



Sammutusvesisuunnitelma 2025 - 2030

Pohjanmaan pelastuslaitos

Pelastustoiminta - Tilanne- ja johtokeskuspalvelut



Österbottens välfärdsområde
Pohjanmaan hyvinvointialue



Pelastustoimintayksikkö		Valmistelu	3/2025	Teemu Jumpponen
Tilanne- ja johtokeskuspalvelut		Tarkastus	4/2025	Dan Gref
		Hyväksyntä		
Päiväys	Versio	Tekijä		Kuvaus

Sisällysluettelo

Sammutusvesisuunnitelma 2025 - 2030	1
Sisällysluettelo	3
Johdanto	5
Pelastuslaitoksen toiminnan järjestelyt	6
Pelastuslaitoksen hallinnollinen päätöksenteko	6
Operatiivinen päätöksenteko	6
Pelastuslaitoksen varautuminen	7
Vesihuoltolaitosten toiminnan järjestelyt	8
Vesihuollon järjestäminen	8
Alueen vesihuolto	9
Teollisuus- ja satama-alueet sekä ratapihat	9
Turvetuotantoalueet	9
Muut toimijat	10
Arvio sammutusvesijärjestelyjen nykytilasta	10
Sammutusveden tarve erilaisissa tulipaloissa	10
Rakennuspalot	11
Liikennevälinepalot ja liikenneonnettomuudet	13
Maastopalot	15
Automaattisella sammutuslaitteistolla varustetut tilat	15
Pelastuslaitoksen alueella tapahtuneet tulipalot ja käytetyt vesilähteet	16
Pelastuslaitoksen keinot sammutusvesitarpeen täyttämiseksi	17
Vastesuunnittelun perusteet suurien vesimäärien osalta	18
Pelastuslaitoksen kalusto	19
Sammutusyksikön peruskalusto	19
Säiliöautot ja moottoriruiskukalusto	20
Vesihuoltolaitosten toimenpiteet sammutusvesitarpeen täyttämiseksi	21
Muut vedenkuljetusvälineet pelastuslaitoksen alueella	22
Riskien kartoitus ja arviointi	22
Erityisriskikohteet	22
Sammutusjätevesi	24
Erityisriskikohteet ja sammutusjätevesi	25

Toimenpiteet sammutusjäteveden tuottamien riskien minimoimiseksi	25
Pelastuslaitoksen alueella oleva materiaali sammutusjäteveden torjuntaan	26
Sammutusvesijärjestelyjen tavoitetilä	26
Säiliövuoroajo	27
Luonnonvesilähteet	29
Pelastuslaitoksen vedenkuljetuskalusto ja vastesuunnittelu	29
Osapuolten vastuut ja roolit.....	30
Pelastuslaitoksen vastuu.....	30
Kunnan vastuu	30
Vesihuoltolaitoksen vastuu.....	30
Sammutusvesisuunnitelman ylläpito.....	31
Sammutusvesisuunnitelman päivitysprosessi	31

Johdanto

Pelastuslaitoksella on pelastuslakiin (379/2011) perustuva velvoite laatia yhdessä alueen kuntien ja alueella toimivien vesihuoltolaitosten kanssa sammutusvesisuunnitelma. Suunnitelma on laadittava siten, että sammutusveden hankinta ja toimittaminen vastaavat pelastustoimen palvelutasopäätöksessä määritellyjä onnettomuusuhkia.

Sammutusvesisuunnitelmassa tulee esittää olemassa olevat resurssit sammutusveden toimittamiseen pelastuslaitoksen toiminta-alueella sekä siihen liittyvät kehitystarpeet. Suunnitelmassa tarkastellaan olemassa olevaa vesijohtoverkostoa ja niiden vedentuottokapasiteettia sammutusveden hankinnan näkökulmasta, mutta myös kehittämismahdollisuuksia ja kuntien toimintoja sammutusveden saannin turvaamiseksi. Lisäksi suunnitelmassa huomioidaan sammutusjäteveden aiheuttamat uhat ympäristölle ja paikallisille jätevedenpuhdistamoille.

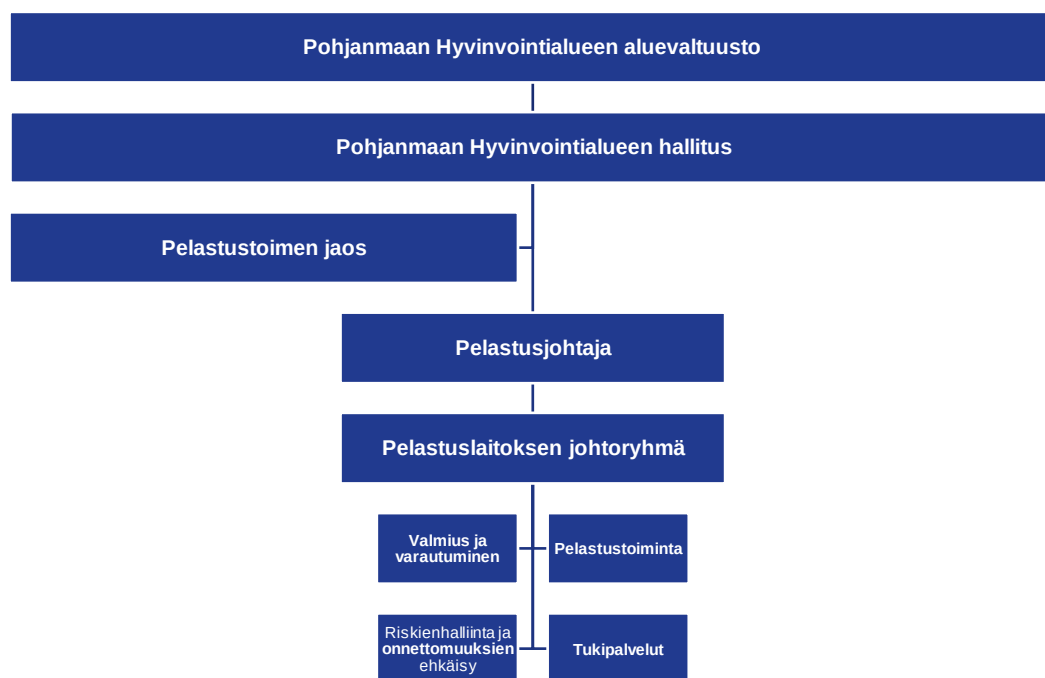
Sammutusvesisuunnitelmassa esitellään eri toimijoiden vastuiden ja roolien lisäksi Pohjanmaan pelastuslaitoksen, kuntien sekä kuntien alueella toimivien vesihuoltolaitosten toiminnan järjestelyt. Kuntien alueella toimivista vesiosuuskunnista on huomioitu vain sellaiset vesiosuuskunnat, jotka voivat toimittaa alueellaan sammutusvettä pelastuslaitoksen tarpeisiin. Suunnitelmassa on katsottu tarpeen tuoda esiin myös pelastustoimintaan ja vesihuoltoon liittyvä suunnittelu ja varautuminen. Osittain sammutusvesisuunnitelma tukeutuu myös pelastuslaitoksen, vesihuoltolaitosten sekä kuntien varautumissuunnitelmiin.

Sammutusvesisuunnitelma on laadittu Suomen Kuntaliiton julkaiseman sammutusvesisuunnitelman laadintaoppaan mukaisesti. Pohjanmaan pelastuslaitoksen sammutusveden kuljetuskaluston sekä kuntien vesihuollon tiedot on päivitetty vuonna 2025.

Pelastuslaitoksen toiminnan järjestelyt

Pelastuslaitoksen hallinnollinen päätöksenteko

Pelastuslaitos ja pelastustoiminnan järjestäminen siirtyivät 1.1.2023 Pohjanmaan hyvinvointialueen järjestämisvastuulle. Pelastustoimen järjestelyistä on sovittu Pohjanmaan Hyvinvointialueen ja kuntien välisessä pelastustoimen yhteistyösopimuksessa. Pelastuslaitoksen toiminta on osa hyvinvointialueen organisaatiota, jossa se toimii omana tulostavasti yksikkönä. Pelastuslaitoksen toimintaa johtaa pelastusjohtaja ja hänen alaisuudessaan toimialueiden pelastuspäälliköt sekä palopäälliköt. Uudistuksen jälkeen pelastustoimesta vastaava jaos on toiminut aluehallituksen ja -valtuuston alaisuudessa.



Kuva 1. Pohjanmaan pelastuslaitoksen organisaatiokaavio

Operatiivinen päätöksenteko

Pelastustoimintaa johtaa pelastustoiminnan johtaja, joka määräytyy hälytetyn vasteen mukaisesti. Pelastustoiminnan muodostelmia ovat yksikkö, pelastusryhmä, pelastusjoukkue, pelastuskomppania ja pelastusyhtymä (Pelastustoimen toimintavalmiuden suunnitteluohje). Pohjanmaan pelastuslaitoksen viranomaispäivystysjärjestelmä koostuu viranomaispäivystäjistä, joiden toiminta on ohjeistettu tarkemmin Pohjanmaan pelastuslaitoksen pelastustoimintaohjeessa. Viranomaisten toimintaa tukee erikseen määrätty sopimushenkilöstö, joka ylläpitää

miehistövahvuutta palvelutasopäätöksessä sovitulla tavalla. Pelastustoimintaa johtaa pelastusviranomaisen hälytetyn vasteen mukaisesti.

Pelastuslaitoksen varautuminen

Pelastuslain mukainen toiminta on suunniteltava ja järjestettävä niin, että se on mahdollista myös valmiuslain (1552/2011) mukaisissa poikkeus oloissa. Valmiuslaissa esitettyjen seikkojen lisäksi on varauduttava myös yhteiskunnan normaaliaikaisiin häiriötilanteisiin. Pelastuslaitos on varautunut näihin seikkoihin oman valmiussuunnitelmansa mukaisesti. Tässä suunnitelmassa käsitellään vain oleellisesti sammutusveteen liittyviä asioita.

Sammutusveden saantiin liittyviä ongelmia saattaa muodostua vedenjakeluverkoston tai energiansaannin häiriöistä. Vedenjakeluverkoston häiriöt saattavat estää veden toimittamisen eri alueille, ja häiriö voi rajoittua laajuudeltaan yhden kaupunginosan tai kylän alueelle tai se voi suuremmassa tapauksessa koskea koko kaupunkia. Vedenjakeluhäiriö voi johtua niin toimimattomasta vedenjakelujärjestelmästä kuin hygieniasyistä. Hygieniasyiden osalta on pohdittava tapauskohtaisesti voiko käyttää vettä sammutusvetenä, vaikka se olisi juomavedeksi kelpaamatonta. Energianjakelun häiriön myötä pumput saattavat lakata toimimasta, jolloin vedenkuljetus estyy. Verkoston vedenjakeluhäiriöihin on otettu tarkemmin kantaa vesihuoltolaitosten varautumissuunnitelmissa. Suuret yleisötapaukset voivat myös kuormittaa vedenjakelujärjestelmää niin, että normaalitoiminta saattaa estyä. Näiden tilanteiden osalta on erikseen sovittava vesihuoltolaitoksen kanssa toimenpiteistä. Tällöin tulee myös suunnitella korvaavat vesilähteet erikseen.

Sammutusveden ottamiseen soveltuvassa vesijohdossa tapahtuvasta putkirikosta, putkistoon tehtävästä huolto- ja korjaustöistä sekä teknisistä vikatilanteista, jotka estävät sammutusveden toimittamisen on tiedotettava viivytyksettä:

- Automaattisella sammutuslaitteistolla varustettujen kiinteistöjen omistajia
- Pohjanmaan pelastuslaitoksen päivystävää palomestaria (palomestari@ovph.fi)

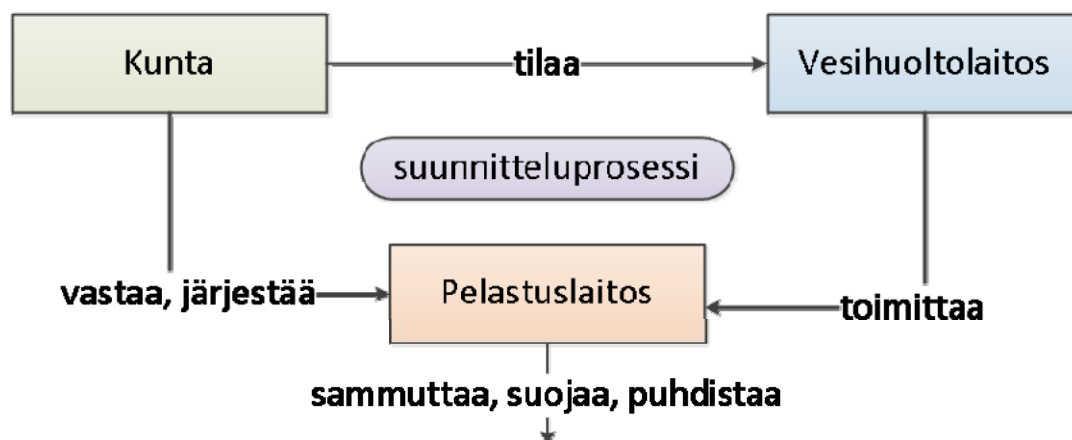
Normaalitilanteessa pelastusajoneuvojen säiliöt täytetään vesijohtovedellä sen helppokäyttöisyyden ja säiliön kunnon säilyttämisen vuoksi. Verkostohäiriötilanteessa tämä ei ole kuitenkaan mahdollista, vaan säiliön täyttö tulee suorittaa muusta vesilähteestä. Häiriötilanteissa säiliön täyttö voidaan suorittaa pääosin luonnonvesilähteestä, mihin pelastuslaitoksen alueel-

linen sijoittuminen ja maasto antavat hyvät mahdollisuudet. Merivettä käytettäessä on kaluston huoltoon kuitenkin kiinnitettävä erityistä huomiota, koska suolainen merivesi aiheuttaa kunnolla puhdistamattomana kaluston rikkoontumista, joten huoltoon tarvitaan makeaa vettä. Pelastusajoneuvojen säiliöt eivät ole hygieenisia, joten niitä ei voida käyttää juomaveden toimitukseen ilman erillisiä toimenpiteitä. Tämän vuoksi verkostohäiriötilanteissa pelastuslaitoksen ajoneuvoja käytetään pääsääntöisesti samaan tarkoitukseen kuin normaalioloissakin.

Vesihuoltolaitosten toiminnan järjestelyt

Vesihuollon järjestäminen

Pohjanmaan Hyvinvointialueen pelastuslaitoksen toiminta-alueen muodostavat 14 kuntaa. Kunnat vastaavat sammutusveden toimittamisen edellytyksistä sammutusvesisuunnitelman esittämällä tavalla. Pelastuslaitos ei maksa korvauksia käyttämästään sammutusvedestä kunnille, vesihuoltolaitoksille tai muille osapuolille. Kuntien vesikehittämissuunnitelmissa on otettava huomioon sammutusveden hankinta ja sen kehittäminen sammutusvesisuunnitelmassa esitetyn tavoitteen perusteella. Kuntien tehtävänä on myös luonnonvesilähdepaikkojen rakentaminen ja niiden kunnossapitäminen. (379/2011, 30§). Vesihuoltolain (119/2001 5 §) mukaan kunnan tehtävänä on myös vesihuollon kehittäminen, mikä tarkoittaa riittävän vesijohto- ja viemäriverkoston ylläpitämistä ja kehittämistä. Tästä huolehtii kunnan alueella toimiva vesihuoltolaitos. (119/2001, 5§; Kuntaliitto 2011, 7).



Kuva 2. Vesihuoltolaki (119/2001) määrittelee kunnan, vesihuoltolaitoksen ja pelastuslaitoksen velisen vastuunjaon.

Alueen vesihuolto

Kuntien toiminta-alueella toimii erilaisia vesihuoltolaitosten organisaatiomalleja, joista sammutusveden osalta tärkeimpiä ovat ne, jotka pystyvät tuottamaan tarpeeksi suuren vedenvirtaaman sammutusta varten. Vesihuoltolaitoksen vastuu sammutusveden turvaamisessa painottuu niin vedenhankintaan kuin sen toimittamiseen palovesiasemille. Tämän perusteella vesihuoltolaitosten oleellinen vastuualue sammutusveden osalta on palopostien ja sammutusvesiasemien huolto ja kunnossapito. Sammutusveden toimittamisessa on myös muistettava vesihuoltolaitosten olennainen rooli terveellisen talousveden toimittamisessa alueen asukkaille sekä viemärivereden poistossa ja käsittelyssä. (379/2011, 30§; Kuntaliitto 2011, 7)

Teollisuus- ja satama-alueet sekä ratapihat

Teollisuus- ja satama-alueilla, kuten myös ratapihoilla, tulee sammutusvesijärjestelyt suunnitella erikseen kohteen luonteeseen perustuen. Kyseisissä kohteissa sammutusveden tarve ylittää yleensä normaalisti alueelle mitoitettun tarpeen rakennusten koon sekä niissä tehtävien toimenpiteiden ja säilytettävien vaarallisten kemikaalien osalta. Ratapihoilla korostuu niiden kautta kulkeva sekä niissä säilytettävä materiaali. Tarpeen mukaan kohteeseen tulee suunnitella erillinen palovesijärjestelmä ja -pumppaamo sammutusveden saannin turvaamiseksi. Sammutusveden mitoituksen suunnittelussa tulee pohtia perusteina pelastusviranomaisen, toimivaltaisen lupaviranomaisen tai vakuutusyhtiöiden vaatimuksia yhdessä kohteen toiminnanharjoittajan kanssa. Riittävä sammutusvesi voidaan turvata muun muassa pumppaamon varajärjestelyillä, putkiston huolellisella sijoittelulla (routarajan alle), verkoston rengassyötöllä ja riittävän tiheällä ulosottomahdollisuudella. Ennen kaikkea sammutusveden oikea mitoittaminen sammutusvesijärjestelmän ja palokunnan tarpeen suhteen ovat tärkeitä.

Turvetuotantoalueet

Turvetuotantoalueilla tarvittava sammutusveden määrä on paljon suurempi kuin tavallisen metsämaan tulipalossa. Tämä käy ilmi Pelastustoimen resurssi- ja onnettomuustilaston onnettomuusselosteissa. Suurempi sammutusveden tarve on huomioitu turvetuotantoalueiden ohjeistuksessa, mikä perustuu pääosin Sisäministeriön julkaisuun turvetuotantoalueiden paloturvallisuudesta. Kyseisessä oppaassa on todettu palon sammuttamiseen liittyvän kaluston vähimmäisvaatimukset kyseisillä alueilla. Turvetuotantoalueiden sammutusveden riittävyys turvataan pääosin toiminnanharjoittajalta veloitetuilla seikoilla. Alueen läheisyydessä tulee olla vähintään yksi ehtymätön luonnonvesilähde, ja lisäksi jokaisella turvetuotantoalueella tulee olla alueen koosta riippuen sammutusvesialtaita. Lisäksi edellytetään, että alueella on

sammutuskalustoa, kuten ruiskuja ja letkuja, sammutuslähteiden käyttöä varten. (Sisäasiainministeriö, Opas turvetuotantoalueiden paloturvallisuudesta 31/2012)

Itse alueilla tapahtuvan erityisen varautumisen vuoksi alueet vaikuttavat pelastuslaitoksen sammutusvesisuunnittelun vain normaalin erityiskohteen lailla. Turvetuotantoalueiden palot huomioidaan kuitenkin johtamissuunnittelussa sekä operatiivisessa tilannepaikan johtamisessa. Turvetuotantoalueita varten voidaan kuitenkin luoda erillisiä kohdekohtaisia vasteita, jotka turvaavat riittävän vedensaannin saamisen alueelle. Tämä on päätetty tarkemmin erillisessä pelastustoiminnan johtamisohjeessa.

Muut toimijat

Muiden toimijoiden osalta on ensi kädessä pohdittava seikkoja, jotka edellyttävät kohteeseen suurempaa sammutusvesimäärää kuin alueelle on yleisesti määrätty. Tämänlaisia kohteita ovat muun muassa puolustusvoimien kohteet, lentokentät, matkailualueet sekä suuret yleisötapahtumat tai muu hetkittäinen sammutusveden määrän lisääntyneen tarve.

Arvio sammutusvesijärjestelyjen nykytilasta

Sammutusveden tarve erilaisissa tulipaloissa

Sammutusveden tarve on riippuvainen palavasta aineesta, palavasta pinta-alasta, palavan aineen määrästä palokuormasta sekä palotehosta, mutta myös palamisilman saannista sekä palossa vapautuvasta lämpöenergiasta. Tulipalon sammuttamiseen vedellä tarvitaan riittävä sammutusvesivirta ja aika. Tarvittava sammutusvesivirta koostuu palon sammutukseen sekä palon rajoittamiseen ja muiden tilojen suojaamiseen tarvittavasta sammutusvesivirrasta. Taulukoissa esitetyt määrät tarvittavasta sammutusvedestä voivat vaihdella todellisuudessa. Sammutusveden tarpeeseen saattaa vaikuttaa myös sammutusvesivirran katkeaminen tulipalon sammutusvaiheessa, jolloin se nostaa tarvittavaa kokonaisvesimäärää.

Pelastuslaitoksen ottaessa suuria sammutusvesimääriä vesijohtoverkosta tai sammutustoiminnan kestäessä pitkään, pelastusviranomainen ilmoittaa asiasta kyseessä olevan vesihuoltolaitoksen päivystäjälle. Pelastuslaitos tiedottaa vesihuoltolaitoksen päivystäjälle paloposteissa tai palovesiasemissa havaitsemistaan puutteista tai vioista. Edellä mainittuja toimintoja varten pelastuslaitos ylläpitää listaa vesihuoltolaitosten yhteyshenkilöstä sekä päivystäjistä. Vesihuoltolaitos on velvollinen ilmoittamaan kulloinkin toiminnassa olevat päivystäjien ja yhteyshenkilöiden yhteystiedot pelastusviranomaiselle. Mikäli vesihuoltolaitos laiminlyö ilmoitusvelvollisuutensa, mahdolliset pelastuslaitoksen pelastustoiminnan yhteydessä tehdyistä toimenpiteistä aiheutuvat poikkeamat veden jakelussa ja laadussa jäävät kokonaisuudessaan vesihuoltolaitoksen vastuulle.

Rakennuspalot

Rakennetut alueet on jaettu neljään osaan perustuen sammutuksessa tarvittavaan laskennalliseen vesimäärään. Tosiasiallisesti sammutusveden tarve voi vaihdella rakennuksen palokuorman ja palamisajan mukaan merkittävästi. Sammutusvesivirtaaman tarve on pääsääntöisesti laskettu rakennukselle, joka on täyden palamisen vaiheessa. Rakennuspalon veden tarpeessa on huomioitava, että hukkaveden määrä nousee mitä suurempi palo on kyseessä. Myös hehkuvan hiilen määrä, esimerkiksi puun palamisen tuloksena, lisää tarvittavan sammutusveden määrää. (Hytinen 2003. 205) Tämän perusteella suuressa tulipalossa sammutusveden määrä saattaa olla taulukossa esitettyä tarvetta suurempi. Alueellinen sammutusvedentarve tulee ennen kaikkea huomioida alueiden suunnitteluvaiheessa.

Alue	Alueen määritelmä	Sammutusvesivirtaaman tarve
A:	Väljästi rakennetut omakotialueet. Rakennusten etäisyydet toisistaan yli 8 metriä.	20 l/s, 1200 l/min, 72m ³ /h
B:	Tiheästi rakennetut omakoti- ja rivitaloalueet, rakennusten etäisyydet toisistaan on enintään 8 metriä. Kerrostalo- ja palvelualueet. (Rakennusten paloturvallisuus asetuksen mukaisesti palo-osastoidut myymälä-, toimisto-, koulu-, huoltoasema-, kirkko- yms. rakennukset.)	40 l/s, 2400 l/min, 144 m ³ /h
C:	Pienteollisuus- ja varastoalueet	60 l/s, 3600 l/min, 216m ³ /h
D:	Suurteollisuus- ja varastoalueet, erikoisriskikohteet kuten puukirkot, museokohteet ja erityissuunnittelua vaativat P0-paloluokan rakennukset.	80 l/s, 4800 l/min, 288m ³ /h

Taulukko 1. Vesivirtaaman alueellinen luokittelu rakennuskantaan perustuen

Rakennuspalojen osalta tarkempi määrittely sammutusveden suhteen voidaan tehdä yhdistämällä pelastuslaitoksen valvontatoiminnassa saatuja tietoja sekä laskennallisia sammutusvesivirtaamia. Pelastuslaitoksen riskiarvion ja valvontamallin perusteella rakennukset on jaettu eri luokkiin henkilömäärän, pinta-alan ja rakennuksen luonteen perusteella, minkä mukaan voidaan myös arvioida kohteessa tarvittavan sammutusveden tarve. Sammutusvesitarpeen määrittelyyn on otettu mukaan pääosin vain kohteet, joiden tarkastusväliksi on riskiarvion perusteella määrätty 12 kuukautta. Mukaan on otettu myös kulttuurihistoriallisesti arvokkaita kohteita tai muuten suuren sammutusveden määrän vaativia rakennuksia, vaikka niiden tarkastusväli onkin pitempi kuin 12 kuukautta. Tähän on perusteena esimerkiksi kohteiden arvo- kas luonne tai vanha rakennustapa, joka on ominainen vaatimaan suurempia vesimääriä tai pitkäkestoisempaa sammutusta. Taulukkoon on kirjattu Hyttisen palofysiikka -teoksessa mainittu laskennallinen vesivirta lattianeliömetriä kohti aikayksikössä rakennustyypeittäin. Suunnitelmaan on otettu mukaan kohteet, jotka näkyvät taulukossa tummennettuna.

	Palotarkastusluokka	Vedentarve (l/s/m ²)	Alue- luokitus
A1	Keskussairaalat, muut sairaalat	0,10	B
	Terveyskeskusten vuodeosastot	0,10	B
	Terveystenhuollon erityislaitokset (vain päiväkäytössä)	0,10	B
	Vanhainkodit, kehitysvammaisten hoitolaitokset	0,10	B
	Palvelutalot	0,10	B
	Tuettu asuminen ja muut vastaavat poistumisturvallisuusselvityskohteet	0,10	B
	Lasten- ja koulukodit, vankilat, ympärivuorokautiset päiväkodit	0,10	B
	Hotellit, loma-, lepo- ja virkistyskodit, muut majoitusliikerakennukset	0,10	B
	Vuokrattavat lomamökit ja -osakkeet, leirintäalueet	0,10	B
	Asuntolat, muut asuntolarakennukset	0,05	A
A2	Päiväkodit	0,10	B
	Yleissivistävä oppilaitokset	0,10	B
	Keskiasteen oppilaitokset	0,10	B
	Korkeakoulut ja tutkimuslaitokset	0,10	B
	Muut opetusrakennukset	0,10	B
A3	Liike- ja tavaratalot, myymälähallit, kauppakeskukset (yli 10 000 m²)	0,20	D
	Anniskeluravintolat (yli 500 asiakaspaikkaa)	0,20	D
	Ruokaravintolat	0,15	C
	Teatteri- ja konserttirakennukset (paikkaluku yli 300)	0,20	D
	Kirjasto-, museo- ja näyttelyhallirakennukset	0,20	D
	Uskonnon yhteisöjen rakennukset	0,15	C
	Muut kokoontumisrakennukset (seura-, kerho-, urheilu- ja kuntoilurakennukset)	0,15	C
	Liikenteen rakennukset	0,20	D
A4	Energiatuotannon rakennukset	0,20	D
	Infrastruktuurin kannalta merkittävät	0,20	D
	Teollisuushallit ja muut teollisuusrakennukset (yli 5000 m²)	0,20	D
	Teollisuus- ja pienteollisuustalot	0,20	D
	Varastorakennukset (10 000 m² tai enemmän)	0,25	D
A5	Maatalousrakennukset, AVI:n ympäristölupa	0,20	D
	Maatalousrakennukset, kunnan ympäristölupa	0,15	C

	Erilliset viljankuivaamorakennukset, muut maatalousrakennukset	0,14	C
A6	Toimistot ja työpaikkatilat	0,10	B
	Palo- ja pelastustoimen rakennukset	0,10	B
	Rakennus kytketty hätäkeskukseen	0,10	B
	Palo- ja räjähdysvaaralliset tilat	0,20	C
	Seveso-kohteet ja muut vastaavat	0,20	D
	Turvetuotantoalueet	0,10 - 0,70	
	Kulttuurihistorialliset rakennukset	0,15	C
	Muut rakennukset ja kohteet	0,10	B

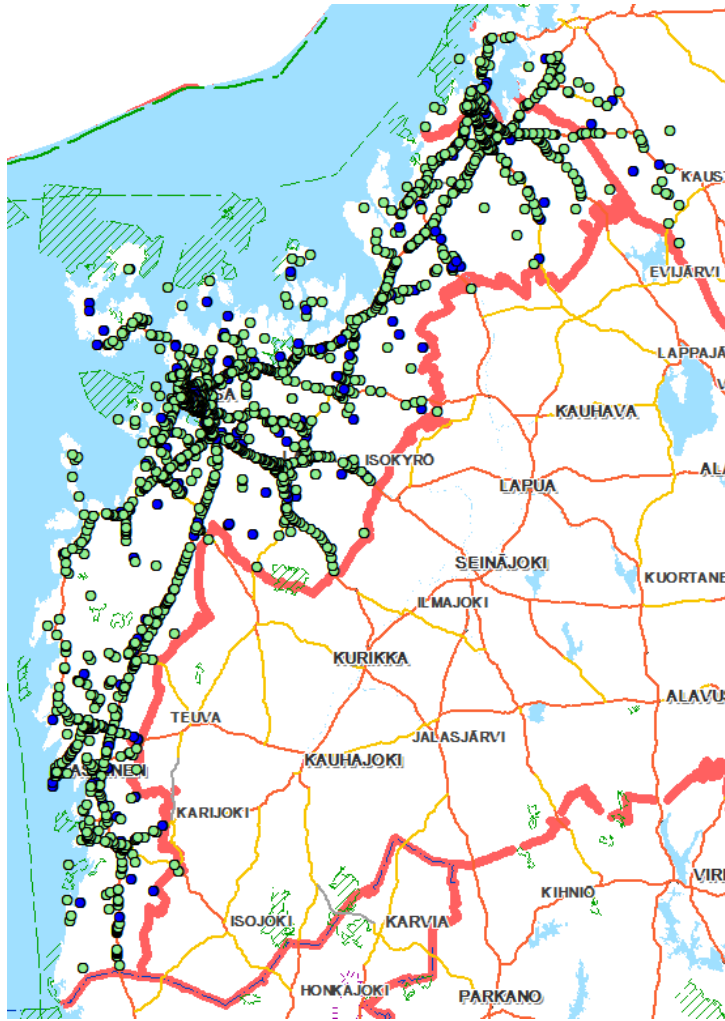
Taulukko 2. Keskimääräinen vedentarve palotarkastusluokittain

Liikennevälinepalot ja liikenneonnettomuudet

Liikenneonnettomuuksien osalta vedentarve ei ole olennaisen suuri, ja suuressa määrässä tehtäviä vettä ei tarvita lainkaan. Vettä voidaan kuitenkin tarvita suuria määriä silloin, kun onnettomuuden osapuolena on vaarallisten aineiden kuljetusajoneuvo ja sen säiliö on rikkoutunut niin, että kohteessa on vaarallisen aineen vuoto. Vettä tarvitaan silloin aineen laimentamiseen, ja siihen kuluva vesimäärä on pääsääntöisesti hoidettavissa siihen hälytetyillä yksiköillä.

Vaihtoehtoisesti vettä kuluu myös palon sammuttamiseen, minkä vuoksi vedentarpeeseen liittyy suuresti myös ajoneuvon kuljettama vaarallinen aine. Vedentarpeen mitoituskriteerinä käytetään liikennevälinepaloissa maantiekuljetuksen aikana tapahtuvan säiliöajoneuvon (benssiini) tulipaloa, jossa laskennallinen paloteho on 200 MW. Tällöin sammutusvaahdolla (3 % vaahtoliuos, 600 l vaahdotetta) sammutettaessa sammutusveden tarve on 20 m³, kun taas vastaavasti 8 megawatin henkilöautopalossa veden tarve on 0,8 m³. Pelastustoiminnan johtamisen ohjeistuksessa todetaan myös, että kaasusäiliöauton jäähdytykseen tulee varata 200 l/min x säiliön pituus metreinä vettä.

Haaste koko pelastustoimelle ovat sähkö- ja hybridautojen palot. Sähköautopalot vaativat paljon vettä sammutuksessa, eikä sammutustekniikka ole samanlainen, kuin tavallisissa liikennevälinepaloissa. Sähköautojen paloteho ja palon haasteellinen sijainti akustossa vaikuttavat siihen, että sähköauton sammuttamiseen kuluu huomattavasti enemmän vettä, kuin polttomoottorikäyttöisen auton sammuttamiseen. Mikäli tilanteessa on mahdollista, sammutusmenetelmänä voidaan käyttää auton upottamista sammutusvesialtaaseen tai palavan ajoneuvon siirtämistä vesitiiville lavalle, joka täytetään vedellä. Näin toimitaan, koska sähköautojen kohdalla uudelleensyttyminen on yleistä, jopa päivien jälkeen. Mahdollista on myös ajoneuvon siirtäminen etäälle ympäristön palavista rakenteista ja antaa ajoneuvon palaa hallitusti loppuun.



Kuva 3. Liikennevälinepalojen ja liikenneonnettomuuksien jakautuminen Pohjanmaan pelastuslaitoksen alueella vuosina 2020 – 2024. (Sininen liikennevälinepalo, vihreä liikenneonnettomuus)

Liikennevälinepalojen osalta on huomioitava, että onnettomuusriskialue on yhtä suuri kuin alueen tieverkosto, ja onnettomuus saattaa sattua käytännössä missä vain. Huomioitavaa kuitenkin on, että onnettomuudet keskittyvät tietyille tiealueille (kuva 3). Onnettomuustilastojen mukaan liikenneonnettomuudet ja liikennevälinepalot keskittyvät pääosin suurille teille (valtatiet 3, 8 ja 18) sekä niiden risteyskohtiin. Onnettomuuksien suuruus on myös osittain riippuvainen alueesta. Onnettomuudet, jotka voidaan hoitaa pelastusryhmän suuruisella kokoonpanolla keskittyvät pääosin Vaasan keskustaan, kun taas joukkue- ja komppaniamuodostelmien suuruiset tehtävät ovat jakautuneet tasaisesti pelastuslaitoksen toiminta-alueelle valtateille keskittyen.

Liikennevälinepalojen osalta on huomioitava myös muut liikennevälineet kuin autot. Pohjanmaan pelastuslaitoksen alueella muita liikenteestä johtuvia riskikohteita on junaliikenne, siltä osin kuin junarata kulkee Pohjanmaan pelastuslaitoksen alueella. Laivaliikenne on riskinä

koko Pohjanmaan pelastuslaitoksen alueella, mutta eritoten satamat, joihin liikenne keskittyy. Näitä keskittymiä ovat Kaskinen, Kristiinankaupunki ja Vaasa. Lentoliikenteen osalta riskipaikkoja on Pohjanmaan pelastuslaitoksen alueella vain Vaasan lentoasema, vaikka toisaalta niin kuin laivaliikenteenkin osalta myös lento-onnettomuus voi tapahtua missä tahansa. Eri liikennevälineiden sammuttamiseen tarvittavat laskennalliset sammutusvesivirtaumat ovat nähtävissä taulukossa (3).

Sammutusvesitarve eri liikennevälineissä	sammutusvesi: l/s/m ²
Autot (polttoainekäyttöiset), raitiovaunut avoimessa tilassa	0,10
Lentokoneet ja helikopterit	0,08 – 0,25
Laivat (rahti- ja matkustaja-)	0,2

Taulukko 3. Sammutusveden laskennallinen tarve liikennevälinepaloissa

Maastopalo

Maastopaloissa tarvittavan veden määrä on riippuvainen palavasta maastosta ja pinta-alasta. Pelastustoimen resurssi- ja onnettomuustilastosta tehdyn kyselyn perusteella vuosina 2020 – 2024 on Pohjanmaan pelastuslaitoksen alueella sattuneissa maastopaloissa käytetty vettä 0,3 l/s/m². Laskennassa on käytetty kokonaisuudessa tulipalossa käytettyä vesimäärää eikä siinä ole eroteltu vesimäärää, joka on käytetty palon sammuttamiseen ja rajoittamiseen tai esimerkiksi jälkivartiointinissa tapahtuvaan maaston kasteluun. Turvetuotantoalueen palo vaatii enemmän sammutusvettä kuin perinteisen metsämaan palo. Turveaumapalojen sammuttamiseen kului pelastustoimen resurssi- ja onnettomuustilaston mukaan 7,1 l/s/m². Tämän vuoksi turvetuotantoalueiden sammutusvarusteista ja sammutusvesijärjestelyistä on annettu erillisiä ohjeita. Sammutusveden saannissa on maastopalojen osalta huomioitava eritoten luonnonvedenottoaikat sekä moottoriruiskukaluston ja muun liikennekaluston sijoittelu alueella.

Automaattisella sammutuslaitteistolla varustetut tilat

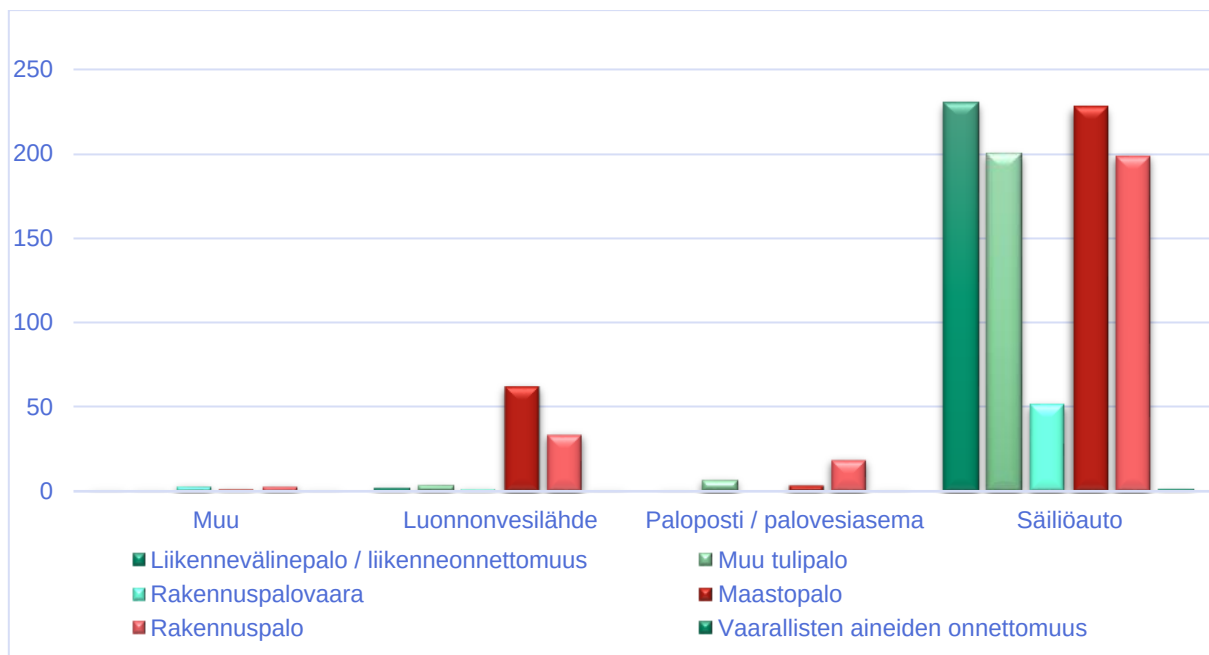
Automaattisen sammutuslaitteiston tarkoituksena on rajoittaa tulipalon leviämistä ennen palokunnan saapumista paikalle sekä mahdollistaa turvallinen poistuminen rakennuksesta. Sammutuslaitteisto asennetaan kohteeseen erillisten määräysten ja menettelyjen perusteella. Sammutusveden osalta on oleellista, että alueelle tarjottava veden määrä on riittävää mahdollistaen niin sammutuslaitteiston toiminnan, normaalin veden käytön alueella sekä muun sammutustoiminnan. Sammutuslaitteiston tarvitsema vesimäärä arvioidaan kohdekohtaisesti rakennuslupakäsittelyn yhteydessä. Automaattiset sammutuslaitteistot edellyttävät aina erillistä sopimusta vesihuoltolaitoksen ja kiinteistön välillä.

Sprinklerilaitteistojen liittäminen vesihuoltolaitoksen vesijohtoverkostoon suoritetaan pääsääntöisesti erillisellä syöttövesijohdolla tai sprinklerilaitteisto voidaan vaihtoehtoisesti liittää suoraan vesijohtoverkostoon kapasiteetin riittäessä. Tarkemmasta liittymisestä ohjeistetaan Vesi- ja viemärilaitosyhdistyksen julkaisussa. (Kuntaliitto 2011, 16). Sprinklerilaitteiston kapasiteetin ylittäessä vesihuoltolaitoksen tarjoaman kapasiteetin tulee alueelle suunnitella rakennettavan kiinteistön toimesta muita keinoja tarpeen täyttämiseksi

Pelastuslaitoksen alueella tapahtuneet tulipalot ja käytetyt vesilähteet

Vesi on palokunnan yleisin sammutusaine sekä vaarallisten aineiden onnettomuuksissa käytettävä laimennusaine. Tulipalon sammuttamiseen tarvittava vesimäärä on riippuvainen monesta seikasta, mutta oleellista vedenkulutuksessa on myös se, kuinka paljon vettä on paikalla käytettävissä. Tähän vaikuttaa ennen kaikkea käytettävä vedenkuljetuskalusto.

Pelastustoimen resurssi- ja onnettomuustilastosta tehdyn poiminnan perusteella voidaan todeta, että jokaisella riskialueella säiliöauto on ollut yleisin vesilähde. Muita vesilähteitä on käytetty säiliöautoon verrattuna vain muutaman kerran, joten tilastollista poikkeavuutta ei voida todeta. Otettaessa rakennuspalot tarkempaan tarkasteluun voidaan niiden osalta todeta, että IV-riskialueella luonnonvesilähdettä on käytetty suhteessa enemmän kuin muilla riskialueilla. Maastopalojen osalta voidaan myös todeta, että eniten käytetty vesilähde on säiliö. Kuitenkin IV-riskialueella on nähtävissä, että myös luonnonvesilähdettä on käytetty usein. Tämä kuitenkin voi selittyä myös sillä, että maastopalot tapahtuvat ylipäättensä III- tai IV-riskialueella, ja tapahtuessaan esimerkiksi I-riskialueella, ei palon laajuus vaadi niin suurta vedenkuljetuskapasiteettia kuin muilla riskialueilla. Tämän perusteella voidaan kuitenkin todeta, että III- ja IV-riskialueella tulee olla helposti käyttöön otettavia luonnonvesiottopaikkoja.



Kuva 4. Käytetyt vesilähteet onnettomuustyypeittäin (2020 – 2024)

Pelastuslaitoksen keinot sammutusvesitarpeen täyttämiseksi

Pelastustoiminnan muodostelmia ovat yksikkö, pelastusryhmä, pelastusjoukkue, pelastuskomppania ja pelastusyhtymä. Hätäkeskus hälyttää pelastuslaitoksen antaman hälytysohjeen perusteella onnettomuuspaikalle tietyn muodostelman, joka on pääosin ryhmä, joukkue tai komppania. Mahdollisista muista vasteista tai yhtymän lisähälytyksistä päättää pelastustoiminnan johtaja erikseen onnettomuuskohtaisesti. Muodostelmien vedenkuljetuskapasiteetti on erilainen perustuen muodostelman kokoon ja lähteisiin yksiköihin. Pohjanmaan hyvinvointialueen pelastuslaitoksen hälytysohjeen mukaisesti yksiköitä hälytetään tulipaloihin taulukon mukaisesti. Sammutusvesisuunnitelmassa on laskennallisesti käytetty sammutusautojen ja säiliöautojen keskimääräistä säiliökokoa, jolloin sammutusauton vesimäärä on 3000 litraa, säiliösammutusauton 8000 litraa ja säiliöauton yli 10 000 litraa. Pelastuslaitoksen vedenkuljetuskapasiteetti on listattu tarkemmin liitteissä, joissa on nähtävissä alueella olevat säiliösammutus- ja säiliöautot, irtopumput sekä letkukalusto.

Onnettomuustyyppi	muodostelman koko	sammutusautot ja vesimäärä	säiliöautot ja vesimäärä	Vedentuotto
4xx: pieni	ryhmä	1 (3000 l)	1 (10 000 l)	10 l/s (600 l/min)
4xx: keski-suuri	joukkue	2 (6000 l)	2 (20 000 l)	20 l/s (1200 l/min)
4xx: suuri	komppania	4 (12 000 l)	4 (40 000 l)	40 l/s (2400 l/min)

Taulukko 4. Hätäkeskuksen hälyttäminen vasteiden vedenkuljetuskapasiteetti ja vedentuotto

Laskennallisesti palokunta pystyy tuottamaan 10 l/s (600 l/min) vedenvirtaamaan yhtä sammutusautoa kohti, minkä perusteella voidaan tehdä karkea laskelma eri muodostelmien muodostamasta vedenvirtaamasta sekä vedenkuljetuskapasiteetista. Onnettomuuspaikalla tehtävän vedenkuljetustoiminnan perusideana on, että ensimmäinen letkuselvitys tehdään sammutusautosta, johon lisäveden syöttömahdollisuuden avulla liitetään säiliöauto. Näin toimiessa täytetään ensin sammutusauton vesisäiliö täyteen, jonka jälkeen siirrytään käyttämään säiliöauton vesisäiliötä. Perusteena kyseisen mallin käytölle on idea, jossa sammutusauton säiliö toimii puskurisäiliönä, jos vedentulo säiliöautolta keskeytyy jostain syystä. Näin voidaan turvata esimerkiksi rakennuspalossa rakennuksessa savusukeltavan sammutusparin turvallisuus. Tämän vuoksi sammutusauton vesimäärää ei ole otettu huomioon laskettaessa vedenkuljetuskapasiteettia tai ajallista kestoa.

Alue	yksikkölähtö	joukkuelähtö	komppanialähtö
A	8 min	16 min	33 min
B	4 min	8 min	16 min
C	2 min	5 min	11 min
D	2 min	4 min	8 min

Taulukko 5. Hälytetyn vasteen vesimäärän ajallinen riittävyys ilman lisävetä eri alueittain laskettuna

Taulukossa 5 on nähtävissä hälytetyn vasteen säiliöautojen vesimäärän riittävyys ajallisesti ilman lisähälytyksiä, kun vedenkulutus on aikaisemmissa taulukoissa kyseisen alueen määritetty. Tämän perusteella voidaan todeta, että tiettyjen kohteiden osalta vasteen tulisi vastata siellä tarvittua vesimäärää, ainakin tehtäessä lisähälytyksiä. Varsinkin teollisuusalueiden osalta komppanialähdön vedenkuljetuskapasiteetti on riittävä, kun kaikki säiliöyksiköt ovat onnettomuuspaikalla samanaikaisesti. Tilastojen perusteella voidaan todeta lähtöaikojen sekä ajoaikojen vaihtelevan siten, että alkuvaiheen lisäveden saanti tulee turvata muulla ratkaisulla, kuten automaattisella sammutuslaitteistolla, lähellä sijaitsevilla palovesiasemilla tai jollain muulla ratkaisulla, joka turvaa vedensaannin varsinkin kohteisiin, jotka on määritelty kuuluvan alueluokkaan C tai D.

Vastesuunnittelun perusteet suurien vesimäärien osalta

Pelastustoiminnan palvelutaso on määritelty Sisäministeriön julkaiseman Pelastustoimen toimintavalmiuden suunnitteluohjeen mukaan. Suunnitteluohjeessa todetaan pelastustoimen alueen riski- ja vastesuunnittelun periaatteet, joiden perusteella voidaan todeta myös sammutusveden kuljettamiselle asetetut aikatavoitteet. Aikatavoitteet korostuvat ennen kaikkea joukkue- ja komppanialähdön osalta. Vastesuunnittelun perusteet on todettu palvelutasopäätöksessä, sen perusteluiksi laaditussa riskianalyyssissä sekä pelastustoimintaohjeessa.

Pohjanmaan pelastuslaitoksen alueen vastesuunnittelu ja lähtöjen toimintavalmiudet suhteessa vedenkuljetuskalustoon on esitetty palvelutasopäätöksen liitteessä 1. Tarkastelun perusteella voidaan todeta, että Pohjanmaan hyvinvointialueen pelastuslaitoksen alueen nykyinen vastesuunnittelu on riittävää turvaamaan suurten vesimäärien kuljetuksen sen vaativissa tehtävissä. Suurien vesimäärien kuljettaminen kuitenkin onnistuu vain, jos vesiasematai luonnonvedenottamoverkosto mahdollistavat sen. Joidenkin alueiden osalta on kuitenkin huomioitava erityiset kohdekohtaiset vasteet, jolla varautumista onnettomuuksiin voidaan edelleen nostaa ja suurvahinkoja torjua. Pelastustoiminnan johtaja arvioi onnettomuuskohtaisesti hälytetyn vasteen ja sammutusveden riittävyyden.

Pelastuslaitoksen kalusto

Pelastuslaitoksen ajoneuvo-, pumppu- ja letkukalusto on esitetty tämän suunnitelman liitteissä. Pelastuslaitoksella on käytössä kalustonhallintojärjestelmä, jonka perusteella kaluston tarkastelu on tulevaisuudessa yksinkertaisempaa.

Sammutusyksikön peruskalusto

Pelastuslaitoksen jokainen sammutusyksikkö tulee varustaa vähintään alla mainitulla vedenkuljetuksen minimikalustolla, mutta kalustoon voidaan tehdä kuitenkin muutoksia perustuen alueen riskikohteista ja maantieteestä johtuvista syistä. Vähimmäiskalusto on Pelastusajoneuvojen yleisoppaan mukainen (Suomen palopäällystöliitto).

Sammutus- ja säiliösammutusauto		Säiliöauto	
300 m	39 – 51 mm paloletku	180 m	39 – 51 mm paloletku
200 m	76 mm paloletku	120 m	76 mm paloletku
3 kpl	suihkuputki C	1 kpl	vuoroliitin B-BB
1 kpl	suihkuputki B (rekyylinalentimella)	1 kpl	jakoliitin B - CBC
1 kpl	supistusliitin A-B	1 kpl	suihkuputki B
3 kpl	supistusliitin B-C	1 kpl	suihkuputki C
2 kpl	vuorajakoliitin BB-CBC	2 kpl	supistusliitin B-C
1 kpl	paloletkujen pikapaikkasarja	1 kpl	siirrettävä vesitykki
1 kpl	sulkuliitin B-B		
2 kpl	pistosuihkuputki C	1 kpl	paloposti- / palovesiasemakalusto
1 kpl	palopostin pystyputki		
1 kpl	palovesiaseman liitinputki		
1 kpl	moottoriruisku varusteineen		
1 kpl	uppopumppu		
2 kpl	vaahtonesteasti (20 l)		
1 kpl	välisekoitin + imuletku		
1 kpl	yhdistelmävaahtoputki (keski + raskas)		
1 kpl	välivaahtopistooli		

Taulukko 6. Sammutusyksikön peruskalusto

Säiliöautot ja moottoriruiskukalusto

Moottoriruiskut voidaan jakaa eri ryhmiin niiden vedentuoton mukaisesti:

- pieni 200 – 400 l/min (5 – 7 l/s)
- kevyt 400 – 800 l/min (7 – 13 l/s)
- keskiraskas 800 – 1600 l/min (14 – 27 l/s)
- raskas 1600 – 2500 l/min (28 – 42 l/s)
- suurteho $2500 \leq \text{l/min}$ ($42 \leq \text{l/s}$)

Pohjanmaan pelastuslaitoksella on liitteiden mukainen määrä moottoriruiskuja sijoitettuna alueelle. Moottoriruiskujen sijoituksen ja tuottomäärän perusteella on muodostettu liitteinä oleva kartta, josta on näkyvissä moottoriruiskujen hyödynnettävyys alueella. Laskelmissa on hyödynnetty vähintään keskiraskaita moottorisuihkuja niiden vedentuottomäärän vuoksi. Kartan perusteella voidaan sanoa, että tietyille pelastuslaitoksen asemille tulee sijoittaa suurempitehoinen pumppu, jotta vedensyöttö saadaan turvattua pumppukaluston osalta. Oman pe-

lastuskaluston lisäksi pelastustoiminnan johtaja voi käskää onnettomuuskohtaisesti hätäkeskusta hälyttämään vaadittavia lisäresursseja onnettomuuspaikalle. Näitä ovat esimerkiksi oman alueen pelastuskalusto, mutta myös naapuripelastuslaitosten sekä Länsi-Suomen yhteistoiminta-alueen pelastuslaitosten kalusto. Pohjanmaan pelastuslaitoksen rannikkopaloasemille on sijoitettu venekalustoa niin, että mahdollisen saarella tapahtuvan tulipalon varalle on mahdollisuus siirtää tarvittava kalusto ja miehistö veneillä onnettomuuspaikalle. Talvikaudella, meren ollessa jäässä, sama kalusto ja miehistö voidaan siirtää onnettomuuspaikalle, jään kantokyvystä riippuen, joko omalla maastoliikennekalustolla tai pyytämällä virkapuolia Rajavartiolaitolkselta.

Vesihuoltolaitosten toimenpiteet sammutusvesitarpeen täyttämiseksi

Sammutusveden osalta vesihuoltolaitosten lakisääteisenä tehtävänä on huolehtia riittävästä vesivirrasta ja paineesta, jotta vedensyöttö on riittävä pelastuslaitoksen tarpeisiin ja vesilähdettä voidaan käyttää lisäveden ottamiseen. Uusien vesilähteiden on suositeltavaa olla 110 mm syöttöliittimellä varustettuja ja maanpäällisiä. Palovesiasemien sijainti tulee olla tämän suunnitelman laskennallisten perusteiden mukainen sekä sellainen, että vedennoto on helppoa ja vaivatonta. Palovesiaseman ympäristö tulee olla helposti saavutettavissa ja maanpinnan tulee kestää säiliöauton paino sekä toistuva ajo esimerkiksi vuoroajotilanteessa. Sijainnissa tulee myös huomioida, että palovesiasemalla tapahtuva toistuva asiointi tulipalotilanteen yhteydessä ei aiheuta suurta haittaa liikenteelle tai muuta vaaraa.

Vesihuoltolaitoksen tulee huoltaa sammutusvesiasemat ja palopostit erillisen huolto-ohjelman mukaisesti. Huollon tavoitteena on, että palovesiasemat ovat käyttökelpoisia tulipalon sattuessa. Käyttökelpoisuus pitää sisällään sen, että kunkin vesiaseman ja palopostin liittimet ovat tiiviit liitettäessä palokalusto niihin kiinni, venttiilit ovat helposti avattavissa ja käytettävissä olevat avaimet ovat soveltuvia venttiiliin aukaisemiseen.

Varsinaisen palovesiasemaverkoston puuttuessa voidaan se korvata luonnonvesilähteellä. Luonnonvesilähteen tulee olla palokunnan käyttöön soveltuva. Rannan tulee kestää yleisesti alueella käytössä olevien moottoriruiskujen paino, veden syvyyden tulee olla riittävä tehokkaaseen imuun sekä imukorkeus tulee olla soveltuva palokunnan pumppukalustolle. Luonnonvesilähteiden sijaintipaikat tulee tarkastella tarkemmin asianomaisen kunnan ja vesihuol-

tolaitoksen toimesta yhteistyössä pelastuslaitoksen kanssa ja merkitä tarkoituksen mukaisella opasteella. Kunnan ja vesihuoltolaitoksen vastuulla on huolehtia merkityn luonnonvesilähteen käytettävyydestä kaikkina vuoden aikoina.

Muut vedenkuljetusvälineet pelastuslaitoksen alueella

Laajoissa metsäpaloissa voidaan käyttää helikoptereita sammutustoiminnan apuna. Helikopterin hälyttäminen suoritetaan Sisäministeriön ja Puolustusvoimien erillisten ohjeiden mukaan. Käytettävä kalusto on pääosin Rajavartiolaitoksen, joka määrittelee mitä kalustoa kyseiselle tehtävälle hälytetään. Puolustusvoimien kalusto on käytettävissä pelastustoimen tehtävissä erillisellä virka-apupyynnöllä. Puolustusvoimien osalta maavoimien operaatiokeskus päättää virka-avun lähettämisestä tapauskohtaisesti. Puolustusvoimien tai rajavartiolaitoksen helikoptereita ei ole sijoitettu Pohjanmaan tai viereisten maakuntien alueelle, joten niiden paikalle saapuminen kestää tunnista muutamaan tuntiin. Tämän vuoksi hälyttäminen on tehtävä etupainotteisesti.

Muita, kuin palokunnan vedenkuljetukseen soveltuvia, säiliöautoja ei ole listattu erikseen tässä suunnitelmassa. Tiedot soveltuvista vedenkuljetustavoista etsitään onnettomuuskohtaisesti riippuen siitä, minkälaista vedenkuljetusta on saatava paikalle. Pääosin tulipalojen sammuttamiseen soveltuvia säiliöautoja voidaan hälyttää viereisten pelastuslaitosten alueelta johtamisohjeessa annettujen ohjeiden mukaisesti. Onnettomuuspaikalle voidaan hälyttää myös erillisten ohjeiden mukaisesti Puolustusvoimilta saatavaa virka-apukalustoa. Tarvittaessa muuta erikoista säiliöautokalustoa pelastuslaitos tukeutuu esimerkiksi puhtaan veden osalta kuntien ja vesihuoltolaitosten varautumissuunnitelmiin. Erikoiskaluston paikalle saamisessa tulee varautua tunnista monen tunnin viiveeseen riippuen kalustosta ja sen lähtöpaikasta.

Riskien kartoitus ja arviointi

Pelastuslaitoksen toiminta-alue on jaettu riskialueisiin toimintavalmiuden suunnitteluohjeen mukaisesti. Riskialuejako on nähtävissä liitteissä, jossa on esitetty myös hälytettävien asemien vastealueet. Kartassa on esitetty myös riskikohteet, joiden valinta on selostettu alla. Vedensaannin suunnittelun tulee perustua alueluokituksiin ja riskikohteisiin.

Erityisriskikohteet

Erityisriskikohteiden tarkastelussa on käytetty pohjana pelastuslaitoksen valvontasuunnitelmaa ja sen mukaista luokkajakoa. Luokkajaon perusteella on määritelty kohteissa tarvittava

laskennallinen sammutusveden määrä, joka on nähtävissä taulukoissa 2 - 4. Luokkajaon perusteella pelastuslaitoksen käytössä olevasta Merlot -palotarkastusrekisteristä on haettu kohteet ja niiden koordinaatit sekä muita tietoja, joita on käytetty apuna määrittelyssä. (taulukko 7).

Luokka	Kohde	Tarkastusväli (kk)	Lisämäärittely
A1	Keskussairaalat, muut sairaalat	12	
	Terveyskeskusten vuodeosastot	12	
	Hotellit, loma-, lepo- ja virkistyskodit, muut majoitusliikerakennukset	12	kerrosala yli 4000 m ²
A3	Liike- ja tavaratalot, myymälähallit, kauppakeskukset	12	kerrosala yli 10 000 m ²
	Liike- ja tavaratalot, myymälähallit, kauppakeskukset	24	kerrosala 2500 – 10 000 m ²
	Anniskeluravintolat	12	yli 500 asiakaspaikkaa
	Teatteri- ja konserttirakennukset	12	yli 300 paikkaa
	Uskonnollisten yhteisöjen rakennukset	48	puukirkot yms.
	Liikenteen rakennukset	12	
A4	Energiatuotannon rakennukset	12	merkittävät kohteet
	Teollisuushallit ja muut teollisuusrakennukset	12	
	Teollisuushallit ja muut teollisuusrakennukset	24	palovaarallisuusluokka 2, suojaustaso I + II / I + III / I + II + III, yli 3500 m ²
	Teollisuus- ja pienteollisuustalot	24	yli 1000 m ²
	Varastorakennukset	24	yli 10 000 m ²
	Varastorakennukset	48	yli 1000 m ² , suojaustaso 2,
A6	Seveso -kohteet, turvallisuusselvityslaitokset	12	
	Seveso -kohteet, toimintaperiaatelaitokset	12	varastoitavan kemikaalin määrän mukaisesti

Taulukko 7. Yritys ja laitospöhteiden määrittely rakennusluokittain

Kohteita valittaessa pyrittiin huomioimaan kohteen kerrosala, siinä suoritettavat toiminnot, palokuorma sekä kohteessa varastoitavat kemikaalit. Varastoitavat kemikaalit eivät pääsääntöisesti lisää palokuormaa mittavasti, mutta mahdollisessa vaarallisten aineiden onnettomuudessa kemikaalien laimentamiseen tai pesulinjaston ylläpitämiseen vaaditaan suuri määrä vettä. Luokan A1 osalta erottavana seikkana käytettiin kohteen ympärivuorokautista käyttöä, kohteen kokoa sekä palokuorman määrää. A2-luokan kohteita ei määriteltä lainkaan. A3-luokan osalta huomioitiin kohteiden kerrosala sekä kulttuurihistoriallinen merkittävyys esimerkiksi puurakenteisten kirkkojen osalta. A4-luokassa määritteleviä tekijöitä oli kohteiden kerrosala sekä niissä harjoitettavat toiminnot. Luokan A5 kohteita ei määriteltä erityiskohteiksi pääosin niiden koon vaihtelun sekä palokuorman vuoksi. A6-luokan kohteiden osalta määrit-

televiä tekijöitä oli kohteiden lukeutuminen kemikaalilainsäädännön perusteella ilmoitusvelvollisiin kohteisiin. Kasvihuoneet laskettiin erityiskohteisiin mukaan pääosin niissä säilytettävän nestekaasun vuoksi.

Sammutusjätevesi

Sammutusjätevesi on vettä, joka ei ole höyrystynyt tulipaloa sammutettaessa tai imeytynyt rakennuksen rakenteisiin tai palojätteeseen. Sammutusjätevetenä voidaan käsittää myös vaarallisten aineiden onnettomuuksissa pitoisuuksien laimentamiseen, rajoittamiseen tai ohjaamiseen käytetty vesi, joka on jollain tapaa saastunutta. Sammutusjätevesi on siis vettä, joka ei haihdu palon lämmön vaikutuksesta tai jää kohteeseen, vaan valuu kohteesta pois päätyen palotilan ulkopuolelle. Sammutusjäteveteen on sekoittunut erilaisia kemikaaleja ja yhdisteitä, jotka päästessään ympäristöön tai jätevedenpuhdistamolle saattavat aiheuttaa pitkäaikaisia ongelmia.

Rakennuspalossa sammutusvetenä käytetystä vedestä noin puolet ohjautuu sammutusjätevetenä kohteen ulkopuolelle, kun taas vaarallisten aineiden onnettomuuksissa määrä saattaa olla jopa yhtä suuri kuin käytetyn veden määrä. Sammutusjäteveteen on sekoittunut erilaisia kemikaaleja pääosin kolmella erilaisella mekanismilla. Tulipalon lämmön ja kemikaalisten reaktioiden seurauksena veteen on sekoittunut erilaisia kemikaaleja palaneista aineista, jotka voivat olla mitä tahansa riippuen palavasta aineesta. Toisaalta itse sammutuksessa on saatettu käyttää veden lisänä kemikaaleja kuten sammutusvaahdotteita. Nykyään markkinoille on ilmaantunut vaahdotteita, jotka ovat ympäristöystävällisempiä kuin vanhat vaahdotteet. Kolmanneksi kohteessa saattaa olla jo itsessään kemikaaleja, jotka sekoittuvat sammutuksen aikana veteen. Tämä on useasti kyseessä vaarallisten aineiden onnettomuuksissa. Tutkimuksissa on todettu, että juuri onnettomuuskohteessa olevat kemikaalit aiheuttavat suurimman uhkan ympäristölle sekoittuessaan sammutusveteen. Tämän vuoksi tässä suunnitelmassa on tarpeen keskittyä vaarallisten aineiden laitosten sammutusjätevesijärjestelyihin.

Erityisriskikohteilta tullaan jatkossa edellyttämään sammutusjätevesien hallintasuunnitelman laatimista sekä laaditun suunnitelman mukaista toimintaa ja omatoimista varautumista onnettomuustilanteisiin. Kohteen laatimat suunnitelmat tulee hyväksyttää pelastusviranomaisella. Lisätietoja ja ohjeita löytyy TUKES:n oppaasta Kemikaalivuotojen ja sammutusjätevesienhallinta 2019.

Erityisriskikohteet ja sammutusjätevesi

Erityisriskikohteilla tarkoitetaan tässä suunnitelmassa sellaisia kohteita, joissa käsitellään merkittäviä määriä kemikaaleja tai muita ympäristölle ja vesistölle vaarallisia kemikaaleja. Kemikaalilupalaitosten sammutusjäteveden osalta on tärkeintä laitosten kriittisten kohtien arviointi sekä arvioinnin perusteella tehtävät toimenpiteet sammutusjätevesien riskien pienentämiseksi. Yhtenä osana arviointia on veden kulkeutumisen mallinnukset, joiden perusteella voidaan arvioida veden kulkeutumisesta aiheutuvia riskejä. Olennaista on sammutusjäteveden keräilykapasiteetin arviointi ja mahdollisten keräysmenetelmien tunnistaminen. Tuotantolaitosten alueella keräilykapasiteetti voidaan toteuttaa esimerkiksi turva-altailla, piha-alueen viemäroinneilla ja kallistuksilla sekä erillisillä keräilyaltailla. Näiden suunnittelussa on huomioitava tuotannossa käytettävä kemikaalit ja niiden vaikutukset kuten syövyttävyys tai muut vaaratekijät.

Sammutusjätevesien kulkeutumisen vuoksi tuotantolaitosalueella on myös huomioitava alueen liittymät kunnalliseen viemäriverkostoon sekä alueelle rakennettu sadevesiviemärijärjestelmä. Tuotantolaitosten alueella tulisi olla mahdollisuus kunnan viemäreiden ja sadevesiviemäreiden sulkemiseen sammutusjätevesien leviämisen estämiseksi. Nämä tulisi huomioida ennen kaikkea yrityksen sisäisessä pelastussuunnitelmassa tai TUKES:lle toimitettavassa lupahakemuksessa. Tukesin tekemän kyselyn mukaan suurin osa kyselyyn vastanneista tuotantolaitoksista olivat huomioineet sammutusjätevesien aiheuttamat riskit jollain tavalla, mutta kuitenkin suurimmalla osalla oli puutteita sammutusjäteveden hallinnassa ja kulkeutumisessa tehdyissä suunnitelmissa sekä kemikaalien vaikutuksista jäteveden puhdistamolle. (Tukes 2012). Tämän vuoksi osana pelastuslaitoksen rakentamista ohjaavia toimenpiteitä ja suoritettavaa valvontatoimintaa otetaan kantaa myös tuotantolaitosten varautumiseen sammutusjätevesien hallitsemiseksi. Sammutusjätevesijärjestelyjä tarkastellaan erityisesti kemikaaleja ja muita ympäristölle ja vesistöille vaarallisia aineita käsittelevien tuotantolaitosten alueilla, jotka sijaitsevat pohjavesialueella, muulla oleellisella ympäristö- ja vesialueella tai niiden läheisyydessä.

Toimenpiteet sammutusjäteveden tuottamien riskien minimoimiseksi

Sammutusjäteveden tuottamien riskien minimoimiseksi suurin rooli on vaarallisia kemikaaleja käsittelevillä ja varastoivilla erityisriskikohteilla, ja näiden riskisuunnittelulla ja varautumisella. Pelastuslaitoksen ennakoivan varautumisen osalta on huomioitava onnettomuustilanteessa tehtävät toimenpiteet ja viranomaisyhteistyö. Pelastuslaitoksen ensimmäisenä tavoitteena on ihmisten pelastaminen, mutta tilanteen pitkittyessä kuvaan astuu myös ympäristön suojeleminen. Sammutusjätevedet aiheuttavat eniten vahinkoa onnettomuuspaikkaa ympäröivässä

maastossa, mutta myös kunnallisella jätevedenpuhdistamolla, jossa kemiallinen tai biologinen prosessi voi häiriintyä sinne kuulumattomien kemikaalien seurauksena.

Suuri määrä vaahdotetta (n. 600 l) voi aiheuttaa viemäriverkostoon päästessään haittaa kunnalliselle jätevedenpuhdistamolle (Kuntaliitto, 23). Tämän vuoksi pelastuslaitos pohtii jo vaahdotteiden hankintavaiheessa niiden vaikutuksia ympäristölle, ja viimeistään onnettomuustilanteessa tarkastellaan sen leviämistä maastoon sekä hule- ja jätevesijärjestelmään. Pelastuslaitoksen riskianalyysissä ja toiminnansuunnittelussa pyritään tunnistamaan riskikohteet, ja niiden osalta selvitetään tuotantolaitoksen kanssa yhteistyössä alueen viemäriverkkojärjestelyt sekä mahdolliset altaat ja patomahdollisuudet. Onnettomuuden sattuessa vedenottoalueella pelastustoiminnan johtaja tekee ilmoituksen kuntaan ja kunnan ympäristöviranomaiselle, ELY-keskukseen, Suomen ympäristökeskukselle sekä vesihuoltolaitokselle. Ilmoitusten sisällössä ja jakelun laajuudessa huomioidaan ympäristöön päässeeseen kemikaalin määrä ja ominaisuudet.

Pelastuslaitoksen alueella oleva materiaali sammutusjäteveden torjuntaan

Sammutusjäteveden torjuntaan käytettävää materiaalia ei ole sijoitettu pelastuslaitokselle juuri sen torjuntaa varten, vaan hyödynnettävää kalustoa käytetään pääosin muissa toiminnoissa. Sammutusjäteveden torjunnassa on ennen kaikkea huomioitava sammutusjäteveden määrä, mikä voi pienenkin rakennuspalon osalta olla merkittävä. Tämän vuoksi jätevesien torjunnassa on keskityttävä niihin onnettomuuksiin, jossa jätevesien leviämisellä on tai voi olla merkittäviä ympäristövahinkoa aiheuttavia vaikutuksia. Näitä ovat onnettomuudet, joissa on osallisena vaarallisia aineita. Pelastuslaitoksen kalustolla pystytään pääosin suoriutumaan saastuneiden vesien patoamisesta, jotta ne voidaan myöhemmin kerätä kaupallisten toimijoiden kalustolla pois. Patoamiseen voidaan käyttää kalustoa, joka on varattu öljyntorjuntaan sekä tulvantorjuntaan.

Sammutusvesijärjestelyjen tavoitetila

Tarkasteltaessa palokunnan vedentarvetta suhteessa riskialuejaotteluun ja yksittäisiin riskikohteisiin voidaan soveltaa aiemmin taulukoissa 1 – 4 esitettyjä laskelmia. Laskennassa on käytetty joukkuelähdön määräämää vedentuottoa, koska pienten pelastusryhmän suuruisten

tehtävien oletuksena on, että ryhmä pärjää mukanaan tuomalla vedellä. Komppanialähdön osalta on taas pohdittava, onko kohteessa tarve henkilöstölle vai kalustolle, mutta myös mikä on yksittäisen kohteen vaatimukset sammutusveden tarpeelle.

Sammutusvesi tuodaan onnettomuuspaikalle pääosin kahdella tavalla: säiliövuoroajona ja letkulinjana. Katkeamattoman vedensaannin turvaamiseksi vaatimukset näille tavoille ovat erilaisia. Suoritettaessa vedenkuljetusta säiliöajona on vaatimuksena suurempi runkolinja, jotta määriteltäisiin vedentuottoon päästään etäisyyden kasvaessa. Letkulinjan paloposti voi taas olla pienempituottoisempi, koska veden siirtämiseen ei kulu ylimääräistä aikaa pyörien päällä. Letkulinjan pituus on riippuvainen käytettävästä letkukalustosta, sen määrästä sekä palovesiaseman tuotosta. Pääosin letkulinjan mahdollistavia vesiasemia tulee kuitenkin olla enemmän ja tiheämmin. Vesiaseman vaatimuksena on vähintään 10 l/s vedentuotto, jotta se olisi soveltuva sammutusvesikäyttöön. (Hyttinen s.258) Verkstopaineen tulee olla myös soveltuva. Joissain tilanteissa on syytä laskea tarkemmin mikä on kyseisen alueen sammutusveden tarve. Alla on käyty kyseiset laskumallit tarkemmin läpi. Riskialueiden vaatimukset tulee suhteuttaa tässä luvussa esitettyihin laskennallisiin sammutusveden tarpeisiin.

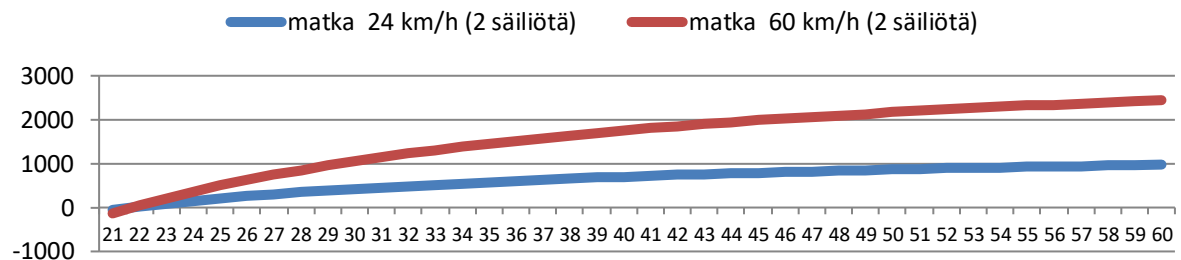
I-riskialue	Riittävä ja kattava palovesiasema- tai palopostiverkosto, jota voidaan hyödyntää säiliöajossa tai letkulinjassa. Teollisuusalueilla Taulukoissa 2 ja 3 määritelty riittävä sammutusvedentuotto.
II-riskialue	Riittävän tuottoisa palovesiasema- tai palopostiverkosto, jota voidaan hyödyntää joko säiliöajossa tai letkulinjassa. Teollisuusalueilla Taulukoissa 2 ja 3 määritelty riittävä sammutusvedentuotto.
III-riskialue	Palovesitäyttöpaikka, jota voidaan hyödyntää säiliöajossa. Teollisuusalueilla Taulukoissa 2 ja 3 määritelty riittävä sammutusvedentuotto.
IV-riskialue	IV-riskialueella ennalta määritelty sammutusveden ympärivuotinen täyttöpaikka. Teollisuusalueilla Taulukoissa 2 ja 3 määritelty riittävä sammutusvedentuotto.

Taulukko 8. Riskialueiden vähimmäisvaatimukset

Säiliövuoroajo

Laskennassa on käytetty seuraavia arvoja. Säiliöauton nopeus I- ja II-riskialueella on 24 km/h ja III- ja IV-riskialueella 60 km/h, mitkä perustuvat Kuntaliiton julkaisuun. Joukkuelähdössä sammutusautojen vedentuotto on noin 20 l/s eli 1200 l/min, jos molempia sammutusautoja käytetään täysipainoiseen sammuttamiseen. Esimerkkitilanteessa käytetään yhtä säiliöautoa veden kuljettamiseen, jolloin toinen on kytkettynä sammutustoimintaan. Säiliöauton täyttämiseen on laskettu myös aika, joka menee käytännön toimiin lähtö- tai täyttöpaikalla kuten letkun irrotukset ja kiinnitykset (40s). Laskettaessa suurinta etäisyyttä palovesiasemien

välillä etäisyys on riippuvainen palovesiaseman tuotosta (Kuva 5). Kuvion perusteella voidaan todeta, että palovesiaseman tuoton tulee olla vähintään 22 l/s, jotta se on riittävää tehokkaaseen säiliöajoon. Todellisuudessa tuoton tulee olla suurempi tai käytettäviä säiliöautoja tulee olla enemmän.



Kuva 5. Palovesiaseman suurin etäisyys onnettomuuspaikasta suhteessa vesiaseman tuottoon

Aikaisemmin esitetyn aluejaon mukaisesti alueilla tulee varautua taulukossa esitettyyn vedensyöttömahdollisuuteen. Vedensyöttö voidaan toteuttaa joko palovesiasemaverkostolla tai hyvin rakennetuilla ympärivuotiseen käyttöön soveltuvilla luonnonvedenottopaikoilla. Vesiasemien etäisyyteen vaikuttaa eritoten tarvittava sammutusvesivirtaama sekä vesiaseman tuotto. Alla olevassa taulukossa (**Error! Reference source not found.**) on esitetty vesiasemien suurin etäisyys alueittain ja sammutusvesivirtaaman perusteella. Alueiden osalta on huomioitava, että ne eivät vastaa riskialueita, vaan kyseessä on ennemminkin alueet, joissa kyseiseen luokitukseen kuuluvia kohteita. Hyvänä esimerkkinä ovat alueet C ja D, joissa on suuria vesimääriä tarvittavia kohteita.

Alue	sammutusvesivirtaaman laskennallinen tarve	Runkovesijohto	Vedentuotto	Riski-alue	Etäisyys	Vedenkuljetus esim.
A	20 l/s	150 mm	30 l/s	I / II	400 m	letkulinjasto
				III	1000 m	2 säiliöautoa
		200 mm	40 l/s	I / II	700 m	2 säiliöautoa
				III	1800 m	2 säiliöautoa
B	40 l/s	150 mm	30 l/s	I / II	400 m	3 säiliöautoa
				III	1000 m	3 säiliöautoa
		200 mm	40 l/s	I / II	700 m	3 säiliöautoa
				III	1800 m	3 säiliöautoa
C	60 l/s	200 mm	40 l/s	I / II	200 m	letkulinjasto
				III	400 m	letkulinjasto
		300 mm	60 l/s	I / II	400 m	letkulinjasto
				III	1000 m	3 säiliöautoa
D	80 l/s	300 mm	60 l/s	I / II	150 m	letkulinjasto
				III	400 m	letkulinjasto

Taulukko 9. Vesiasemien suurin etäisyys alueittain

Kaavoitetulla alueella voidaan yllä esitetystä taulukosta (taulukko 9) poiketa. Pääosin pientaloalueella (alueet A ja B) voidaan vesiasemat rakentaa 300 m etäisyyksin, sillä edellytyksellä, että niiden vedenvirtaama on vähintään 12 l/s ja paine on pelastuslaitokseen käyttöön soveltuva. Rakennustapa tulee kuitenkin olla koko kyseisen suunnittelualueen kattavaa. Rakentamisessa on myös huomioitava, että alueen muu vedenkäyttö ei esty palokunnan vedenoton seurauksena.

Erityisten riskikohteiden osalta vesiasemien rakentamista tulee tarkastella rakennusvaiheessa riskikohteen erityispiirteiden osalta (mm. vaaralliset kemikaalit, suuri palovaarallisuusluokka, palon laaja leviäminen). Riskikohteiden osalta tulee varautua tarvittavaan vedentuotoon kuten esitetty aikaisemmin (Taulukko 9).

Luonnonvesilähteet

IV-riskialueella tulee erityisesti tarkastella luonnonvesilähteiden käyttöpaikkoja vesijohtoverkon heikon saatavuuden vuoksi. Aikaisemmin kuvassa 3 osoitettiin, että maastopaloissa ja IV-riskialueella on luonnonvesilähteitä käytetty eniten. Tämän vuoksi IV-riskialueelle tulisi rakentaa sopiviin paikkoihin luonnonvedenottoaikoja, jotka soveltuvat palokunnan käyttöön. Käytön edellytykset on selitetty aikaisemmin tässä suunnitelmassa. Kunnallinen sammutusvesirunkoverkosto voidaan korvata IV-riskialueella ympäri vuoden käytettävällä luonnonvedenottoaikalalla. Luonnonvedenottoaikat on toteutettava siten, että ne ovat vuoden ajasta riippumatta käytettävissä ja paikalle pääsee raskaalla ajoneuvolla. Vedenottoaikat on merkittävä ohjeiden mukaisella ja tarkoituksen mukaisesti sijoitettavalla opasteella.

Teollisuusalueille sammutusvesiverkosto voidaan toteuttaa luonnonvesipumppaamon avulla, edellyttäen, että kyseinen vesilähde on käytettävissä vuodenaikasta riippumatta ja se täyttää vedentuotolle asetetut vaatimukset. Vaatimukset on esitetty suunnitelman taulukoissa 1 - 3.

Pelastuslaitoksen vedenkuljetuskalusto ja vastesuunnittelu

Pohjanmaan pelastuslaitos omistaa yhden suurtehopumpun, yhden letkulavan sekä useita keskiraskaita moottoriruiskuja. Keskiraskaita moottoriruiskuja sekä letku- ja armatuurikalustoa on sijoitettu peräkäräille liikuttelun helpottamiseksi. Pumppu- ja letkukäräjä on sijoitettu tasaisesti eri puolille pelastuslaitoksen toimialuetta. Käräjä on liitetty rakennuspalojen ja maastopalojen vasteisiin osana pelastuslaitoksen vastesuunnittelua.

Suurtehopumppu on sijoitettu Sepänkylän VPK:n asemalle Mustasaassa ja letkulava on sijoitettu Vaasan VPK:n asemalle Vaasassa. Molemmilla sopimuspalokunnilla on sopiva kalusto ja riittävä koulutus kaluston liikuttamiseen sekä käyttämiseen hälytystehtävillä.

Tarvittaessa siirrettävää pumppu- ja letkukalustoa sekä sopimuspalokuntien henkilöresurssia hyödynnetään koko pelastuslaitoksen alueella. Vastesuunnittelussa on huomioitu myös naapuripelastuslaitosten vastaava kalusto.

Osapuolten vastuut ja roolit

Pelastuslaitoksen vastuu

Pelastuslaitos laatii ja hyväksyy pelastuslain (379/2011) 30 §:n mukaisen sammutusvesisuunnitelman koskien sammutusveden hankintaa ja toimittamista. Suunnitelma tehdään yhteistyössä alueeseen kuuluvien kuntien ja pelastustoimen alueella toimintaa harjoittavien vesihuoltolaissa (119/2001) tarkoitettujen vesihuoltolaitosten ja näille vettä toimittavien vesilaitosten kanssa. Sammutusvesisuunnitelma on laadittu niin, että se vastaa palvelutasopäätöksessä määritellyjä onnettomuusuhkia. (Pelastuslaki 379/2011 § 30)

Kunnan vastuu

Pelastuslain mukaan kunta on velvollinen huolehtimaan alueellaan sammutusveden hankinnasta pelastuslaitoksen tarpeisiin sammutusvesisuunnitelman määrittelemällä tavalla. Sammutusveden hankinta tulee ottaa huomioon vesihuoltolain mukaisessa vesihuollon kehittämissuunnitelmassa sekä hyväksyessään vesihuoltolaitokselle vesihuoltolaissa tarkoitetun toiminta-alueen. Kunnan vastuulle kuuluu myös huolehtia sammutusvesisuunnitelmassa määriteltujen luonnonvesilähteiden ottopaikkojen kunnosta. (Pelastuslaki 379/2011 § 30)

Vesihuoltolaitoksen vastuu

Vesihuoltolaitoksen ja tälle vettä toimittavan vesilaitoksen tulee toimittaa sammutusvettä vesijohtoverkostosta sammutusvesisuunnitelmassa määritetyllä tavalla pelastuslaitoksen tarpeisiin. Sammutusveden toimittamiseen kuuluu veden hankinta ja johtaminen vesihuoltolaitoksen verkostoon kuuluviin paloposteihin ja sammutusvesiasemille. Sammutusveden toimittamiseen kuuluu myös palopostien ja sammutusvesiasemien kunnossapito ja huolto. (Pelastuslaki 379/2011 § 30) Vesihuoltolaitoksen tulee toimittaa pelastuslaitokselle listaus toimialueellaan sijaitsevista sammutusveden ottamiseen soveltuvista vesiasemista ja paloposteista sijainti tietoineen. Pelastuslaitos ohjeistaa erikseen vesihuoltolaitoksia tietojen toimittamiseen käytettävästä muodosta. Listausta on päivitettävä ja toimitettava pelastuslaitokselle, mikäli siihen tulee muutoksia. (Pelastuslaki 379/2011 § 30)

Sammutusvesisuunnitelman ylläpito

Sammutusvesisuunnitelma tarkastetaan ja päivitetään viiden vuoden välein. Liitteiden ajantasaisuus tulee tarkistaa tietojen muuttuessa tai vähintään vuoden välein.

Pelastuslaitos käy kuntien ja vesihuoltolaisten kanssa keskustelua ja ylläpitää yhteistyötä osallistumalla uusien alueiden suunnitteluun vesihuollon osalta sekä tukemalla vesihuoltolaisten aluesuunnittelua sammutusveden osalta. Pelastuslaitos avustaa myös luonnonvesilähteiden paikkojen valinnassa ja toimintakuntoon saattamisessa asiantuntijaneuvonnan puitteissa.

Sammutusvesisuunnitelmaan liittyvän operatiivisen toiminnan osalta tiedot päivitetään tarvittaessa yhteistyötahojen toimittaessa päivitettyä tietoa.

Sammutusvesisuunnitelman päivitysprosessi

Päätös sammutusvesisuunnitelman laatimisesta tehtiin ja laatiminen aloitettiin vuonna 2013, jolloin on otettu ensimmäiset yhteydet alueen kuntiin ja vesihuoltolaitoksiin. Suunnitelman laatimista jatkettiin syksyllä 2014 ja keväällä 2015. Valmis sammutusvesisuunnitelma julkaistiin vuonna 2015 ja päivitetty sammutusvesisuunnitelma julkaistiin 2022. Sammutusvesisuunnitelman päivittäminen on aloitettu Hyvinvointialueiden aloituksen yhteydessä vuoden 2023 alussa ja päivitetty versio julkaistaan vuonna 2025. Suunnitelman seuraava päivitys tehdään vuonna 2030.