



SWEDISH
ENVIRONMENTAL
PROTECTION
AGENCY

2024-12-13

Vägledning till mall för att följa upp utsläppskrav enligt NFS 2016:6

Detta är en vägledning till ”Mall för kontroll av utsläppskrav NFS 2016-6” i SMP-hjälp. Mallen innehåller beräkningar som du kan använda för att kontrollera om du följer Naturvårdsverkets föreskrifter NFS 2016:6 om rening och kontroll av utsläpp av avloppsvatten från tätbebyggelse. Du behöver alltid göra en rimlighetsbedömning av utfallet av beräkningarna.

Inga geografiska hänsyn — mallen baseras enbart på storlek

Beräkningsmallen tar inte hänsyn till vilka utsläppskrav eller villkor som gäller för en enskild anläggning. Den tar heller inga geografiska hänsyn utan fungerar som att alla tätbebyggelser som är större än 10 000 pe träffas av krav på kväverening. Du behöver därför själv hålla reda på vilka krav som gäller enligt föreskrifterna för att kunna tolka mallens resultat på rätt sätt.

Föreskriftens krav är minimikrav

Föreskrivna krav på kontroll i NFS 2016:6 är minimikrav som gäller parallellt med andra krav och även om anläggningen inte träffas av några föreskrivna utsläppskrav eller villkor. Även om du inte har krav på exempelvis kväverening behöver du alltså mäta och redovisa dina kväveutsläpp. Tillståndspliktiga anläggningar ska redovisa resultaten i emissionsdeklarationen (5h § NFS 2016:8).

1. Information om blad 1. Grunddata

Orangea rubriker i detta blad relaterar till **tätbebyggelsen** och styr vilka utsläppskrav som gäller.

Grå rubriker handlar om **avloppsreningsverket**.

Uppgifterna i de **gröna cellerna** används för att flödesvika utsläpp och kontrollera utsläpps- och kontrollkrav. De är **nödvändiga för att mallen ska fungera**. De förs över automatiskt från bladet för grunddata till de övriga bladen i excelfilen.

Kolumn C och D om tätbebyggelsens storlek ska i de flesta fall ha **samma värde**. **Bara tätbebyggelserna i uppräkningsen nedan ska ha olika**. **I båda cellerna ska du ange aktuell belastning från tätbebyggelsen** (Maxgvb–tätbebyggelse) inte tillståndsgiven belastning. Uppgifterna ska endast vara olika när det finns fler än ett reningsverk för en och samma tätbebyggelse.

De hittills redovisade tätbebyggelserna som har fler än ett reningsverk är:

- JÖNKÖPING (Simsholmen, Huskvarna)
- MALMÖ (Sjölunda, Klagshamn)
- SKOGHALL (Hammarö, Sättersviken)

- STOCKHOLM (Himmerfjärdsverket, Henriksdal, Bromma, Käppala)
- SUNDSVALL (Tivoliverket, Fillanverket)
- ÖRNSKÖLDSVIK (Bodum, Knorthem, Prästbordet)

Dessa reningsverk ska ange storleken på *hela* tätbebyggelsen i kolumn C, under rubrik ”Storleken på den samlade tätbebyggelsen, **uttryckt i max gvb (pe)**”. Stockholm kan preliminärt ange 2 800 000 pe. I kolumn D ska man ange den del av den samlade tätbebyggelsens storlek som det aktuella reningsverket tar hand om, också uttryckt i max gvb (pe).

BräddAnl (bräddning anläggning) i kolumnerna H och J avser **bräddning i eller vid avloppsreningsverket**.

2. Information om blad 2-5 för BOD, COD, N-tot och P-tot

I dessa blad ska du fylla i uppgifter under de gråmarkerade rubrikerna i kolumn A-E, samt uppgifter om bräddat avloppsvatten nedanför rad 20 i kolumn M-P. I kolumn P ska du för respektive bräddtillfälle fylla i bräddat flöde (volym) för hela den provtagna perioden.

Uppgifterna i kolumn A-E avser datum för start och slut för provtagningen samt uppmätt halt och total volym renat avloppsvatten under den provtagna perioden. Beräkningen justerar antal provtagna dygn i kolumn J så att 0–1 dygn blir 1, 2–3 dygn blir 3 och 6–7 dygn blir 7. Antal provtagna dagar (summa dagar i kolumn J) används i mallen för att beräkna dygnsmedelbelastningen för de provtagna dyggen. Det är därför viktigt att du i kolumn E fyller i utgående flöde (volym) för hela den respektive provtagna perioden och inte dygnsmedelvärdet för flödet.

2.1. Resultatredovisning och tolkning

Resultatet av beräkningarna för varje parameter sammanfattas i varje blad (kolumn Q-T). För blad 2 och 3 finns fler resultatcolumner (U-W). Högst upp i kolumn R under rubriken ”Sammanfattning...” hittar du utsläppshalter som flödesviktade årsmedelvärden, både inklusive och exklusive brädd. **Om den beräknade halten blir rödmarkerad, indikerar det att detta sätt att uppfylla ett utsläppskrav inte är godkänt** (det vill säga utsläppskravet formulerat som ett begränsningsvärde för tillåten högsta halt beräknat som årsmedelvärde).

I grön kolumn till höger om informationen om sammanfattning, **framgår** automatiskt **om tillräckligt många prov har tagits** för att verifiera att reningskravet är uppfyllt. Det behöver inte vara samma sak som att kontrollkraven är uppfyllda. Mallen bedömer antalet prov som krävs enligt NFS 2016:6 och grundar det på tillståndsgiven anslutning för anläggningen.

2.1.1. Mängdberäkningar kan göras på olika sätt

Kolumn R, rad 6–9 innehåller resultatet av mängdberäkningar. Observera att vi använder olika metoder för att exemplifiera olika sätt att beräkna. Det finns andra sätt att beräkna mängd och det går att tillämpa samma metodik för samtliga provtagna punkter. Utvärdera gärna vad som är lämpligast för din anläggning.

Inkommande mängd (R6) är beräknad med summan av inkommande mängd för de provtagna dyggen dividerat med antal provtagna dygn (vilket ger dygnsmedelmängd i kg/d) multiplicerat med antal dagar det aktuella året (normalt 365, men beräkningen beaktar skottår).

Utgående mängd i renat avloppsvatten (R7) är beräknad med flödesviktad årsmedelhalt (R2) multiplicerad med årsflödet (N16). Bräddad mängd (R8) summerar bräddregistreringarna i kolumn Q och total utgående mängd (R9) summerar R7 och R8. Total utgående mängd för samtliga parametrar finns sammanställda i blad Sammanfattning.

2.2. Fördjupad information om blad 2. BOD och blad 3. COD

Föreskriftens krav för BOD och COD kan dels följas upp som högsta halt beräknat som årsmedelvärde enligt ovan, dels som högsta koncentration per mättillfälle eller minsta procentuella reduktion per mättillfälle. Observera att det räcker att uppfylla utsläppskraven på ett sätt för att följa föreskrifterna.

2.2.1. Högsta koncentration eller minsta procentuella reduktion per mättillfälle

I kolumn D markeras enskilda prover som röda om de överskrider begränsningsvärdet som högsta koncentration per mättillfälle (29 mg/l för BOD₇ och 70 mg/l för COD). I kolumn I markeras enskilda prover som röda om de underskrider begränsningsvärdet som lägsta reduktion per mättillfälle (70 procent för BOD₇ och 75 procent för COD).

Utsläppskrav per mättillfälle får över- respektive underskridas ett visst antal enskilda prov per år. Antalet tillåtna underkända prover beror på antalet provtagningstillfällen. Detta kommer att framgå i kolumn Q (under ”Sammanfattning...”) och markeras med rött om för många prover är underkända. Om du tillämpar begränsningsvärdet för högsta koncentration per mättillfälle (29 mg/l för BOD₇ och 125 mg/l för COD) gäller dessutom att ett enskilt prov inte får överstiga 100 procent av detta värde, d.v.s. 58 respektive 250 mg/l. Om något av dessa värden överskrids skrivs en varning automatiskt ut med röd text under den sammanfattande rutan. Texten påminner om att du ska skriva en kommentar till det aktuella värdet i kolumn K.

2.3. Fördjupad information om blad 4. N-tot

Om utgående halt beräknad som flödesviktat årsmedelvärde för kväve (N-tot) markeras röd, uppfylls inte detta sätt att följa utsläppskravet. Men utsläppskravet kan också följas upp som procentuell reduktion över anläggningen beräknad som årsmedelvärde (se R11-13).

Fyll i värdet för retentionen i beräkningsarket i blad 1. Grunddata, kolumn K, om du behöver tillgodoräkna dig naturlig kväveretention i recipienten. Annars fungerar inte automatberäkningen.

2.4. Fördjupad information om blad 5. P-tot

Från första januari 2023 reglerar föreskriften utsläppskrav för fosfor. Kravnivån följer av avloppsdirektivet och är generellt betydligt mildare än svenska utsläppsvillkor. Bladets uppföljning av fosfor är gjord för EU-rapporteringen.

Om den beräknade flödesviktade utgående halten som årsmedelvärde markeras som röd uppfylls inte detta sätt att följa utsläppskraven enligt föreskriften. Då återstår procentuell reduktion som årsmedelvärde (R10-11).

3. Blad ”Sammanfattning”

Det sista bladet i mallen är en sammanfattning av resultaten. Det hämtar data från övriga blad och behöver därför inte fyllas i separat.