



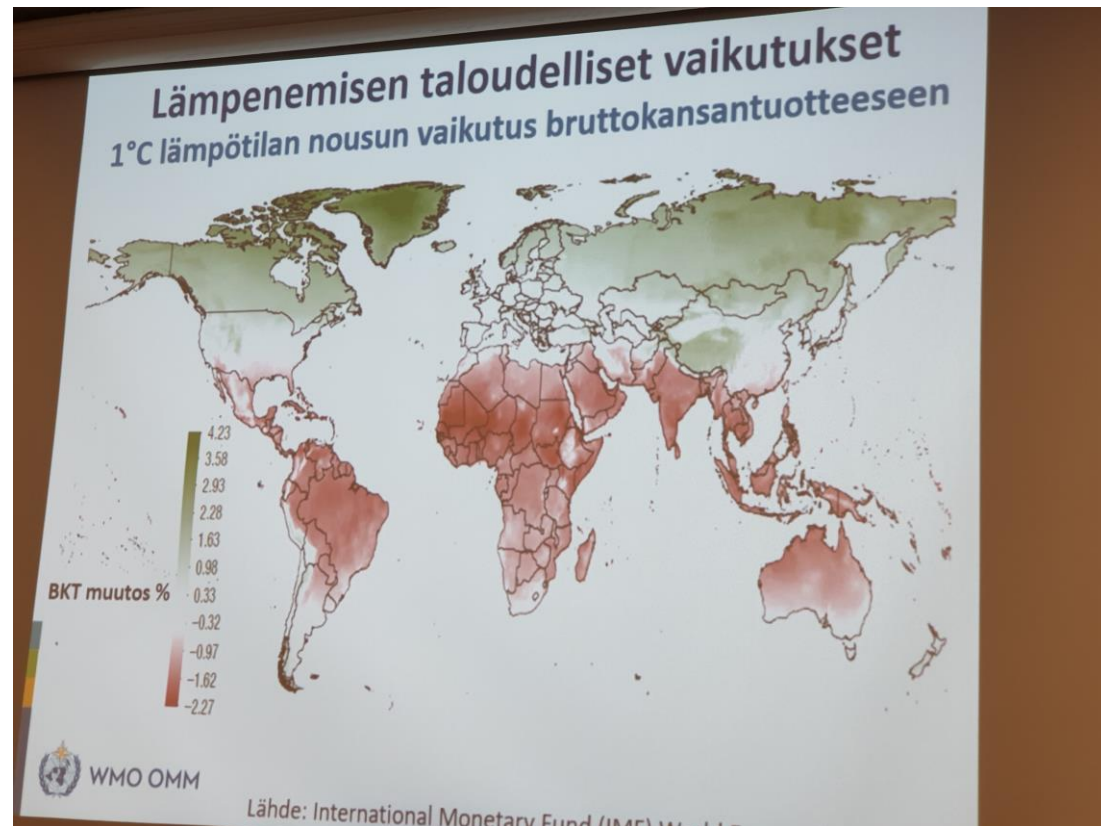
Pohjois-Savon liitto
Regional Council of Pohjois-Savo

KAAVOITUS NYT JA TULEVAISUUDESSA

KESTO-hanke 15.5.2020



Paula Qvick suunnittelujohtaja



"Maailma sellaisena kuin olemme sen luoneet, on ajattelumme tuote. Emmekä voi muuttaa maailmaa muuttamatta ajatteluamme." Albert Einstein

Sisältö

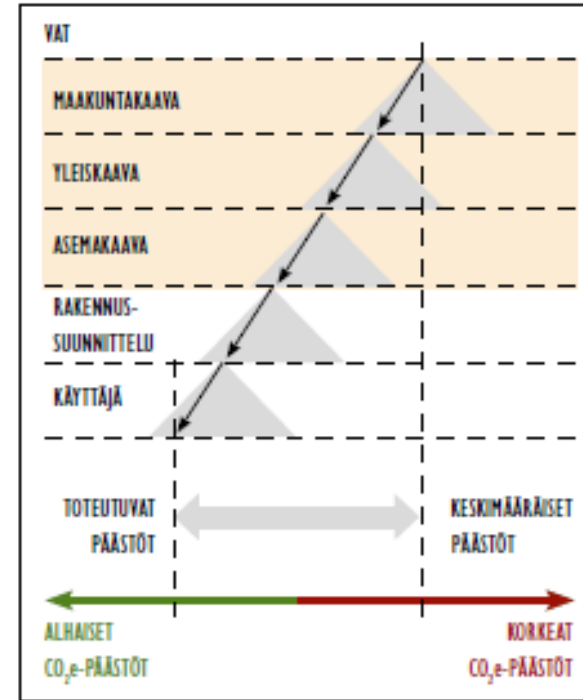
- Maankäyttö- ja rakennuslaki nyt
- Ilmastonmuutoksen haasteet Pohjois-Savossa
- PSMK 2040
- Maankäyttö- ja rakennuslain uudistus
- Korona?



1. MRL
tavoitteena hyvä
elinympäristö



Paljon hyviä tavoitteita ja ohjeita



Kuva: Ilmastotavoitteita toteuttava asemakaavoitus. Lylykangas, Lahti, Vainio 2013.

Kysymyksiä kaavoituksen aikana pohdittaviksi:

- Onko ilmastonmuutoksen hillinnän ja ilmastonmuutokseen sopeutumisen vaatimukset ja vaikutukset huomioitu?
- Onko ilmastotavoitteiden ja muiden tavoitteiden välisiä ristiriitoja arvioitu ja onko niitä pyritty lieventämään?
- Onko ilmastotavoitteille annettu painoarvo suhteessa muihin tavoitteisiin ja onko menetelmiä tavoitteiden tärkeysjärjestyksen muodostamiseen?
- Onko saatavilla riittävää asiantuntemusta ilmastonmuutoksen hillinnän ja sopeutumisen erityiskysymyksiin?



Kaavoituksessa keskeistä

Rakennettu ympäristö, saavutettavuus ja liikenne

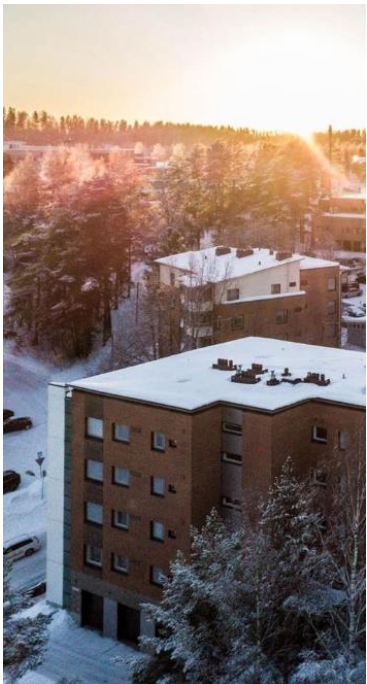
- Varmista kaavan mitoituksen realistisuus
- Tue aluevarausten mitoituksella palvelujen säilymistä ja kehittymistä ja tunnista sen merkitys energijärjestelmien valintaan
- Hyödynnä olemassa olevaa infrastruktuuria tehokkaasti
- Selvitä, aiheuttaako kaavan toteutus merkittäviä liikenteen, teknisen huollon tai palvelujen investointeja
- Hillitse taajamien lievealueille rakentamista
- Selvitä, miten kaava vaikuttaa palvelujen saavutettavuuteen
- Luo hyviä edellytyksiä jalan ja pyörällä liikkumiseen eri alueiden välillä ja sisällä
- Tunnista joukkoliikenteen solmukohdat ja kehitettävät avainpaikat
- Tee eri toiminnoille kestävien kulkumuotojen saavutettavuusanalyysit
- Tunnista matkaverkkojen epäjatkuvuuskohtat
- Tue toimivan palvelurakenteen säilymistä täydennysrakentamisen avulla
- Sijoita uudet asuin-, työpaikka- ja palvelualueet tukemaan joukkoliikenteen kysyntää
- Huolehdi, että myös virkistykseen soveltuvat alueet ovat hyvin saavutettavissa

Kytkentä viherrakenteeseen

- Varmista viheryhteyksien jatkuvuus
- Huolehdi, että yhdyskuntarakenteen tehokkuus, palvelujen saavutettavuus ja viherrakenteen yhtenäisyys ovat tasapainossa
- Hyödynnä viherrakennetta virkistyskäytössä ja hulevesiratkaisuissa

Hallittu toteuttaminen

- Tunnista keskeneräiset, vajaakäyttöiset ja toteutumattomat alueet ja edistä niiden käyttöönottoa
- Osoita aluevarausten toteuttamisjärjestys
- Hyödynnä maankäytön toteuttamisohjelmia ja huolehdi kytkennästä palvelujen toteuttamiseen
- Toimi pitkäjänteisesti ja ennakoivasti
- Tunnista liikenneverkon ja joukkoliikenteen yhteyksien toteutumiseen sekä maapolitiikkaan liittyvät epävarmuustekijät
- Vahvista seudullisia suunnittelutavoitteita esim. MAL- tai MALPE-aiesopimuksin



Kaavoituksessa keskeistä

Henkilöauton käyttötarpeen vähentäminen

- Edistä vaihtoehtoisia liikkumismuotoja henkilöautovaltaisilla alueilla
- Määrittele liikkumistapavyöhykkeet kaavoituksen pohjaksi ja huomio ne kaavaratkaisuissa
- Tarkastele pysäköintinormeja/määräyksiä liikkumistapavyöhykkeittäin
- Paranna lähiympäristöjen laatua keskittämällä pysäköinti pysäköintilaitoksiin
- Varaa tilaa yhteisomisteisten ja -käyttöisten autojen pysäköinnille
- Sijoita autottomia kortteleita julkisen liikenteen solmukohtiin

Pyöräilyn lisääminen

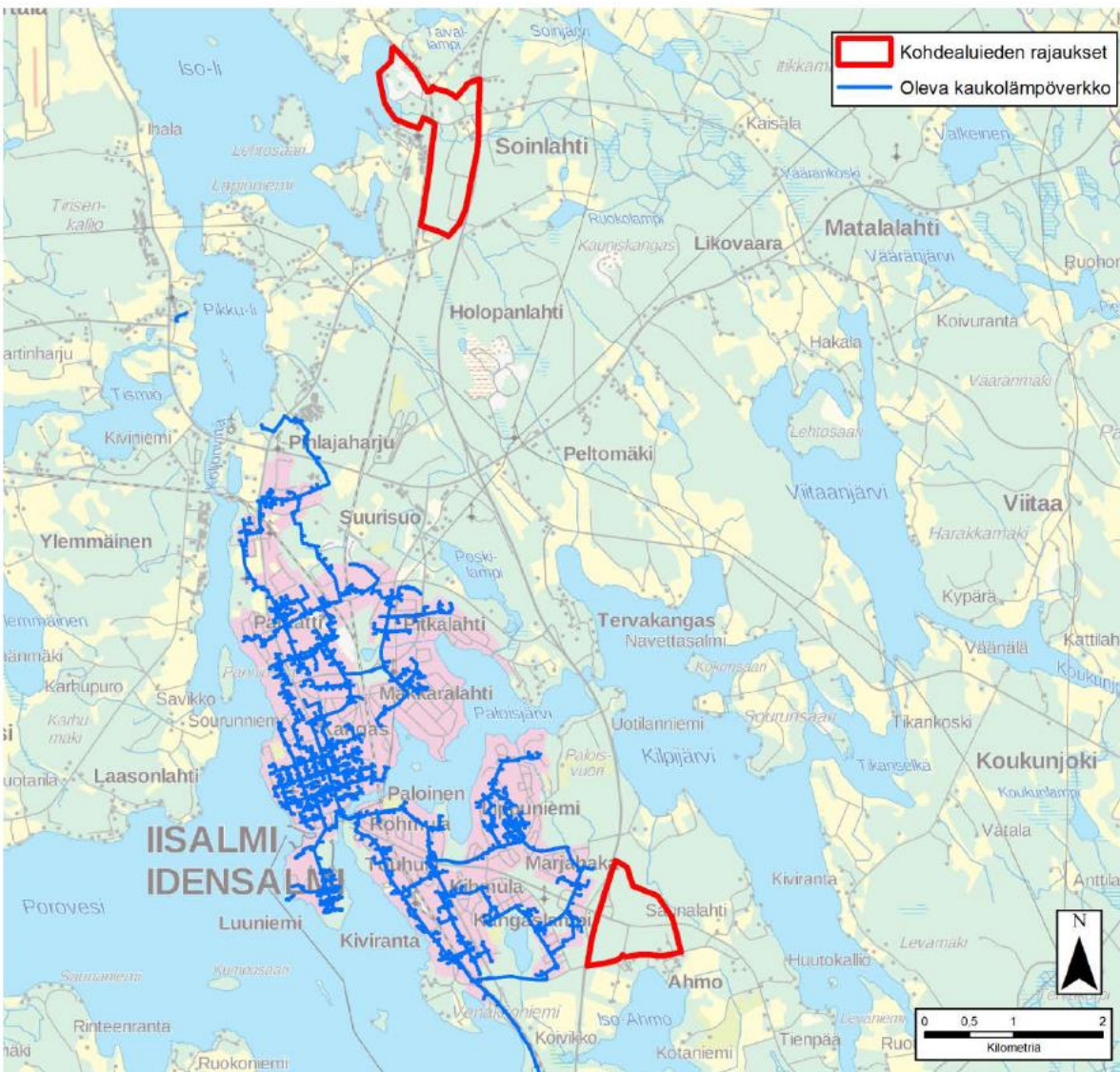
- Varaa katutilaa pyöräilylle ja erottele tarvittaessa pyöräily ja jalankulku
- Tuo alhaisia ajoneuvoliikenteen nopeuksia alueilla, joilla pyöräily ja ajoneuvoliikenne ovat samalla ajoradalla
- Varmista pyöräilyreittien kattavuus, jatkuvuus, sujuvuus, turvallisuus ja houkuttelevuus
- Huomioi pyöräilijöiden erilaiset tarpeet ja tarjoa vaihtoehtoisia reittejä, kuten pikareitit, virkistysreitit ja asuntoalueiden sisäiset yhteydet
- Varaa tilaa pyörien pysäköinnille eri toimintojen yhteydessä

Kävely-ympäristön parantaminen

- Varaa katutilaa kävelijöille
- Käytä erilaisia pihakatu- ja shared space -ratkaisuja
- Varmista kävely-ympäristöjen viihtyisyys ja turvallisuus
- Tue esteetöntä liikumista välttämällä jyrkkiä luiskia ja korkeuseroja
- Tarjoa mahdollisuuksia kulkea säältä suojassa
- Muista hulevesien hallinta katu ympäristöissä ja tee riittävät tilavaraukset
- Hyödynnä hulevesiä viihtyisien katutilojen suunnittelussa

Joukkoliikenteen edistäminen

- Varaa katutilaa joukkoliikenteelle
- Tue joukkoliikenteen kilpailukykyä riittävän tehokkailla aluevarauksilla asemien ja pysäkkien läheisyydessä, vahvista olemassa olevia ja luo uusia joukkoliikennekäytäviä
- Sijoita palvelut joukkoliikenteen asemien ja pysäkkien läheisyyteen
- Varmista joukkoliikenteen asemien ja pysäkkien ympäristön viihtyisyys ja esteettömyys
- Varmista matkaketjujen eheys, esteettömyys ja houkuttelevuus
- Mahdollista henkilöautojen ja polkupyörien liityntäpysäköinti



Kuva 13. Iisalmen kohdealueiden sijainti suhteessa keskustaan sekä olevaan kaukolämpöverkkoon (Pohjakartta: Maanmittauslaitos 2017)

Kaavoituksessa keskeistä

Energiankulutuksen vähentäminen

- Vähennä lämmitysenergiatarvetta passiivisilla ratkaisuilla kuten rakennusten suuntaamisella ja sijoittamisella
- Vähennä jäähdytystarvetta passiivisilla ratkaisuilla kuten suojaavilla rakennusosilla ja kasvilisuudella
- Käytä energia- ja päästölaskentaa kaavavaihtoehtojen vertailun apuvälineenä

Otollisen energiaratkaisun selvittäminen

- Varmista riittävä energia-alan asiantuntemus
- Ole tietoinen eri ratkaisuista, niiden edellytyksistä ja siitä, minkä asian jonkun ratkaisun valinta sulkee pois
- Huomioi eri ratkaisujen elinkaaren aikainen muuntojoustavuus eli energijärjestelmän muutosten mahdollistaminen
- Selvitä paikalliset polttoaine- ja energiamuotovaihtoehdot
- Selvitä alueen ja sen lähiympäristön kulutusprofiilit huomioiden synergiaedut (esimerkiksi läheisen teollisuuden hukkalämmön tai energiantuotantolaitoksen hyödyntäminen kohdealueen kiinteistöjen lämmön tuotannossa)
- Huomioi tulevaisuuden kehitysoletuksia kuten lähes nollaenergiarakentaminen, hajautettujen teknologioiden kehitys ja aurinkosähkön sekä erilaisten polttokennojen taloudellisen kannattavuuden parantuminen

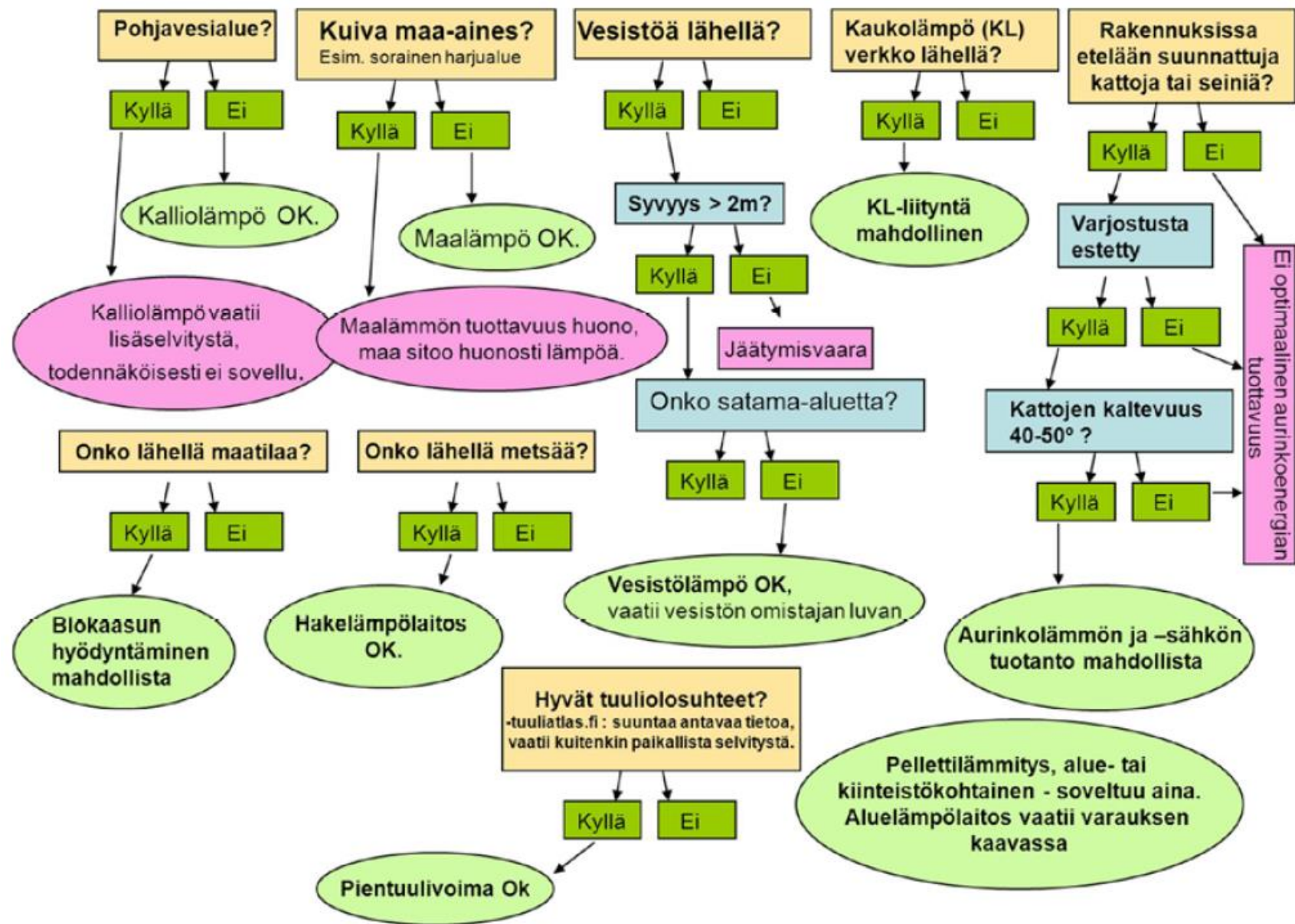
Kauko-/aluelämpö vaihtoehtona

- Huomioi tehokas maankäyttö riittävän tiheän energiankulutuksen edellytyksenä
- Minimoi kauko-/aluelämpöverkon pituus asemakaavaratkaisuissa (esim. kapeat tontit, talot lähelle tietä ja lämpöverkkoa)
- Tee asemakaavassa keskitetyille maalämpökentille tai aurinkovoimaloille tilavaraukset
- Ota huomioon energialaitoksen sijoittelussa polttoaineen kuljetukset ja varastointi

Kiinteistö- ja korttelikohtaisten ratkaisujen kaavoitus

- Mahdollista lähienergiaratkaisut kaavoissa huomioimalla niiden toimintaedellytykset (esim. useamman kiinteistön yhteinen järjestelmä)
- Mahdollista aurinkoenergian hyödyntäminen (yhteiskäyttöratkaisut, rakennusten sijoittaminen, kattomuodot, kattojen korkeusasemat, lappeiden suuntaaminen ja väriyty)
- Selvitä paikalliset tuuliolosuhteet ja huomioi pientuulivoimalan ympäristöhäiriöt (maisema, melu, välke, jäätyminen)
- Huomio maalämpökenttien ja aurinkopaneelien vaatimat tilavaraukset asemakaavoissa

Ekotaajaman suunnitteluperiaatteet VTT



Pohjois-Savon maakuntakaavoitusta varten

5.5.2.4 Ilmastomuutos ja sen vaikutus Tahkon alueella

Alueellisen ilmastomallin simuloimien perusteella (luku 4) alueen ilmastossa tulee tapahtumaan useita muutoksia:

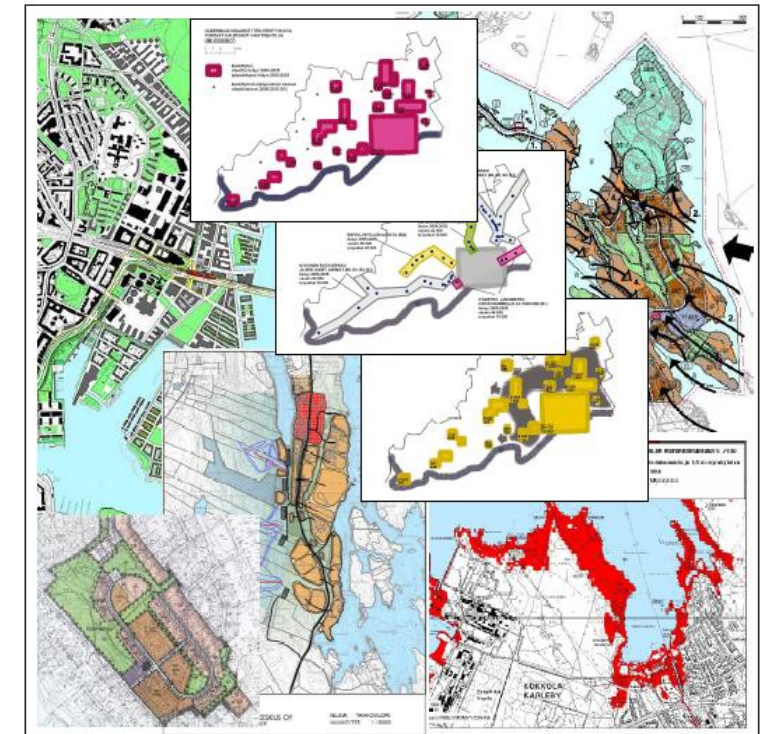
- lämpötilat tulevat nousemaan
- keskituulennopeus nousee hieman, mutta maksiminopeudet laskevat
- vesisateet ja sateen rajuus lisääntyvät
- lumimäärät vähenevät, mutta lumimyrskyt voivat olla ankaria
- järvi on jäässä nykyistä lyhyemmän ajan, jolloin aallokko, kosteus ja roiskeet lisääntyvät.

Lämpötilan nousu tulee vähentämään kylmyydestä johtuvaa lämmönkulutusta. Toisaalta koska paikoin alueella tuulen jäähdyttävä voima on merkittävä, ei energian säästötoimenpiteistä voida tinkiä.

Vaikka tuulisuus ei tulevaisuudessa nykyisestä lisääny, rasittaa tuuli ja kosteus yhdessä nykyistä enemmän rakennuksia. Rantalaitureilla ja silloilla kulkeminen on kovalla tuulella vaikeaa, ja kattorakenteisiin, julkisivuihin, katoksiin sekä parvekelasitukseen kohdistuu paikallisesti (asemakaavoista ja suunnitteluratkaisuista riippuen) ilmavirtausten kanavoitumisesta johtuen suuria tuulikuormia. Järven pysyminen sulana kauemmin, yhdessä tuulen lievän lisääntymisen kanssa, pidentää kosteaa tuulista välivuodenaikaa. Kosteuden lisääntyminen nolalämpötilan molemmin puolin lisää liukkautta. Rantoihin kohdistuu pidempään terävä aallokko, joka rantaa tullessaan heittää pisaroita rantarakenteille ja vesistöiden lähellä olevien rakennusten julkisivuihin.

Sateiden lisääntyminen on huomioitava sadevesiviemäreiden mitoituksessa.

TUTKIMUSRAPORTTI | Nro VTT-R-03986-08 | 9.5.2008



**Ilmastomuutoksen huomioiminen
kaavoituksessa – tapauskohtaisia tarkasteluja**

Irmeli Wahlgren, Kimmo Kuismanen & Lasse Makkonen

Pohjois-Savon maakuntakaavoitusta varten, 2008 vaikutusten arviointi

Rakennusten ominaispäästöjen on arvioitu olevan pienemmät kuin nykytilanteessa johtuen siitä, että energiatehokkuuden oletetaan paranevan merkittävästi. Lähtökohtana ovat tiukentuvat energiatehokkuusmääräykset. Rakennusten energiatehokkuuden parantamiseen vaikutetaan pääosin muilla keinoilla kuin maakuntakaavoituksella. Maakuntakaavalla vaikutetaan kuitenkin asutuksen yleiseen sijoittumiseen, joka vaikuttaa mm. kaukolämmön hyödyntämismahdollisuuksiin. Asutuksen sijoittumisella pienilmasto-olosuhteisiin nähden on merkitystä myös ilmastonmuutoksen hillinnän kannalta.

Asutuksen sijoittuminen suhteessa työpaikkoihin ja palveluihin vaikuttaa oleellisesti liikennetarpeeseen. Liikennejärjestelmän ratkaisut, joilla voidaan edistää kävelyä ja pyöräilyä sekä joukkoliikenteen (julkisen liikenteen) käyttöä, edistävät ilmastonmuutoksen hillintää.

Yhdyskuntarakenteen eheyttäminen ja selkeä rakentamisalueiden ja luonnonalueiden määrittely ja rajaaminen on hyödyllistä ilmastonmuutoksen hillinnän kannalta. Uuden hajarakentamisen osuus olisi hyvä pitää suhteellisen pienenä, ja sijoittaa asutus miehuummin taajamiin ja kyliin.

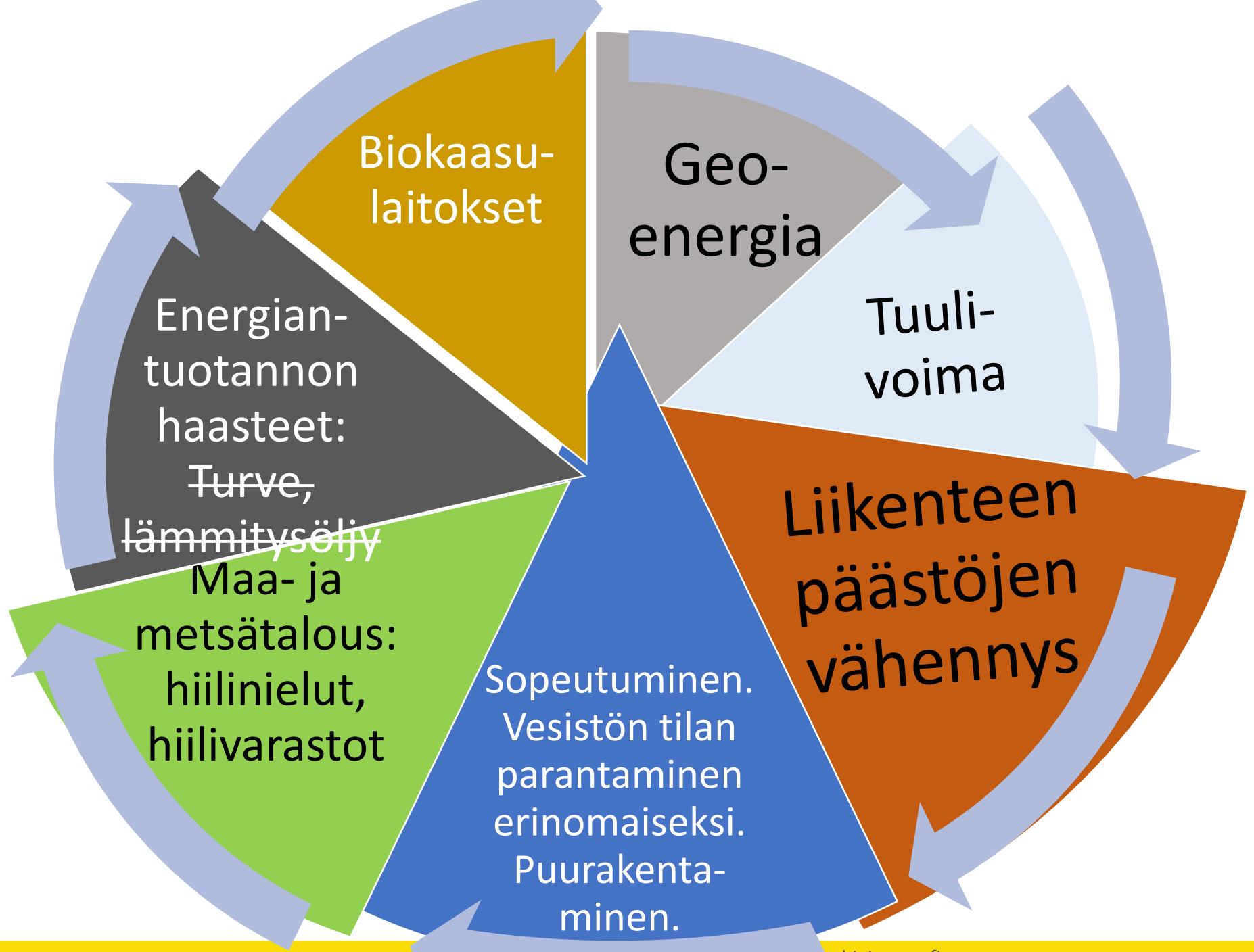
Arvioidut muutokset nykyilmastosta noin sadan vuoden tähtäimellä (Wahlgren, Kuismanen & Makkonen 2008):

Vuoden keskilämpötila	+ 4 °C
Maksimilämpötila	+ 5 °C
Minimilämpötila	+ 8 °C
Sulamis-jäätymissyklit	0 %
Vuoden keskituulennopeus	+ 3 %
Maksimituulennopeus	- 10 %
Vuoden sademäärä	+ 15 %
6 tunnin sademaksimi	+ 14 %
5 vuorokauden sademaksimi	+ 56 %
6 tunnin lumisademaksimi	+ 1 %
Lumipeitteen maksimivesiarvo	- 37 %
Lumipeitteen kestoaika	- 45 vrk



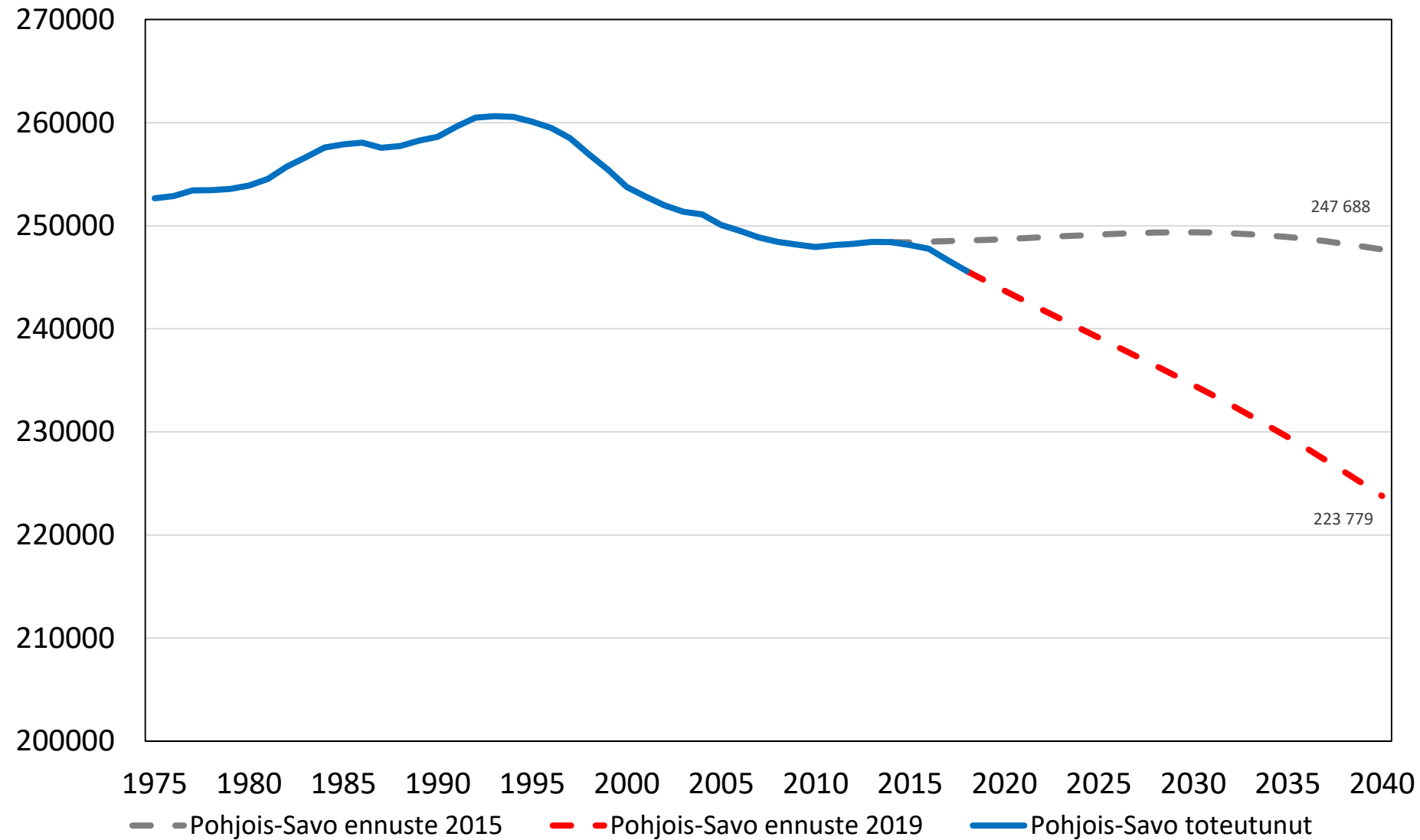
1. Ilmastonmuutoksen haasteet Pohjois- Savossa





Väestönkehitys 1975-2040

Pohjois-Savon väestönkehitys 1975–2018 ja Tilastokeskuksen väestöennusteet
v. 2015 ja v. 2019



Lähde: Tilastokeskus

Ennuste; väkiluvun muutos 2018-2040

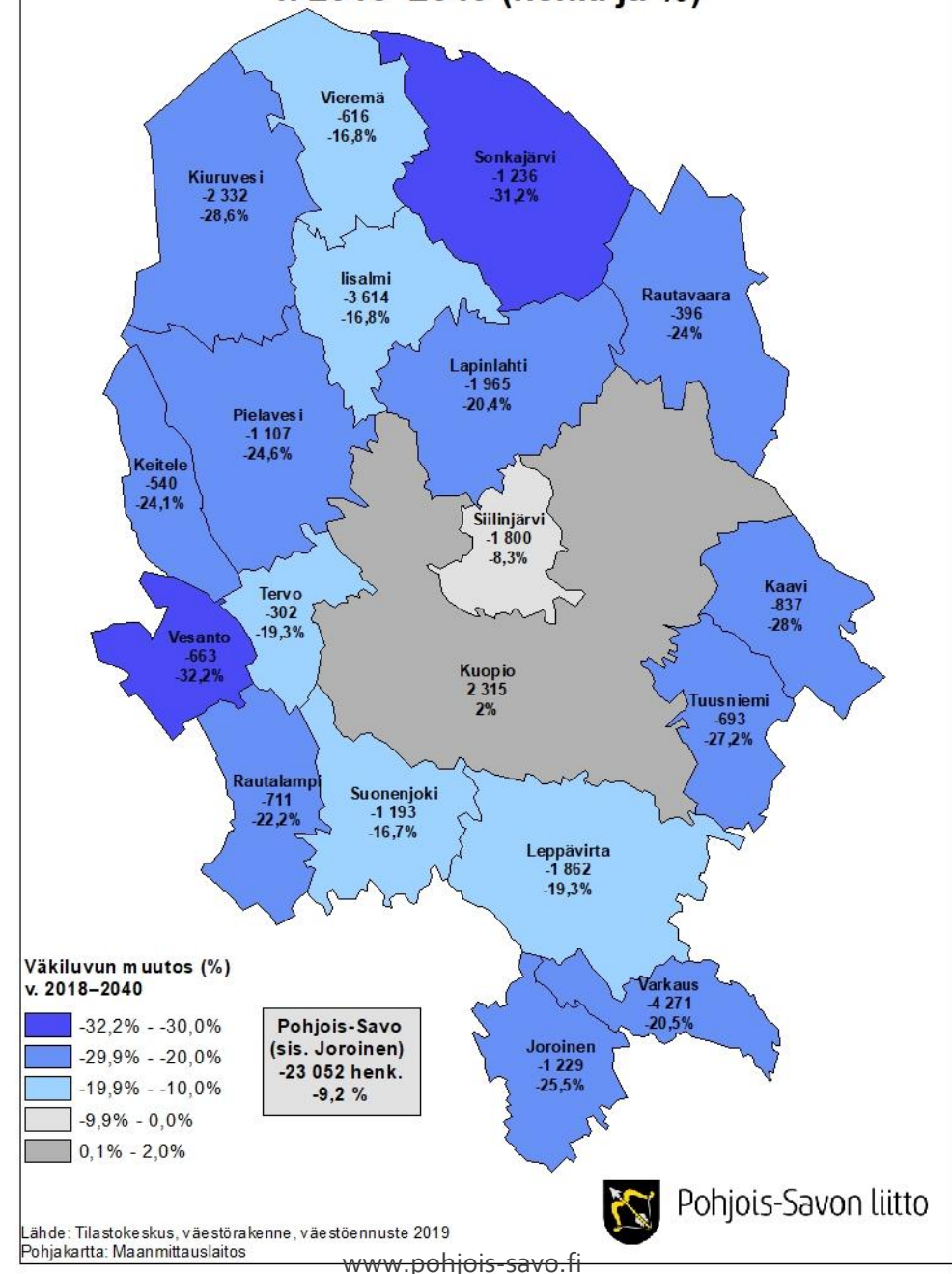
Vain Kuopio kasvaa (+ 2%)

Reuna-alueiden asukasmäärien -% suuria (> -30 %)

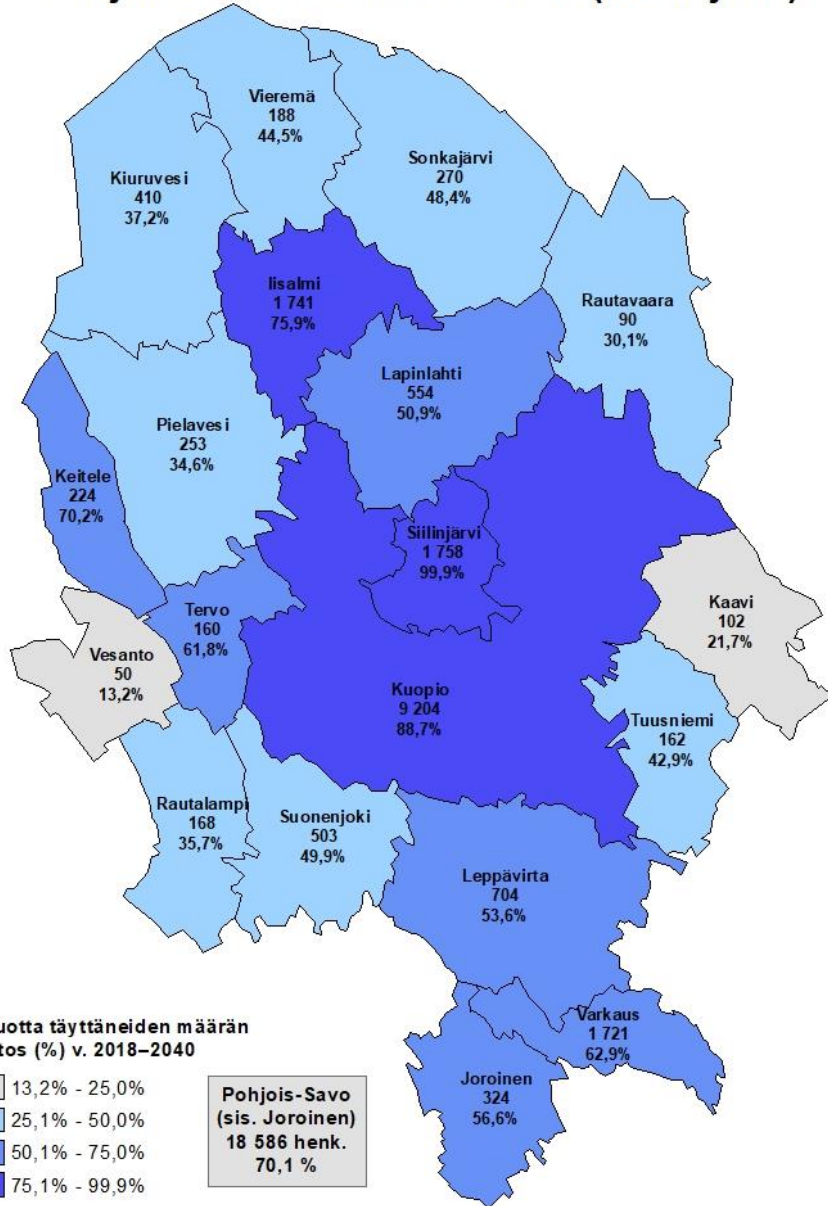
Kokonaisuudessa väestön väheneminen - 23 000 hlö

Miten vaikutetaan, että tämä ei toteudu näin?
Miten vaikutetaan, että toteutuessaankin tähän sopeudutaan ja säilytetään hyvä elämisenlaatu?

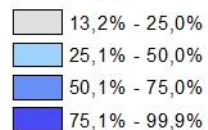
Väkiluvun muutos Pohjois-Savon kunnissa v. 2018–2040 (henk. ja %)



75 vuotta täyttäneiden määrän muutos Pohjois-Savossa v. 2018–2040 (henk. ja %)



75 vuotta täyttäneiden määrän muutos (%) v. 2018–2040



Pohjois-Savo (sis. Joroinen)
18 586 henk.
70,1%



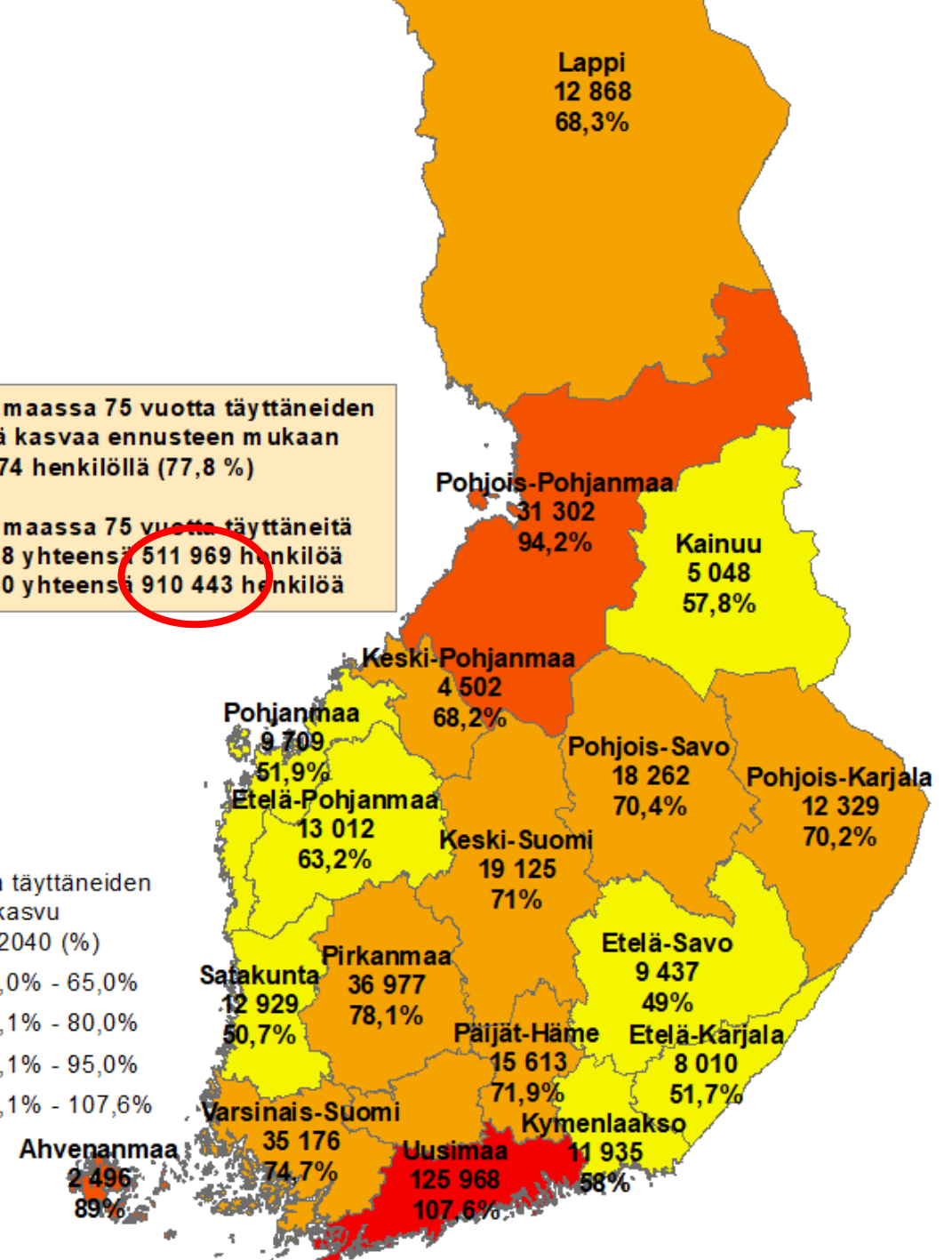
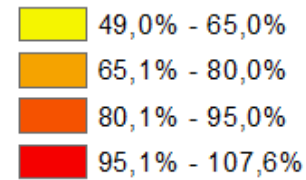
Pohjois-Savon liitto

Lähde: Tilastokeskus, väestörakenne, väestöennuste 2019
Pohjakartta: Maanmittauslaitos

Koko maassa 75 vuotta täyttäneiden määrä kasvaa ennusteen mukaan 398 474 henkilöllä (77,8%)

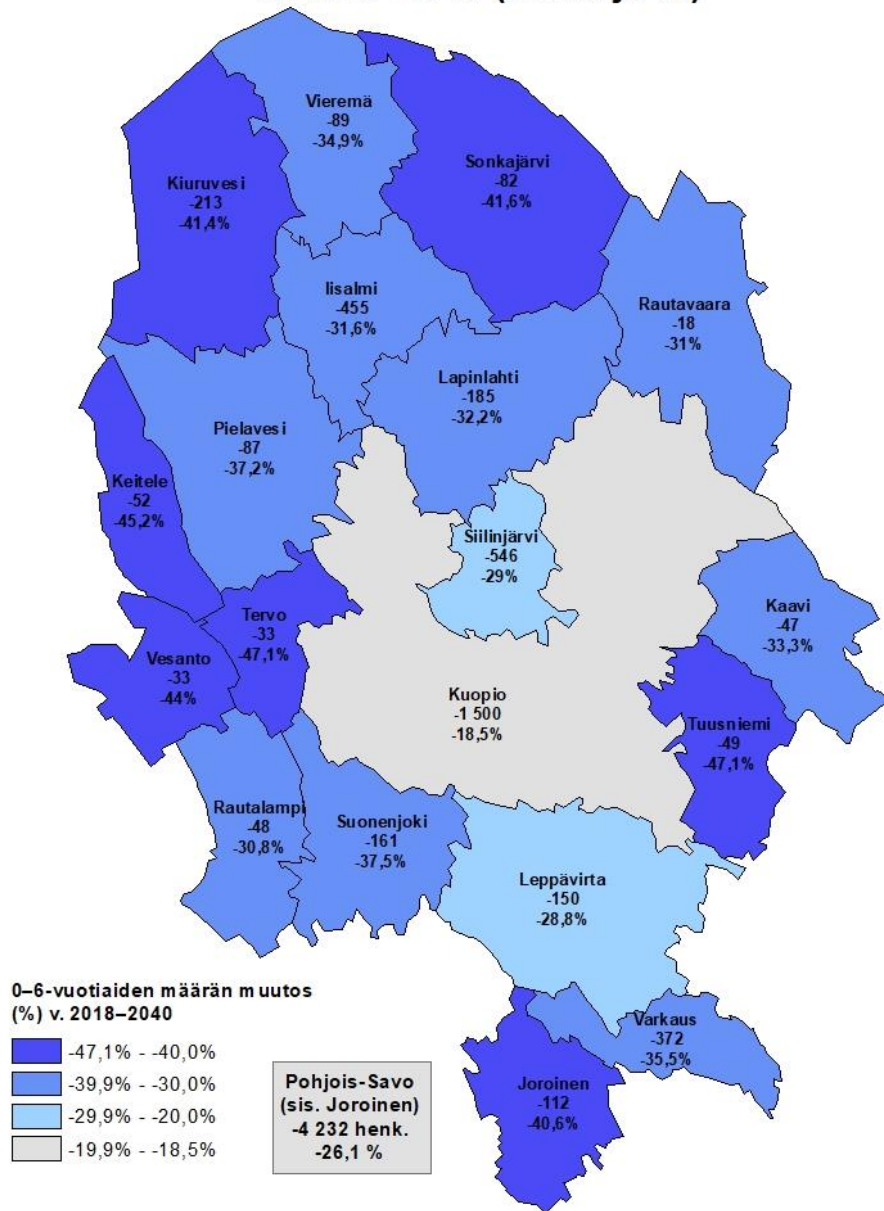
Koko maassa 75 vuotta täyttäneitä v. 2018 yhteensä 511 969 henkilöä v. 2040 yhteensä 910 443 henkilöä

75 vuotta täyttäneiden määrän kasvu v. 2018–2040 (%)



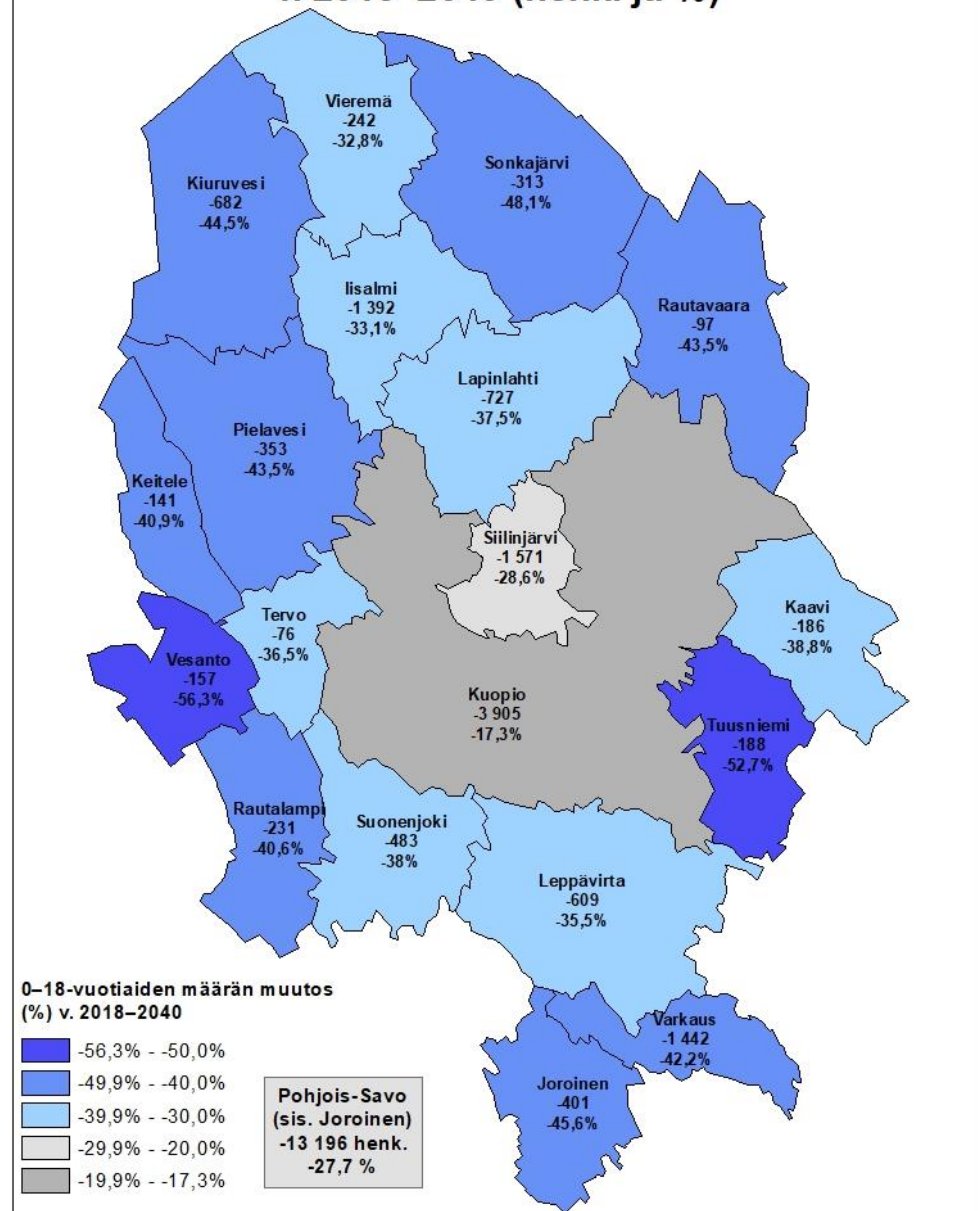
Lasten ja nuorten määrä -2040

0–6-vuotiaiden määrän muutos Pohjois-Savossa v. 2018–2040 (henk. ja %)



Lähde: Tilastokeskus, väestörakenne, väestöennuste 2019
Pohjakartta: Maanmittauslaitos

0–18-vuotiaiden määrän muutos Pohjois-Savossa v. 2018–2040 (henk. ja %)



Lähde: Tilastokeskus, väestörakenne, väestöennuste 2019
Pohjakartta: Maanmittauslaitos

Kuntakentän eriytyminen (VM):



Väestön ikääntyessä palvelutarve kasvaa, työikäisen väestön määrä vähenee ja huoltosuhde heikkenee



Syntyvyyden lasku pienentää lapsi-ikäluokkia ja haastaa kasvatus- ja opetussektoria



Kaupungistuminen kiihdyttää väestörakenteen muutoksia ja kuntien eriytymistä



Edellä mainitut muutokset eriyttävät kuntien tulo- ja menokehitystä sekä lisäävät investointipaineita

Vaikutukset

Väestörakenne

Kuntatalous

Kuntien tehtävät

Työllisyys ja elinkeinot

Henkilöstö

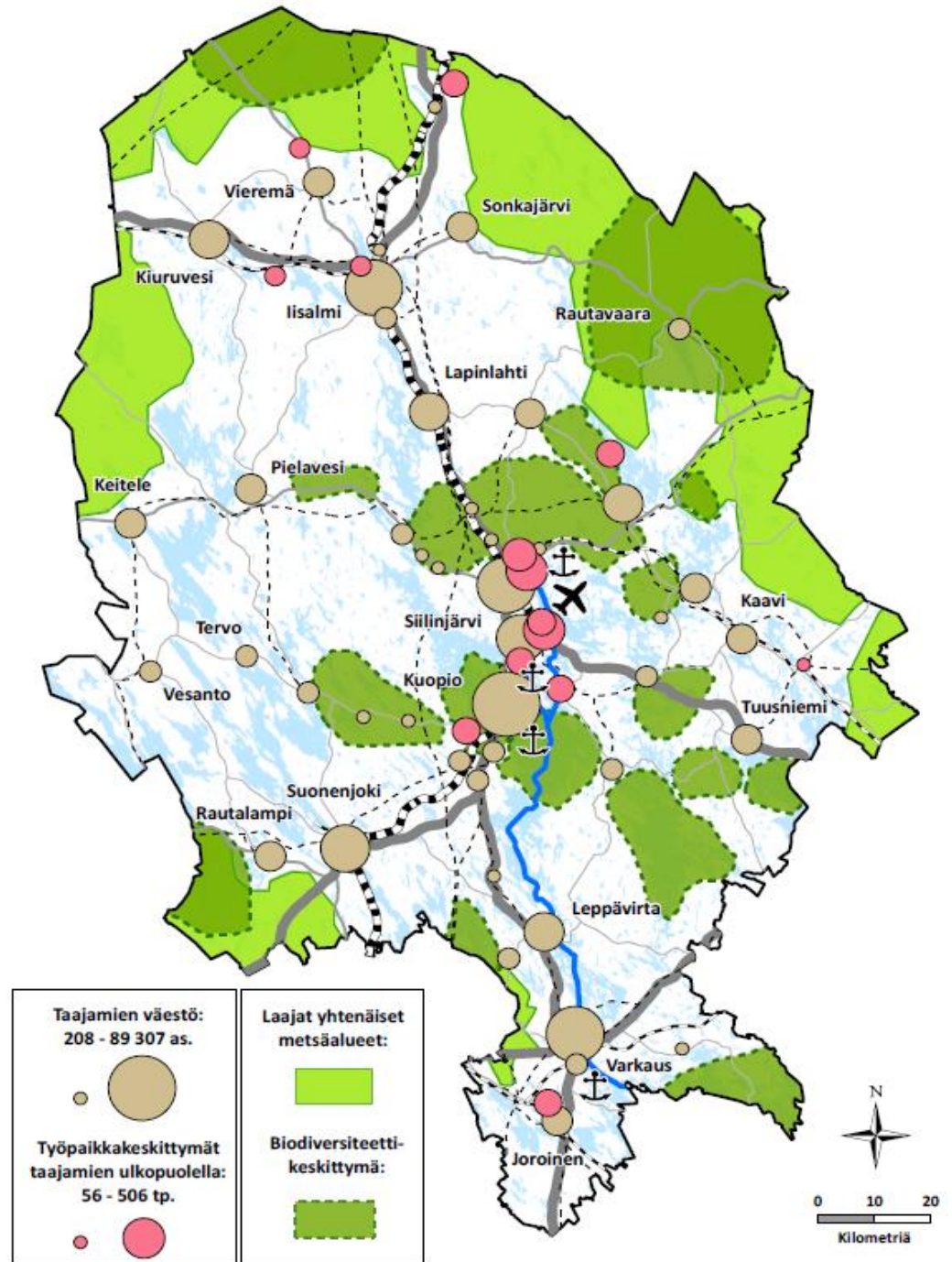
Demokratia

Elinvoima

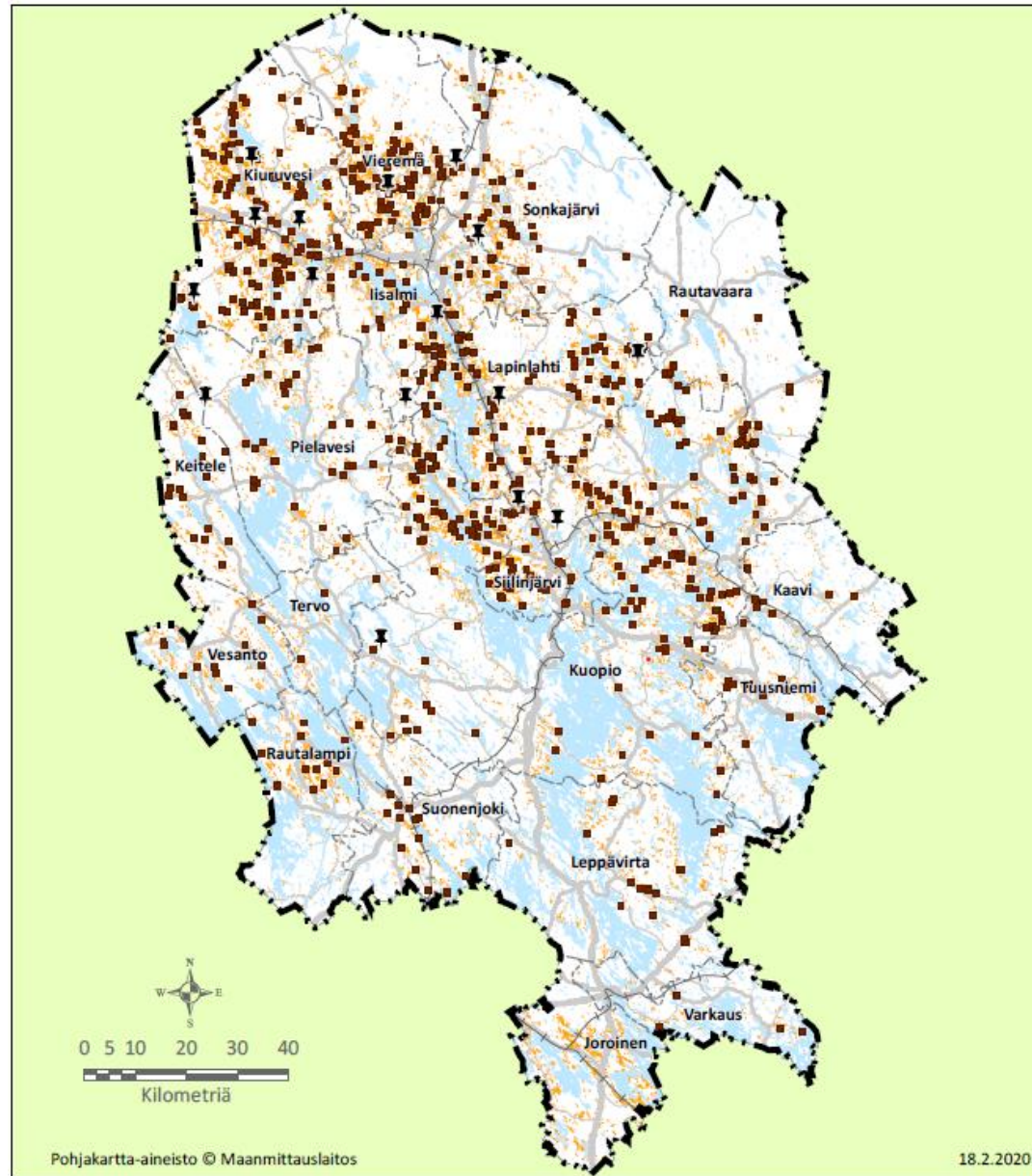
Aluerakenne - viherverkosto

Laajat ja yhtenäiset metsä- ja suoalueet ovat harvaan asuttuja, metsätalousvaltaisia alueita, joilla sijaitsee myös pääosa maakunnan luonnonsuojelualueista. Viherverkoston kannalta merkittäviksi yhtenäisiksi laajoiksi metsä- ja suoalueiksi katsotaan yli 5 000 hehtaarin yhtenäiset metsä- ja suoalueet.

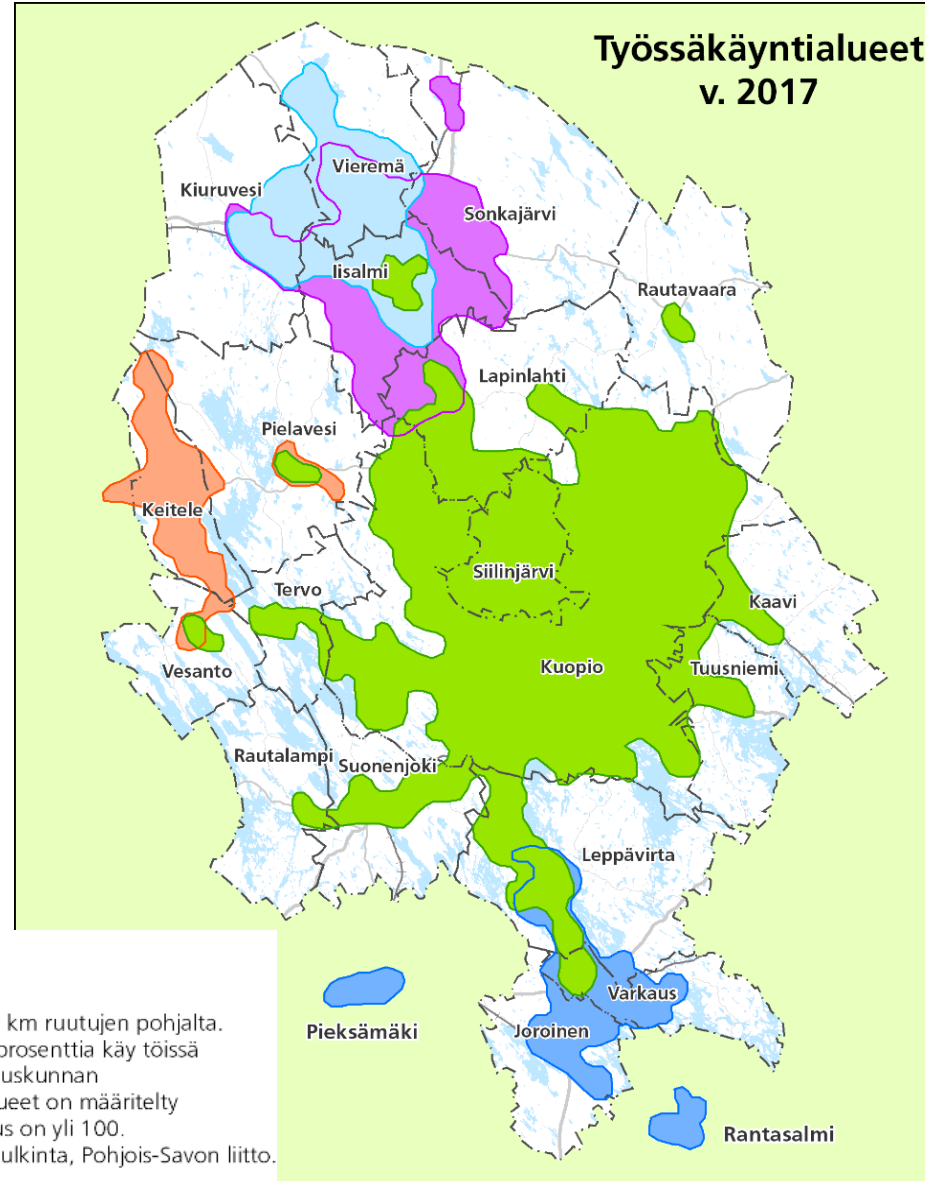
Luonnon monimuotoisuuden keskittymät (biodiversiteettikeskittymä) ovat yhden tai useamman Natura-alueen ja/tai muun luonnonsuojelualueen muodostamia luontotyypeiltään ja lajistoltaan merkittäviä alueita. Alueilla on korkea, monipuolinen ekologinen laatu ja suojellinen arvo. Uhanalaisten lajien esiintymisaluet ja suojeluvaramukset erityislajistoinen kuuluvat em. keskittymiin, mutta alueet ovat tärkeitä myös tavanomaisen metsälajiston levittäytymisen, liikkumisen ja populaatiodynamiikan kannalta.



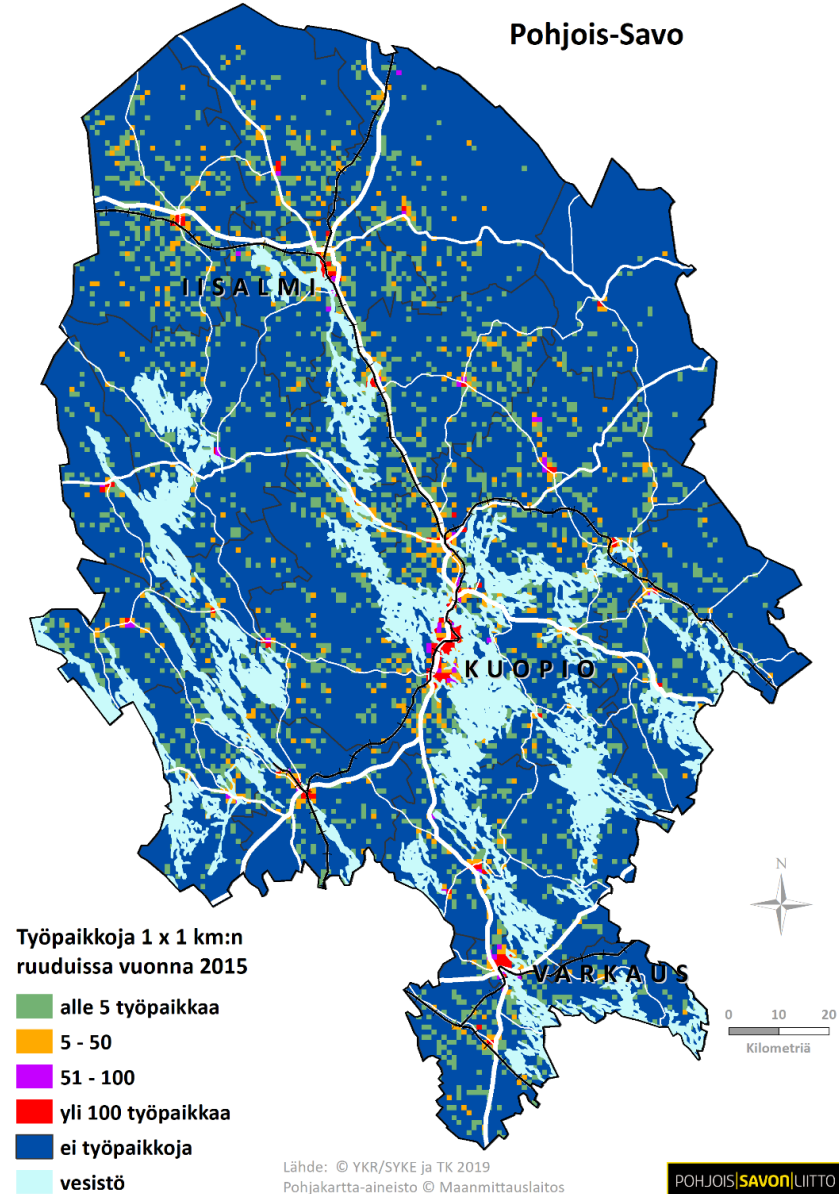
Aluerakenne – eri näkökulmat



Aluerakenne – eri näkökulmat



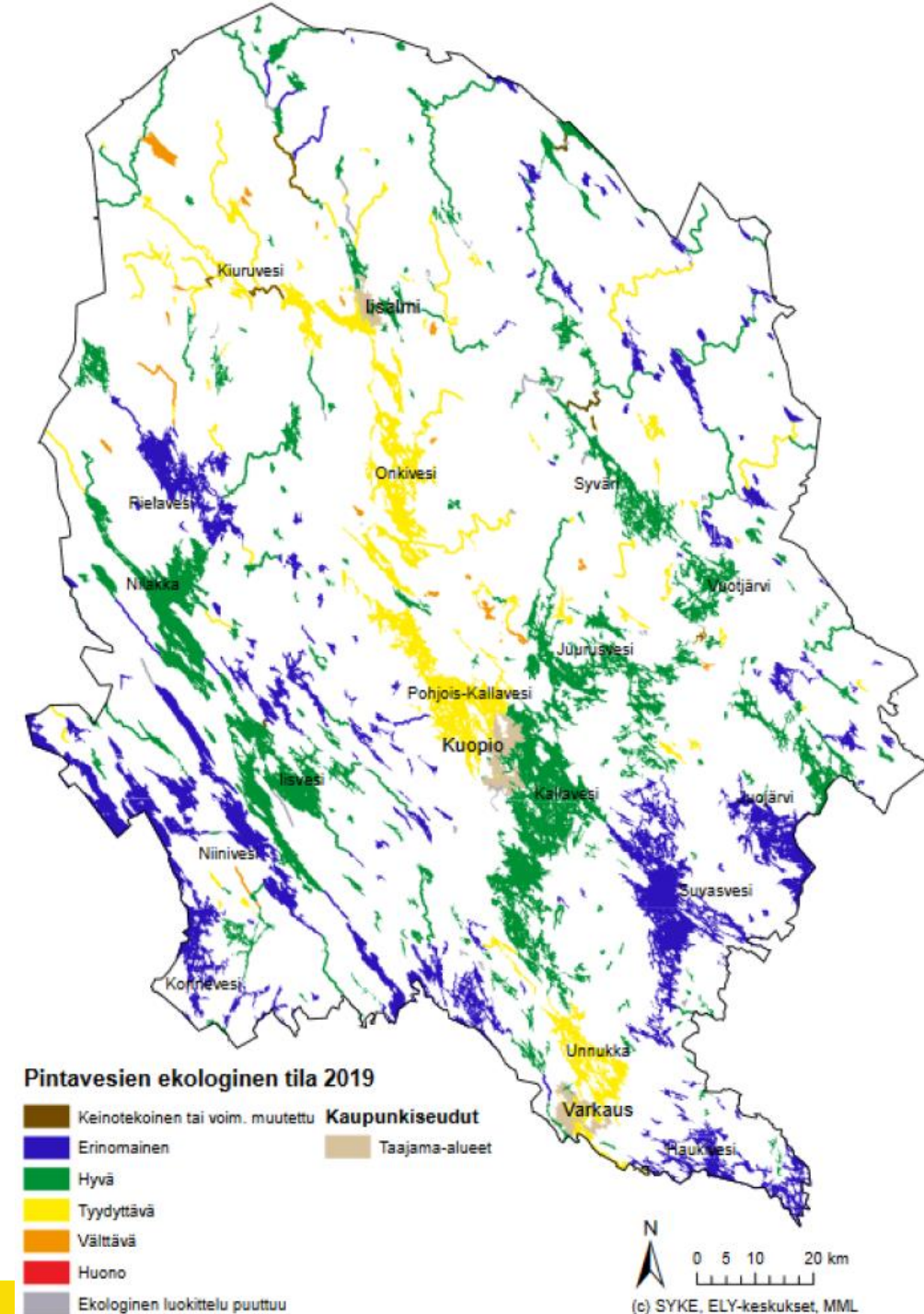
Työssäkäyntialueet on määritelty 1 x 1 km ruutujen pohjalta. Jos alueen työvoimasta vähintään 10 prosenttia käy töissä keskuskunnassa, kuuluu ko. alue keskuskunnan työssäkäyntialueeseen. Työssäkäyntialueet on määritelty kunnille, joiden työpaikkaomavaraisuus on yli 100. Lähde: SYKE, YKR 2020. Analyysit ja tulkinta, Pohjois-Savon liitto.



Lähde: © YKR/SYKE ja TK 2019
Pohjakartta-aineisto © Maanmittauslaitos

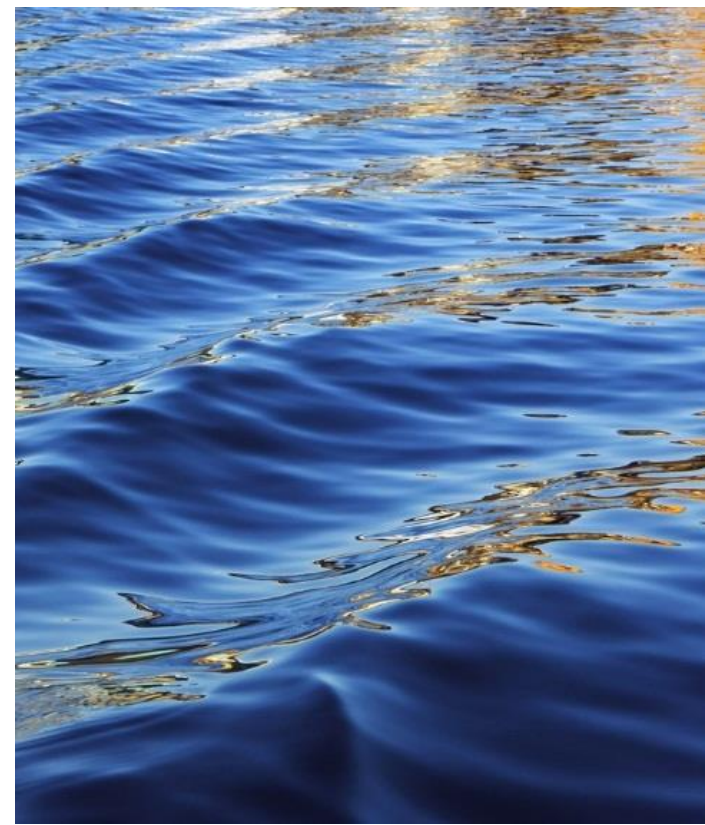
Pohjois-Savon vesistöjen tila

1. Iisalmen reitillä vesistöjen tila heikoin
2. Selvin muutos: entistä suurempi määrä erinomaisessa tilassa olevia pieniä järviä
3. Parantunut tila:
 - Iisalmen reitillä Majoonjärvi, Rytkynjärvi, Luupuvesi, Valkeisjärvi ja Viitaanjärvi
 - Kallavesi-Sorsavesi -alueella Konnuslahti ja Pieni-Ruokovesi
 - Nilsiän reitillä Haapajärvi ja Päsmäri
 - Rautalammin reitillä Kimpanlampi
4. Heikentynyt tila:
 - Kallavesi-Sorsavesi-alueella **Pohjois-Kallavesi**, Petosenlampi, Oravilahti-Särkilahti ja **Unnukka**
 - Nilsiän reitillä **Siilinjärvi**;
 - Rautalammin reitillä Sääksjärvi





2. Maakuntakaava 2040 luonnosvaihtoehdot



Pohjois-Savon maakuntakaavan 2040, 2. vaihe

Luonnosvaiheessa 2020-2021 laaditaan VAIHTOEHTOJA

- **VE1:** *Onnistuva ja kestävä sopeutuja* (kunnianhimoiset ilmastotavoitteet)
- **VE2:** *Kasvun maakunta* (business as usual, = nykymeno jatkuu, nykykaavojen tavoitteet säilyvät)

VE1 Ilmastoystävällinen Pohjois-Savo

- Maakunnallisen ilmastohankkeen tulokset ja mahdollisen oman ilmastohankkeen selvitykset/johtopäätökset!
- Energiatuotanto ja sen haasteet 2040. Uusiutuva energia.
- Biokaasulaitosvaraukset (Esim. Kiuruvesi, Iisalmen Peltomäki, Soinlahti)
- **Väestötavoite 240 000**

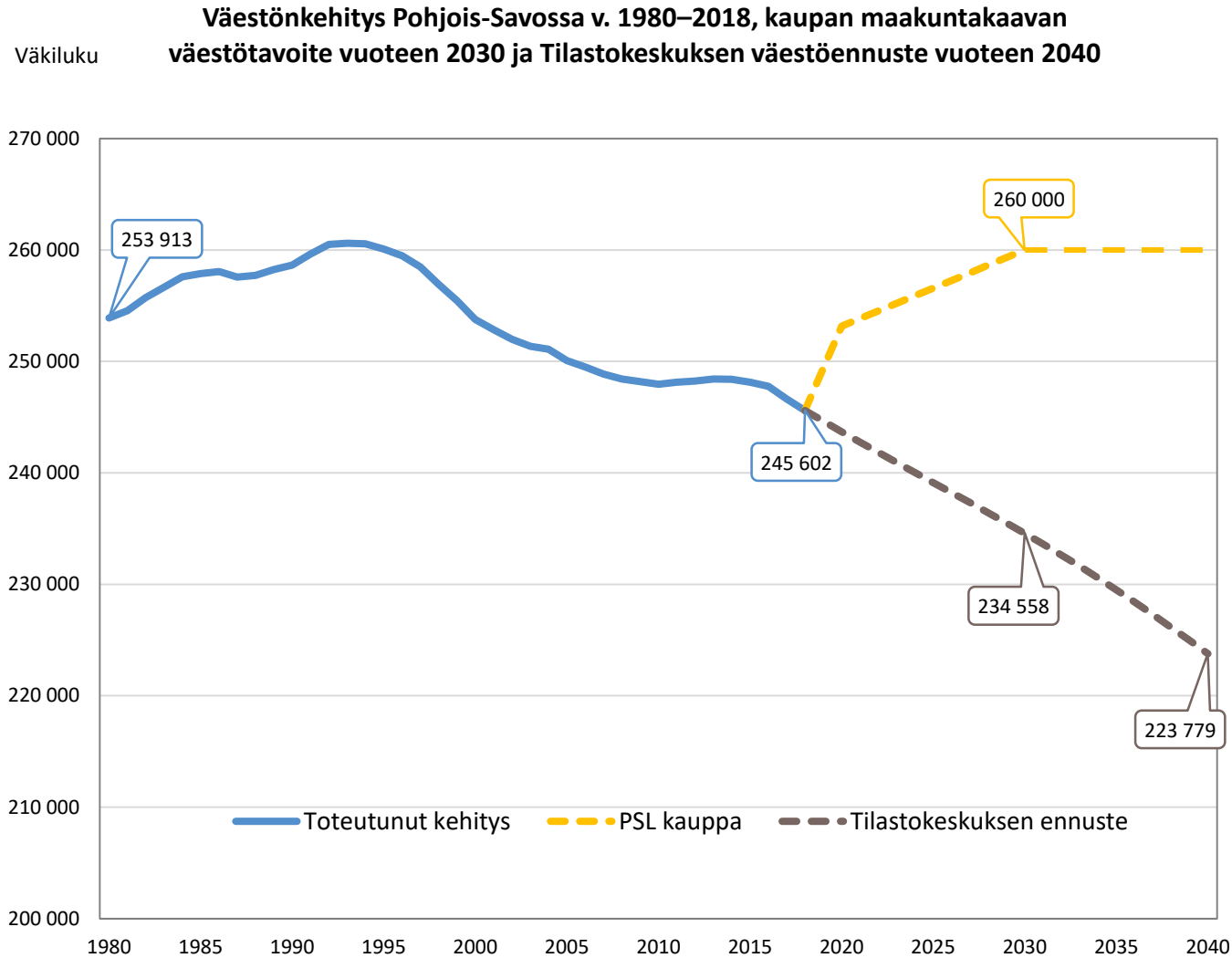


VE2 Kasvun maakunta

- Maakuntakaava jatkaa voimassa olevien maakuntakaavojen linjauksia: elinkeinoelämän uusia, laajoja aluevarauksia, infran / liikenneverkoston laajennuksia.
- Mistä väestönkasvu; maahanmuutto, ilmastopakolaiset? Muu väestönkasvu ja mistä muuttovoitto?
- Vaatii resursseja: liikenneverkon kasvu, kuntainfran kehittäminen jne.
- Vaatii myös kunnossapidon resursseja



VE2 Kasvun maakunta



Lähde: Tilastokeskus, väestörakenne, väestöennuste 2019; Pohjois-Savon liitto
Huom! Pohjois-Savon arvot eivät sisällä Joroista

	Väkiluku 31.12.2011	2020		2030	
		PSL kauppa	Tilasto- keskuksen trendi- ennuste vuodelta 2012	PSL kauppa	Tilasto- keskuksen trendi- ennuste vuodelta 2012
Iisalmi	22 147	21 971	21 863	21 927	21 602
Juankoski	5 146	4 621	4 621	4 297	4 297
Kaavi	3 385	3 153	3 153	3 024	3 024
Keitele	2 524	2 293	2 293	2 162	2 162
Kiuruvesi	9 063	8 145	8 145	7 538	7 538
Kuopio	97 433	107 589	102 056	117 042	105 437
Lapinlahti	10 386	10 091	10 091	9 882	9 882
Leppävirta	10 405	9 754	9 675	9 365	9 175
Maaninka	3 841	3 872	3 872	3 845	3 845
Nilsinä	6 499	6 508	6 447	6 500	6 368
Pielavesi	5 006	4 469	4 469	4 092	4 092
Rautalampi	3 481	3 253	3 253	3 106	3 106
Rautavaara	1 848	1 633	1 633	1 479	1 479
Siilinjärvi	21 311	23 004	22 661	24 500	23 348
Sonkajärvi	4 600	4 189	4 189	3 927	3 927
Suonenjoki	7 577	7 435	7 362	7 406	7 236
Tervo	1 700	1 563	1 553	1 478	1 478
Tuusniemi	2 820	2 669	2 669	2 581	2 581
Varkaus	22 606	21 002	20 945	20 023	19 886
Vesanto	2 390	2 157	2 157	2 026	2 026
Vieremä	3 962	3 791	3 762	3 800	3 650
POHJOIS-SAVO	248 130	253 162	246 869	260 000	246 139

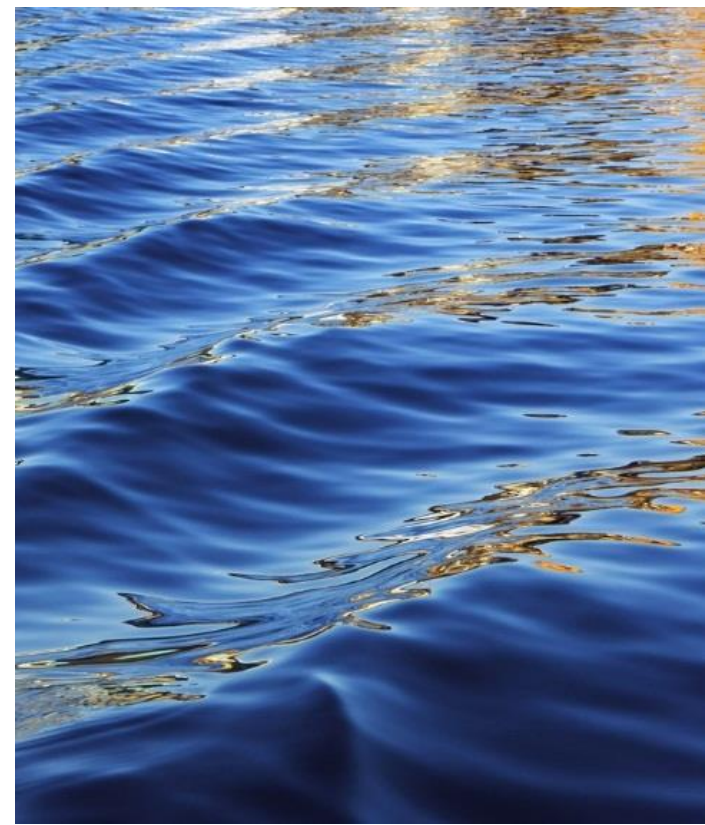
Alue	Väkiluku 31.12.2018	2020			2030			2040
		PSL kauppa	Tilastokeskuksen ennuste vuodelta 2019	Ero (%) PSL kauppa ja Tilastokeskuksen ennuste	PSL kauppa	Tilastokeskuksen ennuste vuodelta 2019	Ero (%) PSL kauppa ja tilastokeskuksen ennuste	Tilastokeskukse n ennuste vuodelta 2019
Iisalmi	21 472	21 971	21 103	-4,0	21 927	19 444	-11,3	17 858
Kaavi	2 990	3 153	2 873	-8,9	3 024	2 435	-19,5	2 153
Keitele	2 244	2 293	2 177	-5,1	2 162	1 926	-10,9	1 704
Kiuruvesi	8 153	8 145	7 854	-3,6	7 538	6 673	-11,5	5 821
Kuopio	118 664	122 590	119 490	-2,5	131 684	122 086	-7,3	120 979
Lapinlahti	9 617	10 091	9 404	-6,8	9 882	8 420	-14,8	7 652
Leppävirta	9 650	9 754	9 446	-3,2	9 365	8 523	-9,0	7 788
Pielavesi	4 498	4 469	4 367	-2,3	4 092	3 799	-7,2	3 391
Rautalampi	3 196	3 253	3 114	-4,3	3 106	2 742	-11,7	2 485
Rautavaara	1 651	1 633	1 602	-1,9	1 479	1 395	-5,7	1 255
Siilinjärvi	21 674	23 004	21 627	-6,0	24 500	20 929	-14,6	19 874
Sonkajärvi	3 967	4 189	3 791	-9,5	3 927	3 143	-20,0	2 731
Suonenjoki	7 145	7 435	7 004	-5,8	7 406	6 431	-13,2	5 952
Tervo	1 567	1 563	1 531	-2,0	1 478	1 393	-5,8	1 265
Tuusniemi	2 551	2 669	2 449	-8,2	2 581	2 085	-19,2	1 858
Varkaus	20 829	21 002	20 288	-3,4	20 023	18 205	-9,1	16 558
Vesanto	2 058	2 157	1 969	-8,7	2 026	1 621	-20,0	1 95
Vieremä	3 676	3 791	3 605	-4,9	3 800	3 308	-12,9	3 060
POHJOIS-SAVO	245 602	253 162	243 694	-3,7	260 000	234 558	-9,8	223 779
Joroinen	4 812	..	4 671	4 033	..	3 583

Teemat eri vaihtoehdoissa

VERSIO-C Luonnos 27.4.2020	VE1: ONNISTUVA JA KESTÄVÄ SOPEUTUJA	VE2: KASVUN MAAKUNTA
KESTÄVYYDEN ULOTTUVUUDET	Huomioi tasapainoisesti kaikki ulottuvuudet, mutta sosiaalinen, kulttuurinen ja ympäristön kestävyys painottuu! Hiilitase negatiivinen.	Taloudellinen kestävyys painottuu. Hiilineutraali.
ALUERAKENNE, ASUMINEN	Kaupunkikeskeinen kehitys; Kuopio, Iisalmi, Varkaus. Monipaikkaisuus? Viherverkosto korostuu. Puurakentaminen.	Viitos- (ja ysi)käytävän eli VT5:n ja Savonradan joukkoliikenneväyhyksen kunnat kasvavat. Työpaikkakeskittymät.
ELINKEINOT Maatalous, metsätalous, kaivosteollisuus, muu teollisuus, matkailu	Maatalouden päästöt laskevat >25-35% (2018-2040). Monimuotoinen metsätalous ja pitkälle jalostetut tuotteet. Kiertotalous painottuu. Kaivostoiminta päättyy Siilinjärvellä 2035. Uudet elinkeinot. Uudet teknologiat esim. puutuotteet. Luontomatkailu.	Maatalouden päästöt laskevat 25% (2018-2040). Kaivostoiminta jatkuu Siilinjärvellä v. 2060 saakka Matkailukeskukset (Tahko)
VÄESTÖTAVOITE 2040	240 000	260 000
LIIKENNE, VÄYLÄT, TAVARALIIKENNE	Joukkoliikenne eri muodoissaan painottuu. Suppea raidelähiliikennemahdollisuus + pysäkkivaraukset DUO-selvityksestä. Kaukoliikenteessä raideliikenne. Vesiliikenne kasvaa. Saimaan kanavalla liikenne lisääntyy. Tavaraliikenteessä maantiekuljetukset vähenevät, raideliikenne kasvaa (v. 2050: 50% tavaraliikenteestä). Logistiikka/raidekuljetukset: Matkus1 toteutuu. Ajoneuvokannan uudistuminen nykyistä nopeampaa. Henkilöautojen käyttövoiman jakauma HIMA-laskelmista?	Vahva tieliikennepainotus, VT 9 Vaajasalon linjaus. Henkilöautoliikenne kasvaa/kasvu tasaantuu. VT5 lisäkaistat Kuopion kohdalla. Henkilöautojen käyttövoiman jakauma (HIMA-laskelmista)? Ajoneuvokannan uudistuminen nykyisellä nopeudella. Lentoliikenne vahvaa. Tavaraliikenne maanteillä kasvaa. Liikenne Saimaan kanavalla loppuu ja korvaava tavaraliikenne maanteillä kasvaa 23 %.
KULTTUURIYMPÄRISTÖ	Kestävä, ilmastoystävällinen kulttuuriympäristön vaaliminen, rakennusten pitkä elinkaari nähdään ilmastoystävällisenä. Ongelmana arvoteknisten energiaratkaisut? Kulttuuriympäristön vaaliminen vahvistaa identiteettiä, uudiskäytön innovointi. Kulttuuriympäristö lisää hyvinvointia.	Kulttuuriympäristön vaaliminen toteutuu pääsääntöisesti taloudellisten edellytysten näkökulmasta.
VIRKISTYS, VIHERRAKENNE	Viherrakenteen eheys korostuu. Vesistöjen hyvä ja erinomainen tila saavutetaan. Matkailussa hyödynnetään virkistysalueita ja viherrakennetta. Viherrakenne lisää hyvinvointia.	Virkistysalueet, ovat suojelualueet, viheryhteystarpeet turvataan. Vesiensuojelussa tehdään taloudellisesti järkevät toimet
LUONNONSUOJELU, LUONNONVARAT	Luonnonsuojelu korostuu, viherverkosto täydentyy. Luonnonsuojelu ja matkailu kytkeytyvät. Luonnonvarojen kestävä käyttö. Hiilensidontapotentiaali kasvaa. Luonnon monimuotoisuus lisääntyy myös suojelualueiden ulkopuolella.	Luonnonvaroja hyödynnetään, myös mineraalipotentialiaa hyödynnetään.
YHDYSKUNTATEKNIikka	Nykyinen verkosto, haasteena ylläpito ja sen kustannukset. Ilmastoystävälliset teknologiat. Jätehuollon päästöt laskevat >65% (2018-2040). Biojätteen keräys ja kompostointi. Kierrätys. Kiertotalous.	Kasvun tarvitsema laajennus verkostoihin. Jätehuollon päästöt laskevat 60-65% (2018-2040).
ENERGIA JJ	Tuulivoima korostuu (15-20% maakunnan primäärienergian tarpeesta), uusiutuvaa 100 %, turve hylätään, öljylämmitys? Geoenergia. Hajautettu tuotanto, pienvoimalat? Pienydinvoimalat?	Uusiutuvaa energiaa n. 80 %, tuulivoimaa (5-6% maakunnan primäärienergian tarpeesta), omavaraisuus
MUUT HUOMIOT	Etätöyön määrä kasvaa, liikkumisen tarve vähenee. Kausiväestö huomioidaan palvelujen mitoituksessa. Ilmastopakolaiset kaupunkiseuduille?	Nykyinen laajakaistaverkon kattavuus + kasvu Ilmastopakolaiset Viitoskäytävän joukkoliikenneväyhykselle?



3. MRL:n uudistus luonnosaineistosta 5/2020

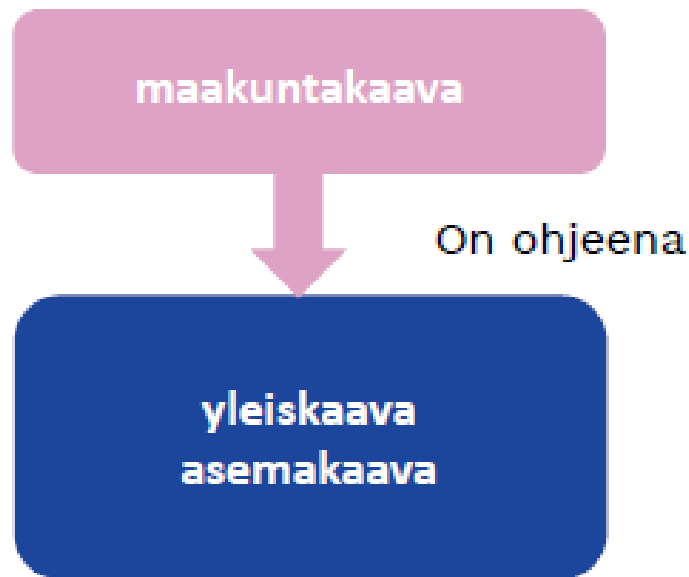


Aikataulu 1.5.2018-31.12.2021

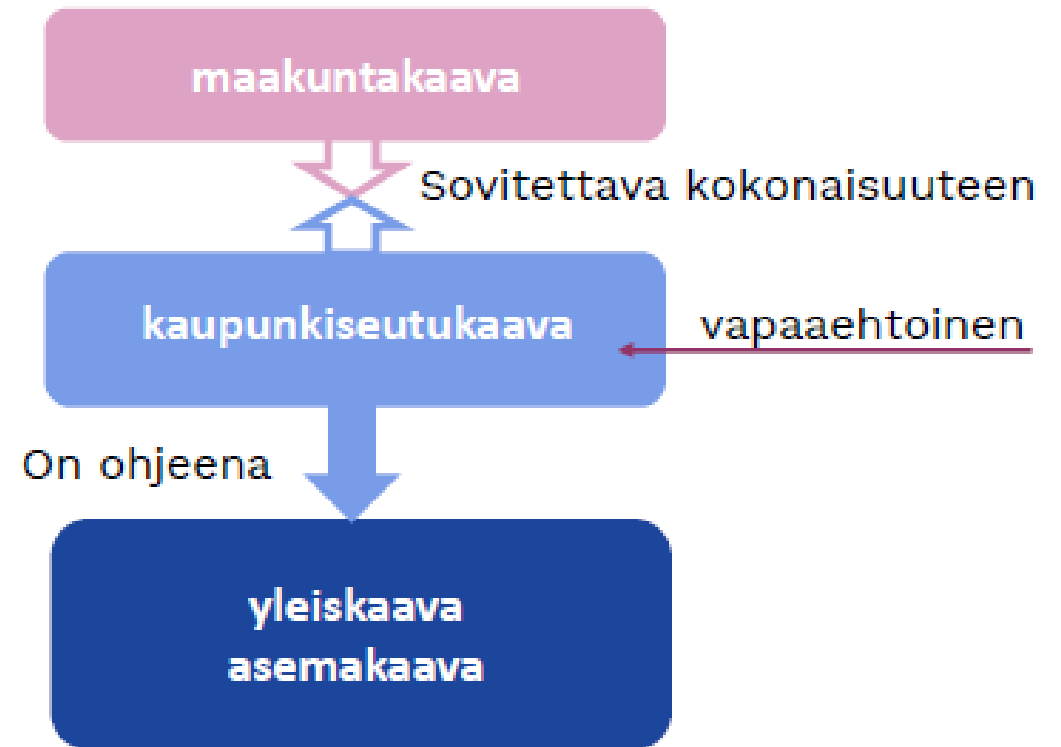
- Luonnos hallituksen esitykseksi 12/2020
- **Lausuntokierros hallituksen esityksen luonnoksesta 1-2/2021**
- Palaute, luonnoksen viimeistelyt ja kääntäminen 3-8/2021
- Hallituksen esitys eduskuntaan **syysistuntokaudella 2021**

Suunnittelujärjestelmä luonnos 5/2020

Kaupunkiseutujen ulkopuolella



Kaupunkiseuduilla



Mahdollisuus antaa erikseen **valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita**

Lisäksi kaikkea alueidenkäytön suunnittelua koskevia ilmastonmuutokseen ja kansalliseen turvallisuuteen liittyviä vaatimuksia sekä kaavakohtaisia laadullisia vaatimuksia

Suunnittelujärjestelmä

Maakuntakaava

Kehittämisen periaatteet koskien

- 1) Maakunnan aluerakennetta
- 2) Valtakunnallista ja maakunnallista liikennejärjestelmää ja verkkoa
- 3) Maakunnan viherrakennetta

Myös muita asioita voidaan esittää

Kaupunkiseutukaava

- 1) Kaupunkiseudun yhdyskuntarakenteen kehittämisen periaatteet
- 2) Kaupunkiseudun liikennejärjestelmän ja maankäytön yhteensovittamisen periaatteet
- 3) Kaupunkiseudun viherrakenne ja sen kehittämisen periaatteet

Myös muita asioita voidaan esittää

Yleiskaava

- Alueen tavoitellun kehittämisen periaatteet
- Rakentamisen ja muun alueidenkäytön ohjaus paikallisten olosuhteiden ja yleiskaavan ohjaustavoitteen edellyttämällä tavalla.

Asemakaava

Ohjaustarpeen edellyttämällä tarkkuudella

- 1) Asemakaavan ja sen eri alueiden rajat
- 2) Alueiden yleiset ja yksityiset käyttötarkoitukset
- 3) Rakentamisen määrä
- 4) Rakennusten sijoitusta ja tarvittaessa rakentamistapaa koskevat periaatteet

Kumppanuuskaavoituksen kehittäminen

- Kunta voisi antaa maanomistajalle oikeuden laatia asemakaavaehdotuksen omistamalleen alueelleen, mikäli alue on yleiskaavassa osoitettu yhdyskuntarakentamiseen
- Maanomistajan olisi toimitettava kunnalle osallistumis- ja arviointisuunnitelma.
- Valmisteluvaiheen kuuleminen olisi toteutettava kunnan edellyttämällä tavalla.
- Muutoin noudatettaisiin mitä asemakaavan laatimisesta säädetään.
- Jos asemakaava olisi laadittu maanomistajan aloitteesta tai toimesta, kunnalla olisi oikeus periä tältä kaavan laatimisesta ja käsittelystä aiheutuneet kustannukset.

Valtakunnallinen tietojärjestelmä

X §. Kaavan kansallinen tietomalli

Kaavan kansallisella tietomallilla tarkoitetaan kaavan tietojen kokonaisuutta koneluettavassa ja yhteentoimivassa tietorakenteessa sisältäen kaava-alueen rajat ja kaavaan sisältyvien kaavamerkintöjen ja -määräysten sijainnin, geometrian sekä pääasialliset tiedot näistä koko kaavan elinkaaren ajan. Jokaisella kaavatasolla on oma kansallinen kaavatietomalli.

Kaava on laadittava kaavan ehdotusvaiheesta lähtien kaavan kansallisen tietomallin mukaisena.

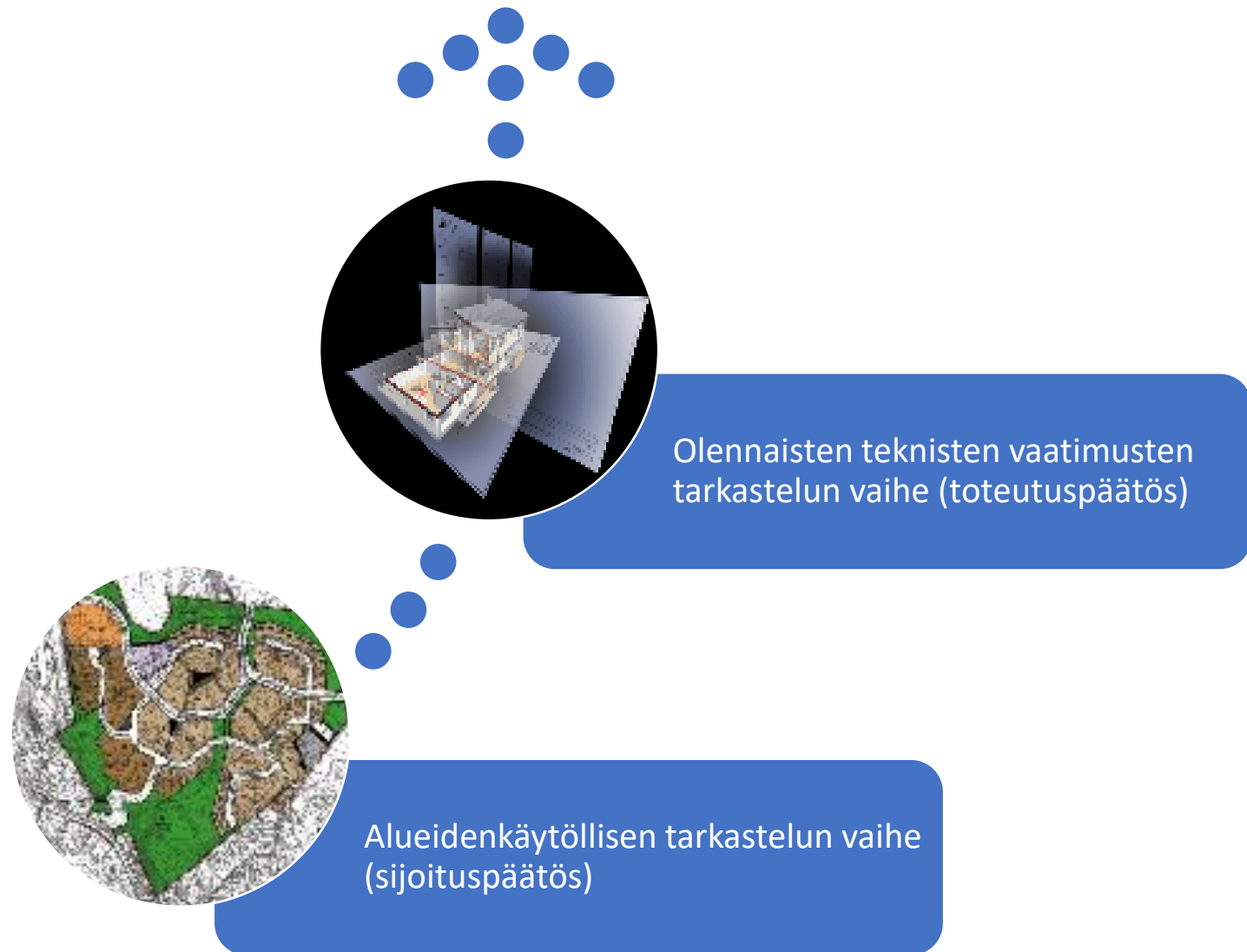
Ympäristöministeriön asetuksella voidaan antaa tarkempia säännöksiä kaavan kansallisesta tietomallin sisällöstä ja kaavan tietojen koneluettavasta muodosta.

Valtakunnallinen tietojärjestelmä

§ Kunnan ja maakunnan liiton tiedonsaantioikeus

Kunnalla ja maakunnan liitolla on oikeus salassapitosäännösten estämättä saada aluehallintoviranomaisilta, Digi- ja väestötietovirastolta, elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksilta, Maanmittauslaitokselta, Metsähallitukselta, Suomen ympäristökeskukselta, Tilastokeskukselta, Turvallisuus- ja kemikaalivirastolta, Liikenne ja viestintävirasto Traficomilta, Väylävirastolta, puolustusvoimilta, kunnan viranomaiselta ja maakunnan liitolta, sille tässä laissa säädettyjen tehtävien hoitamiseksi tarpeelliset tiedot.

Rakennuslupa



x§ Ilmastonmuutoksen hillintä ja siihen sopeutuminen alueidenkäytön suunnittelussa ja rakentamisessa

Alueidenkäytön suunnittelussa ja rakentamisessa on edistettävä ilmastonmuutokseen hillintää:

vahvistamalla yhdyskuntarakenteen eheyttä ja hyödyntämällä kestävästi olemassa olevaa infrastruktuuria;

tukemalla resurssitehokasta yhdyskuntakehitystä sekä luomalla edellytyksiä vähähiiliselle ja kestäväälle liikennejärjestelmälle sekä luomalla edellytyksiä uusiutuvien energiamuotojen hyödyntämiselle.

rakentaminen ...

Alueidenkäytön suunnittelussa ja rakentamisessa on varauduttava lisääntyviin sään ääri-ilmiöihin ja muihin ilmastonmuutoksen aiheuttamiin muutoksiin ja riskeihin sekä varmistettava ekologisten yhteyksien säilyminen. Uusi rakentaminen on sijoitettava tulvavaara-alueiden ulkopuolelle tai tulvariskien hallinta tulee muutoin varmistaa.

x§ Ilmastonmuutoksen hillintä ja siihen sopeutuminen alueidenkäytön suunnittelussa ja rakentamisessa, perustelut 1

Pykälän 1 momentin 1 kohdan mukaan alueidenkäytön suunnittelussa olisi edistettävä ilmastonmuutokseen hillintää vahvistamalla yhdyskuntarakenteen eheyttä ja hyödyntämällä kestävästi olemassa olevaa infrastruktuuria. Kaupunkiseutu- ja kuntakaavoissa tehtävien ratkaisujen tulisi eheyttää yhdyskuntarakennetta sekä hyödyntää olemassa olevaa infrastruktuuria ja rakennetta liikennetarpeen ja kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseksi. Maakuntakaavoissa tulisi hyödyntää olemassa olevaa infrastruktuuria ja muuta rakennetta. Erityisesti kaupunkiseuduilla uudisrakentaminen tulisi ohjata ensisijaisesti olemassa olevien palveluiden ja joukkoliikenteen piiriin. Tällöin ratkaisut, jotka poikkeavat pyrkimyksestä päästöjen vähentämiseksi koko yhdyskuntarakenteen päästöjen näkökulmasta eivät lähtökohtaisesti olisi mahdollisia.

x§ Ilmastonmuutoksen hillintä ja siihen sopeutuminen alueidenkäytön suunnittelussa ja rakentamisessa, perustelut 2

Pykälän 1 momentin 2 kohdan mukaan alueidenkäytön suunnittelussa ja rakentamisessa olisi edistettävä ilmastonmuutokseen hillintää tukemalla resurssitehokasta yhdyskuntakehitystä sekä luomalla edellytyksiä vähähiiliselle ja kestäväälle liikennejärjestelmälle. Vähähiilisen liikennejärjestelmän edistämiseen sisältyisi **joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn** lisäksi myös esimerkiksi sellaisten liikenteen palvelujen alueidenkäytöllisten edellytysten varmistaminen, joilla vähennetään päästöjä aiheuttavaa liikennesuoritetta ja liikenteen kasvihuonekaasupäästöjä. Tämä tarkoittaa **esimerkiksi asuin- ja työpaikka-alueiden sijoittamista kestäviin liikkumismuotoihin tukeutuviksi ja niiden mitoitusta ja toteutuksen ajoitusta siten, että mahdollistetaan joukkoliikenteelle riittävä käyttäjäpotentiaali.** Kaavoituksessa liikennejärjestelmää ja -verkkoa koskevilla valinnoilla ja ratkaisuilla tulisi edistää ilmastonmuutoksen hillintää mahdollistamalla vähähiilisten liikkumismuotojen alueidenkäytöllisten tarpeiden toteutuminen. **Resurssitehokkuus sisältää laajassa merkityksessä materiaalin ja energian käytön lisäksi ilman, veden, maan ja maaperän käytön.** Kaavoituksessa tehtävien valintojen tulisi tukea näiden resurssien kestäväää käyttöä ja vähentää mahdollisuuksien mukaan käytöstä aiheutuvia haitallisia ympäristövaikutuksia.

x§ Ilmastonmuutoksen hillintä ja siihen sopeutuminen alueidenkäytön suunnittelussa ja rakentamisessa, perustelut 3

Pykälän 1 momentin 3 kohdan mukaan alueidenkäytön suunnittelussa ja rakentamisessa olisi edistettävä ilmastonmuutokseen hillintää luomalla edellytyksiä uusiutuvien energiamuotojen hyödyntämiselle. Uusiutuville energiamuodoille edellytysten luominen tarkoittaisi muun muassa aurinkoenergian hyödyntämisen mahdollisuuksien huomioon ottamista kuntakaavoituksessa sekä tuulivoimatuotantoon soveltuvien alueiden selvittämistä ja varaamista kuntakaavoituksessa. Edellytysten luominen uusiutuville energiamuodoille korostaisi näiden painoarvoa suhteessa kaavoille asetettaviin laadullisiin sisältövaatimuksiin.

x§ Ilmastonmuutoksen hillintä ja siihen sopeutuminen alueidenkäytön suunnittelussa ja rakentamisessa, perustelut 4

TÄYDENTÄMINEN RAKENTAMISEN OSALTA

Pykälän 2 momentin ensimmäisen virkkeen mukaan alueidenkäytön suunnittelussa ja rakentamisessa olisi varauduttava lisääntyviin sään ääri-ilmiöihin, eli myrskyihin, rankkasateisiin ja taajamatulviin sekä muihin ilmastonmuutoksen aiheuttamiin muutoksiin ja riskeihin. Rankkasateisiin ja taajamatulviin tulisi varautua erityisesti kuntakaavoituksessa ottamalla huomioon lisääntyvät sademäärät sekä osoittamalla kaavassa näitä koskevat ratkaisut esimerkiksi hulevesien viivytyksillä. Muita kaavoituksessa huomioitavia muutoksia ja riskejä olisivat esimerkiksi lisääntyvät hellejaksot, joihin etenkin kuntakaavoituksessa tulisi varautua esimerkiksi viherrakennetta hyödyntämällä.

Pykälän 2 momentin toisen virkkeen mukaan uusi rakentaminen tulisi sijoittaa tulvavaara-alueiden ulkopuolelle tai tulvariskien hallinta tulisi muutoin varmistaa. **Uutta rakentamista ei siten saisi sijoittaa viranomaisten määrittelemille tulvavaara-alueille, ellei samalla pystyttäisi vastaamaan rakentamisen ja alueen turvallisuudesta ja käytöstä poikkeustilanteissa.** Arvioitaessa rakentamista tulvavaara-alueilla tulisi ottaa huomioon rakentamisen kohde ja merkittävyys riskienhallinnan näkökulmasta.

Pykälän 2 momentin kolmannen virkkeen mukaan alueidenkäytön suunnittelussa tulisi **myös turvata eliölajien siirtymisen kannalta merkittävät ekologiset yhteydet.** Ekologisten yhteyksien merkitys korostuu ilmastonmuutoksen vaikutusten edetessä. Kaavoituksessa tulisi tunnistaa suunnittelualueen kannalta merkittävät ekologiset yhteydet ja varmistaa näiden säilyminen. Merkittävän ekologisen yhteyden katkaiseminen kaavoituksessa, esimerkiksi osoittamalla tällaiselle alueelle rakentamista, ei olisi mahdollista.

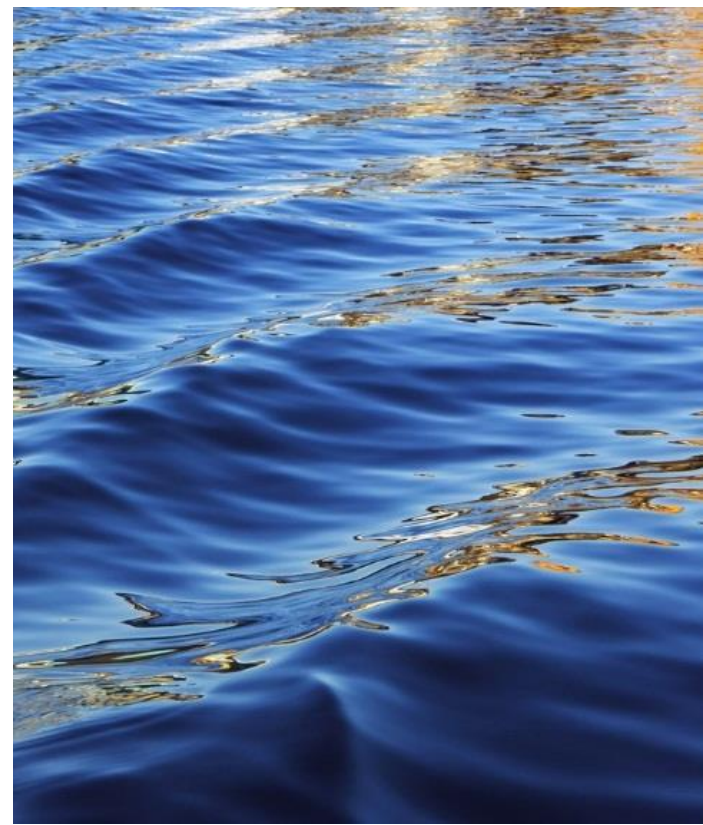
Maakuntakaava, perusteluista

Pykälän 1 momentin 3 kohdassa säädettäisiin *luonnonvarojen kestäväää käyttöä ja kiertotaloutta koskevasta laadullisesta vaatimuksesta*. Luonnonvarojen kestävään käytön periaatteet koskisivat maa-aineksia, kaivoskivennäisiä, turvetta, vesivaroja sekä metsiä ja pelloja. Maakuntakaavassa olisi tarpeen kiinnittää huomiota luonnonvarojen kestäviin hyödyntämisedellytyksiin sekä varautua bio- ja kiertotalouden kasvuun.

Maakuntakaavassa tunnistettaisiin luonnonvarojen kestävään käytön sekä bio- ja kiertotalouden maakunnalliset kehittämistarpeet ja sovitettaisiin nämä ympäröivän alueen olosuhteisiin ja ympäristön erityispiirteisiin. Bio- ja kiertotalouden edellytysten parantamiseksi olisi tarpeen huomioida myös logistiikan toimivuus. Osana luonnonvarojen kestäväää käyttöä maakuntakaavoissa olisi tarpeen ottaa huomioon maa- ja metsätalouden kannalta riittävän yhtenäiset alueet.



4. Korona



Vihriälän raportti 4/2020:talouden haasteet

Kolmanneksi, ympäristöön ja ennen kaikkea ilmastonmuutokseen liittyvät seikat asettavat aikaisempaa suurempia vaatimuksia talouden ohjaamiselle kestävälle uralle. On ilmeinen vaara, että talouden ja hyvinvoinnin kriisissä näille pidemmän ajan hyvinvoinnin kannalta tärkeille seikoille pannaan liian vähän painoa.

Mahdollisuuksia

Euroopan elin- ja työolojen kehittämissäätiö Eurofound alkoi huhtikuussa selvittää koronaviruspandemian vaikutuksia muun muassa työntekoon. Verkkokyselyihin oli huhtikuun loppuun mennessä vastannut yli 85 000 ihmistä eri puolilla Eurooppaa.

Äskettäin julkaistujen **ensimmäisten havaintojen perusteella** Suomi on kärjessä, kun vertaillaan etätöihin siirtyneiden osuutta työllisistä: miltei 60 prosenttia on ilmoittanut aloittaneensa etätöitä koronavirustilanteen takia.

COVID-19 – Maailma pandemian jälkeen

