

432

FORSKRIFTER

VEDRØRENDE

AFLØB FRA EJENDOMME

„AFLØBSREGULATIV“

UDGAVE C

Uddrag af udgave A og omfattende småhuse m. m. i indtil 2 etager
Denne udgave indeholder ikke administrative bestemmelser



Udgivet af
DANSK INGENIØRFORENING
1. oplag 1961

Til nærværende forskrifter hører et hæfte indeholdende
signaturer og fig. 1—69 (jf. henvisninger i teksten)

TEKNISK FORLAG

KØBENHAVN

Nr. 66

Pris: 6,50 kr.

FORSKRIFTER
VEDRØRENDE
AFLØB FRA EJENDOMME
„AFLØBSREGULATIV“

UDGAVE C

Uddrag af udgave A og omfattende småhuse m. m. i indtil 2 etager
Denne udgave indeholder ikke administrative bestemmelser



Udgivet af
DANSK INGENIØRFORENING
1. oplag 1961

Til nærværende forskrifter hører et hæfte indeholdende
signaturer og fig. 1—69 (jf. henvisninger i teksten)

TEKNISK FORLAG

KØBENHAVN

FORORD

Dansk Ingeniørforenings hovedbestyrelse vedtog på sit møde den 12. august 1948 at nedsætte et udvalg med den opgave at foretage en revision af »Forskrifter vedrørende afløb fra ejendomme« af 1924.

Efter at udvalget havde påbegyndt sit arbejde, viste det sig, at der på grund af de 25 år, der var forløbet siden forskrifternes udarbejdelse, var et ret udbredt ønske om en dybtgående revision og modernisering, og at nye former for byggeri, herunder opførelse af de såkaldte højhuse, rejste nye problemer, som man ikke her i landet på daværende tidspunkt havde større erfaringer med. Revisionsarbejdet måtte derfor trække i langdrag og i nogen grad støttes på erfaringer indvundet under udvalgets arbejde og oplysninger om udenlandske bestemmelser.

I august 1957 udsendte udvalget forslag til kritik, og ved fristens udløb var der indkommet 4 forslag til ændringer. For de 3 indsenderes vedkommende drejede det sig om ganske få ændringsforslag, hvorimod den 4. indsendte kritik – fra stadsingeniøren i Aarhus – var af mere principiel betydning. Der indsendtes således et af stadsingeniøren udarbejdet forslag til nyt regulativ, blandt andet under henvisning til at det af udvalget udarbejdede forslag efter sin opbygning og sit omfang ikke var egnet som grundlag for lokale bestemmelser.

Under en senere drøftelse på et møde i den hygiejnetekniske sektion fremgik det, at forslaget fra Aarhus i særlig grad tog sigte på at undgå at få et regulativ, som ved sit omfang kunne virke afskrækkende for de mindre kommuner, og dette gav anledning til overvejelser i retning af at lade regulativet udkomme i en samlet udgave og i en mere begrænset udgave.

I forbindelse med boligministeriets forberedelse af en landsbyggelov blev der i vinteren 1959 foretaget visse overvejelser vedrørende muligheden for at få afløbsbestemmelserne optaget i landsbyggeloven og det dertil knyttede ministerielle bygningsreglement. Fra boligministeriets side var man interesseret i at få ensartede landsregler vedrørende afløbsanlæg og -installationer, men dette måtte forudsætte, at regulativet kom

til at foreligge i forskellige udgaver, eftersom de skulle bruges i de større eller mindre kommuner.

Tilsammen førte disse overvejelser til, at man enedes om at bevare det af udvalget oprindelig udarbejdede samlede forslag, som indeholder alle de detaljerede bestemmelser og vejledninger, som må anses for nødvendige i Københavns kommune og i de større kommuner, og de dertil knyttede administrative bestemmelser. Dette stof er publiceret i A-udgaven.

For at lette oversigten i kommuner, der normalt ikke har brug for alle bestemmelser, eller som på grund af manglende kommunal bygningsmyndighed ikke har brug for de administrative bestemmelser, udsendes samtidig B- og C-udgaven. B-udgaven er udformet med henblik på bygninger med højst 6 etager, medens C-udgaven tager sigte på bygning af småhuse.

Som det fremgår af ovenstående, er det oprindelige udvalg nedsat under helt andre lovgivningsmæssige og administrative vilkår end dem, der bliver gældende i fremtiden. I konsekvens heraf har hovedbestyrelsen vedtaget, at der samtidig med, at forskrifterne udsendes til vejledning for de kommunale myndigheder, nedsættes et mindre fortolknings- og fortsættelsesudvalg, som kan tage stilling til de tvivlsspørgsmål, som måtte fremkomme, og de problemer, afløbsregulativets anvendelse i praksis måtte medføre. Udvalget skal endvidere på grundlag af de således indhentede erfaringer stille forslag om tilføjelser eller mindre ændringer, efterhånden som disse måtte blive nødvendige, samt tage initiativ til en almindelig revision, når tiden måtte være inde hertil.

Udvalget vil komme til at bestå af repræsentanter fra følgende organisationer og myndigheder:

Dansk Ingeniørforening,
Stads- og Havneingeniørforeningen,
Statens Byggeforskningsinstitut,
Københavns Kommune,
Entreprenørforeningen,
Aarhus Kommune og
Sammenslutningen af Mesterforeninger i Blikkenslager-, Sanitets- og Rørfaget.

Udvalget af 1948 havde følgende sammensætning:

Amtsvejsinspektørforeningen: Amtsvejsinspektør, civilingeniør C. J. Ørum.

Centralforeningen for Blikkenslager- og Kobbersmedemestre i Østifterne og Centralforeningen af Blikkenslager- og Kobbersmedemestre i Jylland: Blikkenslagermester Traugott Olsen.

Danmarks tekniske Højskole: Lektor, civilingeniør J. Emil E. Engel.

Dansk Ingeniørforening: Afdelingsingeniør, cand. polyt. O. Husted.

Dansk Ingeniørforenings Bygningsingeniørgruppe: Overingeniør, cand. polyt. K. Rehof (udvalgets formand fra 1955).

Dansk Ingeniørforenings Entreprenørsammenslutning: Entreprenør, civilingeniør A. Haugsted.

Dansk Ingeniørforenings hygiejnetekniske sektion: Civilingeniør, (senere afdelingsingeniør) Knud Erichsen (udvalgets sekretær).

Dansk Ingeniørforenings spildevandskomite: Civilingeniør P. H. Erikson.

Den danske Købstadforening: Borgmester Ferd. Jensen.

Rørforeningen: Prokurist (senere underdirektør) Bjarne Petersen.

Foreningen af rådgivende ingeniører: Civilingeniør C. G. Gotthardt.

Frederiksberg kommune: Driftsingeniør, cand. polyt. H. H. Møgelvang.

Gentofte kommune: Afdelingsingeniør, cand. polyt. Sven-Br. Carlsen.

Universitetets hygiejniske Institut: Professor, dr. med. P. Bonnevie.

Københavns Blikkenslager-, gas-, vand- og sanitetslaug: Viceoldemand, blikkenslagermester, gas-, vand- og sanitetsmester O. Frølich Nilsson.

Københavns magistrat: Afdelingsingeniør, cand. polyt. N. Lauridsen (udvalgets formand indtil 1955) og afdelingsingeniør (senere overingeniør), cand. polyt. J. Buus.

Københavns sundhedskommission: Civilingeniør Søren Larsen.

Landsforeningen Dansk Betonvare-Industri: Civilingeniør Folmer Jørgensen.

Sanitets-, gas- og vandmesterforeningen af 1919: Ingeniør, gas-, vand- og sanitetsmester K. Harboe.

Selskabet for sundhedsplejen i Danmark: Kredslæge Jens Jensen.

Stads- og havneingeniørforeningen i Danmark: Stadsingeniør, cand. polyt. H. Kerstens og kommuneingeniør, cand. polyt. Jens Søgaard.

Udvalget har senere undergået følgende ændringer:

Lektor, civilingeniør J. Emil E. Engel afgik ved døden i 1956, men da udvalgets arbejde i hovedsagen var afsluttet, indtrådte der ikke nogen ny repræsentant for Danmarks tekniske højskole.

Borgmester Ferd. Jensen afgik ved døden i 1956, hvorefter borgmester Reinholdt Jørgensen indtrådte som repræsentant for Den danske Købstadforening.

Viceoldermann O. Frølich Nilsson afgik ved døden i 1952, hvorefter blikkenslagermester, gas-, vand- og sanitetsmester L. E. G. Hannibal indtrådte som repræsentant for Københavns Blikkenslager-, gas-, vand- og sanitetslaug.

Afdelingsingeniør, cand. polyt. N. Lauridsen udtrådte efter eget ønske i 1955 af udvalget ved sin afgang med pension fra Københavns kommunes tjeneste, men da Københavns magistrat havde 2 repræsentanter i udvalget, indtrådte ikke nogen ny repræsentant.

Stadsingeniør, cand. polyt. H. Kerstens udtrådte i 1950 af udvalget på grund af sygdom, hvorefter først stadsingeniør, cand. polyt. E. S. A. Andreassen og efter dennes død i 1958 stadsingeniør, cand. polyt. Sv. Laurentzius indtrådte som repræsentant for stads- og havneingeniørforeningen.

Udvalget konstituerede sig på sit første møde med afdelingsingeniør, cand. polyt. N. Lauridsen som formand og civilingeniør Knud Erichsen som sekretær. Efter afdelingsingeniør N. Lauridsens udtræden i 1955 udpegede Dansk Ingeniørforenings hovedbestyrelse overingeniør, cand. polyt. K. Rehof til udvalgets formand.

Der nedsattes 3 underudvalg, hvortil følgende medlemmer valgtes:

I.-Underudvalg vedrørende teoretiske bestemmelser:

Professor, dr. med. P. Bonnevie,*)
Civilingeniør C. G. Gotthardt (underudvalgets formand),
Ingeniør, gas-, vand- og sanitetsmester K. Harboe,
Stadsingeniør, cand. polyt. H. Kerstens,
Afdelingsingeniør, cand. polyt. N. Lauridsen,
Driftsingeniør, cand. polyt. H. H. Møgelvang.

*) Som stedfortræder for professor, dr. med. P. Bonnevie har dr. med. N. Hvid deltaget i de fleste af underudvalgets møder.

Ved stadsingeniør, cand. polyt. H. Kerstens' udtræden af udvalget indtrådte stadsingeniør, cand. polyt. E. S. A. Andreassen og efter dennes død indtrådte stadsingeniør, cand. polyt. Sv. Laurentzius.

II. Underudvalg vedrørende materialer og samlinger.

Overingeniør, cand. polyt. J. Buus (underudvalgets formand),
Viceoldermann, gas-, vand- og sanitetsmester O. Frølich Nilsson,
Civilingeniør Folmer Jørgensen,
Stadsingeniør, cand. polyt. H. Kerstens,
Underdirektør Bjarne Petersen.

Efter viceoldermann O. Frølich Nilssons død indtrådte blikkenslagermester L. E. G. Hannibal.

Ved stadsingeniør, cand. polyt. H. Kerstens' udtræden af udvalget indtrådte stadsingeniør, cand. polyt. E. S. A. Andreassen og efter dennes død stadsingeniør, cand. polyt. Sv. Laurentzius.

III. Underudvalg vedrørende afløbsvandets behandling.

Afdelingsingeniør, cand. polyt. Sven-Br. Carlsen,
Lektor, civilingeniør J. Emil E. Engel,
Kredslæge Jens Jensen,
Overingeniør, cand. polyt. K. Rehof (underudvalgets formand),
Kommuneingeniør, cand. polyt. Jens Søgaard.

Til sekretær for alle tre underudvalg valgtes afdelingsingeniør, cand. polyt. Knud Erichsen.

Godkendt af Hovedbestyrelsen
19. August 1960

OVERSIGT

Kapitel 1: Almindelige bestemmelser	side
§ 1. Afløbsregulativets anvendelse	9
§ 2. Fælles afløbsledninger for flere ejendomme	9
§ 3. Skadelige stoffer	10
§ 4. Eksisterende afløbsanlæg	10
§ 5. Afløbsanlæg i veje	11
§ 6. Bemyndigelse til arbejdets udførelse	11
 Kapitel 2: Materialer, samlinger og udførelse af arbejdet	
§ 7. Ledninger i jord	11
§ 8. Ledninger i bygninger	12
§ 9. Tilslutning til eksisterende ledninger	14
§ 10. Render og nedløbsrør for tagvand	14
 Kapitel 3: Ledninger, brønde og installationer	
§ 11. Afløbsledninger beliggende i jord	15
§ 12. Nedgangsbrønde	18
§ 13. Nedløbsbrønde	18
§ 14. Højvandslukker	19
§ 15. ældernedgange	19
§ 16. Lyskasser	20
§ 17. Afledning af overfladevand	20
§ 18. Afledning af grundvand (dræning)	20
§ 19. Afledning af regnvand fra tage	21
§ 20. Afløbsledninger beliggende i bygninger	21
§ 21. Rensestykker og renseskruer	25
§ 22. Vandlåse	25
§ 23. Vandklosetter	26
§ 24. Køkken afløb	27
§ 25. Håndvaske	28
§ 26. Pisserer	28
§ 27. Særlige installationer i bygninger	29
§ 28. Hustanke for indtil 10 personer	30
§ 29. Forhold til drikkevandsbrønde og -boringer	32
 Sagregister	33

KAPITEL 1

Almindelige bestemmelser

§ 1.

Afløbsregulativets anvendelse.

- Stk. 1. Ved nye afløbsanlæg fra ejendomme, såvel som ved enhver ændring i eller tilføjelse til ældre afløbsanlæg, gælder nærværende afløbsregulativ.
- Stk. 2. Nærværende regulativs bestemmelser kommer også til anvendelse, hvor afløb med sundhedskommissionens særlige tilladelse etableres til samlebrønd, sivebrønd, grøft etc., samt hvor »hustank« anvendes.
- Stk. 3. Afløbsanlæg skal udføres på en sådan måde, at der opnås forsvarligt afløb for spildevand, regnvand, overfladevand og grundvand.
- Stk. 4. Ejendommens ejer må undersøge, hvorvidt arbejdets udførelse kræver tilladelse fra vandløbsretter, sundhedsmyndigheder, arbejdstilsynet, vej-ejer eller lign.
- Stk. 5. Vedr. afløbsmæssige forhold, der ikke er omtalt i nærværende regulativ, henvises til bestemmelserne i »Forskrifter vedr. afløb fra ejendomme«, udgave A. Til samme forskrifter henvises, såfremt de i nærværende regulativ anførte bestemmelser i tvivlstilfælde ikke måtte være fyldestgørende.

§ 2.

Fælles afløbsledninger for flere ejendomme.

- Stk. 1. En ejendoms afløbsledning må som regel ikke føres over anden mands grund.
- Stk. 2. For så vidt der i særlige tilfælde føres afløb fra en ejendom ind over et andet matr. nr., skal ledningernes beliggenhed sikres ved tinglyst deklARATION.
- Stk. 3. Fælles afløbsledning for flere matr. nr. skal altid være mindst 15 cm.

§ 3.

Skadelige stoffer.

- Stk. 1. Afledning af stoffer, der efter myndighedernes skøn kan virke skadeligt på ejendommens afløbsanlæg, på vejkloakkerne og de til disse knyttede anlæg eller på driften af alle de her nævnte anlæg, er forbudt. Således må der ikke til ledningerne ledes større mængder af vædsker med temperatur over 35° C, olie, fedt, slam, sand eller lignende, ligesom tilledning af benzin og vædsker med et væsentligt indhold af syre eller base ikke må finde sted.
- Stk. 2. Hvor der i afløbsvandet kan forekomme skadelige stoffer som anført i stk. 1, skal der i hvert enkelt tilfælde træffes foranstaltninger til i fornødent omfang at tilbageholde eller neutralisere de pågældende stoffer.

§ 4.

Eksisterende afløbsanlæg.

- Stk. 1. I tilfælde af vandklosetinstallationer eller ved større udvidelser af eller ændringer i en ejendoms afløbssystem skal ejendommens eksisterende ledninger i fornøden udstrækning omlægges og forsynes med nedgangsbrønde, ligesom eksisterende slambrønde på ledninger for vandkloset-afløbet skal fjernes eller omdannes til nedgangsbrønde. Endvidere skal andre eksisterende slambrønde uden vandlås ombyttes med nye nedløbsbrønde med vandlås.
- Stk. 2. Eksisterende ledninger, der ikke benyttes mere, skal fjernes eller tilproppes i begge ender. Eksisterende brønde, der ikke benyttes mere, skal optages eller tilfyldes.
- Stk. 3. Anbringes nye køkkenvaske eller forandres afløbet for allerede eksisterende, skal de forsynes med rist eller dobbeltkryds samt vandlås med renseskruer.
- Stk. 4. Eksisterende faldstammer, der ikke er i tilfredsstillende stand eller har tilløb, der ikke er forsynede med tilfredsstillende vandlukke, må ikke sættes i direkte forbindelse med afløbsledningerne, men skal føres til en nedløbsbrønd med vandlås.

§ 5.

Afløbsanlæg i veje.

- Stk. 1. Forinden arbejdet påbegyndes i veje under et amtsråds administration, skal tilladelse fra det pågældende amtsråd foreligge efter derom forud indsendt skriftlig ansøgning til vedkommende amtsvejinspektør. Ved arbejde i andre gader eller veje skal tilladelse forud være givet af kommunalbestyrelsen.
- Stk. 2. Arbejdet i gade eller vej har vejmyndighederne ret til helt eller delvis at lade udføre på ejerens bekostning.
- Stk. 3. Alle reparationer af gade eller vej, som straks eller senere nødvendig-gøres på grund af et afløbsanlæg, bliver at bekoste af ejendommens ejer. Det samme gælder vedligeholdelsen af private brønde, dæksler og ledninger – herunder også ejendommens stikledning.
- Stk. 4. Vejmyndighederne kan forbyde anbringelse såvel af private ledninger på langs i gade eller vej som af private brønde i gade- og vejarealer. Til gade- og vejarealer henregnes også fortovsarealer og arealer, der er udlagt til vej.

§ 6.

Bemyndigelse til arbejdets udførelse.

Arbejder vedrørende afløb fra ejendomme må i de områder, hvor lov nr. 151 af 7.5.1937 er sat i kraft, kun udføres af de dertil bemyndigede mestre.

KAPITEL 2

Materialer, samlinger og udførelse af arbejdet

§ 7.

Ledninger i jord.

- Stk. 1. Afløbsledninger i jord skal udføres af glaserede lerrør, betonrør eller støbejernsrør.
- Stk. 2. Hvor jordbunden indeholder humusholdige stoffer eller andre aggressive stoffer, må betonrør ikke anvendes.
- Stk. 3. Ved ledninger, der ikke er beskyttet tilstrækkeligt mod stød og slag samt på steder, hvor der ikke kan skaffes tilstrækkelig tæthed ved sam-

linger af lerrør eller betonrør, skal benyttes støbejernsrør med blystøbte samlinger.

- Stk. 4. Samlingen af mufferrør af ler eller beton udføres ved, at der omkring spidsenden anbringes en pakning af tjæret værk, der stemmes omhyggeligt, således at rørenden centrerer, og værket får en højde på omtrent halvdelen af muffedybden (2–2½ cm). Derefter fyldes resten af muffen med fedt ler eller udstøbes med en anerkendt muffeasfalt (fig. 34). Ved ledninger, der er beliggende under beboelsesbygninger, skal anvendes muffeasfalt. Det skal nøje iagttages, at intet værk trænger ind i ledningen.
- Stk. 5. Nedløbsbrønde skal være udført af glaseret ler eller beton.
- Stk. 6. Nedgangsbrønde skal være af beton og skal på privat grund have en godstykkelse på mindst 6 cm. Nedgangsbrønde i vej- eller gadeareal kan af Vejmyndighederne kræves udført med større godstykkelse. Ved samling af brøndringene skal der på samlingsfladen henlægges et lag cementmørtel, og en udfugning skal derefter foretages fra brøndens inder-side, således at tæthed opnås.
- Stk. 7. Rør og brønde af beton skal tilfredsstillende bestemmelserne i Dansk Ingeniørforenings normer for betonvarer, D.S. 400.
- Stk. 8. Rørene lægges nøjagtigt efter linie og fald med muffen mod ledningens højeste ende og således, at der ikke fremkommer fremspringende kanter ved samlingerne. Retningsforandring skal ske ved bøjning. Ændringer af faldet kan dog i almindelighed foretages uden benyttelse af bøjninger.
- Stk. 9. Ved liggende ledninger skal hvert rør hvile på bunden i dets hele længde, hvorfor der for hver muffe må udgraves et ca. 10 cm dybt hul (muffehullet) (se fig. 34).

§ 8.

Ledninger i bygninger.

- Stk. 1. Faldstammer, herunder indbefattet fodbøjninger, samt sideledninger til faldstammer skal udføres af asfalterede støbejernsrør, blyrør, kobber-rør eller messingrør, idet der dog til mindre sideledninger, der er beliggende frit tilgængelige i samme lokale som de tilsvarende installa-

tionsgenstande, kan anvendes galvaniserede stålrør («trukne rør»). Ved udførsel gennem kældervæg skal ledningen udføres af støbejern indtil 30 cm fra væggens yderside.

- Stk. 2. Ventilationsledninger udføres som faldstammer (se dog § 28, stk. 10).
- Stk. 3. Asfalterede støbejernsrør med tilhørende faconstykker skal være af anerkendt form og fabrikat (fig. 1–21 incl.).
- Stk. 4. Støbejernsrør samles ved, at der først indbankes pakgarn af hamp i muffen og således, at intet deraf trænger ind i ledningen. Efter indbankningen skal pakgarnet fylde ca. halvdelen af muffen, hvorefter resten fyldes med smeltet bly, der efter afkølingen stemmes omhyggeligt (se fig. 39).
- Stk. 5. Forbindelsen mellem støbejernsrør og lerrør eller betonrør skal udføres med overgangsstykke af støbejern. Hvor tilslutningen sker ved støbejernsrørets spidsende, skal anvendes overgangsstykke med krave for centrering, (fig. 14 og 20), og hvor tilslutningen sker ved støbejernsrørets muffeende, skal anvendes overgangsstykke med stor muffe (fig. 13). Ved samling af to rør af forskelligt materiale, skal anvendes asfaltstøbning.
- Stk. 6. Blyrør kan anvendes i dimensionerne 25, 32, 40 og 50 mm og skal have en godstykkelse på henholdsvis 3,0, 3,0, 3,5 og 4,0 mm. Ledninger af bly skal ophænges og beskyttes således, at de ikke deformeres ved overlast eller alene på grund af vægten.
- Stk. 7. Blyrør samles indbyrdes ved lodning eller ved forskruring («Cap & lining»). Samlingerne skal udføres således, at rørenes lysning ikke indsnævres.
- Stk. 8. Blyrørs tilslutning til støbejernsrør skal ske enten ved en muffe eller ved en gevindstuds (fig. 8) på støbejernsrøret. Tilslutning til en muffe kan ske ved indstøbning eller forskruring. Ved indstøbning trækkes blyrøret igennem en ferrule af messingplade, hvortil røret fastloddes, hvorefter ferrulen faststøbes med bly i muffen (fig. 36). Ved forskruring indstøbes i muffen en støbt messing ferrule med gevind, hvortil blyrøret fastgøres med en omløbermøtrik, efter at røret er forsynet med et støbt loddestykke af messing (fig. 37 og 39). Ved tilslutning til en gevind-

studs anbringes en brystnippel af messing, hvortil blyrøret forbindes med en forskruring som foran anført.

- Stk. 9. Kobberrør og messingrør skal være trukne eller valsede rør med en godstykkelse på mindst 1,5 mm.
- Stk. 10. Kobber- og messingrør forbindes ved slaglodning eller ved forskruring.
- Stk. 11. Samlinger mellem kobber- eller messingrør og støbejernsrør skal ske enten ved en muffe eller ved en gevindstuds på støbejernsrøret som anført for blyrør, idet pålodning af en særlig ferrule dog ikke er nødvendig, såfremt der svejfes en krave ud af selve røret.

§ 9.

Tilslutning til eksisterende ledninger.

- Stk. 1. Tilslutning til eksisterende ledninger af spidsbundede betonrør og af betonmufferrør på 35 cm og derover skal ske ved indhugning (se fig. 35). Tilslutning til ledninger af betonmufferrør på 30 cm og derunder samt af glaserede lerrør skal ske ved, at et færdigt fremstillet grenrør indlægges i ledningen, enten ved blotlægning og løftning af mindst 3 rør eller ved »indskruring« (se fig. 33).
- Stk. 2. Ved tilslutning til eksisterende støbejernsledninger skal der indsættes grenrør. Indsætningen kan ske enten ved anvendelse af et to-delt rør med skrå flanger (fig. 7) eller ved erstatning af en del af ledningen med korte rørstykker.
- Stk. 3. Tilslutning til en ledning af bly, kobber eller messing skal ske ved, at der i den eksisterende ledning udkæres en åbning svarende til lysningen i den nye ledning. Efter tilpasning af den nye ledning samles der med almindelig lodning for blyrørs vedkommende og med slaglodning, eventuelt svejsning, for kobber- og messingrørs vedkommende.

§ 10.

Render og nedløbsrør for tagvand.

- Stk. 1. Tagrender og nedløbsrør, der anbringes udvendig på bygningen kan udføres af zinkplade. Nedløbsrør, der anbringes indvendig i bygningen, skal udføres af samme materiale som faldstammer (se § 8).

KAPITEL 3

Ledninger, brønde og installationer

(Ang. materialer m. m. henvises til kapitel 2.)

§ 11.

Afløbsledninger beliggende i jord.

Bestemmelserne i denne § omfatter alle afløbsledninger, der er beliggende i jord, såvel udenfor som under bygninger.

Afløbssystemet kan udføres efter to forskellige principper:

- A. *Blandingsprincippet*, hvor såvel spildevand som regnvand (overfladevand) og grundvand afledes til vejkloakken gennem ét ledningssystem bestående af kloakledninger (stk. 1-15).
- B. *Separatprincippet*, hvor spildevand og regnvand (overfladevand) afledes i hver sit ledningssystem, bestående henholdsvis af spildevandsledninger og regnvandsledninger, til de i vejen liggende ledninger for henholdsvis spildevand og regnvand. Grundvandet afledes i almindelighed gennem regnvandssystemet, i særlige tilfælde dog gennem spildevandssystemet (stk. 16-21).

A. Ledningssystem efter blandingsprincip (kloakledninger).

- Stk. 1. Stikledningen skal i almindelighed anbringes vinkelret på vejens retning og skal ligge mireret (med ensartet fald) under vejarealet.
- Stk. 2. a. Forbindelsen til vejkloakken skal i almindelighed ske:
1. Under en vinkel på 45° ved vejkloakker på 25 cm og derunder.
 2. Under en vinkel på 90° ved vejkloakker på 30 cm og derover.
- b. Arbejdet skal udføres således, at der i alle vejkloakker af betonmufferrør på 30 cm og derunder samt i alle vejkloakker af glaserede lerrør indsættes grenrør, og at der i alle andre vejkloakker foretages indstøbning af et kort muffestykke i centrumshøjde (se § 9, stk. 1) (fig. 35).
- c. Indsætning af grenrør i vejkloakker bør så vidt muligt ske ved »indskruring« (se § 9, stk. 1) (fig. 33).
- Stk. 3. Hvor der i forvejen findes indsat muffestykke eller grenrør i vejkloakken, skal dette såvidt muligt benyttes.

- Stk. 4. Kloakledninger, der føres langs bygninger, skal såvidt muligt lægges i en afstand fra fundamenterne af mindst 1,5 m.
- Stk. 5. Ved anbringelse af kloakledninger skal det, når afstanden mellem ledninger og fundamenter er mindst 1,5 m, iagttages, at ledningernes underkant ikke bliver beliggende dybere end en anlægsflade, der fra fundamentets underflade har et fald på 1:1, idet det dog er en forudsætning, at der findes god byggegrund. Såfremt ledningerne undtagelsesvis lægges nærmere fundamenterne end 1,5 m, må de ikke anbringes lavere end fundamentets underkant.
- Stk. 6. Ingen kloakledning må udføres med mindre dimension end 10 cm.
- Stk. 7. Stikledninger i vejareal kan af vejmyndighederne kræves udført som 15 cm.
- Stk. 8. Ledningerne på ejendommens egen grund kan i almindelighed udføres som 10 cm, idet der dog skal anvendes 15 cm ledninger for afløb fra 3 eller flere vandklosetter og for afløb fra et samlet tag- og gårdareal*) større end 200 m².
- Stk. 9. Kloakledninger må hverken have mindre dimension end tilsluttede faldstammer og ledninger eller have aftagende dimension i faldets retning.
- Stk. 10. a. Kloakledninger, der fører spildevand, skal have et fald på mindst 15 ‰. Hvor højdeforholdene tillader det, bør faldet dog ikke være mindre end 20 ‰.
b. Ledninger, der alene fører regnvand, skal som regel have et fald på mindst 10 ‰ for 10 cm ledninger og 5 ‰ for 15 cm ledninger.
c. Ledninger af glaserede lerrør og betonrør må ikke udføres med stærkere fald end 300 ‰.
- Stk. 11. Af hensyn til frostsikkerhed skal bundløbet i ledninger udenfor bygninger lægges mindst 75 cm under terræn.
- Stk. 12. Forgreninger skal udføres med grenrør med skråt stik (45° grenrør). Hvor en lednings dimension forandres, skal anvendes spidsrør. Retnings-

*) Gårdarealet beregnet som reduceret areal efter befæstelsens art.

forandringer skal udføres med 45° bøjninger, og mellem to sådanne bøjninger skal der være et lige stykke af mindst én rørlængde.

- Stk. 13. Nedgangsbrønde på kloakledninger og rensestykker på støbejernsledninger i bygninger skal anbringes således, at rensning kan foretages af a) stikledninger i vej, b) ledninger, der fører vandkloset afløb og c) ledninger, der fører køkkenafløb, som ikke har passeret en nedløbsbrønd.
- Stk. 14. Nedgangsbrønde skal anbringes udenfor bygninger.
- Stk. 15. Kloakledninger skal udluftes gennem faldstammer, der er ført over tag i et sådant omfang, at udsugning af vandløse ikke finder sted, og at der ikke opstår ulemper ved udstrømning af kloakluft gennem nedgangsbrøndenes dæksler.
- B. Ledningssystem efter separatprincip (spildevandsledninger og regnvandsledninger).*
- Stk. 16. Indenfor områder, hvor afløbssystemet er udført efter separatprincippet, må der til regnvandssystemet kun føres regnvand samt grundvand. Til spildevandssystemet må kun føres spildevand, samt afløb fra lyskasser og udvendige kældernedgange; drænelledninger kan kun tilsluttes, når vejvloakken er beregnet for sådan tilslutning. Er drænafløbet ført til pumpebrønd, skal oppumpningen altid ske til regnvandssystemet.
- Stk. 17. a. Faldet på spildevandsledninger skal være mindst 15 ‰; hvor højdeforholdene tillader det, dog mindst 20 ‰.
b. Faldet på regnvandsledninger skal i almindelighed være mindst 10 ‰ for 10 cm ledninger og 5 ‰ for 15 cm ledninger.
- Stk. 18. Spildevandsledninger, indbefattet stikledninger i vej, skal være 10 eller 15 cm efter bestemmelserne i stk. 7 og 8.
- Stk. 19. Regnvandsledninger, indbefattet stikledninger i vej, skal være 10 eller 15 cm efter bestemmelserne i stk. 7 og 8.
- Stk. 20. På spildevandsledninger skal anvendes nedgangsbrønde og rensestykker i samme omfang som angivet i stk. 13.
- Stk. 21. For ledningerne ved separatsystemer gælder iøvrigt de i stk. 1–15 angivne bestemmelser i det omfang, hvori de kan finde anvendelse.

§ 12.

Nedgangsbrønde.

- Stk. 1. Nedgangsbrønde skal være 1 m i tværmål. Bunden skal udføres af beton og skal danne et forsvarligt fundament for brøndsiderne. Brønde-
ne må ikke have samlegrube.
- Stk. 2. Spildevandsførende ledninger skal tilsluttes nedgangsbrønde ved bun-
den. I brøndene skal der i forlængelse af ledningerne udføres åbne ren-
der ved hjælp af flækkede rør af samme dimension og materiale som
ledningerne og som regel med samme fald som disse. Imellem renderne
og brøndsiderne udføres banketter med et fald af mindst 200 ‰ og
ført op til en sådan højde, at der fremkommer render af mindst samme
dybde og tværmål, som den tilsluttede lednings diameter. Ved sammen-
føring af render med forskellig dimension skal bunden af den mindste
rende anbringes 2 à 3 cm over bunden af den største. Sammenføringen
skal ske under 45° og såvidt muligt udføres med flækkede grenrør.
- Stk. 3. Ledninger, der kun fører regnvand, kan tilsluttes en nedgangsbrønd
ved indhugning i en lodret brøndside.
- Stk. 4. Nedgangsbrønde skal forsynes med jerndæksel i karm eller med til-
strækkelig stærkt betondæksel. Dækslernes overside skal ligge i plan med
det omgivende terræn.

§ 13.

Nedløbsbrønde.

- Stk. 1. Nedløbsbrønde, d.v.s. brønde med samlegrube og med vandlås med
mindst 70 mm vandlukke, skal anvendes
- hvor de i afløbsvandet indeholdte faste stoffer, blade, fedt eller lig-
nende skal bundfældes eller tilbageholdes,
 - hvor det er ønskeligt at etablere et ekstra vandlukke, (jvf. § 27,
stk. 2c), og
 - hvor der ikke på anden måde etableres et vandlukke, såsom ved
tagnedløb, overfladeafløb, kældertrapper, lyskasser, drænledninger
etc.
- Stk. 2. Nedløbsbrønde anvendes med følgende tværsnitsdimensioner:
- Runde brønde: 20 cm, 25 cm, 30 cm.
 - Firkantede brønde: 30 × 30 cm og 30 × 45.

- Stk. 3. Nedløbsbrønde skal anbringes udenfor bygninger, således at de let
kan renses. Såfremt de modtager overfladevand, skal de forsynes med rist,
hængslet i jernkarm. Andre nedløbsbrønde skal forsynes enten med plant
jerndæksel, hængslet i karm, eller med betondæksel. Riste og dæksler
skal ligge i plan med det omgivende terræn.
- Stk. 4. Ledninger, der tilsluttes en nedløbsbrønd, skal udmunde nær brøndens
vandspejl. Ved glaserede rørbrønde skal tilslutningen ske i fastbrændte
muffer, idet indhugning ikke må foretages i nogen del af brønden. Ved
betonbrønde indhugges og faststøbes tilløbsrøret direkte i brønden, men
dog således, at det ikke danner fremspring i denne.
- Stk. 5. Til en nedløbsbrønd må ikke føres afløb fra vandklosetter eller pis-
soir.

§ 14.

Højvandslukker.

- Stk. 1. Afløb, der er så lavt beliggende, at oversvømmelse gennem dem kan
befrygtes, skal forsynes med skyder eller andet anerkendt lukke.
- Stk. 2. Højvandslukke må ikke anbringes på vandkloset-, pissoir- eller lys-
kasseafløb.

§ 15.

Kældernedgange.

- Stk. 1. Nedgange, der er helt eller delvis overdækkede, skal have afløb gen-
nem gulvafløb med vandlås til en udenfor nedgangen anbragt mindst
25 cm nedløbsbrønd med tilløb af regnvand. Såfremt der kun føres regn-
vand til brønden, kan gulvafløbet udføres med en bøjning i stedet for en
vandlås.
- Stk. 2. Nedgange kan afvandes til stenfaskine (stendræn), hvor det under
hensyn til grundvandstanden og jordbundens beskaffenhed skønnes, at
regnvandet kan afledes på tilfredsstillende måde ved udsivning. Afløbet
skal ske gennem en i nedgangen anbragt mindst 20 cm nedløbsbrønd
med rist. Faskinerne må ikke anbringes i gade- eller vejareal eller i et
areal, der er pålagt gade- eller vejservitut.

§ 16.

Lyskasser.

Lyskasser gives afløb enten til en mindst 20 cm nedløbsbrønd med tilløb af regnvand eller til en stenfaskine (stendræn), eventuelt i forbindelse med drænmaterialet ved et omfangsdræn. Afløbet kan ske gennem en løs rist anbragt i muffen på vandlåsen eller bøjningen.

§ 17.

Afledning af overfladevand.

Afløb for overfladevand skal ske til nedløbsbrønde, der er mindst 30 cm i tværmål.

§ 18.

Afledning af grundvand (dræning).

- Stk. 1.**
- Ledningsdrænen udføres af brændte lerrør med en indvendig diameter af mindst 8 cm. Rørene lægges med så små fuger som muligt. Løbet i drænedningerne under kældere bør lægges i en dybde af mindst 0,3 m under færdigt gulv. Ledningernes fald må ikke være mindre end 3 ‰.
 - I sand og i sandet jord dækkes ledningerne med et sandstandsende lag af groft, uharpet bakkegrus af uensartet kornstørrelse, der skal have en tykkelse af mindst 10–15 cm over og mindst 8 cm på hver side af ledningerne. Hvor det skønnes nødvendigt at forhindre sandindtrængen nede fra, lægges ledningerne på et 8 cm tykt sandstandsende gruslag. I jord af anden beskaffenhed dækkes ledningerne enten med et gruslag som ovenfor nævnt eller med udvasket småsingels (jf. D.S. 401), kalkfri, renharpede murstensskærver eller renharpede, hårde slagter i samme tykkelse som ovenfor anført.
 - Under kældere skal afdækningslaget været beliggende helt under betongulvet, og hvor ledningernes dybde under gulvet er mindre end 40 cm, skal laget dækkes med tagpap eller på anden forsvarlig måde, forinden betonstøbningen finder sted.

- Stk. 2.** Ledningsdrænen må ikke udføres ved bygninger, der er beliggende indenfor et opland, hvorfra kloakvandet oppumpes, såfremt det kan befryg-

tes, at vand fra nærliggende sø, hav eller lignende i større omfang kan strømme til drænene.

- Stk. 3.** Afløb fra ledningsdrænen føres til pumpebrønd eller direkte til afløbssystemet. Tilslutning til afløbssystemet bør dog ikke foretages, såfremt der i vejloakken under større regnbygger forekommer vandrejsning, som når op over dræntilslutningen. Såfremt tilslutningen til afløbssystemet foretages, skal dette ske enten til en nedgangsbrønd gennem en U-vandlås af glaseret ler eller til en mindst 30 cm nedløbsbrønd med regnvandstilløb. Indmundingen skal ligge mindst 20 cm over henholdsvis vandspejlet i nedløbsbrønden og bundløbet i nedgangsbrønden.

§ 19.

Afledning af regnvand fra tage.

- Stk. 1.** Når regnvand fra tagednløbsrør tilsluttes afløbssystemet, skal dette ske gennem en lukket ledning til en mindst 20 cm nedløbsbrønd. Udmunder nedløbsrøret åbent, skal tagvandet ledes til en brønd med rist enten gennem en brolagt eller betonstøbt rende eller over et med tæt belægning forsynet areal.
- Stk. 2.** Såfremt omliggende bebyggelse og jordbundsforholdene muliggør en forsvarlig afledning af tagvandet (jf. § 1, stk. 3) ved anvendelse af en stenfaskine (stendræn), skal tagvandet ledes gennem en mindst 20 cm nedløbsbrønd, der kan opfange blade o. lign. Stenfaskine må ikke anbringes i gade- eller vejareal, og skal holdes mindst 5 m fra beboelsesbygning og 2 m fra andre bygninger og fra skel (fig. 61).

§ 20.

Afløbsledninger beliggende i bygninger.

(Ang. materialer m.m. se § 8).

*A. Faldstammer.**I. Almindelige bestemmelser.*

- Stk. 1.** Faldstammer skal lægges indvendig i bygningen, være frostsikrede og være så let tilgængelige som muligt. Rørene må ikke lægges igennem luftkanaler, skorstene og lign. Hvis de ønskes skjult i mure, skal der udspares nicher, der er så store, at rørene ligger helt frit i disse. Nicherne

dækkes med panel, monier eller lign., og må kun tilstøbes i etageadskillelserne.

- Stk. 2. Faldstammer skal holdes mindst 250 mm fra elmålerammers sider og mindst 1 m foran deres forflader.
- Stk. 3. Ved foden af faldstammer skal anbringes rensestykke (fig. 11).
- Stk. 4. Faldstammer skal såvidt muligt føres lodret op gennem bygningen. Retningsforandringer skal ske ved bøjninger (fig. 15–21 incl., 54–59 incl.). 90° bøjninger må ikke anvendes, men liggende dele af en faldstamme skal gives så stærkt fald som muligt og som regel ikke mindre end 50 ‰. Hvor forholdene gør det ønskeligt, kan faldet gøres ringere – dog ikke mindre end 20 ‰. Ved overgang fra en dimension til en anden skal anvendes spidsrør (fig. 12).
- Stk. 5. Tilløb til faldstammer skal ske ved grenrør med skrå stik. Angående anvendelsen af grenrør gælder de efterfølgende bestemmelser (se fig. 1–10 incl., 48–55 incl.).
- På de dele af en faldstamme, der er lodrette eller beliggende med et fald på mindst 400 ‰ (mindst 112° med lodret linie) kan anvendes: 112° og 135° enkelte og dobbelte grenrør, enkelte og dobbelte grenrør med 40 mm gevindstuds samt 95° og 100° enkelte grenrør, de to sidstnævnte dog kun for ledninger fra gulv afløb, rengøringsvaske og håndvaske.
 - På de dele af en faldstamme, der er beliggende med et fald, der er mindre end 400 ‰ (mindre end 112° med lodret linie) kan anvendes: 112° og 135° enkelte grenrør samt enkelte og dobbelte grenrør med 40 mm gevindstuds.
 - Grenrør, der ikke benyttes, skal lukkes med en støbejernsprop, der faststøbes i grenens muffe. Gevindstuds, der ikke benyttes, skal lukkes med en fastskruet messingprop med bryst og pakning.
- Stk. 6. Ingen del af en faldstamme må have mindre dimension end ovenfor liggende dele og tilsluttede sideledninger.
- Stk. 7. Ved tilslutning af flere installationer til samme faldstamme skal såvel vandlåse som ledninger udføres og anbringes således, at afløbsvand ikke kan løbe fra én vandlås til en anden ved sædvanemæssig brug af installationerne, ligesom udsugning heller ikke må kunne finde sted.

II. Faldstammer, der er udluftede.

- Stk. 8. Udluftede faldstammer skal føres op over bygningens tag (fig. 46–47). Vedrørende anbringelse af udmundingen gælder følgende bestemmelser:
- Udmundingen skal, hvor faldstammen føres lodret gennem taget, ske mindst 0,5 m over tagfladen, dog fortrinsvis op over tagryggen.
 - Ved flade tage med opholdsareal skal udmundingen anbringes mindst 2 m over tagfladen.
 - Udmundingen skal være hævet mindst 1 m op over alle beboelsesværelses vinduer, der er beliggende nærmere end 3 m.
 - Indenfor en afstand af 1 m må udmundingen ikke anbringes lavere end det øverste punkt af aftrækskanaler.
 - Såfremt udluftning skal ske gennem tudsten forbindes faldstammen med en vandret støbejernsledning til tudsten i to modsstående tagflader. Ved rørenes tilpasning til tudstenene kan anvendes blyrør. Omkring indføringen skal der pakkes tæt, og over røråbningen skal der anbringes et net af kobber. Tudsten for faldstammer må ikke anbringes neden for tudsten for aftrækskanaler.
- Stk. 9. Faldstammer, hvortil der kun er tilsluttet vandlåse på højst 50/70 mm, skal have en diameter på mindst 70 mm.
- Stk. 10. Faldstammer, hvortil der er tilsluttet vandklosetter, eller 70/70 mm vandlåse skal have en diameter på 100 mm.
- Stk. 11. Til 100 mm faldstammer, der er tilsluttet et afløbssystem efter blandingsprincippet (jf. § 11) kan tilledes regnvand fra altaner og tagflader på tilsammen højst 10 m² gennem frostfrit anbragt vandlås.
- Stk. 12. 100 mm faldstammer kan reduceres til 70 mm over det øverste af de tilløb, der kræver 100 mm faldstamme.
- Stk. 13. To nærvæd hinanden stående faldstammer kan udluftes over taget gennem en fælles 70 mm ledning.
- ### III. Faldstammer, der ikke er udluftede.
- Stk. 14. Til faldstammer, der ikke er udluftede, må kun føres afløb fra installationer i kælder og stueetage. Den største samlede faldhøjde må ikke overstige 4,0 m, målt fra vandspejlet i den højest beliggende vand-

lås, der er forbundet til faldstammen, og til det sted (»udledningsstedet«), hvor afløbet fra faldstammen udledes i en udluftet afløbsledning eller i en brønd. (fig. 43-44). Den samlede længde af ledningen fra det nævnte udledningssted og til den fjernest beliggende vandlås med tilslutning til den pågældende faldstamme må ikke overstige 10 m. Ang. udluftning af faldstammer af hensyn til udluftning af kloakledninger henvises til § 11, stk. 5.

- Stk. 15. a. Til en 100 mm faldstamme, der ikke er udluftet, kan føres afløb fra højst 2 stk. wc og 2 stk. 50/70 mm vandlåse, idet det dog skal iagttages, at såfremt blot 1 stk. wc har større faldhøjde end 1,5 m, må andre installationer ikke tilsluttes højere end 1,0 m over udledningsstedet (fig. 44).
- b. Til en 70 mm faldstamme, der ikke er udluftet, kan føres afløb fra højst 1 stk. 70/70 mm vandlås eller 1 stk. badekar med selvstændig vandlås eller 2 stk. 50/70 mm vandlåse.

Stk. 16. Såfremt der tilledes faldstammen flere eller større installationer end anført i stk. 15, eller faldhøjden eller længden bliver større end henholdsvis 4,0 m og 10 m, skal faldstammen udluftes over taget.

B. Sideledninger til faldstammer.

Stk. 17. Ved en sideledning forstås en ledning, der er tilsluttet en faldstamme og beregnet til afløb fra installationer i én etage. Såfremt en sideledning på 50, 70 eller 100 mm ikke er udluftet (»blind sideledning«), må den hverken have større samlet faldhøjde end 4,0 m eller større samlet længde end 10 m, uanset om den udføres med én eller flere dimensioner. Vedr. 32 og 40 mm sideledninger henvises til stk. 18a og 18b.

Stk. 18. Vedrørende »blinde sideledninger« gælder iøvrigt følgende bestemmelser:

- a. Til en 32 mm ledning må tilsluttes 1 stk. 32 mm pungvandlås; længden må højst være 2 m.
- b. Til en 40 mm ledning må tilsluttes 2 stk. 32/40 mm vandlåse; længden må højst være 6 m.
- c. Til en 50 mm ledning må tilsluttes 2 stk. 40/50 mm vandlåse eller 4 stk. 32/40 mm vandlåse.

- d. Til en 70 mm ledning må tilsluttes 1 stk. 70/70 mm vandlås eller 2 stk. 50/70 mm vandlåse.
- e. Til en 100 mm ledning må tilsluttes 2 stk. vandklosetter eller 4 stk. 70/70 mm vandlåse, idet det dog må iagttages, at hvor 1 stk. wc har større faldhøjde end 1,5 m, må andre installationer ikke tilsluttes højere end 1,0 m over tilslutningen til den udluftede faldstamme (fig. 44).
- f. Ved tilslutning af flere installationer til samme sideledning gælder de samme bestemmelser som anført i stk. 7. Vedr. ledningernes anbringelse og anvendelse af faconstykker gælder de samme bestemmelser som anført for faldstammer i stk. 1, 5 og 6.

Stk. 19. Sideledninger, hvortil der er ført flere eller større installationer end anført i stk. 18, skal udluftes over taget gennem en mindst 70 mm ledning.

§ 21.

Rensestykker og renseskruer.

- Stk. 1. Rensestykker (fig. 11) må kun anvendes på fritliggende jernledninger (ikke i grube under gulv) og såvidt muligt således, at eventuel utæthed viser sig ved udsivende vand.
- Stk. 2. Renseskruer må kun anbringes på vandlåse og kun på disses underste punkt (fig. 23, 24, 31).

§ 22.

Vandlåse.

- Stk. 1. Ethvert afløb, der har tilslutning til afløbsledninger, skal forsynes med en frostfrit anbragt vandlås. Vandlåsen skal i almindelighed anbringes så tæt som muligt ved de respektive installationsgenstande eller afløbsriste.
- Stk. 2. Vandlåse skal være rørformede med cirkulært eller ovalt tværsnit (fig. 22-26 incl., 31). Pungvandlåse (fig. 30) kan dog anvendes ved håndvaske og vaskerender.

- Stk. 3. a. Vandlåsenes vandlukke skal være mindst 120 mm i 32/40 mm vandlase 50 mm i vandlase på vandklosetter 70 mm i øvrige vandlase.
- b. Vandlukket må ikke kunne formindskes eller fjernes ved udtagning af andre løse eller afskruelige dele i låsen end renseskruer.
- Stk. 4. 25/32 og 32/40 mm pungvandlase kan anvendes ved håndvaske. 32/40 mm blyvandlås kan anvendes ved håndvaske. 40/50 mm blyvandlås kan anvendes ved badekar med direkte afløb, køkkenvaske af stål, rengøringsvaske, vægurinals og vaskerender. 50/70 mm vandlås kan anvendes ved køkkenvaske, badekar med direkte afløb, rengøringsvaske, vaskerender og ved gulvafløb for små gulvflader uden badekar. 70/70 mm vandlås kan anvendes ved gulvafløb i etagerne. 100/100 mm vandlås anvendes i underste gulv.
- Stk. 5. Vandlase skal udføres med renseskruer, undtagen pungvandlase. (fig. 30), såkaldte »saxofonvandlase« (fig. 25, 26), vandlase i vandklosetter og 100/100 mm vandlase (fig. 22).
- Stk. 6. Fyldningen af en vandlås skal sikres ved vandhane eller på anden fyldestgørende måde. Såfremt udsugning eller andre ulemper konstateres, skal der udføres en ventilation af vandlase eller af sideledninger.

§ 23.

Vandklosetter.

- Stk. 1. Vandklosetter kan kun installeres, hvor kloakkernes og recipientens beskaffenhed efter myndighedernes skøn muliggør sådant tilløb.
- Stk. 2. Vandklosetter samt afløbsledninger fra disse må ikke forsynes med højvandslukke.
- Stk. 3. Vandklosetter bør anbringes i frostfri rum. Såfremt rummet ikke er frostfrit, skal der anvendes en skål uden vandlås (tragt) forbundet ved et emailleret 100 mm støbejernsrør til en under rummets gulv forsænket 100 mm støbejernsvandlås. Forsænkningen bør være 75 cm ved klosetter i fritliggende klosetbygning og ca. 30 cm ved klosetter i rum, der ligger bedre beskyttet.

- Stk. 4. Vandklosets skålens afløbstud må ikke være anbragt under skålen, men skal være fri af denne og af passende længde. Samlingen mellem tuden og afløbsrøret skal i almindelighed ske ved anvendelse af en lav messingferrule (fig. 38). En eventuel ventilationsmuffe på afløbstuden må ikke anvendes for afløb fra håndvask eller anden installationsgenstand.
- Stk. 5. Udskylningen af et kloset skal ske ved cisterne eller, såfremt vandtrykket tillader det, særlig skylleventil og skal være så stærk, at en enkelt skylning kan skylle skålen og vandlåsen ren. Endvidere skal skylningen være tilstrækkelig til at føre skålens indhold igennem ejendommens afløbsledninger, hvorfor vandmængden til udskylning af fækalier i almindelighed ikke må være mindre end 8 l.
- Stk. 6. Hvor tømningen af en cisterne sker ved hævertvirkning, skal faldhøjden være mindst 1,4 m og skyllerørets dimension være mindst 30 mm. Skyllerøret skal føres så lige som muligt til skålen. Hvor klosetsædet slår op mod et blyskyllerør, skal der anbringes en anslagsbøjle af tilstrækkelig styrke.

§ 24.

Køkkenafløb.

- Stk. 1. Afløb fra køkkenvaske bør, hvor særlige forhold ikke gør sig gældende, føres direkte til ejendommens afløbsledninger uden at passere nedløbsbrønd.
- Stk. 2. Hvor vejloakkernes og recipientens beskaffenhed gør det nødvendigt, samt ved samle- og sivebrønde, skal afløb fra køkkenvaske føres til en mindst 30 cm nedløbsbrønd.
- Stk. 3. Afløbsåbningen i en køkkenvask skal enten være dækket af en rist af messing eller rustfrit stål, mindst 14 cm i diameter og forsynet med huller, der ikke må være mindre end 6 mm, eller være forsynet med en bundventil med fast dobbeltkryds eller rist med mindst 8 mm huller. Såfremt afløbsåbningen kan lukkes, skal vasken være forsynet med overløb. Afløbet må ikke føres til gulvafløb.
- Stk. 4. Samlingen mellem vandlås og køkkenvaskens afløbstud eller bundventil skal udføres vandtæt, eventuelt med asfaltkit eller mønjekit. Angående vandlåsens dimension henvises til § 22, stk. 4.

§ 25.

Håndvaske.

- Stk. 1. Håndvaske med bundventil med forsænket kryds eller rist for prop eller anden lukkeanordning og med afløb direkte gennem vandlås skal forsynes med overløb med fast forbindelse til afløbstuden (fig. 39). Diameteren af bundventilen skal være mindst 25 mm. Bundventiler på 25 mm skal forsynes med kryds, bundventiler på 32 mm og derover skal forsynes med kryds eller med rist med mindst 8 mm huller. Indtil tre håndvaske, der er anbragt i samme rum i en indbyrdes afstand af højst 80 cm, kan føres til samme vandlås.
- Stk. 2. Afløb fra håndvaske kan gennem et rør (uden vandlås), der så vidt muligt ikke bør trækkes i vandret retning, føres til et gulvafløb i samme rum eller – i rum med vandtæt gulv – over en rende, der har fald til et sådant gulvafløb.

§ 26.

Pissoirer.

- Stk. 1. Vægurinaler skal enten forsynes med vandlås som angivet i § 22, stk. 4, eller have afløb direkte til gulvafløb eller til rende i gulvet med fald mod gulvafløb. Åbne afløbsrør må ikke trækkes i vandret retning.
- Stk. 2. Standurinaler, hvorved forstås urinaler bestående af en gulvrende med rigeligt fald samt af en for fugtighed uigennemtrængelig vægbeklædning af keramisk materiale, skifer, glas, rustfrit stål etc., eventuelt indelt i standpladser, skal have afløb gennem 100 mm vandlås.
- Stk. 3. Gulvet i pissoirer skal gives fald enten til en urinalrende eller til et umiddelbart ved urinalerne anbragt gulvafløb.
- Stk. 4. I gårdpissoirer, d.v.s. pissoirrum, hvortil der er direkte indgang fra det fri, skal vandlåsen, såfremt det pågældende rum ikke er indrettet således, at en frysning af vandlåsen er hindret, være forsænket under rummets gulv. Forsænkningen skal være ca. 75 cm i pissoirer i fritliggende toiletbygninger og ca. 30 cm i pissoirer, der ligger bedre beskyttet.
- Stk. 5. Pissoirafløb må ikke forsynes med højvandsslukke og må ikke føres til nedløbsbrønd.

§ 27.

Særlige installationer i bygninger.

- Stk. 1. *Badeafløb.*
Bundventilen på et badekar skal forsynes med kryds eller rist som anført for håndvaske i § 25 og almindeligvis have en diameter på 32–40 mm. Afløbet kan ske enten til et gulvafløb eller direkte gennem en vandlås, i hvilket sidste tilfælde badekarret skal forsynes med et overløb, hvis der ikke er gulvafløb i badeværelset.
- Stk. 2. *Gulvafløb.*
- Afløb fra gulve skal ske gennem vandlås dækket af en med messingskruer fastgjort cirkulær eller firkantet rist. (Ang. vandlåsens dimension henvises til § 22, stk. 4).
 - Hvor det kan befrygtes, at der til et gulvafløb kan komme større mængder af faste stoffer, fedt og lignende, skal afløbet føres til en mindst 30 cm nedløbsbrønd, eventuelt til fedtsamler.
 - Ved lager kældere og ved andre rum, hvor kun tilfældig efterfyldning af vandlåsene kan forventes, skal afløbet føres til en mindst 25 cm nedløbsbrønd med tilløb af regnvand eller andet rigeligt tilløb.
- Stk. 3. *Iskabe.* Afløb fra iskabe og andre beholdere for fødemidler må ikke forbindes direkte til lukkede afløbsledninger, men afløbet skal udmunde åbent over en vandlås.
- Stk. 4. *Kølerum.* Afløbet skal almindeligvis føres til et udenfor rummet anbragt gulvafløb.
- Stk. 5. *Overløbsrør* fra ekspansionsbeholdere og lignende må ikke føres til fri luft eller forbindes direkte til lukkede afløbsledninger, men afløbet skal ske synligt og farefrit over en vandlås med en i forhold til overløbsrøret afpasset dimension.
- Stk. 6. *Rengøringsvaske* (til udslagning af gulvspande etc.) monteres almindeligvis som køkkenvaske. Hvor vaskene ikke er anbragt i køkkener eller andre rum for tilberedning eller opbevaring af levnedsmidler, kan afløbet dog føres til gulvafløb, når udmundingen i disse sker under risten, ved gulvafløb med dobbelt rist under underristen.
- Stk. 7. *Vaskerum* skal forsynes med gulvafløb.

§ 28.

Hustanke for indtil 10 personer.

- Stk. 1. Ved hustanke forstås i nedenstående regler bundfældningsanlæg for husspildevand fra enkeltliggende bygninger med indtil 10 personer.
- Stk. 2. Hustanke må kun anvendes med sundhedskommissionens særlige tilladelse.
- Stk. 3. Til hustanke føres spildevand fra vandklosetter og køkkenvaske. Det må tilrådes også at føre afløb fra håndvaske, bad og tøjvask til tankene, men disse skal da udføres under særlig hensyntagen hertil (stk. 6 og 8). Til hustanke må ikke føres regnvand.
- Stk. 4. Dimensionering af hustanke sker efter det samlede antal personer, der ved beboelse eller beskæftigelse er tilknyttet den pågældende bygning, og under hensyntagen til eventuel bad og tøjvask.
- Stk. 5. Hustanke kan udføres enten som septiktanke eller som tanke med et bundfældningsrum og et derunder liggende slamrum (emscherbrøndprincippet). Det afgøres af sundhedskommissionen hvilken art af hustanke, der må anvendes i hvert enkelt tilfælde.
- Stk. 6. Hustanke af septiktank-typen (fig. 64) skal have et rumfang på mindst 1500 l, men iøvrigt 300 l pr. person. Ved tilslutning af afløb fra bad og tøjvask skal rumfanget, derunder også det mindste rumfang, forøges med 30 %. Ingen tanke efter denne type må have mindre diameter end 1 m eller mindre dybde end ca. 2 m under vandspejlet.
- Stk. 7. Septiktanke kan i bunden være forsynede med en cirkulær sump med 30 cm tværmål og dybde for slamoppumpning.
- Stk. 8. Hustanke efter emscherbrøndprincippet skal være af almindelig anerkendt konstruktion og skal udføres med følgende dimensioner:

Antal personer indtil	<i>Bundfældningsrum</i>		Slamrum liter
	uden tilløb fra bad og tøjvask liter	med tilløb fra bad og tøjvask liter	
5	150	450	1000
10	300	600	1300

- Stk. 9. Tilløbsledningen til hustanke skal anbringes mindst 5 cm højere end afløbsledningen, og begge skal udføres efter de almindelige forskrifter for afløb fra ejendomme. Ved septiktanke skal tilløb og afløb ske gennem vinkelgrenrør af støbejern, der dykkes 20 henholdsvis 25 cm under vandspejlet.
- Stk. 10. Hustanke skal ventileres enten igennem faldrøret, ført op over bygningens tag som et mindst 70 mm støbejernsrør, eller igennem en selvstændig, uden for bygningen anbragt, ventilationsledning, der skal tilsluttes tilløbsledningen eller tanken. Denne ventilationsledning skal være af støbejern eller af galvaniserede stålrør, mindst 50 mm i diameter og være anbragt således, at den ikke forvolder lugtulemper.
- Stk. 11. Hustanke skal være forsynede med dæksler, der i almindelighed skal være lufttætte. Dækslerne skal have en styrke svarende til den færdsel, der vil finde sted hen over dem og skal være tilgængelige af hensyn til rensning.
- Stk. 12. Hustanke skal anbringes mindst 2 m fra bygninger, der ikke kan betegnes som udhuse, mindst 5 m fra naboskel og mindst 15 m fra drikkevandsbrønd (jf. § 29, stk. 2). Endvidere skal de anbringes let tilgængelige for eftersyn og rensning, helst således at tilkørsel kan finde sted.
- Stk. 13. Under brugen af tankene skal svømmeslammen i septiktanke så tit det er nødvendigt, men dog mindst 4 gange om året, med dertil egnede redskaber skubbes ned for bundfældning, ligesom svømmeslammen i bundfældningsrum i tanke efter emscherbrøndprincippet skal bringes over i slamrummet og glideflader skræbes rene for slamafsætninger.
- Stk. 14. Tømning for slam skal i almindelighed ved tanke efter emscherbrøndprincippet ske 2 gange årligt, ved septiktanke 1 gang årligt. Ved tømmingen skal kun det nederste udrådne, mørke slam oppumpes, idet ca. 1/6 skal forblive tilbage for at sikre en vedvarende gæring. Det oppumpede slam må ikke udhældes i kloaksystemet.
- Stk. 15. Afløb fra hustanke med vandklosettilløb må ikke føres til sivebrønd eller samlebrønd uden sundhedskommissionens særlige tilladelse.
- Stk. 16. Vedr. hustanke for 11–50 personer henvises til »Forskrifter vedr. afløb fra ejendomme, udgave A«.

Henvisning til andet regulativ 1⁵
 Humusholdig jordbund 7²
 Hustank 1², 28
 " , afløb fra 28¹⁵
 " , efter emscherbrøndprincippet 28⁸
 Højvandslukke 14
 Håndvask 25

 Indhugning 9¹
 Indskrining 9¹
 Isskab 27³

 Jernrør, se støbejernsrør og stålrør

 Kloakledning 11
 Kobberrør 8¹, 8⁹, 8¹⁰, 8¹¹
 Kommunalbestyrelse 5¹
 Kældernedgang 15
 Køkken afløb 24
 Køkkenvask 4³, 22⁴, 24³, 24⁴
 Kølerum 27⁴

 Lagerkælder 27^{2c}
 Ledning i bygning 8, 20
 " , jord 7, 11
 Ler, rør og brønde af 7¹, 7⁴, 7⁵, 13⁴
 Loddestykke 8⁸
 Lyskasse 16
 Lægning af rør 7⁸, 7⁹

 Messingferrule 8⁸
 Messingrør 8¹, 8⁹, 8¹⁰, 8¹¹
 Metal, se messing
 Muffeasfalt 7⁴
 Muffehul 7⁹
 Myndigheder, forskellige 1⁴
 Mønjekit 24⁴

 Nedgangsbrønd 7⁶, 7⁷, 11¹³, 11¹⁴, 12
 Nedløbsbrønd 7⁵, 7⁷, 13
 Niche 20¹

 Olieholdigt afløb 3¹
 Overfladevand, se blandingsprincip og separatsprincip
 Overfladevand, afledning af 17
 Overgangsstykke af støbejern 8⁵
 Overløbsrør 27⁵

 Pakgarn 8⁴
 Pissoir 26
 Pungvandlås 22², 22⁴, 22⁵

 Regnvand fra altan 20¹¹
 " , tage 19, 20¹¹
 " , gennem faldstamme 20¹¹
 Rengøringsvask 27⁶
 Rensebrønd, se nedløbsbrønd
 Renseskrue 21², 22⁵
 Rensestykke 20³, 21¹
 Retningsforandring på faldstamme 20⁴
 " , ledning i jord 7⁸, 11¹²
 Rørbrønd, se nedløbsbrønd

 Samlebrønd 1²
 Samling af betonrør 7⁴
 " , blyrør 8⁷
 " , kobber- og messingrør 8¹⁰
 " , lerrør 7⁴
 " , støbejernsrør 8⁴
 " , mellem støbejernsrør og beton- eller lerrør 8¹¹
 Samling mellem støbejernsrør og blyrør 8⁸
 Samling mellem støbejernsrør og kobber- eller messingrør 8¹¹
 Sandholdigt afløb 3¹
 Saxofonvandlås 22⁵
 Separat kloaksystem 11¹⁶⁻²¹ incl.
 Separatprincip 11B
 Septiktank, se hustank
 Sideledning til faldstamme 8¹, 20¹⁷, 20¹⁸, 20¹⁹
 Sivebrønd 1²
 Skadelige stoffer 3
 Skyder, se højvandslukke
 Skylleventil 23⁵
 Smedejernsrør, se stålrør
 Spidsrør 11¹², 20⁴

Stendræn, se faskine
 Stenfaskine, se faskine
 Stikledning 11¹, 11⁷
 Støbejernsrør 7³, 8¹
 Stålrør, galvaniseret 8¹
 Sundhedskommission 1², 1⁴
 Syre 3¹

 Tagnedløb 10
 Tagrende 10
 Tilslutning til eksisterende ledning 9
 " , nedgangsbrønd 12², 12³
 Tilslutning til nedløbsbrønd 13⁴
 " , vejkløak 11²
 Trix-tank (emscherbrøndprincippet), se hustank
 Trukket rør, se stålrør
 Tudsten 20^{8e}
 Tvivlstillfælde 1⁵

 Udluftning af faldstamme 20⁸
 " , kloakledning 11¹⁵

 Udslagningsvask, se rengøringsvask
 Udsugning af vandlås 22⁶
 Urinal, se pissoir

 Vandhane 22⁶
 Vandkloset 23
 Vandlukke 22³
 Vandlås 13¹, 22
 " , forsænket 23³
 " , u-formet 18³
 Vaskerum 27⁷
 Vedligeholdelse 5³
 Vejareal 5⁴
 Ventilation af hustank 28¹⁰
 " , vandlås 22⁶
 " , se også udluftning
 Ventilationsledning 8¹
 Ventilationsmuffe på vandkloset 23⁴
 Værk, tjæret 7⁴

 Zink 10
 Ældre afløbsanlæg 1¹, 4