

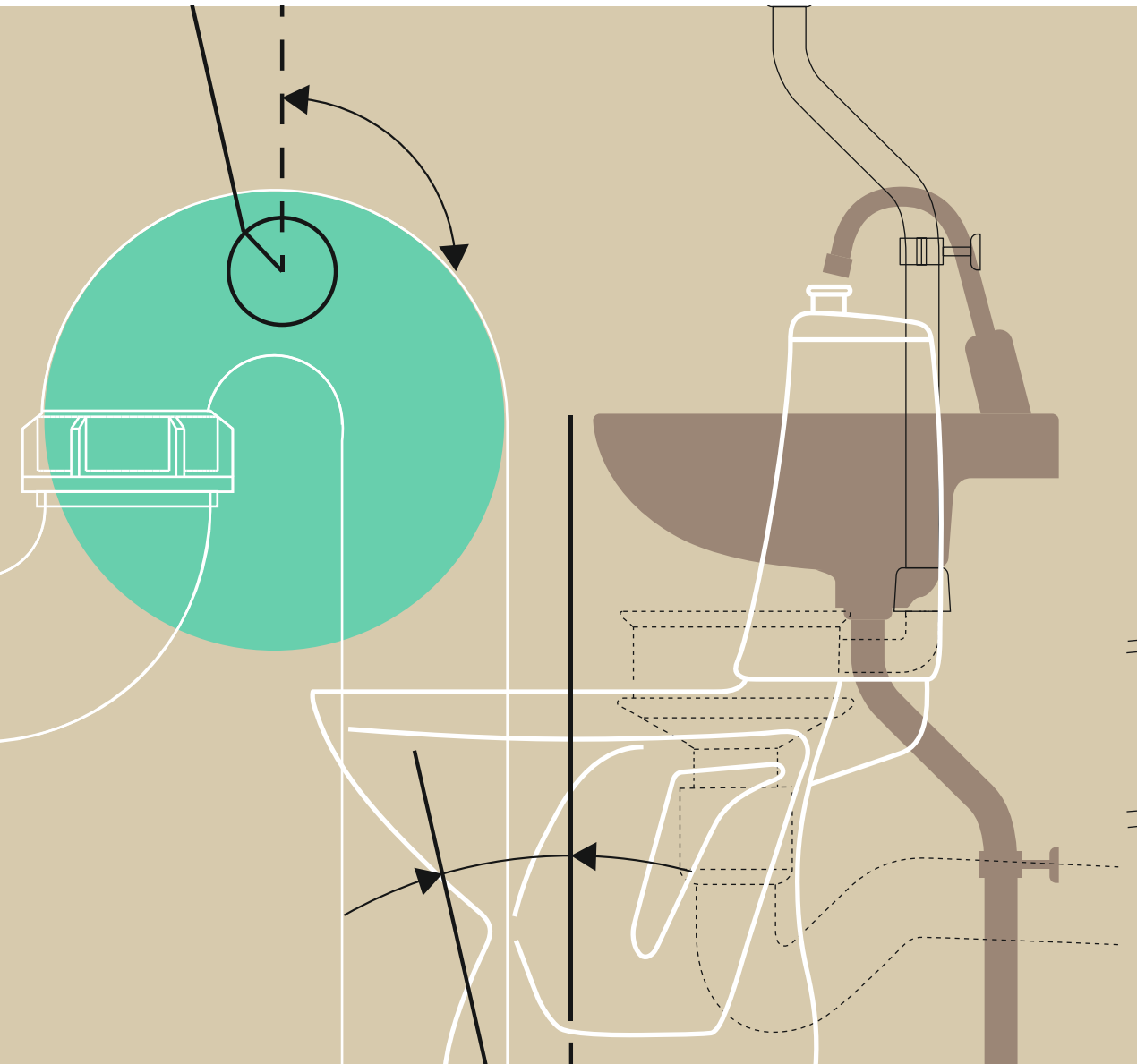


STATENS BYGGEFORSKNINGSINSTITUT
AALBORG UNIVERSITET KØBENHAVN

AFLØBSINSTALLATIONER – INSTALLATIONSGENSTANDE OG UDFØRELSE

SBI-ANVISNING 257

1. UDGAVE 2015



Afløbsinstallationer

– installationsgenstande og udførelse

Erik Brandt
Inge Faldager

Titel	Afløbsinstallationer – installationsgenstande og udførelse
Serietitel	SBI-anvisning 257
Format	E-bog
Udgave	1. udgave
Udgivelsesår	2015
Forfatter	Erik Brandt, Inge Faldager
Redaktion	Niels Samsø Nielsen, Lise Lotte Beck Raunkjær
Sprog	Dansk
Sidetæl	167
Litteratur- henvisninger	Side 149-151
Emneord	Afløbsinstallationer, installationsgenstande, brandsikring, lydisolering, projektering, udførelse, kontrol, drift og vedligehold, renovering
ISBN	978-87-563-1704-7
Layout	Finn Gattmann
Tegninger	Bo Amstrup Vestergaard, Michael Ulf Bech, Niels Samsø Nielsen
Fotos	Teknologisk Institut
Omslags- illustration	Mai-Britt Amsler
Udgiver	Statens Byggeforskningsinstitut, Aalborg Universitet A.C. Meyers Vænge 15, 2450 København SV E-post sbi@sbi.aau.dk www.sbi.dk

Der gøres opmærksom på, at denne publikation er omfattet af ophavsretsloven

Indhold

Forord	7
Indledning	9
1 Installationsgenstande og deres tilslutning	11
1.1 Generelle forhold	11
1.2 Wc'er	13
1.3 Håndvaske	15
1.4 Gulv afløb	17
1.5 Bruseniche afløb	20
1.6 Badekar	21
1.7 Bidet	22
1.8 Brusekabiner	23
1.9 Køkkenvaske	26
1.10 Bækkenskyllere	29
1.11 Rengøringsvaske	29
1.12 Vaske- og opvaskemaskiner i boliger	30
1.13 Vandlåse	30
1.14 Vaskerender	34
1.15 Urinaler	35
2 Afløb fra særlige rum og arealer	37
2.1 Kælderrum	37
2.2 Kedelrum	37
2.3 Kældernedgange og lyskasser	38
2.4 Affaldsrum	39
2.5 Skarnbokse	40
2.6 Affaldspladser	40
2.7 Garager	40
2.8 Vaskepladser	41
2.9 Fryse- og kølerum	41
2.10 Svømmebassiner m.m.	41
2.11 Sikringsrum	42
2.12 Kondenserende kedler	42
2.13 Udekøkken	44
3 Sikring mod brand	45
3.1 Brandbestemmelser	45
3.2 Brandtekniske begreber	46
3.3 Traditionelle brandtekniske løsninger	48
3.4 Rørnicher	52
4 Støj	61
4.1 Lydtekniske begreber	61
4.2 Lydbestemmelser	63
4.3 Støj	64
4.4 Reduktion af bygningslyd	74

5 Projektering	76
5.1 Forundersøgelser	76
5.2 Tilrettelæggelse	78
5.3 Projektering	79
5.4 Stikledninger	83
5.5 Kontrol af afløbsvand	85
5.6 Ventilation af hovedkloak	85
5.7 Rensning	86
5.8 Retningsændringer	90
5.9 Tilslutninger	93
5.10 Dimensionsændringer	98
5.11 Frostsikring	100
5.12 Ledningers anbringelse i forhold til fundamenter	102
5.13 Forhold til andre ledninger	104
5.14 Overgang fra ledninger i jord til ledning i bygning	104
5.15 Udluftning over tag	105
5.16 Praktisk projektering	107
6 Udførelse	109
6.1 Ledningsarbejder i jord	109
6.2 Udførelse af stikledning i vejarealer	111
6.3 Tilslutning til hovedafløbsledning	113
6.4 Udførelse af afløbsledninger i bygning	114
6.5 Opstropning	121
7 Kontrol og prøvning	126
7.1 Kvalitetssikring af offentligt støttet byggeri	126
7.2 Kontrol	127
7.3 Kontrollens omfang	128
7.4 Tæthedsprøvning	130
7.5 TV-inspektion	131
8 Drift og vedligehold	133
8.1 Brugervejledning	133
8.2 Driftsvejledning	133
8.3 Vedligeholdelsesvejledning	134
8.4 Afhjælpning af driftsforstyrrelser	136
8.5 Renseværktøjer	137
8.6 Sikkerhed ved arbejde i kloakker	140
9 Renoveringsmetoder	143
9.1 Ledninger i jord	143
9.2 Opgravningsfri ledningsetablering	147
9.3 Renovering af ledninger i bygning	148
Litteratur	149
Appendiks A. Terminologi	152
Appendiks B. Symboler og enheder	161
Betegnelser	161
Indeks	162
Lydtekniske enheder og symboler	162
Appendiks C. Signaturer	163

Forord

Denne SBI-anvisning knytter sig til Bygningsreglement 2010 (Erhvervs- og Byggestyrelsen, 2010) og derigennem også til DS 432, *Norm for afløbsinstallationer* (Dansk Standard, 2009a).

Anvisningen indgår i en serie af SBI-anvisninger om afløbsinstallationer, der til sammen erstatter SBI-anvisning 185, *Afløbsinstallationer* (Ovesen, Faldager & Nielsen, 1997).

Øvrige anvisninger i serien omfatter: SBI-anvisning 255, *Afløbsinstallationer – systemer og dimensionering* (Brandt & Faldager, 2015a) og SBI-anvisning 256, *Afløbsinstallationer – anlæg og komponenter* (Brandt & Faldager, 2015b)

Anvisningerne er opdateret så de knytter sig til det nyeste bygningsreglement og nyeste udgave af afløbsnormen. Der er foretaget en række ændringer bl.a. på grund af, at en række produkter udføres af nye materialer eller i nye udformninger. Desuden er der sket udvidelse af behandlingen af blandt andet:

- Lokal afledning af regnvand
- Klimaændringer
- Rottesikring
- Afløb fra flade tage
- Spildevandsafledning i det åbne land
- Administrative forhold
- CE-mærkning.

Endelig er inddelingen af stoffet omorganiseret og delt op på tre selvstændige publikationer for at lette brugen.

Anvisningerne er udarbejdet af seniorforsker, civilingeniør Erik Brandt (SBI) og seniorkonsulent Inge Faldager (Teknologisk Institut). Der har desuden været bidrag fra seniorforsker Birgit Rasmussen (lyd), seniorforsker Lars Schiøtt Sørensen (brand), adjungeret professor Tommy Bunch-Nielsen (afvanding fra flade tage) samt afdelingschef Henrik Winther, COWI (renseanlæg). Arkitekt Lise Lotte Raunkjær og arkitekt Niels Samsø Nielsen har redigeret anvisningerne. Der er desuden modtaget kommentarer efter at anvisningerne har været sendt i høring hos en følgegruppe bestående af repræsentanter for de økonomiske bidragydere.

Anvisningerne henvender sig til projekterende, rådgivende og udførende, som har opgaver med afløbsinstallationer både i nybyggeri, eksisterende byggeri og ved renovering af eksisterende afløbsinstallationer.

SBi har i forbindelse med udarbejdelsen fået økonomisk støtte fra:

ACO Nordic
Blücher
Brd. Dahl
COWIfonden
Danske Anlægsentreprenører (Dansk Byggeri)
Danva
Grundejernes Investeringsfond
IBF
Københavns Energi (Hofor)
PURUS
Tagpapbranchens Oplysningsråd
Tekniq
Aarhus Vand

SBi takker de mange, der har gjort udarbejdelsen af anvisningen mulig gennem deres økonomiske eller faglige bidrag.

Statens Byggeforskningsinstitut, Aalborg Universitet
Afdelingen for Byggeri og Sundhed

Niels-Jørgen Aagaard
Forskningschef