

Vandforsyningsstrategi i forbindelse med brandslukning

November 2023

Baggrund

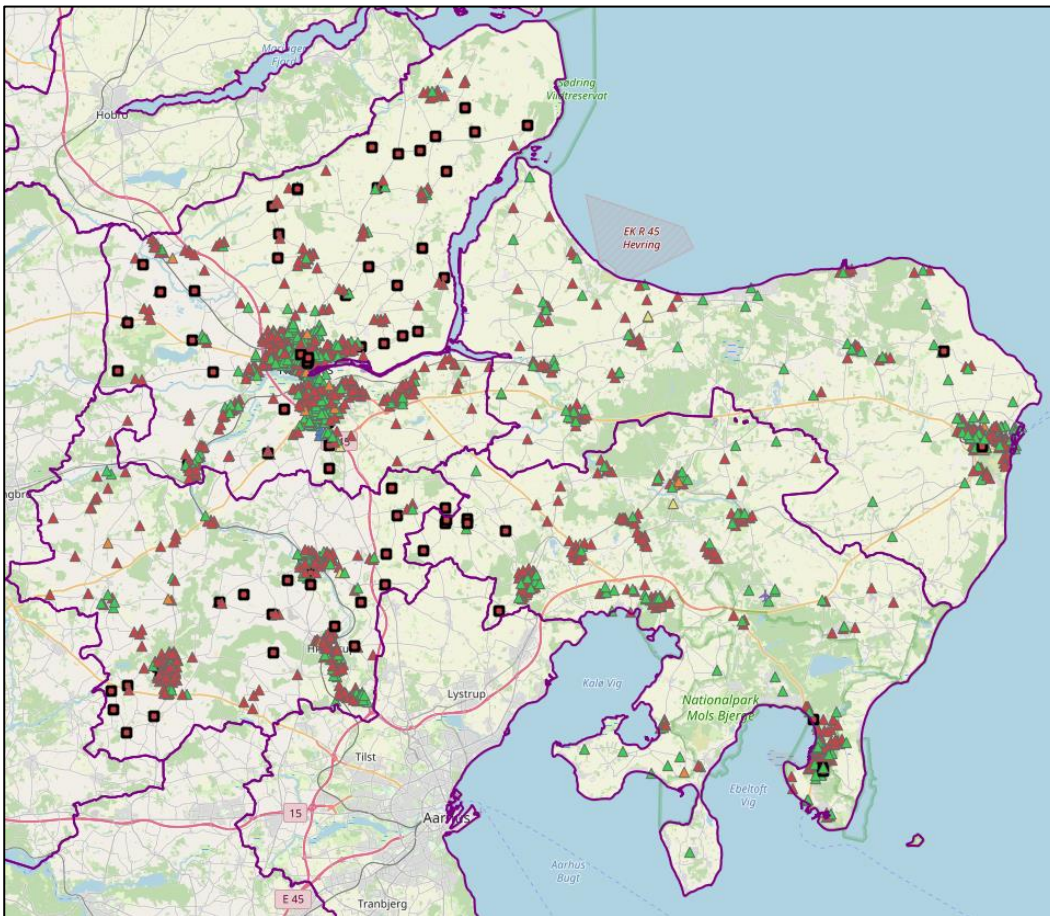
Kommunalbestyrelsen skal sikre en tilstrækkelig vandforsyning til brandslukning, jf. beredskabslovens § 15, stk. 1, og § 1, stk. 3, i dimensioneringsbekendtgørelsen. Det at sikre tilstrækkelig vandforsyning til brandslukning er således en del af kommunens risikobaserede dimensionering.

Brandhaner

Beredskab & Sikkerhed samarbejder med de fire kommuners vandforsyningsselskaber omkring ny opsætning, flytning, midlertidig eller permanent nedlæggelse af brandhaner, relateret til den udvikling, der foregår. Denne udvikling indebærer nye boligområder, nye industriområder, nybyggeri, vejændringer mv. samt renoveringsprojekter på vandledningsnettet, hvor både et strategisk, et driftsmæssigt og et økonomisk hensyn skal tages.

Som udgangspunkt anvendes kun brandhaner med en ydeevne på minimum 1.000 l/min. Brandhaner med en ydelse på under 800 l/min vil blive nedlagt. Brandhaner med en ydeevne under 800 l/min nedlægges i takt med, at vandforsyningsselskaberne foretager vedligehold eller ændringer på vandforsyningsnettet, eller den enkelte brandhane ikke længere er i forsvarlig driftsstand.

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.



- ▲ = Brandhane i drift.
- ▲ = Brandhane under reparation.
- ▲ = Brandhane planlagt nedlagt.
- = Åben vand

Vandforsyningsstrategi til brandslukning

Vandforsyning til brandslukning omfatter:

- Vandforsyningsstrategi
- Medbragt vand
- Brandhaner
- Buffertank og åbne vandsteder

Vandforsyningsstrategi

Formålet med vandforsyningsstrategien er, at beredskabet har en strategi for hurtigst muligt i indsatsen at tage stilling til vandforsyningen.

Hverdagshændelser håndteres med beredskabets medbragte vand og evt. kombineret med fyldning fra brandhaner.

Når det konstateres, at en hændelse strækker sig ud over en hverdagshændelse, skal der planlægges for vandforsyning. Dette gøres for at sikre tilstrækkelig vandforsyning, så vandforsyning ikke bliver en begrænsende faktor i forhold til skadesteder, hvor der bruges store mængder vand, og at vi hurtigst muligt finder et alternativ til at bruge vand fra vandværkerne. Ved større og længerevarende sluknings- og efterslukningsopgaver baseres vandforsyning på buffertanke og ansugning fra åbent vand.

Ved hændelser udover dagligdag vil storhændelseskonceptet desuden blive aktiveret på niveau 2 eller niveau 3. I denne aktivering vil der blive truffet beslutning om vandforsynings placering i skadestedsorganisationen. Det kan betyde, at vandforsyning placeres på skadestedsleder niveau i den ydre ledelse med en direkte kontakt i den indre ledelse, som også vil arbejde med vandforsyning og logistik.

Medbragt vand

På en standardudrykning til for eksempel 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. Gældende for brandstationer, som ikke er dimensioneret med vandtankvogn eller de brandstationer som har længst assistancevej fra nabostationer er, at her er placeret tanksprøjter. Dette er dimensioneret for at sikre ekstra vandkapacitet på førsteudrykningen.

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.

Brandhaner

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 er der pt. 8 operative vandtankvogne. 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 minimum 1.000 l/min. Vandtankvognene kan således fyldes på maksimalt 8 minutter.

Der er foretaget flowmåling på alle operative brandhaner i Beredskab & Sikkerheds område, således ydeevnen angives sammen med GPS-koordinaterne på brandkøretøjernes navigationsudstyr og beredskabets samlede GIS-løsning.

Buffertanke og åbne vandsteder

Beredskabet råder over 2 containervandtanke/buffertanke; én på 12.000 liter og én på 8000 liter vand. Buffertankene opsættes som reservoir på skadesstederne for bedre at opnå en kontinuerlig vandforsyning og ikke binde en vandtankvogn på skadestedet, så alle tankvogne kan bruges til vandtransport.

De 2 buffertanke er placeret ved og bemandedes af beredskabets frivilligheder.

Station	Antal liter i Containervandtank
Frivilligheden Randers	8.000 l
Frivilligheden Grenaa	12.000 l

Det forsøges i videst muligt omfang at anvende vand fra åbne vandsteder ved længerevarende indsatser. Brug af vand fra åbne vandsteder anvendes ved større og længerevarende sluknings- og efterslukningsopgaver.

Beredskab & Sikkerhed har mulighed for at etablere ansugning fra åben vand både med FOX-pumper og dykpumper. Beredskab & Sikkerhed råder over 3 stk. FOX pumper på 1800 l/min og 5 stk. Grindex Major pumper på 2400 l/min. Beredskabet kan selv etablere en slangevej på op til 2x300m. Pumpemateriel og slangekapacitet er placeret ved beredskabets frivilligheder.

Er der behov for yderligere slange kapacitet tilkaldes assistance hos nabo beredskaber eller Beredskabsstyrelsen.

Eksempler på vandforsyning

Vandforsyningsstrategi i forhold til hændeshåndtering på niveau 1, 2 og 3.

Niveau 1

Ved mindre hændelser kan vandforsyning i områder uden brandhane, sikres ved at benytte tankvogn.

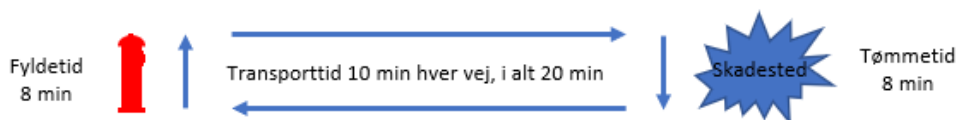


Medbragt vand 10.000 liter, forbrug 400 l/m, indsatstid ($\frac{\text{Mængde}}{\text{l/m}} = \text{min}$) $10.000/400 = 25 \text{ min}$.

Ved mindre hændelser, hvor der sker en udvikling af hændelsen, kan vandforsyningen sikres ved hjælp af en ekstra tankvogn der henter vand ved brandhane, hvis der ikke er brandhane i umiddelbar nærhed. Første tankvogn virker som buffertank og en /flere tankvogne køre pendulfart til brandhane. Antallet af tankvogne afgøres af den ønskede vandydelse på skadestedet.

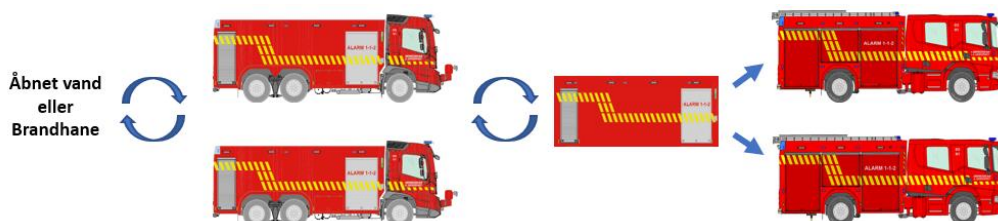


En supplerende tankvogn med 8000 liter kan levere 222 l/m hvis fylde/tømme cyklus er 36 min.



Niveau 2

Ved hændelser hvor der er indsat flere udrykningsenheder, og hvor der sker en yderligere udvikling af hændelsen, kan vandforsyningen stabiliseres ved hjælp af indsættelse af buffertank. Operationschefen overvejer om der skal indsættes en SSL-vandforsyning

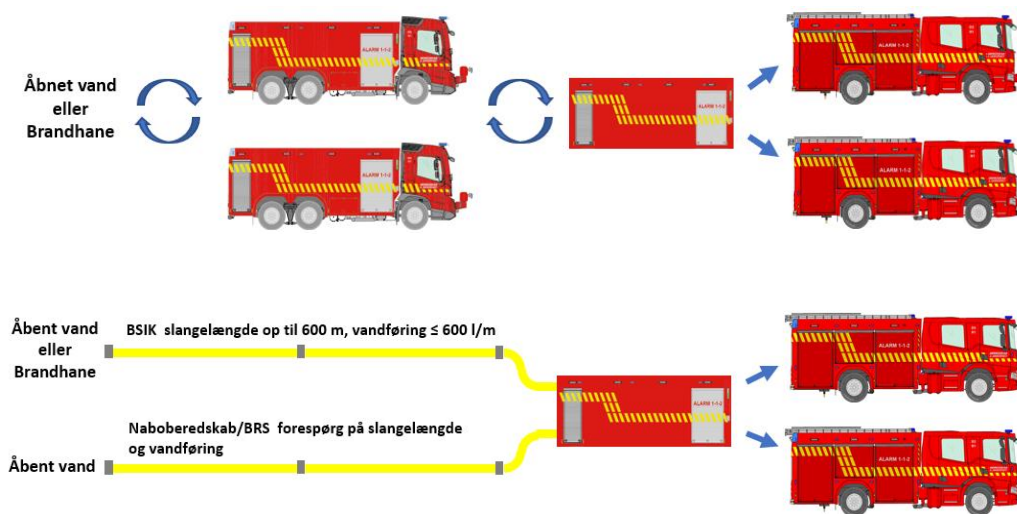


Niveau 3

Ved større/komplekse hændelser, hvor der er en kraftig brandudbredelse, skal vandforsyningen stabiliseres ved hjælp af indsættelse af buffertanke.

Der indsættes en SSL-vandforsyning og der rekognosceres for vandforsyning fra åbent vand.

Er Beredskab & Sikkerheds eget materiel ikke tilstrækkelig til den nødvendige vandforsyning tilkaldes naboberedskab/Beredskabsstyrelsen



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.

Anholt har 23 brandhaner. Trykket kan reguleres efter det forbrug der er på brandhanenettet. Det betyder, at der altid kan opretholdes et tryk på minimum 4 bar. Vandforsyning til brandhanenettet aktiveres på havnen.

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. Der er yderligere placeret en vandvogn, som kan trækkes af en af øens øvrige traktorer. Denne vandvogn indeholder 8000 liter vand. Vandvognen er forsynet med 1.500 liter vandkanon og slangevinde på 120 meter. Pumpen har et afgangstryk på 8 bar.

Ø-Beredskabet har også en ATV med en højtrykspumpe og 130 l vand.

Kronospan

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

I tilfælde af brand på virksomheden bliver der afsendt en standard udrykningsenhed på 1 Indsatsleder, 1 autosprøjte med Holdleder og 3 brandmænd samt en vandtankvogn med 2 brandmænd. Ud fra første situationsbillede aktiveres til niveau 2 eller 3 i storhændelseskonceptet.

Derudover råder virksomheden selv over 15 brandhaner på egen grund, ejet af Kronospan, samt fire pumper, som kan øge trykket i tilfælde af brand. Kronospan har derudover et større tankanlæg til opsamling af spildevand blandt andet fra drænet oplagsområder. Det er muligt at tage vand fra disse tanke og dermed "genanvende" slukningsvand fra området. Dette blev praktiseret ved storbranden i oplag ved virksomheden i oktober 2021.

Djurs Sommerland

Med op til 20.000 gæster pr. dag udgør Djurs Sommerland et særligt risikoområde, både i forhold til antallet af gæster, men også grundet tæthed af bygninger og forlystelser. Ligeledes betyder beliggenheden midt på Djursland, at der ikke er langt til nærmeste brandstation.

Nærmeste brugbare vandværk ligger i Nimtofte. Ved en normal hverdagshændelse vil den medbragte vandforsyning være tilstrækkelig.

Efter den seneste større hændelse i 2016 har Djurs Sommerland indkøbt en ny pumpe til egen brønd der forsyner 3 brandhaner i området. 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 har 232 normerede sengepladser og 2.000 ansatte. Dermed er hospitalet en kompleks bygning i forhold til brandslukning, og det kan blive brug for store mængder vand.

Med en beliggenhed midt i Randers er der 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.