiske forhold                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Høj temperatur</li> <li>- Konstant fugtighed</li> <li>- Periodisk fugtighed</li> </ul> </li> <li>- Lav temperatur</li> <li>- Vandpåvirkning</li> <li>- Kemikalier</li> <li>- Korrosive stoffer</li> <li>- Korrosive luftarter</li> <li>- Mekaniske forhold                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vibrationer</li> <li>- Mekanisk slag</li> <li>- Stor brugsintensitet.</li> </ul> </li> </ul>
5	90	87	
10	80	73	
15	70	60	
20	60	47	
25	50	33	
30	40	20	
35	30	20	
40	20	20	

### Stikkontakter SfB (63) – 2

Alder (antal år)	Moderat miljø/ påvirkninger (pct.)	Udsat miljø/ påvirkninger (pct.)	Eksempler på udsat miljø/ påvirkning:
0	100	100	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Klimatiske forhold                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Høj temperatur</li> <li>- Konstant fugtighed</li> <li>- Periodisk fugtighed</li> </ul> </li> <li>- Lav temperatur</li> <li>- Vandpåvirkning</li> <li>- Kemikalier</li> <li>- Korrosive stoffer</li> <li>- Korrosive luftarter</li> <li>- Mekaniske forhold                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vibrationer</li> <li>- Mekanisk slag</li> <li>- Stor brugsintensitet.</li> </ul> </li> </ul>
5	90	87	
10	80	73	
15	70	60	
20	60	47	
25	50	33	
30	40	20	
35	30	20	
40	20	20	

## Lysrørsarmaturer og tilbehør SfB (63) – 3

Alder (antal år)	Moderat miljø/påvirkninger (pct.)	Udsat miljø/påvirkninger (pct.)	Eksempler på udsat miljø/påvirkning:
0	100	100	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Klimatiske forhold</li> <li>- Høj temperatur</li> <li>- Konstant fugtighed</li> <li>- Periodisk fugtighed</li> <li>- Lav temperatur</li> <li>- Vandpåvirkning</li> <li>- Kemikalier</li> <li>- Korrosive stoffer</li> <li>- Korrosive luftarter</li>   <li>- Mekaniske forhold</li> <li>- Vibrationer</li> <li>- Mekanisk slag</li> <li>- Stor brugsintensitet.</li> </ul>
5	90	87	
10	80	73	
15	70	60	
20	60	47	
25	50	33	
30	40	20	
35	30	20	
40	20	20	

## El-radiatorer SfB (63) – 4

Alder (antal år)	Moderat miljø/påvirkninger (pct.)	Udsat miljø/påvirkninger (pct.)	Eksempler på udsat miljø/påvirkning:
0	100	100	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Klimatiske forhold</li> <li>- Høj temperatur</li> <li>- Konstant fugtighed</li> <li>- Periodisk fugtighed</li> <li>- Lav temperatur</li> <li>- Vandpåvirkning</li> <li>- Kemikalier</li> <li>- Korrosive stoffer</li> <li>- Korrosive luftarter</li>   <li>- Mekaniske forhold</li> <li>- Vibrationer</li> <li>- Mekanisk slag</li> <li>- Stor brugsintensitet.</li> </ul>
5	80	20	
10	60	20	
15	40	20	
20	20	20	

### Køleskabe og fryserer SfB (73) – 1

Alder (antal år)	Moderat miljø/påvirkninger (pct.)	Udsat miljø/påvirkninger (pct.)
0	100	100
5	73	20
10	47	20
15	20	20

#### Eksempler på udsat miljø/påvirkning:

- Klimatiske forhold
- Høj temperatur
- Konstant fugtighed
- Periodisk fugtighed
- Lav temperatur
- Vandpåvirkning
- Kemikalier
- Korrosive stoffer
- Korrosive luftarter
- Mekaniske forhold
- Vibrationer
- Mekanisk slag
- Stor brugsintensitet.

### Komfurer SfB (73) – 2

Alder (antal år)	Moderat miljø/påvirkninger (pct.)	Udsat miljø/påvirkninger (pct.)
0	100	100
5	73	20
10	47	20
15	20	20

#### Eksempler på udsat miljø/påvirkning:

- Klimatiske forhold
- Høj temperatur
- Konstant fugtighed
- Periodisk fugtighed
- Lav temperatur
- Vandpåvirkning
- Kemikalier
- Korrosive stoffer
- Korrosive luftarter
- Mekaniske forhold
- Vibrationer
- Mekanisk slag
- Stor brugsintensitet.

### Emhætte SfB (73) – 3

Alder (antal år)	Moderat miljø/påvirkninger (pct.)	Udsat miljø/påvirkninger (pct.)
0	100	100
5	73	20
10	47	20
15	20	20

#### Eksempler på udsat miljø/påvirkning:

- Klimatiske forhold
- Høj temperatur
- Konstant fugtighed
- Periodisk fugtighed
- Lav temperatur
- Vandpåvirkning
- Kemikalier
- Korrosive stoffer
- Korrosive luftarter
- Mekaniske forhold
- Vibrationer
- Mekanisk slag
- Stor brugsintensitet.



### Vaskemaskiner SfB (73) – 4

Alder (antal år)	Moderat miljø/påvirkninger (pct.)	Udsat miljø/påvirkninger (pct.)
0	100	100
5	73	20
10	47	20
15	20	20

**Eksempler på udsat miljø/påvirkning:**

- Klimatiske forhold
- Høj temperatur
- Konstant fugtighed
- Periodisk fugtighed
- Lav temperatur
- Vandpåvirkning
- Kemikalier
- Korrosive stoffer
- Korrosive luftarter
- Mekaniske forhold
- Vibrationer
- Mekanisk slag
- Stor brugsintensitet.

### Tørreskabe SfB (73) – 5

Alder (antal år)	Moderat miljø/påvirkninger (pct.)	Udsat miljø/påvirkninger (pct.)
0	100	100
5	73	20
10	47	20
15	20	20

**Eksempler på udsat miljø/påvirkning:**

- Klimatiske forhold
- Høj temperatur
- Konstant fugtighed
- Periodisk fugtighed
- Lav temperatur
- Vandpåvirkning
- Kemikalier
- Korrosive stoffer
- Korrosive luftarter
- Mekaniske forhold
- Vibrationer
- Mekanisk slag
- Stor brugsintensitet.

### Tørretumbler SfB (73) – 6

Alder (antal år)	Moderat miljø/påvirkninger (pct.)	Udsat miljø/påvirkninger (pct.)
0	100	100
5	60	20
10	20	20
15	20	20

**Eksempler på udsat miljø/påvirkning:**

- Klimatiske forhold
- Høj temperatur
- Konstant fugtighed
- Periodisk fugtighed
- Lav temperatur
- Vandpåvirkning
- Kemikalier
- Korrosive stoffer
- Korrosive luftarter
- Mekaniske forhold
- Vibrationer
- Mekanisk slag
- Stor brugsintensitet.

Vejledningen indeholder levetidstabeller for både bygningsdele, VVS-anlæg og el-anlæg. Tabellerne angiver skønnede rest-levetider i procent i forhold til nyt. Hver levetidstabel er opdelt i to kolonner:

- Almindelig vedligehold eller moderat miljø – normal situation
- Mangelfuld vedligehold eller udsat miljø – dårligste situation.

I tilknytning til hver enkelt levetidstabel er der givet eksempler på mangelfuld vedligehold og udsat miljø.

ISBN 87-89228-47-2