

**forskrift om ændring og supplerung af
forskrift nr. RD-02-20-8 fra 2013 om projektering, konstruktion og drift af kloaksystemer**
(Bulgariens statstidende, nr. 49 af 2013, ændret og suppleret i nr. 82 af 2014 og nr. 99 af 2018).

§ 1. Artikel 1 ændres og suppleres således:

1. I stk. 1 indsættes ordlyden "istandsættelser eller større renoveringer" efter "ombygninger", og ordlyden "i urbaniserede områder med mere end 200 personækvivalenter" udgår.

2. Stk. 2 ophæves.

3. Stk. 3 ændres som følger:

"Stk. 3 Kloaksystemerne skal bestå af:

1. kloaknet, kollektorer, anlæg og bygningsomledninger

Spildevandsrensingsanlæg"

4. I stk. 4 tilføjes ordlyden "generelle og" efter "i overensstemmelse med de gældende bestemmelser", ordlyden "artikel 110, stk. 1, i" udgår, og ordene "væsentlige krav" erstattes af "kravene".

§ 2. Artikel 2 ændres og suppleres således:

1. Stk. 5 ændres således:

"(5) Udbredelsen af kloaknet og -anlæg i byområder skal ske i overensstemmelse med reglerne og normerne for etablering af tekniske ledningskanaler og anlæg i bebyggelser."

2. Som nye stk. 6 og 7 indsættes

(6) For kloaknet og -anlæg uden for byområder defineres servitutbelagte områder i overensstemmelse med kravene i forskrift nr. RD-02-20-1 fra 2020 om betingelser og procedurer for bestemmelse af servitutbelagte områders dimensioner og placering og den særlige måde at pålægge servitutter på for vandforsynings- og kloakledninger (net) og anlæg uden for bebyggelser og boligheder (offentliggjort i Bulgariens statstidende, nr. 29 af 2020).

(7) For spildevandsrensingsanlæg, der ikke er omfattet af en miljøkonsekvensvurdering i henhold til miljøbestemmelserne, skal der være en beskyttelseszone på mindst 350 m. Der er tilladt at reducere denne afstand med op til 50 % efter en berettiget påvisning af, at den foreslåede teknologi reducerer emissionen af skadelige emissioner, støj og ubehagelige lugte."

2. De tidligere stk. 6 og 7 bliver til stk. 8 og 9.

§ 3. Artikel 3 ændres og suppleres således:

1. I stk. 1 ændres første afsnit som følger:

"1. Beskyttelse og afbødning af risikoen for oversvømmelser i byområdet under hensyntagen til kort over faren for oversvømmelse og kort over risikoen for oversvømmelse i overensstemmelse med risikostyringsplanen for oversvømmelser".

2. Som nye stk. 3 og 4 indsættes

"(3) Den mindste projekteringslevetid skal være på 25 år under hensyntagen til planlagte fremtidige ændringer med henblik på bestemmelse af spildevandsudledningerne."

(4) Kloaksystemer skal udformes og konstrueres på en sådan måde, at der ikke kan trænge flodvand ind i dem."

3. Det tidligere stk. 3 udgår.

4. Det nuværende stk. 4 bliver til stk. 5.

§ 4. I artikel 5, stk. 1, ændres ordet "projekteringslevetid" til "økonomisk rimelig levetid".

§ 5. I artikel 6, stk. 1, ændres ordlyden "husholdning og produktion" til "til vand fra husholdninger og fra industrien".

§ 6. Artikel 9 ændres og suppleres således:

1. I hovedteksten ændres "spildevand" til "vand".

2. Afsnit 3 og 4 ændres til følgende ordlyd:

"3. overfladeafstrømning (afstrømning af regn, snesmeltning, gadevask osv.)

4. Ydre vandområder (infiltration, dræning osv.)".

§ 7. Artikel 10 ændres og suppleres således:

1. I stk. 2 ophæves afsnit 3.

2. I stk. 3 indsættes følgende som afsnit 13:

"13. Resultaterne af en sammenlignende analyse af konceptuelle løsninger med forskellige typer kloaksystemer, under hensyntagen til deres indvirkning på miljøet (vand, luft og jord), sundhedsmæssige og tekniske aspekter, omkostninger/kvalitet i forbindelse med tjenesteydelser inden for bortledning og rensning af spildevand osv."

§ 8. Artikel 11 ændres som følger:

"Artikel 11 (1) I forbindelse med verificering af resultaterne af projekteringen af kloaknet med gravitationsledninger, der dækker afvandingsområder på over 200 ha, og/eller vurdering af oversvømmelsesrisikoen anvendes computermodeller til simulering af afstrømningen i overensstemmelse med bilag 6. De nødvendige minimumsdata er som følger:

1. Digitale data om det eksisterende kloaknet (type kloaknet, konstruktionsgrad, fysisk konfiguration, det materiale, som rørene er fremstillet af, anlæg langs med nettet, teknisk tilstand og hydraulisk kapacitet i nettet og faciliteterne, kloakeringsstandarder på projekteringstidspunktet og ved afslutningen på kloaksystemets projekteringslevetid)

2. Numeriske data om overfladevandområder (spildevandsmodtagere) (karakteristiske vandmængder og vandstande, som der er en vis garanti for, tilstedeværelse, type og fysisk konfiguration af flodkorrektion eller kystforstærkninger, mål for det vandområde, som spildevandet udledes til)

3. Digital model af terrænet i det urbaniserede område, der afspejler de respektive geografiske, bygningsmæssige og hydrologisk-hydrauliske egenskaber

4. Data fra hydrologiske undersøgelser på projekteringstidspunktet

(2) Projekteringsmandatet skal omfatte de tilgængelige outputdata, der er omhandlet i stk.

1. I tilfælde, hvor det ikke er alle nødvendige data, der er tilgængelige, indeholder opgaven krav til erhvervelse og/eller udarbejdelse af disse data.

(3) Ved udformningen af ombygninger, større renoveringer og/eller større reparationer af eksisterende kloaknet skal der tages hensyn til deres driftsperiode, placeringen og typen af kloaknet og de anvendte byggevarer samt alle tilgængelige data i forbindelse med den tekniske drift af nettet i tilfælde af nødsituationer og/eller oversvømmelser i tilstødende områder og deres indvirkning på miljøet."

§ 9. Artikel 12 ændres og suppleres således:

1. I stk. 1 ændres ordlyden "forgrenede grøfter/opmudring" til "forgrenede grøfter".

2. I stk. 2 ændres ordlyden "sammenblandet regn- og spildevand" til "regnvand".

§ 10. Artikel 13, stk. 10, ændres som følger:

"10. Betingelserne for udlægning og opfyldning af rørledningerne."

§ 11. De nye artikler 15a og 15b indsættes:

"Artikel 15a. (1) Den gennemsnitlige daglige mængde husspildevand, industrispildevand og eksternt vand bestemmes i to tilfælde:

1. For det anslåede idriftsættelsesår

2. Ved afslutningen af projekteringslevetiden, som skal være mindst 25 år fra idriftsættelsen.

(2) Den største sum af de tre vandmængder, jf. stk. 1, bestemmer målingsåret.

Artikel 15b. (1) Den gennemsnitlige daglige mængde husspildevand defineres som produktet af antallet af indbyggere (faste, turister, tilkomne osv.) og den tilhørende kloakeringsgrad.

(2) Der accepteres en kloakeringsgrad på 90 % af vandforsyningsstandarden for drikkevands- og husholdningsbehov.

(3) Antallet af indbyggere indberettes for det relevante år i henhold til de i artikel 15a omhandlede tilfælde.

(4) Kloaknet, hvor der er sæsonbestemt uensartethed i de genererede vandmængder, skal være dimensionerede til sæsonen med det højeste antal beboere. For de resterende sæsoner foretages de nødvendige kontroller med henblik på at sikre, at kloaknettet fungerer korrekt."

§ 12. Artikel 16, stk. 1, ophæves.

§ 13. I artikel 17, stk. 2, indsættes ordlyden "efter en begrundelse, der tager hensyn til nettets tilstand, grundvandets niveau osv." efter "hvis: m er en faktor, der skal tages fra 0,1 til 1,0".

§ 14. I artikel 19, stk. 1, i beskrivelsen af $Q_{BOB, maxh}^{yu}$ til formel 2d ændres angivelsen i parentes "2a" til "2b".

§ 15. Artikel 20 ændres som følger:

"Artikel 20 (1) Den hydrauliske dimensionering af kloaknet med gravitationsledninger skal udføres i henhold til veletablerede hydrauliske formler til bestemmelse af det mindste mulige tværsnit for vandmængden."

(2) Den hydrauliske dimensionering af kloakrørene udføres i overensstemmelse med data fra de projekterede rørs tekniske specifikationer ved hjælp af den veletablerede Colebrooks formel for hydraulik for alle områder med hydraulisk modstand og/eller Manning-formlen for det kvadratiske område af de hydrauliske modstande.

(3) Ledningskanalerne til spildevand skal være hydraulisk dimensionerede på en sådan måde, at ventilation sikres, og at muligheden for at deponere suspenderede stoffer i bunden og sikre, at sedimenter, der allerede er deponerede, bevæger sig i længderetningen (hvilket bidrager til spildevandets selvrensende hastighed i rørene), begrænses mest muligt.

(4) Den tilladte mindste og højeste spildevandshastighed ved dimensionering af gravitationsledninger skal være i overensstemmelse med bilag 8.

§ 16. Artikel 21 ændres og suppleres således:

1. Stk. 1 ændres som følger:

"Stk. 1 Ved projektering af kloaknet med gravitationsledninger ansættes en mindstediameter på 250 mm for rør med cirkulært tværsnit. Ikke-cirkulære tværsnit må ikke give en mindre hydraulisk ledningsevne."

2. I stk. 3 indsættes ordlyden "m/m" efter tallet "0,01", og ordlyden "hvis den anvendte diameter svarer til den dimensionerende vandmængde" udgår.

§ 17. Artikel 22 ophæves.

§ 18. I artikel 23, stk. 2, indsættes som andet punktum: "Der skal udformes en nedgangsbrønd med en større diameter end indgangshullet, når dette, afhængigt af de særlige forhold, kræves af den ordregivende myndighed ved opgavetildelingen."

§ 19. Som nyt stk. 4 indsættes i artikel 25:

"(4) Når brøndenes dæksel er på over 120 cm, skal pladens øverste overflade ligge lavere end eller være i niveau med basen for vejkonstruktionens nederste lag. Der er mulighed for undtagelser for nedgangsbrønde i grønne områder eller landbrugsområder. I tilfælde af ombygning af mandehuller, der er større end 120 cm, må oversiden af nedgangsbrøndens dæksel højst ligge 40 cm under vejbelægningens øvre overflade."

§ 20. Artikel 26 ændres og suppleres således:

1. I stk. 1:

a) I hovedteksten udgår ordlyden "projekteret under gadeniveau".

b) I afsnit 1 ændres ordlyden "på gaden" til "i henhold til BDS/EN 124 Brønddæksler med karm til kørebane- og gangarealer".

2. Stk. 4 ændres som følger:

"(4) Trapperne/trinene i nedgangsbrønde skal være i overensstemmelse med BDS/EN 14396 "Faste stiger til brønde" og BDS EN 13101 "Stigtrin til underjordiske adgangsrum. Krav, mærkning, prøvning og overensstemmelsesvurdering."

§ 21. Artikel 28 ændres og suppleres således:

1. Ordlyden i stk. 1, afsnit 3, ændres til følgende:

"3. tværgående i forhold til vejene ved hældninger i tværretningen på op til 0,5 %. De lineære anlæg til opsamling af vand skal være i overensstemmelse med BDS/EN 1433 "Afvandingskanaler til kørebaner og gangarealer. Klassifikation, konstruktions- og afprøvningskrav, mærkning og overensstemmelsesvurdering."

2. Stk. 2 ændres således:

"(2) Regnvandsbrønde skal konstrueres med en sedimentationsdel og et indgangsgitter, der er i overensstemmelse med BDS/EN 124 "Brønddæksler med karm til kørebane- og gangarealer".

3. I stk. 3 indsættes ordlyden "bør overholde BDS/EN 124" efter ordlyden "anlæg til regnvandstilløb".

4. Stk. 4 ændres som følger:

"(4) Anlæg til regnvandstilløb skal sikres mod nedsynkning."

5. Der indføres et nyt stk. 5:

"(5) Af hensyn til gaderne i det overordnede vejnet skal ristene i regnvandsindløbene forsynes med et system, der sikrer mod utilsigtet åbning."

6. Det nuværende stk. 5 bliver til stk. 6.

7. Det tidligere stk. 6 bliver til stk. 7, og ordlyden "brønde" ændres til "anlæg".

8. Som nyt stk. 8 indsættes:

"(8) Kloakbrøndene og vandopsamlingsbrøndene skal konstrueres i et vandtæt og frostbestandigt materiale."

§ 22. Artikel 31 ændres og suppleres således:

1. I stk. 1 ændres ordlyden "regnvandsbrønde (regnvandsoverløb)" til "regnvandsoverløb (regnvandsbrønde)".

2. I stk. 2 erstattes ordlyden "regnvandsbrønde" med "regnvandsoverløb".

§ 23. Artikel 32 ændres og suppleres således:

1. I stk. 1 erstattes ordet "regnvandsbrønde" med "regnvandsoverløb", og ordlyden "den maksimale gennemsnitlige årlige vandmængde garanteres med 1 %" erstattes af "dækning af dens maksimale udledningsgrad på 1 %".

2. I stk. 2 ændres "indløbsledning eller -kanal" til "udledningskanal/rørledning".

3. Som nyt stk. 3 indsættes:

"(3) Der skal træffes foranstaltninger i forbindelse med den strukturelle udformning af brønde til regnvandsoverløb for at begrænse udledningen af flydende materialer til udledningskollektoren i tilfælde af overløb."

§ 24. Artikel 33 ændres og suppleres således:

1. I stk. 1 ændres ordlyden "regnvandsbrønde" til "regnvandsoverløb".

2. I stk. 2 erstattes ordlyden "regnvandsoverløbsbrønde" til "regnvandsoverløb", og ordlyden "og overløbets hydraulisk-konstruktive egenskaber" udgår.

3. I stk. 3 ændres ordlyden "sammenblandet regn- og spildevand" til "regnvandsafstrømning".

§ 25. I artikel 35, stk. 5, udgår ordet "nominel".

§ 26. Artikel 36, stk. 3, ændres som følger:

"(3) Der skal laves en underføring ved rørledningens nedløbsbrønd, hvilket, om nødvendigt, giver mulighed for direkte udledning af spildevand til en anden brønd i kloaknettet, opretholdelse af volumen (som aftalt med driftsorganisationen), eller at underføringen kan

integreres i et mobilt spildevandsindtag. Udledning til et overfladevandområde (modtagende vandområde) tillades også for kloakker.

§ 27. Artikel 38 ændres og suppleres således:

1. I stk. 1, andet punktum, ændres ordlyden "retentionsanordninger" til "regnvandstank".

2. I stk. 2 udgår ordlyden "som følge af tilbagestrømning", og der indsættes et punktum mere: "Den maksimale vandstand i regnvandstanken må ikke være højere end spidsen af indløbsvejen."

§ 28. Artikel 39, stk. 2, ændres som følger:

"(2) Regnvandstankenes driftsvolumen bestemmes i overensstemmelse med bilag 9."

§ 29. Artikel 40 ændres og suppleres således:

1. Stk. 1 ændres som følger:

"Stk. 1 For at reducere den hydrauliske belastning på kloaksystemerne skal overfladeafstrømning om muligt tilbageholdes i infiltrationskloaksystemer i nærheden af det område, hvor den opstod, eller det skal overvejes, om der skal udledes direkte til et overfladevandområde."

2. I stk. 2 ændres ordlyden "overfladeafstrømning af ikkeforurenset regnvand" til "overfladeafstrømning".

3. I stk. 3 indsættes følgende som afsnit 4:

"4. risikoen for at øge fugtigheden af jordbunden op til nærliggende bygninger og anlæg skal undersøges."

4. I stk. 4 ændres ordlyden "Spildevand fra parkeringspladser" til "overfladeafstrømning fra parkeringspladser og vejbelægninger".

§ 30. Artikel 44 ændres og suppleres således:

1. I stk. 2 ændres "bundfældningsbrønde" til "sandfang".

2. Stk. 5 ændres således:

"(5) Hvor det er muligt, skal der være en rørledning til brug i nødstilfælde foran pumpestationerne, så udledningen kan flyttes til en anden brønd i kloaksystemet med henblik på opretholdelse af volumen eller for at indgå i et mobilt vandindtag i tilfælde af en ulykke eller strømafbrydelse."

§ 31. Artikel 45 ændres og suppleres således:

1. I stk. 2, afsnit 2, ændres "suge ind" til "indsugning".

2. Stk. 4 ændres som følger:

"(4) Der skal være mulighed for rengøring af de udtagelige tanke. I overensstemmelse med den tekniske gennemførlighed og efter projektdesignerens skøn skal muligheden for homogenisering af spildevand overvejes for at undgå døde zoner i den udtagelige tank."

3. I stk. 5 indsættes ordlyden "fast eller mobil" efter "forberedt til", og ordet "vægt" ændres til "masse".

§ 32. I artikel 47, stk. 1, indføres følgende ændringer og tillæg:

1. I hovedteksten ændres tallet "100" til "80".

2. Punkt 2 ændres som følger:

"2. minimumshastighedskravet på 0,7 m/s".

3. Der indsættes et nyt afsnit 3:

"3. kravet til de samlede finansielle minimumsomkostninger".

4. De foregående punkter 3 og 4 bliver til 4 og 5.

§ 33. I artikel 48 indsættes følgende som stk. 3 og 4:

"(3) Hvis trykledninger passerer igennem vandområder, skal der konstrueres mindst to rørledninger, hvoraf den ene er i drift, og den anden er beregnet til brug i nødstilfælde. Det er tilladt, at begge rørledninger er i brug, da systemets kapacitet, hastigheder og andre parametre i

dette tilfælde kontrolleres både i normal driftstilstand og i nødsituationstilstanden, når en af rørledningerne er i brug.

(4) Placeringen og typen af luftventiler på trykledninger bestemmes i overensstemmelse med de forskriftsmæssige krav til udformning, konstruktion og drift af vandforsyningssystemer."

§ 34. Som nyt stk. 3 indsættes i artikel 53:

"(3) Af hensyn til sikkerheden skal eltavlerne være placeret over jorden. Det er tilladt at placere eltavler under jordhøjden ved underføringer. I disse tilfælde bør tavlerne være beskyttede mod oversvømmelse."

§ 35. I artikel 56, stk. 2, afsnit 4, ændres ordet "grundvand" til "grundvand".

§ 36. I artikel 70, stk. 2, afsnit 4, ændres ordet "grundvand" til "grundvand".

§ 37. Overskriften til kapitel 5 ændres således: "Overvågning, styring og automatisering af kloaknet".

§ 38. Artikel 77 ændres og suppleres således:

1. Stk. 1 og 2 affattes således:

"(1) Overvågnings-, kontrol- og automatiseringssystemer udformes til kloaknet med henblik på driftsperioden.

(2) Typen af overvågnings-, kontrol- og automatiseringssystemer analyseres og evalueres i forbindelse med fasen med kloaknettenes investeringsdesign."

2. I stk. 3 ændres ordlyden "kontrol" til "overvågning".

§ 39. Artikel 78 ændres og suppleres således:

1. I stk. 1:

a) I hovedteksten ændres ordet "kontrol" til "overvågning", og ordet "omfatter" ændres til "vedrører"

b) I afsnit 2 erstattes ordet "måleinstrumenter" af "målesystemer".

c) I afsnit 3 udgår ordene "og de øvrige sedimenteringstanke".

d) I punkt 4 foretages følgende ændringer:

"4. regnvandsoverløb".

2. I stk. 3, afsnit 5, ændres ordlyden "måleudstyr" til "målesystemer".

§ 40. Artikel 79, stk. 3, afsnit 21, ændres som følger:

"21. variabilitet på time-, uge- og årstidsbasis for affaldsstrømmens mængde og sammensætning."

§ 41. Følgende indsættes som artikel 79a:

"Artikel 79a. Kravene til spildevandsrensingsanlægs faciliteter, der fremgår af kapitel 7 i denne del af forskriften, finder muligvis ikke anvendelse på udformningen af spildevandsrensingsanlæg for byområder med mindre end 2 000 personækvivalenter, forudsat at den anvendte behandlingsteknologi opfylder kravene i de normative retsakter, der er omhandlet i artikel 79, stk. 2, og at der tages hensyn til de faktorer, der er omhandlet i artikel 79, stk. 3."

§ 42. Artikel 81 ændres og suppleres således:

1. I stk. 1 ændres ordet "karakteristisk" til "dimensional".

2. I stk. 2, første punktum, foretages følgende ændringer: "I tilfælde af ombygning af spildevandsanlægget er det tilladt at bestemme dimensioneringen af vandmængder og -belastninger på grundlag af en analyse af de målte vandmængder og koncentrationer af forurenende stoffer ved spildevandsanlæggets indtag, med en database over målinger foretaget mindst én gang om dagen i mindst tre år."

3. Stk. 3 ændres som følger:

"Stk. 3 I mangel af pålidelige reelle data fra målinger og/eller undersøgelser er det tilladt at bestemme forureningsbelastningerne på grundlag af personækvivalenter i henhold til bilag 11."

§ 43. I artikel 83, stk. 2 og 3, foretages følgende ændringer:

(2) Hvis der er behov for at beregne et gennemsnit efter sammensætning og/eller mængde af spildevand, skal beregningen af gennemsnittet for tankene tages i betragtning.

(3) Ved dimensioneringen af spildevandsrensningsanlæg skal der tages hensyn til virkningen af spildevandsslam fra slambehandlingsprocesserne."

§ 44. Artikel 84 ændres og suppleres således:

1. I stk. 1 indsættes ordlyden "for spildevandsrensningsanlæg på over 10 000 personækvivalenter" efter ordene "teknologiske rensningsordninger".

2. Stk. 2 ændres således:

"(2) For rensningsanlæg på mellem 2 000 og 10 000 personækvivalenter skal der vælges en teknologisk ordning for at sikre en fleksibel og sikker drift."

3. I stk. 3 indsættes som andet punktum: "Vand og slam herfra skal tages i betragtning ved dimensioneringen af spildevandsrensningsanlægget."

§ 45. Artikel 85 ændres og suppleres således:

1. I stk. 1 ændres "Udledningsanordninger" til "Udledningsanlæg".

2. Som nyt stk. 3 indsættes:

"(3) Udledningsanlæg med udledning til en flod skal udformes med henblik på:

1. beskyttelse af rensningsanlæggene mod oversvømmelse ved en dækning af den maksimale afstrømning på 1 %

2. beskyttelse af flodsengen mod udgravning ved en minimumsafstrømning."

§ 46. I artikel 88, stk. 3, ændres ordet "bundfældningsbrønde" til "sandfang".

§ 47. Artikel 89 ændres og suppleres således:

1. I stk. 1 og 2 ændres ordet "bundfældningsbrønde" til "sandfang".

2. Stk. 3 ændres som følger:

"Stk. 3 Med henblik på efterfølgende genvinding af sand skal der forefindes anlæg til skylning af det tilbageholdte sand med henblik på at fjerne organisk materiale i følgende tilfælde:

1. for rensningsanlæg over 10 000 personækvivalenter

2. for rensningsanlæg på mellem 2 000 personækvivalenter og 10 000 personækvivalenter på den ordregivende myndigheds anmodning."

§ 48. I artikel 90 foretages følgende ændringer:

1. I stk. 1 ændres ordlyden "stof" til "stoffer".

2. I stk. 2 ændres ordlyden "bundfældningsbrønde" til "sandfang".

§ 49. Artikel 92, stk. 1, ændres som følger:

"(1) Den biologiske rensning af spildevandet anvendes med henblik på at reducere bionedbrydelig organisk forurening, kvælstof og/eller fosfor."

§ 50. I artikel 93, stk. 2 og 3, foretages følgende ændringer:

"(2) Biologiske behandlingsanlæg skal omfatte en bioreaktor til gennemførelse af rensningsprocessen og faciliteter til efterfølgende sedimentering af det rensede vand fra biomassen. Rensnings- og sedimentationsprocesserne kan finde sted i samme anlæg.

(3) Biologiske rensningsanlæg skal udformes, så det sikres, at det krævede rensningsniveau med henblik på udledning eller efterfølgende behandling af spildevand nås, og for at sikre en pålidelig og fleksibel drift af rensningsanlægget."

§ 51. Artikel 94 ændres som følger:

"Artikel 94 (1) Den omfattende biologiske behandling skal udføres under forhold, der svarer til naturlige forhold.

(2) Bunden og væggene i de omfattende biologiske behandlingsanlæg skal være vandtætte.

(3) Den omfattende biologiske behandling skal anvendes alene eller i kombination med andre biologiske behandlingsmetoder."

§ 52. Artikel 95 og 96 ophæves.

§ 53. Artikel 98 ændres som følger:

"Artikel 98 (1) Et teknologisk trin til dekontaminering af rensset spildevand skal udformes, konstrueres og vedligeholdes med en konstant driftsmæssig parathed i forhold til rensningsanlægget.

(2) Ved udformningen af dekontamineringsanlæg skal kravene i BDS/EN 12255-14 "Rensningsanlæg til spildevand. Del 14: Desinfektion" samt god teknisk praksis overholdes."

§ 54. I artikel 100, stk. 1, indføres følgende ændringer og tillæg:

1. Afsnit 3 affattes således: "3. sammensætningen af slam (kemisk, biologisk og fysisk-kemisk)".

2. Som afsnit 14 indsættes følgende:

"14. mulighederne for at udvinde nyttige stoffer fra slammet."

§ 55. I artikel 104, stk. 3, ændres ordlyden "rørdiameter mindst DN 80" til "indvendig rørdiameter på 80 mm".

§ 56. I artikel 108, stk. 6, ændres ordlyden "Bilag 1" til "Artikel 2, stk. 7".

§ 57. Overskriften til kapitel 11 ændres således: "Overvågning og forvaltning af spildevandsrensingsanlæg"

§ 58. I artikel 119, stk. 1, ændres "driftsmæssig kontrol" til "driftsmæssig overvågning".

§ 59. I artikel 120, stk. 1, 2, 3 og 5, ændres ordlyden "kontrol" til "overvågning".

§ 60. I artikel 121, stk. 1, ændres ordlyden "kontrol" til "observationer".

§ 61. Som nyt stk. 4 indsættes i artikel 123:

"(4) Alle afvigelser fra projektet skal koordineres med projektdesigneren samt byggetilsynet og dokumenteres. Hvis der er behov for væsentlige afvigelser fra det godkendte investeringsprojekt, skal bestemmelserne i loven om fysisk planlægning overholdes."

§ 62. Artikel 125 ændres som følger:

"Artikel 125 (1) I tilfælde af gravearbejde i forbindelse med sænkning af grundvandsstanden og ved behov for overfladeafvanding skal der i investeringsprojektet fastsættes en metode til afvanding af disse vandområder samt styrkelse og forstærkning af fundamentet i tilfælde af svag jordbund.

(2) Udledningen af overfladevand og grundvand i henhold til stk. 1 skal ophøre efter afslutning af byggeprocessen eller efter afslutningen af gravearbejdet og færdiggørelsen af anlægsarbejde under grundvandets vandspejl."

§ 63. Artikel 129 ændres og suppleres således:

1. I punkt 3 ændres ordlyden "undergrund" til "under jorden".

2. I punkt 6 udgår ordlyden "i mangel af andre indikatorer må de ikke indeholde partikler på over 25 mm".

§ 64. I artikel 138 udgår ordlyden "samt jordbundens egenskaber", og ordlyden "i overensstemmelse med bilag 12a" tilføjes.

§ 65. I artikel 139, stk. 1, ændres "projekteringsarbejdsbyrder" til "projekteringskapacitet".

§ 66. Artikel 141 ændres og suppleres således:

1. Stk. 1 ændres som følger:

"Stk. 1 Rørledningerne fyldes op gennem udlægning af egnede materialer i overensstemmelse med bilag nr. 12a."

2. Stk. 2 ændres således:

"(2) Kravene til materialetype og komprimering med henblik på opfyldning af basen og i området omkring rørledningen fremgår af afsnittet "Vandforsyning og kloakering" i investeringsprojektet. Kravene til komprimering af fundamentet under vejbanen og til gennemførelse af vejanlæg over jorden skal indgå i investeringsprojektet for vejanlæg. I tilfælde, hvor der ikke er nogen kørebane, er det udformningen af vandforsynings- og kloakdelen, der bestemmer opfyldningstypen og dens komprimeringsgrad."

3. Stk. 3 og 4 ophæves.

4. Stk. 8 ændres således:

"(8) Før den endelige genetablering af det øverste lag af den udgravning, hvori trykrørledningen til spildevand udlægges, skal der anbringes advarselsbånd på hovedopfyldningen med henblik på identifikation og beskyttelse. Der skal ikke udlægges advarselsbånd på gravitetsområder."

§ 67. Artikel 150 ændres som følger:

"Artikel 150 (1) Prøvningen af kloaknet og -anlæg foretages efter afslutning af bygge- og anlægsarbejdet og inden udlægning af en blivende belægning.

(2) Prøvningen af kloaknet udføres på et særskilt område, inklusive anlæg, i overensstemmelse med kravene i bilag 14.

(3) Rørledningen afprøves efter opfyldning og fjernelse af forstærkninger."

§ 68. Artikel 151 ændres som følger:

"Artikel 151 (1) Kontrol og prøvning af elementerne i kloaknettene skal omfatte følgende procedurer:

1. visuel og medvirkende kontrol
2. inspektion med kamera
3. prøvning for uigennemtrængelighed.

(2) Den visuelle og medvirkende overvågning, jf. stk. 1, afsnit 1, skal omfatte prøvninger af følgende:

1. rørafsnittenes retning, rethed og hældning
2. bundhøjde på rørafsnittenes ender
3. karakteristiske koter på anlæggene i kloaknettene
4. rørtilslutningsniveauer i forskellige størrelser (diametre)
5. ydeevne af isolering, afskærmning og overfladebelægninger.

(3) Den i stk. 1, afsnit 2, omhandlede kamerainspektion skal omfatte kontrol af:

1. gennemførelsen af rørforbindelser
2. beskadigelse og deformation af rørafsnittene
3. antallet af udledningsrør fra bygninger og deres placering samt anlæg til opsamling af regnvand
4. den projekterede hældning på langs visualiseret grafisk.

(4) Under den i stk. 3, afsnit 4, omhandlede inspektion er det ikke tilladt med modsatte hældninger samt forskelle mellem projekteringshøjden og den udførte profils højde:

- på over 5 cm for indvendige diametre ≤ 500 mm
- på over 7 cm for indvendige diametre > 500 mm

(5) Inspektionen med kamera skal udføres, inden vejbyggeriet påbegyndes (hvis det er muligt).

(6) Prøvningen af uigennemtrængeligheden af de rørledninger og anlæg, der er omhandlet i stk. 1, afsnit 3, udføres i overensstemmelse med anbefalingerne i det godkendte investeringsprojekt.

(7) Videomaterialet, jf. stk. 1, afsnit 2, betragtes som en integreret del af dokumentationen med henblik på godkendelse af kloaknettet.

(8) Hvis vandspejlet på tidspunktet for prøvningen ligger over rørledningens kote, skal der udføres en infiltrationstest. De maksimalt tilladte infiltrationsgrader skal være i overensstemmelse med de maksimalt tilladte udsivningsgrader, der er fastsat i bilag 14. Hvis infiltrationsprøvningen er vellykket, betragtes den som en hydraulisk uigennemtrængelighedsprøvning."

§ 69. Artikel 152 ændres og suppleres således:

1. Der indsættes et nyt stk. 2:

(2) Prøvningen af uigennemtrængelighed af kloakker med gravitationsledninger over DN 1 000 skal udføres i overensstemmelse med den ordregivende myndigheds krav.

2. Det tidligere stk. 2 bliver til stk. 3.

3. Det tidligere stk. 3 bliver til stk. 4, idet ordlyden i slutningen "kloakledning" erstattes med "af de to rørledninger".

4. Det nuværende stk. 4 ændres til stk. 5.

§ 70. Følgende indsættes som artikel 152a og 152b:

"Artikel 152a. Prøvningen af skubbe samt pumpestationer og -enheder udføres i overensstemmelse med proceduren i de forskriftsmæssige krav til vandforsyningssystemer.

Artikel 152b. Prøvningen af betontanke udføres i overensstemmelse med procedurerne i artikel 176 i denne forskrift."

§ 71. Artikel 177 ændres og suppleres således:

1. I stk. 1 indsættes ordlyden "af prøvningen" efter "under tryk".

2. I stk. 2 ændres "prøvetrykket" til "prøvningstrykket".

§ 72. Artikel 179 ændres og suppleres således:

1. Der indsættes et nyt stk. 3:

"(3) Prøvningen af plasttrykledninger for styrke og vandtæthed skal udføres i overensstemmelse med de procedurer, der er angivet i de forskriftsmæssige krav til projektering, etablering og drift af vandforsyningsanlæg."

2. Det nuværende stk. 3 bliver til stk. 4, og ordlyden "kravene i forskrift nr. 2 af 2005 om projektering, etablering og drift af vandforsyningsanlæg (SG nr. 34 fra 2005)" erstattes af "de normative krav til projektering, etablering og drift af vandforsyningsanlæg".

3. Det nuværende stk. 4 ændres til stk. 5.

4. Det tidligere stk. 5 bliver til stk. 6, idet ordlyden "foreløbig og endelig" udgår.

§ 73. I § 1 i de supplerende bestemmelser foretages følgende ændringer og tilføjelser:

1. Afsnit 8 ophæves.

2. Afsnit 9 affattes således:

"9. "Kombineret kloaknet": kombinationen af et fælles kloaknet og et separat kloaknet."

3. Afsnit 11 affattes således:

"11. "Oversvømmelse": midlertidig dækning med vand af et område, der normalt ikke er dækket af vand."

4. Afsnit 24 affattes således:

"24. "Personækvivalent": den mængde organisk stof, der kan nedbrydes biologisk med et fem-døgns biokemisk iltforbrug (BOD)₅ på 60 g ilt pr. dag."

5. Som nye afsnit 28, 29, 30, 31, 32 og 33 indsættes:

"28. "Økonomisk begrundet levetid" er i overensstemmelse med § 5, nr. 65, i de supplerende bestemmelser i loven om fysisk planlægning.

29. "Projekteringslevetid" skal være lig med det antal år efter idriftsættelsen, som den nødvendige hydrauliske kapacitet i kloaksystemets projektering er bestemt for."

30. "Behandlet spildevand" er spildevandet ved spildevandsrensingsanlæggets udløb.

31. "Slamvand" er det vand, der udskilles i forbindelse med slambehandlingsprocesserne i spildevandsrensingsanlægget."

32. "Mobil modtager" er et transportkøretøj til spildevandsbeholdere.

33. "Teknologisk set mere fordelagtig løsning" er en berettiget løsning, der vælges som følge af en analyse af de udarbejdede muligheder og en sammenligning af dem med hensyn til tekniske og økonomiske indikatorer.

§ 74. I forskriftens overgangsbestemmelser og afsluttende bestemmelser indsættes følgende § 7:

"§7. Standarderne i forskriften gælder i de eksisterende udgaver, med undtagelse af harmoniserede standarder som defineret i Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 305/2011 af 9. marts 2011 om fastlæggelse af harmoniserede betingelser for markedsføring af byggevarer og om ophævelse af Rådets direktiv 89/106/EØF, som den udgave, der er offentliggjort i *Den Europæiske Unions Tidende*, finder anvendelse på."

§ 75. Bilag 1 ophæves.

§ 76. I bilag 1a foretages følgende ændringer:

1. I forklaringen til "Bilag 1a" ændres ordlyden "til artikel 2, stk. 7" til "artikel 2, stk. 9".
2. I tabellen i afsnit 1.7 indsættes følgende som række 7:

7.	Prioriterede stoffer og prioriterede farlige stoffer	En gang om året	Sammensat prøve
----	--	-----------------	-----------------

3. I afsnit 2.5 ændres ordlyden "Mangel" til "Volumen" i begyndelsen.

§ 77. I bilag 3 indsættes følgende ændringer og tillæg:

1. I afsnit 2, litra a), ændres ordlyden "data for" til "analyse af".
2. I afsnit 2 ændres "b" og "c" til "analyser".
3. I afsnit 2, litra d), ændres ordlyden "data" til "analyse", og "anslåede data" erstattes af "forventede analyse".
4. I afsnit 2 ændres ordlyden "data" i litra "e", "f", "i", "j" og "k" til "analyse".
5. I afsnit 2, litra g), ændres "data (omstændigheder)" til "analyser".

§ 78. I bilag 4 foretages følgende ændringer:

1. I afsnit 2, litra e), ændres "hydrologiske data" til "hydrologisk og hydraulisk analyse".
2. I afsnit 2 ændres ordlyden "data" i litra "i" til "analyser".
3. I afsnit 2 indsættes følgende litra "m":
"m) analyse af kloaknet og overløb."

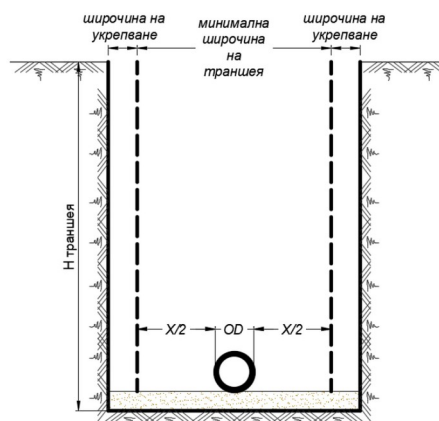
§ 79. I bilag 6 foretages følgende ændringer:

1. I forklaringen til "bilag 6" ændres ordlyden "til artikel 11, stk. 1 og 2" til "til artikel 11, stk. 1".
2. I afsnit 1.1 "Forenklede (empiriske) metoder" foretages følgende ændringer:
"1.1. Forenklede (empiriske) metoder

Ved disse metoder betragtes spildevandsstrømmen som jævn og stationær. Hastigheden ved den tilsvarende påfyldning anvendes til at beregne afstrømningstiden, men hastigheden under hele profilens strømforhold kan også anvendes. De forenklede (empiriske) metoder anvendes primært til at fastsætte den maksimale mængde overfladeafstrømning efter stormvejr fra afvandingsområder på op til 200 ha ved hjælp af den rationelle metode eller afstrømningstider på op til 15 minutter ved hjælp af metoden med konstant intensitet."

§ 80. I bilag 7 foretages følgende ændringer:

1. Figuren under tabel 1 angives som figur 1: "Figur 1 Ikke-forstærket udgravning".
2. Figur 2 oprettes efter figur 1:



Figur 2 Forstærket udgravning

ширина на укрепване	bredder på forstærkning
минимална ширина на траншея	minimumsbredde på udgravning
Н траншея	N udgravning

§ 81. I forklaringen til "bilag 8" ændres ordlyden "i henhold til artikel 20, stk. 3" til "i henhold til artikel 20, stk. 4".

§ 82. I bilag 10 indsættes følgende ændringer og tillæg:

1. I afsnit 1 i forklaringen til $Q_{BOV\ cd}$ efter formel 1 ændres ordlyden "i henhold til artikel 16" til "i henhold til artikel 16a".

2. I afsnit 4 i litra a) ændres "bundfældningsbrønde" til "sandfang", og efter formel (4) indsættes ordlyden "Ved tilstedeværelse af et udligningsbassin eller et bassin til regnvand efter stormvejr bestemmes størrelsen af vandmængden i forhold til den godkendte driftsmåde for det pågældende anlæg".

1. I afsnit 5, litra b), foretages følgende ændringer:

"b) ydelseskapaleteten i distributions- og opsamlingskanaler, slisker og rørledninger øges med 20 % i forhold til den dimensionerede vandmængde."

§ 83. I forklaringen til "bilag 11" ændres ordlyden "i henhold til artikel 81, stk. 2" til "i henhold til artikel 81, stk. 3".

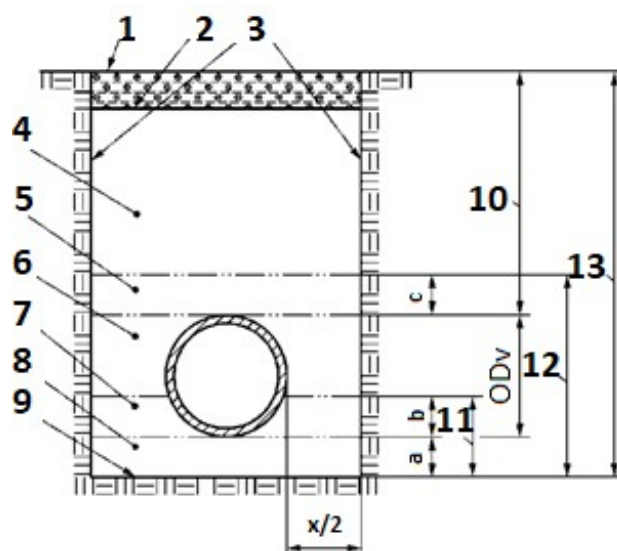
§ 84. Som bilag nr. 12a indsættes:

"Bilag 12a
til artikel 138 og artikel 141, stk. 1

Opfyldning af udgravninger til kloakledninger

1. Udgravningens konstruktion og elementer

Der er vist et eksempel på en udgravnings konstruktion og elementer i følgende figur.



1	Overflade	9	Udgravningens bund
2	Fundament på vejbanen (hvis relevant)	10	Dækhøjde
3	Ugravningens vægge	11	Basens højde
4	Grundlæggende opfyldning	12	Højden af området omkring rørledningen
5	Indledende opfyldning	13	Udgravningsdybde
6	Opfyldning i siderne	a	Tykkelsen på basens bund
7	Øverste del af basen	b	Tykkelsen på den øverste del af basen
8	Nederste del af basen	c	Tykkelsen på den indledende opfyldning
		ODv	er den lodrette projektion af den ydre diameter

Figur Eksempel på en udgravnings konstruktion og elementer

2. Materialer til opfyldning af området omkring rørledningen

De materialer, der skal anvendes til opfyldning, skal bestemmes ved projekteringen. Der kan bruges materialer fra de i stk. 3, 4 og 6 omhandlede grupper.

3. Genbrug af jord fra udgravningen

Jord fra udgravningen kan genbruges, hvis dette fremgår af projekteringen. Jorden fra udgravningen skal være fri for materialer, der kan påvirke røret negativt (f.eks. for store partikler, trærødder, affald, organiske materialer, frosne materialer, sne og is), og lerklumper, der er større end 75 mm.

4. Leverede materialer

Der henvises til de leverede materialer i litra a), b) og c). De kan omfatte genanvendte materialer, og brugen heraf skal tage højde for de miljømæssige konsekvenser.

a) Kornmaterialer

Kornmaterialer kan være:

- fraktioneret kornmateriale (ensartet)
- ikke-gradueret kornmateriale (materiale med uens sammensætning)
- sand

- eventuelle yderligere materialer
- knuste materialer.

b) Materialer med bindemidler

Bindemidler kan være:

- jord med cement
- stabiliseret jord (f.eks. med cement, calciumcarbonat)
- letvægtsbeton
- beton med reduceret cement- og/eller sandindhold og fri for groft tilsætningsmateriale (til fortovs- eller betonunderlag)
- ikkearmeret beton
- armeret beton
- selvkomprimerende opfyldningsmateriale.

c) Andre materialer

Andre materialer, der kan komprimeres, end dem, der er beskrevet i litera a) og b), kan anvendes til området omkring rørledningen, når de forventes ikke at påvirke røret negativt. Projektet skal tage hensyn til disse materials miljøpåvirkning.

5. Maksimale partikelstørrelser i området omkring røret

Tabel 1 angiver de maksimale partikelstørrelser i området omkring røret for visse rørttyper. I tilfælde af genbrug af jord fra udgravningen må der ikke bruges jordklumper, der er større end det dobbelte af det, der er angivet i tabellen. 1. Brug af frosne materialer samt affald (f.eks. asfaltbetonstykker, flasker og træ) er ikke tilladt.

For vægstrukturerede rør og materialer, som ikke er anført i tabellen, f.eks. polyethylenrør og rør af PE 100 RC, skal kravene i produktstandarderne eller, når sådanne ikke foreligger, fabrikantens tekniske specifikationer være opfyldt.

Tabel 1

Rørmateriale		Partikelstørrelse
Glasfiberrør	DN ≤ 400	0 – 16 mm Enkeltkorn op til 16 mm
	DN > 400	0 – 32 mm Enkeltkorn op til 32 mm
Plastrør	DN < 315	op til 20 mm
	DN ≥ 315	op til 30 mm
Beton- og glaskeramiske rør	DN ≤ 200	op til 22 mm
	DN > 200	op til 30 mm

Noter:

- De værdier, der er angivet for plastrør, gælder for de største partikler af ikke-gradueret granulatmateriale. Hvis der anvendes fraktioneret (endimensionalt) granulatmateriale, skal den maksimale kornstørrelse, afhængigt af diameteren, være mindre end den, der er angivet i tabellen, afhængigt af diameteren, som følger:
15 mm for DN < 315 20 mm for DN ≥ 315
- Hvis der foreligger en teknisk specifikation fra producenten af rør og fittings, der angiver en type af og størrelse på opfyldningspartikler i området omkring røret, som afviger fra værdierne i tabellen, skal fabrikantens krav opfyldes.

6. Materialer til hovedopfyldning

De materialer, der anvendes til hovedopfyldningen, skal opfylde projekteringskravene. De fleste af de materialer, der er defineret i afsnit 2, kan anvendes som hovedopfyldning. Nogle materialetyper, såsom fraktioneret rundkornsmateriale, er muligvis ikke egnede til alle forhold.

Den maksimale størrelse af stenmateriale fra den udgravede jord (eller de materialer, der er omhandlet i afsnit 4), der skal anvendes til hovedopfyldningen, skal være 75 mm eller lig med

tykkelsen på den oprindelige opfyldning eller halvdelen af tykkelsen på det komprimerede lag, alt efter hvad der er mindst. Den maksimale størrelse kan være begrænset yderligere, afhængigt af anvendelsesområdet (f.eks. veje), jordbundsforhold, grundvandstilgængelighed og rørmateriale. Der kan være fastlagt særlige betingelser for stenede områder.

§ 85. I bilag 14 foretages følgende ændringer:

1. I forklaringen til "bilag 14" ændres ordlyden "i henhold til artikel 152, stk. 1" til "i henhold til artikel 150, stk. 2, artikel 151, stk. 8, og artikel 152, stk. 1".
2. I afsnit 1, andet punktum, tilføjes "fra toppen af rørene" til sidst.

Overgangsbestemmelser og afsluttende bestemmelser

§ 86. (1) Forskriften finder anvendelse på investeringsprojekter, for hvilke procedurerne for godkendelse af et investeringsprojekt og proceduren for udstedelse af en byggetilladelse påbegyndes efter ikrafttrædelsen.

(2) Påbegyndelsen af procedurerne for godkendelse af et investeringsprojekt og udstedelse af en byggetilladelse anses for at være den dato, hvor investeringsprojektet indsendes til godkendelse hos den kompetente myndighed.

§ 87. (1) De procedurer, der indledes med henblik på idriftsættelse af kloaksystemer eller dele af kloaksystemer, afsluttes efter den gældende procedure.

(2) I forbindelse med den procedure, der indledes i henhold til stk. 1, anses udarbejdelsen af den i artikel 176, stk. 1, i lov om fysisk planlægning omhandlede resultatdegørelse for bygherrens overdragelse af et kloaksystem eller en del af et kloaksystem til den ordregivende myndighed.

§ 88. (1) Procedurer, der er indledt med henblik på opførelse af kloaksystemer eller dele af kloaksystemer, skal afsluttes i overensstemmelse med den eksisterende procedure.

(2) Udstedelse af byggetilladelse til et kloakanlæg eller en del af et kloakanlæg anses for at være procedurer i henhold til stk. 1.

§ 89. Forskriften træder i kraft fire måneder efter offentliggørelsen i Bulgariens statstidende.

ANDREY TSEKOV

**MINISTER FOR REGIONAL UDVIKLING
OG OFFENTLIGE ARBEJDER**