

Vandforsyningsplan for brandslukning

August 2019

1. Baggrund

Kommunalbestyrelsen skal sikre en tilstrækkelig vandforsyning til brandslukning, jf. beredskabslovens § 15, stk. 1, og § 1, stk. 3, i dimensioneringsbekendtgørelsen 1. Det at sikre tilstrækkelig vandforsyning til brandslukning er således en del af kommunens risikobaserede dimensionering.

Vandforsyning til brandslukning omfatter:

- Medbragt vand
- Brandhaner
- Åbne vandsteder

2. Vandforsyningsstrategi

På en standardudrykning til eksempelvis bygningsbrand afsendes en autosprøjte og vandtankvogn således, at der er ca. 10.000 l vand til rådighed på førsteudrykningen. Med et konstant vandforbrug på 400 l/min kan slukningsindsatsen opretholdes i ca. 25 minutter. Alle stationer kan få assistance i form af yderligere vandtankvogne inden for 25-30 minutter i alle fire kommuner. Det vurderes, at der kun i meget få tilfælde vil blive behov for at reservere vandbeholdning til redning og sikring indtil yderligere vandforsyning når frem.

Ved mindre brande afsendes enten tanksprøjte med ca. 5.000 l vand eller autosprøjte med ca. 2.800 l vand afhængigt af slukningsområde og mulighederne for backup.

For Syddjurs og Norddjurs kommuner gælder det, at vandforsyningen primært baseres på vandtankvogne, idet der er meget varierende tryk i forsyningsnettet på hele Djursland. På Djursland rådes der over 8 operative vandtankvogne i dag. Der vil under normale forhold kunne være yderligere 16.000 l vand til rådighed inden for 30 minutter og yderligere 24.000 l vand til rådighed inden for 60 minutter efter alarmeringen.

Som udgangspunkt anvendes kun brandhaner med en ydeevne på 1.000 l pr. minut. Vandtankvognene kan således fyldes på ca. 8 minutter. Der er foretaget flowmåling på alle operative brandhaner i Favrskov og på Djursland i løbet af 2016, således at ydeevnen angives sammen med GIS-koordinaterne på brandkøretøjernes navigationsudstyr. Derved kan navigationsudstyret i brandkøretøjerne hurtigt lede chaufføren hen til nærmeste brandhane med fornøden kapacitet. Såvel flow som GIS-positionering er allerede foretaget i alle fire kommuner.

Brugen af åben vand anvendes kun i helt ekstraordinære situationer. Der opretholdes en slange-gruppe baseret på frivillige i Grenå og der placeres en lifttender på station Hadsten.

3. Serviceniveau for vandforsyning til brandslukning

På første sprøjte sikres det, at der altid kan ske en minimums forsyning af slukningsvand på 400 l/ minut de første 12 minutter. Med motorsprøjte og vandtankvogn er der en minimum forsyningen ved 400 l/ minut på 25 minutter.

Ved behov for yderligere vandforsyning, skal der tilkaldes assistance fra nærmeste station.

Beredskab & Sikkerhed råder over 12 vandtankvogne, 6 tanksprøjter og 11 motorsprøjter.

Der rådes også over en containervandtank på 12.000 liter vand. Samt en slangegruppe med 1,5 kilometer A-Slange og to Fox pumper med en vandydelse på 1.800 liter pr. minut pr. stk.

Supplerende vandforsyning kan komme fra nabokommuner samt Beredskabsstyrelsen Herning.

4. Beskrivelse af vandressourcerne

Medbragt vand

Beredskab & Sikkerhed kan samlet opnå en vandmængde på medbragt vand på 157.900 liter, som fordeler sig på vandtankvogne, tanksprøjter og motorsprøjter.

Vandtankvogne

Beredskab & Sikkerhed råder over 12 tankvogne, som hver medbringer minimum 7000 liter vand. Den samlet mængde vand fra vandtankvogne er 94.300 liter. Oversigt over antal liter pr. vandtankvogn pr. station ses nedenfor:

Station	Antal liter i vandtankvogne
Hinnerup	7.000 l
Hammel	8.300 l
Randers	8.000 l
Grenaa 1	8.000 l
Grenaa 2	8.000 l
Ebeltoft	8.000 l
Rønne	8.000 l
Knebel	7.000 l
Hornslet	8.000 l
Hadsten	8.000 l
Allingåbro	8.000 l
Kolind	8.000 l
Total	94.300 l

Tanksprøjter

Beredskab & Sikkerhed råder over 6 Tanksprøjter som hver medbringer minimum 5000 liter vand. Den samlet mængde vand fra tanksprøjter er 32.500 liter. Oversigt over antal liter pr. tanksprøjte pr. station ses nedenfor:

Station	Antal liter i tanksprøjter
Langå	5.000 l
Ø. Tørslev	5.000 l
Randers	7.500 l
Knebel	5.000 l
Rønde	5.000 l
Fjellerup	5.000 l
Total	32.500 l

Motorsprøjter

Beredskab & Sikkerhed råder over 12 Motorsprøjter som hver medbringer minimum 2.000 liter vand. Den samlet mængde vand fra motorsprøjte er 31.100 liter. Oversigt over antal liter pr. motorsprøjte pr. station ses nedenfor:

Station	Antal liter i motorsprøjter
Hinnerup	2.400 l
Hammel	2.300 l
Randers 1	2.200 l
Randers 2	2.400 l
Grenaa 1	3.200 l
Grenaa 2	3.200 l
Ebeltoft	3.200 l
Hornslet	3.000 l
Hadsten	3.000 l
Allingåbro	3.000 l
Kolind	3.200 l
Total	31.100 l

Brandhaner

Som udgangspunkt anvendes kun brandhaner med en ydeevne på 1.000 l pr. minut. Brandhaner med en ydelse på under 800 liter pr. minut vil blive nedlagt. Brandhaner med en ydeevne under 800 liter pr. minut nedlægges i takt med, at de bliver vedligeholdt af vandforsyningsselskaberne.

Brandhaner er under kraftig forandring og bliver vedligeholdt efter en langsigtet plan. Planen involverer at antallet af brandhaner på Djursland reduceres til 100 operativt aktive brandhaner. De resterende brandhaner nedlægges i takt med, at vandforsyningsselskaberne vedligeholder drikkevandsforsyningsnettet.

For både Djursland, Randers og Favrskov gælder det, at ansvaret for vedligeholdelse og nedlæggelse af brandhaner ligger hos Beredskab & Sikkerhed, vandforsyningsselskaberne og kommunerne i samarbejde.

Alle brandhaner er oprettet i et GIS program, hvor alle køretøjer har tilgang til deres placering og vandydelse via den navigation, som er i alle køretøjer.

Åbne vandsteder

Brugen af åben vand anvendes kun i helt ekstraordinære situationer. Beredskab & Sikkerhed har 7 pumper på minimum 1.200 liter pr. minut.

Anvendelse af åbne vandsteder fravælges hvis muligt, da der kan opstå problemer med opsamling af skidt i strålerørene.

5. Vurdering af almindelige brandscenarier

Planen for risikobaseret dimensionering bygger på i alt 22 scenarier, hvoraf 9 involverer brandslukning. 4 af disse scenarier er af en så kompleks karakter, at vandbehovet rækker ud over det, der medbringes i en normal førsteudrykning. I disse scenarier vil vandbehovet blive dækket ved at tilkalde assistance fra nærmeste station.

De pågældende scenarier er:

- Bygningsbrand, sommerhus
- Naturbrand, mark med afgrøder
- Bygningsbrand, etageejendom
- Bygningsbrand, institution

6. Særlige risikoobjekter

Anholt

Anholt er som ø-samfund en særlig sårbar enhed, set ud fra et beredskabsmæssigt synspunkt, da øen skal kunne klare sig selv i en længere periode indtil assisterende styrker når frem. Det etablerede brandhanenet er udelukkende placeret i den vestlige del af øen. I forbindelse med brand i Ørkenen eller ude ved Fyret har beredskabet kun mulighed for etablering af vand via lange slangeveje og/eller direkte fra havet.

Etablering af vandforsyning ved brandindsats er derfor en vigtig del af beredskabets vedligeholdelsesøvelser.

Brandhanenettet er en vigtig faktor for brandslukningsarbejdet, så snart branden ikke længere har karakter af en mindre brand. Etablering af vandforsyning fra brandhaner tager meget lang tid og kræver udlægning af lange slangeveje på f.eks. havnen og campingpladsen. Mens nogle brandmænd etablerer vandforsyning fra brandhaner, så må de øvrige brandmænd ikke kunne løbe tør for vand. Derfor placeres fra 2020 en vandtankvogn på Anholt, der kan trækkes med en af øens øvrige traktorer.

Anholt har 23 brandhaner. Trykkes kan reguleres efter det forbrug der er på brandhanenettet. Det betyder at der altid kan opretholdes et tryk på minimum 4 bar.

Anholt har en 4 x 4 Traktor med vogn. På vognen er der en tank på 1.000 l vand. Vognen er forsynet med høj- og lavtrykspumpe. Vognen har samme materiel som findes på en automobilsprøjte.

Ø-Beredskabet har også en ATV med en højtrykspumpe og 1.300 l vand

Beredskab & Sikkerhed har indkøbt en 8.000 liter vandtankvogn. Vandvognen forventes leveret i første kvartal af 2020. Vandvognen er forsynet med 1.500 liter vandkanon og slangevinde på 120 meter. Pumpen har et afgangstryk på 8 bar.

Novopan

Novopan er en lokal virksomhed i Pindstrup på Djursland, som indsamler og genanvender affaldstræ. Deres anslåede forbrug er på 380.000-300 tons træ om året. Dermed vil en brand på virksomheden kræve betydelige mængder vand at slukke, hvis der går ild i det opbevarede træ.

I tilfælde af brand på virksomheden vil der forhold til den risikobaserede dimensionering, blive afsendt 1 indsatsleder, 1 autosprøjte med holdleder og 3 brandmænd samt en vandtankvogn med 2 brandmænd.

Derudover råder virksomheden selv over 15 brandhaner på egen grund, ejet af Novopan, samt fire pumper, som kan øge trykket i tilfælde af brand. Novopan er derudover i færd med udarbejdelse af en større tank til spildevand, som fra 2020 vil kunne bruges til brandslukning.

Djurs Sommerland

Djurs Sommerland er med op til 20.000 gæster pr. dag en særlig risiko, både i forhold til antallet af gæster, men også grundet tæthed af bygninger og forlystelser. Ligeledes udgør beliggenheden midt på Djursland uden en nærliggende station en udfordring.

Nærmeste brugbare vandværk ligger i Nimtofte. Ved en normal hverdagshændelse vil den medbragte vandforsyning være tilstrækkelig. En større indsats er dog ikke afprøvet endnu.

Efter den seneste hændelse i 2016 har Djurs Sommerland indkøbt en ny pumpe. Derudover har Djurs Sommerland egen brønd, samt 3 brandhaner i hele området, som med pumpen kan køre med et tryk på op til 9 bar. Derudover kan der laves ansugning med slangegruppe fra flere vandsteder, bl.a. badelandet.

Regionshospitalet Randers

Regionshospitalet Randers er med 232 normerede sengepladser og 1.800 ansatte har hospitalet en kompleksitet i forhold til brandslukning, som vil kræve store mængder vand.

Med en beliggenhed midt i Randers er der dog god forsyning af vand udover den medbragte vand. Der er således placeret 6 brandhaner ved hospitalet med en ydeevne fra 2.010 til 2.330 liter pr. minut.

7. Strategiske overvejelser om fremtidig vandforsyning

Placering af brandstationerne

Der findes fire typer af brandstationer hos Beredskab & Sikkerhed: Ø-beredskab, Basisstation, Klynge-station og Specialstation:

Ø-beredskab på Anholt: Kan stille med ATV, traktor med pumpevogn, 1 brandfoged, 1 holdleder samt 5 brandmænd.

Basisstation: 3 basisstationer, som hver kan stille med 1 tanksprøjte, 1 holdleder og 3 brandmænd.

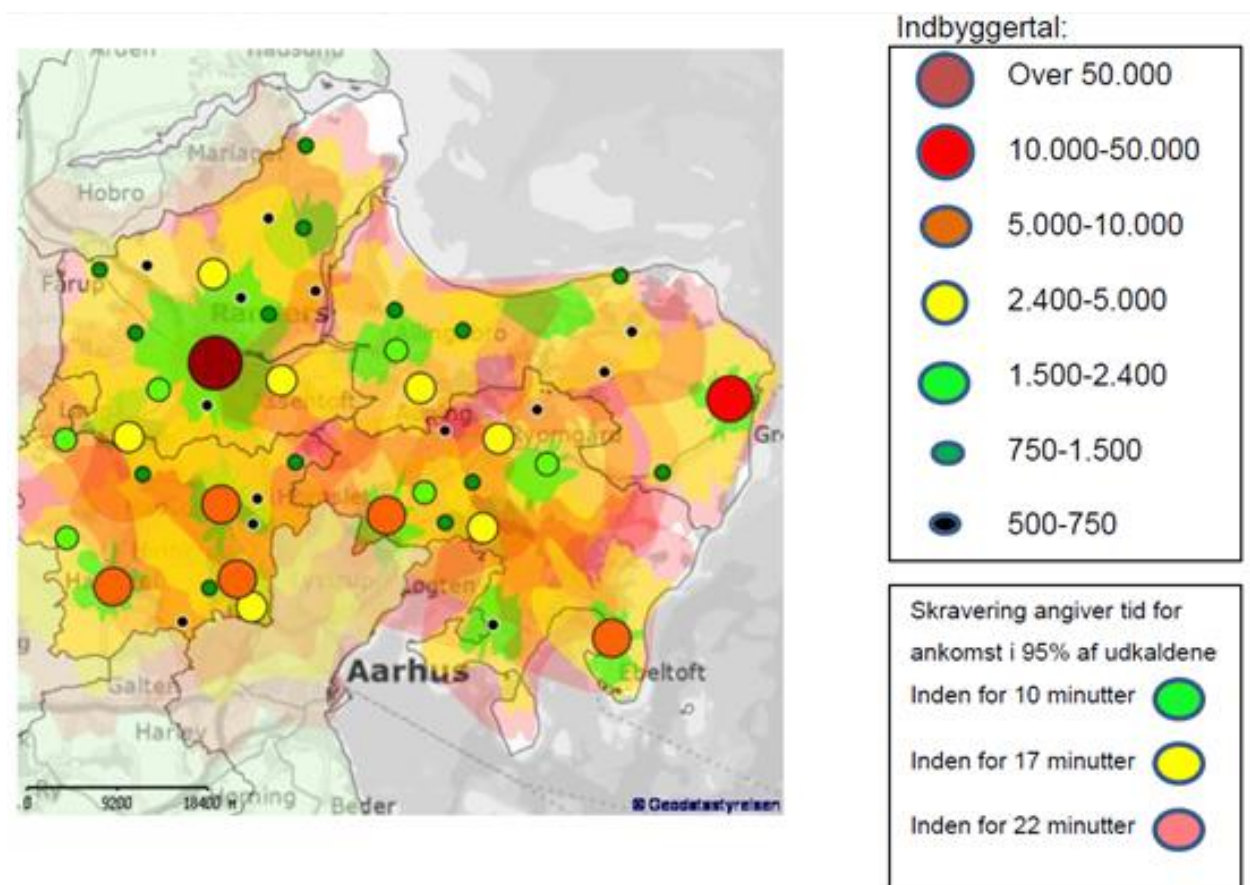
Klyngestationer: 5 klyngestationer, som hver kan stille med 1 autosprøjte, 1 vandtankvogn, 1 holdleder og 5 brandmænd.

Specialstationer: 6 specialstationer, som hver kan stille med 1 autosprøjte, 1 vandtankvogn og med materiel tilpasset risikoforhold. Herudover kan stilles med 1 holdleder og 5 brandmænd.

For Specialstation Randers gælder det, at der kan stilles med 2 holdledere og 10 brandmænd.

Stationernes slukningsområder ophæves. Nærmeste relevante enhed afsendes. Stationernes dækning er således, at der er minimumsdækning af vandforsyning på 400 l/minut de første 12 minutter på første sprøjte, og minimum forsyningen på 400 l/minut på 25 minutter ved motorsprøjte og vandtankvogn. Således kan assistance tilkaldes fra nabostationen ved konstatering af behov for yderligere vandforsyning.

Stationernes dækningsområde:



Samtidige hændelser

Det kan forekomme, at der er flere udrykninger på samme tid i samme område. Til dette bruges definitionen "samtidig hændelse". Køretøjer/materiel/brandpersonel og indsatslederne vil derfor ikke være disponibel til en ny hændelse, og det kan medføre, at responstiden ikke kan overholdes. Nedenstående skema viser samtidige hændelser efter sammenlægningen til det nye fælleskommunale beredskab. Antallet af samtidige hændelser kan således har en betydning for vandforsyningen.

Antal samtidige hændelser i perioden for stationer 2016 – 2017:

Station	2016	2017	Total
Randers	33	20	53
Øster Tørslev	1		1
Hinnerup	1		1
Hornslet	1		1
Grenaa	2	5	7
Knebel		1	1
Total	38	26	64

*Stationer, hvor der ingen samtidige hændelser har været i perioden, indgår ikke i skemaet

Med undtagelse af Station Randers, som har mere end et vagthold, er der meget få tilfælde af samtidige hændelser, som vil gøre, at nærmeste station ikke vil være ledig til assistance. Fremtidige overvejelser vil dog være, at holde øje med at antallet af samtidige hændelser ikke stiger.

Længerevarende hændelser

En yderligere overvejelse vil være længerevarende hændelser, som involverer flere stationer. Med sammenlægningen af beredskaberne til Beredskab & Sikkerhed er det nu muligt at trække på yderligere ressourcer i forbindelse med længerevarende hændelser. Et eksempel på en længerevarende hændelse kan være branden på Rønne Høj- og efterskole.

Alarmen indløber kl. 20.05 og Station Rønne aktiveres med det samme sammen med vores indsatsleder. Redningsliften i Grenå aktiveres et minut senere, da meldingen lyder på tagbrand. Få minutter efter rekvirerer vores holdleder på Rønnes autosprøjte assistance og et slukningstog fra Station Kolind aktiveres. Herudover indsættes slukningstog fra station Hornslet, slukningstog fra station Knebel og tankvogn fra Allingåbro. Der rekvireres ekstra røgdykkere til afløsning i vores nye minibusser fra station Grenå og en ekstra indsatsleder aktiveres som skadestedsleder.

Da der bliver brug for ekstra drejestige rekvireres denne fra Falck i Randers, som også er rekvireret til at dække beredskabet på den vestlige del af Djursland, hvor stationerne var tømte. Et beredskab fra Falck holdt derfor standby udenfor Randers. Herfra kan der køres i alle retninger, i tilfælde af

samtidige hændelser. Også liften i Hadsten var på hjul for at dække Randers midtby af, mens drejestigen fra Randers var i aktion i Rønde.

Således er det muligt at trække på flere ressourcer i forbindelse med længerevarende hændelser, hvilket giver en styrket indsats. Som med samtidige hændelser er det dog en fremtidig overvejelse, at holde øje med, hvorvidt der opstår flere længerevarende hændelser og eventuelle samtidige hændelser.