



Råd och anvisningar nr 102

Beslutad:	Diariernr:	
2022-xx-xx	RTJ-2022.xxxxxx	



Brandvattenförsörjning

Syfte

Denna vägledning gäller för projektering och planläggning inom Orust kommun. Syftet med detta dokument är att underlätta projekteringen av brandskydd och planläggning genom att beskriva Orust kommuns förhållningssätt till berörda regler avseende byggnadstekniskt brandskydd och möjlighet till räddningsinsats. Målgruppen är byggherrar, sakkunnig brand/riskkonsulter, berörda byggnadskontor och motsvarande kommunala förvaltningar

Inledning

Brandvatten är en förutsättning för att möjliggöra en räddningsinsats i händelse av brand. Brandvattensystemet behöver vara anpassat och utformat med hänsyn till räddningstjänstens förmåga samt bebyggelsens utformning. Dessutom behöver systemet underhållas och skötas av systemägaren vilket ofta är kommunen, men i vissa fall finnas andra lösningar.

Trots att detta finns, så förekommer i vissa fall brister på brandvatten vid räddningsinsatser. Detta medför att konsekvenserna för räddningstjänsten blir problematiska att hantera. En brist kan till exempel bero på följande omständigheter

- Brister på skyltning och röjning av brandposter skapar fördröjningar som kan leda till brist på brandvatten.
- Vintertid med is och snö, som kan innebära att det är svårt och tidsödande att hitta och röja för att komma åt brandpostnätet.
- Långa avstånd mellan brandposter vilket innebär behov av lång slangdragning, alternativt att tankfordon behöver åka långa sträckor för att hämta vatten.
- Brandvattensystemet är ej dimensionerat för den kapacitet som insatsen kräver.


Ovanstående skäl kan i vissa fall innebära att en effektiv räddningsinsats inte kan genomföras.

Kommunens fysiska planering.

Möjlighet till räddningsinsats behöver även beaktas i kommunens fysiska planering. Byggnader kan placeras på mer eller mindre lämpliga platser med hänsyn på tillgången till brandvatten. Kommer räddningstjänsten att ha förutsättningar för att göra en effektiv räddningsinsats i planerade områden? Vid planering av nya industriområden och vid offentliga byggnader t.ex. olika typer av boenden bör man planera för att det finns förutsättningar för att kunna ansluta sprinkleranläggningar till kommunens vattenledningsnät. Det är idag lagkrav enligt Plan och Bygglagen på sprinkler vid olika typer av boenden.

Dessa frågor är viktiga att ställa tidigt, så att hänsyn kan tas, utan att onödiga kostnader och problem tillkommer.



Råd och anvisningar nr 102		
Beslutad:	Diariernr:	
2022-xx-xx	RTJ-2022.xxxxxx	
 Brandvattenförsörjning		

Regler om brandvattenförsörjning

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

I **BBR 19(Boverkets Byggregler)** som infördes 2012-01-01 finns dock endast följande övergripande reglering
BBR 5:71 Byggnader skall utformas så att räddningsinsats är möjlig att utföra med tillfredställande säkerhet.

Reglering finns istället i Lag(2003:78) om skydd mot olyckor och Lag(2006:412) om allmänna vattentjänster

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

Den enskildes ansvar

2 kap § 2

Ägare och nyttjanderättshavare till byggnader eller andra anläggningar skall i skälighets 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 anordnas vattenförsörjning eller avlopp i ett större sammanhang för en viss befintlig eller blivande bebyggelse, skall kommunen bestämma det verksamhetsområde inom vilken 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 anordnad och bedrivas så att också andra allmänna intressen som har behov av anläggningen kan tillgodoses.

De andra allmänna intressen som ovan paragraf syftar till är, enligt propositionens förklaring (proposition 2005/06:78 Allmänna vattentjänster), i huvudsak räddningstjänstens intressen.

24§

En fastighetsägare skall betala avgifter för allmänna va-anläggningar, 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 annat sätt.



Råd och anvisningar nr 102

Beslutad:	Diariernr:	
2022-xx-xx	RTJ-2022.xxxxxx	



Brandvattenförsörjning

System för brandvattenförsörjning

Konventionellt brandvattensystem

Konventionella brandvattensystem är det vanligaste systemet som används i Sverige idag. Detta system bygger på att vatten för brandsläckning tas ut direkt från relativt närbelägen brandpost.

Avståndet mellan brandposter varierar mellan 100-150 m

Enligt VAVP83 bör nedanstående normalvärden för vattenförbrukning vid olika typer av områden gälla.

Kategori		
A. Bostadsområden eller andra jämförbara områden med serviceanläggningar	Flerfamiljshus lägre än 4 våningar, villor, radhus och kedjehus	10l/s (600 liter/ min)
	Annan bebyggelse	20l/s (1200 liter/ min)
B. Industriområden, enstaka industrianläggningar eller andra från brandskyddspunkt jämförbara områden	Låg brandbelastning, d.v.s. brandsäkra byggnader utan upplag av brännbart material	10l/s (600 liter/ min)
	Normal brandbelastning, d.v.s. brandsäkra byggnader utan större upplag av brännbart material	20l/s (1200 liter/ min)
	Hög brandbelastning, såsom snickerifabriker brädgårdar o.d.	40l/s (2400 liter/ min)
	Exceptionell hög brandbelastning, såsom oljehanteringsanläggning o.d.	>40l/s (2400 liter/ min) *

Alternativ brandvattenförsörjning

Detta system bygger på tillgång till tankbilar hos räddningstjänsten.

Brandposterna är betydligt färre, avståndet mellan brandposterna är mycket längre, enl. VAV83 1000m.

Vid planering av dessa brandposter måste nedanstående kriterier uppfyllas.

- Vid brandposterna skall goda vändmöjligheter finnas.
- Alternativt, ska möjligheten till rundkörning finnas.
- Anslutningsvägar måste dimensioneras med tanke på att tankbilar är stora och är tunga.
- Vilken typ av verksamhet finns i närheten, vid en räddningsinsats kan det bli begränsningar för annan trafik med tanke på trafiksäkerheten.

Brandposterna skall ge minst 900 liter/minut jämfört med 600 liter/minut vid konventionellt system. Två tankbilar behövs per insats. En tankbil lossar vattentanken och fyller släckbilen/ släckbilarnas tankar på plats. Samtidigt fyller den andra tankbilen sin tank från brandpost. Därefter sker växelvis fyllning och lossning.



Råd och anvisningar nr 102

Beslutad:	Diariernr:	
2022-xx-xx	RTJ-2022.xxxxxx	



Brandvattenförsörjning

Alternativsystemet tillämpas normalt för bostadshus med högst 3 våningar. Det innebär att man många gånger vill använda alternativsystemet vid nybyggnation av villaområden. Fördelarna upplevs framförallt av vattenleverantören. Mindre rördimensioner, färre brandposter och högre vattenomsättning. Lägre krav på drift och underhåll ger tillsammans lägre kostnader.

Nackdelar som upplevs av räddningstjänsten är investeringar och underhåll av tankbilar, personalkostnader. Denna kostnad kommer att bestå då tankbilar är en förutsättning för ett visst område under dess brukstid.

Orust Räddningstjänst förfogar idag över två stycken tankbilar, men det är ingen garanti för att båda fordonen finns tillgängliga vid ett larm.

Orust räddningstjänst rekommendation och målsättning

Vid planering av nya områden skall dessa punkter i beaktas med hänsyn tagen till lagstiftningen Lag(2003:778) om skydd mot olyckor 3 kap 1§ och VAV P83

Brandposternas antal och placering bestäms efter samråd med räddningschefen. Kapaciteten ska dimensioneras enligt tabell nedan. Områdestyp	Beskrivning	Släckvatten förbrukning (l/s) – (l/min)	Alternativsystem kan tillämpas
A		Bostadsområden eller andra jämförbara områden med serviceanläggning	
A 1	Flerfamiljshus lägre än 4 våningar, villor, radhus och kedjehus	10 l/s - 600 l/min	Ja
A 2	Annan bostadsbebyggelse	20 l/s - 1200 l/min	Nej
B		Industriområden, enstaka industrianläggningar eller andra från brandsynpunkt jämförbara områden	
B 1	Låg brandbelastning *, det vill säga brandsäkra byggnader utan upplag av brännbart material	10 l/s - 600 l/min	Nej
B 2	Normal brandbelastning, det vill säga brandsäkra byggnader utan större upplag av brännbart material	20 l/s - 1200 l/min	Nej
B 3	Hög brandbelastning såsom snickerifabriker, brädgårdar och liknande	40 l/s - 2400 l/min	Nej
B 4	Exceptionell brandbelastning såsom oljehanteringsanläggningar och liknande	>40** - 2400 l/min	Nej

Släckvattenbehov enligt VAV P83 mars 2001

* Med brandbelastning avses mängden brännbart material per ytenhet

** Bestäms i samråd med räddningstjänsten. Från enskild brandpost bör vid system med brandposter 10 l/s kunna tas ut. Avstånd mellan brandposter enligt tabell ovan bör vara högst 150 meter.

Planering av nya områden



Råd och anvisningar nr 102

Beslutad:	Diariernr:	
2022-xx-xx	RTJ-2022.xxxxxx	



Brandvattenförsörjning

Vid planeringen skall dessa punkter i beaktas med hänsyn tagen till lagstiftningen Lag(2003:778) om skydd mot olyckor 3 kap 1§ och VAV P83

Vid kategori A1

Skall man ha ett avstånd på max 150 meter mellan brandposterna

Vid kategori A2

Skall man ha ett avstånd på max 150 meter mellan brandposterna

Vid kategori B1

Skall man ha ett avstånd på max 200 meter mellan brandposterna, alternativa system kan diskuteras men kan innebära att man låser området för viss typ av industri

Vid kategori B2

Skall man ha ett avstånd på max 200 meter mellan brandposterna, alternativa system kan diskuteras men kan innebära att man låser området för viss typ av industri

Vid kategori B3

Skall man ha ett avstånd på max 150 meter mellan brandposterna

Vid kategori B4

Riskutredning bör styra avstånd och vattenförsörjning

Om man beslutar att göra avsteg från dessa rekommendationer måste man redovisa hur man har planerat logistiken för att uppfylla kraven för alternativ systemet, med en säker trafik och arbetsmiljö vid brandposten

Vatten till brandsläckning

Målsättning

Orust kommuns affärsdrivande avdelning ansvarar för att vatten för brandsläckning finns tillgängligt i brandpostsystemet.

I kommunen tillämpas det så kallade alternativsystemet för brandvattenförsörjning vilket innebär att brandpostsystemet kan glesas ut i vissa områden samtidigt som räddningstjänsten har tillgång till bemannade tankbilar. Affärsdrivande avdelningen redovisar löpande vilka områden som berörs av alternativsystemet.


Kommunen tillhandahåller vatten för effektiv brandsläckning för räddningstjänstens utrustning samt vatten för sprinkleranläggningar där förutsättningar finns.

Grundnivån utgörs av VAV-publikationerna VAV P83 *Allmänna vattenledningsnät* samt VAV P76 *Vatten till brandsläckning*. I detta delprogram anges också de avvikelser från VAV som ska gälla i kommunen.

Det finns i huvudsak tre olika system i Orustkommun för försörjning av vatten för brandsläckning:	Orust kommuns affärsdrivande avdelning	Räddningstjänstens ansvar
Brandposter	Brandposter placeras med normalt 150 meters inbördes avstånd. Underhåll	Slangutläggning från brandpost till räddningsenhet vid brandplatsen
Brandposter enligt Alternativsystem	Glest utplacerade brandposter(ca 1000m) med god kapacitet Underhåll.	Transport av vatten med hjälp av räddningstjänstens vattenuheter (tankbilar) från brandpost till brandplats
Vatten från öppet vatten och pumpplatser		Transport av vatten sker med motorspruta och slangsystem upp till 600 meter alternativt med hjälp av tankbilar (vattenuheter) i skytteltrafik

Brandposter



Råd och anvisningar nr 102		
Beslutad:	Diariernr:	
2022-xx-xx	RTJ-2022.xxxxxx	
 Brandvattenförsörjning		

För försörjning med vatten för brandsläckning ska det finnas tillräckligt antal vattenreservoarer samt brandposter anslutna till vattenledningsnätet enligt av Affärsdrivande avdelning upprättad och ajourhållen kartdatabas. Områden med alternativsystem enligt nedan ska anges i ajourhållen kartdatabas. Tryckstegringspumpar bör vara försedda med reservkraft när de försörjer enskilda tätorter eller stor mängd abonnenter inom större tätort om tillräcklig reservoarvolym saknas.

Ansvarsfördelning

För att klara vattenförsörjning för brandsläckning enligt ovan har SU:s Affärsdrivande avdelning och räddningstjänsten följande ansvar.

SU:s Affärsdrivande avdelningen:

- Anlägga och underhålla anordningar för försörjning av vatten för räddningstjänsten.
- Se till att räddningstjänsten underrättas om planerade och akuta förändringar på brandpostnätet och övrig brandvattenförsörjning
- Ajourhålla kartdatabas för brandposter, område för alternativsystem.
- Genomföra funktionskontroller av alla brandposter.
- Ansvara för att brandposter och vattentag är tydligt utmärkta och kontrollerade
- Uppställningsplatser för pumpar samt andra anordningar för brandvattenförsörjning om sådana är iordningställda.

Räddningstjänsten:

- Förfoga över två vattenenheter med personal för vattenförsörjning enligt alternativsystem
- Förfoga över motorsprutor för vattenförsörjning från öppet vattentag
- Förfoga över räddningsenheter för vattenförsörjning från brandposter
- Meddela tekniska kontoret vid större vattenuttag i brandposter

Avstånd och säkert vatten.

Avstånden i de olika kategorierna är framtagna med tanke på att styrkan skall kunna uppfylla de krav som finns vid livräddning Enligt AFS 2007:5 säkert vatten.

Avstånden är beräknade på hur mycket slang man kan bära med sig

150 meter mellan brandposter

- innebär att man måste springa 300 meter med utrustning innan släckbilen har säkert vatten.

200 meter mellan brandposter

- innebär att man måste springa 400 meter med utrustning innan släckbilen har säkert vatten.

250 meter mellan brandposter

- innebär att man måste springa 450 meter med utrustning innan släckbilen har säkert vatten.

300 meter mellan brandposter

- innebär att man måste springa 500 meter med utrustning innan släckbilen har säkert vatten.