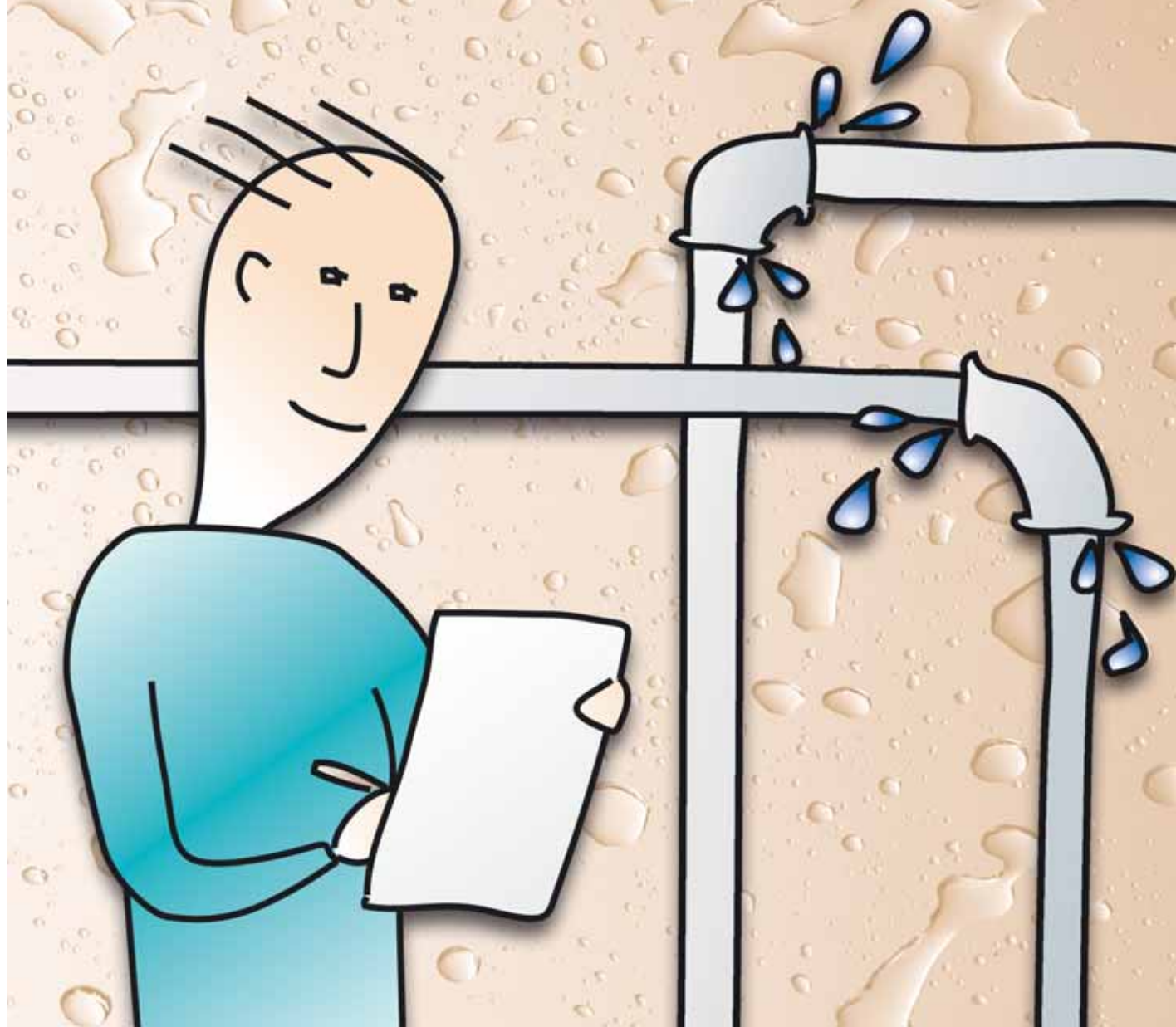


VATTENSKADEUNDERSÖKNINGEN 2005



Rapporten kan beställas hos VVS-Installatörerna
via fax 08-669 41 19 eller e-post info@vvs.se.

© 2005 VVS-Installatörerna

Grafisk form Formination AB

Tryck Alfa Print AB 2006

ISBN 91-631-8305-6

Innehållsförteckning

Bakgrund	2
Allmänt	6
Ledningssystem	10
Tätskikt i våtrum	17
Utrustning	25
Bilaga 1. Undersökningsblankett med förklaringar	26

Bakgrund

”Vattenskadeundersökningen 2002” visade tydligt på brister i befintliga rörinstallationer och tätskikt och uppenbarade också stora brister i hur man bygger nu. Undersökningen rönt stor uppmärksamhet i media och i byggbranschen. Detta har lett till ett omfattande arbete i försöken att minska vattenskadornas omfattning i framtiden. Två stora arbetsgrupper med representation från beställare, konsulter, entreprenörer och leverantörer har tillsammans med Boverket arbetat fram rekommendationer till hur kommande byggregler bör vara utformade. Vissa byggmetoder har helt omvärderats. Rörbranschen har tagit fram ett nytt kvalitets- och utbildningsprogram som nu lanseras.

”Vattenskadeundersökningen 2002” byggde på ett stort skadematerial som samlats in av försäkringsbolagens skadepersonal i samband med besiktning av skador. En brist i undersökningen är att den innehåller relativt litet material om skador i flerbostadshus. Detta beror på försäkringsvillkorens uppbyggnad som gör att den försäkringspersonal som samlat in faktamaterialet bara i liten omfattning kommer i kontakt med skador i flerbostadshus.

Denna undersökning har tagits fram som ett komplement till ”Vattenskadeundersökningen 2002”. Undersökningen bygger på material från sju bostadsföretag som rapporterat fakta om vattenskador från sin verksamhet under minst ett halvår under perioden april 2003 till mars 2004.

- Projektgrupp

Kenth Ström, K Ström Consulting, projektledare

Rolf Kling, VVS-Installatörerna

Dataprogram Gunnar Andersson, GA Data AB

Statistisk bearbetning Per Näsman, Tekniska Högskolan i Stockholm

- Finansiärer

Projektet har finansierats av:

Svenska Byggbranschens Utvecklingsfond, SBUF

VVS-Installatörerna

Länsförsäkringar AB

Folksam

If Skadeförsäkring AB

Trygg Hansa AB

Byggkeramikrådet

- Försäkringsvillkor år 2005

En sammanfattning av de ersättningsåtaganden som är likartade för de flesta bolag:

Hemförsäkringen täcker sådana skador på lösöre och viss inredning i bostadsrätt som orsakats av vätska eller ånga oberäknat läckt eller strömmat ut från ledningssystem eller orsakats av läckage genom tät-skikt i våtrum. Självrisken varierar mellan 1200 och 1500 kronor.

Villahem- och fritidshusförsäkringar innefattar båda dessutom skador på själva byggnaden. Den normala självrisken är 2000 kronor men kan dock bli förhöjd om skadan orsakats av bristfällig våtisolering i badrum eller av frysning.

Fastighetsförsäkringar har normalt en högre grundsjälvrisk, lägst 7 procent av basbeloppet (39 400 kr den 1 januari 2005). En förhöjd självrisk gäller för byggnadsskada orsakad av vattenutströmning, om denna utströmning beror på förslitning, åldersförändringar eller uppenbart eftersatt underhåll. Förhöjningen motsvarar i regel 20 procent av basbeloppet. Därutöver varierar självrisken med den enskilde försäkringstagarens premieval. En högre självrisk resulterar i en lägre premie. Det har blivit allt vanligare att fastighetsförvaltare väljer mycket höga självrisker vilket medför att de flesta vattenskadorna i fastigheter aldrig anmäls till försäkringsbolagen. Kostnaden för dessa skador hamnar därför utanför försäkringsbolagens statistik och utgör därmed ett stort mörkertal i den totala vattenskadekostnaden.

- Arbetsmetoder och begränsningar

Det material rapporten är baserad på har tagits fram genom en enkätundersökning utförd av sju bostadsbolags driftspersonal. Rapporteringen gjordes med hjälp av en checklista som togs fram till "Vattenskadeundersökningen 2002". Checklistan bygger ursprungligen på material från Försäkringsbranschens vattenskadeundersökning 1987.

De bostadsföretag som deltagit är:

Bostaden AB Umeå

Familjebostäder Stockholm

Familjebostäder Göteborg

Gavlegårdarna Gävle

Helsingborgshem Helsingborg

Stockholmshem Stockholm

Svenska Bostäder Stockholm

Till detta material har också lagts den skaderapporteringen som finns för flerbostadshus i "Vattenskadaundersökningen 2002".

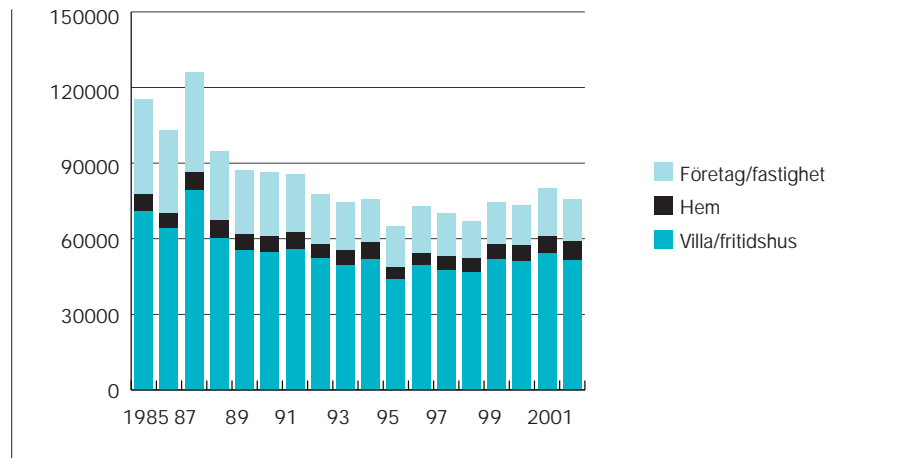
Totalt bygger redovisningen på 1253 skador.

En statistisk bearbetning av materialet har gjorts av Per Näsman, Tekniska Högskolan i Stockholm som också bedömt att det material som redovisas är statistiskt relevant. Statistikprogrammet SAS har använts för statistisk bearbetning. Enkätblanketten med anvisningar redovisas som bilaga.

● Total kostnad och antal skador

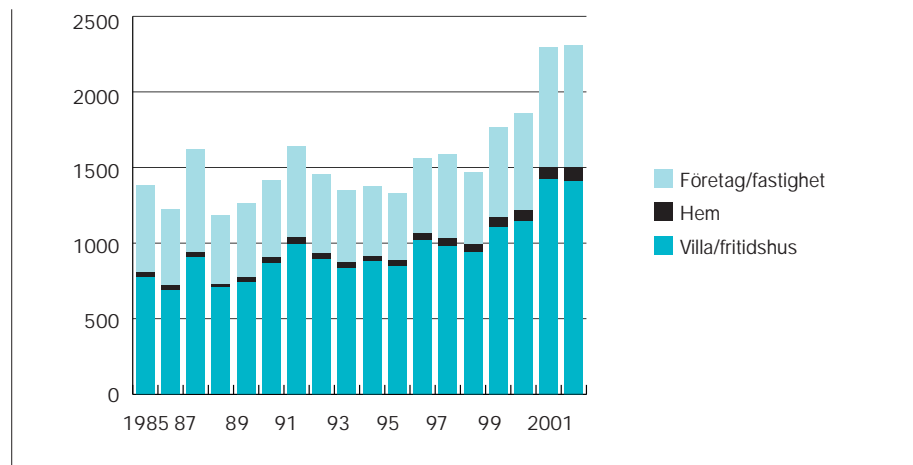
Antal registrerade vattenskador 1985-2002

Källa Svenska Försäkringsförbundet



Kostnad, kkr, för vattenskador 1985-2002

Källa Svenska Försäkringsförbundet



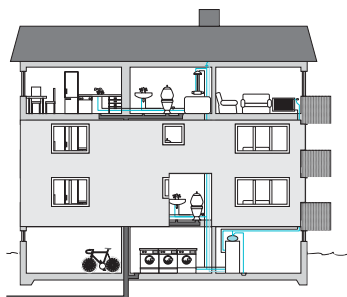
Försäkringsbolagens totala kostnad för reparation av vattenskador uppgick år 2002 i småhus till 2.2 miljarder kronor. Till detta kommer försäkringstagarnas självrisker och kostnad för avskrivningar som bedöms ligga på cirka 1 miljard kronor.

Fastighetsägare till flerfamiljshus har i regel valt höga självrisker vilket medför att de själva står för reparationskostnaden av vattenskador. Kostnaden för dessa vattenskador finns därför inte med i försäkringsbolagens statistik. För att få en uppfattning om hur stort detta mörkertal är har vi fått ta del av några allmännyttiga bostadsbolags vattenskadeskadestatistik för år 2000. Dessa bolag förvaltade 30000 lägenheter år 2000. Med detta som underlag har vi applicerat deras vattenskadefrekvenser och medelskador på det totala lägenhetsbeståndet. Uppgiften om antal bostadslägenheter har hämtats från den senaste Folk- och bostadsräkningen år 1990. Med detta som underlag uppskattar vi kostnaden för vattenskador i flerfamiljshus som hamnar utanför försäkringsbolagens statistik till cirka 1,9 miljarder kronor. Utöver detta tillkommer kostanden för vattenskador i statligt-, kommunalt- och landstingsägda byggnader.

Kostnader för vattenskador år 2002 (miljarder kronor)	
Försäkringsbolagens kostnader (småhus)	1,4
Försäkringsbolagens kostnader (flerbostadshus)	0,8
Självrisker och avskrivningar	1,0
Flerbostadshus med höga självrisker	2,0
Stat, kommun, landsting	okänt
Totalt	>5.2

Totalt kostar nu vattenskador samhället drygt 5 miljarder kronor per år.

Kostanden för vattenskador ökar kraftigt trots att antalet anmälda skador gått ner något de senaste åren. Kostnaden för skador i flerbostadshus är totalt minst 2.8 miljarder kronor per år.



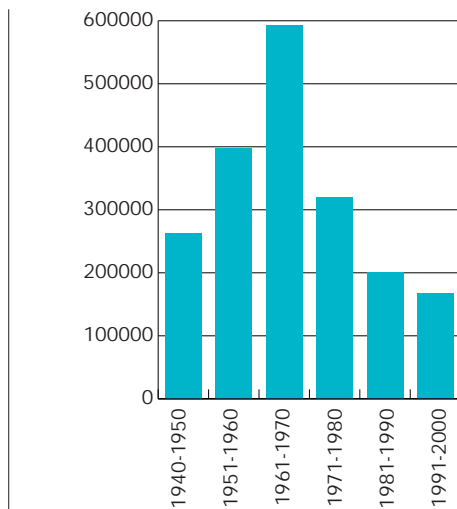
Allmänt

Det finns cirka 4,4 miljoner lägenheter i Sverige, varav 2,0 miljoner i villor och resterande 2,4 miljoner i flerbostadshus.

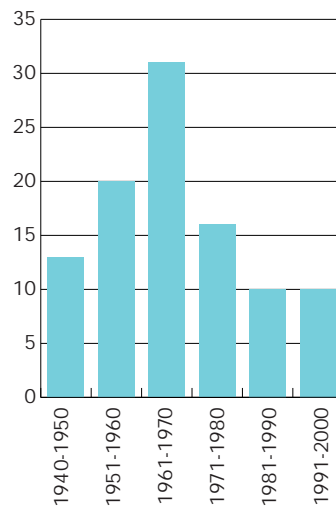
● Lägenhetsbeståndets ålder

Byggnadsår	Antal	Procent
1940-1950	263 000	13
1951-1960	397 000	20
1961-1970	593 000	31
1971-1980	320 000	16
1981-1990	200 000	10
1991-2000	167 000	10
Totalt		100

Antal lägenheter



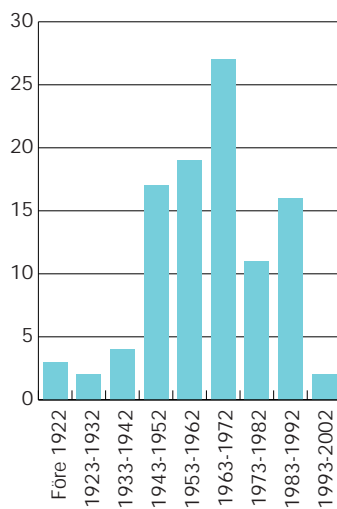
Antal lägenheter i procent



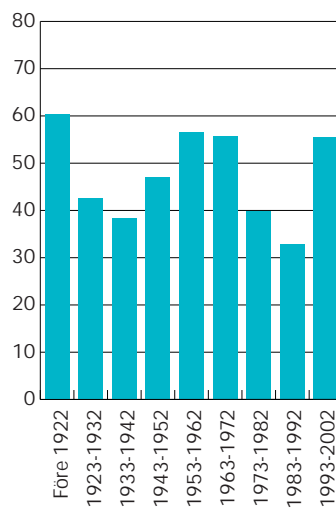
- Åldersfördelning och medelskadekostnad för alla vattenskador efter byggnadsår i tioårsperioder

Byggnadsår	Procent	Medelskada, kkr
Före 1922	3	60.4
1923-1932	2	42.6
1933-1942	4	38.4
1943-1952	17	47.1
1953-1962	19	56.5
1963-1972	27	55.8
1973-1982	11	39.8
1983-1992	16	32.9
1993-2002	2	55.6
Totalt	100	48.2

Antal skador i procent



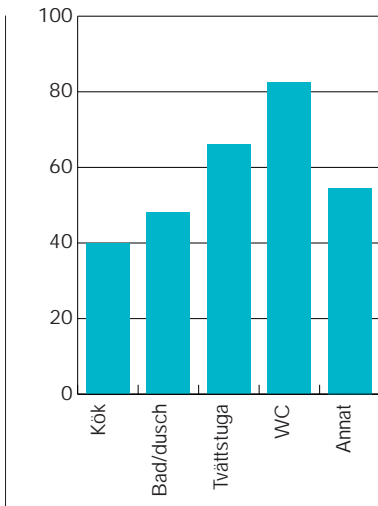
Medelskadekostnad kkr



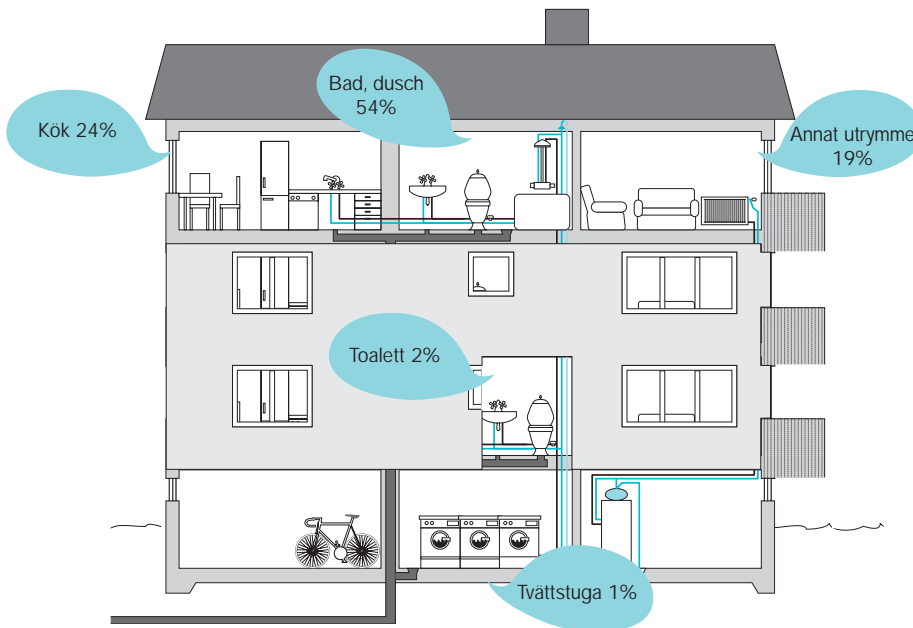
• Utrymmen där skadorna inträffat

53 procent av alla skador inträffar i bad- eller duschutrymmen. I dessa kan ju både ledningssystem-, utrustnings- och vätsoleringskador uppstå. I köket inträffar 24 procent av skadorna, det är framför allt diskmaskiner, rör och kopplingar som orsakar skadorna. Annat utrymme är t ex förrådsrum eller bostadsrum.

Medelskadekostnad kkr



Huvudsakligt utrymme	Procent	Medelskada kkr
Kök	24	39.8
Bad/dusch	53	48.0
Tvättstuga	1	66.0
WC	2	82.4
Annat	19	54.6
Totalt	100	48.2



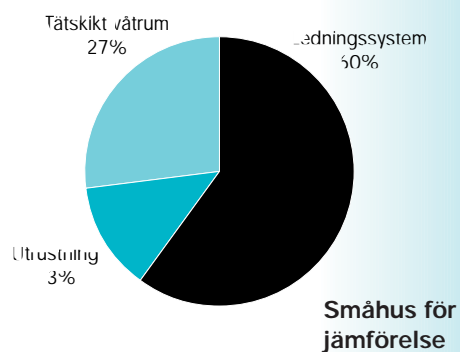
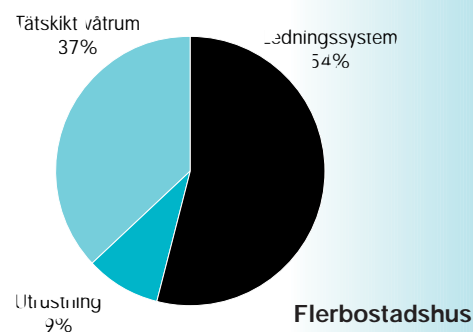
• Tre skadetyper

Materialet är indelat i tre skadetyper – ledningssystem, utrustning och våtisolering.

- Skador orsakade av oberäknad vattenutströmning eller läckage från ledningssystem för kall- och varmvatten, värme och avlopp.
- Skador orsakade av oberäknad vattenutströmning eller läckage från installerad utrustning, t ex disk- eller tvättmaskin, varmvattenberedare, kyl eller frys.
- Skador orsakade av läckage genom våtisolering i badrum, tvättstugor eller andra utrymmen som är försedda med golvbrunn.

Antal skador och medelskadekostnad fördelade efter skadeorsak

Skada orsakad av	Procent	Medelskada, kkr
Ledningssystem	54	53.1
Utrustning	9	37.7
Tätskikt våtrum	37	43.5
Totalt	100	48.2



Se Vattenskadeundersökningen 2002

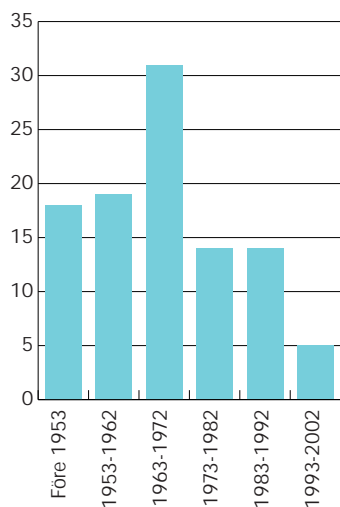


Ledningssystem

Totalt inrapporterades det 681 skador orsakade av oberäknad utströmning från ledningssystem för vatten, värme och avlopp. Andelen uppgår till 54 procent av alla inrapporterade skador. Detta innebär att läckage från ledningssystem är den största orsaken till vattenskadorna. Dessa skador har den högsta medelskadekostnaden, vilket starkt har bidragit till att den totala kostnaden för reparation av vattenskadorna har ökat.

Antal i procent

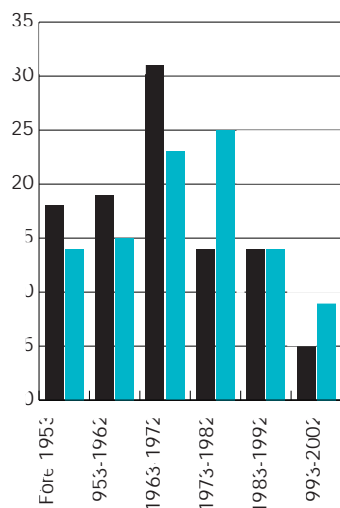
1953-1962
1963-1972
1973-1982
1983-1992
1993-2002



Åldersfördelning och medelskadekostnad för alla skador, orsakade av utströmning från ledningssystem, efter installationsår i tioårsperioder

Installationssår	Procent	Medelskada, kkr
Före 1953	18	39.3
1953-1962	19	58.3
1963-1972	31	64.9
1973-1982	14	47.6
1983-1992	14	42.7
1993-2002	5	52.9
Totalt	100	53.1

Skadornas fördelning efter installationsålder. Antal i procent



I undersökningen 2005, inträffade 68 procent av skadorna i flerbostadshus på ledningssystem som är äldre än 30 år.

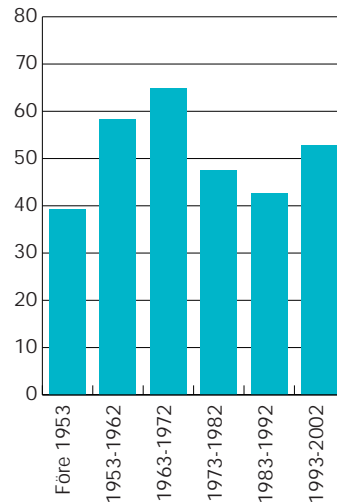
I småhusundersökningen 2002, inträffade ca 50 procent av skadorna i installationer som var äldre än 30 år.

■ Flerbostadshus
■ Småhus



Medelskadekostnaden för installationer från 1950-talsbebyggelsen och från miljonprogrammet är 10 till 20 procent högre än genomsnittet.

Genom att förlägga ledningar på ett sådant sätt att läckage snabbt kan upptäckas och så att ledningarna lätt kan bytas ut skulle skadorna bli mindre kostsamma.

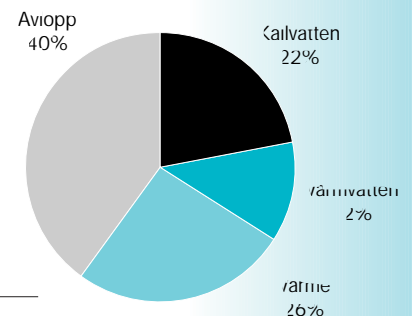


Medelskadekostnad kkr

• Skador orsakade av olika system

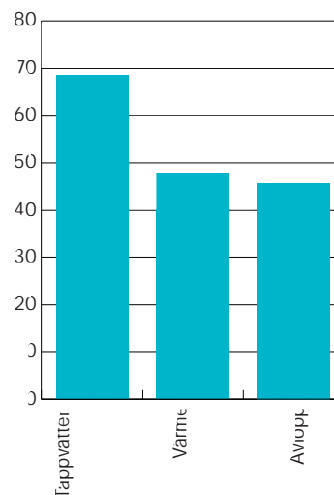
Antal skador i procent

System	Procent	Medelskada, kkr
Kallvatten	22	61.2
Varmvatten	12	79.8
Värme	26	47.8
Avlopp	39	45.8
Totalt	100	54.0



Antal skador i procent

Tappvatten står för cirka en tredjedel av skadorna. Tappvattensystem har dock en medelskadekostnad som är drygt 50 procent högre än för värme- och avloppssystem.



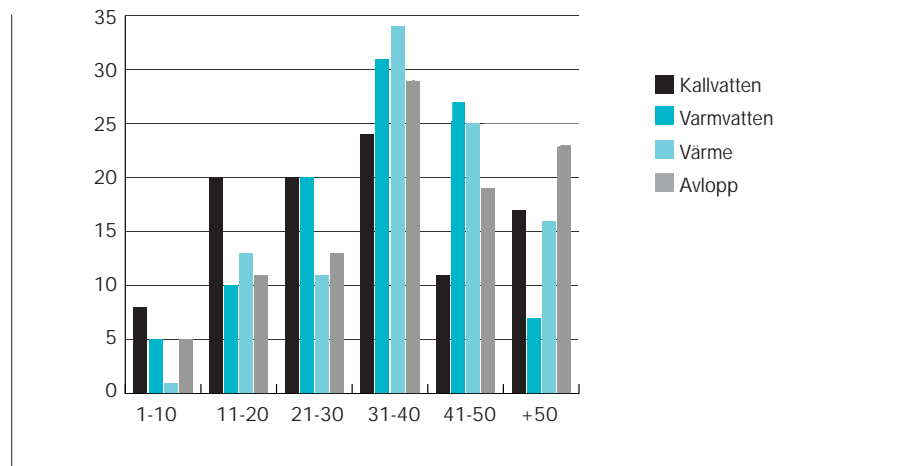
Medelskadekostnad kkr



Åldersfördelning av antal skador på olika ledningssystem i procentandelar för respektive system

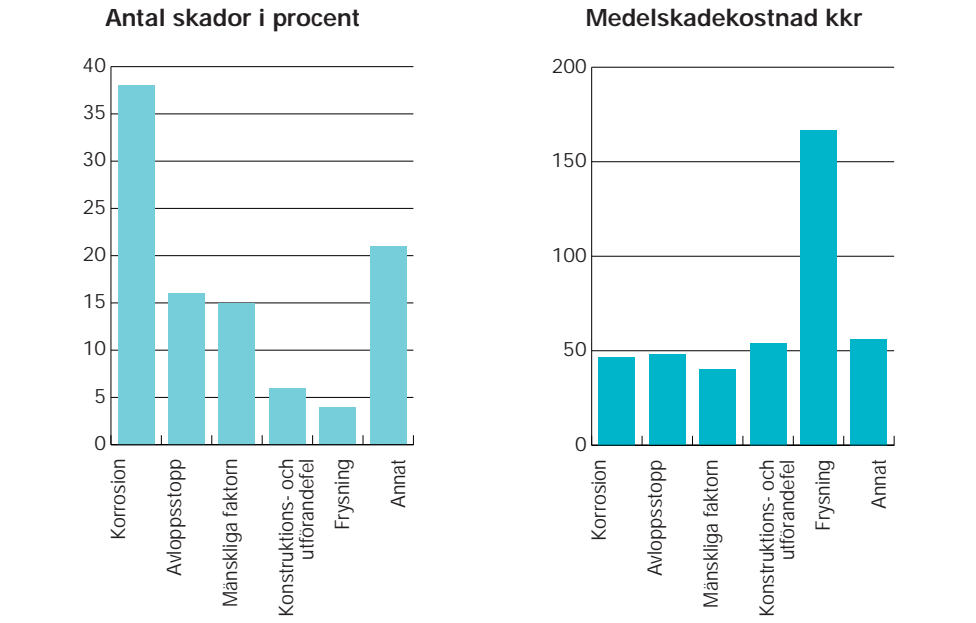
Ledningssystem	Ålder år		Andelar rad %				Total %
	1- 10	11-20	21-30	31-40	41-50	+50	
Kallvatten	8	20	20	24	11	17	100
Varmvatten	5	10	20	31	27	7	100
Värme	1	13	11	34	25	16	100
Avlopp	5	11	13	29	19	23	100

Åldersfördelning olika ledningssystem. Antal i procent



● Skadeorsaker

Felorsak	Procent	Medelskada, kkr
Korrosion	38	46.8
Avloppsstopp mm	16	48.0
Mänsklig faktor och mekanisk överkan	15	40.1
Konstruktions- och utförandefel	6	54.1
Frysning	4	166.5
Annat	21	56.1



Korrosion, avloppsproblem och mänskliga faktorn är de vanligaste skadeorsakerna. Frysskadorna står för den i särklass högsta medelskadekostnaden. Vid frysskador strömmar det oftast ut stora mängder vatten med omfattande skador som följd. Resterande skador fördelar sig någorlunda jämt mellan de övriga skadeorsakerna. Rubriken ”Annat” omfattar främst sådana skador vars orsak varit svårdefinierad eller en kombination av flera faktorer.

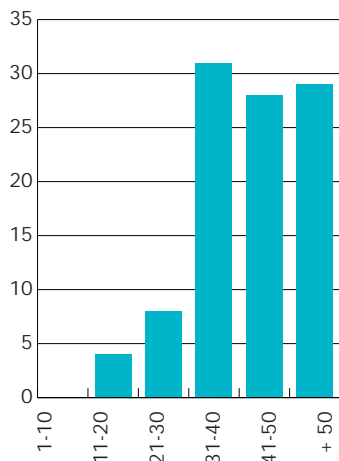
Jämfört med skador i villor där nästan 20 procent av ledningsskadorna beror på frysning, har frysskador i flerbostadshus en liten andel av skadorna. Åldersfördelningen av frysskadorna tyder inte heller på att det i första hand är konstruktions- eller utförandefel som orsakar frysskador i flerbostadshus.

Åldersfördelning av de vanligaste skadeorsakerna i procentandel för respektive skadeorsak

Skadeorsak	Ålder år		Andelar rad %				Total %
	1- 10	11-20	21-30	31-40	41-50	+50	
Korrosion	0	4	8	31	28	29	100
Mekanisk åverkan	15	25	8	20	10	22	100
Frysning	7	33	20	20	10	10	100
Annat	2	19	29	32	13	5	100



Åldersfördelning av korrosionsskador. Antal i procent

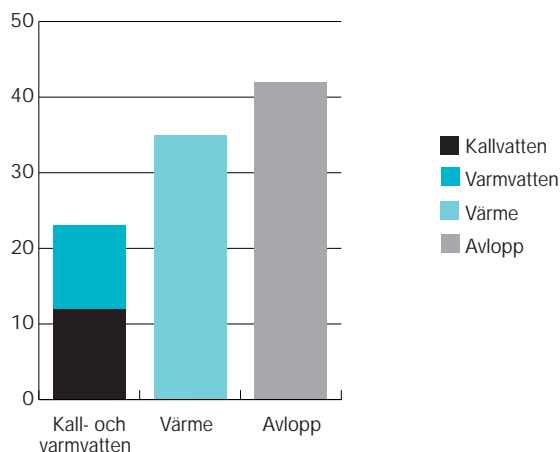


Merparten av korrosionsskadorna uppkommer på installationer som är äldre än 30 år.

Fördelning av antal skador för olika skadeorsaker på de redovisade ledningssystemen i procentandelar

Skadeorsak andel, %	Kallvatten	Varmvatten	Värme	Avlopp	Totalt
Korrosion	5,42	4,90	15,91	19,23	45,45
Mänsklig faktor och mekanisk överkan	4,37	3,85	3,85	5,25	17,30
Konstruktions- och utförandefel	2,27	0,70	3,40	2,97	7,34
Frysning	3,32	0,87	1,05	0,00	5,24
Annat	6,84	2,10	4,02	11,54	24,48
Totalt	22,20	12,41	26,22	39,16	100

Fördelning av korrosionsskador i procent av alla korrosionsskador på rör





- Antal skador, procent

Kallvattensystem: Åldersfördelning av de vanligaste skadeorsakerna i procent antal skador för respektive skadeorsak.

Skadeorsak	Ålder år		Andelar rad %				Total %
	1- 10	11-20	21-30	31-40	41-50	+50	
Korrosion	0	3	16	26	19	36	100
Mekanisk åverkan	25	25	8	0	8	34	100
Frysning	11	37	21	21	5	5	100
Annat	3	26	28	28	8	8	100

Varmvattensystem: Åldersfördelning av de vanligaste skadeorsakerna i procent antal skador för respektive skadeorsak.

Skadeorsak	Ålder år		Andelar rad %				Total %
	1- 10	11-20	21-30	31-40	41-50	+50	
Korrosion	0	7	21	32	36	4	100
Mekanisk åverkan	0	20	10	20	20	30	100
Frysning	8	8	8	59	17	0	100
Annat	17	8	42	8	25	0	100

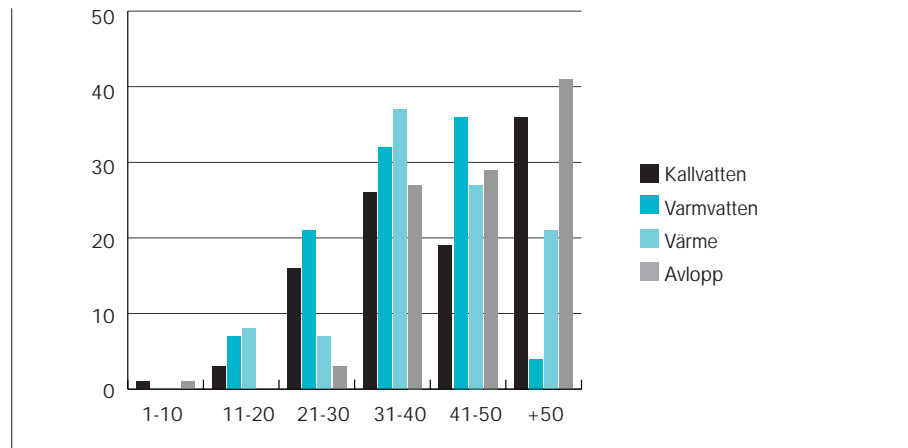
Värmsystem: Åldersfördelning av de vanligaste skadeorsakerna i procent antal skador för respektive skadeorsak.

Skadeorsak	Ålder år		Andelar rad %				Total %
	1- 10	11-20	21-30	31-40	41-50	+50	
Korrosion	0	8	7	37	27	21	100
Mekanisk åverkan	0	33	0	67	0	0	100
Frysning	0	33	33	17	0	17	100
Annat	0	50	0	50	25	0	100

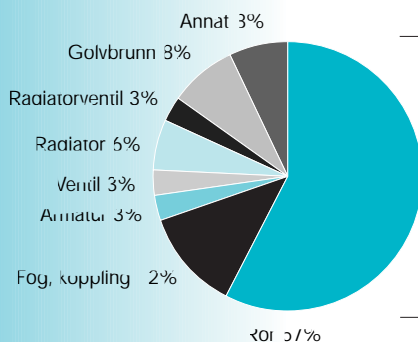
Avloppssystem: Åldersfördelning av de vanligaste skadeorsakerna i procent antal skador för respektive skadeorsak.

Skadeorsak	Ålder år		Andelar rad %				Total %
	1- 10	11-20	21-30	31-40	41-50	+50	
Korrosion	1	0	3	27	29	41	100
Mekanisk åverkan	25	25	8	17	8	17	100
Frysning	0	0	0	0	0	0	0
Annat	0	17	32	37	8	6	100

Åldersfördelning av korrosionsskador för olika rörsystem. Antal i procent



Skadade detaljer



Detalj, utströmning	Procent	Medelskada, kkr
Rör	57	54.4
Fog, koppling	12	52.1
Armatur	3	32.0
Ventil	3	29.7
Radiator	6	46.0
Radiatorventil	3	31.5
Golvbrunn	8	37.2
Annat	7	115.3
Totalt	100	54.0

Rör och fog, koppling är de detaljer som har de största skadeandelarna, 69 procent av antalet skador.

Trasiga golvbrunnar utgör hela 8 procent av skadorna. I denna redovisning avses med "Golvbrunn" korrosion, sprickor och dylikt. Läckage vid anslutning mellan golvbrunn och tätskikt i våtrum redovisas inte.

Skadat material och skadeorsaker

Skadeorsak %	Koppar	Stål	Plast	Gjutjärn	Annat	Total
Korrosion andel	7.35	17.1	0.22	10.11	2.16	36.96
Mekanisk överkan andel	2.14	1.50	2.51	0.42	1.43	8.00
Mänsklig faktor andel	1.77	1.45	1.28	0.25	1.28	6.03
Frysning andel	11.66	4.87	1.11	0.37	1.38	19.39
Annat andel	6.10	3.65	6.72	1.57	3.76	21.80
Konstruktionsfel andel	0.79	0.42	1.41	0.20	0.29	3.13
Utförandefel andel	0.96	0.76	2.12	0.32	0.54	4.70
Total andel	30.79	29.75	15.38	13.24	10.86	100

Korrosion på stål och gjutjärn är de dominerande skadeorsakerna. Vanliga är också sönderfrusna koppar- och stålrör samt korrosion på koppar. Det är värt att notera att frysskador är den vanligaste skadeorsaken för kopparrör.



Tätskikt i våtrum

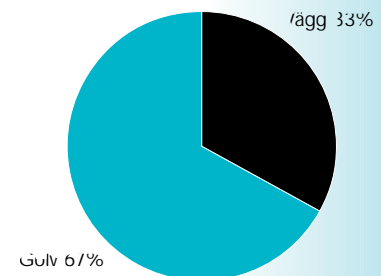
Med tätskikt i våtrum menas det skikt i väggbeklädnad eller golvbeläggning i ett våtutrymme som är avsett att förhindra att vatten tränger igenom till underliggande golv och väggar.

I undersökningen har skadetyper delats upp i två grupper, skador orsakade av läckage genom väggens eller golvets tätskikt. Skadorna i vägg respektive golv har sedan klassificerats med avseende på material och skadeorsaker. Materialet bygger på 461 analyserade skador.

Undersökningen visar att av det totala antalet skador utgör vattenskador orsakade av läckage genom tätskikt i våtrum 37 procent.

● Golv och väggsador

Tätskikt	Procent	Medelskada, kkr
Vägg	33	32,8
Golv	67	48,8
Totalt	100	43,5



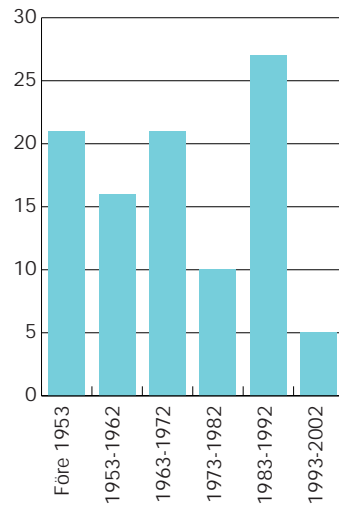
● Våtisoleringskador. Vägg och golv, alla material

Installationsår	Procent	Medelskada, kkr
Före 1953	21	60,8
1953-1962	16	56,9
1963-1972	21	45,5
1973-1982	10	34,2
1983-1992	27	27,1
1993-2002	5	28,7
Totalt	100	43,7

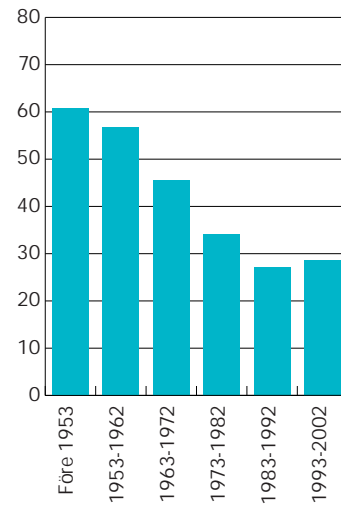
Medelskadekostnaden för golvsador är något högre än för väggsador.



Antal skador i procent



Medelskadekostnad kkr

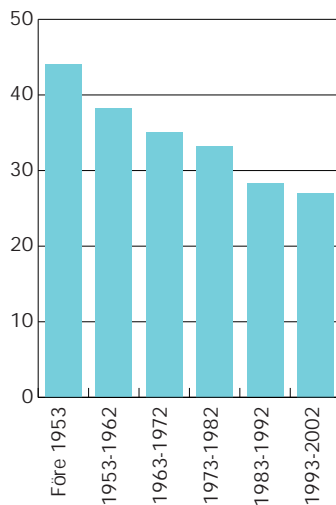


- Skador från läckage genom vägg

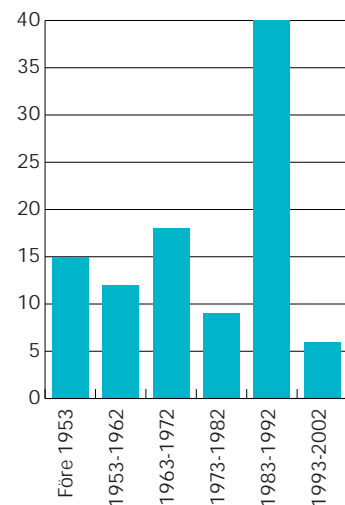
Väggsador, alla material

Installationsår	Procent	Medelskada, kkr
Före 1953	15	44,1
1953-1962	12	38,2
1963-1972	18	35,1
1973-1982	9	33,2
1983-1992	40	28,3
1993-2002	6	27,0
Totalt	100	33,4

Antal skador i procent



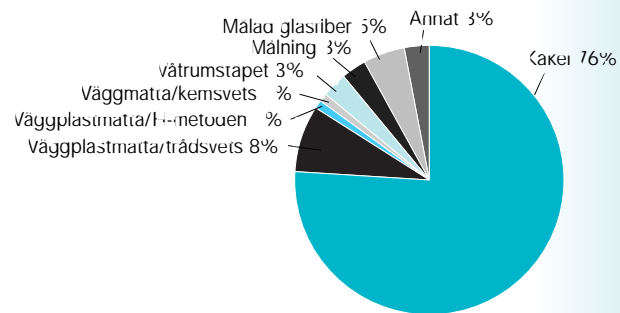
Medelskadekostnad kkr





Skador från läckage genom vägg fördelar sig på följande väggbeklädnader

Material, vägg	Procent	Medelskada, kkr
Kakel	75	34.6
Väggplastmatta/trådsvets	8	26.8
Väggplastmatta/H-metoden	1	18.2
Väggmatta/kemsvets	1	17.5
Våtrumstapet	3	48.9
Målning	3	27.5
Målad glasfiber	5	22.8
Annat	3	26.2
Totalt	100	32.8



De flesta skadorna från läckage genom väggar förekom på väggar med kakelbeklädnad. Våtrumstapeter slutade att användas i nyproduktion i slutet 1980-talet.



● Kakel på vägg

De vanligaste skadeorsakerna för kakelväggar i procentandelar

Skadeorsak	Andel %
Läckage genom tätskiktet	66
Tätskikt saknas	21
Anslutning mellan golv och vägg	10

Fördelning av antal skador från olika typer av tätskikt bakom kakel på vägg i procentandelar

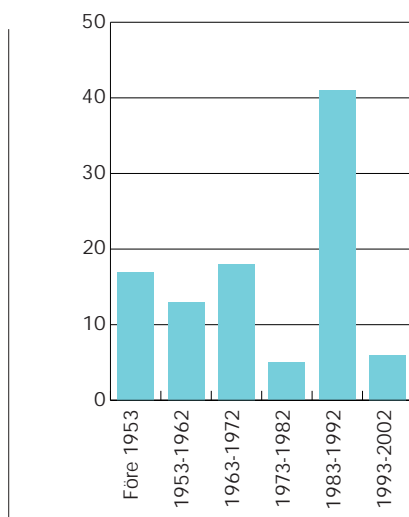
Typ av tätskikt	Andel %
Tätskikt	57
Plastmatta	22
Saknas	21

Membranisolering och målningsbart tätskikt har slagits tillsammans till en grupp kallad "Tätskikt".

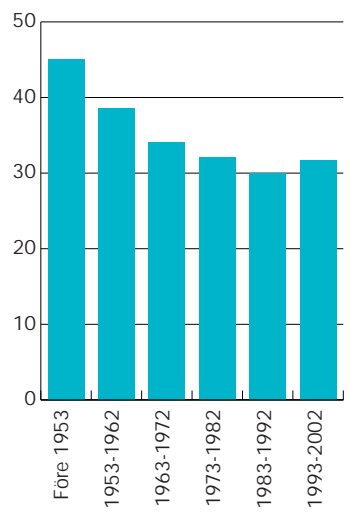
Åldersfördelning

Installationsår	Procent	Medelskada, kkr
Före 1953	17	45.1
1953-1962	13	38.5
1963-1972	18	34.1
1973-1982	5	32.1
1983-1992	41	30.0
1993-2002	6	31.7
Totalt	100	34.6

Antal skador i procent



Medelskadekostnad kkr





- Trådsvetsad plastmatta på vägg

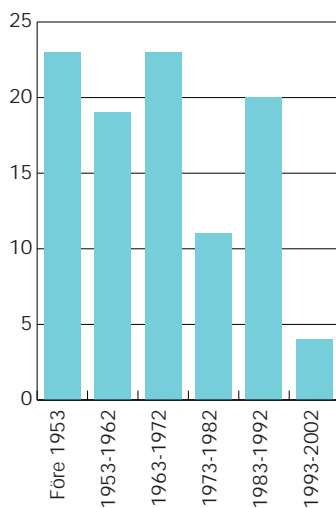
Denna kategori innehåller enbart några få skador i undersökningsmaterialet. Någon särredovisning av dessa har därför inte gjorts.

- Skador från läckage genom tätskikt på golv

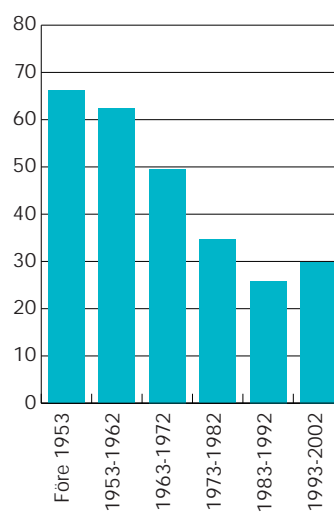
Golvskador, alla material

Installationsår	Procent	Medelskada, kkr
Före 1953	23	66,2
1953-1962	19	62,4
1963-1972	23	49,6
1973-1982	11	34,6
1983-1992	20	25,9
1993-2002	4	29,9
Totalt	100	48,7

Antal skador i procent



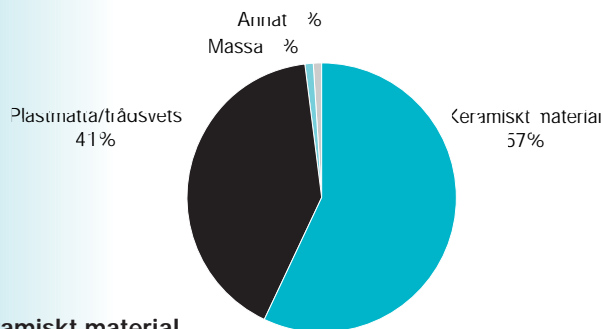
Medelskadekostnad kkr





Skador från läckage genom tätskikt fördelar sig på golv med följande golvbeläggning

Golvbeläggning	Procent	Medelskada, kkr
Keramiskt material	57	63.0
Plastmatta/trådsvets	41	29.6
Massa	1	21.3
Annat	1	44.5
Totalt	100	48.8



Keramiskt material utgör den högsta andelen och har också den högsta medelskadekostnaden.

● Keramiskt material på golv

De vanligaste skadeorsakerna för golv med keramisk beläggning i procentandelar

Skadeorsak	Andel %
Läckage genom tätskikt	65
Anslutning golvbrunn	16
Anslutning mellan golv och vägg	18

Typ av tätskikt på golv under keramiska material i procentandelar

Tätskikt	Andel %
Tätskikt	95
Plastmatta	2
Saknas	3

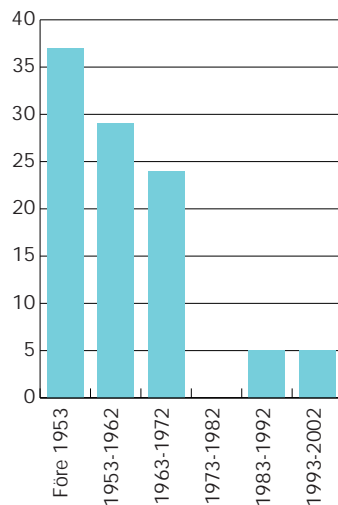
Membranisolering och målningsbart tätskikt har slagits tillsammans till en grupp kallad "Tätskikt".



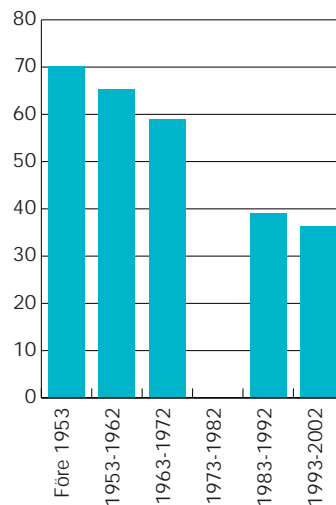
Åldersfördelning

Installationsår	Procent	Medelskada, kkr
Före 1953	37	70.1
1953-1962	29	65.2
1963-1972	24	59.0
1973-1982	0	0
1983-1992	5	39.1
1993-2002	5	36.2
Totalt	100	62.6

Antal skador i procent



Medelskadekostnad kkr



- Trådsvetsad plastmatta på golv

De vanligaste skadeorsakerna för trådsvetsad plastmatta i procentandelar

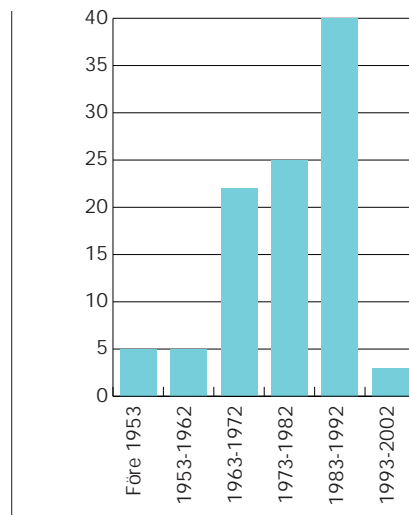
Skadeorsak	Andel %
Anslutning golvbrunn	53
Skarvar och fogar	27
Rörgenomföringar	14



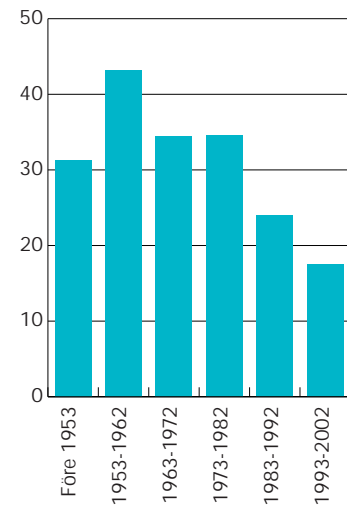
Åldersfördelning

Installationsår	Procent	Medelskada, kkr
Före 1953	5	31.3
1953-1962	5	43.2
1963-1972	22	34.4
1973-1982	25	34.6
1983-1992	40	24.0
1993-2002	3	17.5
Totalt	100	29.9

Antal skador i procent



Medelskadekostnad kkr





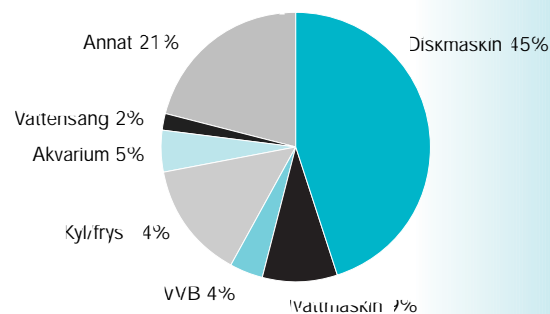
Utrustning

Vattenskador orsakade av läckage från installerad utrustning och dess vatten- eller avloppsanslutningar utgör 9 procent av undersökningens totala skadeantal

Skadegruppen omfattar utrustning såsom disk - och tvättmaskiner, varmvattenberedare, samt kyl/frys och akvarier. Annat är t ex sanitetsporcelain och tyngre utrustning som pumpar och industrimaskiner.

Fördelning mellan de skadevällande utrustningstyperna

Skada orsakad av	Procent antal
Diskmaskin	45
Tvättmaskin	9
VVB	4
Kyl/frys	14
Akvarium	5
Vattensäng	2
Annat	21



Diskmaskiner är den utrustning som orsakar flest skador.

Undersökningsenkät

Orsak till vattenskada

I. Bolagsuppgifter

1. Bolag	2. Skadedatum
----------	---------------

II. Fastighetsuppgifter

3. Postnummer	4. Hustyp <input type="checkbox"/> (1) Villa <input type="checkbox"/> (2) Flerbostadshus <input type="checkbox"/> (3) Annan hustyp
5. Byggnadsår	6. Kommunalt vatten <input type="checkbox"/> (1) Ja <input type="checkbox"/> (2) Nej
	7. Inträffade skadan under husets garantitid <input type="checkbox"/> (1) Ja <input type="checkbox"/> (2) Nej

III. Allmänna skadeuppgifter

8. Installationsår	11. Golvkonstruktion <input type="checkbox"/> (1) Uppreglad eller flytande <input type="checkbox"/> (2) Btg + isol + btg <input type="checkbox"/> (3) Sandylning <input type="checkbox"/> (4) Betong/lättbetong	13. Flera våningsplan skadade <input type="checkbox"/> (1) Ja <input type="checkbox"/> (2) Nej	15. Skada orsakad av Ledningssystem <input type="checkbox"/> (1) Forsä till A. Utrustning <input type="checkbox"/> (2) Forsä till B. Tätskikt vätrum <input type="checkbox"/> (3) Forsä till C.
9. Skadan inträffade <input type="checkbox"/> (1) Plötsligt <input type="checkbox"/> (2) Smygande	12. Fler utrymmen skadade <input type="checkbox"/> (1) Ja <input type="checkbox"/> (2) Nej	14. Huvudsakligt utrymme där skada inträffat <input type="checkbox"/> (1) Kök <input type="checkbox"/> (2) Bad/dusch <input type="checkbox"/> (3) Tvättstuga <input type="checkbox"/> (4) WC <input type="checkbox"/> (5) Annat utrymme	
10. Bjälklagstyp <input type="checkbox"/> (1) Trä Forsä till 12. <input type="checkbox"/> (2) Platta på mark <input type="checkbox"/> (3) Betong			

A. Utströmning från ledningssystem

16. Dold förläggning <input type="checkbox"/> (1) Ja <input type="checkbox"/> (2) Nej	17. Felorsak <input type="checkbox"/> (1) Stopp <input type="checkbox"/> (2) Baktryck <input type="checkbox"/> (3) Korrosion <input type="checkbox"/> (4) Mekanisk åverkan <input type="checkbox"/> (5) Mänsklig faktor <input type="checkbox"/> (6) Konstruktionsfel <input type="checkbox"/> (7) Utförandefel <input type="checkbox"/> (8) Frysning	18. System <input type="checkbox"/> (1) Kallvatten <input type="checkbox"/> (2) Varmvatten <input type="checkbox"/> (3) Värme <input type="checkbox"/> (4) Avlopp <input type="checkbox"/> (5) Vattenburen golvvärme	19. Detalj som orsakat utströmning <input type="checkbox"/> (1) Rör <input type="checkbox"/> (2) Armatur <input type="checkbox"/> (3) Radiatorventil <input type="checkbox"/> (4) Ventil <input type="checkbox"/> (5) Radiator <input type="checkbox"/> (6) Golvbrunn	20. Fog/kopplingsmetod <input type="checkbox"/> (1) Mekanisk koppling <input type="checkbox"/> (2) Lödning <input type="checkbox"/> (3) Svets <input type="checkbox"/> (4) Limning
	21. Material i detaljen <input type="checkbox"/> (1) Koppar <input type="checkbox"/> (2) Plastöverdragen koppar <input type="checkbox"/> (3) Stål <input type="checkbox"/> (4) Plastöverdraget stål <input type="checkbox"/> (5) Plast <input type="checkbox"/> (6) Gjutjärn <input type="checkbox"/> (7) Rostfritt stål <input type="checkbox"/> (8) Mässing <input type="checkbox"/> (9) Annat			

B. Utströmning från utrustning

16. Utrustning <input type="checkbox"/> (1) Diskmaskin <input type="checkbox"/> (2) Tvättmaskin <input type="checkbox"/> (3) VVB <input type="checkbox"/> (4) Kyl/frys <input type="checkbox"/> (5) Akvarium <input type="checkbox"/> (6) Bubbelpool <input type="checkbox"/> (7) Vattensläng <input type="checkbox"/> (8) Annat	16:1a. Diskmaskin Fanns tätskikt eller diskmaskinunderlägg under maskinen? <input type="checkbox"/> (1) Ja <input type="checkbox"/> (2) Nej	16:1b. Diskmaskin Fanns slangbrotsventil eller liknande? <input type="checkbox"/> (1) Ja <input type="checkbox"/> (2) Nej	16:3a. Varmvattenberedare Detalj som orsakat utströmningen <input type="checkbox"/> (1) Brister i materialet <input type="checkbox"/> (2) Ventil <input type="checkbox"/> (3) Spillvattenledning <input type="checkbox"/> (4) Annat	16:3b. Varmvattenberedare Material i varmvattenberedaren <input type="checkbox"/> (1) Emaljerad <input type="checkbox"/> (2) Kopparfördrad <input type="checkbox"/> (3) Rostfritt <input type="checkbox"/> (4) Annat
	16:4. Kyl/frys Fanns tätskikt eller underlägg under Kyl/frys? <input type="checkbox"/> (1) Ja <input type="checkbox"/> (2) Nej			
	17. Detalj som orsakat utströmning <input type="checkbox"/> (1) Anslutnings slang tryckvatten <input type="checkbox"/> (2) Avloppsslang <input type="checkbox"/> (3) Maskin – Forsä till D.		18. Godkänd slang <input type="checkbox"/> (1) Ja <input type="checkbox"/> (2) Nej	

C. Utströmning genom tätskikt

16. Tätskikt <input type="checkbox"/> (1) Vägg fortsä till nedan <input type="checkbox"/> (2) Golv fortsä till nedan	17. Ytskikt <input type="checkbox"/> (1) Kakel <input type="checkbox"/> (2) Vägplastmatta/trädsvets <input type="checkbox"/> (3) Vägplastmatta/H-metoden <input type="checkbox"/> (4) Vägghmatta/kemsvets <input type="checkbox"/> (5) Våtrumstapet <input type="checkbox"/> (6) Målning <input type="checkbox"/> (7) Målad glasfiber <input type="checkbox"/> (8) Annat	18. Tätskikt <input type="checkbox"/> (1) Membranisolering <input type="checkbox"/> (2) Vätskebaserat tätskikt <input type="checkbox"/> (3) Plastmatta <input type="checkbox"/> (4) Flexibel folie <input type="checkbox"/> (5) Saknas – Forsä till D.	19. Skadeorsak <input type="checkbox"/> (1) Skarv/fog <input type="checkbox"/> (2) Tätskikt <input type="checkbox"/> (3) Rörgenomföring <input type="checkbox"/> (3a) Tappvatten <input type="checkbox"/> (3b) Värme <input type="checkbox"/> (3c) Avlopp <input type="checkbox"/> (4) Anslutning vägg/golv <input type="checkbox"/> (5) Anslutning vägg/vägg <input type="checkbox"/> (6) Mekanisk åverkan <input type="checkbox"/> (7) Skruvfästning <input type="checkbox"/> (8) Anslutning golvbrunn gjutjärn <input type="checkbox"/> (8a) Nytt tätskikt gammal brunn <input type="checkbox"/> (9) Anslutning golvbrunn plast <input type="checkbox"/> (9a) Plastbrunnen tillverkad <input type="checkbox"/> (1) Före 1990 <input type="checkbox"/> (2) Vet ej
	22. Belopp (kr) <input type="checkbox"/> (1) Fakturerad <input type="checkbox"/> (2) Uppskattad		23. Skadestånd <input type="checkbox"/> (1) Fakturerad <input type="checkbox"/> (2) Uppskattad

E. Branschstandard eller liknande

<input type="checkbox"/> (1) Arbetet utfört av behörigt/ auktoriserat företag	<input type="checkbox"/> (2) Kvalitetsdokument enligt PERs branschregler	<input type="checkbox"/> (3) Egenkontrolldokument enligt GVKs Råd och anvisningar	<input type="checkbox"/> (4) Intyg enligt Säker Vatteninstallatör	<input type="checkbox"/> (5) Annat kvalitetsdokument
---	--	---	---	--

F. Förtydligande

<input type="checkbox"/> Förtydligande fortsätter på baksidan.
--

Förklaringar

Allmänt.

Markera uppgifterna i nummerföljd om inte annat anges med "fortsätt till". Inom I. Bolagsuppgifter, II. Fastighetsuppgifter och III. Allmänna skadeuppgifter skall alltid uppgifter lämnas.

Beroende av vad som orsakat utströmningen väljs sedan något av de tre alternativen:

- A. Utströmning från ledningssystem,
- B. Utströmning från utrustning eller
- C. Utströmning genom tätskikt.
- D. Skadekostnad är inte tvingande. Om du anger en skadekostnad så skall du svara på om den är fakturerad eller uppskattad.

Valet "annat" eller "annan" finns på några ställen. Väljer du något av dessa val, så skriv gärna in under E. Förtydligande vad du bedömer är annat.

II:3 Postnummer: Här anges den skadade fastighetens postnummer.

II:4 Hustyp: Annan hustyp avser kontor, industrier, förvaltningar, centrumanläggningar m m dock ej fritidshus, vilka ej skall ingå i undersökningen.

II:5 Byggnadsår: Om byggnadsåret är okänt försök att uppskatta detta på 10 år när.

III:8 Installationsår: Det är då ledningssystemet, utrustningen eller tätskiktet installerades.

III:10 Bjälklagstyp: Här anges bjälklagstypen i det utrymme där skadan inträffade. Med trä avses fribärande träbjälklag.

III:11 Golvkonstruktion: Med flytande golv avses spånskiva/parkett och cellplast, dock ej sandfyllning. Med sandfyllning avses torrsand med ovanliggande skivmaterial/parkett.

A:16 Dold förläggning: Med dold förläggning avses att läckagestället är ingjutet eller inbyggt (ej enbart rörisolering).

A:17 Felorsak: Mekanisk överkan avses här en fysisk överkan. Mänskliga faktorer, ex glömt att stänga kran. Utförande fel, avser slarv eller ej korrekt utfört arbete. Konstruktionsfel avses när en olämplig teknisk lösning eller ett olämpligt material använts.

A:19 Detalj som orsakat utströmningen: Med armatur avses ex tappkranar, blandare. Med ventiler avses avstängnings- och säkerhetsventiler.

B:18 Godkänd slang: Typgodkänd slang med fasta kopplingar.

C:17 Vägghmaterial: Med väggplastmatta/trådsvets avses en homogen plastmatta som fogförslutits med svetsad tråd. Med väggplastmatta/H-metoden avses horisontell väggsättning. Den två meter breda heterogena väggmattan monteras horisontellt runt rummets väggar och kompletteras med en bård mot taket. Med väggmatta/kemsvets avses en heterogen väggmatta som fogförslutits med kemsvets (fogvätska). Med våtrumstapet avses tunna tapeter, som monterats med överlapp eller kant i kant utan fogförslutning.

C:19 Anslutning golvbrunn plast: Det som är av intresse är att veta om brunnen är tillverkad före 1992 eller efter 1991. Igenkänningstecken för gamla och nya golvbrunnar: Till och med 1991 är limbara. Har manuellt ställbar klämring. (Klämringen har snäppen). Har i normalfallet ej löstagbara vattenlås. Från och med 1992 är ej limbara. Har statiska klämringar, dvs de är ej ställbara. Har löstagbara vattenlås i form av en hink med bygel.

D:22 Skadekostnad. Om skadan inte är fakturerad så försök att uppskatta skadekostnaden på bästa sätt utifrån din skadeerfarenhet. Anger du en skadekostnad skall du ange om den är fakturerad eller uppskattad.



SBUF ®

VVS Installatörerna

Box 17537 118 91 Stockholm
www.vvs.se
Telefon 08-762 75 00