

Vägledning om maximal genomsnittlig veckobelastning (max gvb)

Dokumentet är en vägledning om hur den maximala genomsnittliga veckobelastningen (max gvb) från tätbebyggelse kan uppskattas.

EU:s avloppsdirektiv (91/271/EEG) ställer krav på medlemsstaternas avloppshantering. Direktivets bestämmelser har genomförts i svensk rätt genom miljöbalken, lag om allmänna vattentjänster samt Naturvårdsverkets föreskrifter NFS 2016:6 (tidigare SNFS 1990:14 och 1994:7). Syftet med direktivet är att skydda miljön från skadlig inverkan till följd av utsläpp av avloppsvatten.

Renings- och utsläppskraven för avloppsvatten från tätbebyggelse avgörs bland annat av tätbebyggelsens storlek. Storleken ska uppskattas utifrån den föroreningsmängd (belastning) som genereras inom tätbebyggelsen. Den genererade belastningen ska uttryckas som den maximala genomsnittliga veckobelastningen (max gvb) och anges i personekvivalenter (pe), där 1 pe är den mängd nedbrytbart organiskt material som har en biokemisk syreförbrukning på 70 g löst syre per dygn under sju dygn (BOD7). Utifrån kraven i avloppsdirektivet och den svenska föreskriften (NFS 2016:6) finns det tre viktiga gränser för max gvb: 2 000 pe, 10 000 pe och 100 000 pe. Dessa påverkar kraven på uppsamling och rening av avloppsvatten innan utsläpp. Det är därför centralt att som verksamhetsutövare förhålla sig till dessa gränser för att skapa en långsiktighet i sin planering. Centralt är också att max gvb ska vara ett värde som är stabilt över ett flertal år, så länge inga påtagliga ändringar av belastningen sker.

Betjänas tätbebyggelsen av fler än en avloppsreningsanläggning ansvarar varje verksamhetsutövare för respektive avloppsreningsanläggning för att bedöma tätbebyggelsens genererade belastning (max gvb) utifrån dess del av tätbebyggelsen. Denna uppgift ska lämnas i avloppsreningsanläggningens årliga miljörapport. Det är viktigt att poängtera att de renings- och utsläppskrav som gäller enligt den svenska föreskriften och avloppsdirektivet utgår från belastningen från den samlade tätbebyggelsen, oavsett om tätbebyggelsen betjänas av fler än en avloppsreningsanläggning. Miljörapportens redovisning av vilka renings- och utsläppskrav som gäller enligt NFS 2016:6 och hur de har följts under året ska således bedömas utifrån storleken på (belastningen från) hela tätbebyggelsen.

Den maximala genomsnittliga veckobelastningen ska representera ett uppskattat veckomedelvärde för belastningen från tätbebyggelsen när den är som högst. Den ska således inte baseras på årliga medelvärden av den anslutna eller inkommande belastningen eller på uppmätta maxdygnsvärden. Provtagning av inkommande vatten kan vara ett stöd vid den bedömning som behöver göras utifrån parametrarna nedan. Det är alltså inte lämpligt att utifrån provtagning räkna fram det värde för max gvb som ska gälla utan det är en parameter som bör uppskattas.

När den genererade belastningen (max gvb) tas fram ska hänsyn tas till säsongvariationer under året och belastningen från:

- 1) bofast befolkning,
- 2) icke-bofast befolkning (turister etc.) inklusive arbetspendling samt
- 3) avloppsvatten från industrier, företag och ekonomisk verksamhet som är anslutna till det allmänna ledningsnätet.

Det ska även tas med en säkerhetsmarginal samt planerad/förväntad ökad belastning, t.ex. i form av nya bostadsområden, så att värdet står sig en längre tid (bedömningsvis upp till tio år). En viss säkerhetsmarginal krävs alltid i bedömningen av max gvb för att säkerställa att den genererade belastningen från tätbebyggelsen inryms in den fastställda max gvb:n. Vid planerade utökningar av belastningen, t.ex. anslutning av nya bostadsområden utanför nuvarande tätbebyggelse, är det dock viktigt att beakta om någon kritisk storleksgräns skulle överskridas (2 000, 10 000 eller 100 000 pe). Om den ökade storleken medför strängare renings- och utsläppskrav bör den planerade, ökade belastningen inte räknas in i max gvb om det inte redan har säkerställts att de strängare kraven kan följas. Följaktligen kan det heller inte bli aktuellt att ansluta de planerade områdena innan kraven kan följas.

Vid bedömningen av max gvb ska exceptionella förhållanden undantas. Om exempelvis ett haveri eller olycka i en industri orsakar utsläpp av organiskt material, så ska detta inte ingå i beräkningen för max gvb. En olycka är ett exempel på ett exceptionellt förhållande och ingår inte i en planerad belastning. Normala säsongsvariationer så som ”toppar” i belastningen p.g.a. turister eller högsäsong vid en industri, ska ingå i beräkningen. När den maximala genomsnittliga veckobelastningen uppskattas ska säsongsvariationer som sammanfaller adderas.

Uppskattningen av den genererade belastningen (max gvb) ska även, i förekommande fall, inkludera sådant avloppsvatten som uppkommer inom tätbebyggelsen men där det allmänna avloppsledningsnätet ännu inte är utbyggt. Detta gäller dock inte industriavloppsvatten där industrin släpper sitt avlopp direkt till recipienten.

Även om en säkerhetsmarginal samt planerad/förväntad ökad belastning har inkluderats när den genererade belastningen fastställs så behöver max gvb för tätbebyggelsen uppdateras vid behov. Det kan vara fallet till exempel vid ändrad eller upphörd produktion vid en ansluten livsmedelsindustri eller vid större utökningar av verksamhetsområdet.

Tätbebyggelse

Enligt avloppsdirektivet utgår bedömningen av max gvb från tätorten. Tätort definieras som det område där befolkningen eller de ekonomiska aktiviteterna är så koncentrerade att spillvatten från tätbebyggelse kan insamlas och ledas till ett avloppsreningsverk eller ett slutligt utsläppsställe. Det är viktigt att påpeka att begreppet tätort inte är liktydigt med SCB:s förklaring av begreppet tätort. I denna vägledning samt i NFS 2016:6 har begreppet tätort därför undvikits. I stället tillämpas begreppet tätbebyggelse.

Det vanligaste förhållandet mellan tätbebyggelse och avloppsreningsanläggningar är 1:1, dvs. en tätbebyggelse betjänas av en avloppsreningsanläggning.

Är flera orter anslutna till en och samma avloppsreningsanläggning anses de utgöra en del av en och samma tätbebyggelse. En och samma avloppsreningsanläggning kan alltså inte ha fler tätbebyggelser anslutna till sig.

Om tätbebyggelsen betjänas av fler än en avloppsreningsanläggning gäller samma krav på rening och utsläpp utifrån NFS 2016:6 på samtliga avloppsreningsanläggningar .

Detta p.g.a. att renings- och utsläppskraven utgår från den samlade belastningen från hela tätbebyggelsen. Detta kan t.ex. exemplifieras med två olika avloppsreningsanläggningar som båda betjänar en och samma tätbebyggelse med ett max gvb på 10 000 pe eller mer. För dessa avloppsreningsanläggningar gäller krav på kvävereduktion oavsett hur de sinsemellan fördelar belastningen från tätbebyggelsen, förutsatt att utsläppen sker till känsligt område för kväve eller dess avrinningsområde.

Exempel utifrån en fiktiv tätbebyggelse

M-stadsavloppsreningsanläggning. Mellan M-stad och M-stads avloppsreningsanläggning gäller normalfallet med 1:1 förhållande mellan tätbebyggelsen och avloppsreningsanläggningen. Den bofasta befolkningen inom den tätbebyggelse som avses uppgår till 9 000 personer. Inom tätbebyggelsen finns även 100 sängplatser på det lokala vandrarhemmet och därtill tillkommer 200 fritidshus. Under stora delar av året nyttjas dock inte vandrarhemmets sängplatser utan det är bara under månaderna juni, juli och augusti som vandrarhemmet har sin ordinarie verksamhet öppen. Belastningen från övriga månader kan i sammanhanget anses vara försumbar. Fritidshusen nyttjas främst på sommaren men även till viss del under övriga året och under påskveckorna reser många in utifrån och bor i fritidshusen. Under dessa veckor uppskattas det bo i genomsnitt 2.3 personer i varje fritidshus men under övrig tid anses antalet fritidsboende vara försumbart. På orten finns en livsmedelsindustri med en industribelastning på 2 000 pe. Under sommarmånaderna ligger dock industrin i stort sett nere och industribelastningen anses vara marginell. Inom tätbebyggelsen finns runt 2 500 arbetsplatser som medför en viss arbetspendling in till tätbebyggelsen. Dock är arbetspendlingen ut från tätbebyggelsen större än arbetspendlingen in varför den genererade belastningen utifrån det inte ska justeras uppåt. Orten förväntas inte växa under de närmaste åren. I själva verket tros befolkningen minska med i genomsnitt 1 % varje år. Inga nya småorter eller områden utanför tätbebyggelsen planeras att anslutas till reningsverket och därmed inkluderas i belastningen från tätbebyggelsen. Det finns inom/i anslutning till tätbebyggelsen ett område på 100 fastigheter som har enskilda anläggningar som inom de närmsta åren ska anslutas. I dessa fastigheter bedöms det bo ca 230 personer. Dessa fastigheter ska dock oavsett om de är anslutna till reningsverket eller inte räknas med i den genererade belastningen från tätbebyggelsen, som en delmängd av den bofasta befolkningen. I bilaga 1 till denna vägledning ges ett exempel på hur beräkningen kan ställas upp.