

KUNNOSSAPITO KUNTOON

PYÖRÄVÄYLIEN YMPÄRIVUOTISEN KÄYTÖN TURVALLISUUDEN EDISTÄMINEN
SUOMALAISSA KAUPUNGEISSA



PYÖRÄILYKUNTIEN VERKOSTO

Martti Tulenheimo
Erityisasiantuntija

Kuntien liikenneturvallisuustyö -webinaari
1.12.2023

Esityksen sisältö

1. Hankkeen tavoitteet

2. Hankkeen tuotos

3. Hyödyt

4. Strategiat

5. Talvikestävä infra

6. Kunnossapito

7. Menetelmät

8. Palvelujen hankinta ja hallinta

9. Alustavia suosituksia

7. TALVIHOIDON MENETELMÄT

TURKU

Turussa tehostettu hoito on oma luokka, jossa joka aamu (viikonloput mukaan lukien) väylät hoidetaan kello 6.00 mennessä ja joka itäpää kello 15.00 mennessä. Tehostetussa luokassa käytössä on harjuusoliivi ja harjuhiekotus. Harjuusoliivissa käytetään NaCl ja CaCl -sekoitusta, joka on Ruotsissa ja Tanskassa eniten käytetty menetelmä ja jossa pakkauskäytössä on parempi kuin pelkän NaCl:n. I- ja li-luokkaa hoidetaan suoraan.

Harjahiekotus on monelle terminologisesti vieras ja Turun kaupungin edustajien mukaan selittyneellä sillä, että se on Turussa "kekkiä". Hiekasta on yleisesti luovuttu pääasiassa polymyinin vuoksi ja siirrytty sen vuoksi sepelein, joka pölyä vähemmän. Turussa seloitetaan hiekoista kokonaan pois ja käytössä on siis pesty hiekka, joka ei pölyä. Tieto materiaalin (hiekan) hinnasta on Turussa urakoitsijalla, mutta missään tapauksessa materiaali ei ole kustannuksella merkittävin tekijä.

Tehostettua talvikunnossapidon reitiverkostoa laajennetaan joka vuosi. Verkoston pituus oli talvikaudella 2022-2023 noin 50 kilometriä ja suunnitelman mukaan kolmen vuoden kuluttua jo yli 80 kilometriä. Harjuusoliivin osuus on 12 kilometriä. Tehostetun hoidon reitillä lumi poistetaan koko kävely- ja pyörätielten leveydeltä tai vähintään kolmen metrin leveydeltä esimerkiksi ajorastausuukien kohdalla.

Tehostetun talvihoidon verkosto on muodostetaan suurimpien käyttäjämäärien perusteella. Pyörätielten tehostettu talvikunnossapito on osa Turun kaupungin laatimaa pyöräilyn kehittämissuunnitelmaa.

Tilajien edustajien mukaan tehostetun talvihoidon reitien läänneen on sujunut hyvin ja mallin koetaan toimivan hyvin. Kipupöteeksi Turussa on osoittautunut erityisesti keskustan alueella lumitilojen vähäisyys. Turussa pyritään tekemään yhteistyötä kunnossapitäjän ja suunnittelijoiden kesken, ettei lumitilojen vähäisyys toteudu myös rakennettavan pyöräilyinfrastruktuurin osalta.

MUISTA TÄMÄ

- Turussa on kehitetty ja laajennettu vuonna 2017 aloitettua tehostetun talvihoidon toimintamallia systemaattisesti
- Tilajien mukaan malli ja asiakirjat ovat toimineet hyvin eikä toimintamallin laajentamisessa ole kohdittanut suurempaa vastustusta.
- Kipupöteeksi Turussa on noussut etenkin keskustan alueella lumitilojen puute pyöräilyväylillä, mikä hankaloittaa korkean laatusason ylläpitämistä



Kuva k. Oulussa käytetään auran lisäksi linkoa takana korkean laatusason ylläpitämiseksi. Oulussa ilmastomuutoksen vaikutuksesta ääri-ilmiä on lisääntynyt, mikä tarkoittaa, että talvikunnossapito on jatkossa panostettava energia- ja vedenkäytön osalta. Oulussa on jo nyt toteutettu Suomen kaupunkien tavoin useita suosittuja ja vesi- ja viesiatetta talven aikana. Oulussa on useita suosittuja ja vesi- ja viesiatetta talven aikana. Oulussa on useita suosittuja ja vesi- ja viesiatetta talven aikana.

MUISTA TÄMÄ

- Oulussa pääpyöräilyreitin erillisurakkaa on perustettu toimenpidekertojen rittävään malliin.
- Oulu ei ole talvikuukausittain Suomessa kaupunkien ja kuntien tavoin Oulussa on useita suosittuja ja vesi- ja viesiatetta talven aikana.
- "Myös loska toteuttaa talvikuukausittain Suomessa kaupunkien ja kuntien tavoin Oulussa on useita suosittuja ja vesi- ja viesiatetta talven aikana.
- Oulussa käytetään kahden tervän menetelmää: etsuura ja luminkino perässä tuottavat hyvää jälkeä käyttäjille.

2. HYÖDYT

2.1. LIIKKUMISEN TURVALLISUUDEN PARANTAMINEN

Yksitäänonnettomuuksiksi luokiteltavat kaatuminen ja liukastuminen ovat yleisimpiä suuria onnettomuuksia, jotka aiheuttavat ihmiskappaleiden vaurioita ja talvikaudella liikenneonnettomuuksien määrän kasvua. Suomessa liikenneonnettomuuksien määrä on lisääntynyt viime vuosina, mikä on aiheuttanut merkittäviä talvikaudella liikenneonnettomuuksien määrän kasvua. Suomessa liikenneonnettomuuksien määrä on lisääntynyt viime vuosina, mikä on aiheuttanut merkittäviä talvikaudella liikenneonnettomuuksien määrän kasvua.

94% RUOTSISSA 84 % KÄYNEISTÄ LIUKASTAMINEN ONNETTOMUUKSISSA LUOKKAANTUNUT TULEE KAATUMIS- JA LIUKASTAMIS-ONNETTOMUUKSISTA.

8 000 € HILHEN KAATUMIS- JA LIUKASTAMIS-ONNETTOMUUKSIEN KESKIMÄÄRÄINEN KUSTANNUS VUOSITTAIN = 13,6 / 1000 as. / vuosi



3. STRATEGIAT

3. STRATEGIAT KÄYNEISTÄ TURVALLISET

3.1. KÄYNEISTÄ TURVALLISET

Käyneistä turvallisiksi luokiteltavat kaatuminen ja liukastuminen ovat yleisimpiä suuria onnettomuuksia, jotka aiheuttavat ihmiskappaleiden vaurioita ja talvikaudella liikenneonnettomuuksien määrän kasvua. Suomessa liikenneonnettomuuksien määrä on lisääntynyt viime vuosina, mikä on aiheuttanut merkittäviä talvikaudella liikenneonnettomuuksien määrän kasvua.

MUISTA TÄMÄ

- Ota kuntatason talvikunnossapidon lähtökohdaksi asukkaiden tasavertainen oikeus liikkumiseen.
- Tee ja julkaise (esim. kunnan nettisivuilla) jalankulun ja pyöräilyn talvikunnossapidon laatuindeksi, jossa esteettömyys ja heikoimmassa asemassa olevien kansalaisten tarpeet korostuvat.
- Organisoi talvikunnossapito siten, että saavutettavuus ja esteettömyys toteutuvat.
- Huomioi kävelyn ja pyöräilyn edistämävaihtoehdot ja taimegratissa, että talvikaudella on valittava löyvyt ja sen alkainen liikkumispotentiali pitää pystyä hyödyntämään nykyistä paremmin.

2. HYÖDYT

2.1. LIIKKUMISEN TURVALLISUUDEN PARANTAMINEN

Yksitäänonnettomuuksiksi luokiteltavat kaatuminen ja liukastuminen ovat yleisimpiä suuria onnettomuuksia, jotka aiheuttavat ihmiskappaleiden vaurioita ja talvikaudella liikenneonnettomuuksien määrän kasvua. Suomessa liikenneonnettomuuksien määrä on lisääntynyt viime vuosina, mikä on aiheuttanut merkittäviä talvikaudella liikenneonnettomuuksien määrän kasvua.

94% RUOTSISSA 84 % KÄYNEISTÄ LIUKASTAMINEN ONNETTOMUUKSISSA LUOKKAANTUNUT TULEE KAATUMIS- JA LIUKASTAMIS-ONNETTOMUUKSISTA.

8 000 € HILHEN KAATUMIS- JA LIUKASTAMIS-ONNETTOMUUKSIEN KESKIMÄÄRÄINEN KUSTANNUS VUOSITTAIN = 13,6 / 1000 as. / vuosi



3. STRATEGIAT

3. STRATEGIAT KÄYNEISTÄ TURVALLISET

3.1. KÄYNEISTÄ TURVALLISET

Käyneistä turvallisiksi luokiteltavat kaatuminen ja liukastuminen ovat yleisimpiä suuria onnettomuuksia, jotka aiheuttavat ihmiskappaleiden vaurioita ja talvikaudella liikenneonnettomuuksien määrän kasvua. Suomessa liikenneonnettomuuksien määrä on lisääntynyt viime vuosina, mikä on aiheuttanut merkittäviä talvikaudella liikenneonnettomuuksien määrän kasvua.

MUISTA TÄMÄ

- Kaatumistapaturmia tapahtuu paljon ja niiden vuotuiset kustannukset ovat suuret, huomattavasti auto liikenteen onnettomuuskustannuksia suuremmat
- Kaatumistapaturmien välttämiseksi on painopistettä tulee muuttaa radikaalisti kaatumistapaturmien ennaltaehkäisyä ja sekä tilastoimien kehittämiseen
- Suurimmassa osassa kaatumistapaturmia talvihoidon heikko taso on ollut myötävaikuttavana tekijänä.
- Talven leutojen jaksojen yleistyessä ja väestön ikäännyessä on suuri rooli kaatumistapaturmien määrän merkittävä kasvulle ilman talvihoidon panostamista

3. STRATEGIAT

3.1. KÄYNEISTÄ TURVALLISET

Käyneistä turvallisiksi luokiteltavat kaatuminen ja liukastuminen ovat yleisimpiä suuria onnettomuuksia, jotka aiheuttavat ihmiskappaleiden vaurioita ja talvikaudella liikenneonnettomuuksien määrän kasvua. Suomessa liikenneonnettomuuksien määrä on lisääntynyt viime vuosina, mikä on aiheuttanut merkittäviä talvikaudella liikenneonnettomuuksien määrän kasvua.

MUISTA TÄMÄ

- Jo kaupunkituntustrategian tasolla tulee varmistaa, että se ohjaa kävelyn ja pyöräilyn olosuhteiden laadun parantamiseen kaikissa vuodenaikoina osana hyvinvointin, turvallisuuden ja tasavertaisuuden toteuttamista. Silti uuden infrastruktuurin rakentaminen ja sen suunnittelu on kunnissa pääasiallinen huomiosta ja resurssista. Investointeja suunnitellaan viiden tai kymmenen vuoden tähtäimellä, mutta kunnossapidon vuotuisista määrärahojen kättämisestä pitäisi sääntöillä ja järkevästi käyttää. Tämä työhö on suoraan resurssiyhtymistä ja jopa edustavuuksia. Kuntien maapolitiikka, maankäyttö, palveluverkon ja liikenteen kehittäminen ohjataan paikkatieteellisesti kestävästi vanhentuneilla periaatteilla, missä asuukansien kassu voi lopulta tuoda kunnalle lisää taloudellista tappiota. Tällöin määrärahoista joudutaan joka vuosi tinkimään ja talvihoidon palvelutason nosto jalankulun ja pyöräilyn välillä jää helposti talouden kirstimattomien vuoksi haaveeksi.

3.2. KUNNOSSAPIDON ARVOSTUS JA RAHOITUS

Rakennetusta olosuhteista huolehtiminen on resurssivaikuttavaa, yhteisellä rahalla rakennettuna olosuhteiden toimivuuteen ja arvostamiseen investoimista. Silti uuden infrastruktuurin rakentaminen ja sen suunnittelu on kunnissa pääasiallinen huomiosta ja resurssista. Investointeja suunnitellaan viiden tai kymmenen vuoden tähtäimellä, mutta kunnossapidon vuotuisista määrärahojen kättämisestä pitäisi sääntöillä ja järkevästi käyttää. Tämä työhö on suoraan resurssiyhtymistä ja jopa edustavuuksia. Kuntien maapolitiikka, maankäyttö, palveluverkon ja liikenteen kehittäminen ohjataan paikkatieteellisesti kestävästi vanhentuneilla periaatteilla, missä asuukansien kassu voi lopulta tuoda kunnalle lisää taloudellista tappiota. Tällöin määrärahoista joudutaan joka vuosi tinkimään ja talvihoidon palvelutason nosto jalankulun ja pyöräilyn välillä jää helposti talouden kirstimattomien vuoksi haaveeksi.



MUISTA TÄMÄ

- Kävelyn ja pyöräilyn edistämishjelmiä tai vastaava voimassa oleva strategia ja toimenpideohjelma löytyy jo kolmasosasta (yli 100 kuntaa) Suomen kunnista. Ongelmana ovat toimeenpano ja seuranta, jotka vaativat pitkäjänteistä johtajuutta eri tasoilla.



Hankkeen tavoitteet

- Hankkeen tavoitteena on **pyöräliikenteen turvallisuuden, sujuvuuden ja esteettömyyden edistäminen** talvihoidon keinoin.
- Työssä pyritään selvittämään, **miten kunnossapidon eri tekijät vaikuttavat pyöräväylien käytettävyyteen** turvallisuuden, sujuvuuden ja esteettömyyden kannalta.
- Tavoitteena on saada kattavaa vaikuttavuustietoa päätöksentekoa varten liittyen talvikunnossapidon uusien menetelmien käyttöönottoon.
- Tavoite on osa Liikenneturvallisuusstrategian nollavisiota: ettei kenenkään tarvitse kuolla tai loukkaantua vakavasti liikenteessä.
- Tavoitteena on, että selvityksestä on hyötyä suomalaisille suurille ja keskisuurille kaupungeille.



Hankkeen tuotos: ohjeistus

Hankkeen tuloksena syntyy helposti lähestyttävä ohjeistus siitä, mitä erilaiset pyöräväylien talvikunnossapidon uudet sopimusmallit ja menetelmät ovat ja kuinka ne toimivat eri olosuhteissa.

2. HYÖDYT

2 HYÖDYT

2.1. LIIKKUMISEN TURVALLISUUDEN PARANTAMINEN

Yksittäisonnettomuuksiksi luokiteltavat kaatumistapaturmat ovat ylivoimaisesti suurin yksittäinen onnettomuusryhmä, jonka suuruutta ei systemaattisesti selvitetä tai seurata. Ruotsissa tehdyn tutkimuksen mukaan kaikista liikenteessä loukkaantuneista ihmisistä peräti 94 % loukkaantui kaatumistapaturmien seurauksena, ja vain 6 % perinteisesti tilastoiduissa ja tunnistetuissa liikenneonnettomuuksissa.

Suomessa kaatumistapaturmista aiheutuu tuoreimman arvon mukaan vuosittain noin 420 M€ kustannukset yhteiskunnalle, aikaisemman VTT:n selvityksen päätyessä 2,4 miljardin euron vuosikustannuksiin. Ruotsissa tehdyssä tutkimuksessa liukastumis- ja kaatumistapaturmista noin 35 % tapahtui jalkakäytävillä, 25 % ajoradoilla, 12 % kävely- ja pyöräilyväylillä, 6 % pysäköintipaikoilla ja 2 % teitä ylittäessä tai linja-autopysäkeillä. Suurin osa, yli 60 prosenttia kaatumistapaturmista tapahtuu talvella. Vakavan loukkaantumisen riski on talvella yli kaksinkertainen sulaan aikaan verrattuna. Liukastumistapaturmista voi aiheutua vakavia loukkaantumisia ja jopa kuolemia. Talvella tapahtuneiden liukastumistapaturmien taustalla ovat usein talvihoidon puutteet (74–78 % tapauksista).

 **94%**

RUOTSISSA 94 % KAIKISTA
LIIKENNEONNETTOMUUKSISSA
LOUKKAANTUNEISTA TULEE
KAATUMISTAPATURMISTA.

8 000 €

YHDEN KAATUMISTAPATURMAN
KESKIMÄÄRÄINEN KUSTANNUS.
YLEISYYS = 13,6 / 1000 as. / vuosi

Kuva: Timo Perälä



2. HYÖDYT

Suomen liikenneturvallisuusstrategiassa ei tunnisteta lainkaan Suomen suurinta onnettomuusryhmää; kaatumistapaturmia.

Liukastumistapaturmia tapahtuu eniten ns. "piikkipäivinä", jolloin lämpötila vaihtelee nol-lan molemmin puolin aiheuttaen liukkaita pintoja. Liukastumisen riskiä lisää samaan aikaan satanut lumi tai vesi. Ilmastonmuutoksen myötä näiden riskipäivien on ennustettu lisääntyvän talvisin joka puolella Suomea.

Kunnossa- ja puhtaanapidolla on suuri merkitys kaatumistapaturmien onnettomuuksien riskien vähentämisessä ja ennaltaehkäisemisessä. Suomen liikenneturvallisuusstrategiasakin tuodaan esille liikennejärjestelmän ja sen kaikkien osien turvallisuus, sekä turvallisuuden edistäminen lainsäädännöllä. Strategiassa ei tunnisteta kaatumistapaturmia ja niiden taustalla olevaa lainsäädäntöä, mikä on strategiassa iso puute huomioiden yksittäisten kaatumistapaturmien yleisyys, määrä ja laaja yhteiskunnallinen vaikuttavuus.

MUISTA TÄMÄ

- Kaatumistapaturmia tapahtuu paljon ja niiden vuotuiset kustannukset ovat suuret, huomattavasti autoliikenteen onnettomuuskustannuksia suuremmat
- Liikenneturvallisuustyön painopistettä tulee muuttaa radikaalisti kaatumistapaturmien ennaltaehkäisyyn ja sekä tilastoinnin kehittämiseen
- Suurimmassa osassa kaatumistapaturmia talvihoidon heikko taso on ollut myötävaikuttavana tekijänä.
- Talven leutojen jaksosten yleistyessä ja väestön ikääntyessä on suuri riski kaatumistapaturmien määrän merkittäväälle kasvulle ilman talvihoidon panostamista

Kuva: Pekka Tohio



Hyödyt

- Liikkumisen turvallisuuden parantuminen
- Hyvinvoinnin ja talouden perusedellytys
- Sosiaaliset vaikutukset

2. HYÖDYT



Jalankulku- ja pyöräilyväylät ovat yhä edelleen Suomen suosituin liikuntapaikka kaikissa ikäryhmissä!

Kansalaisten heikko peruskestävyyskunto lisää sairauspoissaoloja, vähentää työkykyä sekä syö pohjan Suomen elinvoimaisuudelta.



2.2. HYVINVOINNIN JA TALOUDEN PERUSEDellyTYS

Suomalaiset ovat entistä huonommassa fyysisessä kunnossa. Kansalaisten peruskestävyyskunto lisää sairauspoissaoloja, vähentää työkykyä sekä syö pohjan Suomen elinvoimaisuudelta. Tästä keskusteluun on nostettu muun muassa elinvoimaisuuden, alhaisen syönnön ja maan sisäisen muuttoliikkeen rinnalle tai jopa edelle kansalaisten huono fyysinen kunto. Myös elinkeinoelämän tuottavuuden tehostamisesta tai kehittämisestä on turha maalailla ruusuisia tulenvaisuudenkuvia, kun työikäinen väestö ei pysty suoriutumaan arjen kuormituksesta. Tätä perustavaa laatua olevaa kestävyysvajetta ei ratkaista nykyisellä liikunnan shoppailukulttuurilla, vaan ratkaisu on fyysisen matalan intensiteetin aktiivisuuden lisäämistä päivään. Kävely ja pyöräily ovat lääkkeitä, joita lääkäri määräisi Suomen kansalaisten peruskestävyyden krooniseen puutostilaan.

Jalankulku- ja pyöräilyväylät ovat yhä edelleen suomalaisten suosituin liikuntapaikka, joiden käytävyydestä ja turvallisuudesta on huolehdittava ympäri vuoden. Talvikunnossapidon heikko taso vähentää kansanterveydelle tärkeän arkiliikkumisen määrää. UKK-instituutti on arvioinut liikkumattomuuden aiheuttavan vähintään 3,2 miljardin taloudelliset tappiot yhteiskunnalle vuosittain. Tyyppi 2 diabetes on suurin kustannusten aiheuttaja 1,4 miljardin euron vuotuisilla kustannuksillaan. Näyttö fyysisen aktiivisuuden terveysvaikutuksista on kiistaton. Rakennettu ympäristö on keskeinen väestön liikkumattomuutta selittävä tekijä, joten aktiivisten kulkutapojen, kävelyn, pyöräilyn ja joukkoliikenteen, edistäminen kaupunkisuunnittelussa tulisi panostaa rahallisesti peukuttamisen sijaan.



2. HYÖDYT

KUNNOSSAPITO

Kuva: Pekka Tahkola

TALVIHOIDON HEIKKO TASO LISÄÄ AUTOLIIKENNETTÄ, KUSTANNUKSIA JA PÄÄSTÖJÄ.

PAREMPI TALVIHOIDON TASO LISÄÄ YMPÄRIVUOTISEN PYÖRÄILYN MÄÄRÄÄ.

1 EURO PYÖRÄILYÄLYIEN KUNNOSSAPITOON TUOTTAA YHTEISKUNNALLE 10 TAKAISIN

MUISTA TÄMÄ

- Suomen tulevaisuus edellyttää lisää liikettä kansalaisten arkeen.
- Säännöllinen ja ympäri-vuotinen arkiliikunta on paras, kustannustehokkain ja kestävin tapa parantaa suomalaisten hyvinvointia sekä positiivista talouskehitystä.
- Suomalaisten peruskestävyys on heikolla tasolla ja siihen ympäri-vuotisen turvallisen arkiliikunnan edistäminen on tehokkain lääke.
- Korkeatasoinen talvihoidon palvelutaso on äärimmäisen kannattava investointi hyvinvointiin ja kansantalouden edistämiseksi.



80%

PUUTTEELLISEN PERUSKUNNON JA PALAUTUMISKYVYN OMAAVIEN TYÖIKÄISTEN OSUUS



67%

SUUREMMAT SAIRAUSPOISSA- OLOJEN KUSTANNUKSET HEIKON KESTÄVYYSKUNNON OMAAVILLA TYÖNTEKIJÖILLÄ



3,2^{mrd.}

LIIKKUMATTOMUUDESTA AIHEUTUVAT VUOTUISET TALOUDELLISET MENETYKSET YHTEISKUNNALLE






Strategiat käytäntöön!

- Johtajuuden merkitys ja tiedolla edestä johtaminen
- Kunnossapidon rahoitus ja arvostus
- Palvelujen ja hankintojen strateginen johtaminen



3.1. JOHTAJUUDEN MERKITYS JA EDESTÄ TIEDOLLA JOHTAMINEN

Kunnossapidon laittaminen kuntoon on mitä suurimmassa määrin strateginen kysymys kunnissa. Tai ainakin sen pitäisi olla. Esimerkiksi kansalaisten liian vähäinen liikunta ja kaatumistapaturmista aiheutuvat mittavat kustannukset huolestuttavat varmasti jokaista kunnanjohtajaa SOTE -uudistuksen jälkeenkin. Liikunnan lisäämiseksi arkeen ja kaatumistapaturmien ennaltaehkäisemiseksi on kuitenkin olemassa yksinkertaisia ja suhteellisen edullisia keinoja, joista kävelyn ja pyöräilyn turvalliset ja houkuttelevat olosuhteet sekä niiden korkeatasoinen kunnossapito läpi vuoden ovat ne merkittävimmät.

Yhä useammasta kunnasta löytyykin tällä hetkellä eri tasoisia strategioita ja ohjelmia, joista on suoria yhtymäkohtia kävelyn ja pyöräilyn olosuhteiden parempaan kunnossapitoon. Kaupunki- ja kuntastrategian tasolla määritellään yleensä hyvinvointiin, turvallisuuteen, ympäristöön, liikkumiseen ja tasavertaisuuteen liittyviä tavoitteita, joita on erittäin vaikea saavuttaa ilman talvikunnossapidon saattamista kelvolliselle tasolle.

Monessa kunnassa strateginen selkänöja ja mandaatti ovatkin tältä osin kunnassa. Poikkihallinnolliset tai toimialakohtaiset kehittämis- ja edistämishjelmat sisältävät yleensä jo varsinaisia toimenpiteitä ja suosituksia aiheesta. Kävelyn ja pyöräilyn edistämishjelma tai vastaava voimassa oleva strategia ja toimenpideohjelma löytyy jo kolmasosasta (yli 100 kuntaa) Suomen kunnista. Ongelmana ovat toimeenpano ja seuranta, jotka vaativat pitkäjänteistä johtajuutta eri tasoilla.

Edistämishjelmissä kunnossapidon käsittely, ohjelman toteuttaminen ja seuranta kunnissa on usein puutteellista, vaikka sen laadintaprosessi olisi ollut toimiva ja poikkihallinnollinen. Konsultilla on monesti keskeinen rooli ohjelmia laadittaessa. Työn päätyttyä tai viimeistään henkilövai-



Kävelyn ja pyöräilyn edistämishjelma tai vastaava voimassa oleva strategia ja toimenpideohjelma löytyy jo kolmasosasta (yli 100 kuntaa) Suomen kunnista. Ongelmana ovat toimeenpano ja seuranta, jotka vaativat pitkäjänteistä johtajuutta eri tasoilla.

ESIMERKKI KAUPUNGIN STRATEGIOISTA

Helsinki

Strategiat ja ohjelmat, joiden toteuttamista ja tavoitteiden saavuttamista edistetään saattamalla kävelyn ja pyöräilyn olosuhteiden talvikunnossapito kuntoon:

- Kasvun paikka -kaupunkistrategia
- Pyöräiliikenteen kehittämisohjelma
- Hiilineutraali Helsinki 2030 -toimenpideohjelma
- Liikkumishjelma

3. STRATEGIAT

dosten myötä le... lposti no... h... kunta ei resursoi tarpeeksi toteuttamisen johtamista ja sen osana... skeisten viranhaltijoiden ja työntekijöiden toimenkuvaa... ja hyvinvointitoimialan osalta. Myös johdon sitoutuminen... kok... teenpanon ajalle on tärkeää. Vaaditaan seuranta ja raportointia... toteutumisen osalta kunnan johtoryhmän, hallituksen ja valtuuston tasolla... puutteet em. asioissa heijastuvat myös talvihoitoon.

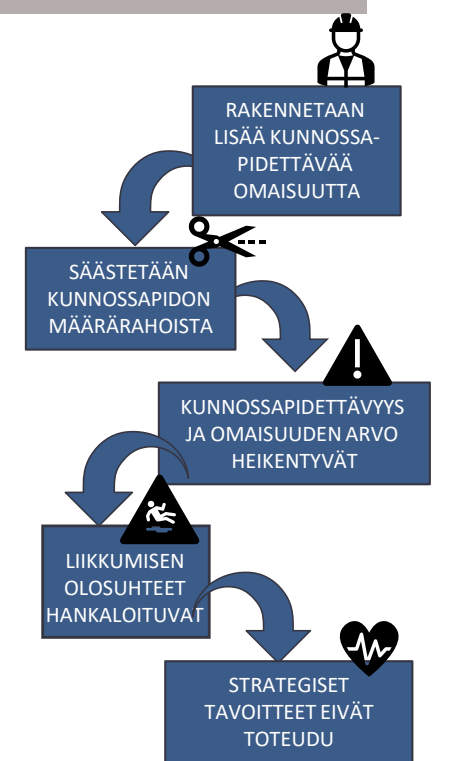
MUISTA TÄMÄ

- Jo kaupunki/kuntastrategian tasolla tulee varmistaa, että se ohjaa kävelyn ja pyöräilyn olosuhteiden laadukkaaseen ylläpitoon kaikkina vuodenaikoina osana hyvinvointiin, turvallisuuteen ja tasavertaisuuteen liittyviä tavoitteita.
- Parempaan talvihoitoon johtavat tavoitteet ja toimenpiteet tulee sisällyttää oleelliseksi osaksi kävelyn ja pyöräilyn edistämishjelmia kaikissa kunnissa.
- Kävelyn ja pyöräilyn edistämishjelmien toteuttamisessa on oltava poikkihallinnollinen ote, selkeät vastuutahot ja -henkilöt sekä säännöllinen seuranta kunnan johto mukaan lukien.
- Talvihoidon tavoitteiden toteutumista asiakastytyväisyys edellä tulee seurata vuosittain.

3.2. KUNNOSSAPIDON ARVOSTUS JA RAHOITUS

Rakennetusta omaisuudesta huolehtiminen on resurssiviisautta; yhteisillä rahoilla rakennetun omaisuuden toimivuuteen ja arvon säilymiseen investoimista. Silti uuden infraomaisuuden rakentaminen ja sen suunnittelu vie kunnissa pääosan huomiosta ja resursseista. Investointeja suunnitellaan viiden tai kymmenen vuoden tähtäimellä, mutta kunnossapidon vuotuisesta määrärahojen kättäsummasta pyritään säästämään joka vuosi. Samalla ylläpidettävän omaisuuden määrä tyypillisesti kasvaa. Tämä yhtälö on suorastaan resurssityhmyyttä ja jopa edesvastuutonta. Periaatteessa uutta ei tulisi rakentaa, ennen kuin pystytään varmistamaan olemassa olevan omaisuuden toimivuus hallitusti. Kuntien maapolitiikan, maankäytön, palveluverkon ja liikenteen kehitystä ohjataan pahimmillaan taloudellisesti kestävämmillä vanhentuneilla periaatteilla, missä asukasmäärien kasvu voi lopulta tuoda kunnalle lisää taloudellista tappiota. Tällöin määrärahoista joudutaan joka vuosi tinkimään ja talvihoidon palvelutason nosto jalankulun ja pyöräilyn välillä jää helposti talouden kiristämistarpeiden vuoksi haaveeksi.

Jalankulku- ja pyöräväylien kunnossapidon arvostus on yleisesti ottaen Suomessa alhaisella tasolla. Kulkumuotojen lisäämisen tarpeesta ja väylien palvelutason nostosta on ryhdytty puhumaan vailla tarkkaa ymmärrystä sen taustalle olevista tekijöistä ja esimerkiksi investointitarpeista. Talvihoidon palvelutasoa on hankala nostaa, jos väyläverkolla on paljon korjausvelkaa esimerkiksi päällysteen laadun tai kuivatuksen toimivuuden suhteen. Tällöin liikkumisen turvallisuuden, päästötavoitteiden ja hyvinvoinnin edistämisen tavoitteet jäävät pahasti piippuun, vaikka kuinka hiotaan talvihoidon menetelmiä paremmiksi.



Talvikestävän infran suunnittelu

- Mitä tulee huomioida talvikestävien väylien suunnittelussa?
- Suunnitteluprosessien pullonkaulat ja kipupisteet kuntoon
- Huomiota kuivatuksen suunnitteluun

4. INFRASUUNNITTELU

4 TALVIKESTÄVÄN INFRAN SUUNNITTELU

4.1. MITÄ TULEE HUOMIOIDA TALVIKESTÄVIEN VÄYLIEN SUUNNITTELUSSA?

Talvikestävällä jalankulku- ja pyöräilyväylillä tarkoitetaan helposti talvella kunnossapidettävää, turvallista sekä esteetöntä liikkumisväylää. Tärkeimmät talvikestävän jk+pp -väylän tekijät ovat väylän poikkileikkauksen tyyppi, riittävät lumitilat molemmin puolin väylää, väylän pinnan tasaisuus suunnitellussa kaltevuudessa ja kuivatuksen toimivuus jalan ja pyörällä kulkevien tarpeista mietittä. Kuivatuksen toimivuudella tarkoitetaan sitä, että väylälle sataanut tai sulanut vesi pääsee lätköitymättä poistumaan veden pois johtamiseen tarkoitettuihin kuivatusjärjestelmän osiin (sadevesikaivot, sivuojat tai viivästys- tai imeytysalueet).

ASEMAKAAVOITUSVAIHE

Talvikestävän jk+pp -väylien tarpeet tulee käydä ensimmäisen kerran läpi asemakaavavaiheessa. Lumien lähisirtoalueiden tarpeiden selvittäminen ja suunnittelu yhdessä kunnossapidon toimijoiden kanssa parantaa mahdollisuuksia paremmalle talvihoidon toimivuudelle ja kustannuksien säästölle. Lumen pois kuljettamiseen yleisiltä alueilta käytetään Suomessa vuosittain keskimäärin noin 6 € / as./vuosi. Eniten tarvetta lumikasojen leikkaukselle ja lumen lähisirroille on risteysien ja suojateiden läheisyydessä, joissa lumikasojen enimmäiskorkeusvaatimukset riittävien näkemien vuoksi ovat tiukimmat. Lisäksi kaavoitusvaiheessa pääpyöräilyille tulee varata riittävästi lumitilaa väylän molemmin puolin.



Kuva x. Väylän asemointi muuhun maankäyttöön määrittää pitkälti väylän talvikunnossapidettävyyden (Kuva: Timo Perälä)

KUNNOSPIDON TAVOITTEET

Tärkeinä kohteina suunnittelussa tulee väyläpoikkileikkauksessa varata riittävät lumitilat, varmistaa kuivatuksen toimivuus ja sulamisvesien pääsy kuivatusjärjestelmiin. Riittävän lumitilan laskemiseen katupoikkileikkauksissa on olemassa sadannan määrään perustuvia lumitilakaavoja, joiden käyttämisellä voidaan varmistaa lumitilojen riittävyys. Tärkeää suunnittelussa on huomioida veden ja sulavan lumen pääsy kuivatusjärjestelmään. Lumikasojen sulamisvesien johtamista yli jk+pp -väylän tulee välttää. Lumitilatottomat poikkileikkauksratkaisut (esim. ajoradan osana kulkevat pyöräkaistat tai reuna- ja ajoradasta erotetut väylät) aiheuttavat arviolta noin 20-30 % enemmän kunnossapitokustannuksia kuin riittävät lumitilat omaava väylätyyppi.

TÄSMÄKUNNOSAPIDON KOHTEET JA NIIDEN SUUNNITTELU

Liikkumisen turvallisuuden, esteettömyyden ja sujuvuuden kannalta väylien suunnittelussa tulee tunnistaa kunnossapidon erityiskohteet (mm. ali- ja ylikulut, pysäkit, jyrkät maaleikkaukset, eteläpuoleiset rinnepaikat) ja varmistaa näiden kohteiden (ns. täsmäkunnossapidon kohteet) kunnossapidettävyyden ja mahdollisten ongelmien minimointi. Ali- ja ylikulujen osalta tulee erityisesti tarkistaa niiden riittävä korkeus kunnossapitokaluston läpi pääsemiseksi (minimi x,x m). Lisäksi kaikkien erityiskohteiden osalta tulee varmistaa lumen, sohjon ja sulamisvesien haittojen ehkäisystä tarvittavilla suunnitteluratkaisuilla.

MUISTA TÄMÄ

- Uusinvestointien budjettivaikutus tulee huomioida kuntien talousarvioissa.
- Jalankulku- ja pyöräilyväylien korjausvelan kasvu tulee pysäyttää ja jk+pp -väylistä tulee tehdä kustannustahokkaammin kunnossapidettavia.
- Korkeampi talvihoidon taso tarkoittaa enemmän toimenpitekertoja ja enemmän kustannuksia. Jk+pp -väylien talvihoidon tarvitaan lisää resursseja.

Kuva x. Sulamisvesien jäätyminen väylille tekee talvihoidosta hankalaa ja liikkumisesta turvatonta (Kuva: Timo Perälä)

4. INFRASUUNNITTELU

PYÖRÄILYKUNTIEN VERKOSTO



Pyöräliikenteen infrastruktuuri talvikestäväksi

- Talvikestävyys edellyttää, että väylien kuivatus, lumitilat, lumen ja jään sulaminen, imeytys ynnä muut seikat on otettu riittävästi huomioon.
- Nykyisin monet katupoikkileikkaukset eivät mahdollista helposti talvikunnossapidettävää infraa, jossa edellä mainitut asiat on huomioitu asianmukaisesti myös pyöräliikenteen väylillä.
- Tämä päivitystarve tulee huomioida niin Väyläviraston kuin kuntien omissa suunnitteluohjeissa.



4.1. MITÄ TULEE HUOMIOIDA TALVIKESTÄVIEN VÄYLIEN SUUNNITTELUSSA?

Talvikestävällä jalanku- ja pyöräilyväylillä tarkoitetaan helposti talvella kunnossapidettäviä, turvallisista sekä esteettöistä liikkumisväylä. Tärkeimmät talvikestävän jk-pp-väylien tekijät ovat väylän poikkileikkauksen tyyppi, riittävät lumitilat molemmin puolin väylää, väylän pinnan tasaisuus suunnittelussa kolmevuodessa ja kuvituksen toimivuus jalan ja pyörällä kulkevien tarpeista miettienä. Kuivituksen toimivuudelta tarkoitetaan sitä, että väylälle sata-nut tai sulanut vesi pääsee läpäisemättä poistumaan vedellä pois johtamiseen tarkoitettuihin kuivatusjärjestelmän osiin (sadvesikaivot, sivajat tai viivästy- tai imeytysalueet).

ASEMAKAAVOITUSVAIHE

Talvikestävän jk-pp-väylien tarpeet tulee käydä ensimmäisen kerran läpi asemakaavavaiheessa. Lumien läheisyyttäalueiden tarpeiden selvittäminen ja suunnittelu yhdessä kunn- ja valtion toimijoiden kanssa parantaa mahdollisuuksia paremmalle talvihoidon toimivuudelle. Lumien poistamisen ylläpitämiseen väylillä käytetään Suomessa keskimäärin noin 6 €/ja.vuosi. Ennen tarvetta lumenkaivojen ja sivajien suunnittelussa on otettava huomioon, että väylän ja sen läheisyydessä on oltava riittävästi lumitilaa, jotta lumen poistaminen on mahdollista. Lisäksi on otettava huomioon, että väylän ja sen läheisyydessä on oltava riittävästi lumitilaa väylän molemmin puolelta.

KOHDESUUNNITTELU

Tarkemmassa kohdesuunnittelussa tulee väliläpöikkileikkauksessa varata riittävät lumitilat, varmistaa kuvituksen toimivuus ja sulamisvesien pääsy kuivatusjärjestelmään. Riittävän lumitilan laskemiseen katupoikkileikkauksissa on olemassa sadannan määrään perustuvia lumenlaskentavälineitä, joiden käyttämisellä voidaan varmistaa lumitilojen riittävyys. Tärkeää suunnittelussa on huomioida veden ja sulavan lumen pääsy kuivatusjärjestelmään. Lumikasojen sulamisvesien johtamista yllä jk-pp-väylän tulee välttää. Lumittilat poikkileikkauksissa (esim. ajoradan osana kulkevat pyöräkaistat tai raitielinjat) tulee ottaa huomioon. Lumitilat omaava väylä on suositeltavaa, jos se on mahdollista.

TÄSMÄKUNNOS- SÄPIDÖ SUUNNITTELUN TAVOITTEET JA NIIDEN TOTEUTUS

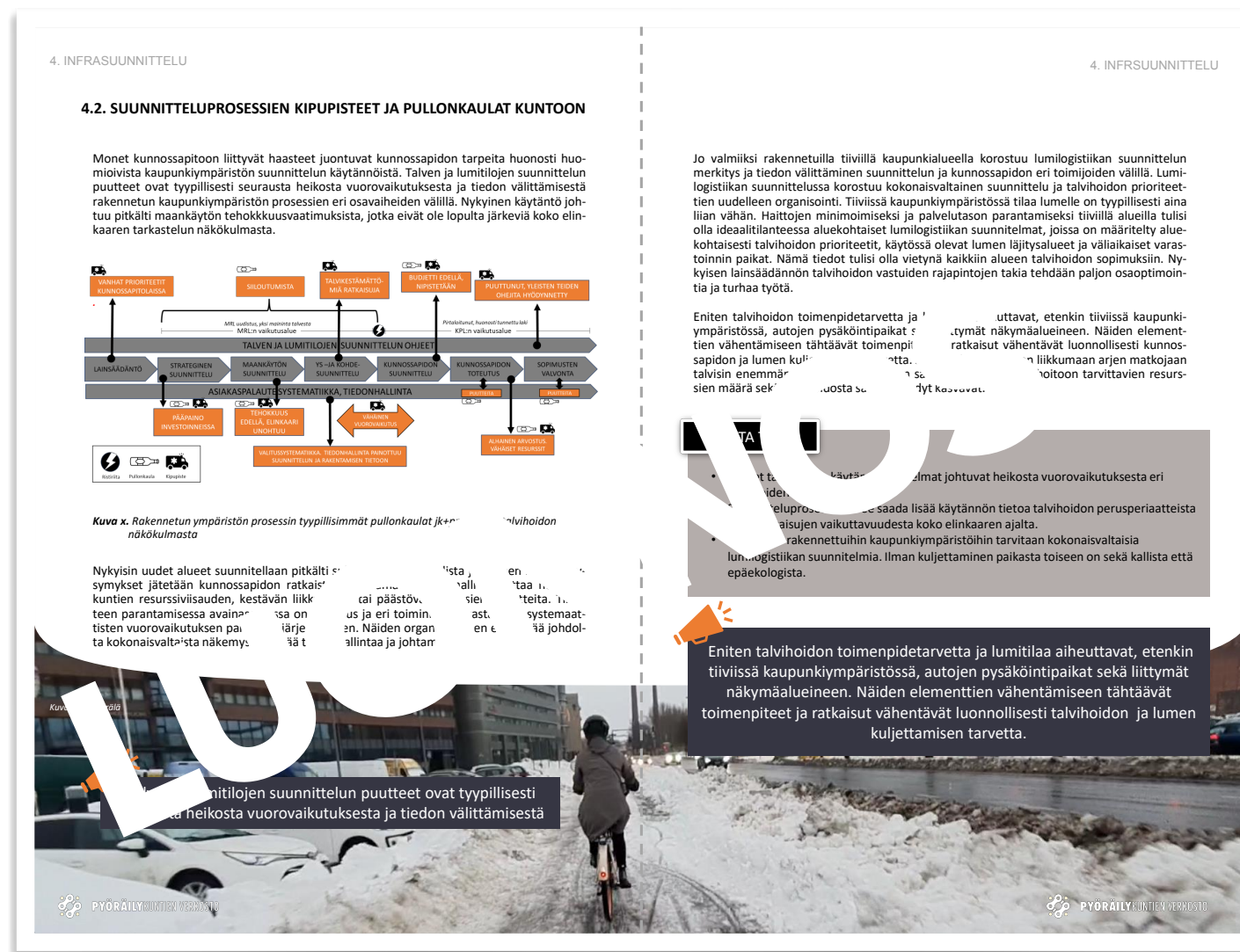
Talvikestävän jk-pp-väylien suunnittelussa on otettava huomioon, että väylän ja sen läheisyydessä on oltava riittävästi lumitilaa, jotta lumen poistaminen on mahdollista. Lisäksi on otettava huomioon, että väylän ja sen läheisyydessä on oltava riittävästi lumitilaa väylän molemmin puolelta.

MUISTA TÄMÄ

- Uusiinvestointien budjetitavoitukset tulee huomioida kuntien talousarvioissa.
- Jalanku- ja pyöräilyväylien korjausvelan kasvu tulee pysäyttää ja jk-pp-väylistä tulee tehdä kustannustehokkaimmin kunnossapidettävää.
- Korkeampi talvihoidon taso tarkoittaa enemmän toimenpiteitä ja enemmän kustannuksia. Jk-pp-väylien talvihoidon tarve on lisääntymässä.

Kuva x. Väylän osalta maahan maankäyttöön määrättyä pitkästi väylän talvikunnossapidettävyyden (Kuva: Timo Perälä)

Kuva x. Sulamisvesien jättyminen väylälle tekee talvihoidosta hankalaa ja liikkumisesta turvautonta (Kuva: Timo Perälä)



4.2. SUUNNITTELUPROSESSIN KIPUPIESTEET JA PULLONKAULAT KUNTOON

Monet kunnossapitoon liittyvät haasteet juontuvat kunnossapidon tarpeista huonosti huomioivista kaupunkiympäristön suunnittelusta. Talven ja lumitilojen suunnittelun puutteet ovat tyypillisiä seurausta heikosta vuorovaikutuksesta ja tiedon välittämisestä rakennetun kaupunkiympäristön prosessin eri osavaiheiden välillä. Nykyinen käytäntö johtaa pitkiksi maankäytön tehokkuusvaatimuksista, jotka eivät ole lopulta järkeviä koko elinkaaren tarkastelun näkökulmasta.

Kuva x. Rakennetun ympäristön prosessin tyypillisimmät pullonkaulat jk-pp-väylien suunnittelussa

Nykyisin uudet alueet suunnitellaan pitkälti kunnossapidon tarpeita huomioimatta. Kuntien resurssien vähäisyys, kestävien liikkumismuotojen parantamiseksi avautuu uusia mahdollisuuksia. Nämä mahdollisuudet on otettava huomioon ja ne tulee ottaa huomioon jo suunnitteluvaiheessa. Nämä mahdollisuudet on otettava huomioon jo suunnitteluvaiheessa.

Ennen talvihoidon toimenpiteiden toteuttamista, etenkin tiivissä kaupunkiympäristössä, autojen pysäköintipaikat sekä liittymät näkymäalueineen. Näiden elementtien vähentäminen tähtäävät toimenpiteet ja ratkaisut vähentävät luonnollisesti talvihoidon ja lumen kuljettamisen tarvetta.



4.3. HUOMIOITA KUIVATUKSEN SUUNNITTELUUN

Katusuunnittelun keskeinen talveen liittyvä haaste on sulamisvesien hallinnan suunnittelu, etenkin jalanku- ja pyöräilyväylien ja jalakäytävän osalta. Talvihoidon näkökulmasta talvet ovat tulleet entistä haasteellisiksi niiden vaihtelevuuden ja arvaamattomuuden vuoksi. Siinä missä ennen voitiin luottaa pitkään pakkauskäyttöön ja pysyviin talvisiin olosuhteisiin, niin nyt voidaan odottaa sää- ja kellosuhteiden tiheimpiä vaihteluita. Talven aikana esiintyvien leutojen jaksien ja talvissäiteiden määrä onkin lisääntynyt koko maassa. Esimerkiksi Turussa talvella 2022-2023 lumisädepäiviä oli 35 kpl ja talvihoidon vaikkautta vesisädepäiviä oli 15 kpl. Viis vuorokauden pakkauskäyttöä Turussa ei esiintynyt talvella 2022-2023 lainkaan. Samalla lumisädekertymä oli Turussa 109 cm, mikä oli huomattavasti kahdeksan edellisen vuoden keskiarvoa (63 cm) suurempi. Talven 2022-2023 talvihoidon väikeuskerron oli korkeaa (3,8) ja kahdeksan vuoden keskiarvoa huomattavasti korkeampi.

Kuva x. Hyvä talvihuolto on otoksen suunnittelun ja toteutuksen välillä. Hyvä talvihuolto on otoksen suunnittelun ja toteutuksen välillä. Hyvä talvihuolto on otoksen suunnittelun ja toteutuksen välillä.

MUISTA TÄMÄ

- Talvien leudottuminen ja muuttuminen ovat lisänneet talvihoidon väikeuskertoimia.
- Muuttuneet talvet edellyttävät parempaa suunnittelua ja erityisesti parempaa sulamisvesien hallinnan suunnittelua jk-pp-väylien osalta.
- Paremman talvihoidettavuuden mahdollistaminen edellyttää myös katutien jakamisen prioriteettien uudelleen tarkastelua.

Kuva x. Jk-pp-väylien kuivatus suunnittelun onnistuminen on hankalointa ympäristön ja väylien liikkumisen tavoitteiden toteuttamista ja heikentää liikkumisen turvallisuutta.

Kuva x. Lumien sulamisvedet valuvat reunoilta jk-pp-väylillä aiheuttaen talviturvattomuutta.



Kunnossapidon suunnittelu ja organisointi

- Katuhierarkiasta käyttäjälähtöiseen kunnossapitoluokitukseen
- Jalankulku- ja pyöräilyväylien kunnossapidon priorisointi käytännössä

5. KUNNOSSAPIDON SUUNNITTELU

5 KUNNOSSAPIDON SUUNNITTELU JA ORGANISOINTI

5.1. KATUHIERARKIASTA KÄYTTÄJÄLÄHTÖISEEN TALVIHOITOLUOKITUKSEEN

Käyttäjälähtöisyys ja asiakastarpeet ovat minkä tahansa menestyvän palvelun suunnittelun ja muotoilun pääperiaatteet. Samoin jalankulun ja pyöräilyn talvihoidon osalta palvelun suunnittelu, organisointi ja toteutus tulisi lähteä asiakastarpeiden tunnistamisesta ja niihin vastaamisesta.

Taustalla jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden asiakastarpeiden tunnistamattomuudelle on liikennesuunnittelun historia ja sen autoliikennekeskeisyys. Myös 1978 kirjoitettu kunnossapitolaki vastuineen tukee vanhan suunnittelukulttuurin prioriteetteja. Kaupunkien liikennejärjestelmien toimivuutta on arvioitu ja mallinnettu perinteisesti autoliikenteen lähtökohdista. Näin myös jalankulun ja pyöräilyn väylien kunnossapitoluokitus perustuu vahvasti katuhierrarkiaan. Pääkatujen varsilla olevat jk+pp -väylät kuuluvat automaattisesti korkeimpaan talvihoitoluokkaan, vaikka käyttäjämäärät ja tarve eivät välttämättä sitä edellyttäisi. Kävelyn ja pyöräilyn määriä eri reiteillä, käyttäjien tarpeita ja kysyntää ei tunneta eikä seurata riittävän hyvin, etenkin esteettömyyttä tarvitsevien erityisryhmien näkökulmasta. Esimerkiksi vanhusten palvelukeskusten läheisyyden jk+pp -väylät saattavat kuulua alhaisimpaan talvihoitoluokkaan, mikä vaikuttaa suoraan palvelukeskuksen asiakkaiden liikumisen turvallisuuteen ja arkiaktiivisuuteen.

Tilanteen parantamiseksi tarvitaan talvihoitoluokituksen muuttamista käyttäjälähtöiseksi jk+pp -väylien osalta ja panostamista talvihoidon suunnitteluun. Nykyisissä suunnitteluohjeissa kunnossapito käsitellään hyvin ylimalkaisesti vanhojen prioriteettien ja käytäntöjen lähtökohdista, jotka eivät johda strategioissa esitettyjen kävelyn ja pyöräilyn määrien tai asukkaiden hyvinvointia koskevien tavoitteiden toteutumiseen. Esimerkiksi ns. heikoimpien liikkujaryhmien tarpeet ja todelliset matkaketjut tulee priorisoida korkealle talvihoitoluokituksia ja talvihoidon operatiivisessa suunnittelussa

MUISTA TÄMÄ

- Tunnista eri liikkujaryhmien tarpeet. Selvitä jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden todelliset matkaketjut.
- Talvihoitoluokitus tulee tehdä ns. heikoimpien käyttäjäryhmien tarpeiden lähtökohdista ja matkaketjujen toimivuus sekä esteettömyys huomioiden.
- Käyttäjälähtöisen talvihoitoluokituksen aikaan saaminen edellyttää jalankulkuun ja pyöräilyyn liittyvän tiedon keräämistä ja ylläpitoon panostamista.

Kuva: Pekka Tahkola

PYÖRÄILYKUNTIEN VERKOSTO

5. KUNNOSSAPIDON SUUNNITTELU

5.2. JALANKULKU- JA PYÖRÄILYVÄYLIEN KUNNOSSAPIDON PRIORISOINTI KÄYTÄNNÖSSÄ

Kunnossapitoon kuluu miljoonia euroja tappioita joka vuosi, kun passiivisen elämäntavan omaavat työkäiset ihmiset eivät ole työkykyisiä. Yhteiskuntamme nykyiset liikunnan ja urheilun rakenteet urheilujohtamisen kulttuureineen muodostavat käytännössä Suomen suurimman ulosheitto-organisaation, joka ei edes tavoita terveytensä kannalta liian vähän liikkuvia ihmisiä Ympäri vuotisesti turvalliset ja esteettömät jalankulku- ja pyöräilyväylät ovat Suomen suosituin, vaikuttavin ja tasa-arvoisin liikuntapaikka. Kuntien ja kaupunkien on syytä kysyä itseltään, mihin liikkumisen edistämisen rakenteisiin veroreurot kannattaa sijoittaa nimenomaan yhdenvertaisuuden lähtökohdista.

Käytännössä jokaisella kunnalla on riittävästi resursseja nostaa halutessaan jalankulku- ja pyöräilyväylien talvihoidon palvelutasoa. Jalankulku- ja pyöräilyväylien talvihoidon osuus kuntien talvihoidon kokonaisbudjetista on esimerkiksi Oulussa noin x,x % ja koko kaupungin budjetista noin 0,x %. Oulussa pääpyöräilyväylien talvihoidon palvelutason nosto on maksanut noin xxx 000 € / talvikausi, mikä on marginaalinen kustannus esimerkiksi xxxx kustannuksiin verrattuna.

Käytännössä jokaisella kunnalla on riittävästi resursseja nostaa halutessaan jalankulku- ja pyöräilyväylien talvihoidon palvelutasoa.

Kyse on enemmänkin vaikuttavuuden ymmärtämisestä ja prioriteeteista. Perusongelmana talvihoidon edistämiseksi on se, että kunnossapitoa ei koko toimialan nykyisestä asemasta ja arvostuksesta johtuen suunnitella systemaattisesti eikä käyttäjäperusteisesti. Kunnossapitolain vastuista lähtien jalankulku- ja pyöräilyväylien talvihoito ei ole kokonaisuudessaan kenenkään hallussa. Talvihoidon vastuut vaihtuvat useita kertoja esimerkiksi matkalla kotiovelta työpaikalle tai päiväkotiin. Valtavan moni asia palautuu kunnossapidon kokonaisu suunnittelun heikkouksiin. Tarvitaan alueellista suunnittelua sen sijaan, että eri pelurit hoitavat jokainen omaa postimerkin kokoista vastuutaan. Usein palvelutasoa heikennetään myös täysin tietoisesti. Kun kunnossapidon johtotähtenä eivät ole kuntastrategiassa luvattu kuntalaisten hyvinvointi ja terveys, vaan jokin muu, niin kyse on osaoptimoinnista.

Osoptimointi viittaa tilanteeseen, jossa organisaatio tai yksikkö keskittyy yksinomaan omien tavoitteidensa saavuttamiseen, usein voiton maksimointiin, huomioimatta kokonaisuuden tarpeita. Kun ensisijainen päämäärä on voitontavoittelu, saattaa tapahtua palvelutason tietoista heikentämistä. Tämä tarkoittaa, että organisaatio voi säästää kustannuksia tai optimoida omia prosessejaan voiton lisäämiseksi, mutta samalla palvelutaso asiakkaille saattaa heikentyä. Osoptimointi voi vaikuttaa ja käytännössä usein vaikuttaakin negatiivisesti asiakastytyväisyyteen, maineeseen ja pitkäaikaiseen menestykseen. Kokonaisvaltainen lähestymistapa, joka huomioi tasapainon eri tavoitteiden välillä, on usein osaoptimointia kestävämpi strategia.

X,X% JK+PP -VÄYLIEN TALVIHOIDON BUDJETIN OSUUS KAUPUNGIN BUDJETISTA

0,2 M€ SUPERKUNNOSSAPITOLUOKAN VUOTUI- NEN LISÄKUSTANNUS OULUSSA

Kuva: Pekka Tahkola

PYÖRÄILYKUNTIEN VERKOSTO



Talvihoidon menetelmät

- Talvihoidon menetelmät eri kaupungeissa
- Talvihoidon menetelmien kehittämistarpeet



7.1 TALVIHOIDON MENETELMÄT ERI KAUPUNGEISSA

Pyöräväylien talvihoitoon kuuluu monia eri tehtäviä, joista lumen ja lunjon poisto, liukkaudentorjunta ja väylän pinnan tasaus ovat ne keskeisimmät. Etelä-Suomen rannikkoseuduilla väylien harjaus aurauksen sijaan on yleistynyt työmenetelmänä. Harjauksen yhteydessä liukkaudentorjuntaan käytetään joko suolaliuosta tai hiekkaa (luonnonhiekkaa, ei konemurskattua sepeliä).

Seuraavassa on esitetty lyhyt kuvaus hankkeessa mukana olleiden kaupunkien käytössä olevista pyöräilyväylien talvihoidon menetelmistä:

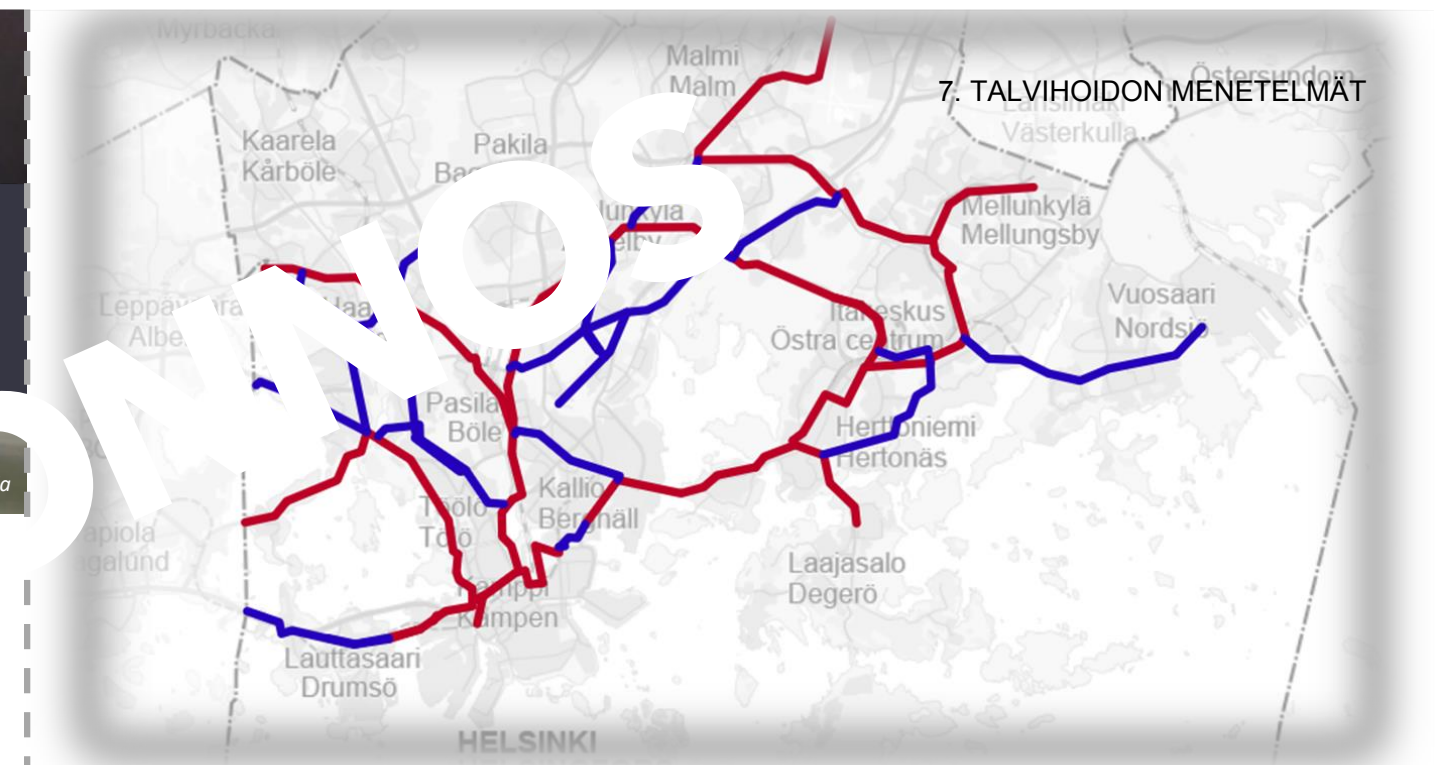
HELSINKI

Helsingin kaupunki on vuodesta 2015 lähtien on laajentanut joka vuosi niin sanotun harjasuolauksen käyttöä. Harjasuolauksessa lumi harjataan pois ja liukkaus torjutaan liuossuolalla. Tiettyissä oloissa myös kiinteällä suolalla. Lumisempina talvina voidaan joustavasti vaihtaa myös niin saottuun perinteisempään auraamiseen ja hiekoitukseen, kunhan lumipolanne pidetään niin ohuena, että nollakeleillä voidaan palata taas harjasuolaukseen. Koska Helsingin talvet ovat nollan molemmin puolin sahaamista, korostuu hiekoitusmateriaalin (sepeli) ja ylipäättään liukkaudentorjunnan käyttö verrattuna oloihin, joissa vastaavaa nollakeliä ei esiinny yhtä paljon.

Tehostetun talvihoidon piirissä olevien pyöräteiden ja muiden pyöräiliikenteen väylien verkosto on Helsingissä laajentunut varsin paljon viime vuosina painottuen pyöräilyn pääreitteihin. Vuonna 2021 tehostetun talvihoidon piiriin kuului 41 kilometriä ja talvikaudella 2023-2024 tehostetun talvihoidon verkosto kattaa jo noin 105 kilometriä pyöräväyliä Lauttasaaresta Vuosaareen ja Malmilta keskustaan. Uusia reittejä on muun muassa Raide-Jokerin varressa. Harjasuolauksella reiteistä hoidetaan noin puolet ja tehostetulla aurauksella puolet.

Myös pääosa pyöräreitien vieressä olevista jalkakäytävistä hoidetaan tehostetusti, jos jalkakäytävät ovat kaupungin kunnossapidon vastuulla.

Pyörätiet, jotka eivät ole tehostetun talvihoidon piirissä, aurataan ja hiekoitetaan hoitoluokkien mukaisessa järjestyksessä. Auraus aloitetaan, kun lumikerroksen paksuus ylittää 5 senttimetriä. Aurauksen jälkeen väylät hiekoitetaan tarpeen mukaan



Kuva x. Helsingin kaupungin pyöräilyn tehostetun talvihoidon verkosto 2023-2024

Helsingissä tilaajan näkemyksen mukaan harjasuolaus on lisännyt pyöräliikennettä harjasuolatuilla reiteillä. Vertailu on toistaiseksi kuitenkin ollut hankalaa, koska suurin osa laskureista on pääreiteillä.

Lumisempina talvina Helsingissä voidaan joustavasti vaihtaa myös ns. perinteisempään auraamiseen ja hiekoitukseen. Tällöin on syytä pitää lumipolanne niin ohuena, että nollakeleillä voidaan palata taas harjasuolaukseen.

Koska Helsingin talvet ovat paljon nollan molemmin puolin sahaamista, korostuu hiekoitusmateriaalin (sepeli) ja ylipäättään liukkaudentorjunnan käyttö verrattuna oloihin, joissa vastaavaa nollakeliä ei esiinny yhtä paljon.

MUISTA TÄMÄ

- Helsingissä tehostettua talvihoitoa kehitetään reittikohtaisesti, ei yhtenä erillisenä urakkana.
- Helsingissä on laajennettu harjasuolauksen käyttöä tehostetun talvihoidon reiteillä. Harjasuolausta käytetään noin puolella 105 km pituisen verkoston väylistä.
- Tilaajan näkemyksen mukaan harjasuolaus on lisännyt pyöräliikennettä harjasuolauksen väylillä.
- Liukkaudentorjunnan merkitys korostuu Helsingissä talven lämpötilojen vaihdeltaessa paljon molemmin puolin nollaa.

Palvelujen hankinta ja hallinta

- Hankintojen suunnittelu ja kehittäminen
- Hankintoihin lisää vuorovaikutusta
- Laadunhallinnan kehittäminen

6. PALVELUJEN HANKINTA JA HALLINTA

6 PALVELUJEN HANKINTA JA HALLINTA

Kuva: Pekka Tahkola

6.1. HANKINTOJEN SUUNNITTELU JA KEHITTÄMINEN

Kunnossapidon hankintojen suunnittelu, hallinta ja kehittäminen on oman kunnan elinvoimaisuuden kehittämisen kokonaisuutta, johon tulisi löytyä rahantantoa, resursseja sekä riittävästi osaamista. Oman kunnan lisäksi markkinoiden seudullinen kehittäminen tulisi jäädä myös aikaa, jotta hankintojen porrastaminen seudullisesti tai seudun markkinatoimijoita osallistava vuoropuhelu voisivat toteutua.

Tyypillisesti kunnossapidon hankintojen valmistelu aloitetaan siinä vaiheessa, kun edellinen sopimuskausi on alle vuoden sisään päättymässä. Tällä aikataululla ei suuria periaatteellisia muutoksia tehdä, ja usein entisiä asiakirjoja päivitetään ja tarkennetaan. Nykyinen urakointikulttuuri on ohjannut urakka-asiakirjojen laadintaa siihen suuntaan, että niistä pyritään tekemään mahdollisimman tarkkoja ja tukkimaan ns. porsaanreiät. Seuraavan hankintakierroksen valmistelu tulisi aloittaa saman tien, kun edellinen kilpailutus on saatu maaliin. Tällöin myös asiakirjojen kokonaisvaltaisempi ja koko hankintaprosessin kehittäminen on mahdollista toteuttaa. Liian kiireisellä aikataululla valmistellut hankinnat eivät mahdollista tarvittavien kehittämisaskelien ottamista. Esimerkiksi tiedonhallinnan ja asiakaspalautesystematiikan kehittäminen osaksi talvihoidon hankintojen sopimushallintaa edellyttää aikaa, resursseja ja vuorovaikutusta eri osapuolten välillä.

Seudullisen yhteistyön merkitys hankintojen kehittämisessä on entistä tärkeämpää. Sähköpyörien yleistymisen on kasvattanut pyöräilyn potentiaalia pendelöinnissä yli kuntarajojen. Esimerkiksi Oulun seudun pääpyöräilyreittien kaltaisen kolmen tilaajan yhteisurakan valmistelu vaati muutaman vuoden valmisteluaikaa, kiinteää vuorovaikutusta ja yhteistyötä. Vastaavasta yhteishankinnasta on turha haaveilla normaalilla, alle vuoden hankinnan valmisteluaikataululla. Lisäksi pyöräilyn pääreittien erillisurakoiden hankinta ja kilpailuttaminen vaatii monien eri rajapintojen läpikäyntiä ja vaikutuksien selvittämistä. Hankinnan valmistelussa on jo pystyttävä ennakoimaan rajapintojen aiheuttamat mahdolliset konfliktitilanteet ja ratkaistava niiden sopimustekniset yksityiskohdat ja käytännön toimintatavat.

ESIMERKKI TALVIHOIDON HANKINNAN VAIKUTUSSUHTEISTA

Vaasassa valmisteltiin syksyllä 2023 pääpyöräilyreittien erillisurakan hankintaa. Ennakkomarkkinavuoropuheluissa opittiin, että paikallisille PK-yrityksille uusien, korkeimmat päästöluokitukset täyttävien ja urakkaan soveltuvien traktoreiden hankinta on iso taloudellinen riski, koska niille on hankala saada kesäksi työtunteja. Näin kalustoinvestoinnin kuolettaminen on hankalampaa. Taustana vähäisille kesätoille on Vaasan kaupungin oman tuotantoyksikön käytäntö taata omalle henkilöstölle riittävä työkuorma kesäkaudeksi.

6. PALVELUJEN HANKINTA JA HALLINTA

6.2. HANKINTOIHIN LISÄÄ VUOROVAIKUTUSTA

Kunnossapidon hankinnoissa vuoropuhelu koetaan markkinatoimijoiden puolelta parhaimmillaan tiedottamiseksi, usein se koetaan yksipuoliseksi saneluksi. Viranhaltijoiden yksi tehtävä on markkinoiden kehittäminen, mihin viranhaltijalla on harvoin mahdollisuuksia panostaa. Hankintoja tehdäänkin oman toimen ohessa, tarpeeseen ja kiireessä. Vuorovaikutus markkinatoimijoiden kanssa jää yleisen tiedottamisen ja hankintailmoitukset.fi-palvelun varaan. Aidon ja avoimen vuoropuhelun puuttuessa markkinatoimijoiden kanssa toimialan markkinoiden kehittäminen jää yksipuoliseksi tai jopa kokonaan tekemättä. Näin käytännössä talvihoidon hankintoja toteutetaan pitkälti samoilla periaatteilla ja asiakirjoilla, kuin ennenkin.

Jokaisella kunnalla on tavoite kehittää paikallisia yrityksiä. Kunnan ja kuntalaisten edun näkökulmasta oman paikkakunnan ulkopuolelta liikevaihtoa kerryttävä yritys on kunnan elinkeinoelämää positiivisesti kehittävä. Usein kunnossapidon toimialan paikallisilla PK-yrityksiltä on niukasti tarjousosaamista sisällöltään vaativampiin hankintoihin. Isoilta osalta heistä ei löydy välttämättä edes halua kehittää omaa toimintaa tunteittain vaativimpiin urakkamuotoihin. Paikkakunnan elinkeinoelämän kannalta olisi tärkeää osallistaa etenkin ne kunnossapitoalan paikalliset yrittäjät, joilla on halua ja kykyä kehittyä.

Kuva: Timo Perälä

MUISTA TÄMÄ

- Varmista kunnossapidon hankinnan valmistelussa riittävät henkilöresurssit ja ajan tasalla olevat asiakirjat.
- Osoittele kunnossapidon seudullinen ulottuvuus, markkinoita osallistava vuoropuhelu ja hankintojen porrastaminen.
- Varmista hankintojen valmisteluun riittävästi aikaa. Aloita seuraavan hankintakierroksen valmistelu heti kun edellinen kilpailutus on päättynyt.
- Huomio valmistelussa ja kilpailutuksessa kunnan strategiset ja seudun liikennejärjestelmän tavoitteet.
- Huolehdi siitä, että markkinavuoropuhelulla on keskeinen rooli palvelunhankinnassa.
- Varmista seudullinen näkökulma ja tavoittele yhteishankintaa (kunnat+ELY), jonka tarve on kasvussa pyöräiliikenteen sähköistymisen ja pääpyöräreittien kehittämisen myötä.
- Ennakoi eri rajapintojen (mm. kiinteistöjen pihat) aiheuttamat haasteet ja etsi ratkaisumallit jo hankinnan valmisteluvaiheessa.



Hankkeen alustavia suosituksia

1. Asiakas- ja palvelunäkökulma osaksi kunnossapitoa.

Pyörällä liikkuvat ihmiset ovat kunnan asiakkaita. Tämä näkökulma voi osaltaan auttaa varmistamaan, että palvelut vastaavat paremmin käyttäjien tarpeita ja odotuksia.

2. Turvataan kunnossapidon resurssit.

Pyöräliikenteen väylien talvikunnossapidon toimenpiteet ovat investointeja kuntalaisten terveyteen. Kunnossapidon resursseista leikkaaminen tarkoittaa, että leikataan asukkaiden edellytyksistä ylläpitää itse omaa hyvinvointiaan.



Hankkeen alustavia suosituksia

3. Suunnitellaan pyöräliikenteen infrastruktuuri talvikestäväksi.

Talvikestävyys edellyttää, että väylien kuivatus, lumitilat, lumen ja jään sulaminen, imeytys ynnä muut seikat on otettu riittävästi huomioon.

Nykyisin monet katupoikkileikkaukset eivät mahdollista helposti talvikunnossapidettävää infraa, jossa edellä mainitut asiat on huomioitu asianmukaisesti myös pyöräliikenteen väylillä. Päivitystarve tulee huomioida niin Väyläviraston kuin kuntien omissa suunnitteluohjeissa.

4. Pitkän aikavälin suunnittelu.

Kuntien kannattaa laatia pitkän aikavälin suunnitelmia pyöräliikenteen väylien talvikunnossapidon parantamiseksi ottaen huomioon myös ilmastonmuutoksen vaikutukset.



”Snowhow” & talvikestävyys

- Talvikestävyys edellyttää, että väylien kuivatus, lumitilat, lumen ja jään sulaminen, imeytys ynnä muut seikat on otettu riittävästi huomioon.

4. INFRASUUNNITTELU

4.3. HUOMIOTA KUIVATUKSEN SUUNNITTELUUN

Katusuunnittelun keskeinen talveen liittyvä haaste on sulamisvesien hallinnan suunnittelu, etenkin jalankulku- ja pyöräilyväylien ja jalkakäytävien osalta. Talvihoidon näkökulmasta talvet ovat tulleet entistä haasteellisimmiksi niiden vaihtelevuuden ja arvaamattomuuden vuoksi. Siinä missä ennen voitiin luottaa pitkiin pakkasjaksoihin ja pysyviin talvisiin olosuhteisiin, niin nyt voidaan odottaa sää- ja keliolosuhteiden tiheämpään vaihteluun. Talven aikana esiintyvien leutojen jaksojen ja talvivesisateiden määrä onkin lisääntynyt koko maassa. Esimerkiksi Turussa talvella 2022-2023 lumisadepäiviä oli 35 kpl ja talvihoitoon vaikuttaneita vesisadepäiviä oli 15 kpl. Yli 5 vrk pakkasjaksoja Turussa ei esiintynyt talvella 2022-2023 laisinkaan. Samalla lumisadekertymä oli Turussa 109 cm, mikä oli huomattavasti kahdeksan edellisen vuoden keskiarvoa (63 cm) suurempi. Talven 2022-2023 talvihoitoon vaikeuskerron oli korkea (3,8) ja kahdeksan vuoden keskiarvoa huomattavasti korkeampi.

Ympärivuotisen pyöräilyn edistämisen tavoitteet on haastavaa saavuttaa, mikäli jk+pp -väylien talvihoidon uusia haasteita ei huomioida katualueiden suunnittelussa. Katualueiden suunnittelussa nykyiset kuivatusratkaisut priorisoivat ajoratojen kuivatusta. Poikkileikkaukset on tyypillisesti suunniteltu siten, että jalankulku- ja pyöräilyväylien osalta sulamisvedet johdetaan jk+pp -väylän yli väliheralueelle tai ajoradan reunassa sijaitseviin kaivoihin. Kadun reuna-alueille jätetään maankäytön tehostamistavoitteiden vuoksi harvemmin tilaa sulamisvesien imeyttämiseksi. Usein reuna-alueet ovat jk+pp -väylää korkeammalla. Tästä johtuen talven lauhojen jaksojen aikana jk+pp -väylille muodostuu helposti lätkäköitymistä, kun väylälle sulanut lumi ei pääse välikaistan imeytysalueelle tai kaivoihin. Jäättyessään nämä kohdat ovat liikenneturvallisuudelle vaaraksi ja vähentävät ympärivuotisen aktiivisen liikkumisen edistämisyhkymyksiä.

Ympärivuotisen pyöräilyn edistämisen tavoitteet on haastavaa saavuttaa, mikäli jk+pp -väylien talvihoidon uusia haasteita ei huomioida katualueiden suunnittelussa.

LUONNOS

MUISTA TÄMÄ

- Vies... ontuminen... muuttu... ovat lisänneet talvihoidon vaikeuskertoimia.
- ... t talvet ed... empaa suunnittelua ja erityisesti parempaa...
- ... hallin... suunnittelua jk+pp -väylien osalta
- ... kavuuden mahdollistaminen edellyttää myös katutilan jakamisen...
- ... ttiin uudelleen tarkastelua

Kuva x. Hyvä jk+pp -väylien kuivatuksen suunnittelu mahdollistaa korkeatasoisen ja kustannustehokkaan talvihoidon palvelutason tarjoamisen (Kembaana, Oulu)

Kuva x. Katualueisiin kohdistuu paljon erilaisia tarpeita. Näiden moninaisten tarpeiden lisääntyminen ja maankäytön tehokkuustavoitteet tuottavat katupoikkileikkauksia, joissa ei ole riittävästi lumitilaa eivätkä kuivatusratkaisut mahdollista jk+pp -väylien kustannustehokkaan ja korkeatasoisen talvihoidon palvelutason toteutumista. Katutilan jakamisen prioriteetteja on syytä tarkastella uudestaan, jos aidosti halutaan edistää ympärivuotisen aktiivisen liikkumisen määrää ja turvallisuutta. Käytännössä katupoikkileikkauksissa tämä tarkoittaa lisää tilaa jalankulun ja pyöräilyn kuivatusratkaisujen toteuttamiselle sekä tarvittaessa autoille varatun tilan supistamista. Ilman priorisointia ja kaikkien tarpeiden sovitaminen ahtaaseen katutilaan tuottaa ns. ”puolivillaisia” ratkaisuja, jotka eivät lopulta palvele ketään.

Kuva x. Jk+pp -väylien kuivatuksen suunnittelemattomuus hankaloittaa ympärivuotisen aktiivisen liikkumisen tavoitteiden toteutumista ja heikentää liikkumisen turvallisuutta

Kuva x. Lumen sulamisvedet valuvat reuna-alueilta jk+pp -väylän yli aiheuttaen turvallisuusriskejä

PYÖRÄILYKUNTIEN VERKOSTO



Hankkeen alustavia suosituksia

5. Tieto käyttöön ja jakoon.

Tiedotetaan asukkaille mielellään reaaliaikaisesti pyöräväylien kuntoon liittyvistä asioista, jotta kuntalaiset voivat luotettavasti suunnitella reittinsä myös pyörällä liikkumista ajatellen.

6. Porkkanaa pyörällä liikkujille.

Kannustetaan asukkaita pyöräilemään ympäri vuoden. Kunnat voivat järjestää kampanjoita ja kannustimia, jotka houkuttelevat asukkaita pyöräilemään myös talvella, mikä osaltaan lisää painetta parantaa pyöräväylien talvikunnossapitoa.





KIITOS!

Yhteystiedot

Martti Tulenheimo

erityisasiantuntija

041-538 9495

martti.tulenheimo@poljin.fi

Matti Hirvonen

toiminnanjohtaja

040-419 4555

matti.hirvonen@poljin.fi



PYÖRÄILYKUNTIEN VERKOSTO