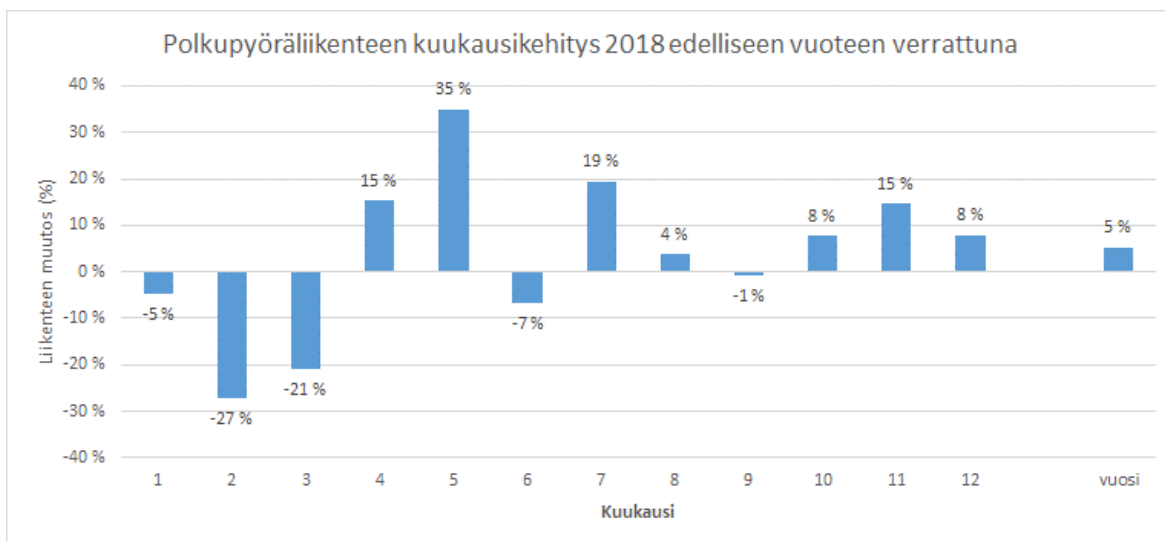


Pohjois-Pohjanmaan Ely-keskus
Kempeleen kunta
Oulun kaupunki

Oulun seudun kävelijöiden ja pyöräilijöiden laskentatiedon tietopalvelu

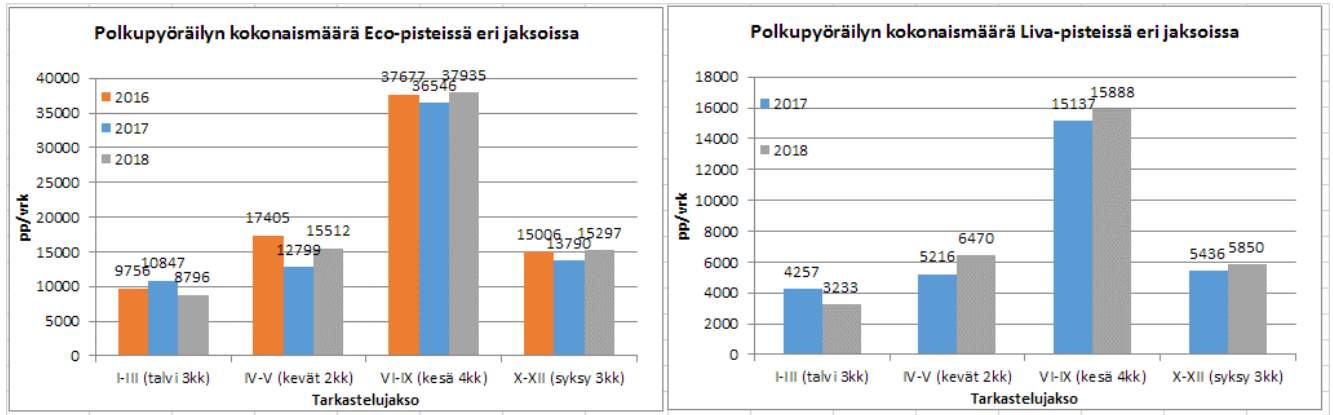
LASKENTARAPORTTI VUODELTA 2018



20.1.2019

Laskentavuoden keskeisimmät tapahtumat

Sekä EcoCounter- että Liva-pisteiden osalta polkupyöräilijöiden määrät olivat ensimmäisellä tarkastelujaksolla alhaisempia kuin edellisenä vuonna, mutta muilla tarkastelujaksoilla pyöräilymäärät olivat suuremmat. Koko vuoden 2018 pyöräilijämäärä kasvoi keskimäärin 5 %:ia (painotettu kehitys, sivu 9-10) edelliseen vuoteen verrattuna. Vuoden 2018 Eco-pisteiden kokonaismäärät vuositasolla ovat edelleen noin 3 % pienemmät kuin vuonna 2016.



Kuva 1: Polkupyöräilijöiden kokonaismäärät Eco-tarkastelupisteissä vuosina 2016–2018 ja Liva-pisteissä vuosina 2017-2018 eri tarkastelujaksoissa. Kokonaismäärään on laskettu kukin pisteen kuukauden keskimääräinen päiväliikenne (pp/vrk) ja kokonaismäärä on kuukausien summa. Luvuissa ei ole mukana Koitelin (kävijäseuranta), Laanilan (Eco) eikä Toppilan (Liva) pisteitä.

Oheiseen taulukkoon on merkitty sijainnin ja tyyppin sekä pisteen aloituspäivämäärän lisäksi laskentapisteen omistaja ja koko vuoden keskimääräiset polkupyöräilijämäärät (KVLpp) vuosina 2016 - 2018 sekä näiden KVLpp -arvojen muutosprosentit.

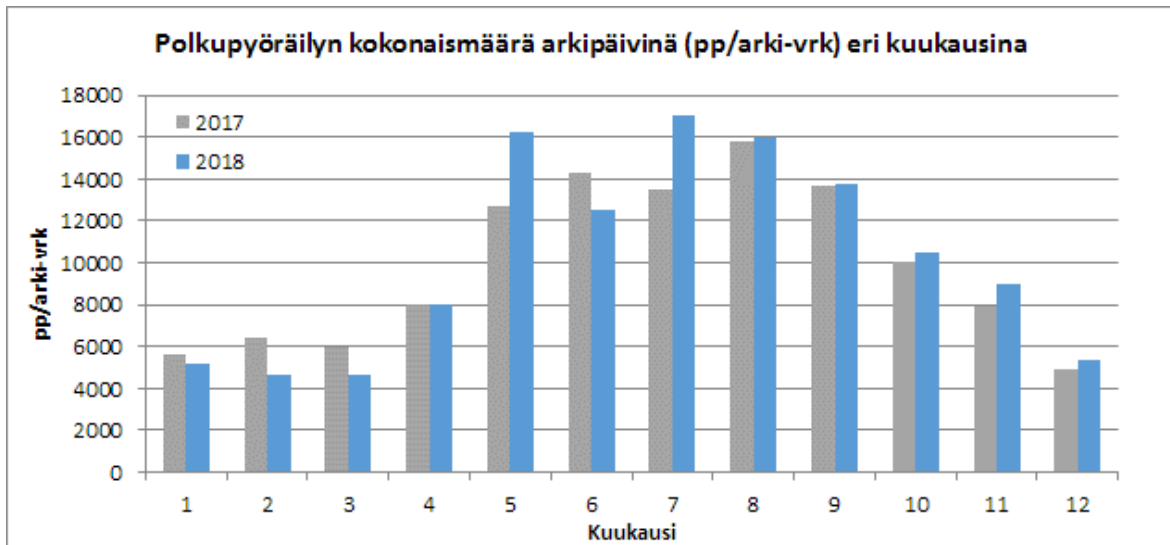
Taulukko 1: Laskentapistet ja niiden KVLpp -arvot vuosilta 2016-2018.

Tunniste	Omistaja	Tietoja	Aloitus	KVL_pp	KVL_pp	KVL_pp	Muutos%	Muutos%
89	Ouka	EcoMulti, Ainolanpuisto	1.1.2011	2 072	2 004	2 236	3 %	-10 %
93	Ely	EcoPP, Lentokentäntie, 70815 / 808 / 265	25.6.2014	356	312	324	14 %	-4 %
94	Ely	EcoPP, Korvenkylä, 70020/810/1205	25.6.2014	163	147	158	11 %	-7 %
95	Ely	EcoPP, Hakamaa, 70847/862/2610	25.6.2014	296	261	294	13 %	-11 %
96	Ouka	EcoMulti, Ouluhalli	1.1.2011	1 842	1 732	1 766	6 %	-2 %
109	Ely	EcoMulti, Laanila 70020/803/933	23.6.2014	312	411	504	-24 %	-18 %
110	Ely	EcoMulti, Herukka 70847/880/157	23.6.2014	208	195	214	7 %	-9 %
292	Kempele	EcoMulti, Asemantie, Kempele	2.11.2015	751	748	788	0 %	-5 %
293	Ely	EcoMulti, Kiiminkijoen silta, 70847/844/5752	2.11.2015	555	513	565	8 %	-9 %
294	Ely	EcoMulti, Kiiminki vt 20/mt 848	2.11.2015	258	269	302	-4 %	-11 %
352	Ouka	EcoMulti, Koiteli	14.12.2015	355	292	300	22 %	-3 %
620	Ely	Liva, Laivakangas	1.1.2017	206	189		9 %	
621	Ely	Liva, Jääli	1.1.2017	74	75		-2 %	
622	Ely	Liva, Toppila	1.1.2017	1 126	869		30 %	
623	Ely	Liva, Välvainio	1.1.2017	1 073	1 080		-1 %	
624	Ely	Liva, Tulliväylä	1.1.2017	386	334		16 %	
625	Ely	Liva, Oulunsuu	1.1.2017	373	351		6 %	
626	Ely	Liva, Oulunlahti	1.1.2017	530	484		9 %	
		300 = kävijäaskuri (puolet kokonaismäärästä)						
		334 = vain suunta 2 (keskustaan)						
		513 = korjattu vuosiarvo						
		109,622 = pisteet eivät ole mukana kokonaismäärätarkasteluissa						

Pyöräilymäärät alenivat viime vuonna vain Välivainion, Laanilan, Kiimingin ja Jäälin pisteissä. Muissa pisteissä kasvua oli hyvin selvästi edellisestä vuodesta, kuten taulukosta voi heti havaita. Sekä Laanilan että Toppilan osalta tuloksia ei ole käytetty yhteenvetolaskelmissa, koska Laanilan osalta Pohjantien tietyö vaikutti liikennemääriin ja Toppilan osalta on oletettavaa, että vuoden 2017 tuloksissa on mahdollisesti tiedonsiirtoon liittyviä havaintomääräpuutteita tai jotain muuta virheellisyyttä.

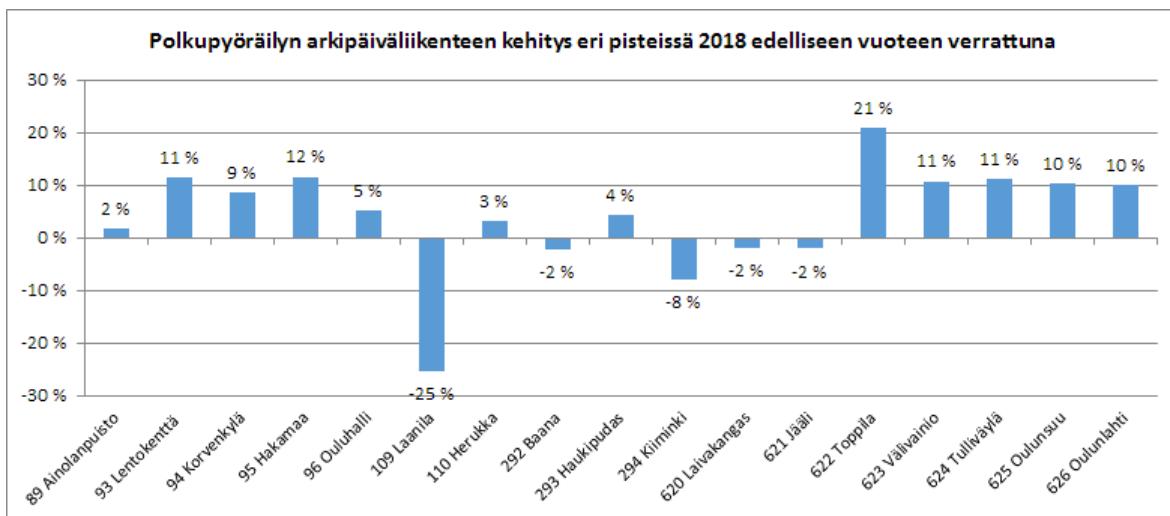
Työmatkapyöräily

Arkipäiväliikenteessä kasvua oli edelliseen vuoteen verrattuna etenkin touko-, heinä- ja marraskuun luvuissa. Vuositasolla arkiliikenteen pyöräilymäärät kasvoivat keskimäärin 4 % edelliseen vuoteen verrattuna. Kesäkuun väliraportissa todettiin, että kevään 2018 pyöräilykausi alkoi viikolla 15 (9.4.2018 alkava viikko), mikä johtui todennäköisesti nopeasti lämmenneestä ilmasta. Kasvu oli erityisen voimakasta toukokuussa, jolloin ilma oli lämmin ja vähäsateinen.



Kuva 2: Polkupyöräilijöiden kokonaismäärät arkipäivinä (9 Eco ja 6 Liva -tarkastelupisteen summa) vuosina 2017–2018 eri kuukausina. Kokonaismäärä on määritetty laskemalla yhteen kunkin pisteen kuukauden keskimääräinen arkipäiväliikenne (pp/arki-vrk).

Vuoden aikana polkupyöräilijöiden määrä kasvoi arkipäiväliikenteessä useimmissa tarkastelupisteissä edelliseen vuoteen verrattuna (kuva alla).



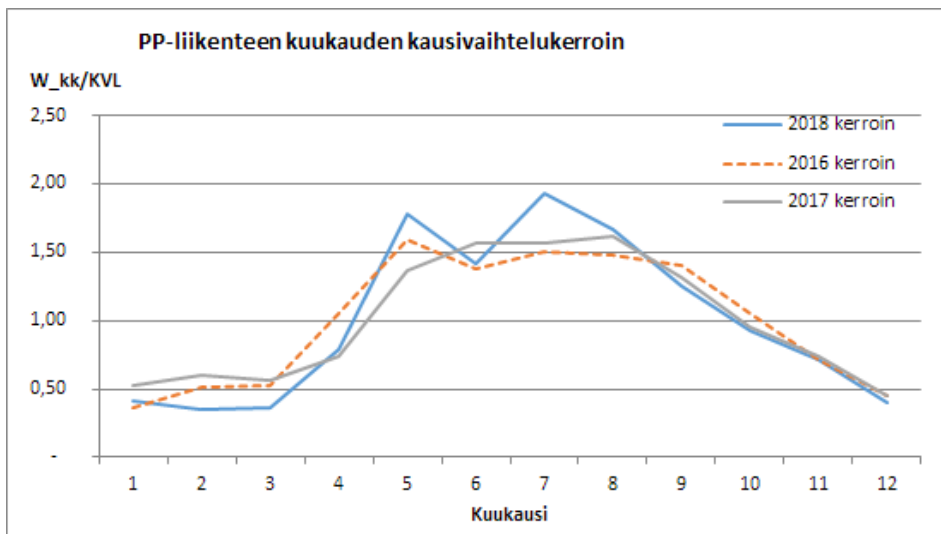
Kuva 3: Polkupyöräiliikenteen pistekohtainen kehitys arkipäivien (ma-pe) osalta vuonna 2018. Liva-pisteet on numeroitu 600-sarjaan.

Pistekohtaisesti tarkasteltuna voidaan havaita, että esimerkiksi Kempeleen ja Oulunsalon suuntaan arkipäivien pyöräilyliikenne kasvoi noin 10 % edelliseen vuoteen verrattuna (pisteet 93, 95 ja 626). Myös Kiimingin suuntaan kasvua oli lähes 10 % (piste 94), vaikka paikallisesti Jäälissä ja Kiimingissä pyöräilijämäärät alenivat (620, 621, 294) edelliseen vuoteen verrattuna. Myös Kempeleen keskustassa määrä aleni hieman (292). Muissa pisteissä kasvu vaihteli 2...11 %:n välillä. Poikkeuksen muihin pisteisiin verrattuna tekevät Laanilan Eco-piste (-25 %), jossa vt4/Oulujoen sillan tietyömaalla vaikutti pyöräilijämääriin ja Toppilan Liva-piste (+21 %), jossa poikkeukselliseen kasvuun on todennäköisesti vaikuttanut enemmän silmukoiden toimivuus / tiedonsiirto vuoden 2017 tietojen osalta kuin todellinen pyöräilyliikenteen kehitys.

Kausivaihtelu

Kuvassa 4 on esitetty kausivaihtelukertoimet eri kuukausina vuosina 2016 - 2018. Lyhyet otoslaskennat on yleisesti laajennettu yleiskertoimien avulla, mikä voi usein johtaa erittäin heikkotasoiseen lopputulokseen. Esimerkiksi kesäkautena tehtyjen laskentojen laajentaminen KVL-arvoksi voi johtaa helposti 30 – 100 % virheeseen, jollei otoslaskentakohteen kausikerrointa pystytä määrittämään läheisen/samankaltaisen Liva/Eco -pisteen avulla.

Syys-joulukuun osalta kertoimet ovat hyvin samansuuruiset eri vuosina, joten otoslaskentojen laajennusten kannalta syysy on parhaita otoslaskentakautta. Kuten jo viime vuoden vuosiraportissa todettiin, niin tarkimmat otoslaskennan estimaatit saadaan määritettyä silloin, kun otoslaskennat tehdään koulujen alkamisen jälkeen elokuun loppupuolella / syyskuun alkupuolella.



Kuva 4: Polkupyöräliikenteen kausivaihtelukertoimet kuukausitasolla vuosina 2016 - 2018.

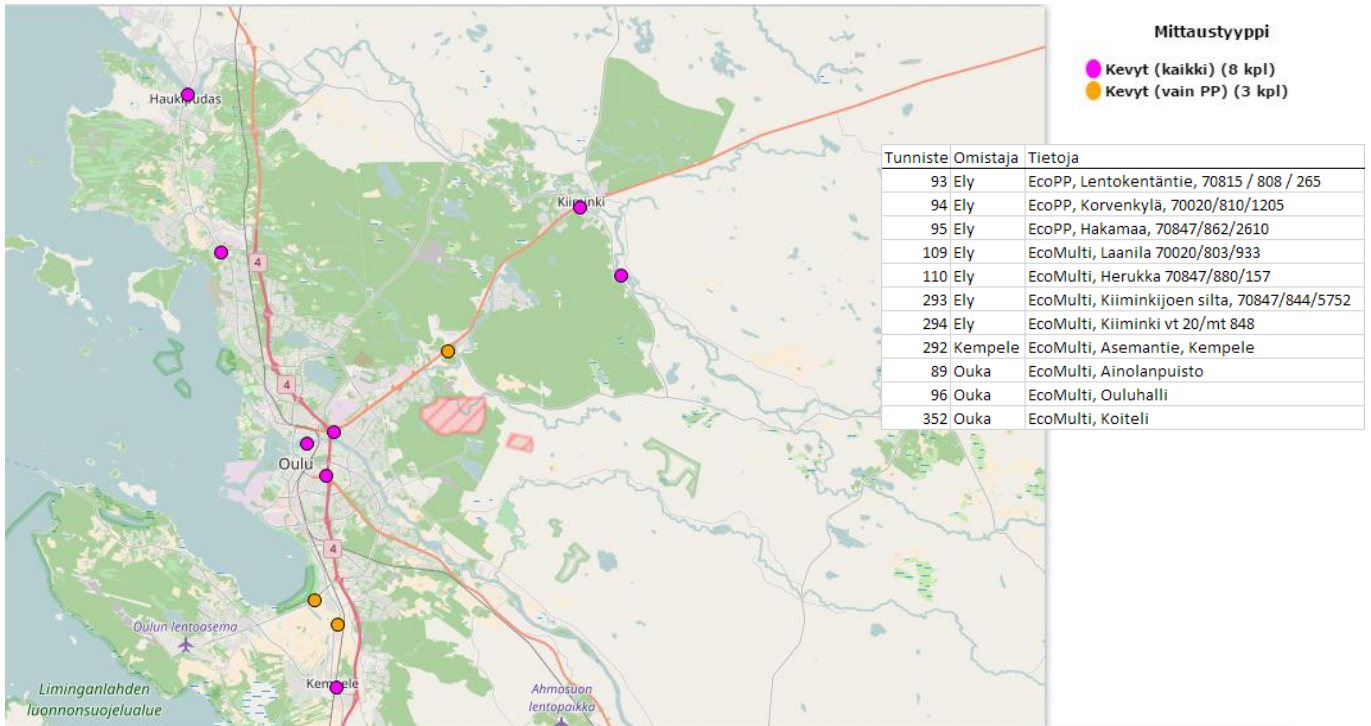
Koitelin kävijämäärälaskenta

Yksi laskentapisteistä on Oulun kaupungin Koitelin ulkoilualueen seurantapiste, jota käytetään Koitelin kävijämäärälaskentaan ja siten piste ei ole mukana pp-liikenteen tarkasteluissa.

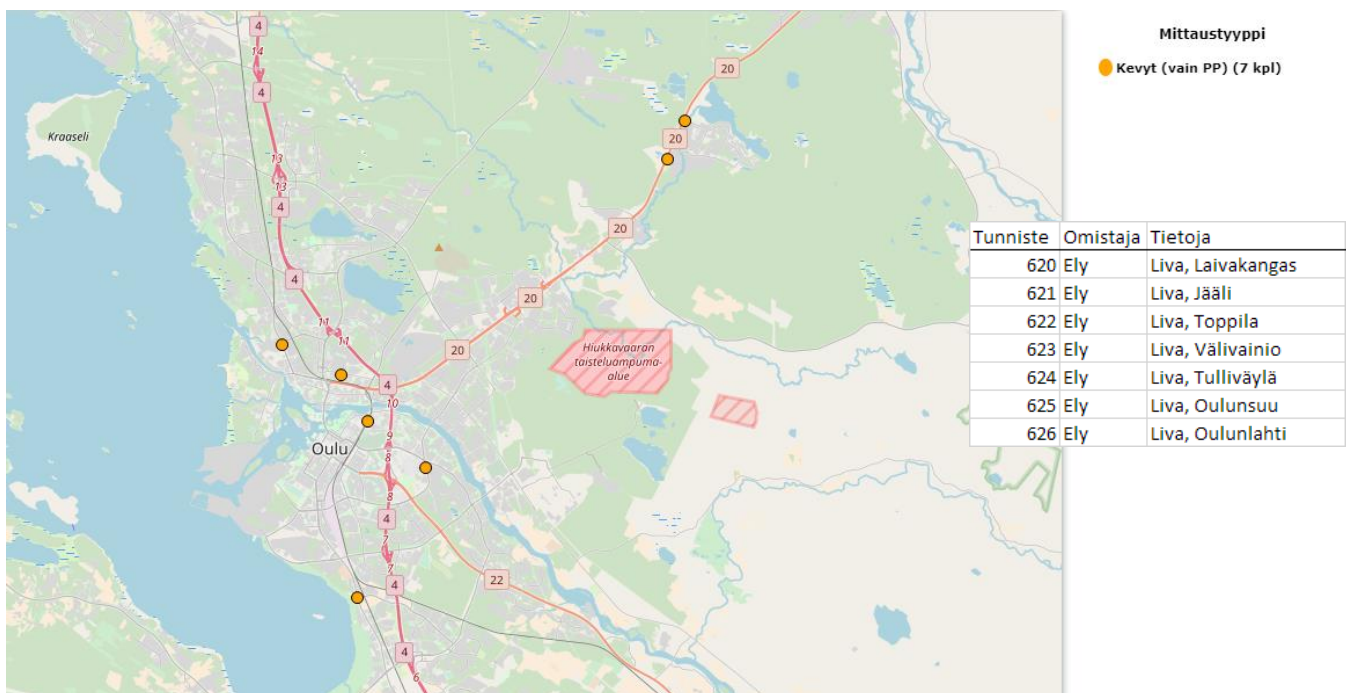
Koitelin kävijämääräseurannan osalta vuoden 2018 kävijämäärä (keskimäärin 355 kävijää/vrk) oli noin 22 % suurempi kuin vuonna 2017 (keskimäärin 292 kävijää/vrk).

Laskentapistteet

Tietopalvelussa on yhteensä 11 EcoCounter -mittauspistettä ja seitsemän liikennevaloristeyksen polkupyöräsilmukkalaskentapistettä (kartat alla). Eco-mittauspisteistä kahdeksassa pisteessä on jk/pp-laskentalaite (EcoMulti) ja kolmessa pisteessä pelkästään pp-laskentalaite (EcoPP). Koitelin ulkoilualueen laskennassa Eco-laskentalaite rekisteröi kävijät jalankulkijoiksi.



Kuva 5: EcoCounter-laskentapistteiden sijainti.



Kuva 6: Liikennevaloristeysten polkupyörrien laskentapistteiden sijainti.

Erillisistä laskentaratortteista (pdf) selviää laskentapistteen keskeisimmät liikenne- ja säätiedot vuoden 2018 osalta. EcoPP-pisteissä lasketaan vain polkupyöräilijöitä ja EcoMulti-pisteissä havaitaan myös jalankulkijat. Pdf-raportteista on muodostettu kevarilaskennat_v2018.zip -tiedosto.

Laskentatiedon laatu

Kaikissa laskentapisteissä on esiintynyt jonkin verran toimintahäiriöitä (taulukko 2). Virheelliset tunti-havaintomäärät tai yksittäiset puuttuvat päivätiedot on korjattu Autorin KÄPY-tietokantaan esimerkiksi edellisen päivän/viikon vastaavien liikennetietojen perusteella, mutta joissakin tapauksissa koko laskentaviikon tieto on jouduttu hylkäämään, kun laskentatietoa on ollut vain joiltakin päivältä.

Taulukko 2: Puutteellisen datan määrä vuonna 2018.

Korjatun, puuttuvan ja hylätyn datan määrä			Vuosi 2018				8736
Tunniste	Omistaja	Tietoja	Korjatut tunnit	Puuttuvat tunnit	Hylätyt tunnit	Puutteet yhteensä	Osuus (%)
89	Ouka	EcoMulti, Ainolanpuisto	264			264	3,0 %
93	Ely	EcoPP, Lentokentäntie, 70815 / 808 / 265	168			168	1,9 %
94	Ely	EcoPP, Korvenkylä, 70020/810/1205	168			168	1,9 %
95	Ely	EcoPP, Hakamaa, 70847/862/2610	168			168	1,9 %
96	Ouka	EcoMulti, Ouluhalli	240			240	2,7 %
109	Ely	EcoMulti, Laanila 70020/803/933	864			864	9,9 %
110	Ely	EcoMulti, Herukka 70847/880/157	288			288	3,3 %
292	Kempele	EcoMulti, Asemantie, Kempele	312			312	3,6 %
293	Ely	EcoMulti, Kiiminkijoen silta, 70847/844/5752	504			504	5,8 %
294	Ely	EcoMulti, Kiiminki vt 20/mt 848	264			264	3,0 %
352	Ouka	EcoMulti, Koiteli	240			240	2,7 %
620	Ely	Liva, Laivakangas	480			480	5,5 %
621	Ely	Liva, Jääli	408			408	4,7 %
622	Ely	Liva, Toppila	384	672	504	1560	17,9 %
623	Ely	Liva, Välvainio	408	672	168	1248	14,3 %
624	Ely	Liva, Tulliväylä	456	1176	168	1800	20,6 %
625	Ely	Liva, Oulunsuu	528	504	168	1200	13,7 %
626	Ely	Liva, Oulunlahti	432		168	600	6,9 %
18		Keskimäärin	6576	3024	1176	10776	6,9 %

Myös Koitelin pisteessä on tehty kävijämääräkorjauksia, koska Liva-tiedoissa oli joitakin päiväkatkoja ja siten tietoja ei saatu ollenkaan ko. päiviltä mistään Liva-pisteestä.

Taulukkoon 3 on koottu eri pisteiden havaintotuntimäärät. Välvainion ja Tulliväylän osalta pisteistä ei saatu tietoja IP-muutostöiden vuoksi. Pisteet saatiin toimimaan tammikuun alussa 2019.

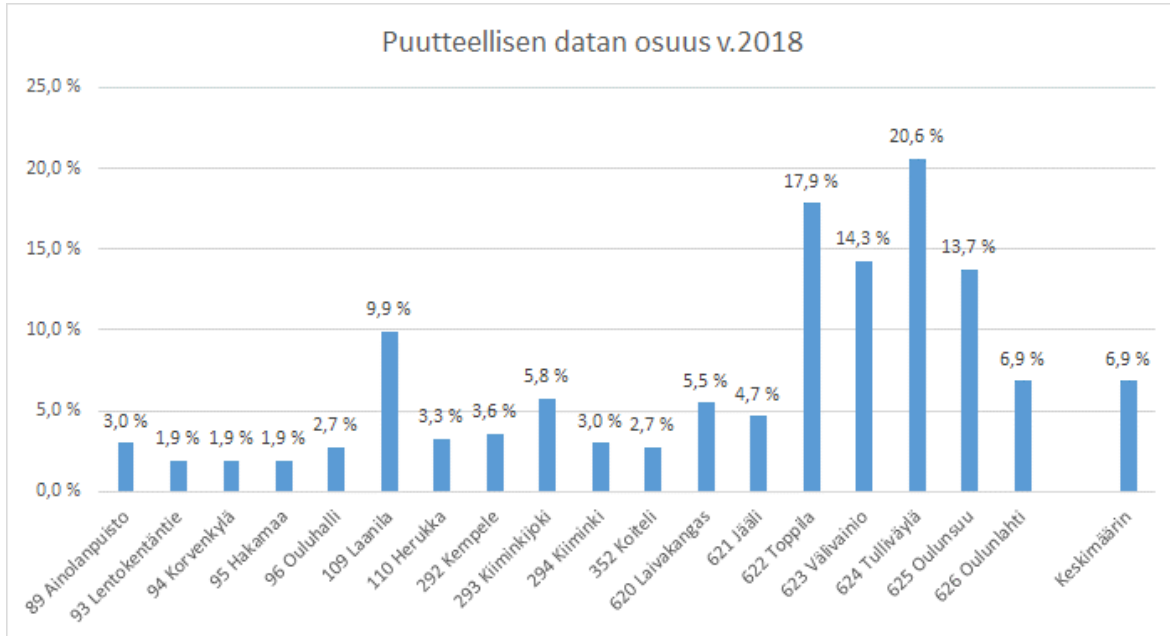
Taulukko 3: Vuoden 2018 havaintotuntimäärät eri pisteissä.

MittausID	Paikka	Viimeisin	tuntimäärä	pv
89	Ainolanpuisto	30.12.2018	8736	364
93	Lentokenttä	30.12.2018	8736	364
94	Korvenkylä	30.12.2018	8736	364
95	Hakamaa	30.12.2018	8736	364
96	Ouluhalli	30.12.2018	8736	364
109	Laanila	30.12.2018	8736	364
110	Herukka	30.12.2018	8736	364
292	Kempele	30.12.2018	8736	364
293	Haukipudas	30.12.2018	8736	364
294	Kiiminki	30.12.2018	8736	364
352	Koiteli	30.12.2018	8736	364
620	Laivakangas K101	30.12.2018	8736	364
621	Jääli K102	30.12.2018	8736	364
622	Toppila 170	30.12.2018	7560	315
623	Välvainio 108	2.12.2018	7896	329
624	Tulliväylä 99	11.11.2018	7392	308
625	Oulunsuu 59	30.12.2018	8064	336
626	Oulunlahti 143	30.12.2018	8568	357

Vaikka Toppilan ja Laanilan pisteissä puuttuvan/korjatun datan määrä ei ole poikkeuksellinen muihin pisteisiin nähden, ei näiden pisteiden tuloksia hyödynnetä liikenteen kehityslaskemissa. Kuten jo aikaisemmin tuli todettua, niin Laanilan Eco-pisteessä vt4/Oulujoen sillan tietyömaalla vaikutti pyöräilijämääriin ja Toppilan Liva-pisteessä poikkeukselliseen kasvuun on todennäköisesti vaikuttanut

enemmän silmukoiden toimivuus / tiedonsiirto vuoden 2017 tietojen osalta kuin todellinen pyöräilyliikenteen kehitys.

Kuvasta 7 nähdään, että eniten puutteellista dataa (korjattu tai puuttuva) oli Tulliväylän Liva-pisteessä (20,6 %) ja kaikkien pisteiden keskiarvo oli 6,9 % (vuonna 2017 keskimäärin 6,6 %).



Kuva 7: Puutteellisen datan osuus vuonna 2018 eri pisteissä. Keskimäärin 6,9 % (2017: 6,6 %).

Liikennevalosilmukat liitettiin tähän tietopalveluun ja niiden datatiedot ovat ladattu palveluun 1.1.2017 lähtien. Tulliväylän liikennevalopisteen osalta suunnan 1 (keskustasta) tiedot on hylätty kokonaan, koska suuntajakauma on hyvin poikkeava 30/70 ja siten tulos ei ole uskottava. Tämä todettiin myös Liva-pisteiden ylläpitäjän toukokuussa tekemissä lyhyissä rinnakkaislaskennoissa, joissa todettiin, että keskustaan päin menevät silmukat toimivat oikein (94 %) ja erittäin heikosti vastakkaiseen suuntaan menevät (48 %). Neljän kohteen (Laivakangas, Jääli, Väivainio ja Oulunlahti) osalta tarkkuus oli 97...100 %. Toppilan ja Oulunsuun osalta tarkkuustaso oli tässä tarkastelussa 83 ... 87 % tasolla. Rinnakkaislaskennassa ei otettu huomioon rinnakkain pyöräileviä, joten saatu tarkkuusprosentti ei edusta Liva-laskinten ”kokonaistarkkuutta”. Näitä lyhyitä rinnakkaislaskentoja tulisi tehdä jatkossakin ja laskennoissa tulisi tarkastella myös rinnakkain pyöräilevien määriä, jolloin voitaisiin todeta, onko Liva-pisteiden havaintokate suhteellisen stabiili vai onko siinä suuria satunnaisia vaihteluita.

Kevyen liikenteen kehityslaskelmat

Kevyen liikenteen kehitystä vuoden 2018 aikana seurattiin 9 EcoCounter ja 6 Liva -laskentapisteen avulla. Kehityslaskelmissa kuukauden keskiarvotietoa käytetään, jos laite on ollut toiminnassa yli 15 vrk tai arkipäivinä yli 10 vrk. Jos laskentapisteeseen ei saada laskettua kuukauden keskimääräistä liikennetietoa, niin silloin on käytetty edellisen vuoden vastaavan kuukauden tietoa (merkitty taulukoihin keltaisella taustavärillä).

Polkupyöräliikenteessä pisteiden liikennemäärissä on huomattavia eroja. Mikäli kehityslaskelmat tehtäisiin pelkästään liikennemäärien summatarkasteluna, niin erittäin vilkasliikenteiset kohteet käytännössä määrittäisivät koko liikenteen kehityksen, jolloin vähäliikenteisten pisteiden liikennemäärillä ei olisi siten oikeastaan mitään merkitystä. Toisaalta vähäliikenteisten pisteiden liikennemäärissä jo pienetkin muutokset aiheuttavat suuria kertoimia liikenteen kehityksen kannalta, joten myöskään piste-keskiarvojen, jolloin jokaisella pisteellä on sama painoarvo välittämättä sen liikennemääristä, käyttäminen ei ole mielekäästä. Näin ollen näissä tarkasteluissa on päädytty käyttämään logaritmista painotusta, jolloin vähäliikenteisten pisteiden merkitys kasvaa jonkin verran summatarkasteluun verrattuna. Määrittäminen on tehty siten, että KVLpp jaetaan sadalla, joten $KVLpp = 1000$ polkupyöräilijää vuorokaudessa saa siten logaritmiksi arvon 1. Näin saadaan kaikkien pisteiden logaritmien summa (9,49) ja pisteen painoarvo (paino%) saadaan suhteuttamalla tähän summa-arvoon. Esimerkiksi ilman painotusta Korvenkylän ja Ainolanpuiston pisteiden suhde-ero on noin 13-kertainen, kun painotuksen jälkeen niiden ero on ”vain” 6-kertainen.

Oheisessa taulukossa on esitetty vuoden 2018 painoarvot. Laanilan ja Toppilan sekä Koitelin osalta painoarvoa (paino%) ei ole määritetty, koska pisteitä ei käytetty kehityslaskelmissa.

Taulukko 4: Liikenteen kehityslaskelmien painoarvotaulukko.

ID	Sijainti	Omistaja	KVL_pp 2018	log(KVL_pp/100)	paino%
89	Ainolanpuisto	Ouka	2 072	1,32	14 %
93	Lentokenttä	Ely	356	0,55	6 %
94	Korvenkylä	Ely	163	0,21	2 %
95	Hakamaa	Ely	296	0,47	5 %
96	Ouluhalli	Ouka	1 842	1,27	13 %
109	Laanila	Ely			
110	Herukka	Ely	208	0,32	3 %
292	Kempele	Kempele	751	0,88	9 %
293	Haukipudas	Ely	555	0,74	8 %
294	Kiiminki	Ely	258	0,41	4 %
352	Koiteli	Ouka			
620	Laivakangas	Ely	206	0,31	3 %
621	Jääli	Ely	74	0,10	1 %
622	Toppila	Ely			
623	Välivainio	Ely	1 073	1,03	11 %
624	Tulliväylä	Ely	386	0,59	6 %
625	Oulunsuu	Ely	373	0,57	6 %
626	Oulunlahti	Ely	530	0,72	8 %
			summa	9,49	100 %

Jäälin osalta painoarvo menee negatiiviseksi, joten log-arvona on käytetty 0,1 kerrointa, mikä siis vastaa $KVLpp = 125$ arvoa (ts. $KVLpp=125$ on määritetty minimiarvoksi).

Eri kuukausien pp-liikenteen vuorokauden keskimääräinen määrä eri pisteissä on esitetty taulukossa 5. Keskimääräinen vuorokausiliikenteen määrä oli suurin heinäkuussa (viime vuonna elokuussa) ja toiseksi vilkkain kuukausi oli toukokuu. Talvikuukausina (joulou-maaliskuu) pyöräilijämäärät ovat noin neljäsosa heinäkuun huippuarvoista.

Taulukko 5: Vuorokauden pyöräilijämäärät keskimäärin eri kuukausina. Keltaisella taustalla merkityissä kohteissa kuukauden arvoa ei ole voitu laskea, joten vertailutietona on käytetty edellisen vuoden vastaavia kuukausiarvoja.

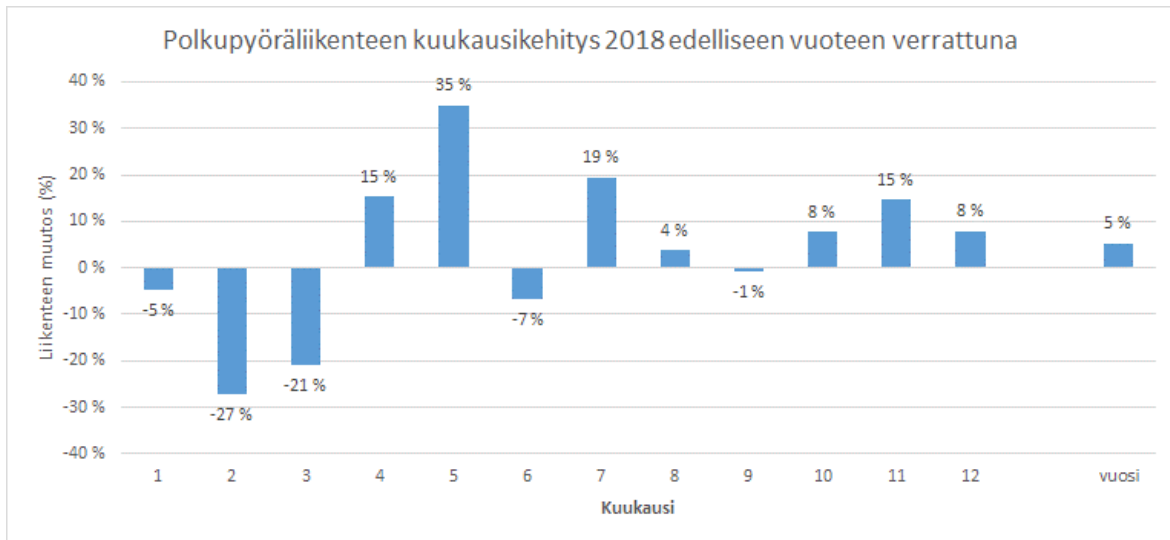
Polkupyöräliikenteen määrä keskimäärin vuorokaudessa (pp/vrk) eri kuukausina v. 2018														
ID	Sijainti	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	KVL_pp
89	Ainolanpuisto	946	851	893	1453	3210	2722	4155	3219	2528	2015	1687	1034	2 072
93	Lentokenttä	111	84	97	277	684	557	847	606	412	266	189	105	356
94	Korvenkylä	44	38	42	115	339	273	372	274	180	120	88	52	163
95	Hakamaa	101	75	74	236	567	451	673	501	345	233	171	94	296
96	Ouluhalli	1206	964	993	1524	2581	1953	2103	2679	2642	2268	1989	1108	1 842
109	Laanila	221	188	180	260	479	376	418	394	359	345	302	198	312
110	Herukka	54	41	55	146	405	345	513	356	223	154	109	63	208
292	Baana	374	354	379	645	1242	923	1189	1175	976	738	630	339	751
293	Haukipudas	270	266	249	470	945	656	969	867	678	516	485	249	555
294	Kiiminki	83	79	73	203	470	346	426	454	347	270	210	115	258
352	Koiteli	76	85	164	525	674	561	635	656	406	274	86	84	355
620	Laivakangas	66	55	55	170	411	306	400	345	256	173	140	71	206
621	Jääli	25	18	20	59	134	124	200	136	93	46	12	5	74
622	Toppila	322	438	393	689	1677	1549	2383	1800	1453	1155	983	567	1 126
623	Välivainio	592	481	449	815	1624	1395	1829	1666	1347	1099	946	536	1 073
624	Tulliväylä	205	152	136	310	601	516	613	572	532	472	303	179	386
625	Oulunsuu	179	159	166	319	644	468	430	623	515	385	330	222	373
626	Oulunlahti	170	146	159	390	993	816	1141	978	587	429	327	175	530
Yhteensä (ilman Koitelia)		4969	4389	4413	8081	17006	13776	18661	16645	13473	10684	8901	5112	10 509

Taulukkoon 6 on merkitty eri pisteiden liikenteen kehitys eri kuukausina edellisen vuoden vastaavaan ajankohtaan verrattuna. Taulukon luettavuuden parantamiseksi kehitysluvut alle -10% on merkitty punaisella ja yli 10% kehitysluvut vihreällä taustalla. Kuten taulukosta voi nähdä pyöräilyliikenne oli alkuvuonna ”punaisella”, kun taas huhti-toukokuussa ja heinäkuussa sekä loppuvuodesta pyöräilijämäärät kasvoivat lähes joka pisteessä.

Taulukko 6: Pyöräilymäärien kuukausimuutos eri pisteissä edelliseen vuoteen verrattuna.

ID	Sijainti	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	vuosi
89	Ainolanpuisto	-17 %	-36 %	-30 %	-8 %	26 %	-13 %	23 %	8 %	4 %	12 %	16 %	10 %	3 %
93	Lentokenttä	21 %	-18 %	-9 %	34 %	48 %	-12 %	27 %	5 %	8 %	9 %	21 %	14 %	14 %
94	Korvenkylä	-21 %	-36 %	-2 %	34 %	58 %	-11 %	18 %	3 %	1 %	10 %	19 %	24 %	11 %
95	Hakamaa	3 %	-27 %	-25 %	35 %	51 %	-7 %	25 %	6 %	4 %	11 %	22 %	3 %	13 %
96	Ouluhalli	6 %	-27 %	-20 %	8 %	26 %	-2 %	19 %	6 %	5 %	10 %	17 %	8 %	6 %
109	Laanila	-26 %	-41 %	-35 %	-24 %	-21 %	-45 %	-18 %	-31 %	-26 %	-5 %	4 %	11 %	-24 %
110	Herukka	-14 %	-37 %	4 %	23 %	37 %	-11 %	17 %	-3 %	-7 %	6 %	16 %	13 %	7 %
292	Baana	5 %	-16 %	-20 %	-9 %	23 %	-16 %	11 %	1 %	-4 %	1 %	14 %	-5 %	0 %
293	Haukipudas	-2 %	-21 %	-7 %	114 %	27 %	-8 %	15 %	0 %	-5 %	2 %	12 %	2 %	8 %
294	Kiiminki	-18 %	-40 %	-21 %	17 %	11 %	-23 %	7 %	-9 %	-10 %	-1 %	18 %	14 %	-4 %
352	Koiteli	16 %	-6 %	6 %	105 %	41 %	-4 %	-3 %	42 %	5 %	31 %	45 %	-1 %	22 %
620	Laivakangas	-6 %	-19 %	2 %	0 %	48 %	-9 %	6 %	2 %	-2 %	5 %	33 %	20 %	9 %
621	Jääli	-14 %	-38 %	-20 %	11 %	29 %	-23 %	16 %	3 %	-4 %	-13 %	-48 %	-67 %	-2 %
622	Toppila	0 %	0 %	0 %	9 %	68 %	18 %	61 %	37 %	27 %	43 %	63 %	71 %	30 %
623	Välivainio	-18 %	-38 %	-37 %	-12 %	23 %	-1 %	29 %	0 %	-8 %	1 %	5 %	0 %	-1 %
624	Tulliväylä	8 %	-27 %	-34 %	21 %	63 %	16 %	44 %	8 %	6 %	25 %	0 %	0 %	16 %
625	Oulunsuu	-3 %	0 %	-18 %	2 %	47 %	4 %	0 %	1 %	-7 %	1 %	11 %	34 %	6 %
626	Oulunlahti	-14 %	-35 %	-24 %	16 %	52 %	-8 %	14 %	13 %	-2 %	13 %	25 %	14 %	9 %
Painotettu ka.		-5 %	-27 %	-21 %	15 %	35 %	-7 %	19 %	4 %	-1 %	8 %	15 %	8 %	5 %

Kuvassa 8 esitetty liikenteen kehitystiedot kuukausittain polkupyöräilijöiden osalta (Koitelin ulkoilualueen kävijälaskentalaite sekä Laanilan ja Toppilan tiedot eivät ole tuloksissa mukana). Kuten kuvasta 8 voidaan havaita, niin helmi-maaliskuussa oli edellisen vuoden vastaavaan ajanjaksoon verrattuna huomattavasti vähemmän pyöräilijöitä, mutta sen jälkeen pyöräilijämäärät kasvoivat voimakkaasti etenkin huhti-, touko-, heinä- ja marraskuussa edelliseen vuoteen verrattuna. Muutokset johtuvat suurimmaksi osaksi kelien eroista eri vuosien välillä: pyöräilijöiden määrät ovat suurimmillaan kesäkeleillä, jolloin on riittävän lämmintä ja tyyntä useimmille satunnaisille pyöräilijöille. Talvella määriin vaikuttanee lumisateet ja liukkaus sekä tietenkin ilman lämpötila.

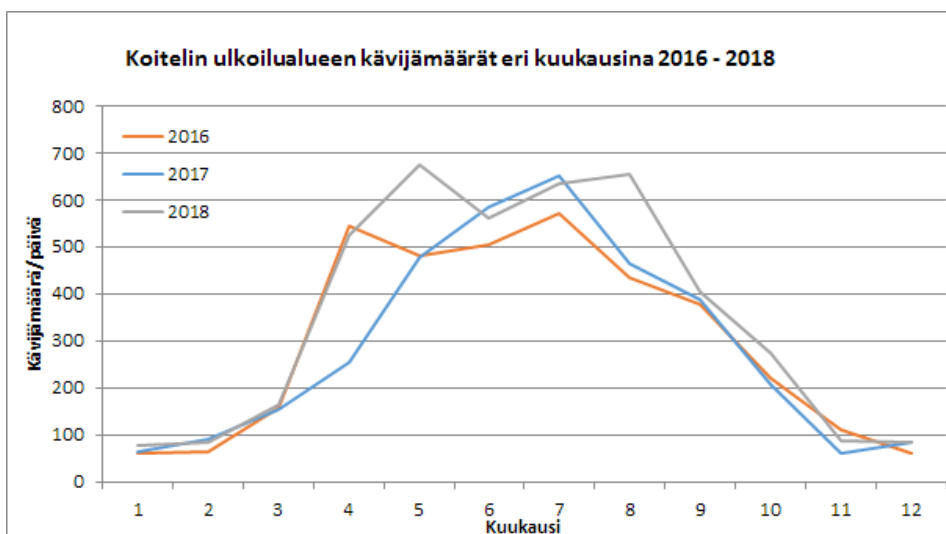


Kuva 8: Kevyen liikenteen kehitys kuukausitasolla vuonna 2018 (15 laskentapistettä). Vuosi-arvo on laskettu painotettujen kertoimien avulla.

Koitelin ulkoilualan kävijämäärät

Oulun kaupunki asensi laskentalaite Koitelin ulkoilualan siltaan. Käytännössä laskentalaite havainnoi P-alueelta tulevat ja P-alueelle menijät (tie 848), jolloin alueelle kävijät tulee havainnoitua vähintään kahteen kertaan. Laskentalaite antaa suuntajakaumaksi 0.52 / 0.48, joten kävijämäärien selvittämiseksi laskentalaite antamat havaintomäärät on jaettu kahdella.

Koko vuoden (2018) kävijämäärän voidaan arvioida olevan siten noin 129 000 (vuonna 2017: 107 000), jolloin alueella käy keskimäärin 355 kävijää päivässä (vuonna 2017: 292). Suurimmat kävijämäärät vuonna 2018 olivat touko- ja elokuussa, jolloin alueella vieraili keskimäärin 650-675 kävijää päivässä. Kävijämäärä vuoteen 2017 verrattuna kasvoi noin 21 %. Suurin yksittäisen päivän kävijämäärä oli 18.8.2018, jolloin alueella vieraili noin 15 400 henkilöä (Koiteli elää -festivaali).



Kuva 9: Vuorokauden keskimääräiset kävijämäärät eri kuukausina vuosina 2016 - 2018.