

Vägledning om Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2016:6) om rening och kontroll av utsläpp av avloppsvatten från tätbebyggelse

Innehåll

BAKGRUND	3
FÖRESKIFTERNAS TILLÄMPNINGSSOMRÅDE	4
1 § Tillämpningsområde	4
UTFORMNING OCH DRIFT AV AVLOPPSRENINGSANLÄGGNING	6
3 § Klimat- och säsongsvariationer	6
4 § Industrispillvatten	7
RENING AV AVLOPPSVATTEN	7
5 § Rening av organiskt material, BOD ₇ och COD _{Cr}	8
6 § Krav på mer långtgående rening - totalkväve	8
7 § Beräkning av tätbebyggelsens storlek	9
8 § Begränsningsvärden för utsläpp av BOD ₇ och COD _{Cr}	10
9 § Begränsningsvärden för utsläpp av totalkväve	12
KONTROLL	15
10 § Representativ kontroll vid provtagning	15
11 § Provtagnings sätt beroende på tillståndsgiven eller anmäld anslutning	16
12 § Provtyp och provtagningsfrekvens	19
13 § Provtagnings schema	19
14 § Provtagningspunkt	20
15 § Provhantering vid insamling och transport	20
16 § Provtagningsmetoder	21
17 § Provhantering vid analys av BOD ₇ och COD _{Cr}	21
18 § Tillåtna överskridanden i förhållande till antal mättillfällen	21
UNDERHÅLL OCH FUNKTIONSKONTROLL AV MÄTUTRUSTNING	23
19, 20 och 21 §§ Underhåll och kontroll av mätutrustning	23
RAPPORTERING OCH TILLSYN	23
22 § Miljörapportering	23
23 § Tillsyn	23
UNDANTAG	23
24 § Skäl för undantag	23

Bakgrund

Detta är en vägledning till Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2016:6) om rening och kontroll av utsläpp av avloppsvatten från tätbebyggelse (avloppsföreskrifterna). Föreskrifterna genomför delvis de EU-rättsliga kraven i Rådets direktiv av den 21 maj 1991 om rening av avloppsvatten från tätbebyggelse (91/271/EEG), även kallat avloppsdirektivet.

Avloppsdirektivet är ett så kallat minimidirektiv, vilket innebär att Sverige får införa strängare regler än avloppsdirektivet men däremot inte ha lägre krav. Regeringen har enligt 47 § förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd bemyndigat Naturvårdsverket att föreskriva om vilka försiktighetsmått som ska gälla vid rening av avloppsvatten från tätbebyggelse. Sådana försiktighetsmått får inte gå längre än vad som följer av avloppsdirektivet.

Om strängare krav på försiktighetsmått införs än vad avloppsdirektivet kräver, så är det, enligt 9 kap. 5 § andra stycket miljöbalken, regeringen som ska meddela sådana föreskrifter. Hittills har inte regeringen tagit fram sådana föreskrifter. Istället tillämpas tillvägagångssättet med strängare renings- och utsläppskrav i de individuella tillstånden genom villkor i tillståndsbesluten, med stöd av miljöbalkens hänsynsregler.

För de parametrar som regleras genom utsläppskrav i föreskrifterna föreskrivs oftast inte tillståndsvillkor så länge utsläppskraven inte är strängare än i föreskrifterna. Skälet är att undvika en dubbelreglering genom att upprepa villkor som ändå gäller enligt författning. I dessa fall gäller alltid avloppsföreskrifternas (NFS 2016:6) minimikrav. Undantag från minimikraven i avloppsföreskrifterna får inte meddelas i tillstånd.

I motsats till vad som gäller ifråga om föreskriftsrätt om försiktighetsmått kopplat till avloppsdirektivet, har Naturvårdsverket, enligt 9 § förordningen (1989:901) om verksamhetsutövaras egenkontroll, bemyndigande att meddela föreskrifter om kontroll av miljöfarlig verksamhet som går längre än avloppsdirektivet. Avloppsföreskrifterna innehåller därför delvis strängare kontrollkrav än vad avloppsdirektivet föreskriver.

Avloppsföreskrifterna trädde i kraft den 1 januari 2017 och ersatte de båda tidigare föreskrifterna om rening respektive kontroll av utsläpp av avloppsvatten från tätbebyggelse, SNFS 1994:7 och SNFS 1990:14. Utöver att föreskrifterna var i behov av en generell uppdatering så har det även kommit förtydliganden från EU-domstolen och Mark- och miljööverdomstolen som har beaktats i föreskrifterna.

Föreskrifterna (NFS 2016:6) innebär vissa förändringar avseende krav på provtagning och kontroll jämfört med vad som gällde i de tidigare föreskrifterna. Dessa ändringar har även införts i Naturvårdsverkets föreskrifter (2016:8) om miljörapport, som även de trädde i kraft 1 januari 2017 och ersatte NFS 2006:9 som har upphört att gälla.

Naturvårdsverket ser behov av att uppdatera föreskrifterna på nytt inom en relativt snar framtid. På några ställen förekommer fel eller oklarheter i föreskrifterna. Dessa kommer

att justeras, men till dess att föreskriften har ändrats ska inte de felaktiga bestämmelserna tillämpas. Av vägledningen framgår när detta gäller.

Vägledningen syftar till att klargöra väsentliga tillämpningsfrågor som följer av föreskrifterna och därmed även vilka EU-rättsliga krav som ställs på de svenska avloppsreningsanläggningarna. Målgruppen för vägledningen är framförallt länsstyrelser, kommuner i egenskap av både va-huvudmän och tillsynsmyndigheter, men även konsulter som tar fram material inför kommande tillståndsprövningar av avloppsreningsanläggningar och andra intressenter som t.ex. industrier och andra miljöfarliga verksamheter som vill leda sitt processavloppsvatten till en allmän avloppsreningsanläggning.

Föreskrifternas tillämpningsområde

Föreskrifternas tillämpningsområde för utsläppskrav respektive kontrollkrav beskrivs i 1 § som ska läsas tillsammans med tillämpliga definitioner i 2 § för att kunna tolka tillämpningsområdet. Vägledning om vissa definitioner sker integrerat i vägledningen till övriga paragrafer, där det har bedömts vara motiverat. Det finns därför ingen separat vägledning till definitionerna i 2 §.

1 § Tillämpningsområde

I paragrafens första stycke regleras vilka tätbebyggelser som omfattas av de renings- och utsläppskrav som följer av 5 och 6 §§. Storleksgränsen för tätbebyggelser som omfattas av renings- och utsläppskrav är 2 000 personekvivalenter (pe) eller mera.

I andra stycket regleras kontrollkrav. Kontrollkrav för utsläpp gäller avloppsreningsanläggningar med en tillståndsgiven eller anmäld anslutning större än 200 pe.

Det är viktigt att hålla isär vad som styr utsläppskraven, respektive kontrollkraven. Utsläpp- och reningskraven styrs av tätbebyggelsens storlek. Det innebär att samma krav på utsläpp och rening för en avloppsreningsanläggning gäller oavsett om det är en eller flera avloppsreningsanläggningar som renar avloppsvattnet från en och samma tätbebyggelse och oavsett de enskilda avloppsreningsanläggningarnas storlek. Samtliga avloppsreningsanläggningar kopplade till tätbebyggelsen har samma utsläpps- och reningskrav. Däremot styrs kontrollkraven av avloppsreningsanläggningens storlek.

Tätbebyggelsens storlek

Tätbebyggelsens storlek uttrycks i begreppet maximal genomsnittlig veckobelastning (max gvb). Max gvb för tätbebyggelsen är värdet för den belastning i form av personekvivalenter (pe) som beräknas uppkomma som dygnsmedelvärde under den antaget högst belastade veckan under ett år. Storleken beräknas med stöd av uppgifter om antalet bofasta fysiska personer, icke bofasta (t.ex. turister) och arbetspendling såväl som ansluten industribelastning. En fysisk person räknas som en personekvivalent, som i sin tur motsvarar 70 g BOD₇ per dygn. I storleksberäkningen bör även ingå en marginal för kommande expansion med utgångspunkt i att bedömningen av tätbebyggelsens storlek ska vara stabil under ett antal år. I beräkningen är eventuella

säsongsvariationer i belastningen från tätbebyggelsen central, eftersom det är den högst belastade veckan under året som ska identifieras. Även mindre orter eller områden räknas som tätbebyggelser enligt föreskrifterna, om det förekommer så stora säsongsvariationer i form av turister, säsongarrangemang eller andra särskilda belastningstoppar att den maximala genomsnittliga veckobelastningen uppgår till minst 2 000 pe. Detta följer av definitionerna av avloppsvatten från tätbebyggelse och hushållsspillvatten enligt 2 §. För den konkreta beräkningen av max gvb för tätbebyggelsen hänvisas till följande webbsida:

<http://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledning/Avlopp/Maximal-genomsnittlig-veckobelastning/>

Tätbebyggelsens storlek, uttryckt som max gvb, styr således vilka utsläppskrav som gäller, inte avloppsreningsanläggningens storlek (oavsett hur storleken definieras). Det innebär exempelvis att två olika avloppsreningsanläggningar som betjänar en och samma tätbebyggelse med en maximal genomsnittlig veckobelastning på 15 000 pe omfattas av samma utsläppskrav. Detta oavsett om en av dem tar emot en mindre del av avloppsvattnet. För båda avloppsreningsanläggningarna gäller de utsläppskrav som följer av tätbebyggelsens storlek, dvs 15 000 pe. Utsläppskraven styrs också av andra kriterier än tätbebyggelsens storlek, se vidare under 5 och 6 §§.

Begreppet tätbebyggelse i föreskrifterna avviker från avloppsdirektivets terminologi. Avloppsdirektivet finns på alla EU-länders språk. I det svenskspråkiga direktivet används uttrycket *tätort* som beteckning på den typ av område som omfattas av direktivets materiella krav. Begreppet tätort kan dock i detta sammanhang feltolkas eftersom det har en annan betydelse i Sverige enligt SCB:s definition. Även begreppet tätbebyggelse förekommer i det svenskspråkiga avloppsdirektivet, men med en annan betydelse än vad som avses i avloppsföreskrifterna. Det valda uttrycket tätbebyggelse i Naturvårdsverkets föreskrifter motsvarar begreppet *agglomeration* i den engelska versionen av direktivet.

Tillståndsgiven eller anmäld anslutning styr kontrollkraven

Kontrollkraven enligt 1 § andra stycket är däremot inte, till skillnad från renings- och utsläppskraven, relaterade till tätbebyggelsens storlek utan istället till avloppsreningsanläggningens storlek, uttryckt som tillståndsgiven eller anmäld anslutning i personekvivalenter (pe).

Tillståndsgiven anslutning avser tillåten/dimensionerande anslutning i pe för avloppsreningsanläggningen och anges ofta i tillståndets beslutsmening. Denna anslutning i pe har historiskt sett ofta angetts som ett årsmedelvärde. Det är även vanligt förekommande att det saknas en tidsbas för pe-beräkningen, vilken ändå i praktiken torde tillämpas som ett årsmedelvärde. Många avloppsreningsanläggningar med nyare tillstånd har en tillståndsgiven anslutning som är formulerad som maximal genomsnittlig veckobelastning, vilket är en tillämpning som är i linje med avloppsdirektivets nomenklatur samt EU-kommissionens synsätt. Oavsett tidsbas är det den uppgift som specificeras i tillståndet som styr kontrollkraven enligt föreskrifterna. Motsvarande gäller för avloppsreningsanläggningar som drivs med stöd av ett godkännande eller föreläggande med anledning av en anmälan. Uppgiften om

tillståndsgiven anslutning är beslutad i tillståndet och ändras först när verksamheten omprövas. Vid omprövning bör tillståndsgiven anslutning, i vart fall till en del, uttryckas med tidsbasen maximal genomsnittlig veckobelastning.

Kontrollkraven enligt 1 § andra stycket omfattar avloppsreningsanläggningar med en tillståndsgiven eller anmäld anslutning större än 200 pe. Detta innebär att fler avloppsreningsanläggningar omfattas av kontrollkrav än de anläggningar som betjänar tätbebyggelser enligt 1 § första stycket.

Kontrollkrav gäller även, enligt 11 § p 5, för utsläpp från ledningsnät som hör till en avloppsreningsanläggning med en anslutning på 2 000 pe eller mer. Även detta krav knyts således till anläggningens storlek och inte till tätbebyggelsens storlek.

Utformning och drift av avloppsreningsanläggning

3 § Klimat- och säsongsvariationer

De avloppsreningsanläggningar som omfattas av renings- och utsläppskrav enligt 5 och 6 §§, och därmed också av 8–9 §§ i NFS 2016:6, ska utformas, byggas, drivas och underhållas så att reningsanläggningarna fungerar tillfredsställande under alla normala lokala klimatförhållanden. Vad som är normala lokala klimatförhållanden skiljer sig åt mellan olika delar av landet. Det kan exempelvis gälla regnmängder, regnets intensitet, snösmältning och hur nederbörd och snösmältning fördelar sig över året. Dessa faktorer kan påverka både mängden tillskottsvatten och temperatur på inkommande avloppsvatten. Av detta följer också att anläggningen ska utformas för att kunna hantera variationer i belastning som kommer in till avloppsreningsanläggningen vid exempelvis ursköljning av sediment i ledningsnät orsakade av dagvatten och tillskottsvatten.

Utöver att avloppsreningsanläggningen ska fungera tillfredsställande under normala klimatförhållanden ska anläggningen utformas för att hantera säsongsberoende variationer i belastningen. Anläggningar med tydliga årstids- eller säsongsberoende variationer i belastningen är oftast avloppsreningsanläggningar som renar avloppsvatten från tätbebyggelser med stor belastning från sommar- eller vinterturism och andra fritidsboenden samt återkommande årliga stora arrangemang som t. ex. sportarrangemang.

Anläggningar med säsongsvariationer behöver särskilt beakta förutsättningarna för att tillämpa och följa kontrollkraven enligt 18 §. Skälet är att den nationellt beslutade möjligheten att tillämpa årsmedelvärden för BOD₇ och COD_{Cr} bygger på förutsättningen att dessa utsläppskrav innebär samma skyddsnivå som de krav som följer direkt av avloppsdirektivet och som avser begränsningsvärden per mättillfälle. Se vidare stycket om alternativa utsläppskrav för BOD₇ och COD_{Cr} i vägledningen till 8 och 18 §§.

4 § Industrispillvatten

Industrispillvatten som leds till en avloppsreningsanläggning ska, enligt 4 §, ha undergått sådan rening som krävs för att säkerställa att driften av avloppsreningsanläggningen och behandlingen av avloppsslam inte störs, samt att slammet kan omhändertas på ett säkert och miljömässigt godtagbart sätt.

Med industrispillvatten avses enligt definitionen i 2 § ”allt spillvatten som släpps ut från områden som används för kommersiell eller industriell verksamhet och som inte är hushållspillvatten eller dagvatten”.

Bestämmelsen riktar sig till både industrier och andra verksamheter som vill leda sitt industrispillvatten till en avloppsreningsanläggning som omfattas av NFS 2016:6 och till verksamhetsutövaren/huvudmannen för avloppsreningsanläggningen. Bestämmelsen ska beaktas vid prövning av miljöfarliga verksamheter som avser att leda sitt industrispillvatten till en avloppsreningsanläggning som berörs av denna föreskrift.

Bestämmelsen kan läsas tillsammans med vad som uttalas i propositionen till lag (2006:412) om allmänna vattentjänster (prop. 2006/06:78). På sidan 43 anges följande: ”Vidare är huvudmannen inte skyldig att ta emot spillvatten vars beskaffenhet på ett inte oväsentligt sätt avviker från normalt hushållspillvatten”.

Detta får sammantaget tolkas som att va-huvudmannen har ett omfattande ansvar att avgöra om det är lämpligt att ansluta visst industrispillvatten till det allmänna ledningsnätet. Det innebär i många fall att va-huvudmannen måste ställa krav på rening av industrispillvattnet innan verksamheten ansluts till det allmänna va-nätet, alternativt att va-huvudmannen avstår från att medge en anslutning. Det är slutligen va-huvudmannen som ansvarar för att den aktuella avloppsreningsanläggningen klarar de krav som anläggningens miljötillstånd och föreskrifterna ställer. Va-huvudmannen kan med fördel befästa kraven för anslutning i ett avtal eller på annat sätt skriftligt dokumentera va-huvudmannens krav på föregående rening av industrispillvattnet. Ett avtal gör att va-huvudmannen juridiskt kan hävda det som överenskommits i en civilrättslig tvist, om det senare visar sig att just detta avloppsvatten gör att va-huvudmannen inte klarar att följa sitt eget miljötillstånd eller föreskrifternas krav.

Rening av avloppsvatten

Strängare krav för rening av avloppsvatten än de minimikrav som regleras i NFS 2016:6 kan ha fastställts vid tillståndsprövning eller tillsyn enligt miljöbalken eller äldre författningar. Undantag i form av mindre stränga krav än i avloppsföreskrifterna kan inte meddelas i tillstånd. Kraven i föreskrifterna och villkor som fastställts i tillstånd gäller parallellt, där det är det strängare kravet som är styrande för anläggningens utformning och drift.

Rapporteringen av efterlevnaden av begränsningsvärden i SMP:s emissionsdel enligt bilaga 6 till Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2016:8) om miljörapport avser de minimikrav som regleras i NFS 2016:6 och således inte efterlevnad av eventuella strängare villkor i tillstånd.

Som redovisats under 1 § är det tätbebyggelsens storlek och inte avloppsreningsanläggningens storlek som avgör vilka utsläppskrav som gäller.

5 § Rening av organiskt material, BOD₇ och COD_{Cr}

I 5 § regleras vilka utsläpp av avloppsvatten från tätbebyggelse som omfattas av krav på rening av organiskt material i form av BOD₇ och COD_{Cr}.

Kravet på rening av BOD₇ och COD_{Cr} gäller för:

- alla utsläpp till sötvatten, inklusive flodmynningar, från tätbebyggelser med 2 000 pe eller mer
- alla utsläpp till havs- och kustvattenområden från tätbebyggelser med 10 000 pe eller mer.

Kustvattenområde avser enligt definitionen i 2 § ”vatten utanför lågvattenlinjen eller en flodmynnings yttre gräns”. Flodmynning definieras som ”övergångsområdet mellan sötvatten och kustvatten i en flods utlopp”.

Om vattenområdet där avloppet släpps ut räknas som sötvatten eller kustvatten ska i princip framgå av vattenmyndigheternas indelning av vattenförekomster. Men det finns vissa återstående oklarheter som beräknas bli åtgärdade i samband med vattenmyndigheternas beslut 2021 inför nästa förvaltningscykel, däribland beslut om uppdaterad vattenförekomstindelning. SMHI har i detta syfte genomfört en granskning av gränsdragningen för flodmynningarnas yttre gräns.

I enstaka oklara fall bör samråd ske med Naturvårdsverket, för att säkerställa korrekta uppgifter. Ett antal utsläpp med felaktig recipientangivelse (kust i stället för sötvatten) korrigerades vid 2018 års EU-rapportering. Det kan inte uteslutas att det finns enstaka utsläpp som borde ändra klassificering till kustvattenrecipient i stället för sötvattenrecipient. Detta bedöms i första hand kunna avse utsläpp i långa vikar där det kan vara oklart var gränsen mellan flodmynning och kustvatten går.

Utsläppskraven för BOD₇ och COD_{Cr} för dessa tätbebyggelser regleras i 8 §.

6 § Krav på mer långtgående rening - totalkväve

Utöver rening av organiskt material ställer avloppsdirektivet krav på längre gående rening om utsläppet sker i ett utpekade så kallat känsligt område. I Sverige finns områden som är utpekade som känsliga för utsläpp av kväve och fosfor. Havs- och kustvattenområdet från norska gränsen till och med Norrtälje kommun är utpekade som känsligt för kväve, och alla vatten i Sverige är utpekade som känsliga för fosfor.

Rening av totalkväve

Kravet på rening av totalkväve, enligt 5 §, gäller för:

- avloppsvatten från tätbebyggelser med 10 000 pe eller mer som släpps ut i havs- och kustvattenområdet från norska gränsen till och med Norrtälje kommun, samt
- avloppsvatten från tätbebyggelser med 10 000 pe eller mer som släpps ut i avrinningsområdena till det nämnda kustområdet, om utsläppet bidrar till kväveförorening av kustområdet.

Utsläppskraven för dessa tätbebyggelser regleras i 9 §. För utsläpp i avrinningsområdet får naturlig kväveretention tillgodoräknas vid tillämpning av begränsningsvärdet 70 procent som minsta procentuella reduktion som årsmedelvärde. I vägledningen till Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2016:8) om miljörapport finns vägledning hur retention ska tillämpas.

Samtliga tätbebyggelser som omfattas av krav på kväverening omfattas även av krav på rening av BOD₇ och COD_{Cr}.

Rening av totalfosfor

Avloppsdirektivet reglerar också rening och utsläpp av totalfosfor, P-tot, för tätbebyggelser från 10 000 pe och mer, när utsläppet sker i ett område som har utpekats som känsligt med avseende på utsläpp av fosfor. Naturvårdsverkets avloppsföreskrifter (NFS 2016:6) innehåller dock inga begränsningsvärden för totalfosfor. Anledningen till detta är att begränsningsreglerna för totalfosfor i avloppsdirektivet är betydligt generösare än vad som genomgående regleras i tillståndsvillkor. Avloppsdirektivets begränsningsvärden för P-tot är 1 mg/l eller 2 mg/l som årsmedelvärde, beroende på storleken på tätbebyggelsen.

I föreskrifterna finns dock kontrollkrav för P-tot som följer av 12 §. Dessutom måste kontroll av P-tot enligt Naturvårdsverkets föreskrifter NFS 2016:8 om miljörapport redovisas i den årliga miljörapporteringen. Detta underlag behövs för att Sverige ska kunna genomföra EU-rapporteringen enligt avloppsdirektivet.

7 § Beräkning av tätbebyggelsens storlek

Formuleringen i 7 § har hämtats direkt från artikel 4.4 i avloppsdirektivet. Ordvalet i artikel 4.4, och därmed även i 7 §, kan uppfattas som att tätbebyggelsens storlek ska beräknas utifrån den belastning som kommer in till avloppsreningsanläggningen. En sådan tolkning står dock inte i överensstämmelse med artikel 4.1 och 4.2 som utgår ifrån den belastning som uppkommer i tätbebyggelsen. EU-kommissionens synsätt i denna fråga är tydlig. Den belastning i pe som styr utsläppskraven och ligger till grund för beräkning av tätbebyggelsens storlek ska utgå från den belastning som uppkommer i tätbebyggelsen och *inte* den inkommande belastningen till avloppsreningsanläggningen. Detta framgår även av 5 och 6 §§ NFS 2016:6.

Tätbebyggelsens storlek ska beräknas utifrån den maximala genomsnittliga veckobelastning (max gvb) som genereras i tätbebyggelsen. Detta beskrivs närmare i vägledningen till 1 §.

8 § Begränsningsvärden för utsläpp av BOD₇ och COD_{Cr}

Allmänt

I 8 §, tabell 1 framgår gällande begränsningsvärden för BOD₇. I tabell 2 regleras motsvarande begränsningsvärden för COD_{Cr}.

För båda parametrar gäller att de kopplar till utsläppskraven för tätbebyggelser enligt 5 §. Detta framgår även i tabellerna 1 och 2, vänstra kolumnen.

Utsläppskraven kan för varje parameter följas på tre alternativa sätt. Det är således tillräckligt att följa kraven på *ett* sätt för att uppfylla utsläppskraven för respektive parameter i föreskrifterna. I ett enskilt fall då det utsläppskrav som vanligtvis tillämpas inte har följts under ett kalenderår kan det alltså finnas möjlighet att kravet ändå har följts genom tillämpning av något av de två andra alternativa sätten.

Efterlevnad av utsläppskraven för BOD₇ och COD_{Cr} som högsta koncentration som årsmedelvärde bedöms i förhållande till det totala flödesviktade utsläppet av både renat och bräddat avloppsvatten i eller vid avloppsreningsanläggningen.

Utsläpp av COD_{Cr} omfattas sällan eller aldrig av utsläppsvillkor i tillståndsbeslut för avloppsreningsanläggningar. Det betyder att det vanligtvis endast är i avloppsföreskrifternas (NFS 2016:6) som det finns utsläpps- och kontrollkrav för denna parameter.

Hur kontrollen ska genomföras föreskrivs i 10–18 §§.

Utsläppskrav för BOD₇ och COD_{Cr}

Föreskrifternas utsläppskrav som avser högsta koncentration som årsmedelvärde (15 mg/l för BOD₇ och 70 mg/l för COD_{Cr}), är beslutade nationellt och följer därmed inte av avloppsdirektivet. En förutsättning för att en medlemsstat ska kunna föreskriva om alternativa utsläppskrav är att de motsvarar samma skyddsnivå som de krav som följer av avloppsdirektivet. I bedömningen av en likvärdig skyddsnivå för dessa alternativa krav ligger bland annat att årsmedelvärdet är numeriskt avsevärt lägre än direktivets haltkrav per mättillfälle och att 18 § tabell 6 för utvärdering av provresultat inte tillämpas. Det senare innebär att inga resultat räknas bort vid beräkning av ett årsmedelvärde, med undantag för prover som inte ska ingå på grund av *särskilda förhållanden*, enligt 18 § tredje stycket. Bestämmelserna i 3 § om att en avloppsreningsanläggning ska utformas, byggas, drivas och underhållas så att den fungerar tillfredsställande under alla normala lokala klimatförhållanden samt årstidsvariationer behöver också iakttas.

Avloppsdirektivets utsläppskrav för BOD₇ och COD_{Cr} baseras på resultat per mättillfälle. Det gäller både högsta tillåtna utsläppshalt (30 mg/l för BOD₇ och 125 mg/l

för COD_{Cr}) och minsta procentuella reduktion (70 procent för BOD_7 och 75 procent för COD_{Cr}). Båda sätten att kontrollera utsläppen återfinns i 8 § tabell 1 och 2. *Dessa halter och reduktionskrav får inte tillämpas som årsmedelvärden.*

För att följa begränsningsvärdena krävs även att kontrollkraven i föreskrifterna efterlevs. Detta gäller t.ex. att tillräckligt antal prov tagits i förhållande till bestämmelserna i tabell 4 och 5. Om för få prover har tagits har begränsningsvärdet inte följts. I vägledningen till Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2016:8) om miljörapport finns beskrivet hur begränsningsvärdena ska kontrolleras och rapporteras.

Ersättningsparameter för COD_{Cr}

För COD_{Cr} gäller enligt fotnot 3 till tabell 2 att COD_{Cr} kan ersättas av parametrarna totalt organiskt kol (TOC) eller total syreförbrukning (TOD), om ett bestämt förhållande kan fastslås mellan COD_{Cr} och ersättningsparametern. Denna korrelation måste fastställas i form av en omvandlingsfaktor för varje enskild avloppsreningsanläggning. Undersökningarna för att fastställa en omräkningsfaktor behöver finnas dokumenterade och tillgängliga vid behov, för tillsyn och EU-rapportering.

Även om COD_{Cr} ersätts ska begränsningsvärdet alltid följas. Den anläggningsspecifika omräkningsfaktorn används då för att konvertera ersättningsparametern till COD_{Cr} , varefter kontroll av efterlevnad genomförs. Ytterligare vägledning i denna fråga finns i vägledning till Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2016:8) om miljörapport.

Om ett bestämt förhållande med en ersättningsparameter inte kan fastställas kan COD_{Cr} inte ersättas med en annan parameter.

Möjligheten att ersätta COD_{Cr} utgör inte ett sådant undantag som avses i 24 § avloppsföreskrifterna. Dock bör ersättning av COD_{Cr} ske i samråd med tillsynsmyndigheten och dokumenteras.

Undantagsfall för tillämpning av mindre strängt begränsningsvärde för BOD_7

I 8 § tabell 1 finns ett alternativt, mindre strängt procentuellt reduktionskrav för BOD_7 , med en hänvisning till tabellens fotnot 1. Denna bestämmelse motsvaras av avloppsdirektivets artikel 4.2, men med ett tillägg som innebär att direktivets referens till utsläpp i högt belägna bergsregioner (1 500 m.ö.h.) har utvidgats till att även avse andra jämförbara områden, där en effektiv biologisk rening är svår att upprätthålla på grund av låg temperatur.

Den nämnda utvidgningen av tillämpningsområdet för denna bestämmelse har ifrågasatts av EU-kommissionen i ett s.k. överträdelseärende¹ mot svenska staten. Det är tills vidare oklart när och hur tolkningsfrågan kan komma att avgöras. Det finns därför en risk att undantagsbestämmelsen inte kommer kunna tillämpas. För närvarande

¹ Kommissionen kan, i sin roll att övervaka att samtliga EU-länder genomför EU-lagstiftningen korrekt i sin inhemska lagstiftning, väcka så kallade överträdelseärenden dvs. ifrågasätta genomförandet i den inhemska lagstiftningen. Dessa granskningar leder till olika yttranden från kommissionen, samt tillhörande svar från det land som kommissionen ifrågasatt. Om frågan inte kan lösas ut, kan kommissionen stämma medlemslandet inför EU-domstolen.

förekommer ett mindre antal avloppsreningsanläggningar där bestämmelsen används. Vi redovisar därför några utgångspunkter för tillämpningen nedan.

I samband med det nämnda överträdelseärendet har EU-kommissionen tydliggjort att låga temperaturer avser vattentemperaturer och inte lufttemperaturer. En inkommande vattentemperatur på 6–8 grader har nämnts som riktmärke för vad som kan betecknas som låg temperatur. I de fall då undantagsbestämmelsen tillämpas bör därför temperaturen på inkommande avloppsvatten dokumenteras. Detta bör helst ske löpande, minst en gång per vecka under hela året. Dokumentationen bör hållas tillgänglig i tillsyns- och rapporteringssyfte.

En förutsättning för att kunna åberopa undantagsbestämmelsen är att det mindre stränga utsläppskravet inte påverkar miljön ogynnsamt. Den miljöpåverkan som utsläpp av BOD₇ har gäller i första hand förbrukning av syrgas i recipienten. För att kunna visa att det inte uppstår ogynnsam miljöpåverkan bör det finnas regelbunden kontroll av lämpliga parametrar som påvisar förekomst av organiskt material, strax uppströms och nedströms utsläppspunkten. Lämpliga parametrar kan vara COD_{Cr} eller TOC. Även syrgasmättnad i recipienten bör kontrolleras, framför allt nedströms utsläppet. I vattendrag bör utsläppets vattenflöde i förhållande till vattendragets medellågvattenflöde kunna redovisas.

Utformningen av bestämmelsen i fotnoten innebär ett implicit krav på förhandsprovning och godkännande av förutsättningarna för att kunna tillämpa undantaget. I praktiken har det också hanterats på det sättet, genom ställningstaganden i samband med tillståndsprövningar. Undantagsbestämmelsen enligt 8 § fotnot 1 i tabell 1 gäller endast för utsläpp av BOD₇. För COD_{Cr}, som också är en parameter för kontroll av innehåll av organiskt material, saknas motsvarande undantagsmöjlighet.

Det mindre stränga utsläppskravet för BOD₇ kan följas endast på *ett* sätt. Det innebär att reduktionen av BOD₇ ska vara minst 40 procent av den inkommande mängden BOD₇ vid varje provtagningstillfälle. Se vidare under 12 och 18 §§ vad gäller krav på antal prover och hur många prover som får avvika från utsläppskravet. För att kontrollera den procentuella reduktionen krävs att provtagningen på inkommande avloppsvatten sker enligt de krav som ställs i tabell 4. Provtagningen på inkommande avloppsvatten behöver också ske synkroniserat med provtagningen på utgående avloppsvatten. Det är således inte tillräckligt med rätt antal prov enligt 12 § tabell 4 och 5, utan de också ska tas på sådant sätt att utgående och inkommande mängd BOD₇ kan beräknas vid varje mättillfälle.

9 § Begränsningsvärden för utsläpp av totalkväve

Allmänt om begränsningsvärdena

I 9 § tabell 3 framgår gällande begränsningsvärden för utsläpp av totalkväve (N-tot). Utsläppskraven för N-tot kan följas på två olika sätt. Det räcker att följa kraven på *ett* sätt för att följa föreskrifterna, antingen som högsta koncentration som årsmedelvärde eller som minsta procentuella reduktion som årsmedelvärde. I ett enskilt fall då det utsläppskrav som vanligtvis tillämpas inte har följts under ett kalenderår kan det således

finnas en möjlighet att tillämpa det andra kravet. Efterlevnad av utsläppskraven för N-tot bedöms i förhållande till det totala flödesviktade utsläppet av både renat och bräddat avloppsvatten i eller vid avloppsreningsanläggningen.

Begränsningsvärdena kopplar till bestämmelserna i 6 § om vilka tätbebyggelser som omfattas av utsläppskrav för kväve. Till skillnad från vad som gäller för utsläpp av BOD₇ och COD_{Cr} finns även en differentiering av utsläppskraven beroende på storlek av tätbebyggelse. Differentieringen gäller för det begränsningsvärde som avser högsta koncentration som årsmedelvärde. För tätbebyggelser från 10 000 upp till och med 100 000 pe gäller begränsningsvärdet 15 mg/l som årsmedelvärde. För större tätbebyggelser gäller begränsningsvärdet 10 mg/l som årsmedelvärde.

Det procentuella begränsningsvärdet för kväve på 70 procent är detsamma för alla berörda tätbebyggelser från 10 000 pe och större. För att kontrollera den procentuella reduktionen krävs att provtagningen på inkommande avloppsvatten sker enligt de krav som ställs i tabell 4. Provtagningen på inkommande avloppsvatten behöver ske synkroniserat med provtagningen på utgående avloppsvatten. Det är således inte tillräckligt med rätt antal prov enligt 12 § tabell 4 och 5, utan de ska också tas på sådant sätt att utgående och inkommande mängd kväve kan beräknas vid varje mättillfälle. Utsläppskravet för kväve gäller inte per mättillfälle utan avser reduktionen som årsmedelvärde, där ett flödesviktat medelvärde beräknas. I beräkningen inkluderas även eventuella bräddningar som sker i eller vid avloppsreningsanläggningen.

Begränsningsvärdena är knutna till tätbebyggelsens storlek, inte till inkommande eller tillståndsgiven belastning för avloppsreningsanläggningen. Skillnaden i tillvägagångssätt blir tydligast i sådana fall där det finns fler än en avloppsreningsanläggning som renar avloppsvatten från en och samma tätbebyggelse.

Det saknas ofta tillståndsvillkor för utsläpp av N-tot då tillståndsprövning i enskilda fall inte har lett till strängare utsläppskrav än vad som följer av avloppsföreskrifterna (NFS 2016:6). Det är då avloppsföreskrifterna som ensamt reglerar begränsningsvärdet för utsläpp av N-tot.

Hur kontrollen ska genomföras föreskrivs i 10–17 §§.

Reduktion av kväve genom naturlig kväverening (retention)

Det begränsningsvärde för utsläpp av totalkväve som avser procentuell reduktion får, enligt fotnot 2, även inkludera reduktion genom naturlig rening (eller retention). Den naturliga reningen styrs inte av hur avloppsreningsanläggningen drivs, utan behöver beaktas i annan ordning. SMHI förfogar över de data och modeller som behövs för att få fram uppgifter om retentionens storlek. Retentionens storlek, räknat från utsläppspunkt till kust, varierar från plats till plats, men också på vilken tidsperiod som avses. Eftersom retentionens storlek beror på hur långa uppehållstiderna är i vattensystemen, så är det lämpligt att retentionsvärdet beräknas som ett medelvärde för en längre period, vanligen ca. tio år. Långtidsmedelvärdet kan ändå förändras något över tid, varför retentionen räknat från en given plats inte är helt konstant.

I de allra flesta fall härrör de senaste årens tillämpade retentionsvärden för respektive tätbebyggelse från en samlad SMHI-utredning från 2011. Retentionsvärdena kommer att uppdateras baserat på en förfinad modell som använts i samband med 2018 års redovisning till HELCOM (Pollution Load Compilation 7, PLC-7). SMHI har i modellen, i högre grad än tidigare, tagit hänsyn till vissa lokala särförhållanden för retention. Beräkningsmodellen är också mer detaljerad än tidigare.

Naturvårdsverket samverkar med SMHI för att tillhandahålla uppdaterade retentionsvärden för de tätbebyggelser som omfattas av krav på kvävereduktion, eller som kan komma att göra det för att tätbebyggelsens storlek närmar sig 10 000 pe. En tillämpning av uppdaterade retentionsvärden bör så långt möjligt genomföras samlat, för att vara hanterbar i perspektivet av EU-rapporteringarna och på grund av att retentionsfrågan är under granskning av EU-kommissionen. Det återstår för närvarande (våren 2019) ett arbete för att klargöra vissa frågor med anledning av uppdaterade retentionsvärden. När detta är genomfört är avsikten att uppgifterna ska tillgängliggöras genom publicering på Naturvårdsverkets webbplats.

Beräkningen av reduktionens storlek när retentionen ska vägas in omfattar både den reduktion som sker i avloppsreningsanläggningen och den tillkommande naturliga reduktionen från utsläppspunkten till det kvävekänsliga kustområdet. I vägledningen till NFS 2016:8 finns vägledning hur retention ska tillämpas. Den procentuella reduktionen i avloppsreningsanläggningen respektive i vattendraget kan inte summeras direkt baserat på de båda siffervärdena.

Att inräkna retentionen i den procentuella reduktionen av kväve från en avloppsreningsanläggning är en metod som inte regleras i avloppsdirektivet. Att den ändå har kunnat tillämpas beror på formuleringen i artikel 5.5, att utsläppskraven för kväve ”ska tillämpas i fråga om sådana utsläpp från reningsverk för avloppsvatten från tätbebyggelse som befinner sig i samma avrinningsområden som de känsliga områdena och som *bidrar* till föroreningen av dessa”.

Frågan har prövats av EU-domstolen. I ett mål mot svenska staten, C-438/07, i en dom daterad 6 oktober 2009, konstaterar EU-domstolen bland annat att: ”Ett indirekt kväveutsläpp i känsliga vatten medför med avseende på ett reningsverk således enbart en skyldighet att minska kvävehalten om mer än 30 procent av det kväve som finns i avloppsvattnet från tätbebyggelse när de känsliga vattnen”. EU-domstolen godtog därmed principen om retentionens betydelse i detta rättsfall.

EU-kommissionen stängde dock inte detta överträdelseärende efter domen 2009, utan har ifrågasatt att retentionen kan tillämpas om man inte tillräckligt tydligt kan mäta och visa hur den beräknas. Kommissionen har nu låtit genomföra en tredjepartsgranskning av Sveriges retentionsberäkningar, vilket ledde till ett för Sverige gynnsamt utfall. Men det är fortfarande inte klart hur kommissionen avser att hantera frågan. Det är därför fortfarande ovisst om Sverige får fortsätta att använda de beräkningsmetoder för retention som hittills använts.

Ytterligare alternativt begränsningsvärde för utsläpp av N-tot

I avloppsdirektivets bilaga 1 tabell 2 fotnot 3 finns ett alternativt utsläpps- och kontrollkrav för totalkväve. Gällande ordalydelse enligt direktivet beslutades i ett ändringsdirektiv från 1998². Bestämmelsen i 9 § tabell 3 fotnot 1 (NFS 2016:6) motsvarar direktivets lydelse. Bestämmelsen har såvitt känt hittills inte tillämpats i Sverige.

Begränsningsvärdet är i detta fall 20 mg/l. Att detta kan vara ett likvärdigt krav jämfört med 10 eller 15 mg/l som årsmedelvärde bygger på att kontrollen under den period då avloppsvattnets temperatur vid den biologiska processen är 12 °C eller högre ska avse dygnsmedelvärden som inte i något fall får överskridas. Vidare måste kunna bevisas att kravet innebär motsvarande skyddsnivå för utsläpp av totalkväve som kraven i tabell 3. Detta betyder att parallella kontroller behöver genomföras under tillräckligt lång tid. Naturvårdsverket bedömer att det för svenska förhållanden med jämförelsevis kallt inkommande avloppsvatten under en stor del av året är svårt att uppfylla kravet på motsvarande skyddsnivå.

Kontroll

Som tidigare angetts utgår föreskrifternas bestämmelser om kontroll ifrån tillståndsgiven eller anmäld belastning. Föreskrifternas kontrollkrav börjar gälla för avloppsreningsanläggningar med en anslutning större än 200 pe. Anläggningar med en anslutning mellan 201 och 1 999 pe drivs som regel med stöd av en anmälan och eventuella åtföljande förelägganden. Det är i så fall den anslutning som omfattas av anmälan och eventuella förelägganden som styr vilka kontrollkrav som gäller.

10 § Representativ kontroll vid provtagning

I 10 § regleras utformningen av en representativ provtagning i förhållande till fysisk placering av provtagningspunkter. Avloppsreningsanläggningarna ska vara utformade så att representativa prover kan tas på bräddat vatten, inkommande vatten och på det renade vattnet före utsläpp i recipienten. Provtagning och flödesmätning ska ske så att uttagna prover blir representativa för det avloppsvatten som ska kontrolleras. I enlighet med vad som förskrivs i 15 § ska vattnet vid provtagningspunkten vara helt omblandat. Mätutrustningen ska också underhållas och kontrolleras enligt bestämmelserna i 19–21 §§.

Provtagningspunkten för inkommande vatten ska vara placerad och utformad så att representativa prover kan tas på det inkommande avloppsvattnet. Provtagningspunkten ska därför utformas så att den t.ex. inte riskerar att påverkas av interna belastningsströmmar. Detta är särskilt angeläget för att få en korrekt beräkning av den procentuella reduktionen för de parametrar som berörs av reningskrav enligt denna föreskrift. Vidare ska också den totala belastningen mätt som personekvivalenter som tas emot i avloppsreningsanläggningen kunna mätas för att kontrollera att BOD₇-

² Kommissionens direktiv 98/15/EG av den 27 februari 1998 om ändring av rådets direktiv 91/271/EEG, med avseende på de krav som fastställs i bilaga I.

belastningen ryms inom anläggningens tillståndsgivna belastning samt för kontroll av den maximala inkommande genomsnittliga veckobelastningen till avloppsreningsanläggningen för det aktuella året (benämnd *Max gvb-inkommande* i SMP).

Provtagning på utgående vatten ska enligt föreskrifterna ske efter sista behandlingssteget och före eventuell desinficering.

Representativa prover ska också tas på bräddat vatten. Med bräddat vatten avses, i enlighet med definitionen i 2 §, ”Orenat eller ofullständigt renat avloppsvatten som släpps ut från ledningsnät eller avloppreningsanläggning och som inte leds via den provtagningspunkt som används för behandlat utgående avloppsvatten och som därför omfattas av kraven på kontroll i 11–12 §§”. I definitionen av bräddat vatten ingår även så kallade nödutsläpp eller nödbrädd. Kraven på provtagning av bräddat vatten avser sådant vatten som inte leds via den provtagningspunkt som används för behandlat utgående avloppsvatten. Delvis renat vatten som t.ex. leds förbi ett biologiskt reningssteg vid hydraulisk överbelastning, men som leds tillbaka in i reningsprocessen och därmed provtas i provtagningen på utgående behandlat avloppsvatten, anses inte enligt denna definition vara bräddat vatten.

Frågan om delvis renat avloppsvatten på grund av hydraulisk överbelastning kan däremot behöva utvärderas och följas upp i förhållande till kraven i 10 § om att provtagning och flödesmätning ska ske så att uttagna prover blir representativa för det avloppsvatten som ska kontrolleras. Även kraven i 3 § om att anläggningen ska utformas, byggas, drivas och underhållas så att den fungerar tillfredsställande under alla normala lokala klimatförhållanden samt utformas för att hantera säsongsb beroendevariationer i belastningen behöver beaktas.

Då kontroll sker med veckoprov ska dygnsprov och i förekommande fall helgprov sammanvägas flödesproportionellt till veckoprov. Med veckoprov avses, i enlighet med definitionen i 2 § ”Prov på avloppsvatten som beretts genom att sju dygnsprover eller fyra dygnsprover och ett helgprov tagna under en vecka blandas i proportion till den avloppsvattenvolym som har släppts ut under respektive dygns- eller helgprov”.

När utsläppen ska beräknas ska det ske genom flödesviktning. Specifik vägledning om hur den flödesviktade beräkningen görs finns i vägledningen till Naturvårdsverkets föreskrifter (2016:8) om miljörapport.

11 § Provtagnings sätt beroende på tillståndsgiven eller anmäld anslutning

I 11 § beskrivs hur mätning och registrering av flöden samt provtagning av vattenkvalitet ska ske för olika storlekar av avloppsreningsanläggningar, jfr. 1 § andra stycket.

Provtagningen av vattenkvaliteten på utgående behandlat- och bräddat vatten ska enligt 11 § ske med flödesproportionell respektive tidsproportionell provtagning. Enligt Naturvårdsverkets mening kan flödesproportionell provtagning användas även då

tidsproportionerlig provtagning erfordras enligt 11 §. Detta eftersom flödesproportionell provtagning anses mer representativ för det avloppsvatten som ska kontrolleras

Utgående renat avloppsvatten

För det utgående renade avloppsvattnet krävs kontinuerlig mätning och registrering av vattenflöde för avloppsreningsanläggningar med en anslutning på 500 pe eller mer. För provtagning av vattenkvalitet på utgående renat avloppsvattnet krävs flödesproportionell provtagning för avloppsreningsanläggningar med en anslutning av 500 pe eller mer.

För avloppsreningsanläggningar med anslutning större än 200 pe och upp till 499 pe krävs det, utifrån minimikraven i NFS 2016:6, ingen övervakning av utgående flöde. För avloppsreningsanläggningar med en anslutning större än 200 pe och upp till 499 pe krävs som minimum tidsproportionell provtagning där ett delprov tas ut var tionde minut.

Bräddat avloppsvatten i eller vid avloppsreningsanläggningen

För bräddat avloppsvatten i eller vid avloppsreningsanläggningen krävs det kontinuerlig mätning och registrering av flöde för avloppsreningsanläggningar med en anslutning på 10 000 pe eller mer. För avloppsreningsanläggningar med en anslutning på 500 pe och upp till 9999 pe krävs kontinuerlig mätning och registrering så att bäddad volym per dygn kan bestämmas.

För provtagning av vattenkvalitet på bräddat avloppsvatten krävs flödesproportionell provtagning för avloppsreningsanläggningar med en anslutning på 10 000 pe eller mer. För avloppsreningsanläggningar med en anslutning på 2000 pe och upp till 9999 pe krävs som minimum tidsproportionell provtagning där ett delprov tas ut var tionde minut.

För avloppsreningsanläggningar från 2 000 pe krävs att avloppsvatten som bräddas i eller vid avloppsreningsanläggningen ska redovisas i den årliga miljörapporten, både som delmängd (kg, mg/l och 1 000 m³) samt inkluderat i det totala utsläppet från avloppsreningsanläggningen (kg, mg/l och 1 000 m³). Detta beskrivs närmare i vägledningen till Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2016:8) om miljörapport och dess kompletterande vägledning om avloppsreningsanläggningar.

Vilka bräddpunkter som bedöms vara *i eller vid* avloppsreningsanläggningen jämfört med på *ledningsnätet* ska fastställas och dokumenteras och detta bör ske i samråd mellan tillsynsmyndigheten och verksamhetsutövaren för avloppsreningsanläggningen. Vid sidan av den geografiska placeringen av bräddpunkten behöver också syftet med bräddpunkten ingå i bedömningen av vad som anses vara *i eller vid* avloppsreningsanläggningen. Avståndet mellan avloppsreningsanläggningen och bräddpunkten är i sig inte avgörande. En viktigare utgångspunkt är om bräddpunkten har anlagts för att brädda i ett skede då reningsprocessen överbelastas eller riskerar att överbelastas. Denna typ av bräddning bör i normalfallet anses som att bräddningen sker *i eller vid* avloppsreningsanläggningen. Sådana omständigheter som fastighetsgränser, huruvida bräddpunkten ligger utanför ett stängsel som omgärdar

avloppsreningsanläggningen, eller liknande är inte avgörande för bedömningen. Exempel på bräddpunkter som inte anses vara i eller vid avloppsreningsanläggningen är bräddpunkter som anlagts på ledningsnätet för att brädda i ett skede då ledningsnätet överbelastas eller riskerar att överbelastas för att t.ex. motverka källaröversvämningar. Sådana bräddpunkter ska istället kontrolleras enligt krav som ställs för bräddningar på ledningsnätet.

Efterlevnad av utsläppskrav som årsmedelvärden enligt 8 och 9 §§ bedöms i förhållande till det totala flödesviktade utsläppet av både renat och bräddat avloppsvatten i eller vid avloppsreningsanläggningen.

Bräddat avloppsvatten från ledningsnät

I takt med, över tid sett, ökade krav och en effektivare rening på avloppsreningsanläggningarna blir det relativa utsläppet från ledningsnätet av större betydelse för det totala utsläppet från tätbebyggelsen. I ett förändrat klimat bedöms också problematiken med tillskottsvatten och bräddningar öka.

För bräddning på ledningsnät enligt 11§ punkt 5 ska volymen av det bräddade avloppsvattnet bestämmas med hjälp av mätning i bräddavloppet eller beräkning. Kravet gäller för utsläpp från ledningsnät som är allmänna enligt lagen (2006:412) om allmänna vattentjänster hörande till avloppsreningsanläggning med anslutning på 2 000 pe eller mer. Oavsett vilken metod som används för kontroll av ett specifikt bräddavlopp är syftet med kontrollen att bestämma omfattningen av bräddningarna, bedöma miljöpåverkan och ge underlag för beslut om eventuella åtgärder. Bräddningar från ledningsnät ingår i de uppgifter som EU efterfrågar i samband med rapporteringen av avloppsdirektivet. Utöver kravet på kontroll ska bräddningarna också rapporteras i enlighet med de krav som gäller enligt NFS 2016:8. Minimikravet för rapporteringen av bräddningar på ledningsnät omfattar totalt antal bräddningar, platser där det har bräddat och det sammantagna totalflödet från alla bräddningar på ledningsnätet (1 000 m³). Dessa krav gällde även enligt de äldre föreskrifterna 1990:14.

Redan idag har Naturvårdsverket ett bemyndigande att skärpa kravet på rapportering av bräddningar men detta bemyndigande har hittills inte nyttjats fullt ut. Dock kan kravet på rapportering komma att öka. Redan idag möjliggör rapporteringsverktyget i SMP att antal bräddningar samt volym rapporteras för varje bräddpunkt. Om det bräddar kontinuerligt över flera dygn eller bräddar stötvis där uppehållet inte är längre än ett dygn, bör det enligt Naturvårdsverkets uppfattning räknas som ett bräddtillfälle. Förutsättningen för detta är dock att bräddningen sker av samma orsak samt att den sker från en och samma plats.

Val av kontrollmetod för mätning eller beräkning av bräddningar från ledningsnät bör ske i samråd med tillsynsmyndigheten. Valet av kontrollmetod är bl.a. beroende på recipientens känslighet avseende hälso- och miljöeffekter som kan uppstå på grund av utsläppet, avloppsledningsnätets kvalitet och utformning, hur ofta bräddningar sker samt antal bräddavlopp.

12 § Provtyp och provtagningsfrekvens

Provtyp och provtagningsfrekvens för inkommande och utgående renat avloppsvatten framgår av 12 §, tabell 4 respektive 5. Kontrollkraven varierar beroende på avloppsreningsanläggningens storlek, baserat på tillståndsgiven eller anmäld anslutning. Krav på provtagningsfrekvens är minimikrav vilket beskrivs närmare i vägledningen till 13 §.

I 12 § regleras även krav på kontroll av bräddat avloppsvatten, vad gäller ämnen som ska kontrolleras och när detta ska ske. I denna bestämmelse förekommer en felaktig hänvisning till 11 § som berör avloppsreningsanläggningar med en anslutning från 2000 pe till 9999 pe. Kravet på kontroll av bräddat avloppsvatten i eller vid en avloppsreningsanläggning syftar till att omfatta samma parametrar som kravet på utgående renat avloppsvatten. En föreskriftsändring ska genomföras för att korrigera detta. Då hänvisningen är felaktig anser Naturvårdsverket att det, även innan korrigeringen genomförts, är tillräckligt att provtagningen på bräddat vatten endast omfattar de parametrar som specificeras för utgående renat avloppsvatten för respektive avloppsreningsanläggning enligt tabell 5.

13 § Provtagningsschema

De prov som ska tas på utgående och inkommande avloppsvatten enligt 12 § ska tas ut under alternerande dygn respektive veckor, enligt ett på förhand fastlagt provtagningschema. Enligt 13 § följer också att provtagningsformatet ska utformas på ett sådant sätt att kontrollen ger ett resultat som är representativt för utsläppet under året. Generellt gäller att kraven på kontroll och antalet prov enligt 11 och 12 §§ är minimikrav. En kontinuerlig uppföljning av analyser och provtagning behöver ske för att säkerställa att tillräckligt många prov tas och för att snabbt kunna reagera och vidta åtgärder när något har inträffat. Fler prov kan behövas för att uppfylla miljöbalkens krav på egenkontroll och för att säkerställa att kontrollen blir representativ för utsläppet under året. I de fall då belastningen till anläggningen varierar kraftigt under året, t.ex. vid säsongsturism, behöver provtagningen utformas så att belastningstoppar inkluderas i provtagningsformatet. Vidare kan mer omfattande krav ha fastställts vid tillståndsprövning eller tillsyn enligt miljöbalken eller äldre författningar.

Utökad provtagning avseende BOD₇-belastning för att övervaka inkommande maxvecka

Kraven på provtagning av inkommande avloppsvatten i 12 § tabell 4 och 5 är utformade för att kontrollera avloppsreningsanläggningens rening och utsläpp. Dessa krav är inte utformade för att kontrollera efterlevnaden av den tillståndsgivna belastningen för avloppsreningsanläggningen. Vid sidan av kraven på provtagning av inkommande avloppsvatten i NFS 2016:6 finns det i Naturvårdsverkets föreskrifter om genomförande av mätningar och provtagningar i vissa verksamheter NFS 2000:15 krav på verksamhetsutövaren att utföra erforderliga mätningar och provtagningar för att kontrollera efterlevnaden av en gräns för omfattningen av ett tillstånd.

En parameter som EU nu kräver att Sverige ska rapportera är den maximala inkommande genomsnittliga veckobelastningen till avloppsreningsanläggningen det aktuella året. Denna parameter har inför miljörapporteringen av 2018 års data lagts in i

SMP med parameternamnet *Max gvb-inkommande*. I de fall den inkommande belastningen tydligt styrs av säsongvariationer t.ex. på grund av turism, kan en kontroll utöver vad som krävs enligt tabell 4 fokuseras på specifika högbelastade veckor. I annat fall kan provtagningsfrekvensen ökas generellt över året för att få ett bättre underlag för bedömning av maximal inkommande belastning. Se vidare i vägledningen till 2016:8 för utförligare information om *Max gvb-inkommande* och hur den skiljer sig från uppgiften om maximal genomsnittlig veckobelastning från tätbebyggelsen.

Sammanfattningsvis kan en utökad provtagning på inkommande avloppsvatten, i förhållande till minimikraven i NFS 2016:6, behöva genomföras. Det behöver på förhand framgå i provtagnings-schemat vilka prover som tas för att följa upp utsläpsskraven, för att särskilja dem från prover som tas i andra syften.

14 § Provtagningspunkt

Provtagning ska ske i en väl definierad punkt i utflödet respektive inflödet till avloppsreningsanläggningen. För bräddat avloppsvatten, där bräddning sker i anslutning till inloppet till avloppsreningsanläggningen, kan provtagaren för det inkommande avloppsvattnet nyttjas för att kontrollera vattenkvaliteten på det bräddade avloppsvattnet. Den bräddade volymen måste trots detta mätas separat. En förutsättning för att använda provtagaren för det inkommande avloppsvattnet för kontroll av bräddat avloppsvatten är att provtagningen blir representativ för det bräddade avloppsvattnet, vilket följer av kraven i 10 §.

15 § Provhantering vid insamling och transport

Prover ska, enligt 10 §, tas på ett sådant sätt så att de blir representativa för det avloppsvatten som ska kontrolleras. Vidare gäller också enligt 15 § att vattnet vid provtagningspunkten ska vara helt omblandat och utan skiktningar. För att prover ska bli representativa för det vatten som ska kontrolleras ska också, enligt 19 §, all mätutrustning underhållas och kontrolleras regelbundet.

För att motverka att proverna förändras innan analys är det också viktigt med rutiner för hantering och konservering av prover. Enligt 15 § ska uppsamlingskärlet för vattnet förvaras i kylskåp 2–5 °C, alternativt hållas nedkyld på annat lämpligt sätt under hela provtagningsperioden. Uttagna prover ska konserveras genom syratillsättning eller djupfrysning enligt de metoder som anges i 16 §. Innan analys och vid transport av vattenprover till laboratorium ska proverna hållas nedkylda. Om proverna konserverats genom frysning ska de hållas frysta. I föreskrifterna specificeras att proverna innan analys och vid transport ska hållas nedkylda till 2–5 °C. I SS-EN ISO 5667–3:2012 anges ett bredare temperaturintervall på 5 ± 3 °C. Naturvårdsverket avser att revidera temperaturintervallet i föreskrifterna för att det ska överensstämja med standarden. Syftet med bestämmelsen är att motverka att proverna förändras innan analys. Naturvårdsverket anser att det är tillräckligt att temperaturen på proverna hålls inom intervallet 5 ± 3 °C, vilket även kan tillämpas innan ändringen av föreskrifterna är genomförd.

16 § Provtagningsmetoder

I 16 § listas metoder med standarder som ska användas vid provberedning och analys av avloppsvattenprover. I det fall en standard upphävs eller ersätts ska den nya metoden användas. Som alternativ till de föreskrivna standarderna som listas i 16 § får andra metoder användas om de anses likvärdiga vid analys av det aktuella avloppsvattnet. Med metod avses föreskriven standard och inte respektive parameter. Vad gäller analys av parametern COD_{Cr} är metoden/standarden SS 02 81 42 numera upphävd. Som alternativ kan ISO 15705 användas.

Användning av andra metoder än de som anges i 16 § ska inte hanteras som ett undantag enligt 24 §. Även om verksamhetsutövaren inte behöver något beslut om undantag för att få använda en annan metod än föreskriven standard bör val av metod ske i samråd med tillsynsmyndigheten. Vilken metod som används anges i den årliga miljörapporten för avloppsreningsanläggningar från 2 000 pe och mer.

17 § Provhantering vid analys av BOD_7 och COD_{Cr}

För analys av BOD_7 och COD_{Cr} gäller att analyser ska utföras på homogeniserade, osedimenterade och ofiltrerade prover. Detta följer av bestämmelser i avloppsdirektivet. I övrigt gäller de krav som specificeras för respektive standard enligt 16 §. En korrigeringsfaktor planeras för att tydliggöra att bestämmelsen enligt 17 § endast avser prover för analys av BOD_7 och COD_{Cr} . För övriga parametrar gäller de krav som specificeras utifrån respektive standard i 16 §.

18 § Tillåtna överskridanden i förhållande till antal mättillfällen

I 18 § tabell 6 anges hur många överskridanden av begränsningsvärden för BOD_7 och COD_{Cr} som är tillåtna under ett kalenderår. Bestämmelsen är knuten till tillämpningen av begränsningsvärden för högsta koncentration eller minsta procentuella reduktion per mättillfälle, enligt 5 och 8 §§. Detta är de kontrollmetoder som avloppsdirektivet omfattar. Antalet tillåtna överskridanden beror på det totala antalet mättillfällen under året. Minimikraven för antal mättillfällen framgår av 12 § tabell 4 och 5.

Under normala driftförhållanden får koncentrationen av BOD_7 eller COD_{Cr} för ett specifikt prov inte överskrida begränsningsvärdet för koncentration per mättillfälle med mer än 100 procent. Observera att bestämmelsen inte är tillämplig i de fall årsmedelvärden eller minsta procentuell reduktion per mättillfälle tillämpas.

Vid onormala driftförhållanden får koncentrationen överstiga 100 procent av begränsningsvärdet utan att det per automatik innebär ett överskridande av utsläppskraven. Exempelvis kan ombyggnation i en avloppsreningsanläggning innebära en situation med onormala driftförhållanden. Frekvent återkommande störningar eller driftproblem anses inte utgöra onormala driftförhållanden. Varken vid normala eller onormala driftförhållanden får fler prov än vad som anges i tabell 6 överskrida begränsningsvärdena enligt 8 § tabell 1 och 2. Enligt 6 § förordning (1998:901) om verksamhetsutövares egenkontroll följer att tillsynsmyndigheten ska underrättas vid driftstörningar eller vid liknande händelse som kan leda till olägenheter för människors

hälsa eller miljön. En förutsättning för att ett prov som överskrider 100 procent av begränsningsvärdet inte ska innebära ett överskridande av utsläppskraven är att de onormala driftförhållandena har dokumenterats och att tillsynsmyndigheten har underrättats.

Enligt 18 § tredje stycket ska extrema värden för vattenkvaliteten inte beaktas om de beror på särskilda förhållanden. Om sådana förhållanden föreligger för ett enskilt/specifikt prov ska provet således inte heller räknas in i antalet prov som överskrider, respektive underskrider, begränsningsvärdet i fråga om högsta koncentration per mättillfälle eller minsta procentuella reduktion per mättillfälle i enlighet med tabell 6. Även om provet utesluts anses det utgöra ett prov på så sätt att det ingår i det antal prov som krävs enligt 12 § tabell 4 och 5 samt antal mättillfällen enligt 18 § tabell 6. Prov som på detta sätt har uteslutits ska redovisas i miljörapporten i enlighet med bestämmelserna i Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2016:8) om miljörapport.

Avloppsdirektivet anger att extrema värden för vattenkvaliteten inte ska beaktas om de beror på särskilda förhållanden, oberoende av metod för övervakning och utvärdering. Detta gäller således även för de utsläppskrav i direktivet som avser årsmedelvärden. I analogi med detta kan extrema värden vid särskilda förhållanden undantas även vid kontroll av kväveutsläpp och i de fall då årsmedelvärden tillämpas för BOD₇ och COD_{Cr}, trots bestämmelsens redaktionella koppling till utsläppskrav per mättillfälle i 18 § tredje stycket i NFS 2016:6. Naturvårdsverket avser att genomföra en föreskriftsändring i syfte att förtydliga att bestämmelsen gäller oberoende av metod för övervakning och utvärdering.

Särskilda förhållanden exemplifieras i 18 § med kraftig nederbörd. Enligt 3 § i NFS 2016:6 ska avloppsreningsanläggningen utformas, byggas, drivas och underhållas så att reningsanläggningarna fungerar tillfredsställande under alla normala lokala klimatförhållanden. Normala lokala klimatförhållanden kan således inte vara grund för att ett prov inte ska beaktas. Vad som är normala lokala klimatförhållanden skiljer sig åt mellan olika delar av landet. Det kan exempelvis gälla regnmängder, regnets intensitet, snösmältning och hur nederbörd och snösmältning fördelar sig över året. Dessa faktorer kan till exempel påverka både mängden tillskottsvatten och temperatur på inkommande avloppsvatten.

Ytterligare exempel på särskilda förhållanden kan vara ett haveri i en ansluten industri. Om det finns välgrundade och dokumenterade skäl till att provtagningen eller analysen av provet gjorts på ett felaktigt sätt och därför resulterat i extrema värden kan det också vara aktuellt att inte beakta sådana värden med hänvisning till denna bestämmelse.

I likhet med situationer med onormala driftförhållanden gäller att särskilda förhållanden behöver dokumenterats och att tillsynsmyndigheten ska underrättats.

Underhåll och funktionskontroll av mätutrustning

19, 20 och 21 §§ Underhåll och kontroll av mätutrustning

Av 19, 20 och 21 §§ framgår att mätutrustningen ska underhållas och kontrolleras regelbundet och att underhållsåtgärder och funktionskontroller ska dokumenteras. I detta ingår att all utrustning för flödesmätning, volymmätning och provtagning ska hållas ren från beläggningar och kontrolleras med avseende på funktion. Vidare ställs krav på att det vid mätplatsen för flödesmätning i öppna rännor och kanaler ska finnas rännan eller kanalen vid kontroll av flödesmätningens utrustningen.

Bestämmelser om verksamhetsutövarens fortlöpande kontroll av utrustning m.m finns även i 5 § i Förordning (1998:901) om verksamhetsutövares egenkontroll.

Rapportering och tillsyn

22 § Miljörapportering

Hänvisningen i 22 § till Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2006:9) om miljörapport ska i stället avse NFS 2016:8, eller föreskrifter som ersätter denna.

23 § Tillsyn

Av 23 § framgår att bestämmelser om tillsyn över efterlevnaden av dessa föreskrifter finns i 26 kap. miljöbalken och i miljötillsynsförordningen (2011:13).

Undantag

24 § Skäl för undantag

Möjligheten till undantag gäller endast i förhållande till kraven på kontroll enligt 10–15 och 17–21 §§. Undantag får inte medges i strid med avloppsdirektivet (91/271/EEG). Undantag får endast ges i ett enskilt fall, om det finns särskilda skäl. Omständigheterna som utgör särskilda skäl ska inte vara generella utan avse omständigheterna i det specifika fallet.

Möjligheten att enligt 8 § ersätta analys av COD_{Cr} med analys av TOC eller TOD omfattas inte av 24 § utan hanteras i annan ordning. Inte heller användning av en annan analysmetod än de som anges i 16 § ska hanteras som ett undantag