TALVIPYÖRÄILYN TESTIREITTI

TURKU 2017-2018

TURKU
ÅBO

2020
CIVITAS
ECCENTRIC

THE CIVITAS INITIATIVE
IS CO-FINANCED BY THE
EUROPEAN UNION

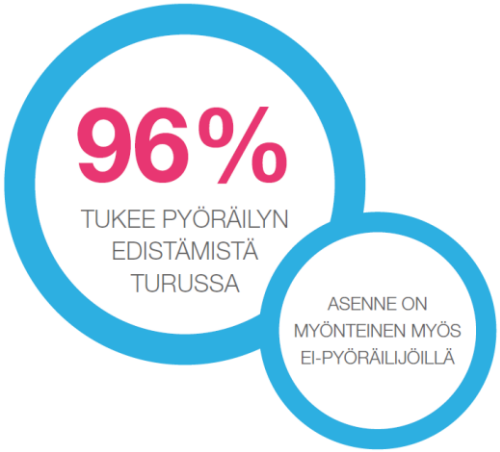
Turku pyöräilykaupunkina

Keskimäärin

23%

turkulaisista pyöräilee ympäri vuoden

*63 % aikuisväestöstä pyöräilee kesäisin vähintään kerran viikossa



TURKU ÅBO

2020 CIVITAS ECCENTRIC

THE CIVITAS INITIATIVE IS CO-FINANCED BY THE EUROPEAN UNION

Lähde: Pyöräilybarometri 2017

Talvikunnossapidon lähtötilanne ja kehittäminen

TURKU
ÅBO

2020
CiViTAS
ECCENTRIC

THE CIVITAS INITIATIVE
IS CO-FINANCED BY THE
EUROPEAN UNION

Talvikunnossapidon laatuvaatimukset lähtötilanteessa

	Kunnossapitoluokka I	Kunnossapitoluokka II
Lumen poisto	-Hoitotoimenpiteet aloitettava riittävän ajoissa, jotta alue on kunnossa ennen liikenteen huipputunteja. - Jatkuvan lumisateen aikana pidettävä liikennöitävässä kunnossa. - Jalankulku- ja pyörätiet pyrittävä auraamaan ennen vastaavan kunnossapitoluokan ajoratoja. - **Maksimilumisyvyys sateen aikana 4 cm**	-Lumisateen jatkuessa pitkään aurattava myös lumisateen aikana. - Jalankulku- ja pyörätiet pyrittävä auraamaan ennen vastaavan kunnossapitoluokan ajoratoja. - **Maksimilumisyvyys sateen aikana 6 cm.**
Liukkauden torjunta	-Liukkauden torjunta aloitetaan riittävän ajoissa, jotta väylä on kunnossa ennen liikenteen huipputunteja. - Väylät käsitellään koko pituudeltaan ja tarvittaessa käsittelyä täydennetään.	-Liukkauden torjunta aloitettava tärkeimpien paikkojen osalta riittävän ajoissa, jotta väylä on kunnossa ennen liikenteen huipputunteja. - Muu osa väylistä käsiteltävä mahdollisimman pian tämän jälkeen ja täydennetään tarvittaessa.
Polanteen ja sohjon poisto	-**Sateen aikana väylällä saa olla sohjoa enintään 3 cm**. Välittömästi sohjon poiston jälkeen väylällä ei sallita sohjoa. - Jalankulku- ja pyörätien sohjon poisto pyritävä tekemään ennen vastaavan kunnossapitoluokan ajoratoja. - Sohjo on aina säätilan pakastuessa pyrittävä poistamaan mahdollisimman pian ja tarkasti. Jäätynyttä sohjoa ei sallita.	

Taulukko on tiivistelmä vuonna 2013 laaditusta keskustan urakka-alueen tehtäväkortista.

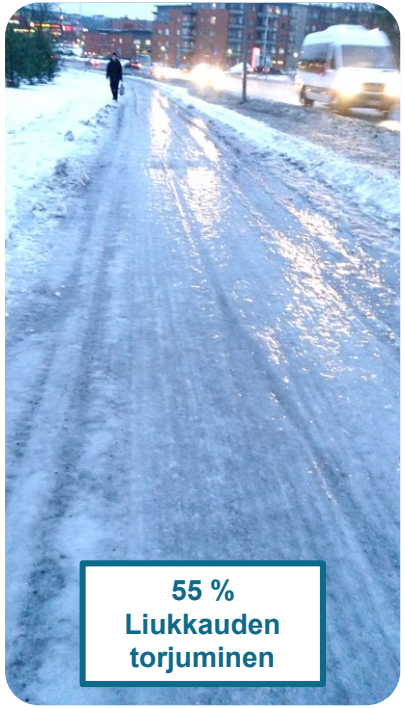
TURKU ÅBO

2020 CIVITAS ECCENTRIC

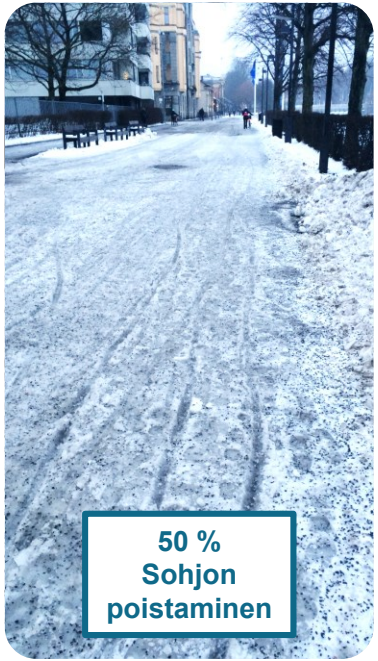
THE CIVITAS INITIATIVE IS CO-FINANCED BY THE EUROPEAN UNION

Pyöräilybarometriin vastanneista 27 % olivat tyytymättömiä talvikunnossapitoon:

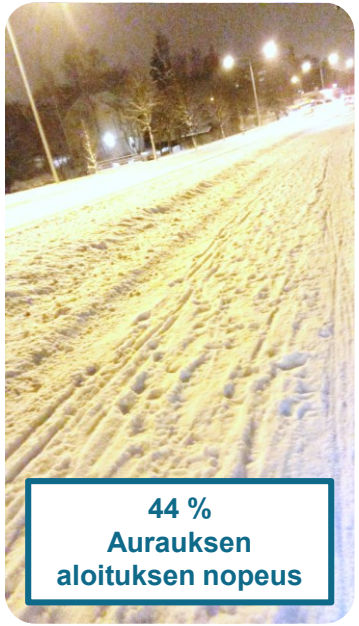
Mitä osa-alueita tulisi siis parantaa?



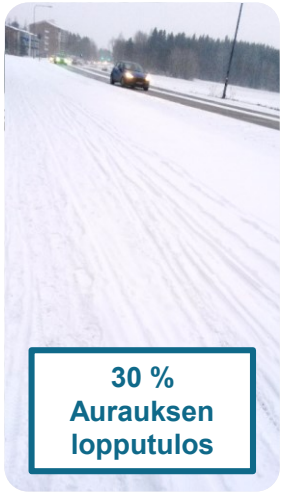
55 %
Liukkauden torjuminen



50 %
Sohjon poistaminen



44 %
Aurauksen aloituksen nopeus



30 %
Aurauksen lopputulos

10 %
Lumen varastointi

TURKU ÅBO

2020 CIVITAS ECCENTRIC

THE CIVITAS INITIATIVE IS CO-FINANCED BY THE EUROPEAN UNION

Lähde: Pyöräilybarometri 2017

Pyöräilyn kehittäminen

- Hiilineutraalisuus vuoteen 2029 mennessä – Myös kestävän liikkumisen kehittäminen
- Pyöräilyn kulkutapaosuuden lisääminen on tavoitteena useassa suunnitelmassa ja strategiassa.
  - Yksi mahdollinen keino on ympärivuotuisen pyöräilyn olosuhteiden parantaminen.
- Pyöräilyn kehittämisohjelman luonnoksessa Turun kaupunki asetti tavoitteekseen, että talvipyöräilijöiden määrä nousisi 8 % ja vuonna 2020 pyöräilijöistä 36 % jatkaisi pyöräilyä myös lumisissa olosuhteissa.

Kuva: Juha Jokela

TURKU ÅBO

2020 CIVITAS ECCENTRIC

THE CIVITAS INITIATIVE IS CO-FINANCED BY THE EUROPEAN UNION

CIVITAS ECCENTRIC

- **Rahoittaja:** Horizon 2020
- **Kokonaisbudjetti:** 17 974 993 €
  - Turun kaupunki ja paikalliskumppanit: 3 237 000 €
- **Aikataulu:** 2016-2020
- Tavoitteena kehittää fiksua liikkumista
- **Lisätietoa hankkeesta:** https://www.turku.fi/civitas-eccentric

- Talvipyöräilyn testireitti on yksi hankkeen useista toimenpiteistä.
- Hanke tarjoaa ympärivuotuisen jalankulun ja pyöräilyn edistämiselle ulkoista rahoitusta sekä lisäpotkua toimenpiteiden toteutukseen.

TURKU ÅBO

2020 CIVITAS ECCENTRIC

THE CIVITAS INITIATIVE IS CO-FINANCED BY THE EUROPEAN UNION

Talvipyöräilypilotin tavoitteet

- Ympärivuotuisen jalankulun ja pyöräilyn olosuhteiden kehittäminen.
- Uuden talvikunnossapitomenetelmän opetteluja sekä vaihtoehtoisiin menetelmiin tutustuminen.
- Laadukkaamman priorisoidun talvipyöräilyreitin tuominen kaupunkiin.
- Asukkaiden ja liikkujien kehittämistarpeiden kuuleminen ja niihin vastaaminen: Pyöräilybarometrissa esille nousseet tyytymättömyydet huomioitiin testireitin talvikunnossapitomenetelmää valittaessa.

Kuva: Turun kaupunki

TURKU ÅBO

2020 CIVITAS ECCENTRIC

THE CIVITAS INITIATIVE IS CO-FINANCED BY THE EUROPEAN UNION

Testireitin suunnittelu ja toteutus

TURKU
ÅBO

2020
CIVITAS
ECCENTRIC

THE CIVITAS INITIATIVE
IS CO-FINANCED BY THE
EUROPEAN UNION

Mitä talvikunnossapitovaihtoehtoja vertailtiin?

TALVIKUNNOSSAPITOMENETELMÄVAIHTOEHDOT			
Vaikutukset	**Nykyinen auraus ja hiekoitus**	**Tehostettu auraus ja hiekoitus**	**Harjasuolaus (klorideilla)**
Pyöräilijät	Nykyinen lumiraja (4 cm) liian suuri. Hiekoitus ei ole turvallisin vaihtoehto nopeissa jarrutuksissa ja käännöksissä. Rengasrikot?	Lumen ja sohjon poistamiseen parannusta. Hiekoitus ei ole turvallisin vaihtoehto jarrutuksissa ja käännöksissä. Rengasrikot?	Turvallisempaa talvipyöräilyä. Ei polannetta eikä hiekoitusmateriaalia. Suolaus lisää mahdollisesti pyörien huoltotarvetta.
Jalankulkijat	Hiekoitus soveltuu jalankulkijoille pyöräilijöitä paremmin. Polanteen haitat. Koirien tassut ja hiekoitusmateriaali	Palvelee jalankulkijoita melko hyvin lumen ja liukkauden osalta. Polanteen haitat. Koirien tassut ja hiekoitusmateriaali.	Turvallisin vaihtoehto myös jalankulkijoille, erityisesti liukkaissa olosuhteissa. Suola mahdolliset haitat kenkiin ja kulkeutuminen sisätiloihin. Koirien tassut ja suolaus.
Ympäristö	Hiekoitusmateriaalin pöliseminen keväisin	Hiekoitusmateriaalin pöliseminen keväisin	Pohjavesi, korroosio, kasvillisuus
Arvioidut kustannukset	1 x	n. 1,5 x	n. 3-4 x
Huomioitavaa	Toteutuvatko nykyiset laatuvaatimukset?	Nykyisten laatuvaatimusten toteutumisen varmistaminen voisi tuoda parannusta lähtötilanteeseen?	Mahdollisuus selvään laadun parantamiseen. Haastavampi ja kalliimpi menetelmä vaatii panostamista sekä perehtymistä.

TURKU ÅBO

2020 CIVITAS ECCENTRIC

THE CIVITAS INITIATIVE IS CO-FINANCED BY THE EUROPEAN UNION

Tehostetulla aurauksella ja hiekoituksella tarkoitetaan esimerkiksi pienempiä sallittuja senttimääriä lumessa ja sohjossa, nopeampaa reagointia toimenpiteissä sekä pestyn ja hienomman hiekoitusmateriaalin käyttöä.

Kemiallisia liukkaudentorjunta-ainevaihtoehtoja

- Harjauksen ja puhtaan kadunpinnan yhteydessä on perusteltua suorittaa kemiallinen liukkaudentorjunta (vaihtoehtoja esitetty taulukossa). Aurauksen yhteydessä käytetään mekaanista liukkaudentorjuntaa.
- Aineen valitsemiseen vaikuttivat mm. ympäristövaikutukset, sulatusteho, kustannukset, pidemmän aikavälin kokemukset ja käyttölämpötila.

KEMIALLISTEN LIUKKAUDENTORJUNTA-AINEIDEN VERTAILUA	
Aine	**Ominaisuudet**
Kloridit	
Natriumkloridi	- Matalin käyttölämpötila -21,2 °C (liuospitoisuudella 23,3 %), mutta sulatusteho heikkenee -7 °C alapuolella - Liuoksena, kostutettuna ja kuivana - Ympäristövaikutukset pohjavesiin ja kasvistoon - Korroosiovaikutukset ajoneuvoihin ja siltoihin - Mahdolliset rappauttavat vaikutukset betoniin - Paljon käytetty ja kokemuksia pitkältä aikaväliltä
Kalsiumkloridi	- Matalimmat käyttölämpötilat -15–20 °C (liuospitoisuudella 32 %) - Pääasiassa liuoksena - Ympäristövaikutukset melko samat kuin natriumkloridilla - Korroosiovaikutukset mahdollisesti vahvemmat kuin natriumkloridilla - Rappauttavat vaikutukset betoniin selvemmin havaittavissa natriumkloridiin verrattuna - Tehokas mustan jään torjumiseen
Karlstadslaken	- Natriumkloridin (80 %) ja kalsiumkloridin (20 %) sekoitus - Hyvä sulatusteho -15 °C asti - Liuoksena - Ympäristövaikutukset samat kuin natrium- ja kalsiumkloridеilla - Pinta kuivuu nopeammin ja suolaustarvetta saadaan pienennettyä
Formiaatit	
Kaliumformiaatti	- Hyvä sulatusteho - Matalin käyttölämpötila jopa -50 °C (liuospitoisuudella 50 %) - Liuoksena - Korroosiovaikutukset klorideja pienemmät - Ympäristöystävällisempi ja liukenee veteen täydellisesti - Hinta moninkertainen kloridеihin verrattuna - Ei kokemuksia pitkältä aikaväliltä
Natriumformiaatti	- Matalin käyttölämpötila -22,5 °C (liuospitoisuudella 24 %) - Liuoksena ja rakeena - Ympäristö- ja korroosiovaikutukset samankaltaiset kaliumformiaatin kanssa - Ei kokemuksia pitkältä aikaväliltä
Muita	
Kalsiummagnesiumasetaatti	- Matalin käyttölämpötila -28 °C (liuospitoisuudella 32,5 %) - Tunkeutuu lumen/jään sisään - Edut korostuvat ennakoivassa liukkaudentorjunnassa - Hinta moninkertainen kloridеihin verrattuna

TURKU ÅBO

2020 CIVITAS ECCENTRIC

THE CIVITAS INITIATIVE IS CO-FINANCED BY THE EUROPEAN UNION

Valittu menetelmä

- **Harjasuolaus**
  - Lumenpoisto pääasiassa harjaamalla
  - Liukkaudentorjunta suoritettiin pääasiassa suolaliuoksella ja ensimmäiseksi kokeiltavaksi liuokseksi valikoitui ”Karlstadslaken”, joka on sekoitus natriumkloridia (80 %) ja kalsiumkloridia (20 %). Liuoksen suolapitoisuus on arviolta 26 %. Poikkeuksellisissa sääoloissa liukkaudentorjuntaa voitiin tehostaa kostutetulla natriumkloridilla tai pestyllä hiekalla (raekoko 1-6 mm).
- Urakka kilpailutettiin erillisenä reittinä irti muista alueurakoista, sopimus on muotoa 2+2 vuotta ja urakoitsijaksi valikoitui Kuntec Oy.
- Turussa käytetty kalusto: Runkona Wille 352c, avoharja ja Wille Optim 1500 DE-ICER –liuoslevitin (kostutetun suolan ja pestyn hiekan levitys Schmidt-kärryllä)

Kuva: Jussi Ahlgren

TURKU ÅBO

2020 CIVITAS ECCENTRIC

THE CIVITAS INITIATIVE IS CO-FINANCED BY THE EUROPEAN UNION

Perustelut & laatuvaatimukset harjasuolaukselle

- Menetelmällä pyrittiin vastaamaan barometrissa vastaajien esille nostamiin kehityskohtiin, kuten liukkaudentorjuntaan sekä sohjon ja lumen poistamiseen.
- Menetelmän onnistuessa se tarjoaa laadukkaammat olosuhteet pyöräilijöille, poistaa sepelin levittämisen tarpeen (huom. rengasrikot, pölyäminen keväisin) sekä ehkäisee polanteen kertymisen.
- Toteutuksessa on kuitenkin huomioitava harjasuolauksen haastavuus menetelmänä. Esimerkiksi yllättävä liukkaus, eri päällystemateriaalit sekä ennakointi ja säännöllisyys toimenpiteissä voivat tuoda haasteita.

Urakan tehtäväkortista:

> *”Pyöräreitin tulee olla lumeton ja turvallinen koko talvikauden eikä liukkautta saa esiintyä. Koko pyöräreitti tulee pitää yhdenmukaisessa kunnossa. Polannetta ei sallita.”*

Liukkaudentorjunta-ainetta ei ole sallittavaa levittää ”varmuuden vuoksi”, vaan määrän tulee olla tarvetta vastaava. Ajorataosuuksilla reitin leveyden tulee olla minimissään 3 metriä ja muualla reitti hoidetaan koko leveydeltä. Reitti tulee olla hoidettuna ennen klo 6 ja 15. Lumenpoisto hoidetaan pääasiassa harjaamalla ja aurausta käytetään poikkeuksellisissa olosuhteissa. Liukkaudentorjunta tapahtuu suolaliuoksella, mutta kostutettua suolaa ja pestyä hiekoitusmateriaalia on mahdollista käyttää poikkeuksellisissa olosuhteissa. Harjasuolaukseen on palattava heti olosuhteiden sen mahdollistaessa. Reitillä tullaan suorittamaan ennakoivaa suolausta.

Poimintoja vierailuilla esille nostetuista vinkeistä:

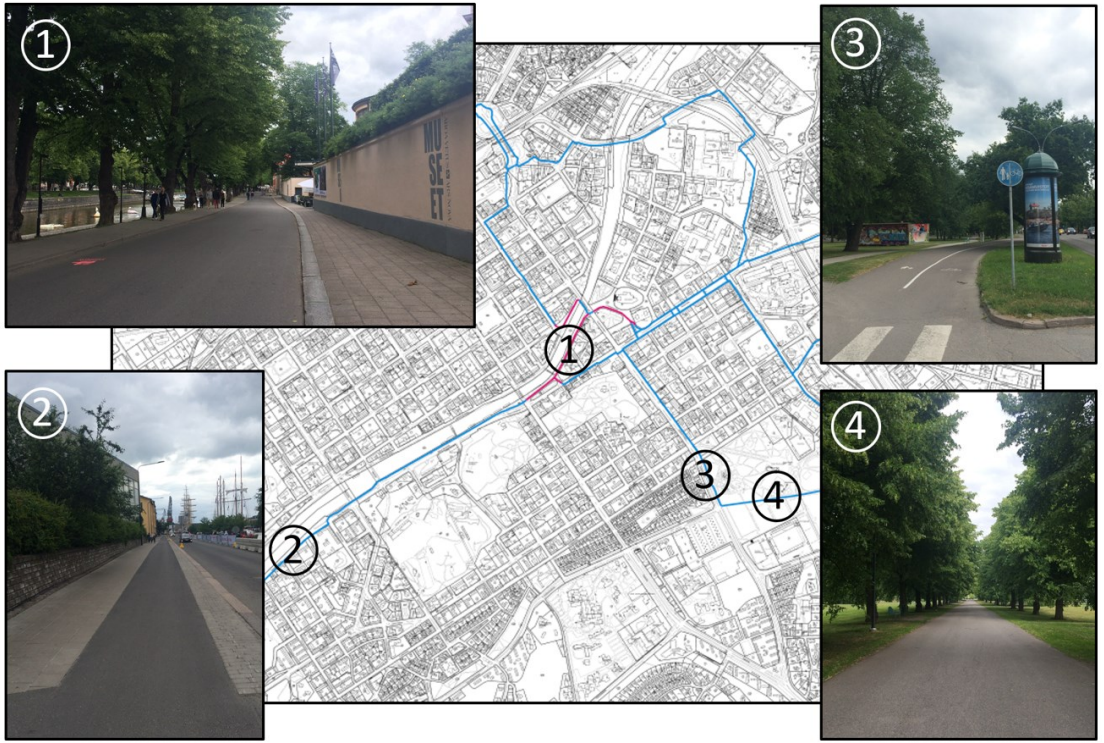
- **Helsingin kaupunki**
  - Mikäli jalkakäytävä ja pyörätie sijaitsevat vierekkäin, on osuus suositeltavaa harjasuolata koko leveydeltä.
  - Kaluston kannattaa tilata ajoissa, esimerkiksi jo edeltävänä kesänä.
- **VTI Linköping**
  - Varatkaa aikaa kokeilulle ja kerätkää kokemuksia.
  - Jos menetelmäksi valitaan harjasuolaus, niin urakoitsijan on oltava valmiina 24/7.
- **Tukholman kaupunki**
  - Urakoinnin huomiointi suunnittelussa on tärkeää.
  - Kolmeen tasoon toteutetut jalkakäytävä, pyörätie ja ajorata ovat haastavimpia kunnossapidettäviä.
  - Ennakoivalla suolauksella on suuri merkitys esimerkiksi sataneen lumen harjaamisen helpottamisessa.

Reitti

(Reitti talvikaudella 2017-18)

Reitti

- Reitti piti sisällänsä erilaisia väylätyyppejä ja niiden eri vaatimukset tuli huomioida niin suunnittelussa kuin toteutuksessakin.
- Reitillä huomioitiin mm. kadunvarsipysäköinti, kuivatus, päällysteen kunto, jalkakäytävät sekä hoidettavan osuuden leveydet.
- Tuomiokirkon edustan luonnonkivipäällyste oli erityistarkastelun alla alkutalvesta mahdollisen yllättävän liukkauden varalta.



Kuvat: Anette Korkiakangas

TURKU ÅBO

2020 CIVITAS ECCENTRIC

THE CIVITAS INITIATIVE IS CO-FINANCED BY THE EUROPEAN UNION

Kustannukset

- Harjasuolauksen kustannukset koostuvat yleisellä tasolla mm. urakoitsijan henkilöstöresursseista, kalustohankinnoista, liukkaudentorjunta-aineen hinnasta sekä hoidettavan reitin ominaisuuksista. Kustannuksiin vaikuttavat monet seikat eikä niiden arvioiminen etukäteen ole useinkaan yksiselitteistä.
- Muiden kokemusten perusteella harjasuolauksen arvioidaan olevan 3-4 kertaa perinteistä pyöräteiden talvikunnossapitoa kalliimpaa (kts. taulukko).
- Turun ensimmäisen talvikauden harjasuolauskustannukset olivat **arviolta 6 200 €/km eli 2-3 kertaa** perinteistä pyöräteiden talvikunnossapitoa kalliimpaa.

Suuntaa antavat kustannukset	
Nykyinen	2 300 (€/km/talvi)
Tehostettu	3 500 (€/km/talvi)
Harjasuolaus	
Helsinki	10 200 (€/km/arvioitu talvikausi)
Tukholma	11 000 (€/km/talvi)
Linköping	1 900 (€/km/vuosi)

Suunnittelua varten arvioituja kustannuksia.

TURKU ÅBO
2020 CIVITAS ECCENTRIC
THE CIVITAS INITIATIVE IS CO-FINANCED BY THE EUROPEAN UNION

Kokemukset ja kehittämiskohteet

TURKU
ÅBO

2020
CIVITAS
ECCENTRIC

THE CIVITAS INITIATIVE
IS CO-FINANCED BY THE
EUROPEAN UNION

Kaupungin ja urakoitsijan kokemuksia

- **Kaupunki**
  - Haasteita aiheuttivat paikoittain reitin hoidettavan osuuden leveys (jalkakäytävä, lumen varastoiminen) sekä tiedonkulku eri tahojen välillä (mm. tieto toimenpiteistä tai poikkeusjärjestelyistä).
  - Esimerkkejä onnistumisista
    - Tammi-helmikuun pidemmällä pakkaskaudella reitin pinta oli puhdas eikä liukkautta ollut. Menetelmän hyödyt korostuivat.
    - Polanteen kertymisen ehkäisemisen hyödyt olivat selvät, esimerkiksi sohjon epätasainen jäätyminen vältettiin.
    - Tuomiokirkkotorin luonnonkivipäällysteellä ei esiintynyt poikkeuksellista liukkautta reitin muihin osiin verrattuna.
- **Urakoitsija (Kuntec Oy)**
  - Henkilöstöresurssien tarve yllätti alkutalvesta:
    - Useampiin toimenpidekertoihin varauduttiin, mutta tarve oli sitäkin suurempi.
    - Harjasuolaukseen pätee sanonta: ”Minkä taakseen jättää, sen edestään löytää.”
  - Betonilaatoilla päällystetyt jalkakäytävät jäätyivät muita päällysteitä herkemmin.
  - Natrium- ja kalsiumkloridia sisältävä suolaliuos kiteytyi välillä laitteisiin ja vaati puhdistusta.
  - Tonttiliittymät ovat ongelmallisia hoidettavia ulkopuolisten muuttujien takia.

Molemmat osapuolet luonnehtivat kokeilua tervetulleeksi ja toteavat ensimmäisen talven olleen odotetusti monipuolinen oppimisprosessi.

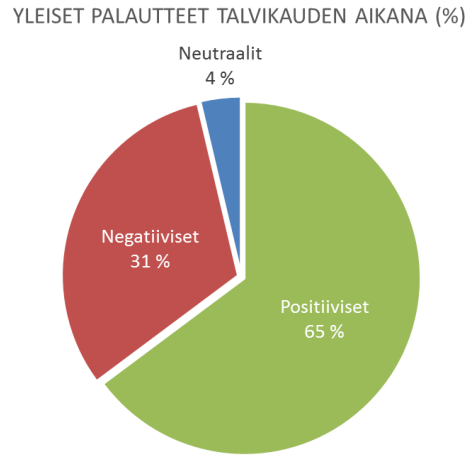
TURKU ÅBO

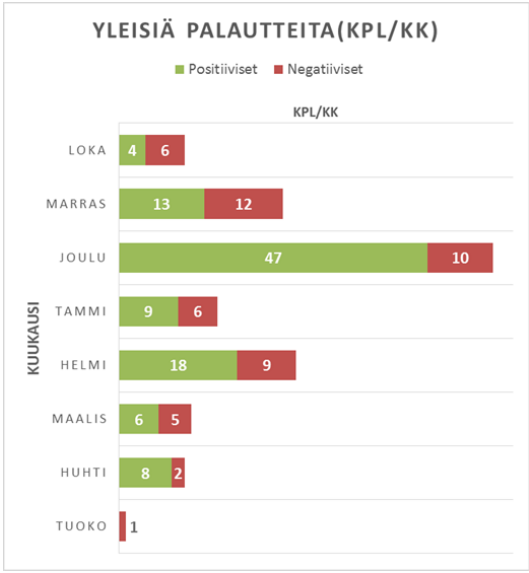
2020 CIVITAS ECCENTRIC

THE CIVITAS INITIATIVE IS CO-FINANCED BY THE EUROPEAN UNION

Yleinen palaute (palautepalvelu)

- **Palautteista 65 % positiivista, 31 % negatiivista ja 4 % neutraalia**
- Positiivisissa korostuivat: Sula ja puhdas tienpinta, turvallisuus, toive laajenemisesta ja vakiintumisesta.
- Negatiiviset palautteet jakaantuivat menetelmää ja toteutusta koskeviin:
  - Toteutus: Liukkaus, hoidettava leveys, lumi (kasat, vallit, paakut, jne.)
  - Menetelmä: Suolan haittavaikutukset ja käyttäminen liukkaudentorjunnassa pyöräteillä
- Testireitin laatua verrattiin muihin reitteihin.
- Kävelijät ja juoksivat antoivat myös hyvää palautetta.
- Harjauksen laatu ja jalkakäytävien hoito koettiin lisäksi tärkeiksi. Näissä on kehitettävää seuraaville talville.





TURKU ÅBO

2020 CIVITAS ECCENTRIC

THE CIVITAS INITIATIVE IS CO-FINANCED BY THE EUROPEAN UNION

Suljettu palaute &Turun Polkupyöräilijät ry (Turpo)

Otteita talvikauden jälkeen kaupungille toimitetusta yhteenvetoraportista:

”Mustan jään aikana kuitenkin osoittautui, ettei suolatun ja jäisen alueen rajaa ole aina helppo nähdä.”

”Testireitti pysyi puhtaana ja kuivana pitkän pakkaskauden aikana, jolloin muualla katuverkossa tilanne oli hankala jäätyneen epätasaisen sohjokerroksen vuoksi.”

”Oman ongelmansa monien vapaaehtoisten mielestä muodostui reitin kapeus, jonka monin paikoin joutui jakamaan jalankulkijoiden kanssa. Kunnossapitokaluston liikkeistä toivottiin reaaliaikaista tietoa ja lumisateiden aikaan harjausväli koettiin liian pitkäksi. Vapaaehtoiset olivat kuitenkin sitä mieltä, että reitin taso oli pääasiallisesti korkea ja sen valitseminen reitiksi houkuttelevaa.”

”Ryhmässä koettiin harjasuolauksen haittapuoliksi korroosio, sisätiloihin kulkeutuva sotku ja hoitokustannukset. Pyöränosien korroosion suhteen pyöräilijöiden kokemukset poikkesivat jyrkästi. Toiset eivät huomanneet mitään vaikutuksia, toisilla taas efekti oli huomattava erityisesti voimansiirrossa.”

*”**Kokonaisuutena jokainen vapaaehtoinen koki harjasuolauksen edut haittoja merkittävästi suuremmiksi ja suhtautuu menetelmään tienpidon näkökulmasta positiivisesti.** Tämä on ollut myös muussa keskustelussa vallitseva kanta. Erityisesti vaikeimpien talvihoito-olosuhteiden aikana harjasuolauksen testireitti lunasti lupauksensa ”kesäkelistä.””*

TURKU ÅBO

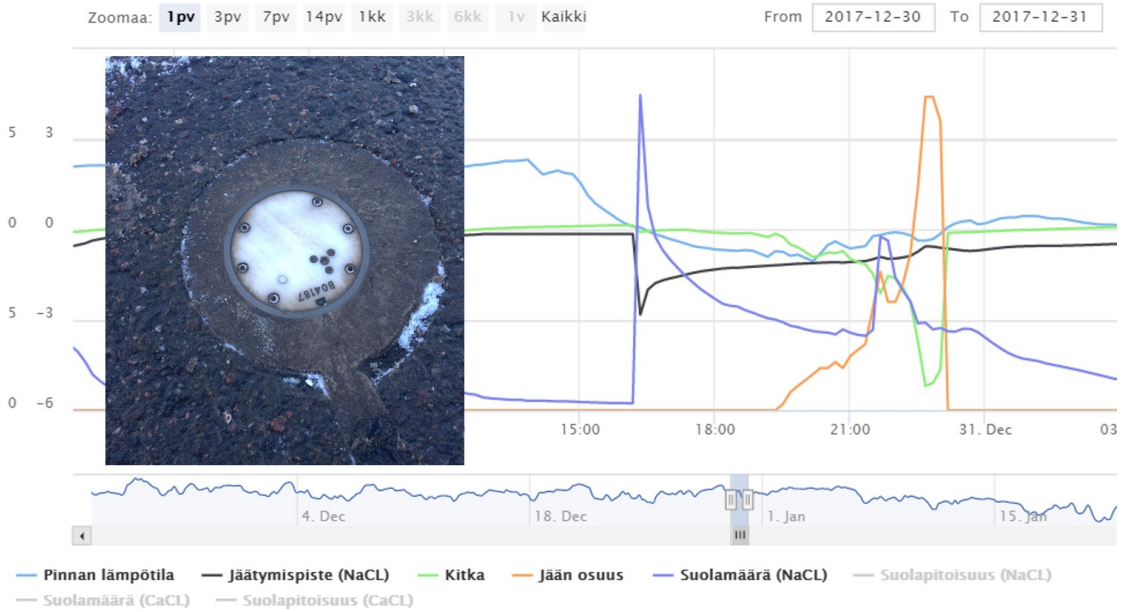
2020 CIVITAS ECCENTRIC

THE CIVITAS INITIATIVE IS CO-FINANCED BY THE EUROPEAN UNION

Turun kaupunki kiittää Turpoa ja vapaaehtoisia yhteistyöstä!

Tehdyt mittaukset reitillä

- Tienpintaan asennetut kelisensorit mittasivat talven ajan mm. tienpinnan lämpötilaa, jäätymispistettä, kitkaa, jään osuutta ja suolamäärää.
- Mittausdataa oli mahdollista seurata reaaliajassa.
- IRS31Pro-UMB -kelisensori
- Mittaustulosten InfraWEB-kelipalvelun mahdollisti Suomen Kuntotekniikka Oy
- Palvelun tuotti Logmore Oy



TURKU ÅBO

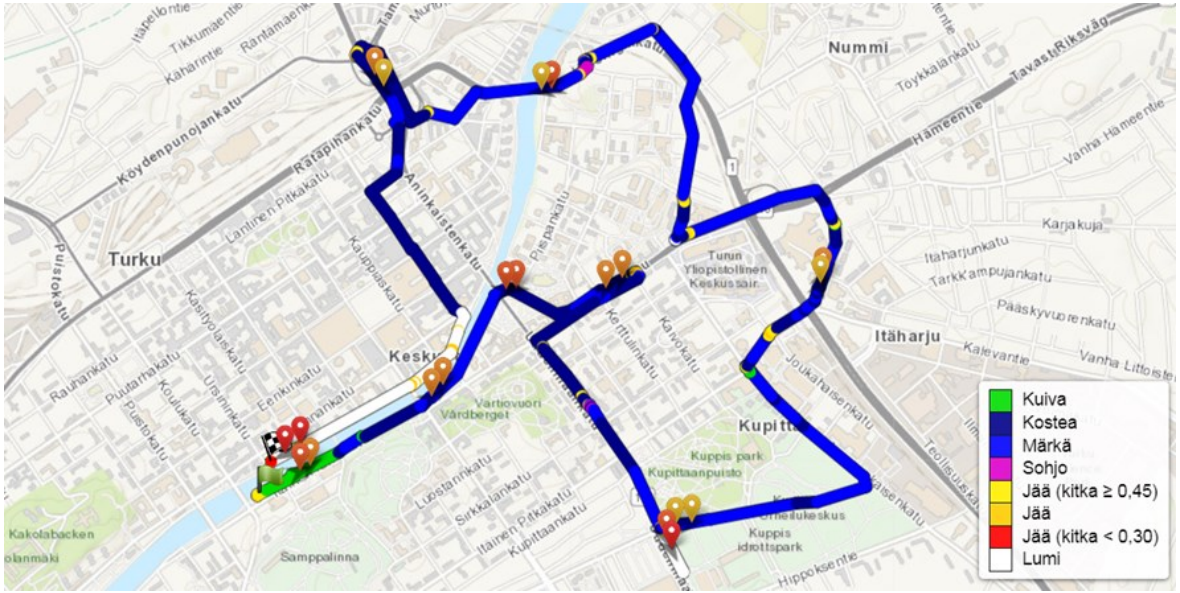
2020 CIVITAS ECCENTRIC

THE CIVITAS INITIATIVE IS CO-FINANCED BY THE EUROPEAN UNION

Tehdyt mittaukset reitillä

- West Coast Road Masters Oy
- Mittauksilla tarkasteltiin esim. kitkaa, tienpinnan olosuhteita ja lämpötilaa.
- Mittaukset suoritettiin erikseen sovittuina ajankohtina mahdollisimman erilaisissa olosuhteissa monipuolisen mittausdatan saamiseksi.
- Mittauksia tehtiin myös reitin ulkopuolella vertailun vuoksi.
- RCM411TM-kelianturi, RTS411/RTS411SA (pintalämpötila-anturi) ja µTECTM-kitkamittari (Teconor Oy)

Kuva: Juha-Matti Vainio



(Palvelu: Mobile Road Condition MapTM -palvelu. Mittausdata: West Coast Road Masters Oy)

TURKU ÅBO

2020 CIVITAS ECCENTRIC

THE CIVITAS INITIATIVE IS CO-FINANCED BY THE EUROPEAN UNION

Jatkokehitys

Talvikausi 2018-19

- Seuraavaksi talvikaudeksi kaupunki tulee kiinnittämään erityishuomiota hoidettavan reitin leveyteen, tiedonkulkuun sekä toimenpiteiden ajoitukseen.
- Kaupungin vastaanottamiin ehdotuksiin pohjautuen reittiä tullaan hoitamaan talvikaudella 2018–19 Kiinanmyllynkadun ja Savitehtaankadun välillä Hämeentien eteläpuolella pohjoispuolen sijaan. Muutos puoltavat myös arviot jalankulkija- ja pyöräilymäärät.

Kaikki tahot huomioiden laajennusta toivottiin jatkossa erityisesti tärkeimmillä pyöräilyreiteillä ja sisääntuloväylille.

Kuvat: Anette Korkiakangas

Itäinen Rantakatu ennen testireittiä ja sen aikana.

TURKU ÅBO

2020 CIVITAS ECCENTRIC

THE CIVITAS INITIATIVE IS CO-FINANCED BY THE EUROPEAN UNION

Aiheesta lisää

- Helsingin kaupungin talvihoitokokeilu 2015-16: https://www.hel.fi/helsinki/fi/kartat-ja-liikenne/kadut-ja-liikennesuunnittelu/katujen-kunnossapito/talvikunnossapito/talvipyoraily
- Stockholms stad, Underhåll: http://www.stockholm.se/TrafikStadsplanering/Trafik-och-resor-/Cykla/Underhall/
- VTI (Statens väg- och transportforskningsinstitut, Sverige)
  - Salt for skid control on cycle paths: http://wintercyclingcongress2016.org/wp-content/uploads/2016/01/Salt-for-skid-control-on-cycle-paths.ppt.pdf
  - Sopsaltning av cykelvägar: https://www.vti.se/sv/Publikationer/Publikation/sopsaltning-av-cykelvagar_927125
- Priorisoidun talvipyöräilyreitin kehittäminen – Case Turun Talvipyöräilyn testireitti (diplomityö): http://URN.fi/URN:NBN:fi:tty-201804261567