

**Bilaga E – Riktlinjer för vatten till brandsläckning****Riktlinjer för vatten till brandsläckning**

Datum: 2015-11-02

**Bakgrund**

I konsortialavtalet mellan Jämtlands Räddningstjänstförbund (JR) och dess ägarkommuner är det reglerat att all planering, projektering, tillsyn och skötsel av brandposter inom det kommunala VA-nätet ska ske av respektive medlemskommun. Föreningen Svenskt vattens riktlinjer ska användas vid dimensionering av konventionella brandpostsystem. Avsteg från riktlinjerna kan göras efter överenskommelse med JR.

Vidare ska all planering, projektering, tillsyn och skötsel av hämtningsställen (uttagsplats när vatten tas från alternativt system) ske av respektive medlemskommun. Tillsyn av brandvattenförsörjningen som behövs för JR:s verksamhet skall ske regelbundet och dokumenteras av respektive kommun.

När åtgärder behöver göras som påverkar tillgången på vatten till brandsläckning ska en brandteknisk klassificering finnas med i projekteringen. Klassificeringen ska göras med en indelning i områdestyper som återfinns i tabellerna på sid. 4-5. I nya exploateringsområden ska släckvattenfrågan utredas på samma sätt och följa de rekommendationer som ges i det här dokumentet. JR ska finnas med som remissinstans under planprocessen.

**Samverkan mellan VA-avdelning och JR (förebyggandeavdelningen) krävs i samtliga fall där förändringar kommer att ske.**

**Räddningstjänstens behov av vatten till brandsläckning**

Svenskt vatten (tidigare Svenska vatten- och avloppsverksföreningen, VAV) ger ut riktlinjer och anvisningar kring hur allmänna vattenledningsnät bör utföras. När det gäller vatten till brandsläckning är publikationerna VAV P76 och VAV P83 de mest tillämpade inom svensk räddningstjänst. I dessa publikationer anges att försörjningen av brandvatten kan ske genom konventionellt eller alternativt system för brandvattenförsörjning.

I konventionellt system tas vatten ut från brandpost och avståndet mellan brandposterna bör inte överstiga 150 meter.

När vatten ska tas från alternativt system kan avståndet mellan uttagsplatserna ökas, under förutsättning att hämtningsstället har tillräcklig kapacitet och att räddningstjänsten förfogar över tankbilar i tillräcklig omfattning.

En uppskattning av räddningstjänstens behov av vatten till brandsläckning när det alternativa systemet används har redovisats i VAV P83. Där står att behovet uppgår till minst 200 l/minut under de första 15 minuterna, minst 400 l/minut mellan 15 och 45 minuter, samt minst 600 l/minut mellan 45 och 120 minuter. Det innebär att under de första 15 minuterna kan innehållet i en släckbil tillgodose behovet att vatten till brandsläckning (15 min. x 200 l/min. = 3 000 l). Upp till 40 minuter kan innehållet i en släckbil plus en tankbil tillgodose behovet (13 000l). Därefter krävs att minst två tankbilar åker i skytteltrafik för att tillgodose behovet av vatten till brandsläckning vid brandplatsen. Det innebär att tappstället ska kunna leverera 45-50m<sup>3</sup> vatten under en period av 75 minuter.

VAV P83 anger även att flödeskapaciteten från en enskild brandpost inte bör understiga 900 l/min. Enligt gamla normer ska avståndet till närmaste brandpost vid användning av alternativsystem vara maximalt 1 000 meter. Flödeskapaciteten på hämtningsstället har emellertid större påverkan på fyllnadstiden än körtiden. Därför kan en högre kapacitet tillåta en längre körtid.

## Förekommade släckvattenlösningar

### Konventionellt system

Konventionellt system bygger på att vatten ska finnas tillgängligt från brandposter. Systemet kräver oftast ett högre vattenflöde än om det endast skulle utformas för dricksvattenförsörjning. Brandposterna är placerade på 150 meters avstånd från varandra. Systemet kan komma att krävas i stadsmiljö, i vissa industriområden och i delar inom enstaka tätorter.

### Alternativt system

Alternativt system innebär att räddningstjänsten har tankfordon med en vattenkapacitet som i de flesta fall täcker behovet av släckvatten. Antalet hämtningsställen kan då minskas om de placeras på strategiska platser, där dels flödet är tillräckligt, och dels där det är enkelt att komma till med tankfordonen. Avståndet mellan hämtningsställen avgörs utifrån områdestyp, brandbelastning och räddningstjänstens resurser.

#### Olika typer av hämtningsställen i ett alternativt system:

- Anordnade brandposter men med längre avstånd emellan än vad som är fallet i ett konventionellt system.
- Branddammar som exempelvis kan utgöras av gamla krigsbranddammar eller nya markförlagda tankar. Branddammarna kan fyllas på via en servisledning eller genom transport med tankbilar
- Vid sjöar och vattendrag kan brunnar med ledning som har direktkontakt till närliggande vattendrag anläggas. Brunnar ska vara anlagda så att räddningstjänsten året runt kan få tillräckligt flöde och tillräcklig mängd vatten. Sådana hämtningsställen bör placeras i anslutning till vändplats anpassad för tankfordonen och vara förberedd för att snabba upp tiden för vattenpåfyllning.
- Vatten till brandsläckning kan även tas direkt ur lämpliga sjöar eller vattendrag, även om det är vanligast vid skogsbränder. Om ett ”öppet vattentag” är den vattenkälla som planeras för ett bostadsområde behöver uppställningsplats ordnas för tankfordonen, som fungerar året runt, och förberedelser göras som snabbar upp tiden för vattenpåfyllningen.

På vissa ställen kan det finnas möjligheter att nyttja andra lösningar t.ex. nedlagda vattentäcker, snökanonanläggningar, dagvattendammar, industrivatten eller liknande.

Det är mycket viktigt att avtal eller servitut tecknas mellan kommunen och den som äger berörd anläggning säkerställer att räddningstjänsten alltid kan få tillräckligt flöde och tillräcklig mängd vatten.

En acceptabel utformning av respektive system redovisas i följande tabeller. Behovet ska styras av områdestyp, aktuell brandbelastning och räddningstjänstens resurser.

**Samverkan mellan VA-avdelning och JR (förebyggandeavdelningen) krävs i samtliga fall där förändringar kommer att ske.**

<b>Konventionellt system</b>	
<b>Områdestyp</b>	<b>Rekommenderat flöde och avstånd</b>
Villor Radhus Kedjehus Flerfamiljshus lägre än 4 våningar Fritidshus	Flöde 600 l/min. (10 l/s)  Max. 200 m. från byggnaden
Byggnader över 3 våningar Koncentrerad centrum- eller bostadsbebyggelse Hotell Skolor Förskolor Vårdanläggningar	Flöde 1200 l/min. (20 l/s)  Max 200 m. från byggnaden
<b>Industriområden, enstaka industrianläggningar eller andra från brandsynpunkt jämförliga områden.</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Låg brandbelastning, d.v.s. brandsäkra byggnader utan upplag av brännbart material.</li> </ul>	Flöde 600 l/min (10 l/s)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Normal brandbelastning, d.v.s. brandsäkra byggnader utan större upplag av brännbart material.</li> </ul>	Flöde 1200 l/min. (20 l/s)  Max 200 m. från byggnaden
<ul style="list-style-type: none"> <li>Hög brandbelastning, ex. snickerifabriker, brädgårdar o dyl.</li> </ul>	Flöde 2400 l/min. (40 l/s)  Brandposten placeras strategiskt så att den är lättåtkomlig, normalt inte längre än 50 m. från angoringspunkten.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Exeptionell brandbelastning, ex. oljehanteringsanläggningar o dyl.</li> </ul>	Flöde >2400 l/min. (40 l/s)  Brandposten placeras strategiskt så att den är lättåtkomlig, normalt inte längre än 50 m. från angoringspunkten.

<b>Alternativsystem</b>	
<b>Områdestyp</b>	<b>Rekommenderat flöde (l/min) och avstånd</b>
Villor Radhus Kedjehus Flerfamiljshus lägre än 4 våningar Fritidshus	Brandpost eller hämtningsställe * Avstånd från byggnad: < 1 km. flöde 900 l/min. (15 l/s) 1-5 km. flöde 1200 l/min. (20 l/s)  Strategisk placering, exempelvis vid infart till område, eller där tankfordon med enkelhet kan vända.
Byggnader över 3 våningar Koncentrerad centrum- eller bostadsbebyggelse Hotell Skolor Förskolor Vårdanläggningar	Brandpost eller hämtningsställe* Max 1 km. från byggnaden. Flöde 1200 l/min. (20 l/s)  Strategisk placering, exempelvis vid infart till område, eller där tankfordon med enkelhet kan vända.
<b>Industriområden, enstaka industrianläggningar eller andra från brandsynpunkt jämförliga områden.</b>	<b>Strategisk placering, exempelvis vid infart till område, eller där tankfordon med enkelhet kan vända.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Låg brandbelastning, d.v.s. brandsäkra byggnader utan upplag av brännbart material.</li> </ul>	Brandpost eller hämtningsställe * Avstånd från byggnad: < 1 km. flöde 900 l/min. (15 l/s) 1-5 km. flöde 1200 l/min.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Normal brandbelastning, d.v.s. brandsäkra byggnader utan större upplag av brännbart material.</li> </ul>	Brandpost eller hämtningsställe* Avstånd från byggnad: < 1 km. flöde 900 l/min. (15 l/s) 1-5 km. flöde 1200 l/min. (20 l/s)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Hög brandbelastning, ex. snickerifabriker, brädgårdar o dyl.</li> </ul>	Brandpost eller hämtningsställe* med stationär pump**. Flöde 2400 l/min. (40 l/s)  Brandposten placeras strategiskt så att den är lättåtkomlig, normalt inte längre än 50 m. från angöringspunkten.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Exeptionell brandbelastning, ex. oljehanteringsanläggningar o dyl.</li> </ul>	Brandpost eller hämtningsställe* med stationär pump**. Flöde > 2400 l/min. (40 l/s)  Brandposten placeras strategiskt så att den är lättåtkomlig, normalt inte längre än 50 m. från angöringspunkten.

\*hämtningsställe:

- Under en period av 75 minuter ska hämtningsstället kunna leverera minst 45 m<sup>3</sup> vatten.
- Om branddammen inte ska vara försedd med stationär pump ska det finnas en manlucka med en minsta öppningsarea på 70 x 70 cm. för att räddningstjänsten ska kunna angöra egen pump.

\*\*stationär pump:

- Tappställen där pumpanläggning behövs för att säkra vattenleveransen.