

TAMPEREEN
KAUPUNKISEUTU

Hiilineutraali ja sopeutuva kaupunkiseutu

KJK 9.4.2021

Antti Lippo, kehittämisspäällikkö

Kangasala

LAMPÄÄLÄ

NOKIAN
KAUPUNKI

ORIVIIRSI

PIRKKALA

TAMPERE.
FINLAND

YLOJÄRVI

VESILAHTI
Kiehtova luonnostaan

EHEÄ MAANKÄYTTÖ JA KESTÄVÄ LIIKENNE	UUDISTUVA ENERGIAN TUOTANTO JA KULUTUS	RESURSSIVIISAS KULUTTAMINEN JA TUOTANTO	SOPEUTUVA KAUPUNKISEUTU	KEHITTYVÄ ILMASTOTYÖ
				
• Yhdyskuntarakenne tukee kestävää ja vähäpäästöistä elämäntapaa • Kestävien kulkumuotojen osuus kasvaa kaupunkiseudun sisäisessä liikkumisessa	• Tampereen kaupunkiseudun energiajärjestelmä on kestävä ja pohjautuu uusiutuviin energialähteisiin. • Rakennusten energiatehokkuus on parantunut 25 % vuoteen 2030 mennessä. • Sähkön kysyntä joustaa ja kulutuksen kasvu on saatu pysäytettyä.	• Kunnat mahdollistavat ja tukevat palvelujen, teollisuuden ja maatalouden hiilineutraaleja ratkaisuja. • Jakamistalous, kiertotalous ja elinkaariajattelu ovat kuluttamisessa ja tuotannossa mukana. • Monipuolista elinkeinorakennetta edistetään ja vahvistetaan uudistuvaa teollisuutta sekä älykkään kaupunkiseudun ratkaisuja. • Kuntalaisten hiilijalanjälki on puolittunut vuoteen 2030 mennessä	• Ilmastonmuutoksen riskit on tunnistettu kunnassa. • Kuntien toimialat sopeutuvat suunnitelmallisesti ilmasto-olosuhteiden vaikutuksiin. • Aukkaat ja yritykset tiedostavat ilmastonmuutoksen vaikutukset ja osaavat varautua niihin.	• Päästövähennystavoitteiden saavuttamista vaikeuttavia ratkaisuja ei enää tehdä. • Ilmastonäkökulma huomioidaan kaikessa päätöksenteossa. • Päästöt, joita ei pystytä vähentämään, kompensoidaan. • Ympäristökasvatusta lisätään.
				
Kuntien omat tiekartat & seudullinen yhteistyö tavoitteiden edistämiseksi				

Seudulliset (urbaanit) työvälineet:

MAL4, Rasu, Käpy, Hypa

Sparraus & uusien seudullisten toimintamallien kehittäminen

HINKU-tiekarttatyön status

Kunta	Nostot, prioriteetit, muuta ajankohtaista
Kangasala	90% valmis. 17.3. valtuuston iltakoulussa viimeinen esittely. Kunnanhallitukseen hyväksyttäväksi huhtikuun alussa.
Lempäälä	12/2020 KH hyväksynyt tiekartan. Tavoitteena saada toimenpiteitä talousarvioprosessiin. Toimialakohtaiset toimenpidekortit tehty. Hinku-teams johtamisen välineenä: kukin toimiala päivittää tiedot toimenpiteistä suoraan yhteisiin tiedostoihin.
Nokia	Odottaa johtoryhmäkeskustelua. Esimerkkejä kerätty. Aikataulu yksikkökeskustelujen osalta auki.
Orivesi	Tavoite hyväksyä maalis-huhtikuussa 2021. Korkeakouluharjoittelija (4 kk) aloittanut työn tukena.
Pirkkala	Tavoitteet ja seuranta hyväksytty valtuustossa 15.2. Toimenpiteet päivitetään seurantaperusteisesti. Kovia tavoitteita, mm. joukkoliikenteen kulkutapaosuuden kolminkertaistaminen. Luonnon monimuotoisuusohjelma tekeillä Hinku-tiekartan ohella.
Tampere	Hyväksytty kaupunginhallituksessa syksyllä 2020. Yksiköt nostaneet toimenpiteitä palvelualueiden toimintasuunnitelmiin. Nostetaan toimenpiteitä ilmastobudjettiin. Ilmastovahti avataan yleisölle. Päästöjen vaikutusarviointi –laskentamalli melkein valmis. On asettanut tavoitteet kaikille konserniyhtiöille.
Vesilahti	12/2020 KH hyväksynyt. Johtamisjärjestelmä tulee sopia.
Ylöjärvi	Tiekartta hyväksytty valtuustossa 5/2020. Lupa-asiat vie kaistaa. Henkilövaihdoksia.



Tavoitteita ja toimenpiteitä eri kuntien tiekartoista

Eheä maankäyttö ja kestävä liikenne

- ”Kierrätys- ja uusiomateriaalien osuus rakentamisessa vähintään 10%”
- ”Uuden asutuksen sijoittuminen max. 500 metrin päähän joukkoliikennereitistä”
- ”Ilmastovaikutusten arviointi tehty kaikista kaavoista”
- ”Liikenteen päästöt vähenevät 50% vuoden 2017 tasosta vuoteen 2030 mennessä”
- ”Biokaasutankkausasema lisätty”
- ”Pirkkalalaiset tekevät 2030 seudun matkoista vähintään 60 % kestävillä kulkumuodoilla: kävellen 30 %, pyörällä 15 %, joukkoliikenteellä 15 %”

Uudistuva energiantuotanto ja kulutus

- ”Kaupunki hankkii sähkön ja lämmön uusiutuvilla energianlähteillä tuotettuina.”
- ”Virtuaalivoimalaitosten ja kysyntäjouston kehittäminen”

Tiekartoista
muodostuu
noin 1000
toimenpiteen
kokonaisuus

Johtamismallit – esimerkkejä seudun kunnista

- **Toimenpiteiden jalkauttaminen ja rahoitus**

- ”Osallistuminen prosessiin on toiminut toimenpiteiden jalkauttajana”
- Toimenpidekortit toimialoille, toimenpiteiden vastuuhenkilöt
- Toimenpiteitä kuntastrategiaan ja riskienhallintasuunnitelmiin
- Kuntaorganisaation sisäinen tiedotus
- Kunnanhallitus hyväksyy toimenpiteet
- KETS-rahoitus usein energiaan liittyvien toimenpiteiden rahoitusinstrumenttina

- **Seuranta**

- Vastuuhenkilöt seuraavat toteutumista ja raportoivat, koonti 1-2 krt vuodessa osavuositarkastusten yhteydessä
- Hinku-työryhmä kokoaa ilmastotoimet tilinpäätöstä varten
- Ilmastovahti-sivusto
- Johtoryhmä Hinku-työn valvojana
- Palveluntarjoajia ja konsultteja käytössä päästövaikutusten laskennassa → laskennan tulokset mahdollista saada suoraan talousarvioon ja tilinpäätökseen
- Laajempi arvio toimenpiteiden toteutumisesta ja riittävydestä 2025 + 2030

- **Tiekartan päivittämisen tai arvioinnin hyväksyminen**

- Valtuusto ja kunnanhallitus



Tiekarttojen seuranta jatkossa / ilmastotyöryhmän vuosikello

	Q1	Q2	Q3	Q4
Seudun kunnat		- Ilmastotoimenpiteiden kuvaus tilinpäätöksessä. - Uusien toimenpiteiden budjetointi talousarviossa		- Ilmastotoimenpiteiden kuvaus tilinpäätöksessä. - Uusien toimenpiteiden budjetointi talousarviossa
CO2-laskenta	Toissa vuoden päästö-tiedot ja ennakkotiedot edellisestä vuodesta (CO2-raportti.fi)	Syken päästölaskenta kunnille		
Seutu-toimisto		- Tiekarttojen seuranta- ex	Työryhmän kehittämistyöpaja ja vertaisoppiminen: tiekartan toimeenpano, esimerkit asukas- ja yritysyhteistyöstä	

**Ensimmäinen
seuranta
toimenpiteiden
edistymisestä
Q2 2022**

Ilmastotekoja esiin - viestintäkampanja elo-syyskuussa

Kunta	Nosto	Yhteyshenkilö
Kangasala	Kulikutapajakauman positiivinen kehitys	
Lempäälä	Puurakentamisen ohjelma	
Nokia		
Orivesi	Sähköautojen latauspaikat	
Pirkkala	99% KETS 2025-tavoitteista saavutettu jo nyt	Timo Orjala
Tampere	Liikkumisen hiilijalanjälkilaskuri	Anna Vilhula
Vesilahti	Varhaiskasvatuksen ympäristöopetus	Salla-Maaret Saarela
Ylöjärvi		

Tarpeista ja tavoitteista toiminnaksi

Tarve 2020	Status 2021
HINKU-tiekartat: Tavoitteiden ja toimenpiteiden asettaminen ja jalkauttaminen	- Seudullinen ilmastotiekartta (mallipohja) - Seututoimisto mukana kutsusta tiekarttatyöpajoissa - Syken skenaariolaskurin käyttöönoton valmistelu
Kompensaatio ja hiilinielut	- Teeman haltuunotto ja kuntakohtaiset laskelmat (yhteistyö mm. Syke, Metsäkeskus, HSY) - Dialogi rakennesuunnitelman uudistamisen yhteydessä
Rakennusten ja rakentamisen energianeuvonta	SeutuRane käynnistyy (TKS kunnat ja Ekokumppanit, ympäristöministeriön rahoitus)
Varautuminen ja sopeutuminen	- Sopeutuva kaupunkiseutu työpaja: riskimatriisi, toimenpideaihiot - Seudullinen nykytilakartoitus + tietopaketti
Asukkaiden ja yritysten osallistuminen	Kuntien työkalut puuttuvat - Kaupunkiseudun digitaalinen kansalaispaneeli mahdollisuutena - BT:n Ilmastokumppanit-verkosto mahdollisuutena viestinnällisessä yritysytteistyössä
Joukkoliikenteen seudulliset ratkaisut	- Ilmastotyöryhmällä ei toimenpiteitä toistaiseksi (MAL-sopimus, KÄPY 2.0, Liikennejärjestelmän kehitystyö)
Energiantuotanto	- Ilmastotyöryhmällä ei toimenpiteitä toistaiseksi - Energiayhtiöiden oma kehitystyö
Jätehuolto ja kiertotalous: maa-ainekset, sivuvirrat	- Seudulla erilaisia kehityshankkeita – mutta ilmastotyöryhmä tai seututoimisto ei näissä mukana. - Kansallinen kiertotalousstrategia, CircWaste
Hankinnat, hankintakriteerit	Ilmastotyöryhmällä ei toimenpiteitä toistaiseksi

Hiilineutraali Tampereen kaupunkiseutu

Teema 4: Sopeutuva kaupunkiseutu

Varautuminen ja sopeutuminen nousee vahvemmin kansalliselle agendalle

Sopeutumisen alueelliset ulottuvuudet ja ohjauskeinot muuttuvaan ilmastoon (SUOMI)

SUOMI-hanke on Suomen ilmastopaneelin hanke, jota koordinoi Ilmatieteen laitos. Hankkeessa tuotetaan synteettietoa kansallisen ilmastomuutokseen sopeutussuunnitelman ja ilmastolain valmistelua varten. Työn keskipisteessä ovat erityisesti alueellisesti tarkat riskiarviot nyky- ja tulevassa ilmastossa, sopeutumisen ohjauskeinot sekä sopeutumisen kustannukset ja hyödyt.



STM sopeutumisen suunnitelma

LUONNOS

19.1.2021

LUONNOS
Sosiaali- ja terveysministeriön hallinnonalan
ilmastonmuutokseen sopeutumisen suunnitelma

Työryhmä

19.1.2021



Pääkaupunkiseudun ilmastomuutokseen
sopeutumisen uudet haasteet



Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymä
Satakunnan elämys- ja palvelukeskus
Helsinki Region Environmental Service Authority



	Kiinteistöt ja rakentaminen	Maankäyttö ja yhdyskuntarakenne	Luonto ja ympäristö	Energia, infra, pelastustoimi	Sote ja hyvinvointi
Lämpötilojen muutos, ilmaston lämpeneminen, Lämpöaallot ja 40°C asteen helteet	- Viilennystarpeen kasvu - hiilidioksiditason nousun vaikutukset sisäilmaolosuhteisiin. - Valaistustarpeen kasvu sisällä ja ulkona pimeinä talvina - Sisäilma - mahdolliset kondensio riskit ja vaarat jäähdytyksen yhteydessä - Kalliimmat vakuutukset - Talojen tuholaiset	- Rakentamisen laatukysymykset ja materiaalivalinnat - Lumettomuuden ja pimeyden vaikutus viihtyisyys- ja valaistustarpeeseen - Bioenergia vs. luonnon-monimuotoisuus - Maanvyöryt - Lämpösaarekkeet kaupungeissa (urban heat island)	- Lajit muuttuvat, luonnon-varaiset lajit haavoittuvia, ekosysteemien uhanalaisuus - Pintavesien lämpeneminen - Sinilevien runsastuminen - Maatalouden toimintaedellytykset	- Pohjavesien likaantuminen, myös talvella - Roudattomuus - maanvyöryt	- Vektorivälitteiset taudit - Liukastumistapausten kasvu - Talvien pimeneminen - Masennus, ilmastoahdistus - Ärtynisyys, impulsiivisuus, itsemurhat - Helteen terveyshaitat, erityisesti hoivakodit, kroonisesti sairaat - Ikääntyvä väestö - Ilmastopakolaisuus, konfliktit - Raaka-aineiden ja elintarvikkeiden saanti - Asenneilmapiiiri - Eriarvoistuminen - Huoltovarmuuden turvaaminen - Hengitystieoireiden kasvu
Sään ääri-ilmiöt	- Liukkaat pihat - myrskyt riskinä niin rakenteille kuin suojauksille rakentamisen/ korjaamisen aikana - Sulamis-jäätymissyklit - Vanhojen talojen vesiputket jäätymis-sulamissykleissä	- Lumenkaatopaikat piholla ja yk-rakenteessa - Roudan vähentyminen - liikenneturvallisuus - suojaamattomuus kaupunkirakenteessa	- Roudan vähentyminen - Kaupunkien liiallinen tiivistäminen ja asumisen tiivistäminen – päästövähennykset edellä - Sulamis-jäätymissyklit	- Palvelujen toimintavarmuus - Ajokelit ja tiestön ylläpito - Sähköverkon toiminta - Jätehuollon toiminta - Joukkoliikenteen ja logistiikan häiriöt - Pelastustoimen valmiudet, mm. mökkipelastus - Kriittisten kohteiden energiansaanti	- Palvelujen toimintavarmuuden heikkeneminen (esim. ruuhkautuva hätänumero) - Ikääntyvä väestö, yksinäiset - Terveyspalveluiden jatkuvuus - Huoltovarmuuden turvaaminen - Kalliimmat vakuutukset - (talvi)liikunnan vähentyminen - Työskentelyolosuhteet
Lisääntyvä sadanta, Tulvat	- Kasvava viistosade - hulevesitulvat - Rakentamisen ja korjaamisen aikainen kosteudenhallinta - Sokkeleiden ja alapohjan kosteusrasitukset kun sademäärät kasvaa vanhoissa rakennuksissa ja maaperät ei enää jäässä	- Rantarakentaminen, tulva-alueet - viemäröinti - Hulevesien hallinta ja imeytys - Viherverkoston toimivuus: ikä- ja lajirakenne, koko ja yhteneväisyys - Pysäköinti vs. kaupunkivihreä - suojaamattomuus kaupunkirakenteessa - Vettä läpäisemättömät pinnat	- Ongelmat jätevesilaitoksella - Kasvavat (talvi)sateet ja hulevedet vievät ravinteita/haitta-aineita vesistöihin ja pohjaveteen	- juomaveden laatuongelmat, käyttöveden saastuminen - Talvisateet ja tiestön ylläpito	- Vesiepidemiat - ravinne- ja mikrobihuuhtoumat
Kuivuus lisääntyy	- Maanvajoaminen (pohjaveden pinnan lasku)	- Maaperän kuivuminen	- Pohjavesien tilanteen heikentyminen - Maatalouden toimintaedellytykset	- Metsäpalot ja laajemmat tuhot - vedensaantiongelmät	- Ikääntyvä väestö

	Kiinteistöt ja rakentaminen	Maankäyttö ja yhdyskuntarakenne	Luonto ja ympäristö	Energia, infra, pelastustoimi																																																	
Lämpötilojen muutos, ilmaston lämpeneminen, Lämpöaallot ja 40°C asteen helteet	- Viilennystarpeen kasvu - hiilidioksiditason nousun vaikutukset sisäilmaolosuhteisiin. - Valaistustarpeen kasvu sisällä ja ulkona pimeinä talvina - Sisäilma	- Rakentamisen laatukysymykset ja materiaalivalinnat - Lumettomuuden ja pimeyden vaikutus viihtyisyys- ja valaistustarpeeseen - Bioenergia vs. luonnonmonimuotoisuus	- Lajit muuttuvat, luonnonvaraiset lajit haavoittuvia, ekosysteemien uhanalaisuus - Pintavesien lämpeneminen - Sinilevien runsastuminen - Maatalouden	- Pohjavesien likaantuminen, myös talvella - Roudattomuus - maanvyöryt	<table><tr><th>MUUTTUVA ILMASTOTEKIJÄ</th><th>1981-2010</th><th>2040</th><th>2060-2100</th></tr><tr><td>Lämpötila, vuotuinen</td><td>4,6 °C</td><td>+ 1 °C</td><td>+ 2-11 °C</td></tr><tr><td>Lämpötila, kesä (toukokuu)</td><td>15,6 °C</td><td>+ 2°C *</td><td>+ 3-5 °C *</td></tr><tr><td>Lämpötila, talvi (marras-huhtikuu)</td><td>-5 °C</td><td>+ 2-4 °C *</td><td>+ 8 °C *</td></tr><tr><td>Sademäärä, vuotuinen</td><td>618 mm</td><td>+ 5-7 %</td><td>+ 6-20 %</td></tr><tr><td>Sademäärä, kesä (toukokuu)</td><td>311 mm</td><td>+ 5-10 % *</td><td>+ 10-15 % *</td></tr><tr><td>Sademäärä, talvi (loka-huhtikuu)</td><td>307 mm</td><td>+ 5-10 % *</td><td>+ 7-30 % *</td></tr><tr><td>Lumipeitepäivät</td><td>-</td><td>-40-80 %</td><td>-40-100 %</td></tr><tr><td>Lumipeitteen keskimääräinen massa</td><td>-</td><td>-20-60 %</td><td>-40-100 %</td></tr><tr><td>Auringonsäteily, kesä</td><td>-</td><td>ei muutosta</td><td>ei muutosta</td></tr><tr><td>Auringonsäteily, talvi</td><td>-</td><td>- 5-10 %</td><td>-10-15 %</td></tr><tr><td>Routa</td><td>-</td><td>-40 %</td><td>-60 %</td></tr></table> * keskimääräinen muutos vertailujaksoon 1961-1990 verrattuna. SITOWISE	MUUTTUVA ILMASTOTEKIJÄ	1981-2010	2040	2060-2100	Lämpötila, vuotuinen	4,6 °C	+ 1 °C	+ 2-11 °C	Lämpötila, kesä (toukokuu)	15,6 °C	+ 2°C *	+ 3-5 °C *	Lämpötila, talvi (marras-huhtikuu)	-5 °C	+ 2-4 °C *	+ 8 °C *	Sademäärä, vuotuinen	618 mm	+ 5-7 %	+ 6-20 %	Sademäärä, kesä (toukokuu)	311 mm	+ 5-10 % *	+ 10-15 % *	Sademäärä, talvi (loka-huhtikuu)	307 mm	+ 5-10 % *	+ 7-30 % *	Lumipeitepäivät	-	-40-80 %	-40-100 %	Lumipeitteen keskimääräinen massa	-	-20-60 %	-40-100 %	Auringonsäteily, kesä	-	ei muutosta	ei muutosta	Auringonsäteily, talvi	-	- 5-10 %	-10-15 %	Routa	-	-40 %	-60 %
MUUTTUVA ILMASTOTEKIJÄ	1981-2010	2040	2060-2100																																																		
Lämpötila, vuotuinen	4,6 °C	+ 1 °C	+ 2-11 °C																																																		
Lämpötila, kesä (toukokuu)	15,6 °C	+ 2°C *	+ 3-5 °C *																																																		
Lämpötila, talvi (marras-huhtikuu)	-5 °C	+ 2-4 °C *	+ 8 °C *																																																		
Sademäärä, vuotuinen	618 mm	+ 5-7 %	+ 6-20 %																																																		
Sademäärä, kesä (toukokuu)	311 mm	+ 5-10 % *	+ 10-15 % *																																																		
Sademäärä, talvi (loka-huhtikuu)	307 mm	+ 5-10 % *	+ 7-30 % *																																																		
Lumipeitepäivät	-	-40-80 %	-40-100 %																																																		
Lumipeitteen keskimääräinen massa	-	-20-60 %	-40-100 %																																																		
Auringonsäteily, kesä	-	ei muutosta	ei muutosta																																																		
Auringonsäteily, talvi	-	- 5-10 %	-10-15 %																																																		
Routa	-	-40 %	-60 %																																																		
Sään ääri-ilmiöt ja -40 - +40 °C lämpötilat Myrskyt, kuivuusjaksot, metsäpalot, rakennusten viilennystarve, sulamis-jäätymissyklit, lämpösaarekkeet, muuttuvat lajistot, sinilevien runsastuminen, maanvyöryt, liikenneturvallisuus ja ajokelit...																																																					
Lisääntyvä sadanta, vedenkierron muutokset ja vaikutukset ympäristöön Rankkasateet, hulevedet, kaupunkitulvat, lumen määrä, kosteudenhallinta rakennuksissa, liukkaus, haitta-aineet vesistöissä, pohja- ja juomaveden laatu, vesiepidemiat...																																																					
Sään ääri-ilmiöt	- rakentamisen/ korjaamisen aikana - Sulamis-jäätymissyklit	- liikenneturvallisuus - suojaamattomuus kaupunkirakenteessa	- tiivistäminen – päästövähennykset edellä - Sullamis-jäätymissyklit	- Jätehuollon toiminta - Joukkoliikenteen ja logistiikan häiriöt	- Ikääntyvä väestö, yksinäiset - Terveyspalveluiden jatkuvuus - Huoltovarmuuden turvaaminen																																																
Vaikutukset terveyteen ja hyvinvointiin: erityisesti kroonisesti sairaat ja ikääntyvä väestö Liukastumistapausten kasvu, lisääntyvän pimeyden vaikutus mielenterveyteen, ärtyneisyys, impulsiivisuus,																																																					
Lisääntyvä sadanta, tulvat	- Kasvava viilnostarve - hulevesiruuva - Rakentamisen ja korjaamisen	- Rantarakentaminen, tulva-alueet - viemäriönnit - Hulevesien hallinta ja imeytys	- Ongelmat jätevesilaitoksella - Kasvavat (talvi)sateet ja	- juomaveden laatuongelmat, käyttöveden saastuminen - Talvisateet ja tiestön ylläpito	- vesiepidemiat - ravinne- ja mikrobihuuhtoumat																																																
Palveluiden toimintavarmuuden heikkeneminen Rakennuskannan heikkeneminen ja kiinteistöomaisuuden hallinta, pelastustoimen resursointi ja riittävyys, sote-rakennusten ilmastointi, ennakoidun huollon merkityksen kasvu, huoltovarmuuden turvaaminen, vakuutusten kallistuminen, pelastustoimen valmiudet (erityisesti haja-asutusalueilla), tiestön ylläpito...																																																					
Kuivuus lisääntyy	- Maanvajoaminen (pohjaveden pinnan lasku)	- Maaperän kuivuminen	- Pohjavesien tilanteen heikentyminen - Maatalouden toimintaedellytykset	- Metsäpalot ja laajemmat tuhot - vedensaantiongelmät	- Ikääntyvä väestö																																																

Kiinteistöt ja rakentaminen	Maankäyttö ja yhdyskuntarakenne	Luonto ja ympäristö	Energia, infra, pelastustoimi	Sote ja hyvinvointi
• Seudullinen yhteisohjeistus kunnille ja yksityisille, ("Laatukortit") • Asenteiden muuttaminen, viestinnän kehittäminen • Yhteisöllisyyden edistäminen • Tarve eri suunnittelijoiden keskustelulle. Suunnittelijoiden vuoropuhelu suunnitteluvaiheessa • Eri suunnittelulinjojen koulutusten uudistaminen. • Asukkaiden ja isännöitsijöiden tietoisuuden lisääminen • Lumipaikat, hulevedet ja tulvareitit suunnitteluvaiheessa • Valohoitoa julkisiin rakennuksiin, valomäärät ja aallonpituus säädelty eri vrk-aikoihin – myös ulkotiloissa. • Liukkauden huomiointi pihasuunnittelussa • Passiiviset viilennyskeinot, jo suunnitteluvaiheessa sijoittelut, kasvillisuus, ikkunoiden suuntaukset • Automaatiosuunnittelun tärkeys (josta säästetty). • Salaojien kunnon seuraaminen • Paineistusolosuhteiden hallinta. • Takuuajan ja –vastuiden uudelleen määrittely • Pihojen aurattavuus, hiekoitettavuus, jalkakäytävien pintamateriaalit, ulkotilojen valaistus, jopa pintojen lämmitys • Luontopohjaiset ratkaisut tonteilla, esim. veden imeyttäminen • Huoltotoimenpiteiden jaksotus. Huollettavuuteen tulee kiinnittää huomiota jo suunnitteluvaiheessa. • Huputtaminen kokonaan (isommat rakennukset), huputtaminen osissa tai esivalmistettu rakentaminen (elementti)	• Varautumisen kytkentä kaikkeen kaupunkisuunnitteluun • ulkotilojen kattaminen ja maksuttomuus. (vrt. Ranska: viilennetyt ja katetut hellesuojat, myös yöaikaan) • hulevesiosaamisen kartoitus ja täydentäminen • Sidosryhmäyhteistyön vuorovaikutus, vaiheistus ja yhteistoiminta • Yhteisöllisyyden edistäminen • Liikenteen ja keskustojen tilanjako: esim. pysäköinti vs. kaupunkivihreä • Kunnossapidon kehittäminen: eri toimijoiden yhteistyö: liukuesteet ja kuivat pinnat • Rakentamisen laatu ja erityisryhmien tarpeiden tunnistaminen: sote ja julkinen sektorit kokonaisuutena sekä mm. rakentajat. • Energia-asiat: verkostonäkökulma ja monitoimijaisuus. Monimuotoinen lämmön ja sähkön tuotanto • Luonnon monimuotoisuuden säilyttäminen • Asuinalueiden laadun varmistaminen ja mm. kaupunkivihreän säilyttäminen ja lisääminen. • Seudulliset periaatteet/toimintamalli kaupunkivihreästä ja keskustojen tilanjaosta • Kustustojen viherketoimen seudullistaminen	• Seudullinen vesiensuojeluyhteistyö, koulutukset maankäytön suunnittelussa ja infra/yritykset/taloyhtiöt • Kustannustietoisuus – riskien hintojen konkretisointi • Hyvistä ja huonoista esimerkeistä oppiminen – koulutus tärkeää, asukkaiden aito kuuleminen • mitä keinoja, malleja – tutustumiskäynnit ja benchmarking • Luontopohjaiset ratkaisut, riittävät viher- ja virkistysyhteydet, hyödynnetään suunnittelussa luonnonolosuhteista, • Uudenlaiset viherratkaisut keskustoissa, puistojen ja vihreän ympäristön muistaminen suunnittelussa • Huolehditaan, että kaupungeissa on riittävästi puustoa, viherympäristöjä, suojaa • kasvipeitteisyys pelloilla, • läpäisevät pinnat kaupunkialueilla, hulevesien viivytyt ja kosteikot • Hulevesiratkaisut, haitta-aineiden poistaminen • Vältetään: kallioiden poisto, metsien hävitys, kosteikkojen poisto, monotoniset ympäristöt • Luontopohjaiset hulevesiratkaisut, suojavyöhykkeet, • Ekologisten yhteyksien riittävyyden varmistaminen, monimuotoiset elinympäristöt säilytetään, tunnistettava arvoalueet • Ekologiset käytävät, viheryhteydet, paljonko on tarpeeksi (kuinka laaja), • arvostetaan ja hyödynnetään olemassa olevaa luonnontilaista luontoa	• Infra ja maarakentamisen suositusten ja ohjeiden tarkistaminen (sis. veden hallinta maakerroksissa, märkyys, roudattomuus ja sateisuus, paalutus) • Huoltovarmuuden kehittäminen • Paikallinen ja hajautettu energiantuotanto • Sähkön varastointi – pilotoinnit vauhtiin • Innovaatioiden tukeminen ja vauhdittaminen • Tiestön osalta: Urakkamitoitus, resurssien mitoitus, kone- ja hlövuorottelu, aliurakoitsijoiden verkoston huomioiminen • Pelastustoimen resurssien varmistus tai lisääminen • Jätehuollon toimintavarmuuden varmistaminen kaikissa olosuhteissa • Metsäpaloihin varautumiseksi pitkien kuivuuskausien huomioiminen, myös epätavallisina vuodenaikoina • Varoitusjärjestelmän kattavuuden varmistaminen, sis. mökkiasujat	• Yhteisöllisyyden edistäminen • Ilmastopakolaisuuden varautumissuunnitelma • Vektorivälitteisten tautien ennalta ehkäisy, tiedon jakaminen, niihin varautuminen terveydenhuoltosektorilla • Huoltovarmuuden kehittäminen, omavaraisuudesta huolehtiminen, yhteiskunnan toiminnan kannalta kriittiset raaka-aineet ja elintarvikkeet • Palveluverkon tarkastelu • Ikääntyneiden asumisen tukeminen • Kotipalvelut myös haja-asutusalueilla • Seutuyhteistyön vaikuttavuuden näkökulmasta kriittisimpien toimenpiteiden tunnistaminen • Ilmastotyö konkreettisemmaksi ja strategisemmaksi • kriittisten toimintojen turvaaminen • Monialainen yhteistyö • Asenteiden muuttaminen, viestinnän kehittäminen. Viestintä ja osallistaminen konkreettisesti kuntalaisten arkea lähellä olevista asioista • Jo meneillään olevien toimenpiteiden kuvaaminen • Ilmastotoimet osaksi kaikkien sektoreiden kehittämistavoitteita →ilmastouloittuvuuden tunnistaminen ja integroiminen osaksi perustyötä

Kiinteistöt ja rakentaminen	Maankäyttö ja yhdyskuntarakenne	Luonto ja ympäristö	Energia, infra, pelastustoimi	Sote ja hyvinvointi
- Seudullinen yhteisohjeistus kunnille ja yksityisille, ("Laatukortit") - Asenteiden muuttaminen, viestinnän kehittäminen - Yhteisöllisyyden edistäminen - Tarve eri suunnittelijoiden keskustelulle. Suunnittelijoiden vuoropuhelu suunnitteluvaiheessa - Eri suunnittelulinjojen koulutusten uudistaminen. - Asukkaiden ja isännöitsijöiden tietoisuuden lisääminen - Lumipaikat, hulevedet ja tulvareitit suunnitteluvaiheessa - Valohoitoa julkisiin rakennuksiin, valomäärät ja aallonpituus säädeltä eri vrk-aikoihin – myös ulkotiloissa. - Liukkauden huomiointi pihasuunnittelussa - Passiiviset viilennyskeinot, jo suunnitteluvaiheessa sijoittelut, kasvillisuus, ikkunoiden suuntaukset - Automaatiosuunnittelun tärkeys (josta säästetty). - Salaojien kunnon seuraaminen - Paineistusolosuhteiden hallinta. - Takuuajan ja –vastuiden uudelleen määrittely - Pihojen aurattavuus, hiekoitettavuus, jalkakäytävien pintamateriaalit, ulkotilojen valaistus, jopa pintojen lämmitys - Luontopohjaiset ratkaisut tonteilla, esim. veden imeyttäminen - Huoltotoimenpiteiden jaksotus. Huollettavuuteen tulee kiinnittää huomiota jo suunnitteluvaiheessa. - Huputtaminen kokonaan (isommat rakennukset), huputtaminen osissa tai esivalmistettu rakentaminen (elementti)	- Varautumisen kytkentä kaikkeen kaupunkisuunnitteluun - ulkotilojen kattaminen ja maksuttomuus. (vrt. Ranska: viilennetyt ja katetut hellesuojat, myös yöaikaan) - hulevesiossaamisen kartoitus ja täydentäminen - Sidosryhmäyhteistyön vuorovaikutus, vaiheistus ja yhteistoiminta - Yhteisöllisyyden edistäminen - Liikenteen ja keskustojen tilanjako: esim. pysäköinti vs. kaupunkivihreä - Kunnossapidon kehittäminen: eri toimijoiden yhteistyö: liukuesteet ja kuivat pinnat - Rakentamisen laatu ja erityisryhmien tarpeiden tunnistaminen: sote ja julkinen sektorit kokonaisuutena sekä mm. rakentajat. - Energia-asiat: verkostonäkökulma ja monitoimijaisuus. Monimuotoinen lämmön ja sähkön tuotanto - Luonnon monimuotoisuuden säilyttäminen - Asuinalueiden laadun varmistaminen ja mm. kaupunkivihreän säilyttäminen ja lisääminen. - Seudulliset periaatteet/toimintamalli kaupunkivihreästä ja keskustojen tilanjaosta - Keskustojen viherketoimen seudullistaminen	- Seudullinen vesiensuojeluyhteistyö, koulutukset maankäytön suunnittelussa ja infra/yritykset/taloyhtiöt - Kustannustietoisuus – riskien hintojen konkretisointi - Hyvistä ja huonoista esimerkeistä oppiminen – koulutus tärkeää, asukkaiden aito kuuleminen - mitä keinoja, malleja – tutustumiskäynnit ja benchmarking - Luontopohjaiset ratkaisut, riittävät viher- ja virkistysyhteydet, hyödynnetään suunnittelussa luonnonolosuhteista, - Uudenlaiset viherratkaisut keskuksissa, puistojen ja vihreän ympäristön muistaminen suunnittelussa - Huolehditaan, että kaupungeissa on riittävästi puustoa, viherympäristöjä, suojaa - kasvipeitteisyys pelloilla, - läpäisevät pinnat kaupunkialueilla, hulevesien viivytytys ja kosteikat - Hulevesiratkaisut, haitta-aineiden poistaminen - Vältetään: kallioiden poisto, metsien hävitys, kosteikkojen poisto, monotoniset ympäristöt - Luontopohjaiset hulevesiratkaisut, suojavyöhykkeet, - Ekologisten yhteyksien riittävyyden varmistaminen, monimuotoiset elinympäristöt säilytetään, tunnistettava arvoalueet - Ekologiset käytävät, viheryhteydet, paljonko on tarpeeksi (kuinka laaja), - arvostetaan ja hyödynnetään olemassa olevaa luonnontilaista luontoa	- Infra ja maarakentamisen suositusten ja ohjeiden tarkistaminen (sis. veden hallinta maakerroksissa, märkyys, roudattomuus ja sateisuus, paalutus) - Huoltovarmuuden kehittäminen - Paikallinen ja hajautettu energiantuotanto - Sähkön varastointi – pilotoinnit vauhtiin - Innovaatioiden tukeminen ja vauhdittaminen - Tiestön osalta: Urakkamitoitus, resurssien mitoitus, kone- ja hlövuorottelu, aliurakoitsijoiden verkoston huomioiminen - Pelastustoimen resurssien varmistus tai lisääminen - Jätehuollon toimintavarmuuden varmistaminen kaikissa olosuhteissa - Metsäpaloihin varautumiseksi pitkien kuivuuskausien huomioiminen, myös epätavallisina vuodenaikoina - Varoitusjärjestelmän kattavuuden varmistaminen, sis. mökkiasujat	- Yhteisöllisyyden edistäminen - Ilmastopakolaisuuden varautumissuunnitelma - Vektorivälitteisten tautien ennalta ehkäisy, tiedon jakaminen, niihin varautuminen terveydenhuoltosektorilla - Huoltovarmuuden kehittäminen, omavaraisuudesta huolehtiminen, yhteiskunnan toiminnan kannalta kriittiset raaka-aineet ja elintarvikkeet - Palveluverkon tarkastelu - Ikääntyneiden asumisen tukeminen - Kotipalvelut myös haja-asutusalueilla - Seutuyhteistyön vaikuttavuuden näkökulmasta kriittisimpien toimenpiteiden tunnistaminen - Ilmastotyö konkreettisemmaksi ja strategisemmaksi - kriittisten toimintojen turvaaminen - Monialainen yhteistyö - Asenteiden muuttaminen, viestinnän kehittäminen. Viestintä ja osallistaminen konkreettisesti kuntalaisten arkea lähellä olevista asioista - Jo meneillään olevien toimenpiteiden kuvaaminen - Ilmastotoimet osaksi kaikkien sektoreiden kehittämistavoitteita → ilmastotouluvuuden tunnistaminen ja integroiminen osaksi perustyötä

Ilmastomuutos on megatrendi ja heikkoja signaaleja sen vaikutuksista nousee jo nyt myös Suomesta

VIHREÄ SIIRTYMÄ GLOBAALINA TRENDINÄ

Kiertotalouden strateginen ohjelma

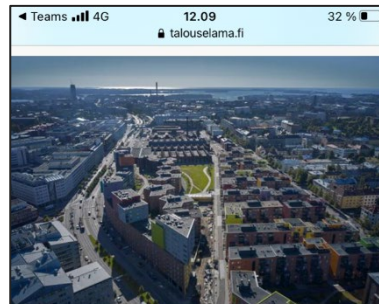


Mikä kiertotalous?

Kiertotalous on talouden uusi perusta, jossa tuotanto ja kulutus mahtuvat maapallon kantokyvyn rajoihin. Kestävä luonnonvarojen käyttö varmistetaan pitämällä materiaaliä käytössä mahdollisimman pitkään, jotta niiden arvo säilyy. Kertäyttyökalutuksen sijaan tavaroita ja raaka-ainetta jaetaan, vuokrataan, korjataan, päivitetään ja kierrätetään. Kiertotalouteen siirtyminen vaatii yhteistyötä, innovaatioita ja asennemuutosta koko Suomessa.

Kiertotalouden strateginen edistämishjelma

Suomelle on laadittu strateginen kiertotalouden edistämishjelma vuoteen 2035. Tavoitteena on muutos, jolla kiertotaloudesta luodaan talouden uusi perusta. Ohjelmalla hallitus haluaa vahvistaa Suomen roolia kiertotalouden edelläkävijänä. Valtioneuvosto tekee ohjelman pohjalta periaatepäätöksen. Ehdotus periaatepäätökseksi on lausuntokierroksella 8.3.2021 saakka.



ANNTI MANNERMAA

Kiinteistöjätti vaihtaa yli 300 uudehkoa asuntoa kaukolämmöstä maalämpöön, lämpölasku ja päästöt laskevat rajusti: "Päästöt heijastuvat kohteiden hintaan"

24.9.2020 14:30



Uusiä väkeä. Valmet Automotive hakee lisää työvoimaa äkillisesti nousseiden tilausmäärien kannustamana, TIINA SOMERPURO

Valmet Automotive palkkaa tuhat uutta työntekijää - Paikkoja auki Uudessakaupungissa ja Salossa

9.3.2021 09:30



Microsoft on julkaisut kunnianhimoisen tavoitteen ja uuden suunnitelman hiilijalanjälkensä vähentämiseksi ja lopulta poistamiseksi. Vuoteen 2030 mennessä Microsoft aikoo olla hiilinegatiivinen ja vuoteen 2050 mennessä poistaa ympäristöstä kaiken sen hiilen, jonka yritys on päästänyt ympäristöön joko suoraan tai sähköön kulutuksella sen perustamisesta vuonna 1975 lähtien.



Suurimmat länsimaiset öljy-yhtiöt BP, Chevron, Exxon Mobil, Shell ja Total ovat joutuneet vastaamaan sijoittajien vaatimuksiin ottaa ilmastoriskit paremmin huomioon. Kuva: JIM TANNER / REUTERS

HEIKKOJA SIGNAALEJA SIITÄ, MITÄ EDESSÄ

Konkretiaa ja suhteellisuudentajua

Kesän 2018 hellejakso
Dia: Seppo Lehto / AVI

- Lapissa 50 metsäpaloa 8 päivän aikana
- Pelastustoimen resurssit ääriarajoilla
- Monissa hoitolaitoksissa ei koneellista jäähdytystä, potilashuoneiden lämpötilat + 30 C



Tuuli: 2-5 m/s



Rivitalo vajoaa pohjaveden vähetessä

© 17.8.2018 | Teksti ja kuvat: Jukka Siira



Säätöasema Reino Erikainen esittelee näytettyä maapöytäkarttaa Kymenlaaksossa, kuten monista seuduista Suomessa, on saavuttamassa. Se on korostettu, että pohjavesi on talon kassassa, mikä voi aiheuttaa ongelmia talojen perustuksissa.

As Oy Iitin Kivipeto Iitin S3363-ruusua valmistui 1963 tervetuloon. Nykyisin se on neljän osuuden rivitaloyhtiö. Kivipeto ei enää ole oma jätteenkäsittely, jätteenkäsittelyä kintteistä Iitin Etelä-Itin Veshuolto-Osuuskunnan EVOKin jätevesiverkoon vuonna 2011. Rakennuksessa on ilmennyt vajomista ja perustusten murentumista.

Tapahtui Turussa:

"Viemäriverkosto tulvi sisään talojen kylpyhuoneisiin. Tämän seurauksena hätänumero ruuhkautui."

UUTISET
Tuoreimmat

Kerttu Kotakorpi: Ilmastomuuttuminen tietää ongelmia Suomen rakennuksille

Pettävätkö perustukset ja rapistuvatko seinät muuttuvassa ilmastossa, pohtii meteorologi Kerttu Kotakorpi blogissaan.

Rakennukset
22.2.06:45

Tampere

Tampereen Kaarilassa tarkkaillaan nyt sortumariskii kahden muunkin talon tontilla - "Siellä seurataan nyt tarkkaan, tapahtuuko maassa liikettä"

Sortumaihan alla olevan talon edustalta kaivetaan nyt maata pois, jotta talon teräsbetonipaaluihin kohdistuva paine vähenee. Tutkimukset siitä, miten sortuma aiotaan korjata, ovat vielä kesken.

Jaa
Kommentoi

TILAAJILLE

Tampereen Kaarilassa sijaitsevan rivitalon takapihalta vajosi nyt maata pois, jotta maanpinnan alla olevan talon edustalta kaivetaan nyt maata pois, jotta talon teräsbetonipaaluihin kohdistuva paine vähenee. Tutkimukset siitä, miten sortuma aiotaan korjata, ovat vielä kesken. KUVAT: MIKKO KATTELAINEN

Minna Ala-Heikkilä
20.2.2020 16:14

Aamulehti

- Kuntien omat päästövähennystoimet eivät riitä
- Varautuminen ja sopeutuminen on tehtävä yhdessä

>> TEKEMISEN PAIKAT JA INTERVENTIOT SEUTUYHTEISTYÖSSÄ

Ilmastotyöryhmän tärkeimmät viestit

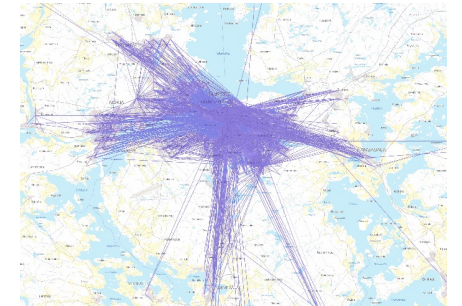
1

Liikenteen kehittäminen tarvitsee järjestelmätason toimenpiteiden lisäksi vaikuttamista ihmisten käyttäytymiseen ja esimerkiksi työliikkumiseen. Kulutapajakauman ja käyttövoimien tulee muuttua.

"93% seudun lapsitalouksista haluaa oman autopaikan seuraavan muuton yhteydessä."

2

Ilmaston kuumenemisen ja muuttuvan ilmaston vaikutuksia näkyy jo nyt. **Hillinnän rinnalle tarvitaan määrätietoinen panostus varautumis- ja sopeutumistoimiin.** Ilmastomuutos ei ole vain ympäristöasia vaan keskeinen osa talous- ja turvallisuusjärjestelmäämme.



3

Uusi rakennesuunnitelma (laaditaan 2021-22?) voi huomioida hillinnän lisäksi kiertotalouden, varautumisen ja sopeutumisen, sekä luonnon monimuotoisuuden edistämisen: hiilinieulutase, vähähiilisen kiertotalouden tavoitteet ja ratkaisut rakennuksissa ja infrassa, vedenkierron voimistumiseen varautuminen ja luonnon monimuotoisuuden vaaliminen.



Menetelminä ja työkaluina: *living labs, Public-Private-People-(Professor)-Partnerships* (kuten **SeutuRane**), yhteishankinnat

Kiitos.