



### **Kemin tulvaryhmän 3. kokouksen pöytäkirja**

Paikka: Kemin kaupungintalo, kaupunginhallituksen kokoushuone (2. krs)

Aika: 24.1.2020 klo 9:42-12:22.

- 1 § Kokouksen avaus
- 2 § Läsnäolijoiden toteaminen
- 3 § Esityslistan hyväksyminen
- 4 § Edellisen kokouksen pöytäkirja
- 5 § Kemin tulvariskikartoituksen täydentäminen
- 6 § Tulvariskien hallinnan tavoiteluonnoksen hyväksyminen
- 7 § Kemin tulvariskien hallinnan toimenpiteiden tunnistaminen
- 8 § Sidosryhmä- ja tiedotustilaisuudet
- 9 § Muut asiat
- 10 § Seuraava kokous
- 11 § Kokouksen päättäminen



## 1§ Kokouksen avaaminen

Puheenjohtaja avasi kokouksen klo 9:42.

## 2§ Läsnäolijoiden toteaminen ja esittäytyminen

Todettiin läsnäolijat. Poissaolijat on yliviivattu listasta.

### Organisaatio

Lapin liitto  
Lapin ELY-keskus  
Lapin pelastuslaitos  
Kemin kaupunki

### Varsinainen jäsen

Sari Moisanen  
Arto Seppälä  
Jyri Keränen  
Jani Hiltunen

### Varajäsen

~~Hilkka Halonen~~  
Niina Karjalainen  
~~Ari Seppela~~  
Saija Alakare

### **Muut**

Lapin ELY-keskus                      Anna Kurkela

## 3§ Esityslistan hyväksyminen

Esitys: Hyväksytään esityslista kokouksen työjärjestykseksi.

Päätös: Hyväksyttiin kokouksen esityslista.

## 4§ Edellisen kokouksen pöytäkirja

Kemin tulvaryhmän 2. kokous pidettiin 11.10.2019 Kemissä. Kokouksen pöytäkirja on sähköisesti hyväksytty ja se on nähtävillä tulvaryhmän internetsivuilla.

Esitys: Merkitään tiedoksi.

Päätös: Merkittiin tiedoksi.

## 5§ Tulvariskikartoituksen täydentäminen

Kemin tulvariskikohteita tarkasteltiin tulvaryhmän 2. kokouksessa. Kokouksen jälkeen Kemin tulvariskikartoitus on työstetty valmiiksi ja riskikohteet on tallennettu tulvakarttapalveluun. Kemin tulvakartat riskikohteineen ovat kaikkien katseltavissa tulvakarttapalvelussa [www.ymparisto.fi/tulvakartat](http://www.ymparisto.fi/tulvakartat). Raportti tulvakartoituksesta on valmistumassa ja se julkaistaan Kemin tulvariskien hallintasuunnitelman sivuilla. Riskikohteiden päivittäminen karttapalveluun onnistuu jatkossakin.

Edellisessä kokouksessa sovittiin selvittävän seuraavia asioita:

- Asukasmäärien tarkistaminen vuoden 2018 rakennus- ja huoneistorekisterin tiedoilla



- Pajarinrantaan tulevan uuden päiväkodin, Hoivakoti Attendon ja Karjalahden uuden lämpövoimalan rakentamiskorkeudet
- Sauvosaaren jätevedenpumppaamoiden sijainnit, P38 läheisyydessä oleva pumppaamo puuttui kartasta
- Tulvan leviäminen MetsäFibren tehdasalueella (makeavesi- ja saostusaltaat)

**Esitys:** Käydään läpi täydennettävät kohdat ja sovitaan tarpeen mukaan jatko-toimista.

**Päätös:** Lapin ELY-keskus on päivittänyt syksyn aikana Kemin tulvariskikartoi-tusta ja asukasmäärät ja rakennukset on laskettu uudelleen vuoden 2018 rakennus- ja huoneistorekisterin tiedoilla. Nyt myös Ruutinrannan asuin-rakennukset on huomioitu.

Edellisessä kokouksessa sovittujen kohteiden rakentamiskorkeudet on selvitetty. Pajarinnan päiväkodin rakentamiskorkeus on valtakunnallisten suositusten mukainen 2,6 metriä. Hoivakoti Attendon lattiatason korkeus on 3,6 metriä ja lämpövoimalan korkeus 2,85 metriä. Todettiin, että At-tendo ja lämpövoimala eivät ole kastumisvaarassa.

Jätevedenpumppaamoaineisto on tarkistettu ja Sauvosaaren puuttuva pumppaamo on lisätty mukaan. Lisätty pumppaamo on tulvavaara-alu-eella 1/250a tulvalla.

MetsäFibren tehdasalueen tulvavaara-alue on tarkistettu. Tulva ei näyt-täisi aiheuttavan vaikutusta makeavesi- ja saostusaltaisiin.

ELY-keskus työstää tulvariskikartoitusraportin valmiiksi ja lähettää sen tulvaryhmälle tiedoksi. Raportti laitetaan lisäksi nettiin Kemin hallinta-suunnitelman sivuille.

## **6§ Kemin tulvariskien hallinnan tavoiteluonnoksen hyväksyminen**

Tulvaryhmän 2. kokouksessa päätettiin alustavat tulvariskien hallinnan tavoitteet. Tavoiteluonnosta täydennettiin kokouksen jälkeen ja se on lähetetty tulvaryhmälle sähköpostitse kommenteille. Tavoitteet esitetään tulvariskien hallintasuunnitel-massa luvussa 8.

**Esitys:** Hyväksytään tavoiteluonnokseen tehdyt muutokset (tavoiteluonnos esi-tyslistan liitteessä 1).

**Päätös:** Käytiin läpi tavoiteluonnos ja hyväksyttiin tehdyt muutokset. Vesihuollon asiat täydennetään luonnokseen, kun on keskusteltu Kemin energia ja vesi Oy:n vesihuollon asiantuntijoiden kanssa.



## 7§ Kemin tulvariskien hallinnan toimenpiteiden tunnistaminen

Tulvariskien hallinnan tavoitteiden saavuttamiseksi tarvitaan toimenpiteet. Hallintasuunnitelman toimenpiteet arvioidaan ja niiden hyväksyttävyyden selvitetään. Tavoitteiden saavuttamiseksi valitut toimenpiteet asetetaan tärkeysjärjestykseen ja niiden toteuttamisen ajanjaksoa arvioidaan. Tulvariskien hallintasuunnitelmassa toimenpiteitä esitetään luvuissa 9 ja 10 ja niiden priorisointi on luvussa 11.

Tulvariskien hallinnan toimenpiteiden arviointi aloitetaan tunnistamalla alueelle tarpeellisia tulvariskien hallinnan toimenpiteitä.

**Esitys:** Keskustellaan Kemin tulvariskien hallinnan toimenpiteistä (esityslistan liitteet 2 ja 3) ja päätetään alustavat arviointiin valittavat toimenpiteet. ELY-keskus alustaa keskustelua.

**Päätös:** Käytiin läpi Kemin toimenpiteitä tavoitteiden kautta ja toimenpidelistan avulla. Keskusteltiin toimenpiteistä ja hyväksyttiin esityksen mukaiset toimenpiteet pienin täydennyksin. Listaan lisättiin Ajokseen johtavan rautatien siirtäminen. Päivitetty toimenpidelista on pöytäkirjan liitteessä 1. Kategorian B toimenpiteet arvioidaan tarkemmin. Keskustelun yhteydessä todettiin seuraavat asiat:

Nauskaojan tukkiminen olisi yksinkertainen toteuttaa, mutta sulkemisen vaikutukset täytyy arvioida. Lisäksi on tärkeää huomioida Nauskaojan kautta tulevat hulevedet ja mahdollisuudet esim. niiden viivyttämiseen yläpuolella.

Keskusteltiin varoitusjärjestelmistä. Alueella olisi tärkeä saada mahdollisimman aikaisessa vaiheessa tieto, milloin tulva on tulossa ja kuinka kauan on aikaa tehdä mahdollisia suojaustoimia. Alueelle tarvitaan viranomaisten kesken yhteiset säännöt ja selvyys vastuunjaosta, jotta toiminta tilanteessa olisi sujuvaa.

Todettiin, että meritulvan ja hulevesitulvan yhteysvaikutusten selvityksessä pitää ottaa huomioon myrskytilanteen vaikutukset. Tulevaisuudessa ilmaston muuttuessa meritulvatilanne voi olla erilainen ja merivedenpinnan nousua voi esiintyä esim. talviaikaan.

Todettiin Möllärinrannan ja Karjalahden päiväkotien siirtyvän lähivuosina uuteen sijaintiin (Pajarinrantaan).

Todettiin, että mahdollisten tulvapenkereiden osalta nimetään alustavasti mitä alueita penkereillä suojataan, mutta suojausten yksityiskohtaisempi suunnittelu käynnistyy vasta hallintasuunnitelman valmistumisen jälkeen. Todettiin, että Ruutissa esim. kevyenliikenteen väylän korottaminen tulvan leviämisen estämiseksi asuinalueelle olisi yksi toteuttamiskelpoinen vaihtoehto.



Päätettiin, että tavoitteisiin 4 ja 5 liittyvistä toimenpiteistä keskustellaan tarkemmin Kemin energia ja Vesi Oy:n asiantuntijoiden kanssa ja tavoitteen 7 toimenpiteiden osalta Sataman toimijoiden kanssa.

Tavoitteen 9 toimenpiteiden yhteydessä todettiin, että Kemissä ei ole tulevassa vaurioituvia kulttuuriperinnön kohteita. Tulva voi levitä mm. Karihaaran tehdasyhdyskunnan kulttuuriperintökohteen alueelle, mutta rakennukset eivät näyttäisi olevan kastumisvaarassa. Edellä mainituista syistä päätettiin poistaa kulttuuriperintöä koskeva tavoite.

Työ jatkuu ELY:ssä toimenpiteiden arvioinnilla. Sovittiin, että päivitetty toimenpidelista lähetetään tulvaryhmälle. Mikäli listaan halutaan lisätä tai poistaa toimenpiteitä, toimitetaan ELY:lle tieto, niin muutokset saadaan mukaan arviointiin.

## **8§ Sidosryhmä- ja tiedotustilaisuudet**

Tulvaryhmän edellisessä kokouksessa päätettiin järjestää sidosryhmätilaisuus, jossa tiedotetaan tulvariskien hallinnan asioista paikallisia toimijoita (mm. teollisuus, vesihuolto, sähkö). Lisäksi päätettiin järjestää kuntapäätäjille ja asukkaille tiedotustilaisuus ja viranhaltijoille oma tilaisuus.

Esitys: Päätetään tilaisuuksien ajankohta.

Päätös: Päätettiin alustavasti tilaisuuksien ajankohdaksi 1.6.2020.

## **9§ Muut asiat**

Esitys: Käsitellään muut asiat, mikäli niitä on.

Päätös: Muita asioita ei ollut.

## **10§ Seuraava kokous**

Esitys: Sovitaan seuraava kokous keväälle 2020.

Päätös: Päätettiin seuraavan kokouksen ajankohdaksi 27.3.2019 klo 9:30 Kemin kaupungintalolla.



## **11§ Kokouksen päättäminen**

Päätettiin kokous klo 12:22.

Vakuudeksi

Sari Moisanen

Anna Kurkela

Tulvaryhmän puheenjohtaja

Tulvaryhmän sihteeri

## **PÖYTÄKIRJAN LIITTEET:**

Liite 1: Kemin tulvariskien hallinnan toimenpidelista

**Kategoriat: A= helposti toteutettavat, ristiriidattomat toimenpiteet (myös jo olemassa olevaa virkатыötä) ei tarvetta arviointiin  
B =toimenpide valitaan arviointiin, C= toimenpiteeseen liittyy epävarmuutta, jätetään pois tai valitaan tarkempaan arviointiin**

**Tulvariskiä vähentävät toimenpiteet**

Toimenpide-kokonaisuus	Sisältyy toimenpiteet	Mihin tavoitteisiin liittyy	Kategoria (A, B, C)
Tulvariskin huomioiminen rakentamisessa ja kaavoituksessa	Huomioidaan tulvariskit kaavoituksessa, maankäytön suunnittelussa ja rakentamisessa sekä noudatetaan viranomaisten antamia alimpia rakentamiskorkeuksia	Kaikki tavoitteet	A
	Selvitetään aallonkorkeus Kemin alueella alimpien rakentamiskorkeuksien tarkentamiseksi		
Liikenneverkoston suunnittelu	Huolehditaan, että liikenneverkoston suunnittelussa ja teiden perusparannushankkeissa huomioidaan tulvariskit	Tavoite 6	A
Vesihuollon tulvakestävyys	Vesihuoltoverkoston kunnostamisessa otetaan huomioon tulvariskit ja pyritään rakentamaan verkostosta ja jätevesipumppaamoista tulvakestäviä	Tavoite 4	A
Tulvakartoitus	Mallinnetaan kartoille tulvan leviämialueet ja päivitetään kartat uuden tiedon myötä	Kaikki tavoitteet	A
	Tallennetaan tulvakartoille tulvariskikohteet ja päivitetään tiedot tarpeen mukaan		
	Mallinnetaan tulvaskenaario jossa merivesitulva ja hulevesitulva ovat yhtä aikaa		
Tulvatiedon tuottaminen	Tallennetaan tulvatietojärjestelmään tulvatietoa ja pidetään tiedot ajan tasalla	Kaikki tavoitteet	A
	Osallistutaan tulvatietojärjestelmän valtakunnalliseen kehittämiseen		
Meritulvatilanteen selkeyttäminen	Selvitetään meritulvan ja hulevesitulvan yhteisvaikutuksia (selvitys)	Tavoite 1	A
Erityiskohteiden toimintojen uudelleen sijoittaminen	Sijoitetaan vaikeasti evakuoitavien kohteiden toiminnot tulva-alueiden ulkopuolelle	Tavoite 3	B

**Kategoriat: A= helposti toteutettavat, ristiriidattomat toimenpiteet (myös jo olemassa olevaa virkатыötä) ei tarvetta arviointiin  
B =toimenpide valitaan arviointiin, C= toimenpiteeseen liittyy epävarmuutta, jätetään pois tai valitaan tarkempaan arviointiin**

**Tulvasuojelun toimenpiteet (rakenteelliset)**

Toimenpide-kokonaisuus	Sisältyy toimenpiteet	Mihin tavoitteisiin liittyy	Kategoria (A,B, C)
Pysyvien tulvasuojausten rakentaminen	Tunnistetaan tulvasuojauksia tarvitsevat kohteet (penger, tulvaseinä) (selvitys) (Asuinrakennukset, erityiskohteet, jätevesihuollon ja sähköhuollon kohteet, mahdolliset muut kohteet, useamman kiinteistön suojaus)	Tavoitteet 2, 3, 4, 5 ja 7	B
	Suunnitellaan ja toteutetaan pysyviä tulvasuojauksia tarvittaville kohteille		
Merkittävien teiden ja katujen korottaminen	Selvitetään missä tien tai kadun korottaminen on tarpeellista	Tavoite 6	B
	Korotetaan tulvavaarassa olevia teitä liikennöitävyyden säilyttämiseksi ja tulva-alueen rajaamiseksi		
Rautatien siirtäminen	Ajokseen kulkevan rautatieyhteyden siirtäminen	Tavoite 7	B
Yhdyskuntatekniikan suojaustoimenpiteet	Suojataan tulvavaarassa olevat jätevedenpumppaamot	Tavoite 4 ja 5	B
	Suojataan tulvavaarassa olevat sähköjakelun kohteet		
	Suojataan tulvavaarassa olevat lämmönjakelun kohteet		
Tilapäisten tulvasuojelurakenteiden pystytyksen nopeuttaminen	Rakennetaan mahdollisuudet pystyttää esim. tilapäinen tulvaseinä nopeasti tarpeellisiin paikkoihin	Tavoitteet 2, 3, 4, 5 ja 7	B
Nauskaojan tilapäinen tukkiminen	Tukitaan Nauskaoja tilapäisesti, ettei tulvavesi pääse Karjalahden alueelle	Tavoitteet 3,4,5 ja 8	B
Meritulvan aikaisen hulevesien hallinnan parantaminen	Tunnistetaan meritulvan aikana esiintyvän hulevesitulvan hallinnan parantamistarpeet alueella (selvitys)	Tavoitteet 2 ja 3	B
	Parannetaan meritulvan aikana esiintyvien hulevesitulvien hallintaa eri menetelmin		



**Kategoriat: A= helposti toteutettavat, ristiriidattomat toimenpiteet (myös jo olemassa olevaa virkатыötä) ei tarvetta arviointiin  
B =toimenpide valitaan arviointiin, C= toimenpiteeseen liittyy epävarmuutta, jätetään pois tai valitaan tarkempaan arviointiin**

**Valmiustoimenpiteet**

Toimenpide-kokonaisuus	Sisältyy toimenpiteet	Mihin tavoitteisiin liittyy	Kategoria (A,B, C)
Tulvariskeistä tiedottaminen	Tunnistetaan tiedottamiseen liittyviä kehittämistarpeita alueella (selvitys, kysely tms.)	Kaikki tavoitteet	A
	Jaetaan tietoa riskeistä ja niihin varautumisesta tiedotteilla, tilaisuuksissa yms. (asukkaille, viranomaisille, kiinteistön omistajille ja toiminnanharjoittajille)		
	Selkeytetään tulvatiedottamista eri toimijoiden kesken (tiedottamissuunnitelma)		
	Laaditaan oppaita ja ohjeita tulvatilanteita varten asukkaille, kiinteistönomistajille, toiminnanharjoittajille ja viranomaisille		
Evakuointivalmiuden parantaminen	Pidetään erityiskohteiden pelastus- ja evakuointisuunnitelmat ajan tasalla	Tavoitteet 2 ja 3	A
	Pidetään evakuointiharjoituksia		
	Tunnistetaan evakuointitarpeet tulvatilannetta varten (selvitys)		
Tulvaennusteiden ja varoitusjärjestelmien kehittäminen	Osallistutaan tulvaennusteiden ja tulvavaroitusjärjestelmien kehittämiseen	Kaikki tavoitteet	A
Varautumis-/häiriötilannesuunnitelmien päivittäminen	Varmistetaan, että tulvauhanalaisten kiinteistöjen ja alueen toiminnanharjoittajien varautumis-/kriisitilannesuunnitelmissa on huomioitu tulvatilanne ja on tunnistettu myös katastrofitulvan riskit	Kaikki tavoitteet	A
Valmiusharjoitusten järjestäminen	Järjestetään säännöllisesti tulvatilanteeseen liittyviä valmiusharjoituksia (väh. 1 harjoitus/suunnittelukausi)	Kaikki tavoitteet	A
Tulvarahaston perustaminen	Kerätään rahastoon varoja, joilla korjataan meritulvan aiheuttamia vahinkoja	Kaikki tavoitteet	B
Tilapäisten tulvasuojeluvälineiden hankinta	Hankitaan tilapäisiä tulvasuojausmateriaaleja alueelle (mahdollisuuksien mukaan myös yhteishankinta muiden alueiden kanssa)	Kaikki tavoitteet	B

Kategoriat: A= helposti toteutettavat, ristiriidattomat toimenpiteet (myös jo olemassa olevaa virkатыötä) ei tarvetta arviointiin  
B =toimenpide valitaan arviointiin, C= toimenpiteeseen liittyy epävarmuutta, jätetään pois tai valitaan tarkempaan arviointiin

## Toimenpiteet tulvatilanteessa

Toimenpide-kokonaisuus	Sisältyy toimenpiteet	Mihin tavoitteisiin liittyy	Kategoria (A,B, C)
Merivedenkorkeuden mittaaminen	Lisätään alueelle mittauspisteitä (pysyvä) tulvatiedon dokumentointia varten	Kaikki tavoitteet	A
	Mitataan merivedenkorkeutta manuaalisesti poikkeuksellisissa tilanteissa		
Keskeisten liikenneväylien toimivuus	Suunnitellaan mahdolliset kiertotiejärjestelyt tulvatilannetta varten	Tavoite 6	A
	Suunnitellaan liikenteen ohjaus tulvan katkaisemien tieyhteyksien osalta		
Tilapäisten tulvasuojausten käyttö	Käytetään tilapäisiä tulvasuojauksia tarpeen mukaan (mm. muovisuojauskset, vedellä täytettävät putket, tilapäiset maavallit, tulvaseinät, tilapäiset tienkorotukset, hiekkasäkit, pumput)	Tavoitteet 2,3,4,5, 6, 7 ja 8	A
Vapaaehtoistoiminnan hyödyntäminen	Hyödynnetään vapaaehtoistoimintaa (VAPEPA) mm. väestön evakuoitilanteissa ja tulvatilanteesta tiedottamisessa	Tavoite 2	A
Omatoiminen varautuminen	Kiinteistönomistajat suojaavat omaisuuttaan omatoimisesti mahdollisuuksien mukaan	Tavoite 2	A
Sähkönjakelun turvaaminen erityiskohteille	Varmistetaan, että erityiskohteiden sähkönjakeluun ei tule merkittäviä keskeytyksiä tulvatilanteessa	Tavoite 5	A
Ajantasaisen tulvatilannekuvan ylläpito	Kehitetään välineitä tulvatilannekuvan ylläpitämiseksi viranomaisille ja kansalaisille	Kaikki tavoitteet	A

Kategoriat: A= helposti toteutettavat, ristiriidattomat toimenpiteet (myös jo olemassa olevaa virkатыötä) ei tarvetta arviointiin  
B =toimenpide valitaan arviointiin, C= toimenpiteeseen liittyy epävarmuutta, jätetään pois tai valitaan tarkempaan arviointiin

## Toimenpiteet tulvan jälkeen

Toimenpide-kokonaisuus	Sisältyy toimenpiteet	Mihin tavoitteisiin liittyy	Kategoria (A,B, C)
Toimintojen uudelleen sijoittaminen	Suunnitellaan etukäteen uusi paikka tulvassa kastuneen rakennuksen toimintojen siirtämiseksi joko tilapäisesti tai pysyvästi	Tavoite 3	A
Tilapäismajoituksen järjestäminen	Tilapäismajoituksen järjestäminen tulvassa evakuoituille asukkaille	Tavoitteet 2 ja 3	A
Tieyhteyksien avaaminen	Tulvan vuoksi suljettujen tieosuuksien avaaminen	Tavoite 6	A
Juomaveden laadun varmistaminen	Tarkistetaan, ettei tulva ole aiheuttanut haittoja juomaveden laadulle ja puhdistetaan tarvittaessa	Tavoite 4	A
Ympäristövahinkojen selvittäminen	Selvitetään tulvan aiheuttamat haitat ympäristölle (mm. jätevesipäästöt, haitallisten aineiden kulkeutuminen) ja estetään lisävahinkojen syntyminen	Tavoite 8	A
Kriisiavun järjestäminen	Terveyspalveluiden ja kriisiavun järjestäminen tulvasta kärsineille	Tavoite 2	A
Vapaaehtoistoiminnan hyödyntäminen	Vapaaehtoistoiminnan (VAPEPA, kirkko ym.) hyödyntäminen tulvassa kärsineen auttamiseksi	Tavoite 2	A
Korjaustoimenpiteet	Korjataan tulvan aiheuttamat vahingot rakennuksille ja liikenneväylille	Kaikki tavoitteet	A
Tulvatilanteen dokumentointi	Tallennetaan esiintyneen vahinkoja aiheuttaneen tulvan tiedot (mm. syntymiseen vaikuttavat tekijät, vedenkorkeus, vahingot)	Kaikki tavoitteet	A
Tulvahallinnan arviointi	Viranomaisten ja keskeisten tahojen kokoontuminen ja palautteen kerääminen tulvatilanteen hallinnasta ja yhteistyön toimivuudesta	Kaikki tavoitteet	A
Neuvonta	Opastetaan vahingon kärsineitä vahingonkorvausasioissa ja korjaustoiminnoissa	Tavoite 2	A