



Brandvattenförsörjning – en vägledning

Brandvattenförsörjning

Riktlinjer för dimensionering inom Brandkåren Attundas geografiska område

Upprättat av: Patrik Karlsson, Ola Carlén

Datum: 2015-10-16

Beslutat av: Ida Texell

1. Bakgrund

Vatten är den helt dominerande släckmetoden vid brand i byggnad. Därför har samhället sedan mycket lång tid byggt upp system för hur brandvatten ska vara tillgängligt för räddningstjänsten. I huvudsak används två metoder, brandposter i kommunens vattennät och tankbilar bemannade av räddningstjänsten. Även öppna vattendrag används till viss del.

Under åren har utvecklingen av brandpostsystemen i Brandkåren Attundas medlemskommuner gått olika vägar detta beroende på olika lokala förutsättningar och överenskommelser. Räddningstjänsten har även erfarit VA-förvaltningarnas behov av förändrade dimensioneringsprinciper för att, parallellt med en säker brandvattenförsörjning, tillgodose hög kvalitet i dricksvattnet. De äldre normerna för avstånd, tryck och flöden som gäller för konventionella brandpostnät orsakar stillastående vatten i delar av vattennätet med försämrad vattenkvalitet som följd. Kommunernas underhållskostnad har också med ökade krav stigit.

Syftet med detta dokument är att redovisa räddningstjänstens behov av brandvatten i olika bebyggelser som projekteringsunderlag av nya områden eller förändringar i befintliga.



Brandvattenförsörjning forts.

2. Övergripande strategi

Utgångspunkten för brandvattenförsörjningen är att den ska ske enligt VAVs riktlinjer, främst VAV P83 och P76, där konventionellt system utgör grunden inom tätbebyggt område. Dessa riktlinjer är i vissa avseenden schablonartade och ibland överdimensionerande. Med bakgrund mot att medlemskommunerna ser väldigt olika ut, anser brandkåren Attunda att vissa avsteg kan göras efter särskild utredning. Avstegen bedöms gentemot områdets/kommunens förmåga till räddningsinsats, geografiska förutsättningar, insatstider, typ av bebyggelse, med mera. Där inte konventionellt system krävs sker brandvattenförsörjningen med alternativt system som bygger på att vattnet transporteras med hjälp av brandkårens tankbilar. Vattnet hämtas då antingen från brandposter eller i särskilda fall från öppna vattentag.

3. Konventionella system

Konventionellt brandvattensystem är den generella utgångspunkten för brandvattenförsörjning i tätbebyggt område. Detta system bygger på att vatten för brandsläckning tas ut direkt från relativt närbelägen brandpost. De avgörande faktorerna som påverkar effektiviteten för en släckinsats är flödet på brandposten samt avståndet och vilken tillgänglighet den har.

3.1. Placering av brandposter i konventionellt system

Brandposterna placeras enligt de rekommendationer som ges i VAV P83 och P76. Med hänsyn till vattenkvalité samt problematik kring drift och underhåll kan antalet brandposter till viss del glesas ut. Efter risk- och konsekvensbedömning har dock brandkåren Attunda beslutat en övre gräns när det gäller maximalt avstånd mellan brandposters placering. Detta avstånd får aldrig överstiga 300 meter mellan varje brandpost (dvs 150 meter till närmaste brandpost).



Brandvattenförsörjning forts.

Att glesa ut antalet brandposter gentemot VAVs rekommendationer innebär vissa konsekvenser för räddningstjänsten. Därför ska alltid brandkåren Attunda tillfrågas då rekommendationerna frångås så att likvärdigt skydd ändå säkerställs (se tabell 1).

Avstånd* till brandpost 75 m	125 m	150 m
Ingen kontakt med BA krävs.	Avstämning/Kontroll med BA	Projekteras i samråd med BA
	Beslut distriktsnivå	Beslut förbunds nivå
*avstånd mellan två brandposter blir det dubbla		

Tabell 1 Riktlinje för kontakt med Brandkåren Attunda vid utglesning av brandposter

3.2. Flöde på brandpost i konventionellt system

VAV kräver flöden mellan 600 l/min upp till 2400 l/min beroende på bebyggelsens art. Brandkåren Attunda kan acceptera lägre flöden i vissa områden, dock minst 450 l/min. Flöde och minskning av dimension kan endast genomföras efter att riskbedömning av det område som brandposten ska försörja är genomförd.

Vid utplacering av brandposter ska alltid (utöver ovanstående flöden och avstånd) följande punkter tas i beaktning:

- Risk för hinder
Brandpost ska förläggas att risk för överparkering av fordon minimeras, t ex på avsnitt där fordon normalt aldrig stannar (stopplikt, i korsning etc.). Likaså gäller när brandposten riskerar att blockas vid snöröjning eller liknande.
- Bärighet
Gatunätet kring brandposter måste tåla minst 10 tons axetryck.
- Framkomlighet
Gatunätet kring brandposter måste möjliggöra att räddningstjänstens tankbilar kan köra genom området eller mta på vägen till/från en eventuell brandplats där andra tunga fordon står uppställda.



- Frysrisk
Brandposter ska skyddas mot frysning.
- Underhåll
Brandposter ska placeras så att underhåll av VA organisation/entreprenören möjliggörs.

4. Alternativt system

Alternativsystemet kan normalt tillämpas för bostadshus med högst 4 våningar, dock ej radhus. Brandkåren har i dagsläget dåliga erfarenheter från bränder i radhus och avråder därför från alternativ vattenförsörjning i dessa områden.

Det alternativa systemet bygger på att brandkåren Attunda eller annan samverkande räddningstjänst ska ha tillgång till två tankbilar inom 20 minuter. Det initiala behovet av släckvatten täcks av den mängd som räddningstjänsten medför i den eller de bilar som först anländer. Fortsatt brandvattenförsörjning består i att transportera vatten till brandplatsen med tankbilarna. Vattnet hämtas i första hand från brandposter men det kan också, i särskilda vissa fall hämtas från öppna vattentäkter. Öppna vattentäkter som ska ingå i den ordinarie brandvattenförsörjningen ska också underhållas så att framkomlighet och tillgänglighet upprätthålls året runt.

Bestämning av i vilka områden alternativsystem är tillämpligt avgörs i samråd mellan VAorganisationen/entreprenören och Brandkåren Attunda.



4.1. Flöde samt placering av brandposter i alternativt system

Vid alternativt system ges flödet av en kombination av körtid till och från brandplatsen samt den tid som åtgår att angöra och fylla tanken. För den bebyggelse där det alternativa systemet tillåts krävs ett konstant vattenflöde på 450 l/min. Med detta i beaktande kan nedanstående (Tabell 2) avstånd i relation till förväntat flöde accepteras utan rådgörande i Attundas medlemskommuner.

Minimalt flöde på brandpost (l/m)	Minimalt avstånd till brandpost (meter)
600	500
700	1 000
1 000	2 200
> 1 200	3 000

Tabell 2 Maximalt avstånd till brandpost, baserat på maximalt flöde (450 l/min) vid brandplats.

Längre avstånd än 3000 meter bör inte användas då andra faktorer får större påverkan ju längre körsträckan blir. Om längre avstånd ändå skulle bli aktuella måste även faktorer som exempelvis aktuell trafiksituation och infrastruktur tas med i beräkningarna. Detta görs i samråd med brandkåren Attunda.

Där det alternativa systemet tillämpas, **förordar** Brandkåren Attunda utglesning av antalet brandposter. Dessa ersätts då av så kallade superbrandposter som ger mycket höga flöden (minimum 1200 l/min). Det medför att de är lättare för VA-organisationen/entreprenören att genomföra funktionskontroller, vilket i sin tur gör att pålitligheten blir allt högre. Det gör det också möjligt att placera brandposterna nära huvudledningarna vilket gynnar vattenkvalitén.

4.1.1. Utformning av superbrandposter

En superbrandpost skall vara extremt tillgänglig och tillförlitlig och är i praktiken små stugor med vattenuttaget i midjehöjd, lättöppnad ventil och vändplan för tankbilarna. Om uttaget skyddas genom låsning skall låset godkännas av Brandkåren Attunda. I övrigt gäller samma krav som för konventionella brandposter.



4.1.2. Placering av superbrandposter

Var dessa brandposter kan placeras avgörs av VA-organisationen/entreprenören, utifrån vattenledningarnas kapacitet samt utrymmes och ägarförhållanden för marken ovanför. Därefter avgör Brandkåren Attundas handläggare storleken på det område som brandposten kan betjäna, utifrån faktorerna brandpostens placering och flöde samt vägnätets utformning. Handläggaren skall också bevaka de undantag som kan finnas inom detta område, där konventionella brandposter skall finnas.

Detta analysarbete bör utföras i nära samarbete mellan VA-organisation/entreprenör och Brandkåren Attundas handläggare.

5. Generella förutsättningar

5.1. Utmärkning av brandpost

Brandposter i drift ska märkas ut med flagga och dessutom med reflekterande material. Utöver placering bör förväntat flöde anges.

5.2. Service och underhåll

VA-organisationen/entreprenören ansvarar för drift och underhåll av brandposter.

5.3. Låsning och plombering

För att säkra vattenkvalité och skydda mot vattenstöld kan VA-organisationen/entreprenören välja att låsa och plombera brandposterna. Brandkåren Attunda förutsätter att ett nationellt, enhetligt låsningssystem tas i drift efter att den nationella dricksvattenutredningen blir färdigställd under 2016. I väntan på denna kan lokala lösningar genomföras. Brandkåren Attunda ser dock positivt på om medlemskommunerna kan använda sig av så få låsningssystem som möjligt. I dagsläget används 2-3 olika system för låsning av brandposter inom Brandkåren Attundas område. Rekommendationen är, se gärna över dessa i första hand då låsning projekteras. Flertalet system ökar risken avsevärt att brandkåren inte kan ta ut vatten vid släckningssinsats.



Följande krav ställs alltid vid låsning av brandposter:

- Brandkåren Attunda hålls informerad och får möjlighet att komma med synpunkter.
- Låsningen ska vara lätt att bryta för räddningstjänsten (med verktyg eller nyckel).
- Låsning och plombering bekostas och underhålls av VA-organisationen/entreprenören.

5.4. Dokumentation

VA-organisationen/entreprenören ansvarar för dokumentation av brandpost-system samt att tillsända räddningstjänsten denna. Data som ska finnas är följande:

- Belägenhetsadress
- Position angiven i koordinater (RT90)
- Tryck och flöde

Dokumentationen ska kunna publiceras i såväl textform som karta. I de fall information finns i GIS-skikt ska dessa ställas till räddningstjänstens förfogande. Uppdatering ska ske när förändring har skett eller minst en gång om året.

6. Kontakt vid projektering av brandvatten

All projektering som avviker från riktlinjerna i VAV ska meddelas Attunda. Den kontakten sker via byggprocess@brandkaren-attunda.se. Mindre avvikelser kan besvaras med värdande mail medan de större tilldelas handläggare på antingen distrikts- eller förbunds nivå.



Bilaga 1 Regler om brandvattenförsörjning

Tillgång på brandvatten har historiskt utgjort en dimensionerande förutsättning för byggnadens brandskydd, exempelvis genom särskilda krav på begränsad byggnadshöjd eller begränsningar i vald verksamhet i områden där kapaciteten är låg.

I gällande byggregler från Boverket, BBR anges:

- BBR 5:71 Byggnader ska utformas så att räddningsinsatser är möjliga att utföra med tillfredsställande säkerhet.

Lag (2003:778) om skydd mot olyckor beskriver:

- Den enskildes ansvar 2 kap 2§ Ägare eller nyttjanderättshavare till byggnad eller andra anläggningar skall i skälig omfattning hålla utrustning för släckning av brand.
- Kommunens ansvar 3 kap 1§ För att skydda människors liv och hälsa samt egendom och miljö skall kommunen se till att åtgärder vidtas för att förebygga bränder och skador till följd av bränder samt, utan att andras ansvar inskränks, verka för att åstadkomma skydd mot andra olyckor än bränder.

Lag (2006:412) om allmänna vattentjänster beskriver:

- 1§ Bestämmelser i denna lag syftar till att säkerställa att vattenförsörjning och avlopp ordnas i ett större sammanhang, om det behövs med hänsyn till skydd för människors hälsa eller miljö.
- 6§ Om det med hänsyn till skyddet för människors hälsa eller miljö behöver ordnas vattenförsörjning eller avlopp i ett större sammanhang för en viss befintlig eller blivande bebyggelse, skall kommunen bestämma det verksamhetsområde inom vilket vattentjänsten eller vattentjänsterna behöver ordnas samt se till att behovet snarast, och så länge behovet finns kvar, tillgodoses i verksamhetsområdet genom allmän Va-anläggning.
- 10§ ... När det är förenligt med anläggningens huvudsakliga ändamål, bör den ordnas och drivas så att också andra allmänna intressen som har behov av anläggningen kan tillgodoses. De andra allmänna intressen som ovan paragraf syftar till är, enligt 4/7 propositionens förklaring (Proposition 2005/06:78 Allmänna vattentjänster), i huvudsak räddningstjänstens intressen.
- 24§ En fastighetsägare skall betala avgifter för allmän va-anläggning, om fastigheten finns inom va-anläggningens verksamhetsområde samt med hänsyn till skydd för människors hälsa och miljö behöver en vattentjänst och behovet inte kan tillgodoses bättre på annan sätt.