

Hämeen ilmastoturva -hankkeen loppuraportti



1. Toteuttajan nimi

Hankkeen toteuttajina toimivat LAB-ammattikorkeakoulu, Hämeen ammattikorkeakoulu, Metsänhoitoyhdistys Päijät-Häme ja Suomen metsäkeskus. Hankkeen vastuullisena toteuttajana toimi LAB-ammattikorkeakoulu.

2. Hankkeen nimi ja hanketunnus

HITU - Ilmastoturvallisuuden parantaminen Hämeen maaseudulla (Lyhenne: Hämeen ilmastoturva)

Hanketunnus: 178077

3. Yhteenveto hankkeesta

Hankkeen tavoitteena oli tuottaa tietoa, miten hämäläinen maaseutu voi varautua ilmastonmuutokseen ja lisääntyviin sään ääri-ilmiöihin ja näin ollen lisätä alueen ilmastoturvallisuutta. Hankkeen tavoitteena oli tuoda paikkatietopohjainen tieto ilmastoriskeistä asukkaiden ja päätöksentekijöiden käyttöön, jakaa tietoa metsiin liittyvistä maankäytön ratkaisuista, tiedottaa maaseudun asukkaita ilmastoriskeihin varautumisesta ja lisätä asiantuntemusta.

Hankkeen keskeisinä toimijoina toimivat hankkeen toteuttajat:

LAB-ammattikorkeakoulu (LAB)

Hämeen ammattikorkeakoulu (HAMK)

Suomen metsäkeskus (MK)

Metsänhoitoyhdistys Päijät-Häme (MHY)

Hankkeen keskeisimmät toimenpiteet voidaan jakaa kolmeen osaan:

1. Maaseudun ilmastoriskikartoitus: Kanta- ja Päijät-Hämeen maaseutuun kohdistuvista lyhyemmän ja pidemmän aikavälin ilmastoriskeistä koottiin raportti, joka sisälsi myös ohjeita asukkaille riskien ennaltaehkäisyyn ja varautumiseen.
2. Pilottikohteiden analysointi ja toimenpiteet: Hankkeessa toteutettiin 5 kylä-alueen ja 2 metsäalueen ilmastoriskitarkasteluja ja annettiin toimenpide-ehdotuksia ilmastoriskeihin varautumiseksi / ehkäisemiseksi
3. Viestintä ja tiedottaminen: Hankkeessa tuotettiin erilaisia viestintämateriaaleja ilmastoturvallisuuden parantamiseksi. Näihin sisältyy muun muassa artikkelit paikallissanomalehdissä, videot, julisteet ja webinaarit.

Hankkeen budjetti oli 297 101,68 € ja kokonaiskustannukset olivat 295 220 €. Hanke rahoitettiin Maaseuturahastosta 100% tuella.

Hankkeen tulokset:

- Hankkeen tuloksena syntyi Päijät- ja Kanta-Hämeen maaseudun ilmatoriskikartat, jotka ovat nähtävillä Hämeen ilmastovahdissa (<https://hameenilmastovahti.fi/riskikartat/tietoa>) ja Päijät-Hämeen liiton karttapalvelussa (<https://storymaps.arcgis.com/stories/248045c770864c7186776d779829fa7c>)
- Raportit Hämeeseen kohdistuvista ilmatoriskeistä asukasturvallisuuden ja metsien osalta.
- Viiden eri kyläalueen ilmatoriskitarkastelu
- Kahden eri metsäalueen ilmatoriskitarkastelu
- Monipuolista viestintää sisältäen lehtiartikkelit, tilaisuudet, webinaarit, julistenäyttely ja tietotuotteet
- Yleisesti ottaen neljäsosa kyläpilotointien kyselyjen vaikuttavuusosioon vastanneista kyläläisistä koki hankkeen ansiosta varautumisensa parantuneen tarkasteltavien riskien osalta. Riskien välillä oli jonkin verran eroa ja esimerkiksi suurempi osa koki kelirikoon varautumisen parantuneen verrattuna vaikkapa sinileviin.

4. Raportti

4.1 Hankkeen tavoitteet

Suomen CAP-suunnitelman 2023-2027 tavoitteena on mm. tukea ympäristöhoitoa ja ilmastotoimia ja edistää yhteisiä ympäristö- ja ilmastotavoitteita. Alatavoitteena on ilmastonmuutoksen hillintä ja siihen sopeutuminen. Ilmasto- ja ympäristönäkökulmaa halutaan vahvistaa mm. yhteistyötoimilla ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi ja sopeutumiseksi.

Hämeen ilmastoturva -hankkeen tavoitteena oli tuottaa tietoa, miten hämäläinen maaseutu voi varautua ilmastonmuutokseen. Hankkeessa pyrittiin löytämään juuri Hämeeseen kohdistuvat ilmatoriskit, tarkentamaan niitä pienemmille alueille ja tiedottamaan tämän pohjalta toimijoita ja asukkaita varautumismahdollisuuksista.

Hankkeen tavoitteita olivat:

1. Lisätä hämäläisen maaseudun ilmastoturvallisuutta ilmatoriskeihin ja seurannaisvaikutuksiin varautumalla
2. Tuoda paikkatietopohjainen ilmastoturvallisuutta parantava ennuste- ja faktatieto asukkaiden ja päätöksentekijöiden käyttöön
3. Verkostoitua ja lisätä ilmastoturvallisuusvalmiuden asiantuntemusta kehittäen toimijoiden yhteistoimintaa Hämeessä
4. Jakaa tietoa metsiin liittyvistä ilmastoturvallisuutta lisäävistä suunnittelu- ja toteutustoimenpiteistä maankäytön suunnittelussa
5. Tiedottaa eri keinoin maaseudun asukkaita mahdollisuuksista varautumiseen ilmatoriskeissä
6. Edistää faktapohjaista ja eri kohderyhmät huomioivaa ilmastodialogia.

4.2 Toteutus

- a. Toimenpiteet

Työpaketti 1: Maaseudun ilmatoriskikartoitus

Ilmatoriskikartat

Hankkeessa tuotettiin ja koottiin paikkatieto- ja kartta-aineistoa Kanta- ja Päijät-Hämeen alueilta, jota julkaistiin julkisena www-sivuilla sekä jaettiin hankkeeseen osallistuneille. Kanta-Hämeen ilmatoriskikartat julkaistiin Hämeen ilmasto- ja ilmastovahdi –verkkopalvelussa (<https://hameenilmastovahdi.fi/riskikartat/tietoa>) ja Päijät-Hämeen aineistot Päijät-Hämeen liiton karttapalvelussa (<https://storymaps.arcgis.com/stories/248045c770864c7186776d779829fa7c>). Kuvattavia ilmatoriskejä olivat puiden kaatumisriski tielle, sähkökatkoriski, sinileväriski, uimaveden saastumisriski sekä vesistötulvariski. Asukkaat, viranomaiset, asiantuntijat ja muut kiinnostuneet voivat tarkastella aineistoista Kanta- ja Päijät-Hämeeseen alueellisesti kohdistuvia ilmatoriskejä. Aineistoja esiteltiin mm. Kanta- ja Päijät-Hämeen maakuntien ja kuntien viranomaisille. Aineiston turvuokituksen osalta haettiin lausunto puolustusvoimien sekä rajavartiolaitoksen valmiussuunnitteluun osallistuvilta henkilöiltä. Turvallisuusviranomaiset eivät nähneet estettä materiaalin julkaisemiseen julkisessa alustassa.

Asukkaiden tiedotusmateriaalit

Osana työpaketti 1 tuotettiin raportti ”Sää- ja ilmatoriskeihin varautumisohjeita Hämeen maaseudun asukkaille” (<https://urn.fi/URN:ISBN:978-951-827-443-1>), johon on koottu ilmastonmuutoksesta ja muuttuvista sää- ja ilmiöistä Kanta- ja Päijät-Hämeen maaseudulle aiheutuvia riskejä, ohjeita asukkaille niiden ennaltaehkäisyyn ja varautumiseen sekä katsaus muihin, pidemmän aikavälin ilmatoriskeihin. Raportin pohjalta tuotettiin muita viestintämateriaaleja hankkeen ja sidosryhmien käyttöön. Raportti suunnattiin enemmän asiantuntija- kuin asukaskäyttöön ja sitä onkin käytetty mm. Päijät-Hämeen ilmastonmuutoksen sopeutumisstrategian lähteenä.

Hankkeen loppujulkaisu, ”Sää- ja ilmatoriskeihin varautumisopas” (<https://urn.fi/URN:ISBN:978-951-827-447-9>) tuotettiin osana työpaketti 1:tä. Oppaasta tehtiin sekä sähköinen että fyysinen painos. Oppaan väliin lisättiin karttaliite Päijät- ja Kanta-Hämeen alueellisista ilmatoriskeistä, joka perustui hankkeessa tuotettuun ja koottuun paikkatietoaineistoon. Opas sai kiitosta sekä ohjausryhmältä että maaseudun asukkailta selkeydestään. Fyysistä versiota painettiin 1800 kpl ja sitä jaettiin tai levitettiin yli 30 eri paikassa:

- Tuuloksen kirjasto
- Heinolan kirjasto
- Padasjoen kirjasto
- Orimattilan kirjasto
- Lammin kirjasto
- Hämeen Ely-keskus
- Päijät-Hämeen liitto
- Hämeen liitto
- Teuro-Kuuslammin kyläilta 17.5.2023
- Evon metsä- ja retkeilytapahtuma 27.5.2023
- Urajärven kylätalo
- Vartiomäki-Pääsinniemen kylän postilaatikoihin
- Härkäpostin kahvila
- Teuro-Kuuslammin kesäkahvila
- Vartiomäki-Pääsinniemen kyläilta 13.6.2023
- Lammin Pellavamarkkinat 17.6.2023

- Rengon Jaakon markkinat 22.7.2023
- Anianpellon markkinat 13-14.8.2023
- Hartolan markkinat 2.9.2023
- Mallinkaisten maalaismarkkinat 9.9.2023
- Tutkijoiden yö 29.9.2023
- Sysmän kirjasto
- Sysmän infopiste
- Hollolan luontopiste
- Heinolan uimahalli
- Heinolan asiakaspalvelupiste
- Sattulan kyläilta 13.12.2023
- Hämeenlinnan kirjasto
- Riihimäen kirjasto
- Forssan kirjasto
- Hattulan kirjasto
- Lahden tiedepäivä 21.11.2023
- Ilmastonmuutokseen varautuminen maaseudulla ja metsissä -loppuseminaari 23.11.2023

Keskustelut kuntien kanssa

Työpaketin 1 toimenpiteenä järjestettiin keskusteluja kuntien kanssa, sillä huomattiin monen varautumiseen ja asukkaisiin liittyvän asian koskevan myös kuntaa. Keskusteluissa käytiin läpi seuraavia asioita:

- Tulvien hallintasuunnitelmat
- Kaivojen kuivuminen
- Katujen talvikunnossapito
- Uimarantojen epidemia-tiedotussuunnitelmat
- Kriisiviestintä
- Metsien merkitys ja ilmastonmuutoksen aiheuttamat riskit
- Hankkeen tiedotus kuntien kesälehtien kautta

Keskustelujen tarkoitus oli kertoa/herätellä kuntien työntekijöille, millaisia vaikutuksia ilmastonmuutoksella on. Samalla esiteltiin heille ilmatoriskikarttoja. Päijät-Hämeestä keskusteltiin kaikkien muiden kuntien, paitsi Padasjoen kanssa. Keskusteluista tehtyä koostetta käytettiin lähteenä Päijät-Hämeen ilmastonmuutokseen sopeutumissuunnitelmassa. Kanta-Hämeessä käytiin keskusteluja seuraavien kuntien kanssa: Janakkala, Loppi, Forssa, Hattula ja Hausjärvi. Keskusteluissa tuli ilmi, että erityisesti pienemmillä kunnilla on vielä paljon kehitettävää ilmatoriskeihin varautumisessa.

Metsäriskiraportti ja metsänomistajien kysely

Metsien riskeistä Hämeessä koottiin raportti, johon tiivistettiin hankkeen metsäosuudessa tehty työ. Riskiraportti on löydettävissä mhy:n hankesivuilta. Riskiraportin pohjalta tehtiin erilaisia infomateriaaleja, kuten julisteita, infokortteja, animaatioita.

Hämeen merkittävämät metsiin kohdistuvat riskit ovat tuuli, helle ja kuivuus, tuhoa aiheuttavat hyönteiset, erityisesti kirjanpainajakuoriainen, lahottajasieni juurikäpää sekä kuusettuminen. Raportissa kerrotaan keinoja varautua em. riskeihin.

Kanta- ja Päijät-Hämeessä asuville metsänomistajille (metsää saatettiin omistaa ympäri Suomea) tehtiin hankkeessa kysely heidän näkemyksistään ja tiedon tarpeista koskien varautumista ilmastonmuutoksen aiheuttamiin sään ääri-ilmiöihin. Vastauksia saatiin lähes 100. Tuloksia kootusti:

- Metsänomistajien mielestä sään ääri-ilmiöistä kova tuuli, kuivuus ja helle ovat merkittävimmät, jotka uhkaavat metsiä.
- Sään ääri-ilmiöiden aiheuttamista seurauksista erilaiset tuohyönteiset ja sienitaudit ovat metsänomistajien mielestä suurimmat riskitekijät. Uusien tuohyönteisten yleistymistä ja puiden kaatumista / vaurioitumista odotetaan myös tapahtuvat.
- Metsänomistajien näkemykset varautumisesta omien metsiensä osalta osoittivat, että tuhoille alttiita kohteita tai tuhoja löytyi 60 % vastaajien metsistä.
- Varautumista omia metsiä kohtaaviin ilmastonmuutoksen riskeihin oli tehnyt yli 70 % vastaajista.
- Metsänomistajien tietotarpeet kohdistuivat metsätuhojen tunnistamiseen ja varautumiskeinoihin sekä olemassa oleviin tietoaineistoihin. Lisäksi halutaan erityisesti tietoa ilmastokestävästä metsänkasvatuksesta ja hoidon menetelmistä.

Työpaketti 2: Pilottikohteiden analysointi ja toimenpiteet:

Hankkeessa toteutettiin yhteensä 5 kpl kyläalueiden ilmatoriskitarkasteluja asukasturvallisuuden ja näkökulmasta. Näistä kolmessa ilmatoriskejä tutkittiin myös metsien näkökulmasta. Lisäksi toteutettiin 2 kpl metsäriskitarkasteluja monikäyttömetsien osalta Evon alueella Lammilla ja Heinolassa.

Kyläalueiden tarkasteluissa tarkasteltiin tietyille kyläalueelle kohdistuvia ilmatoriskejä tiestön, kiinteistöjen, energianjakelun ja kaavatilanteen ohjaavuuden näkökulmasta. Kolmelle näistä kylästä tehtiin myös metsäriskien tarkastelu. Tarkastelut toteutettiin LABin ja HAMKin opiskelijoiden kanssa yhteistyössä, LABin opiskelijat Päijät-Hämeessä, HAMKin opiskelijat Kanta-Hämeessä.

Tarkastelujen tuloksena kylille tehtiin toimenpide-ehdotuksia, miten ilmastoturvallisuutta voi parantaa. Tarkastelujen aluksi järjestettiin kyläilta, joissa asukkaita haastateltiin heidän kokemistaan ilmatoriskeistä. Tämän jälkeen opiskelijat kokosivat tiedon yhteen ja tekivät kylällä maastokatselmuksen. Tarkastelun loppuun järjestettiin toinen kyläilta, jossa kerrottiin tuloksista ja keskusteltiin jatkotoimenpiteistä. Kyläiltojen yhteydessä asukkaille jaettiin tietoa varautumisesta, kuten kotivarasta.

Lisäksi tehtiin kyläpilottiyhteistyötä HAMKin maisemasuunnittelumoduulin opiskelijoiden kanssa. Opiskelijat tarkastelivat Kanta-Hämeessä Janakkalassa sijaitsevan Vähikkälän ja Hämeenlinnassa sijaitsevan Alvettulan kylien ilmatoriskejä osana maisema-analyysiä ja toivat tuloksia esille paikallisille kyläilloissa. Molemmilla alueilla esiintyi jonkin verran tuulituho- ja tulvariskiä.

Metsätarkasteluissa selvitettiin pilottialueiden metsien tilaa ja mahdollisia riskeille altistavia rakennepiirteitä. Kaikkiin hankkeen metsätarkasteluihin tehtiin Metsäkeskuksen metsävaratietoihin pohjautuvat riskianalyysit. Evon opetusmetsiin tehtiin tarkastelut Hämeen ammattikorkeakoulun opiskelijoiden toimesta hankkeen toimeksiannosta. Tarkastelut toteutettiin kyläalueiden rajojen mukaan pl. Evon alue, jossa tarkastelu tehtiin HAMK:n opetusmetsässä ja Heinolan Reuman tausta, jossa tarkasteltiin kaupungin omistamaa metsäaluetta. Nämä kaksi tarkastelua tehtiin erityisesti virkistyskäytön näkökulmasta.

Metsistä selvitettiin kasvupaikkojen olosuhteet ja metsien erityispiirteet. Metsistä kartoitettiin tuhoille alttiita kohteita: vanhoja kuusikoita, liian karuille paikoille istutettuja kuusikoita sekä aukeaan alueeseen rajautuvia järeitä kuusikoita. Näissä kohteissa erityisesti kuivuus, helteet ja myrskyt aiheuttavat puustolle vahinkoa, joista tuhohyönteiset hyötyvät ja voivat levitä ympäröiviin metsiköihin. Metsistä selvitettiin lisäksi kasvatushakkuiden ja metsänhoitotöiden intensiivisyyttä. Tämä tieto kertoo kuinka metsänomistajat ovat metsiään hoitaneet. Oikea-aikaiset hoito- ja hakkuutyöt edesauttavat puuston elinvoimaisuutta ja erilaisista sään ääri-ilmiöistä selviytymistä. Alueilta selvitettiin myös hakkuut, joissa metsänkäyttöilmoituksen mukaan oli syynä jokin metsätuho.

Metsäalueiden metsänomistajia ja kyläalueiden asukkaita haastateltiin kyläilloissa, joissa he saivat kertoa mitä havaintoja heillä oli kyläalueiden metsien osalta. Yleisimmät havainnot liittyivät tuulenkaatoihin, kuoriaistuhoihin ja juurikäpätuhoihin. Haastattelukierrosta ei tehty Evolla, koska kyseessä on opetusmetsä.

Haastatteluiden ja paikkatietotarkasteluiden lisäksi HITU-hanke toteutti maastotarkasteluja Päijät-Hämeessä. Kanta-Hämeessä maastotarkasteluja ei tehty kuin Evon alueella, jossa osa opiskelijaryhmistä kävi tekemässä maastohavaintoja.

Tarkasteltavat kylät ja metsäalueet olivat

- Urajärvi, Asikkala, Päijät-Häme
- Lauhjoki-Pääsinniemi, Heinola, Päijät-Häme (vain asukasturvallisuus)
- Teuro-Kuuslammi, Tammela, Kanta-Häme
- Porras-Ojanen, Tammela, Kanta-Häme
- Sattula, Hattula, Kanta-Häme (vain asukasturvallisuus)
- Evon alue, Lammi, Kanta-Häme (vain metsä)
- Reuman alue, Heinola, Päijät-Häme (vain metsä)

Päähavainnot ja toimenpide-ehdotukset ilmastoturvallisuuden parantamiseksi kultakin kyläalueelta olivat:

Urajärvi, Asikkala:

Havainnot

- Tiestön kuntoon alueella vaikuttaa keväällä syntyvä kelirikko, raskaan liikenteen vilkas liikennöinti tietyillä alueilla, lumesta johtuvat tiekatkot sekä satunnaiset myrskytuulien kaatamat puut väylille. Erityisesti Rutalahdentien kunnosta tuli asukkailta mainintoja.
- Sähkökatkojen määrä Urajärvellä on ollut viimeisen 20 vuoden aikana vähäistä, ja suurimmaksi osaksi suunniteltuja sähkökatkoja, joista ilmoitetaan etukäteen ja ne kestävät alle tunnin. Sähkökatkoja ei koeta uhkana.
- Haastatteluista saadun tiedon perusteella tällä hetkellä suurimmat haitat asukkaille muodostuvat helteistä ja tuulivaurioista.

Toimenpide-ehdotukset

- Talojen numeroiden selkeä esittäminen, jotta pelastusajoneuvot löytävät varmasti perille
- Riskipuiden kaadattaminen sähkölinjojen läheisyydestä tunnistetuilla tiealueilla (2 eri tiellä). Sähköyhtiöiltä saatavissa ilmaista neuvontaa, mikä oli joillekin asukkaille uusi tieto.
 - o Jatkoehdotuksena olisi myös riskialttiimpien sähkölinjojen tarkempi kartoitus ja useammin tehtävä ylläpitotyö.

- Helteisiin varautuminen viilennys- ja jäähdytysratkaisuilla, helteet koettiin suurimmaksi kiinteistöjä kohtaavaksi uhaksi.
- Rengaskaivojen kunnon säännöllinen tarkistus.
- Harkittu ja vaurioita ehkäisevä puiden kaato kiinteistöjen läheisyydestä.
- Kaavatilanteen ohjaavuus rakentamisessa ei ole ristiriidassa havaittujen ilmastoriskien kanssa.
- Yleisesti kylällä huomattiin, että asukkaat ovat pääasiassa hyvin varautuneita eri sään ääri-ilmiöihin ja tyytyväisiä asuinturvallisuuteen. Tiestön kunto ja hoito, niin yksityisteiden kuin ELY-keskuksen ylläpitämisen teiden, aiheutti asukkaissa huolta ja närää. Hoito on heidän mielestään huonontunut vuosian varrella. Osasy tähän ovat kustannukset, osasy asenteet.

Lauhjoki-Pääsinniemi, Heinola:

Havainnot:

- Sähkökatkot vähentyneet kokonaisuudessa, mutta tietyillä alueilla niitä esiintyy edelleen.
- Kelirikkoa esiintyy etenkin Pääsinniementiellä.
- Nelostien risteyksessä tulvii keväisin.
- Liukkautta ja jääpolanteita enemmän.
- Liukkaus lisääntynyt piholla.
- Puita kaatunut toisinaan rakennusten päälle.
- Ilmalämpöpumppuja asennetaan enemmän (kuumuutta vastaan) ja helpommin kuivuvia rengaskaivoja päivitetään porakaivoiksi.

Toimenpide-ehdotukset:

- Kyläyhdistyksen pyynnöstä alueelle ei merkittyä riskipuita tai muita kohtia, jotka kohdistuisivat suoraan maanomistajaan.
- Sen sijaan kyläyhdistykselle toimitettiin kattavat ohjeet eri ilmastoriskeihin varautumiseksi. Saadun palautteen mukaan ilmastoriskitarkastelun toteuttaminen vahvisti heidän käsitystään siitä, että he toimivat oikein.
- Heille hankittiin pieni aurinkopaneelijärjestelmä kokeiltavaksi ja vettä kevyempää hiekoitusmateriaali kylätalon pihan liukkaudentorjuntaan kokeiltavaksi.

Teuro-Kuuslammi, Tammela:

Havainnot:

- Asuntojen tuulituhoriskit keskittyvät järvien rantojen vapaa-ajan asunnoille
- Tiestö yksittäinen merkittävin ilmastoriskien kohde alueella
 - o Pääosin sora ja hiekkatietä
 - o Paljon tuulituhoriskien mahdollisuuksia
- Yksityiskaivoja ja sitä kautta niihin liittyviä riskiä enemmän vapaa-ajan asunnoilla
 - o Vapaa-ajan asunnoista 52 % ja vakituisen asumisen 27 % vesijohtoverkon ulkopuolella
- Mahdolliset tulva-alueet keskittyneet Teuronjoen varrelle
- Kaavoituksen perusteella alue tulee säilymään perinteisenä hämäläisenä kylä- ja maalaismaisema-alueena

Toimenpide-ehdotukset:

- Kotivaran hankkiminen/ylläpitäminen
- Kattopeltien kiinnitysten varmistaminen
- Huonokuntoisten puiden tunnistaminen ja poistaminen
- Kaivojen kunnossapidosta huolehtiminen
- Kotivakuutusten ehtojen varmistaminen
- Alueen tulvahistoriaan tutustuminen ja tulvaennusteiden seuraaminen

Porras-Ojanen, Tammela:

Havainnot:

- Asuntojen tuulituhoriskit keskittyvät järvien rantojen vapaa-ajan asunnoille
- Tiestö yksittäinen merkittävin ilmatoriskien kohde alueella
 - o Pääosin sora- ja hiekkatietä
 - o Paljon tuulituhoriskien mahdollisuuksia
- Paljon yksityiskaivoja, jotka ovat kunnallista vedenjakelua haavoittuvaisempi ilmatoriskeille (pois lukien sähkökatko)
 - o Paljon asuntoja vesijohtoverkon ulkopuolella, vapaa-ajan asunnoista 87 % ja vakituisen asumisen asunnoista 60 % vesijohtoverkon ulkopuolella
- Mahdolliset tulva-alueet keskittyneet laajoille peltoalueille
- Kaavoituksen perusteella alue tulee säilymään perinteisenä hämäläisenä kylä ja maalaismaisema alueena

Toimenpide-ehdotukset:

- Alueen tiestön pitämiseen hyvässä kunnossa on syytä panostaa
- Kotitalouskaivoja tulee huoltaa ja tarkistaa säännöllisesti ja korjata tarvittavat puutteet
- Sinilevä tulee osata tunnistaa ja välttää altistumista
- Kotoa tulisi löytyä tarvikkeet, joilla pärjää 3 vrk (kotivara)
- Kotivakuutusehdot on tärkeää olla selvillä

Sattula, Hattula:

Havainnot:

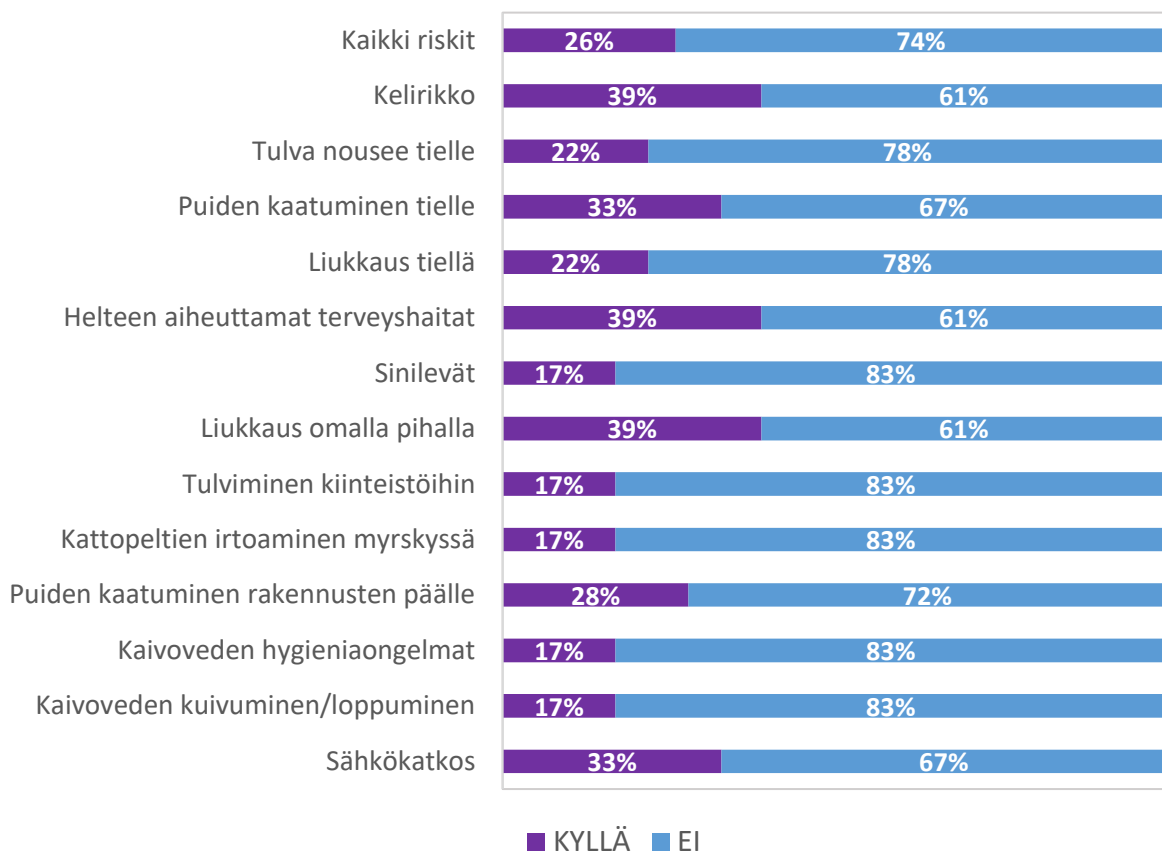
- Asuntojen tuulituhoriskit keskittyvät järvien rantojen vapaa-ajan asunnoille
- Tiestö yksittäinen merkittävin ilmatoriskien kohde alueella
 - o Pääosin sora- ja hiekkatietä
 - o Paljon tuulituhoriskien mahdollisuuksia varsinkin Hyrväläntien alueella
- Yksityiskaivoja ja sitä kautta niihin liittyviä riskejä enemmän vapaa-ajan asunnoilla
 - o Vapaa-ajan asunnoista 89 % ja vakituisen asumisen 28 % vesijohtoverkon ulkopuolella
- Potentiaalisia tulva-alueita maaperän heikon läpäisevyyden takia sijaitsee Hattulan golfkentän alueella
- Lehijärvessä sinileväriskiä
- Kaavoituksen perusteella alue tulee säilymään perinteisenä hämäläisenä kylä- ja maalaismaisema alueena

Toimenpide-ehdotukset:

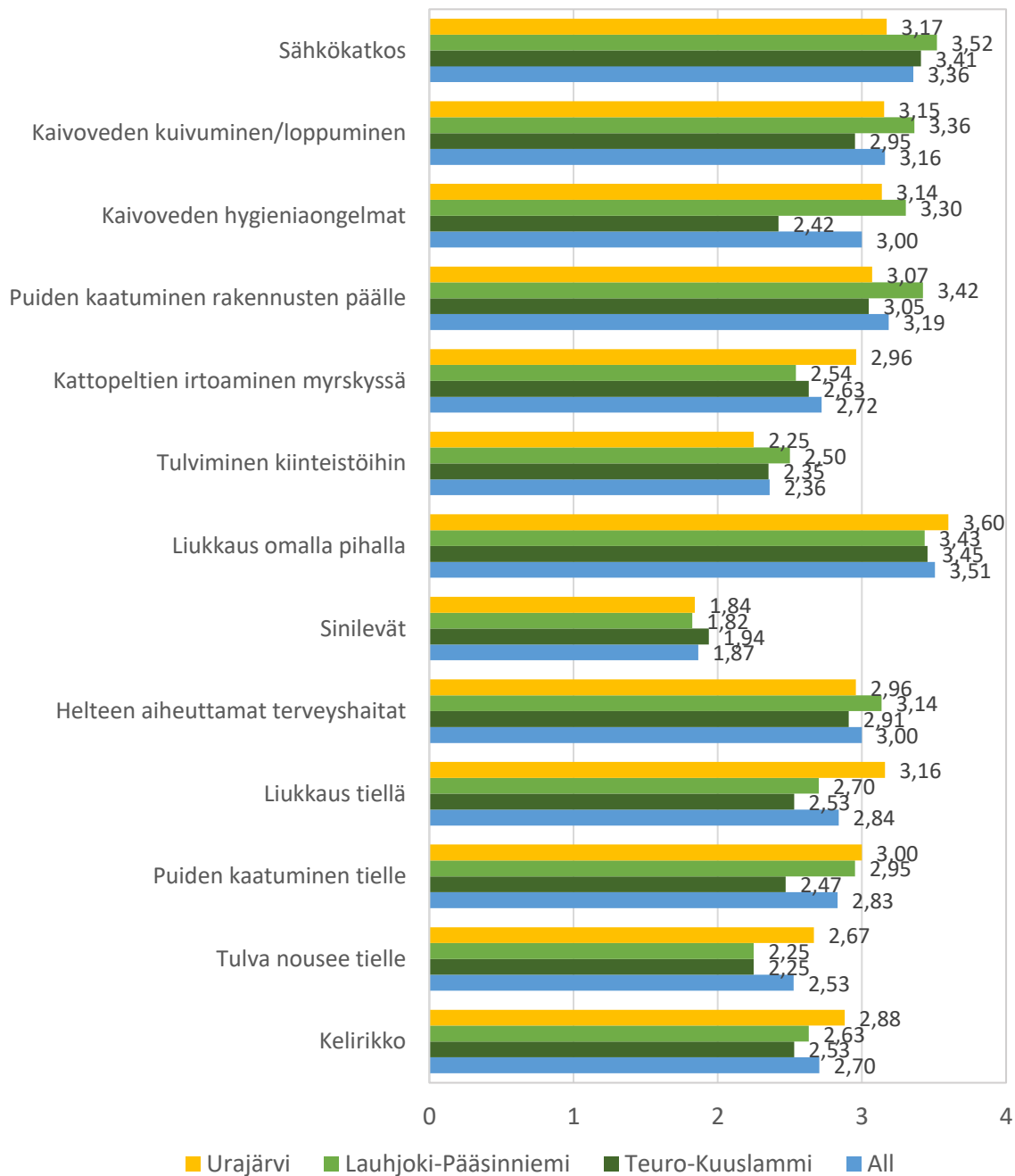
- Alueen tiestön kunnossapitäminen tärkeää
- Kotitalouskaivoja tulee huoltaa ja tarkistaa säännöllisesti ja korjauttaa mahdolliset epäkohdat
- Sinilevä tulee osata tunnistaa ja välttää altistumista
- Kotivarasta huolehtiminen
- Kotivakuutusehtojen varmistaminen

Hankkeen vaikuttavuus kyläpilotointialueilla

Kuvassa 1 on esitetty riskeittäin, kuinka suuri osuus prosentteina kyläpilotointien kyselyjen vaikuttavuusosioon vastanneista kyläläisistä (yhteensä 18 henkilöä) koki hankkeen järjestämien kyläiltojen ansiosta varautumisensa parantuneen. Keskimäärin neljäsosa vastanneista koki varautumisensa parantuneen, kun otetaan kaikki tarkasteltavat riskit huomioon. Riskien välillä oli jonkin verran eroa. Lähes puolet vastaajista koki varautumisensa parantuneen liittyen kelirikoon, helteiden terveysvaikutuksiin sekä liukkauteen omalla pihalla. Sen sijaan sinileviin, rakennusten tulvimiseen, kattopeltien irtoamiseen myrskyssä sekä kaivoihin liittyviin riskeihin varautuminen oli parantunut vähiten, alle viidesosalla vastaajista. Yleisesti voidaan sanoa kartoituskyselyiden (tulokset kuvassa 2) ja kyläläisten kanssa käytyjen keskustelujen perusteella, että kyläiltoihin osallistuneilla asukkailla oli varautuminen jo lähtökohtaisesti suhteellisen hyvällä tasolla. Kyläkohtaisia vertailuja ei ole mielekästä tehdä pienten vastaajamäärien vuoksi (5-7 vastaajaa per kylä).



Kuva 1. Kyläpilotointien kyselyjen vaikuttavuusosioon vastanneiden kyläläisten (yhteensä 18 henkilöä) osuudet riskeittäin, jotka kokivat tai eivät kokeneet hankkeen järjestämien kyläiltojen ansiosta varautumisensa parantuneen.



Kuva 2. Kyläiltojen kyselyihin osallistuneiden asukkaiden varautumistaso ilmatoriskeihin, 1 = En ole ajatellutkaan varautumista, 2 = Olen ajatellut mutten ole tehnyt toimenpiteitä, 3 = Olen tehnyt joitakin toimenpiteitä varautumiseksi ja 4 = Osaan ennaltaehkäistä ja toimia riskitilanteessa.

Metsätarkasteluiden tulosten yhteenveto

Metsätarkasteluissa huomattiin, että sekä Kanta-Hämeen että Päijät-Hämeen metsäalueet ovat hyvin kuusivaltaisia. Alueiden kasvupaikat ovat ravinteikkaita ja kuusi on niillä luontainen pääpuulaji.

Kuusta on toki Hämeen maakunnissa viljelty myös liikaa hirvieläintuhojen välttämiseksi. Kylissä ei ollut huolestuttavan laajoja kuusikoita, jotka oli perustettu liian karulle kasvupaikalle. Näitä olemassa olevia alueita tulee kuitenkin tarkkailla erityisesti kirjanpainajatuhojen osalta. Tulevaisuudessa on tärkeää edistää sekametsäisyyttä ja puulajimäärien kehitystä metsikkökuvioilla. Tämä voidaan tehdä viljellen useampia puulajeja samalla uudistusalueella, tai hyödyntämällä luontaisesti syntyvää taimiainesta viljelytaimikoissa. Tämänhetkisten tutkimusten valossa sekametsäisyys edesauttaa metsien selviytymistä ilmastonmuutoksen aikaan saamista sään ääri-ilmiöistä.

Kyläalueiden metsätarkasteluissa ei tullut vastaan laajoja metsätuhoalueita, tätä tukivat myös kyläiltojen haastatteluiden tulokset, joissa asukkaat saivat kertoa omista havainnoistaan. Tuhot ovat yleensä pistemäisiä tai yksittäisiä kuivia/kaatuneita puita ja puuryhmiä metsäkuvioilla. Kaikissa tarkastelun kohteena olleissa kylissä ja kyläalueissa metsien kehitysluokat painottuvat tällä hetkellä varttuneisiin ja uudistuskypsiin metsiin. Lähitulevaisuudessa on tärkeää ohjata neuvontaa ja tiedotusta näiden metsien omistajille metsien elinvoimaisuuden ylläpitämiseen tähtäävien toimien toteuttamiseksi. Elinvoimaiset puustot kestävät paremmin sään ääri-ilmiöitä ja pysyvät hiilinieluinä pidempään. Metsien käsittelytapoja on mahdollista monipuolistaa kaikissa kyläkohteissa. Tärkeintä on metsänomistajan tavoitteiden ja metsien lähtötilanteen huomioiminen, ja käsittelytavan valinta niiden pohjalta. Metsänomistajien olisi hyvä kohdentaa metsäkäyntejä kevään ja syksyn välille mahdollisten tuhojen ennakoivien merkkien tunnistamiseksi. Alkavien tuhojen tunnistaminen ja pikainen toimiminen niiden pohjalta vähentää tuhon leviämisen vaaraa.

Heinolan Reiman alueella ja Lammin Evolla, virkistyskäyttö- ja retkeilyalueilla on havaittavissa laajempia tuhoja kuin talousmetsissä. Tämä selittyy alueiden käyttötarkoituksen eroilla, näissä puhdas metsätalous ja metsistä saatava rahallinen tulo eivät ole pääosassa. Tarkasteluiden perusteella reitistöjen vierimetsiä ja niihin rajautuvia metsikkökuvioita voidaan hoitaa siten, että reitistöt säilyvät metsäisinä. Näillä kohteilla on perustellumpaa toteuttaa pienialaisia hakkuita ja monipuolisempia hakkuu- ja uudistamistapoja, maisemalliset näkökohdat huomioiden. Sekä Evolla että Heinolassa kohteiden hoitoon ja kehittämiseen panostetaan suunnitelmallisesti.

Yksityiskohtaisemmat tulokset metsätarkasteluista on esitelty Metsänhoitoyhdistyksen ja Metsäkeskuksen koostamassa metsäriskiraportissa. https://www.mhy.fi/wp-content/uploads/sites/42/2024/01/HITU-metsariskiraportti_VALMIS-1.pdf

Työpaketti 3: Viestintä ja tiedottaminen

Hanke oli tiedonvälityshanke, joten tiedottaminen oli merkittävässä roolissa hankkeen toteutusta.

Tiedottamista tehtiin seuraavin toimenpitein:

- Artikkelit (26 kpl) ajankohtaisista aiheista mm. paikallissanomalehdissä
- Uutiskirjeet (9 kpl omia, 10 mainintaa toteuttajien tai yhteistyökumppaneiden uutiskirjeissä)
- Webinaarit (9 kpl)
- Julistenäyttely kuudessa eri kirjastossa kesä/lokakuussa 2023
- Tietotuotteet (23 kpl)
 - o Animaatiot 10 kpl
 - o Metsäinfokortit 6 kpl
 - o Muut digitaaliset ja printtituotteet 7 kpl
- Kyläillat (9 kpl)

- Markkinoille ja tilaisuuksiin osallistuminen (15 kpl)
- Metsäopintoretkeily (1 kpl)
- Loppuseminaari (1 kpl)
- Hanke tavoitti yhteensä 1714 ihmistä hankkeen omien tilaisuuksien kautta ja muiden tilaisuuksiin osallistumalla

Artikkelit

Hanke julkaisi 26 kpl artikkeleita muun muassa eri paikallissanomalehdissä, Mhy Päijät-Hämeen asiakaslehdessä, Hämeen kuntien omista julkaisuista ja verkossa.

Päivämäärä	Otsikko	Kanava	Tekijä
17.2.2022	Ilmastomuutos tulee, oletko varautunut?	LAB Focus blogi	LAB
18.4.2022	Ilmastoturvallisuuden parantaminen maaseudulla tulevaisuuden arkea	Hämeenraitti blogi	LAB
1.5.2022	Hämeessä parannetaan maaseudun ilmastoturvallisuutta	Mhy Päijät-Hämeen asiakaslehti	LAB, MHY
Toukokuu 2022	Kuumiin kesäilmoihin on hyvä varautua ennakkoon	Asikkalan kesäposti	LAB
29.6.2022	Hellejaksot ja helteen luomat terveysriskit lisääntyvät	Seutuneluset 4 aluelehteä	LAB
Elokuu 2022	Katseet kohti kuusikoita	Mk verkkosivut, uutiskirje Mk	MK
27.9.2022	Luonnon monimuotoisuus ja ilmastomuutokseen sopeutuminen kulkevat käsi kädessä	LAB PRO	LAB
1.10.2022	Varaudu kirjanpainajaan metsänhoidolla	Metsänomistajat - lehti	MHY
31.10.2022	Urajärven kylällä tarkastellaan ilmastomuutoksesta aiheutuvia riskejä	LAB Focus blogi	LAB
16.12.2022	Talven tullen myrskyt lisääntyvät - Varautumalla vähennät vahinkoja. Metsien oikea-aikaiset hoitotoimenpiteet osa varautumista myrskyihin.	Lähilehti	LAB, MHY, MK
6.12.2022	Myrsky repii puita, taivas salamoi - tuuliriskijutut	Metsänomistajat - Mhy Päijät-Hämeen jäsenlehti	MHY
4.1.2023	Talvella myrskyt lisääntyvät. Metsien oikea-aikaiset hoitotoimenpiteet osa varautumista myrskyihin.	Seutuneluset	LAB, MHY, MK
31.1.2023	Climate risk assessment in Urajärvi village for better preparedness	LAB Pro	LAB
30.3.2023	Näin varaudut talvimyrskyyn	Keski-Häme (printti- ja verkkolehti)	HAMK, LAB, MK, mhy
28.4.2023	YMPÄRISTÖ: Hattulassa varaudutaan ilmastomuutokseen ja hoidetaan vesistöjä	Hattulaan.fi	LAB, HAMK, MK
10.5.2023	Valveutunut uimari osaa tarkkailla uimaveden laatua	Asikkalan kesäposti	LAB, HAMK
10.5.2023	Metsäpalojen riski kasvussa	Asikkalan kesäposti	LAB, MK

10.5.2023	Pidentyvät hellejaksot ja kuivuus rasittavat puita	Metsänomistajat - Mhy Päijät-Hämeen jäsenlehti	MHY
10.5.2023	Kuusikoiden ilkein tuholainen vaanii (juttu kirjanpainajasta)	Metsänomistajat - Mhy Päijät-Hämeen jäsenlehti	MHY
23.5.2023	Miten ilmastonmuutoksen vaikutukset näkyvät Urajärvellä?	Ruta-Ura, Urajärven kylän lehti	LAB, MK
5.6.2023	Sääturvallisuuden tarkistuslista asukkaalle	Hausjärvi kuntalehti kesänumero 2023	HAMK
13.6.2023	Sääturvallisuuden tarkistuslista asukkaalle	Loppi tutuksi 2023 - julkaisu	HAMK
16.6.2023	Tieto parantaa ilmastonmuutokseen varautumista	LAB Focus blogi	LAB
13.7.2023	Näin tunnistat sinilevän	Heinolan Uutiset (verkkolehti)	HAMK
14.7.2023	Sinilevän voi tunnistaa kotikonstein	litin Seutu (verkkolehti)	HAMK
22.7.2023	Varo sinilevää - näillä konsteilla tunnistat sen	Seutuneluset, 4 aluelehteä, printtijulkaisu	HAMK
19.10.2023	Julistenäyttely ilmastonmuutoksesta	Lähilehti	LAB
syyskuu 2023	Heinolassa tarkasteltiin ilmastokestävyyttä metsäkävelyllä	Eteläisen Suomen mhy-yhteislehti / Mhy Päijät-Häme osio	MHY
syyskuu 2023	Vinkit ilmastokestävään metsänomistukseen	Eteläisen Suomen mhy-yhteislehti	MHY
7.11.2023	Kaivoon kannattaa välillä katsoa - huonokuntoinen kaivo on riski talousvedelle	Hausjärvi 2/2023, julkinen tiedote	HAMK
22.12.2023	Yhteisöllisyys voimavarana ilmastonmuutokseen varautumisessa	LAB Focus blogi	LAB

Uutiskirjeet

Hankkeen uutisia julkaistiin sekä hankkeen oman uutiskirje-postituslistan kautta 9 kpl (hankkeen loputtua 101 uutiskirjeen tilaajaa). Lisäksi tietoa välitettiin MK:n (1), MHY:n (4), LABin (1), HAMKin (1), Hämeen ELY-keskuksen (1), Päijät-Hämeen kylien (1) ja Hämeen kylien (1) uutiskirjeissä.

Päivämäärä	Otsikko	Kanava	Tekija
16.2.2022	Uusi hanke parantaa ilmastoturvallisuutta Hämeen maaseudulla	Metsäkeskuksen uutiskirje	Metsäkeskus
25.4.2022	Kutsu: Ilmastonmuutoksesta aiheutuviin riskeihin varautuminen Hämeen maaseudulla	Hankkeen oma uutiskirje, sähköposti	LAB/yhteinen
12.7.2022	Varaudo kirjanpainajaan	MHY verkkosivut, MHY uutiskirje	MHY

30.8.2022	Hämeen ilmastoturva - kyläpilotteja!	Hämeen kylien uutiskirje	HAMK ja LAB
8.11.2022	Kyläilta Asikkalan Urajärvellä ilmastomuutokseen varautumisesta 21.11	Hankkeen oma uutiskirje, sähköposti	LAB/yhteinen
Tammikuu 2023	Metsien riskit ja niihin varautuminen muuttuvassa ilmastossa-webinaari	MHY uutiskirje	MHY
6.2.2023	Tervetuloa webinaariin sähkökatkoihin varautumisesta	Hankkeen oma uutiskirje, sähköposti	LAB/yhteinen
20.4.2023	Kelirikko-webinaari, kyläiltoja Kanta-Hämeessä ja Metsien tuholaiset -webinaari	Hankkeen oma uutiskirje, sähköposti	LAB/yhteinen
Toukokuu 2023	Metsien tuholaiset muuttuvassa ilmastossa-webinaari	MHY uutiskirje	MHY
4.5.2023	Miten varautua ilmastoriskeihin? - Opas ilmastoriskeihin varautumiseen julkaistu	HAMKin virallinen uutiskirje	HAMK
17.5.2023	Kyläilta Heinolan Pääsinniellä ja opas sekä karttoja ilmastoriskeihin varautumisesta julkaistu!	Hankkeen oma uutiskirje, sähköposti	LAB/yhteinen
31.5.2023	Hämeen maaseutualueiden ilmastoriskejä kartoitettiin Hämeen ilmastoturva -hankkeessa.	Hämeen ELY-keskus	LAB ja HAMK
2.6.2023	Pilottikyläksi Hämeen ilmastoturva -hankkeeseen.	Päijät-Hämeen kylien uutiskirje	LAB
20.6.2023	Opas ja kartat tarjolla ilmastomuutokseen varautumiseksi.	LAB Kiertotalous - uutiskirje	LAB
1.8.2023	Sekametsät muuttuvassa ilmastossa -webinaari	MHY Uutiskirje	MHY
16.8.2023	Metsätuhot ja metsätuholaiset - luontoretki ja Sekametsät -webinaari	Hankkeen oma uutiskirje, sähköposti	LAB/yhteinen
2.11.2023	Tervetuloa "Ilmastomuutokseen varautuminen maaseudulla ja metsissä" -seminaariin 23.11.	Hankkeen oma uutiskirje, sähköposti	LAB/yhteinen
27.11.2023	Kaivon kunnossapito muuttuvassa ilmastossa -webinaari 4.12.2023.	Hankkeen oma uutiskirje, sähköposti	LAB/yhteinen
19.12.2023	Hämeen ilmastoturva -hankkeen palautekysely ja materiaaleja.	Hankkeen oma uutiskirje, sähköposti	LAB/yhteinen

Mediaosumat

Hanke sai medianäkyvyyttä lehdistötiedotteiden, kyläiltojen ja webinaarien perusteella.

Päivämäärä	Otsikko	Kanava
22.2.2023	Hämeessä etsitään metsäkohteita, joissa voi parantaa ilmastoturvallisuutta	ESS Verkkosivut
22.2.2023	Parempaa ilmastoturvaa Hämeeseen	ESS Sanomalehti
7.4.2023	Hämeen maaseutualueilla kartoitetaan ilmastomuutoksen aiheuttamia riskejä	YLE Verkkosivut
31.1.2023	Sekametsäisyys suojaa puustoa lisääntyviltä tuhoilta	Maaseudun Tulevaisuus
25.3.2023	Ilmatoriskin kartoitus käytiin Heinolan Pääsinniellä	Itä-Häme
3.4.2023	Päiväkodin lakkautusasia ykkösmurhe Rainion alueella	Itä-Häme
16.6.2023	Palveluiden palauttaminen kylätalolle olisi ilmastoteko	Itä-Häme
13.7.2023	Sinilevä Näillä kotikonsteilla tunnistat sinilevän – Esiintymistä omalla mökkirannalla voi myös ehkäistä itse, neuvoo Hamkin asiantuntija	Hämeen Sanomat, verkkolehti
14.7.2023	Sinilevää voi torjua ja tunnistaa myös omatoimisesti	Hämeen Sanomat, printtilehti
26.11.2023	Hyvästit hiihtoladuille - tulevat talvet ovat synkkiä	ESS Sanomalehti

Tietotuotteet

Hanke tuotti erilaisia visuaalisia tietotuotteita ilmastoturvallisuustiedon levittämiseen. Suuri osa näistä tehtiin yhteistyössä LABin muotoilun opiskelijoiden kanssa, osa hankkeen omana työnä. Materiaalit julkaistiin vuoden 2023 aikana.

Vesioapas kyläläisille (digi ja printti)	HAMKin opiskelijat
------------------------------------------	--------------------

HÄMEEN
ILMASTOTURVA

Vesiopas kyläläisille

Tulevaisuuden
vesihuolto

Aku Kalliomäki, Kiti Kalpio,
Emmi Kivioja, Toni Salmela,
Siiri Storhammar
HAMK Kestävä kehitys



Sääturvallisuuden tarkistuslista asukkaalle -flyer
(digi ja printti)

LAB ja HAMK

SÄÄTURVALLISUUDEN TARKISTUSLISTA ASUKKAALLE


Kun nämä kohdat ovat kunnossa, taloutesi on varautunut useimpiin sään ääri-ilmiöihin, kuten myrskyihin, tulviin, rankkasateisiin, helteeseen ja kuivuuteen.



Koti

- Kotiin on hankittu kotivaraa: ruokaa, vettä ja tarvikkeita poikkeusolosuhteita, kuten sähkökatkoa varten.
- Tulisijan nuohouksesta on huolehdittu.
- Kattopeltien kiinnityksestä on huolehdittu.
- Kotivakuutuksen ehdot myrskyn tai muun luonnonilmiön varalle on selvitetty.
- Huussin säännöllisestä tyhjennyksestä ja asianmukaisesta kunnosta on huolehdittu ravinne valumien varalta.
- Helteen varalta ikkunoissa on sälekaihtimet tai verhot.
- Kotiin on asennettu sisä- ja ulkolämpömittarit.
- Kotoa löytyy lista tahoista, joihin ottaa eri ongelmatilanteissa yhteyttä.
- Talon kunnosta on huolehdittu esim. pientalon huoltokirjan ohjeiden mukaan.

HÄMEEN
ILMASTOTURVA

 Euroopan maaseudun kehittämissen maatalousrahoitus: Eurooppe investoi maaseutualueisiin

Julisteita ilmastonmuutoksen vaikutuksista ja varautumisesta 6 kpl

Kaikki toimijat ja LABin muotoilun opiskelijat

ONKO UIMAVEDESSÄ SINILEVÄÄ?



Sinilevät ovat syanobakteereja, joista osa on myrkyllisiä.

Silmämääräisesti myrkyllisiä ja myrkyttömiä ei voi erottaa toisistaan.

NÄIN TUNNISTAT SINILEVÄN

Sinilevä näyttää vedenpinnalla vihreitä tai kellertäviä hiukkasilta. Rannalla voi olla kapeita leväraitoja. Mikäli sinilevää on paljon muodostaa se tyynellä ilmalla veteen vihertäviä tai kellertäviä levälauttoja.

Vähän sinilevää



Erittäin runsaasti sinilevää



kuvat: Järviwiki

TÄSSÄ KAKSI TAPAA TESTATA ONKO KYSEESSÄ SINILEVÄ :

1. Yritä nostaa levämassaa kepillä.
 - Jos levämassa hajoaa hiukkasiksi veteen eikä sitä voi nostaa kepillä, kyseessä on sinilevä.



2. Ota vettä läpinäkyvään astiaan, jota tarkastellaan valoa vasten. Veden seistyä astiassa noin tunnin verran, sinilevät nousevat veden pinnalle. Sinilevät ovat vihertäviä hiutaleita tai tikkusia.



Mikäli vedessä on, epäilet että on tai on ollut äskettäin sinilevää ei vettä tule käyttää.

Älä käytä vettä juoma-, löyly- tai tiskivetenä tai syötävien kasvien kasteluun.

Tyypillisiä sinilevästä saatuja oireita ovat :

- iho-oireet
- vatsaoireet
- silmä- tai korvatulehdukset
- päänsärky
- kuume

! Älä ui tai päästä lapsia tai lemmikkieläimiä rantaveden leikkimään tai uimaan, jos vedessä on runsaasti tai erittäin runsaasti sinilevää. !

Mikäli havaitset yleisellä uimarannalla sinilevää ja rannan ilmoitustaululla ei ole levästä kertovaa varoitusta, ilmoita siitä terveydensuojeluviranomaiselle tai rannan ylläpitäjälle, joiden yhteystiedot löytyvät ilmoitustaululta.



Vinkit ilmastokestävään metsänomistukseen - animaatio nettiin ja infotaulu MHYn jäsenlehteen

MHY ja LABin muotoilun opiskelijat

VINKIT ILMASTOKESTÄVÄÄN METSÄNOMISTUKSEEN

Elinvoimaiset, monimuotoiset ja terveet metsät pärjäävät muuttuvassa ilmastossa

Huolehdi taimien kasvusta.



Nyt istutetut taimet ovat tukkimetsä 2070-luvulla. Metsän uudistamisen yhteydessä valitse kasvu- paikalle sopiva muokkaus- tapa ja puulaji. Varmista taimien kasvu varhais- hoidolla ja taimikonhoidossa.

Tunnista eri tuhojen aiheuttajat ja riskikohteet.



Älä päästä juurikaapää leviämään vaan huolehdi kantokäsittelystä sulan maan alkaisissa havumetsien hakkuissa. Tunnista kirjan- painajan riskikohteet ja tarkkaile sen mahdollista iskeytymistä kesäaikaan.

Suosi suometsissä jatkuvapenteistä kasvatusta ja käsittele maanpintaa maltillisesti.



Turvekankaiden lannoituksella voit korjata ravinnepuutteita ja lisätä metsien kasvua. Vähä- tuottoisia suometsiä voit ennallistaa luonnontilaan.

Tunne metsäsi ja liiku niissä säännöllisesti.



Sovella erilaisia menetelmiä metsänkasvatuksessa. Uskalla käsitellä metsiäsi eri tavalla ja eri lähtökohdista eri kuvioilla huomioiden niiden ilmasto- kestävyys. Suosi monipuolisuutta niin kasvatustavoissa, metsän rakenteessa kuin puulajeissa.

Varastoi hiiltä metsän eläviin puihin, lahoppuuhun ja maaperään.



Hiilen varastomiseksi voit pidentää hyväkuntoisten uudistuskykyisten metsien kiertoaikaa, jättää lahoppuuta kerryttämään maaperän hiilivarastoa ja säästää moni- muotoisuudelle arvokkaat kohteet Metso-ohjelmaa hyödyntäen.

Tee hakkuutoimet oikea-aikaisesti.



Pidä metsä elinvoimaisena ja terveenä tekemällä hakkuut oikeaan aikaan, sopivalla voimakkuudella ja huomioiden moni- muotoisuus.

Kasvata metsiä elinvoimaisena hiilinieluna.



Hyvin hoidettu kasvava metsä sitoo tehokkaasti hiilidioksidia. Voit tehostaa metsien hiilen- sidontaa lannoituksella, jolloin puuston kasvu lisääntyy.

Kasvata metsiä monilajisena sekapuustona.



Vältä kasvattamasta yhden puulajin metsiä: kuusikoihin ja männiköihin kasvaa luonnontaimia muista puulajeista, säästä ne. Sekametsät kasvavat terveempinä ja niissä on monipuolisempi elonkierto.

Tiedä tavoitteesi metsänomistajana, ennakoil riskejä.



Hahmota metsäomaisuutesi kokonaisuutena, jolla on arvoihisi sopivat kestävät tavoitteet. Suunnittele ja varaudu metsän- kasvatukseen vuosii- kymmeniksi eteenpäin.

Puhtaan veden matka

Tutustu, miten HS-Vesi valmistaa
ensiluokkaista juomavettä ja
ota vedensäästövinikit haltuun



Puhtaan veden matka -esite

HAMK ja LAB muotoilun opiskelija

**VINKKIKORTIT
SÄÄ- JA ILMASTORISKEIHIN
VARAUTUMISEEN
KYLÄYHTEISÖILLE**



Vinkkikorttien tarkoitus on auttaa kyläyhteistöjä varautumaan ilmastonmuutoksen myötä lisääntyviin sääri-ilmiöihin. Tarkoitus ei ole, että kaikki listatut asiat tulisi automaattisesti toteuttaa, vaan niistä voi poimia omaan kyläyhteistönsä sopivat kohdat.

Kunnan viranomaisilla on omat vastuualueensa ilmastoriskeihin varautumisessa ja osa näistä saattaa mennä päällekkäin korteissa listattujen asioiden kanssa. Kunnasta voi varmistaa tapauskohtaisesti, kuuluuko asia kunnan vastuulle.

Lisätietoa ilmastonmuutokseen varautumisesta löytyy täältä:

[Sää- ja Ilmastoriskeihin varautumisopas](#)



European maaseudun
kehittämisen maatalousrahaisto:
Eurooppa investoi maaseutuasutisiin

HÄMEEN
ILMASTOTURVA

Vinkkikortit sää- ja ilmastoriskeihin Varautumiseen kyläyhteisölle (digi)

HAMK ja kestävän kehityksen opiskelija

HELLE JA KUIVUUS

Ilmaston lämpenemisen seurauksena kesän **hellepäivien määrä kasvaa**. Pitkät hellejaksot aiheuttavat **kuivuutta**. Vuotuisen lumimäärän vähenessä ja lumien sulassa entistä aiemmin kevään lämmetessä, haidhunta lisääntyy ja kevään kuivuus yleistyy.

Riskitekijät

Riskille altistavia tekijöitä metsässä ovat:

- vähäluminen talvi yhdistettynä kuivaan kevääseen
- kallioinen kasvupaikka, jossa on ohut maakerros
- karkealajeitset vettäläpäisevät maalajit ja tiivit savimaat
- väärä puulaji väärällä kasvupaikalla tai puulajina kuusi
- puuston ikääntyminen



Vaikutukset

Riskin vaikutukset näkyvät monella eri tavalla:

Helteelle ja kuivuudelle herkin puulaji on koivu, sitten kuusi ja mänty on kestävin.

Keväsen kuivuuden aiheuttaman vähäisen kosteuden vuoksi puiden **siemenet eivät idä ja vastaistutetut taimet kuivuvat**, koska juuristo ei pääse imemään riittävästi vettä.

Metsänkasvu vähenee, sillä kovien helteiden vuoksi puiden pituuskasvu hidastuu kesä-heinäkuussa ja paksuuskasvu on runsasta pituuskasvun jälkeen heinä-elokuussa.

ROUDAN PUUTE

Routa muodostuu veden jäätyessä maassa. **Routa kovottaa maahan kantavan kerroksen**.

Ilmaston lämmetessä **talvikaikaiset vesistöet lisääntyvät**.

maan routaantuminen vähenee, eikä siis jäädy yhtä syväälle ja kelinkokausi kestä pidempään. Maapohjan kantavuus heikkenee muuttane soratiet pehmeiksi ja vaakaot kufettaviksi. Etelä-Suomessa voi olla **enintään kolme kertaa enemmän talvia linnen routaa**.

Pakkasella maan jäätyminen etenee yhä syvemmälle. Toisaalta lumi ja kasvillisuus toimivat esteenä ja estävät routaantumista. Jos lunta sataa 10-15 sentin kerros sulaan maahan, se estää maan routaantumisen lumikerroksen alla ja heikentää maan kantavuutta.

Eri maalajit routivat eri tavalla. Routivia maalajeja ovat zavi, hiecu ja hieno hieta sekä hienojakoiset moreenit. Karkeimmat maalajit hiekkä ja sora eivät routii.

Riskitekijät

Roudan puute vaikuttaa erityisesti, mikäli sijainti on **Etelä-Suomessa**.

Kasvupaikkana on **rehovät ja tuoreet kankaat**, sekä jos puulajina on **kuusi**. Myös maalajina **turve ja hienojakoiset kivennäismaat** sekä **maastoaltaan alavat ja kosteat pahnateet ja notkolmat** kärsivät erityisesti roudan puuteesta.



JUURIKÄÄPÄ

Tunnistaminen

Juurikäpäsienet on **puuaineen pilaja kuusella ja männyllä**. Taiven lyheneminen, kasvukauden pidentyminen, kevään varhaisutuminen ja tehokas lämpösunnan kohoaminen suosivat juurikäpää.

Juurikäpää levää ilmassa **itönä** ja lahoavassa puuaineessa sienirihmastoina.

Kuusi: Juurikäpää ilmenee kuusen rungoilla runsaana **pihkan valuntana, tyviosan laajentumisena** ja yksittäisten puiden **kaatumisena**. Juurikäpään vaivaaminen pystytyn **neulasten määrä** on usein **vähentynyt**.

Mänty: Männyllä elävässä latvuksessa on **keliaistuneita oksia**. Männiköissä **heikkolaatuiset tai pystyn kuolleet katajat** ilmentävät todennäköistä juurikäpätuhoa. Nuorissa männiköissä **puita kuuvu** ja kuolee ryhmissä.

Riskitekijät

- metallin puulajina kuusi
- lätitän vartunut tai vanha havupuumetsä
- sijainti Etelä-Suomessa
- kesäaikaiset hoito- ja hakkuutoimet

Juurikäpää on erityisesti **varttuneiden havumetsien viitsaus**, mutta juuristoyhteyksien kautta se voi levitä jopa seuraavaan puuskupolven taimikoihin, jolloin jo nuoret taimet ovat puuaineeltaan lahoja.

Juurikäpää **sällyy** maassa jopa vuosikymmeniä.

Jatkuvan kasvatuksen metsissä, jossa kasvaa eri-ikäisiä ja -kokoisia

KUUSETTUMINEN

Ilmaston lämpenemisen etenkin Etelä-Suomessa haittaa kuusen kasvu ja selviytymistä.

Kuusen parhaat kasvupaikot ovat lehtomaiset sekä tuoreet kankaat ja vastaavat turvemaat - kuusi kuitenkin on levinnyt luonnostaan karumille kasvupaikoille, joissa ei ole sopivat kasvuolosuhteet sille.

Kuusta on istutettu yli kaksi kolmasosaa **metsänuudistamisessa viijeltävästä pinta-alaista**. Kuuselle uudistetaan 75 % koiuvaltaisista sekä 20 % karumpien kasvupaikkojen mäntyvaltaisista metsiköistä. Syytä tähän ovat mm. viljelyvarmuus, tuotto ja muiden puulajien alttius hirvieläinten

Riskitekijät

Eteläisessä Suomessa kuusi tulee olemaan puulaji, joka **kärsii monista erilaisista tuhoista entistä enemmän**.

Kuuvuus hidastaa kuusen kasvu ja altistaa tuholaisille: **kirjanpajinajan ja juurikäpään** riskit kasvavat, jolloin juurikäpää altistaa **tuulituhoille** ja tuulenkaadot taas kirjanpajinajalle.

Kuusen kasvattaminen myöskin yksipuolista **metsälajistoa** ja on riski metsien terveydelle, mm. koska kuusen oksistolla tulee varjostava vaikutus, joka taannuttaa muiden kasvupaikalla esiintyvien lajien kasvu sekä kuusen **neulaskarke hapanhoitaa**, jolloin osa kasvijaista ei viihdy.

Monimuotoisuus vähenee lajiston yksipuolistumisen takia.

KIRJANPAINAJA

Kirjanpajinaja-kaamakuoriainen **kuivattaa puita pysttyn**, kun toukat ja alkuiset kuoriaiset syövät käyttäviä puun niteän, jolloin sen **nestevirtaus estyy**. Kuoriaiset kuljettavat myös **sinistäjäsiementä**, joka **tummentaa puuaineksen**. Värivika on kuitenkin vain esteettinen.

Tunnistaminen

Kuusten rungoissa on **pihkavuotoja**, runkojen tyviä ja kaatuneissa puissa näkyy **pyöreitä reikiä**, joista 5 mm kokoinen musta kuoriainen on kaivautunut puuhun.

Rungon tyvellä ja reän ympärillä on ruskeaa **kahvinpomaista purua**. Kuusen neulaset ruskeuttuvat viikoissa. Kaaman alla näkyy kirjanpajinajalle tyypillinen **syömäkuvio**

”**tikapuuverkosto**” toukkien syömiä sivuhaaroja. Lopulta, kun puu on kuollut, siitä **irttoa kaarna**.



Altistavat riskitekijät

- Heikentyneet**, kuivuuden vaivaamat kuuset ja **tuoreet tuulenkaadot**
- Etelä-länsisuuntaisten uudistusalueiden ja rinteiden **reunapuut**
- Kuuselle **liian karut kasvupaikat** (kuivahko kangas ja karummat), joissa kuuvuus ja revinteiden niukkuus heikentävät kuusten kasvu ja vastustuskykyä
- Alueet, jolla on **havaittu puustotuhoja** aiemmin; esim. hyönteistuhota tai juurikäpää.
- Äskettäin harvennetut kuusikot**, erityisesti varttuneet kuusikot
- Tuoreen puutavaran **varastointipaikat**
- Kannan kasvaessa myös tervet ja elinvoimaiset puut altistuvat**

TUULI JA MYRSKY

Ilmaston lämpenemisen myötä myrskyjen ja kovien tuulten **lisääntymistä määrätistä ei ole selkeää näyttöä**, voimakkuus saattaa lisääntyä ja **lännepuoleisten tuulten osuus kasvaa**.

Riskiä puiden kaatumiselle lisäävät kova tuuli yhdistettynä kosteaan maahan, jossa juuristo ei ankkuroi puuta, sekä samanaikaisesti suuri latvusten lehtimäärä tai käypysato. Kesällä kaatuneissa puissa voi **lisääntyä erilaiset tuholaiset**, kuten kirjanpajinaja-kuoriainen.

Riskitekijät

Puuston pituus: Vanhemmat puut ovat yleensä pidempiä.

Kuusivaltaisuus: Pinnallinen juuristo

Avoimet metsäreunat: Tuuli pääsee puhaltamaan voimalla **Viimeaikaiset hakkuut**: Olosuhteiden muutos vaikuttaa latvustoon ja juuristoon. Sopeutuminen vie muutaman vuoden.

Kasvupaikan rehevyys: Suurempi riski kuivilta ja vähäreivinteisillä kasvupaikoilla.

Maaperän lajite: Suurempi riski karkealajitteilla kivennäismailla.

Maaperän ohaus: Kallio lähellä maanpintaa, juuristo ei pääse ankkuroimaan puuta paikalleen.

Puiden elinvoimaisuuden **aleneminen**: Esim. Juurikäpään aiheuttaman lahon seurauksena

Etelän- ja lännensuuntainen aukon **reuna**.

Vastaharvennettu puusto.



Riskin vaikutukset

Metsäinfokortit 6 kpl (kuussa näkyy vain infokortin alkuosa)

MHY, MK ja LABin muotoilun opiskelijat

		
Kehys viranomaisen uimaveden laatutiedotteelle	HAMK ja LAB muotoilun opiskelija	
Animaatioita ilmastonmuutoksen vaikutuksista ja varautumisesta 9 kpl	Kaikki toimijat ja LABin muotoilun opiskelijat	

Julistenäyttely

LABin muotoiluinstituutin opiskelijat toteuttivat keväällä 2023 kurssitöinään julisteita seuraavista aiheista:

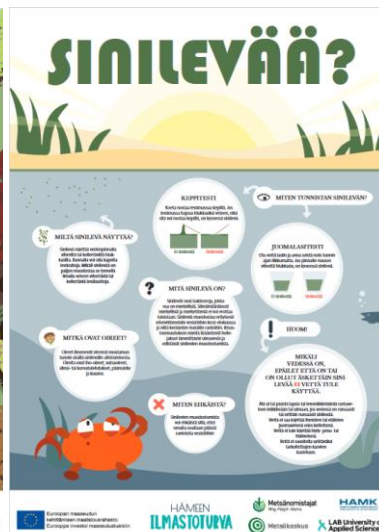
- Helteisiin varautuminen
- Pihan riskipuiden tunnistus
- Metsiä kohtaavat riskit -kooste
- Aukkaan ilmastoturvallisuus -tarkistuslista
- Sinilevän tunnistus
- Miten ilmasto muuttuu Hämeessä – konkreettiset vaikutukset

Hanke toteutti valmistuneita julisteista julistenäyttelyt Orimattilan, Heinolan, Padasjoen, Lammin ja Tuuloksen kirjastoissa kesä-heinä-elokuussa 2023. Sysmän kirjastossa julistenäyttely toteutettiin lokakuussa 2023.

Julistenäyttelyn yhteydessä jaettiin hankkeessa tuotettuja ”Sää- ja ilmastoriskeihin varautumisopasta”, sääturvallisuuden tarkistuslistoja, kotivaraoppaita (SPEK), pitkiin sähkökatkoihin varautumisoppaita (SPEK) ja kyläläisten vesioppaita. Eri oppaat ja esitteet liikkuvat hyvin kirjastoista.

Tuuloksen kirjasto halusi pitää julisteet itsellään pitääkseen niitä esillä myös seuraavina vuosina. Muut julisteet toimitettiin Sysmän kirjastolle ja Padasjoen, Asikkalan ja Hollolan kunnille, jotka olivat kiinnostuneita käyttämään julisteita vuoden 2024 ympäristöviikon viestinnässä.

LAB koordinoi julistenäyttelyn toteutusta. HAMK osallistui yhteisesti sovitulla panoksellaan infotuotteiden toteuttamiseen sekä Kanta-Hämeen julistenäyttelyjen organisointiin. Mhy ja MK tuottivat tekstit metsäaiheisiin materiaaleihin ja kommentoivat opiskelijoiden töiden edistymistä useaan otteeseen.



Animaatioita ilmastonmuutoksen vaikutuksista ja varautumisesta

Syksyn 2023 aikana LABin muotoilun opiskelijat toteuttivat yhteensä 9 kpl animaatioita (1-3 minuutin mittaisia) ilmastonmuutoksen vaikutuksista ja varautumisesta. Sisällön animaatioihin tuottivat LAB, HAMK ja Metsäkeskus. MHY kommentoi tarvittaessa Metsäkeskuksen käsikirjoituksia. Yhteistyökumppaneina sisällön tuotannossa olivat Päijät-Hämeen hyvinvointikuntayhtymä, HS-vesi ja Askeleet ilmastonmuutokseen varautumiseen -hanke.

Animaatioiden otsikot ovat:

- Ilmastonmuutoksen vaikutuksia Etelä-Suomen kesässä
- Ilmastonmuutoksen vaikutuksia Etelä-Suomen talvessa
- Näin toimit helteellä
- Mitä juomavesikaivon omistajan tulee tietää?
- Talousveden valmistus HS-Vedellä
- Jäteveden puhdistus HS-Veden Paroisten puhdistamolla
- Juurikäävän torjunta
- Tunnista ja toimi oikein
- Sekametsäisyyden edistäminen metsien käsittelyssä

Animaatiot julkaistaan tammikuussa 2024 LABin Youtube-kanavalla (LAB Focus). Metsäkeskus tulee käyttämään omia animaatioitaan myöhemmin tiedotuksessaan. Helteillä toimiminen -animaatiota tullaan käyttämään Päijät-Hämeen hyvinvointialueen kanavissa kesäaikaan. Sitä tarjotaan myös kuntien levitykseen Askeleet ilmastonmuutokseen varautumiseen -hankkeen myötä.

Ilmastonmuutoksen vaikutuksia -animaatioista olivat ainakin Päijät-Hämeen kunnat kiinnostuneita asukkaiden tiedotuksessa. Julkaisun jälkeen animaatioita tarjotaan myös Hämeen Ely-keskukselle ja maakuntaliitoille tiedottamiseen. Kanta-Hämeessä sijaitsevalle HS-Vesi vesihuoltoyhtiölle on toimitettu valmiit talousveden valmistusta ja jäteveden puhdistusta käsittelevät animaatiot.

Webinaarit

Metsäriskit-webinaari toteutettiin Teamsissa 19.1.2023. Siihen osallistui lähes 50 henkilöä. Kaksituntisessa webinaarissa kerrottiin yleisellä tasolla metsiin kohdistuvista riskeistä, niihin varautumisesta sekä olemassa olevista tietotyökaluista Metsänhoitoyhdistys Päijät-Hämeen ja Metsäkeskuksen asiantuntijoiden voimin.

Sähkökatkoihin varautuminen -webinaari järjestettiin 20.2.2023 yhteistyössä LABin, HAMKin, Päijät-Hämeen kylien ja Kanta-Hämeen kylien kanssa. Webinaarissa kerrottiin sähkökatkoihin varautumisesta kotitalouksissa, aggregaattien valinnasta ja käytöstä, sähkökatkoihin varautumisesta etätyössä ja Haminkylän varautumisesta sähkökatkoihin. Webinaari järjestettiin TEAMSissa, se kesti kaksi tuntia ja siihen osallistui 16 hankkeen ulkopuolista henkilöä.

Kelirikko-webinaari järjestettiin 4.5.2023 LABin toimesta. Webinaari kesti tunnin ja sen pääpuhujana oli Jarkko Pirinen Väylävirastosta. Hän kertoi kelirikon syntymisestä, ilmastonmuutoksen vaikutuksista kelirikkoon ja painorajoitusten käytöstä. Webinaari järjestettiin ZOOMissa ja siihen osallistui 14 hankkeen ulkopuolista henkilöä.

Metsien tuholaiset –webinaari pidettiin 22.5.2023. Kahden tunnin webinaarissa käsiteltiin muuttuvan ilmaston tuomia tuholaisriskejä (erilaiset hyönteiset) metsille. Asiantuntijana oli Luonnonvarakeskuksen kirjanpainajatutkija Tiina Ylioja. Lisäksi kuultiin tuhoja kärsineen metsänomistajan kommenttipuheenvuoro. Osallistujia Teams-webinaarissa oli 25 henkilöä (ilmoittautuneita 35).

Sekametsät muuttuvassa ilmastossa -webinaari pidettiin 30.8.2023 yhteistyössä Ilmastokestävän metsätalouden suunnannäyttäjät-hankkeen kanssa. Webinaariin osallistui 130 henkilöä. Webinaari sai hyvää palautetta aiheen monipuolisesta ja asiantuntevasta käsittelystä.

Metsien hiilensidontatoimet –webinaari pidettiin 5.10.2023. Siihen kutsuttiin suorilla sähköpostikutsuilla ja sähköisellä uutiskirjeellä metsänomistajia. Webinaari järjestettiin yhdessä mhy:n Metsätilan hiilitalous –hankkeen kanssa. Sen aiheina oli mm. metsien hiilensidontatoimet käytännössä, metsänomistajien näkemyksiä hiilensidontaan, mahdollisia ohjaukeinoja ja taimikoiden

hiilensidonta. Siihen osallistui noin 40 henkilöä, ilmoittautuneita oli 61. Webinaari oli toivottu ja pidetty esimerkinomaisten case-tarkastelujen ansiosta.

Ilmastonmuutokseen varautuminen ja sopeutuminen yhdyskuntasuunnittelussa -webinaari järjestettiin 16.10.2023 LABin toimesta. Kohderyhmää olivat Kanta- ja Päijät-Hämeen kuntien työntekijät ja päättäjät, heitä kutsuttiin mukaan suorilla sähköpostikutsuilla. Webinaariin osallistui 14 osallistujaa, ilmoittautuneita oli 23. Webinaari järjestettiin yhteistyössä LABin Askeleet ilmastonmuutokseen varautumiseen -hankkeen kanssa. Webinaari sai hyvää palautetta hyvästä kiteytyksestä ja teemoista.

Ilmastonmuutoksen vaikutukset hämäläismetsiin -webinaari järjestettiin 2.11.2023 LABin ja Suomen metsäkeskuksen toimesta. Kohderyhmää olivat Kanta- ja Päijät-Hämeen kuntien työntekijät ja päättäjät. Heitä kutsuttiin mukaan suorilla sähköpostikutsuilla. Webinaariin osallistui 16 osallistujaa. Ilmoittautuneita oli 38. Webinaari järjestettiin yhteistyössä LABin Askeleet ilmastonmuutokseen varautumiseen -hankkeen kanssa. Webinaari sai sekä hyvää palautetta monipuolisesta ja käytännönläheisyydestä, sekä huonoa palautetta tekniikan toimimattomuudesta ja yksipuolisesta (taloudellisesta) näkemyksestä.

Kaivon kunnossapito muuttuvassa ilmastossa –webinaari pidettiin 4.12.2023. HAMK vastasi webinaarin järjestämisestä. Kohderyhmä oli Hämeen maaseudulla asuvat kotitalouskaivojen omistajat. Osallistujia oli 11. Webinaarissa käsiteltiin sään ääri-ilmiöiden aiheuttamia haasteita haja-asutusalueen vedenotolle. Lisäksi tarjolla oli tietoa kaivon kunnan tarkkailusta, kaivon huollosta sekä kunnostuksesta. Webinaari sai hyvää palautetta kaivon kunnossapitoon liittyvistä käytännön vinkeistä.

Markkinat

Hanke osallistui kesän ja alkusyksyn 2023 aikana erilaisille markkinoille jalkautuakseen asukkaiden pariin jakamaan tietoa ja keskustelemaan ilmastonmuutokseen varautumisesta. Markkinoilla jaettiin hankkeessa tuotettuja tietotuotteita; Sää- ja ilmatoriskeitä varautumisopasta, sääturvallisuuden tarkistuslistoja, kotivaraoppaita (SPEK), pitkiin sähkökatkoihin varautumisoppaita (SPEK) ja kyläläisten vesioppaita. Markkinoilla järjestettiin myös kotivaraämpärin arvontoja, sillä sen ajateltiin houkuttelevan ihmisiä teltalle. Hankkeen markkinateltalla poikenneiden ihmisten määrä laskettiin laskemalla yhteen arvontaan osallistuneiden ihmisten määrä ja teltan luona juttelemaan jääneiden ihmisten määrä.

Päivämäärä	Markkinat	Tavoitetut ihmiset
17.6.2023	Lammin pellavamarkkinat	80
22.7.2023	Rengon Jaakon markkinat	92
13-14.8.2023	Anianpellon markkinat	212
2.9.2023	Hartolan markkinat	136
9.9.2023	Mallinkaisten maalaismarkkinat	51

Metsäopintoretkeily

Hankkeen metsätoimijat järjestivät metsäkävelyn Heinolan Sataojan luontopolulla lauantaina 26.8. yhteistyössä Heinolan kaupungin kanssa. Kävelyllä tutustuttiin ilmastonmuutoksen metsille aiheuttamiin riskeihin sekä keskusteltiin erilaisista metsänkäsittelytavoista ja niiden vaikutuksista metsien terveyteen ja metsämaisemaan. Retkelle osallistui 15 metsistä kiinnostunutta ulkoilijaa.

Loppuseminaari

Hankkeen loppuseminaari järjestettiin 23.11.2023 Hollolan kirjastossa ja striimattiin lisäksi verkossa. Loppuseminaarissa oli osallistujia yhteensä 34, paikan päällä 19 ja verkossa 15. Seminaarin kantavana teemana oli, miten hämäläisen maaseudun asukkaat voivat varautua ilmastoturvallisuutta uhkaaviin ilmatoriskeihin ja niiden seurannaisvaikutuksiin. Keynote puhujan dosentti ja ilmastoasiantuntija Mari Pantsarin esitys käsitteli ilmastonmuutoksen näkymistä arjessa. Hanketoimijoiden lisäksi ilmastonmuutokseen varautumisen eri näkökulmia toivat esiin kotitalouden asiantuntija Kati Koskela Hämeen Martoista sekä koulutuspäällikkö Mari Ukkonen Päijät-Hämeen pelastuslaitokselta. Loppuseminaarissa vallitsi avoin ilmapiiri ja keskustelu oli aktiivista.

Muut tapahtumat, joissa hanke on ollut esillä

Hanke oli esillä Vääkysssä metsätyönäytöksessä 5.5.2023, jossa esiteltiin metsäenergian korjuuta ja metsätietoutta. Tapahtumaan osallistui arviolta 150 henkilöä. Hankkeen aihepiireistä keskusteltiin paikan päällä 50 asioista kiinnostuneen henkilön kanssa.

Hanke oli esillä Mäntsälässä metsätyönäytöksessä 11.5.2023, jossa esiteltiin monitavoitteista metsienhoitoa ja taimikonhoitoa. Paikalla kävi arviolta 130 henkilöä. Hankkeen aihepiireistä keskusteltiin 40 kiinnostuneen henkilön kanssa.

Hanke oli esillä Suomen kasvukäytävän, Hämeen ELY-keskuksen ja Hämeen liiton järjestämässä Pöhinää Pöölissä -tapahtumassa Hämeenlinnassa 16.5.2023. Hanke tavoitti tapahtumassa arviolta 20 kiinnostunutta. Tapahtuman tavoitteena oli edesauttaa TKI-toiminnan kehittymistä sekä TKI-toimijoiden verkostoitumista.

Hanke osallistui Evon metsä- ja retkeilytapahtumaan 27.5.2023 Evolla ja esitteli siellä pilot-tarkastelun tuloksia Evon alueelta. Tapahtumassa oli järjestäjien arvioiden mukaan reilu tuhat kävijää. Hankkeen osastolla kävi tapahtuman aikana 38 asiasta kiinnostunutta henkilöä. Jaoimme tapahtumassa myös hankkeessa julkaistua opasta.

Hankkeelta pyydettiin puheenvuoro Kuntien ilmastokonferenssiin 30-31.5.2023 Tampereelle. Puheenvuoron aiheena oli ”Maaseutualueiden varautuminen ilmastonmuutokseen” ja sitä esittelivät LAB ja HAMK. Paikan päällä oli arviolta 60 kuuntelijaa.

Hanke oli esillä Versowoodin avoimien ovien tilaisuudessa Hartolassa 23.9.2023. Tilaisuudessa esiteltiin erityisesti metsiin liittyviä julisteita ja infokortteja sekä keskusteltiin metsienhoidon merkityksestä muuttuvassa ilmastossa. Tilaisuuteen osallistui arviolta 200 osallistujaa.

Hanke oli esillä Hämeenlinnassa Tutkijoiden yö -tapahtumassa 29.9.2023, jossa se tavoitti vajaa 50 kiinnostunutta osallistujaa. Hankeosastolla pääsi testaamaan sinilevän tunnistusdemoa sekä osaako erottaa kaatumisvaarassa olevat puut kuvavisassa. Jaossa oli lisäksi sää- ja ilmatoriskeihin varautumisoppaita.

Hanke osallistui Lahden tiedepäivään 21.11.2023 pitämällä puheenvuoron ”Ilmastonmuutokseen varautuminen Hämeen maaseudulla”. Paikan päällä oli 20 kuulijaa ja aihe synnytti mukavasti keskustelua. Tiedepäivän yhteydessä jaettiin sää- ja ilmatoriskeihin varautumisoppaita.

Hanke osallistui Hämeen kylät ry:n järjestämään Kylä yhteisönä turvallisuutta tuomassa - iltatilaisuuteen 29.11.2023. Tilaisuudessa mm. käsiteltiin, miten kyläyhteisö voi varautua ilmastonmuutokseen ja kerrottiin hankkeessa toteutetuista kyläpiloteista sekä Kylämme.fi - palveluun lisättävästä materiaalista. Tilaisuudessa oli 14 osallistujaa.

Hanke oli esillä Metsä Groupin Rengon sahan avoimien ovien tilaisuudessa 30.11.2023. Tilaisuudessa esiteltiin erityisesti metsiin liittyviä julisteita ja infokortteja sekä keskusteltiin metsienhoidon merkityksestä muuttuvassa ilmastossa. Tilaisuuteen osallistui arviolta 60 osallistujaa.

b. Aikataulu

Hankkeen alkuperäinen toteutusaikataulu oli 1.1.2022-31.12.2023. Hanke toteutettiin tässä aikataulussa. Hankkeen koettiin toteutuneen sopivassa aikataulussa. Työpaketti 1:n toimenpiteet toteutettiin suurin piirtein aikavälillä 1/2022–5/2023. Työpaketti 2:n toimenpiteet toteutettiin suurin piirtein aikavälillä 6/2022–12/2023. Työpaketti 3:n toimenpiteitä toteutettiin koko hankeajan. Viestintämateriaalien tuottaminen painottui 1/2023–12/2023 ajalle.

c. Resurssit ja toteutuksen organisaatiot

Hanketta hallinnoi LAB-ammattikorkeakoulu. Hankkeen tuensiirtokumppaneita olivat HAMK, MHY ja MK.

Hankkeessa työskentelivät:

LAB: Kaisa Tuominen, Antti Heinonen, Kari Hämeenaho, Raine Vihelmaa, Sakari Autio

HAMK: Josefiina Ruponen, Katri Juva, Päivi Vartiainen, Rauni Varkia, Eija Raimovaara, Menna Rantala, Milla Anttila, Ilari Örmä, Antti Kuusinen, Suvi Hamunen

MK: Jari Toivoniemi, Jyrki Lehtinen, Jouni Rantala

MHY: Mari Sarvaala, Tiina Mansikkamäki

e. Kustannukset ja rahoitus

Hankkeen kokonaisbudjetti oli 297 101,68 €. Hankkeen kokonaiskustannukset olivat 295 220 €.

Hanketta rahoitti Hämeen Ely-keskus Maaseuturahastosta 100% tuella.

Hankkeen budjetti jakautui toteuttajaorganisaatioiden kesken seuraavasti:

Toteuttaja	Budjetti	Toteutuneet kustannukset
LAB-ammattikorkeakoulu	137 138 €	135 429 €
Hämeen ammattikorkeakoulu	79 960 €	78 782 €
Suomen Metsäkeskus	39 990 €	39 990
Metsänhoitoyhdistys Päijät-Häme	40 014 €	41 017 €

Hankkeen toteutuneet kustannukset kululajeittain:

Koko hanke	Toteuma	Budjetti	Käyttö %
Palkkakustannukset	210 344 €	217 582 €	96,6 %

Ostopalvelut	18 892 €	17 800 €	106 %
Muut kustannukset (materiaalit, pienhankinnat, tiedotus- ja viestintäkulut)	15 501 €	8 300 €	186,7 %
Flat Rate	50 483 €	52 220 €	96,6 %
Yhteensä	295 220 €	297 102 €	99 %

Rahoittajan kanssa käytiin keskusteluja pienistä budjettimuutoksista hankkeen aikana sähköpostitse, mutta virallista muutoshakemusta ei tehty. Tämä selittää joidenkin kululajien ylittymisen.

f. Raportointi ja seuranta

Hankkeelle asetettiin hankesuunnitelmassa tavoitteet ja mittarit, joiden avulla hankkeen toimijat seurasivat hankkeen etenemistä. Hankkeen tuloksia arvioitiin suhteessa tavoitteisiin ja mittareihin väliraportoinnin ja ohjausryhmän kokouksien yhteydessä. Hankkeen määrällisten tavoitteiden toteutumista seurattiin julkaisujen, tilaisuuksien, osallistujamäärien ja ilmatoriskitarkastelu alueiden lukumäärän avulla. Indikaattoreiden valossa projektin tavoitteet toteutuivat hyvin.

Tiedonvälityshankkeen viralliset indikaattorit	TOT 1-5/2022	TOT 6-12/2022	TOT 1-5/2023	TOT 6-12/2023	TAV YHT	TOT YHT
Julkaistun materiaalin lukumäärä	6	9	15+12	14+7	38	63
Infotilaisuuksien lukumäärä	3	5	11	9	22	28
Yhteiset tilaisuudet	2	4	6	3	13	15
MHY tilaisuudet	0	0	2	1	3	3
MK tilaisuudet	1	1	1	3	6	6
Hanke esillä muiden tapahtumissa			4	11		15
Tapahtumiin osallistuneiden henkilöiden määrä	22	109	327	1236	450	1714
Uusia Pilot-kohteita		3	3	1	4-6 kpl	7

Hankkeen taloustilannetta seurattiin puolivuositain ja tuensiirtokumppaneilta pyydettiin ajantasainen tilannekatsaus ohjausryhmän kokouksiin. Hankkeen budjettiin tehtiin tarvittaessa muutoksia heti tarpeen tullen.

Hankehenkilökunta seurasi tavoitteiden toteutumista hankepalavereissa, joita järjestettiin joko säännöllisesti tai tarpeen mukaan.

Hankkeen ohjausryhmä kokoontui 4 kertaa hankkeen aikana: 17.3.2022, 28.9.2022, 13.2.2023, 7.9.2023. Hankkeen loppukokous järjestettiin 18.1.2024. Kaikki kokoukset toteutettiin Teams-yhteydellä.

Ohjausryhmän jäseniä olivat:

- Timo Kukkonen, Hämeen Ely-keskus, rahoittajan edustaja
- Eira Rosberg-Airaksinen, Hämeen Ely-keskus
- Maarit Virtanen, Päijät-Hämeen liitto
- Tero Ahvenharju, Hämeen ammattikorkeakoulu
- Susanna Vanhamäki, LAB-ammattikorkeakoulu
- Mika Hämäläinen, Mhy Päijät-Häme
- Jouni Rantala, Suomen metsäkeskus
- Johanna Siropää, Lähitapiola Vellamo
- Elina Leppänen, Hämeen kylät
- Kristiina Mattila-Nousiainen, Heinolan kaupungin asukas
- Juuso Puurula, Hämeenlinnan kaupunki (myöhemmin Arttu Hallberg, Hämeenlinnan kaupunki)

g. Toteutusolelutukset ja riskit

Hankkeen suunnitteluvaiheessa todettiin riskien liittyvän seuraaviin tekijöihin:

- Poliitiikan muutoksiin Suomessa ja EUssa.
- Hankkeeseen ei löydetä riittävää määrää kohderyhmänä kuuluvia henkilöitä.
- Hanketyöntekijöiden tietotaidon ajantasaisuus sekä hanketoimijoiden yhteistyön sujuvuus, osaamisen katoaminen jos hankehenkilökunta vaihtuu.
- Työpakettien keskinäinen aikataulut.

Poliitiikan muutoksilla ei koettu olleen vaikutuksia hankkeen toteutukseen.

Hankkeen toimintaan osallistui riittävä määrä kohderyhmää. Joihinkin webinaareihin ja kyläiltoihin olisi voinut osallistua enemmänkin ihmisiä vaikuttavuuden lisäämiseksi.

Hankkeen aikana osaamista ei kadonnut hankehenkilökunnan vaihtuessa. Hanketoimijoiden yhteistyö saatiin toteutettua ajoittaisista haasteista huolimatta niin, ettei se vaikuttanut hankkeen tuloksiin. Hanketyöntekijöiden tietotaidon ajantasaisuus koettiin riittäväksi ja tietotaitoa kartutettiin koko hankkeen ajan. Aihepiirit jaettiin hanketoimijoiden parhaan osaamisen kesken.

Työpakettien keskinäinen aikataulut onnistui, sillä heti hankkeen aluksi luotiin kunnianhimoinen aikataulut, jolla onnistuttiin pitämään hankkeen toteutus ja viestintä tasaisena koko hankkeen ajan.

4.3 Yhteistyökumppanit

Muita toimijoita ja yhteistyökumppaneita hankkeen toteutuksen aikana olivat:

- Hämeen Marttojen ”Tietoa ja turvaa kylille” -hanke, jonka kanssa tehtiin yhdessä tiedotusta kotona varautumisesta.
- Päijät-Hämeen pelastuslaitos, jonka kanssa keskusteltiin heidän varautumisestaan ja mahdollisista tietotarpeistaan ilmatoriskeihin liittyen.
- Päijät-Hämeen hyvinvointikuntayhtymä, jolle tuotettiin hankkeen aikana tiedotusmateriaalia sinileivistä ja helteisiin varautumisesta.

- Päijät-Hämeen kylät ry ja Kanta-Hämeen kylät ry, joiden kautta tehtiin tiedotusta hankkeen tapahtumista, keskusteltiin kyläpilottien toteuttamisesta ja järjestettiin sähkökatko-webinaari.
- Suomen pelastusalan keskusjärjestö SPEK, jonka tietotuotteita kotona varautumisesta ja pitkiin sähkökatkoihin varautumisesta jaettiin hankkeen tapahtumissa (kyläillat, kirjastonäyttely ja markkinat).
- Hämeenlinnalainen vesihuoltoyhtiö HS-Vesi, jonka kanssa toteutettiin esite ja animaatio talousveden valmistuksesta ja sekä animaatio jäteveden puhdistuksesta.
- Ilmastokestävän metsätalouden suunnannäyttäjät -hanke
- Kokeilut metsätiedon käytön tehostamiseksi -hanke
- Askeleet ilmastonmuutokseen varautumiseen -hanke

4.4 Tulokset ja vaikutukset

Itsearviointi

Maaseudun asukkaat kokevat olevansa hyvin varautuneita erilaisiin ilmastoriskeihin. Erilaisia sään ääri-ilmiöitä on maaseudulla ollut aina, ilmastonmuutos lisää niitä, niiden voimakkuutta tai muuttaa niiden esiintymisajankohtaa. Kyläpiloista saadun suullisen palautteen perusteella aihe on lisännyt keskustelua ja yhteistyötä kyläläisten välillä, sekä vahvistanut heidän näkemystään, että he toimivat oikein. Vaikka maaseudun asukkaat olivat hankkeen pääkohderyhmää, hanke herätteli kuitenkin myös kuntia pohtimaan omaa rooliaan ilmastoriskeihin varautumisessa sekä varautumisen kehittämistä. Kuntien toiminnalla on toki myös oma merkityksensä tiedon levittämisessä asukkaille ilmastoriskeistä ja niihin varautumisesta.

Metsien osalta hanke kokosi alueelta tietoa, mitä metsäriskejä alueella on huomioitava ja miten niihin on varauduttu. Viestiminen jakoi tietoa eteenpäin erityisesti metsänomistajille. Metsänomistajat janoavat varautumistietoa metsien käsittelyyn ja miten he voivat omalla toiminnallaan vaikuttaa metsien hiilinieluihin.

Pilottikohteina olleet metsät antoivat alueellisesti tietoa itse alueen metsäriskeistä, mutta erityisesti saatiin kehitettyä toimintamallia, miten eri tietoaineistot (paikkatietopohjaiset kartat ja tarkentava maastotyö) tuovat yksityiskohtaisempaa tietoa ja miten toimitaan paikallisten yhteisöjen ja sidosryhmien kanssa tiedon välittämisessä.

Paikallissanomalehdet ja kuntien julkaisut olivat kiinnostuneita julkaisemaan hankkeen tuottamia artikkeleita, josta pääteltiin, että aihe kiinnostaisi lukijoita ja alueen asukkaita. Hanke oli esillä lukuisissa tapahtumissa ja aihe herätti monissa mielenkiintoa ja keskustelu osallistujien kanssa oli usein vilkasta. Osallistujien saaminen webinaareihin ja kyläiltoihin oli välillä haastavaa.

Hankkeen loppujulkaisua painettiin 1800 kappaletta, jotka jaettiin hankkeen omien tilaisuuksien, kirjastojen ja kuntien kautta. Julkaisuja tarjottiin kaikille kunnille, ja noin kolmasosa oli kiinnostunut ottamaan niitä levitykseen. Loppujulkaisusta saatiin positiivista palautetta sen selkeydestä ja ajankohtaisuudesta.

Palaute asukailta ja asiantuntijoilta

Hankkeen loputtua siitä kerättiin palautetta hankkeen uutiskirjeen tilanneilta henkilöiltä ja hankkeen toteutusta seuranneilta asiantuntijoilta.

Asiantuntijapalautetta (n=2) saatiin seuraavasti:

- Hankkeesta koettiin olleen alueelle hyötyä ja sen lisännen tietoisuutta varautumisesta.
- Viestintään liittyen hankkeen tapahtumista saatiin positiivista palautetta.

Palautetta asukkailta ja hankkeeseen osallistuneilta uutiskirjeen tilaajilta saatiin seuraavasti (n=4):

Koetko, että hankkeesta on ollut alueelle hyötyä?

- Maaseudun asukkaana ilman omistettua metsää tai maatilaa tieto on aika neutraalia. Hyvää tietoa sää olojen muuttumiseen ja esim. sinilevän yleistymiseen. Maaseudulla olen oppinut varautumaan sääoloihin jo tänä päivänä ja siksi tunnen että tämä lisätieto ei sinänsä muuta varautumista tulevaan.
- Koen, että hankkeen toimenpiteet ovat olleet hyödyllisiä ennen kaikkea alueen asukkaille. Varautumisopas on selkeä, monipuolinen ja kohderyhmälle hyvin suunnattu teos.
- Ainakin tuli mietittyä, mitä riskejä voi sattua ja miten niihin voidaan varautua.
- Kyllä on ollut hyötyä ja varsinkin ilmatoriskitilaisuudesta on tullut kyläläisiltä paljon positiivista palautetta

Koetko, että oma tietotaitosi ilmatoriskeihin varautumisesta on parantunut?

- En osaa sanoa mistä varautumisen on karttunut. Ilmastotietoa tulee monelta suunnalta.
- Kyllä, etenkin hankkeessa tuotetut paikkatietoaineistot ilmatoriskialueista on tuonut uutta tietoa saataville.
- Aina olen ottanut huomioon, mitä ilmatoriskit ovat. Nyt tuli enemmän vielä niitä ajateltua.
- Kyllä

Miten hanke on onnistunut viestinnässään?

- Hyvää tietoa mutta ei ole yltänyt koteihin asti (ainakaan maaseudulla).
- Viestintä on ollut informatiivista, loogista ja säännöllistä. Ehkä saavutettavuuden nimissä olisi voinut pohtia vielä keskeisimpien tulosten kokoamista ja viestintää englanniksi ja/tai toisella kotimaisella.
- Ihan tarpeeksi tuli tietoa hankkeesta.
- Hankkeen viestintä toimi erittäin hyvin

Ohjausryhmän arviointikeskustelu hankkeen onnistumisesta

Viimeisimmässä ohjausryhmän kokouksessa (18.1.2024) keskusteltiin hankkeen onnistumisesta.

Hankeyhteistyön koettiin onnistuneen hyvin ja hankkeessa saadun paljon aikaan.

Kylien näkökulmasta kommentoitiin, että hankkeessa tuotettiin paljon selkeää ja visuaalisesti onnistunutta viestintämateriaalia. Ohjausryhmästä nousi kysymys, miten ilmastoturva-asiaa kannattaisi jatkossa edistää kylissä. Hanketoimijoiden mielestä maaseudun asukkaat kokevat olevansa hyvin varautuneita erilaisiin sään ääri-ilmiöihin, mutta eivät välttämättä riittävästi vielä hahmota, millaisia haasteita tulevaisuudessa voi tulla eteen ilmastonmuutoksen edetessä. Hanketoimijat suosittelivat ilmastonmuutokseen liittyvien riskien konkretisoimista erilaisten simulaatioiden avulla, kyläyhteisön roolin korostamista varautumisesta sekä suunnitelmallisuutta.

Metsänomistajien todettiin olevan tietoisia erityisesti vähitellen lisääntyvistä riskeistä, mutta eivät välttämättä erittäin voimakkaiden sääilmiöiden mahdollisuudesta tulevaisuudessa. Lisäksi haasteena on miten saa välitettyä tietoa suurelle joukolle metsänomistajia, jotka eivät ole tiiviisti metsänhoitoon liittyvien käytännön asioiden kanssa tekemisissä. Ehdotettiin, että voisi perustaa ratoja, missä näkisi käytännössä erilaisia metsänkäsittelytapoja. Huolta aiheuttavat tällä hetkellä virkistysmetsien hoidon riittävyys sekä juurikäpää ja kirjanpainaaja.

Ohjausryhmä totesi, että hankkeen aikana on saatu koottua ja visualisoitua paljon hyödyllistä tietoa toivottiin konkretisoituvan toiminnaksi jatkossakin. Hanke sai kiitosta aktiivisuudesta ja isosta määrästä tekemistä sekä hyvä konsortioista, jossa kaikilla oli oma selkeä rooli ja tehtävät. Todettiin, että tällaisten hankkeiden tuloksia hankala arvioida, mutta ainakin on oltu paljon esillä. Viestintämateriaalien monipuolisuus, tuoreus ja visuaalinen ilme saivat lisää kehuja. Kaiken kaikkiaan hankkeen arvioitiin onnistuneen erinomaisesti.

Ohjausryhmä esitti kysymyksen, mistä hankkeen synnyttämä materiaali löytyy hankkeen päätyttyä. Hanke vastasi kaiken materiaalin löytyvän hankkeen kotisivuilta ja metsäaiheisen materiaalin myös metsätoimijoiden verkkosivuilta. Materiaalin saatavuudesta viestittiin uutiskirjeen kautta hankkeen sidosryhmille 12/2023.

5. Esitykset jatkotoimenpiteiksi

Hankkeen aikana kävi ilmi, että kelirikko on lisääntynyt Hämeessä ja tulee lisääntymään yhä enemmän ilmastonmuutoksen myötä. Kiinnostavaa olisi, olisiko tienhoidossa ja -rakennuksessa mahdollista huomioida paremmin uusi ilmasto, jossa talvet ovat lauhoja ja sateisia, ja voisiko tätä edistää hankkeen avulla. Lisäksi hankkeessa tuli esille, että kotitalouskaivojen kunnossapito jää usein kaivonomistajilta vähemmälle huomiolle. Kaivonomistajien tietoisuutta juomavesikaivojen tarkkailusta ja kunnossapidosta tulisi jatkossa lisätä.

Ilmastonmuutoksen vaikutukset metsissä ovat merkittäviä, niihin on jo jonkin verran varauduttu, mutta aihepiiri on vielä melko perkaamaton erityisesti metsien hiilensidonnasta näkökulmasta. Kun tutkittua tietoa metsien hiilivaroista ja niihin vaikuttamisesta kertyy, samoin kuin hiilikompensaatiosta, sen kaupallistamisesta ja kriteereistä saadaan, metsänomistajat tarvitsevat tiedon jalkauttamista.

6. Allekirjoittajat ja päiväys

– hanketta hallinnoivan tahon viralliset allekirjoitukset