

Statens naturvårdsverks författningssamling



Miljöskydd

ISSN 0347-5301

SNFS 1990: 14
MS: 32

Utkom från trycket
den 4 december 1990

Kungörelse med föreskrifter om kontroll av utsläpp till vatten- och markrecipient från anläggningar för behandling av av- loppsvatten från tätbebyggelse;

beslutad den 24 augusti 1990.

Med stöd av 17 § andra punkten miljöskyddsförordningen (1989:364) föreskriver statens naturvårdsverk följande.

Tillämpningsområde

1 § Dessa föreskrifter omfattar kontroll av utsläpp till vatten- eller markrecipient från anläggningar för behandling av avloppsvatten från tätbebyggelse med mer än 200 invånare eller från sådan bebyggelse med färre antal invånare, om föroreningsmängden i avloppsvattnet motsvarar minst den mängd som härrör från mer än 200 personekvivalenter (pe). Föreskrifterna omfattar dock inte kontroll av infiltrationsanläggningar och markbäddar.

Skyldighet att utöva kontroll av miljöfarlig verksamhet kan även följa av föreläggande om kontroll enligt kontrollprogram enligt 39 a § och 43 § miljöskyddslagen (1969:387) och av föreläggande att utföra undersökningar enligt 43 § miljöskyddslagen.

Från och med den 1 juli 1991 gäller även bestämmelserna i statens naturvårdsverks kungörelse med föreskrifter om kontroll av vatten vid ackrediterade laboratorier m. m. (SNFS 1990: 11, MS: 29).

Definitioner

2 § I dessa föreskrifter används följande beteckningar med angiven betydelse.

Beteckning

Anslutning

Betydelse

För anläggningar med tillstånd, eller med "dispens" enligt 10 § andra stycket miljöskyddslagen i dess lydelse före 1981-07-01, definieras i dessa föreskrifter anslutning som tillståndsgiven respektive dispensprövad anslutning.

För övriga anläggningar definieras anslutning som dimensionerad anslutning.

Beteckning

Betydelse

Blandprov	Prov på avloppsvatten som bereds av ett antal delprov (kallas även samlingsprov).
Bräddat avloppsvatten	Avloppsvatten som vid enstaka tillfällen (t. ex. vid överbelastning) avleds (bräddar) för att avlasta magasin, bassäng eller ledning.
Dygnspröv	Blandprov som beretts genom provtagning under ett dygn. Vid kontroll av bräddat avloppsvatten avser dygn den del av dygnet som bräddningen varar.
Flödesproportionell provtagning	Provtagning av blandprover, bestående av ett antal delprover, som tas på ett sådant sätt att de enskilda blandprovets volym är proportionell mot vattenflödet under respektive provtagningsperiod.
Likvärdig metod eller mätanordning	Provningsmetod eller mätanordning som ger samma resultatnivå och har minst lika god repeterbarhet som den föreskrivna metoden eller anordningen (den likvärdiga metoden eller mätanordningen får användas om verksamhetsutövaren kan visa att den likvärdiga metoden eller anordningen uppfyller dessa krav).
Personekvivalenter (pe)	Antalet personekvivalenter definieras här som kvoten mellan per dygn till avloppsreningsverket inkommande mängd biokemiskt oxiderbara ämnen (BOD_7 , årsmedelvärde) och den specifika föroreningsmängden, 70 g BOD_7 /person och dag.
Verksamhetsutövare	Den eller de fysiska eller juridiska person(er), som i det enskilda fallet är ansvarig(a) för den miljöfarliga verksamheten. För verksamheter med tillstånd enligt miljöskyddslagen är verksamhetsutövaren den som har fått eller har övertagit tillståndet.

Kontrollparametrar och kontrollmetoder

3 § Kontrollen skall avse utsläppta mängder per kalenderår av nedanstående parametrar:

1. kemisk oxygenförbrukning (COD_{Cr}),
2. biokemisk oxygenförbrukning under sju dygn (BOD_7),
3. totalfosfor (P-tot),
4. totalkväve (N-tot),
5. för avloppsreningsverk med anslutning större än 10000 pe, dessutom ammoniumkväve (ammoniumnitrogen, NH_4-N) samt

6. för avloppsreningsverk med anslutning större än 20 000 pe, dessutom kvicksilver (Hg), kadmium (Cd), bly (Pb), koppar (Cu), zink (Zn), krom (Cr) och nickel (Ni).

SNFS 1990: 14
MS: 32

4 § Kontrollen skall bedrivas enligt nedan.

1. *Utsläpp från avloppsreningsverk med anslutning större än 20 000 pe*

a) behandlat utgående avloppsvatten: – kontinuerlig mätning och registrering av flöde samt

– flödesproportionell provtagning

b) bräddat avloppsvatten i avloppsreningsverket: – kontrolleras enligt 1a.

) 2. *Utsläpp från avloppsreningsverk med anslutning mellan 2 001 och 20 000 pe*

a) behandlat utgående avloppsvatten: – kontinuerlig mätning och registrering av flöde samt

– flödesproportionell provtagning

) b) bräddat avloppsvatten i avloppsreningsverket: – bestämning av bräddningsfrekvens respektive bräddad volym per bräddningstillfälle med hjälp av kontinuerlig mätning och registrering samt

– tidsproportionell provtagning, där ett delprov tas ut var tionde minut under tiden för bränningen.

3. *Utsläpp från avloppsreningsverk med anslutning mellan 501 och 2 000 pe*

a) behandlat utgående avloppsvatten: – kontinuerlig mätning och registrering av flöde samt

– flödesproportionell provtagning

b) bräddat avloppsvatten i avloppsreningsverket: – bestämning av bräddningsfrekvens respektive bräddad volym per bräddningstillfälle med hjälp av kontinuerlig mätning och registrering

) 4. *Utsläpp från avloppsreningsverk med anslutning mellan 201 och 500 pe*
behandlat utgående avloppsvatten: – tidsproportionell provtagning, där ett delprov tas ut var tionde minut.

5. *Utsläpp från avloppsledningsnät*

) bräddat avloppsvatten: – bestämning av bräddad volym, med hjälp av mätning eller beräkning.

Flödesmätning och volymbestämning samt provtagning och analys av uttagna prover från avloppsreningsverk skall utföras enligt 5–19 §§ och enligt bestämmelserna i bilagan till denna kungörelse. Provtagning av utgående behandlat avloppsvatten skall ske efter sista behandlingssteget och före eventuell desinficering. Alternativa mät- och analysmetoder respektive mätanordningar kan användas i stället för de föreskrivna, under

förutsättning att verksamhetsutövaren kan visa att metoderna eller anordningarna är likvärdiga vid kontroll av aktuellt avloppsvatten.

Provuttag och vattenanalys

5 § Provtagning och vattenanalys skall ske enligt tabell 1 och 2. Provtagning och analys av bräddat avloppsvatten enligt 4 § punkt 1b och 2b skall ske under varje bräddningstillfälle. I tabell 2 avser dygnsprov och veckoprov ett samlingsprov som tas under den del av dygnet respektive veckan som bräddningen varar. Begreppet vecka avser den tid av veckan som bräddningen varar.

Tabell 1. Utgående behandlat avloppsvatten

Kontrollparameter	Provtyp och provtagningsfrekvens vid avloppsreningsverk med olika anslutning (pe)			
	201 – 2000	2 001 – 10 000	10 001 – 20 000	> 20 000
COD _{Cr}	4 dp/år	2 dp/månad	2 dp/månad	2 vp/månad
BOD ₇	8 dp/år	2 dp/månad	2 dp/månad	1 dp/vecka
P-tot	8 dp/år	2 dp/månad	2 dp/månad	1 vp/vecka
N-tot	8 dp/år	2 dp/månad	2 dp/månad	1 dp/vecka
NH ₄ -N	–	–	2 dp/månad	1 dp/vecka
Hg, Cd, Pb, Cu, Zn, Cr och Ni	–	–	–	1 vp/månad

Tabell 2. Bräddat avloppsvatten enligt 4 § punkt 1b och 2b.

Kontrollparameter	Provtyp och provtagningsfrekvens vid avloppsreningsverk med olika anslutning (pe)		
	2 001 – 10 000	10 001 – 20 000	> 20 000
COD _{Cr}	1 dp/vecka	1 dp/vecka	1 vp/vecka
BOD ₇	1 dp/vecka	1 dp/vecka	1 dp/vecka
P-tot	1 dp/vecka	1 dp/vecka	1 vp/vecka
N-tot	1 dp/vecka	1 dp/vecka	1 dp/vecka
NH ₄ -N	–	1 dp/vecka	1 dp/vecka
Hg, Cd, Pb, Cu, Zn, Cr och Ni	–	–	1 vp/vecka

dp = dygnsprov
vp = veckoprov

6 § Dygnsprov och veckoprov skall, utom när det gäller veckoprov för analys med avseende på P-tot i utgående behandlat avloppsvatten och veckoprov av bräddat avloppsvatten från avloppsreningsverk med anslutning större än 20 000 pe, tas ut under alternerande veckodagar respektive veckor, enligt ett på förhand fastlagt provtagnings-schema. Provtagnings-schemat skall utformas på sådant sätt att kontrollen ger ett resultat, som är representativt för utsläppet under året.

7 § Veckoprov skall beredas genom att sju dygnsprover tagna i en följd under respektive vecka blandas i proportion till den avloppsvattenmängd som har släppts ut under respektive provtagningsdygn.

8 § Om det inte är möjligt att analysera veckoprov som tas för analys med avseende på COD_{Cr} inom ett dygn efter avslutad veckoprovtagning, skall proverna djupfrysas omedelbart efter provtagningen. Om det inte är möjligt att analysera dygnsprov som tas för analys med avseende på BOD₅ och NH₄-N inom ett dygn samt med avseende på N-tot inom tre dygn efter avslutad provtagning, skall proverna djupfrysas omedelbart efter provtagningen.

I övrigt skall alla uttagna prover hanteras i enlighet med bestämmelserna i bilagan.

9 § Vid transport av vattenprover till utomstående analyslaboratorium skall proverna paketeras eller förvaras på sådant sätt att de kan hållas nedkylda under transporten.

10 § Analys skall utföras enligt bestämmelserna i bilagan. Analys skall utföras på osedimenterade och ofiltrerade prov.

Mätutrustning och mätplats

11 § Vid mätning och registrering av flöde enligt 4 § punkt 1a, 1b, 2a och 3a skall nedanstående typer av mätutrustning användas:

1. I öppna rännor och kanaler skall mätning av flöde ske med hjälp av
 - a) mätrännor eller skarpkantade mätskibord i kombination med ekolodsgivare, bubbelförsgivare eller tryckgivare, eller
 - b) hastighets/fyllnadshöjdmätare (v-h-mätare) eller
 - c) andra likvärdiga mätanordningar.
2. I fyllda rörledningar skall mätning av flöde ske med hjälp av
 - a) differenstryckmätare, elektromagnetiska mätare, akustiska mätare, eller
 - b) andra likvärdiga mätanordningar.

12 § Vid flödesmätning i öppna rännor och kanaler gäller dessutom följande regler:

1. Den tillgängliga fallhöjden för vattnet i den del av rännan eller kanalen som utnyttjas för flödesmätning skall vara så stor att fritt flöde erhålles, dvs. nivån vid mätstället får inte påverkas av nivåförhållandena nedströms.
2. Strömningsförhållandena i mätpunkten skall vara lugna, utan turbulens. Hastighetsfördelningen över rännans eller kanalens tvärsnitt skall vara jämn.
3. För mätskibord respektive mätrännor skall följande dokumenteras:
 - a) för rektangulära mätskibord: skibordsöppningens bredd,
 - b) för triangulärt mätskibord: skibordsöppningens vinkel och
 - c) för mätrännor: bredden i rännans förträngning.

13 § Alla typer av mätanordningar för flödesmätning i slutna rörledningar skall vara installerade på ett sätt som säkerställer att mätsektionen alltid går fylld med vatten.

14 § Vid flödesmätning i såväl öppna rännor och kanaler som slutna rörledningar skall flödesmätarens mätområde vara anpassat till det normala avloppsvattenflödet vid anläggningen.

15 § Bestämning av volym bräddat avloppsvatten enligt 4 § punkt 2b och 3b samt i förekommande fall enligt 4 § punkt 5 skall ske med hjälp av sådan typ av mätutrustning som anges i 11 § samt med hjälp av anordning för registrering av bräddningsfrekvens och mätare för bräddningens varaktighet eller med hjälp av annan likvärdig mätutrustning. Vid mätning av volym bräddat avloppsvatten med hjälp av ekolodsgivare, bubbelrörsgivare eller tryckgivare behöver dock mätplatsen, till skillnad från vad som sägs om flödesmätning enligt 11 § punkt 1a, inte vara utrustad med mät-rännor eller mätskibord.

16 § Provtagning skall ske på ett sådant sätt att uttagna prov blir representativa för det avloppsvatten som skall kontrolleras. Följande mättekniska förutsättningar skall vara uppfyllda:

1. Vattnet vid provtagningspunkten skall vara helt omblandat och utan skiktningar.
2. Tidsintervallen mellan uttagna delprov får inte överstiga tio minuter vid normalflöde.
3. Provuppsamlingskärl för avloppsvatten skall under hela provtagningsperioden förvaras i kylskåp eller hållas nedkyllt på annat lämpligt sätt.

Underhåll och funktionskontroll av mätutrustning

17 § Mätutrustningen skall underhållas och kontrolleras regelbundet enligt ett fastlagt schema, så att representativa mätresultat erhålles.

All utrustning för flödesmätning, volymmätning och provtagning skall hållas ren från beläggningar och kontrolleras med avseende på funktion.

18 § Vid mätplatsen för flödesmätning i öppna rännor och kanaler skall det finnas en noggrant avvägd fixpunkt eller fast centimeterskala för avläsning av vattennivån i rännan eller kanalen vid kontroll av flödesmätningens utrustningen.

19 § Alla underhållsåtgärder och funktionskontroller skall journalföras.

Rapportering

20 § Resultatet av kontrollen enligt dessa föreskrifter skall rapporteras till länsstyrelsen eller miljö- och hälsoskyddsmyndigheten, om nämnden är tillsynsmyndighet, minst en gång per kalenderår och vara tillsynsmyndigheten tillhanda senast den 31 mars.

Om verksamheten är av sådant slag som har beteckningen A i bilagan till miljöskyddsförordningen (1989: 364) skall kontrollresultatet även rappor-

teras till statens naturvårdsverk.

Rapporten skall innehålla följande uppgifter för aktuellt kalenderår:

SNFS 1990: 14
MS: 32

1. *Avloppsreningsverk med anslutning större än 20 000 pe*

- a) behandlat utgående avloppsvatten:
- flöde, redovisat som årsmedelvärde i kubikmeter per dygn,
 - flöde, redovisat som kubikmeter per år,
 - halt av respektive kontrollparameter enligt 3 §, redovisat som årsmedelvärde i milligram per liter samt
 - total utsläppsmängd av respektive kontrollparameter enligt 3 §, redovisat som kilogram eller ton per år.
- b) bräddat avloppsvatten i avloppsreningsverket:
- antal bräddningar som skett under året,
 - vilken eventuell behandling som det bräddade avloppsvattnet har genomgått,
 - bräddflöde, redovisat som kubikmeter per år,
 - halt av respektive kontrollparameter enligt 3 §, redovisat som årsmedelvärde i milligram per liter samt
 - total utsläppsmängd av respektive kontrollparameter enligt 3 §, redovisat som kilogram eller ton per år.

2. *Avloppsreningsverk med anslutning mellan 2 001 och 20 000 pe*

- a) behandlat utgående avloppsvatten:
- flöde, redovisat som årsmedelvärde i kubikmeter per dygn,
 - flöde, redovisat som kubikmeter per år,
 - halt av respektive kontrollparameter enligt 3 §, redovisat som årsmedelvärde i milligram per liter samt
 - total utsläppsmängd av respektive kontrollparameter enligt 3 §, redovisat som kilogram eller ton per år
- b) bräddat avloppsvatten i avloppsreningsverket:
- antal bräddningar som skett under året,
 - vilken eventuell behandling som det bräddade avloppsvattnet har genomgått,
 - bräddad mängd, redovisat som kubikmeter per år,
 - halt av respektive kontrollparameter enligt 3 §, redovisat som årsmedelvärde i milligram per liter samt
 - total utsläppsmängd av respektive kontrollparameter enligt 3 §, redovisat som kilogram eller ton per år.

3. *Avloppsreningsverk med anslutning mellan 501 och 2 000 pe*

- a) behandlat utgående avloppsvatten:
- flöde, redovisat som årsmedelvärde i kubikmeter per dygn,

- flöde, redovisat som kubikmeter per år,
 - halt av respektive kontrollparameter enligt 3 §, redovisat som årsmedelvärde i milligram per liter samt
 - total utsläppsmängd av respektive kontrollparameter enligt 3 §, redovisat som kilogram eller ton per år.
- b) bräddat avloppsvatten i avloppsreningsverket:
- antal bräddningar som skett under året,
 - vilken eventuell behandling som det bräddade avloppsvattnet har genomgått samt
 - bräddad mängd, redovisat som kubikmeter per år.

4. Avloppsreningsverk med anslutning mellan 201 och 500 pe

- bbehandlat utgående avloppsvatten:
- halt av respektive kontrollparameter enligt 3 §, redovisat som årsmedelvärde i milligram per liter.

5. Avloppsledningsnät

- bräddat avloppsvatten:
- antal bräddningar som skett under året,
 - plats eller platser för bräddning(arna) samt
 - bräddad mängd, redovisat som kubikmeter per år.

För all rapportering enligt ovan gäller att om något eller några mätvärden saknas eller har uteslutits vid beräkningen av ovanstående uppgifter, skall detta redovisas och motiveras.

21 § Den som utövar miljöfarlig verksamhet som omfattas av tillstånd enligt miljöskyddslagen (1963: 387), skall rapportera kontrollresultatet enligt 20 § i samband med att miljörapport avges enligt 38 b § miljöskyddslagen.

Ansvar

22 § Bestämmelser om ansvar på grund av överträdelse av dessa föreskrifter finns i miljöskyddslagen (1969: 387).

Undantag

23 § Statens naturvårdsverk kan medge undantag från bestämmelserna i dessa föreskrifter, om det finns särskilda skäl.

Ansökan om undantag görs skriftligen hos statens naturvårdsverk.

Allmänns råd

24 § Statens naturvårdsverk har meddelat allmänna råd om flödesmätning respektive provtagning av avloppsvatten, som kan användas till vägledning vid tillämpningen av dessa föreskrifter.

Under år 1992 meddelar statens naturvårdsverk allmänna råd om kontroll av bräddat avloppsvatten från avloppsledningsnät.

Metoder som skall användas vid provhantering och analys av avloppsvattenprover enligt 3–10 §§.

Paragraf*	Föreskriven analysmetod
3 §, punkt 1	Svensk standard SS 02 81 42, utgåva 1, 1978-11-15. Vattenundersökningar – Bestämning av kemisk oxygenförbrukning hos vatten – COD _{CY} oxidation med dikromat
3 §, punkt 2	Svensk standard SS 02 81 43, utgåva 1, 1979-02-15. Vattenundersökningar – Bestämning av biokemisk oxygenförbrukning, BOD, hos vatten – Utspädningsmetod. Analysen skall avse biokemisk oxygenförbrukning under sju dygn, BOD ₇ . Nitrifikationshämmare (ATU) skall tillsättas vid analysen
3 §, punkt 3	Svensk standard SS 02 81 27, utgåva 2, 1984-04-01. Vattenundersökningar – Bestämning av totalfosfor i vatten – Uppslutning med peroxodisulfat
3 §, punkt 4	Svensk standard SIS 02 81 31, utgåva 1, 1976-02-15. Vattenundersökningar. Bestämning av koncentration av nitrogenföreningar i vatten. Oxidation med peroxodisulfat
3 §, punkt 5	Svensk standard SIS 02 81 34, utgåva 1, 1976-02-15. Vattenundersökningar. Bestämning av ammoniumnitrogenkoncentration hos vatten
3 §, punkt 6	Analys med avseende på kvicksilver: Svensk standard SS 02 81 75, utgåva 1, 1989-01-15. Vattenundersökningar – Metallhalt i vatten, slam och sediment – Bestämning med flamlös atomadsorptionsspektrofotometri – Speciella anvisningar för kvicksilver Analys med avseende på zink: Svensk standard SS 02 81 50, utgåva 1, 1980-04-01. Vattenundersökningar – Metallhalt i vatten, slam och sediment – Bestämning med atomadsorptionsspektrofotometri i flamma – Allmänna principer och regler samt svensk standard SS 02 81 52, utgåva 1, 1980-04-01. Vattenundersökningar – Metallhalt i vatten, slam och sediment – Bestämning med atomadsorptionsspektrofotometri i flamma – Speciella anvisningar för bly, järn, kadmium, kobolt, koppar, nickel och zink.
3 §, punkt 6	Analys med avseende på kadmium, bly, koppar, krom och nickel: Svensk standard SS 02 81 83, utgåva 1, 1986-05-20. Vattenundersökningar – Metallhalt i vatten, slam och sediment – Bestämning med flamlös atomadsorptionsspektrofotometri – Elektrotermisk atomisering i grafitugn – Allmänna principer och regler samt svensk standard SS 02 81 83, utgåva 1, 1988-05-20. Vattenundersökningar – Metallhalt i vatten, slam och sediment – Bestämning med flamlös atomadsorptionsspektrofotometri – Elektrotermisk atomisering i grafitugn – Speciella anvisningar för aluminium, bly, järn, kadmium, kobolt, koppar, krom, mangan och nickel

* Paragraf avser den paragraf och punkt i föreskrifterna där analysparametern nämns första gången.

Anmärkning

Svensk standard säljs av SIS – Standardiseringskommissionen i Sverige, Box 3295, 103 66 STOCKHOLM, telefon 08/613 52 00.

Som alternativ till de föreskrivna analysmetoderna får andra metoder användas, under förutsättning att verksamhetsutövaren kan visa att metoderna är likvärdiga vid analys av aktuell typ av avloppsvatten.

Denna kungörelse träder i kraft

1. när det gäller 1 – 3 §§, 4 § första stycket punkt 1a, 2a, 3a och 4, 4 § andra stycket, 5 § tabell 1, 6 – 10 §§, 14 §, 16 § första stycket punkt 2, 17 §, 19 §, 20 § första och andra styckena, tredje stycket punkt 1a, 2a, 3a, 4 och fjärde stycket, 21 – 24 §§ samt bilagan den 1 januari 1991,
2. när det gäller 4 § första stycket punkt 5 och 20 § tredje stycket punkt 5 den 1 januari 1993 och
3. i övrigt den 1 januari 1992.

STATENS NATURVÅRDSVERK

VALFRID PAULSSON

Henrik Tideström
(Enheten för anläggningskontroll)