



# Espoon kaupungin yleisten alueiden hoidon hankintavertailu 2021

# Raportin sisältö

- Tausta ja tarkoitus
- Vertailuvuosi 2021
  - Alueet
  - Vuosihinnat, -kustannukset ja Hola-suhdeluvut
  - Neliöhinnat
- Yhteenveto ja johtopäätökset
- Vertailulaskelma arvioiduilla lumenkuljetuskustannuksilla 2019-2021
- Liite: HAVE-tiedot alueittain 2017-2021

# Tausta ja tarkoitus

# Vertailun tarkoitus ja tavoite

Vertailussa on mukana sekä Kaupunkitekniikan keskuksen kunnossapidossa olevia (8 kpl) ja kilpailutettuja urakka-alueita (2 kpl)

- Mukana on katu- ja puistoalueiden hoitokustannukset
- Viheralueista mukana A- ja B luokkien alueet, eli RAMS-luokituksen mukaiset R- ja A-luokkien alueet.

Työn tavoitteena on

- Selvittää eri hoitoalueiden hintataso ja hintatason muutokset
- Analysoida kustannuseroja ja tunnistaa syitä eroille sekä lisätä tilaajan kustannustietoutta
- Tuottaa aineistoa tilaajan kunnossapitotoiminnan kehittämiseen



# Have-vertailun perusteet

- Vertailuun kerätään valittujen alueiden vertailuvuoden
  - Laajuustiedot (pinta-ala tiedot)
  - Hoidon toteutuneet kustannukset
- Laajuustiedoilla lasketaan hoidon hankeosamallilla (Holan) kullekin alueelle oma vertailuhinta
  - Holan hinta toimii alueiden tasaväkisenä "rimana"
  - Holalla tuotetaan myös €/m<sup>2</sup>-vertailulukku
- Toteutuneita alueiden hoidon kustannuksia verrataan Holan tuottamaan vertailuhintaan
  - Toteutuneiden ja Holan tuottamien kustannuksien (€) vertaaminen tuottaa alueelle suhdeluvun, jossa Holan vertailuhinta on 100
    - Eri alueista saadaan vertailukelpoisia toisiinsa nähden
  - Alueen €/m<sup>2</sup>-tunnusluvun vertaaminen Holan €/m<sup>2</sup>-vertailuhintaan
    - Alueiden hintataso poikkeaa keskenään johtuen mm. alueiden pinta-alojen jakautumisesta eri tavalla hoitoluokkien välillä
    - Tästä on seurauksena, että osassa alueista on matalampi ja toisissa korkeampi hoidon hinta pinta-ala yksikköä kohden

# Have-vertailun tuottamat tulokset

- Toteutuneen hoidon kustannuksen vertaaminen Holalla laskettuun vertailuhintaan (Holo-suhdeluku)
- Yksikköhinnat-€/m<sup>2</sup> alueittain ja Holalla laskettuun €/m<sup>2</sup>-vertailuhintaan
- Pinta-alojen, kokonaishintojen, Holo-suhdeluvun ja €/m<sup>2</sup>-yksikköhintojen kehitys ajassa
- Tuloksien tulkinnassa on otettava huomioon kokonaisuus, ei johtopäätöksiä yksittäisistä yksikköhinnoista



# Hankeosalaskelma Hola

- Holalla mallinnetaan hoidon vaatimaa työmäärää
- Mallit perustuvat KUVÉ-aineistojen - Katujen ja viheralueiden ylläpidon kustannusvertailujen sekä kilpailutettujen urakoiden että kaupunkien omien tuotantoyksiköiden - tietoihin
- Holalla lasketaan erikseen:
  - Ajouradat I, II ja III lk.
  - Kevytliikenne A ja B lk.
  - Liikenneviheralueet A ja B lk.
  - Puistot A1 - A3 ja B lk.
- Hola-hinta **ei kuitenkaan perustu** suoraan keskimääräisiin toteutuneisiin hintoihin, vaan hinta lasketaan panoksien menekkien avulla
  - Panoksien menekki on määritelty yhteistyössä kuntien kanssa
  - Panokset on sidottu indekseihin
  - Työmäärään ja mallinnettuihin panoksiin vaikuttaa:
    - kunnan sijainti (vaikuttaa etenkin talvihoitoon)
    - hoitoluokka
    - pintamateriaali
    - käyttöluokka
  - Panosmenekit muodostuvat tavallisista hoidon työvaiheista, mm. auraus, hiekoitus, puhdistus
  - Työmenekkejä ja Hola-mallien laskemia hintoja tarkasteltu yhteistyöprojekteissa kuntien kanssa
- Jokaiselle parametrille ja näiden yhdistelmille mallinnetaan hoitoon vaadittava työ

# Hankeosalaskelma Hola

## Hola ottaa huomioon

- Alueiden laajuuserot
- Hoito-/laatuluokkien suhteellisten määrien erot
  - Esimerkiksi 1. luokan katuja 20 % vs. 35 % katupinta-alasta
- Kaupunkirakenteen erot katujen ja viheralueiden suhteellisissa määrissä

## Hola ei ota huomioon

- Kaupunkirakenteen tiiveyttä
- Liikenteen vaikutusta hoitotyöhön
- Toteutunutta hoidon laatua
- Talvihoidon osalta
  - Tavanomaisesta talvesta poikkeavia hoitoluokkakohtaisia talvihoitotoimenpiteiden määrien muutoksia (esimerkiksi aurauksen lisääntyminen runsaiden lumisateiden vuoksi)
  - Lumenkuljetusmääriä ei ole ollut saatavilla, joten niiden kustannukset eivät sisälly Holalukuihin (ks. vertailulaskelma s. 42)

→ Alueiden väliset rakenteelliset / liikenteelliset erot sekä toteutuksen mahdolliset sisällölliset ja laadulliset erot on huomioitava tulosten tulkinnassa.



# Vertailun tekemisessä käytettyjä periaatteita

- Analyysi tehdään kaikille alueille samalla tavalla
- Pinta-alat kerätään alueurakoittain samoilla periaatteilla
  - Alueiden laajuudet ajetaan samoilla asetuksilla Holarin
- Oman tuotannon alueiden hoidon kustannukset on kerätty alueittain seuraavin periaattein
  - Oman tuotannon alueiden kustannukset on jaettu toteutuneen mukaan hoitoon ja korjaukseen, vain hoidon kustannukset sisältyvät tähän vertailuun
    - Hoidon ja korjauksen osuudet alueen kunnossapidon kokonaiskustannuksista vaihtelevat hieman alueittain (%-osuudet on esitetty sivulla 12)
  - Oman tuotannon alueiden katu-viherkustannusten jakauma on toteuman mukainen
  - Oman tuotannon alueiden katukustannukset on jaettu muiden alueiden osalta 7/12 talvihoitoon ja 5/12 muuhun hoitoon, Nöykkiö-Kaitaan osalta 1/3 talvihoitoon
- Urakka-alueiden hoidon kustannukset on kerätty alueittain seuraavin periaattein
  - Urakka-alueiden kustannukset on jaettu toteutuneen mukaan hoitoon ja korjaukseen, vain hoidon kustannukset sisältyvät tähän vertailuun
    - Urakka-alueiden kustannukset jaettu tarjousten mukaisille %-osuuksille katu- ja viheralueiden kesken
      - Pohjois-Espoo katu- 78 % ja 22 % viherhoito
      - Espoonlahti katu- 51 % ja 49 % viherhoito
    - Ulkoistettujen alueurakoiden katukustannukset on jaettu Pohjois-Espoon osalta 75 % talvihoitoon ja Espoonlahden osalta 58 % talvihoitoon.
- Kustannustiedot ao. vuoden kustannustasossa (indeksikorjaamattomia)

# Vertailussa tuotetut €/m<sup>2</sup>-tunnusluvut

- Hoidon kokonais-€/m<sup>2</sup>-tunnusluvun osalta tuotetaan kaksi eri tunnuslukua
  - Molemmissa mukana kaikki hoidon kustannukset
  - Ensimmäisessä jakajana kadut + kevarit + A-luokan viheralueet (rakennetut viheralueet)
  - Toisessa jakajana koko hoidon pinta-ala, eli myös B-luokan viheralueet (avoimet viheralueet)
- Katujen hoidon €/m<sup>2</sup>-tunnusluvun osalta tuotetaan yksi tunnusluku
  - Mukana kaikki kadunhoidon kustannukset
  - Jakajana katujen ja kevyenliikenteen pinta-ala
- Viheralueiden hoidon €/m<sup>2</sup>-tunnusluvun osalta tuotetaan kaksi eri tunnuslukua
  - Mukana kaikki viheralueiden hoidon kustannukset (puistot ja liikennevihreät)
  - Ensimmäisessä jakajana A-luokan viheralueet (puistot ja liikennevihreät)
  - Toisessa jakajana A-, ja B-luokan alueet (puistot ja liikennevihreät)



# Alueiden pinta-alatietojen muutoksia

- Pinta-alat on kerätty samoin periaattein vertailuvuosina 2017-2020
- 2021 pinta-alat kerättiin viheralueiden osalta RAMS-luokituksen mukaisina, vastaavuus ABC-luokitukseen seuraavasti

## Avoimet viheralueet

A1 → B5

A2 → B2

A3 → B3

A4 → B4

A5 → B1

## Rakennetut viheralueet

R1 → A1

R2 ja R3 → A2

R4 → A3



# Alueiden kustannustietojen muutoksia

## Oman tuotannon alueet 2017-2021

- Kustannustietojen keräys on muuttunut vuosien 2020-2021 osalta hieman aikaisemmista vertailuvuosista 2017-2019
  - 2017-2019: Oman tuotannon alueiden kustannukset on jaettu oletuksella 80 % hoitoon (ja 20 % korjaukseen)
  - 2020-2021: Toteuman mukaiset hoidon kustannukset, jotka jakaantuvat aluekohtaisesti eri hoidon %-osuuksiin
  - Yllämainitut aluekohtaiset 2021 hoidon %-osuudet on esitetty seuraavalla sivulla

## Kilpailutetut alueet 2017-2021

- Kustannustiedot on kerätty lähes samoin periaattein vertailuvuosina 2017-2020
  - Toteuman mukaiset hoidon kustannukset
  - Esim. 2019: 85 % hoitoon (ja 15 % korjaukseen)
- Ainoa muutos koskee Pohjois-Espoon urakka-alueen kustannuksia
  - Vuosina 2017-2018 hoidon kustannukset ovat jakaantuneet tarjousten mukaisille %-osuuksille katu- 49 % ja viherhoitoon 51 %
  - Vuosien 2019-2021 osalta kustannukset ovat jakaantuneet 78 % katu- ja 22 % viherhoitoon (1.10.2018 alkaen)

# Hoito- ja korjauskustannusten %-osuudet

Alue	Katukunnossapidon kustannukset, korjaus-% / hoito-%	Viherkunnossapidon kustannukset, korjaus-% / hoito-%
Matinkylä	20 % / 80 %	10 % / 90 %
Tapiola	12 % / 88 %	31 % / 69 %
Kilo	20 % / 80 %	12 % / 88 %
Vanha-Espoo	25 % / 75 %	15 % / 85 %
Pohjois-Espoo	13 % / 87 %	12 % / 88 %
Espoonlahti	15 % / 85 %	15 % / 85 %
Nöykkiö-Kaitaa	20 % / 80 %	10 % / 90 %
Olari	12 % / 88 %	12 % / 88 %
Leppävaara	20 % / 80 %	20 % / 80 %
Saunalahti	25 % / 75 %	13 % / 87 %
<b>Keskiarvo (KA)</b>	<b>18,2 % / 81,8 %</b>	<b>15 % / 85 %</b>
<b>Erotus 2020 KA</b>	<b>-3,4 % / +3,4 %</b>	<b>0 % / 0 %</b>

# Vertailuvuosi 2021



Alueet

# Mukana olevat alueet ja kustannukset

## Kaupunkitekniikan keskuksen alueet

- Matinkylä
- Tapiola
- Kilo
- Vanha-Espoo
- Nöykkiö-Kaitaa
- Olari
- Leppävaara
- Saunalahti

## Kilpailutetut alueet

- Pohjois-Espoo
- Espoonlahti

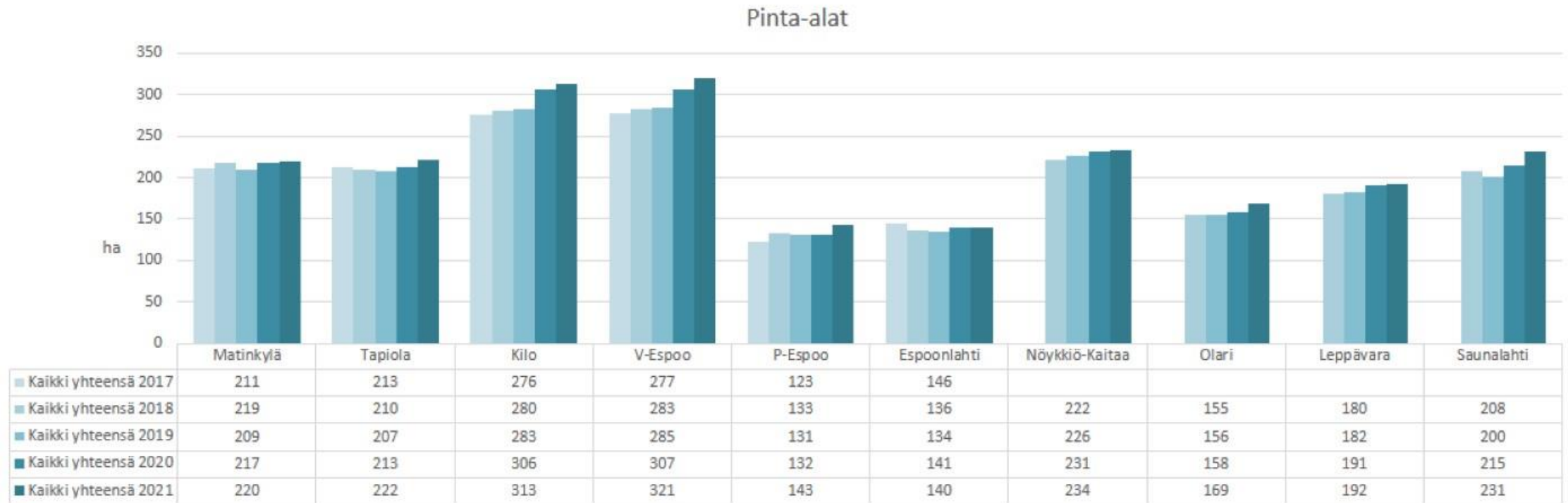
## Vertailussa mukana

- Kadut I, II ja III luokka
- Kevytliikenne A ja B luokka
- Liikenneviheralueet A ja B luokka
- Puistot A1, A2, A3 ja B luokka
  - Määristä on poistettu kiinteistöjen pihat, haitalliset kasvit ja viljelyspalstat (ei mukana myöskään kustannuksissa)

## Kustannukset

- Kaupunkitekniikan alueista on mukana toteuman mukaiset hoidon kustannukset
  - Katu-viher-jakauma on toteuman mukainen
  - 7/12 on katujen hoidon kustannuksista jaettu talvihoitoon ja 5/12 muuhun hoitoon, paitsi Nöykkiö-Kaitaa, jossa talvihoidon kustannukset 1/3 katujen hoidon kustannuksista
- Urakka-alueista on mukana toteuman mukaiset hoidon kustannukset
  - Katu-viher-jakauma on tarjoushintojen mukainen
  - Pohjois-Espoolla 75% ja Espoonlahdella 7/12 katukustannuksista talvihoitoa

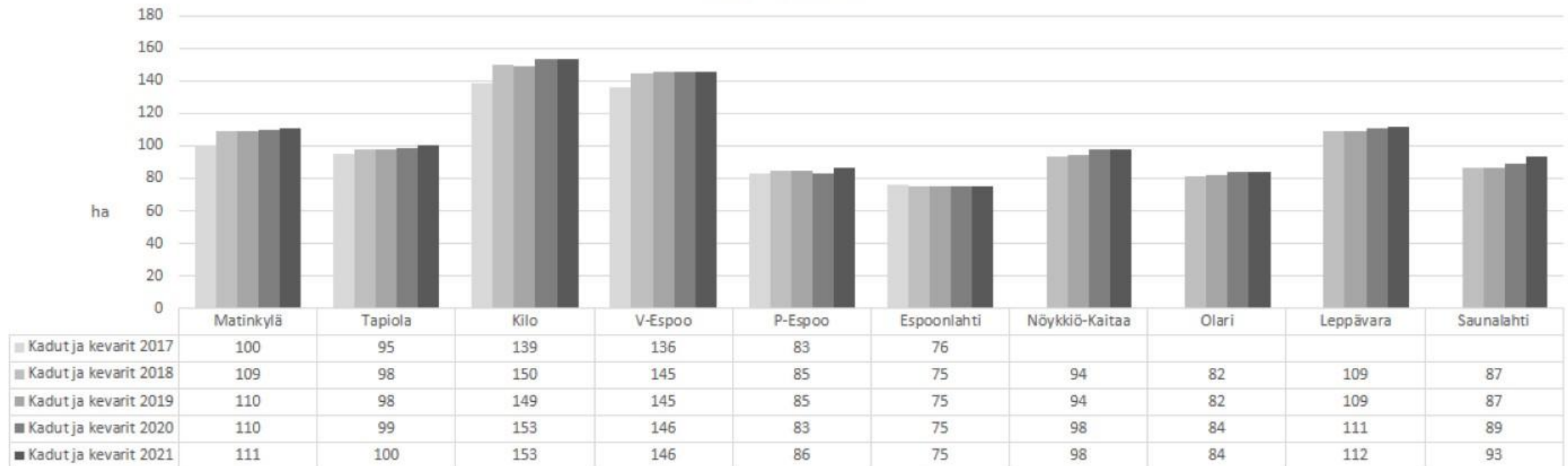
# Alueiden pinta-alat (ha)





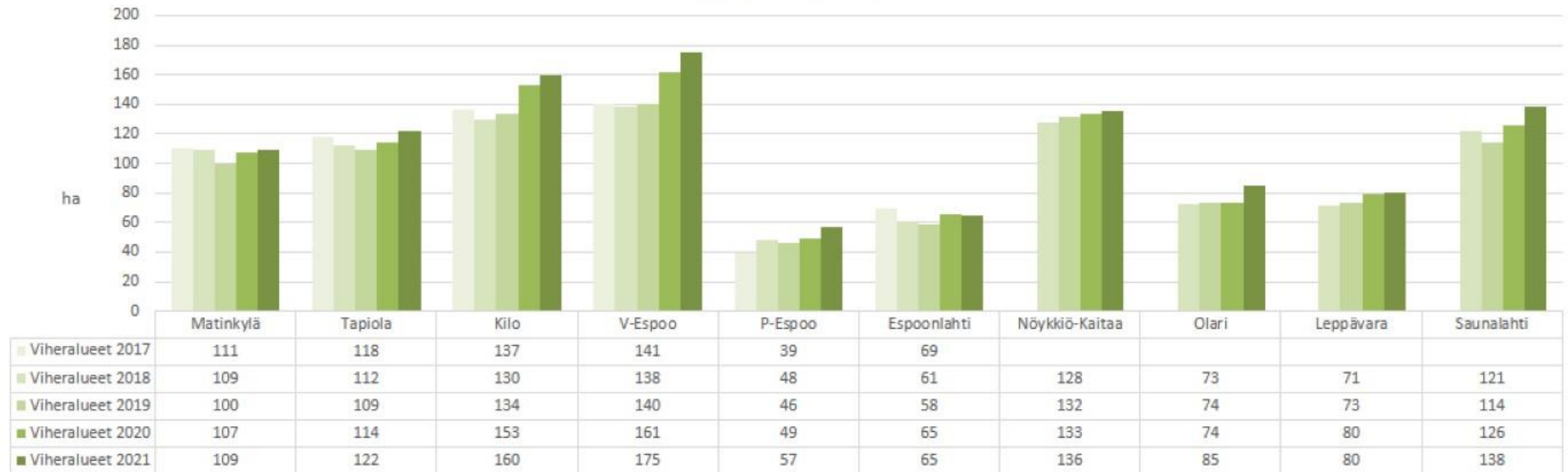
# Alueiden pinta-alat (ha)

Pinta-alat, Kadut

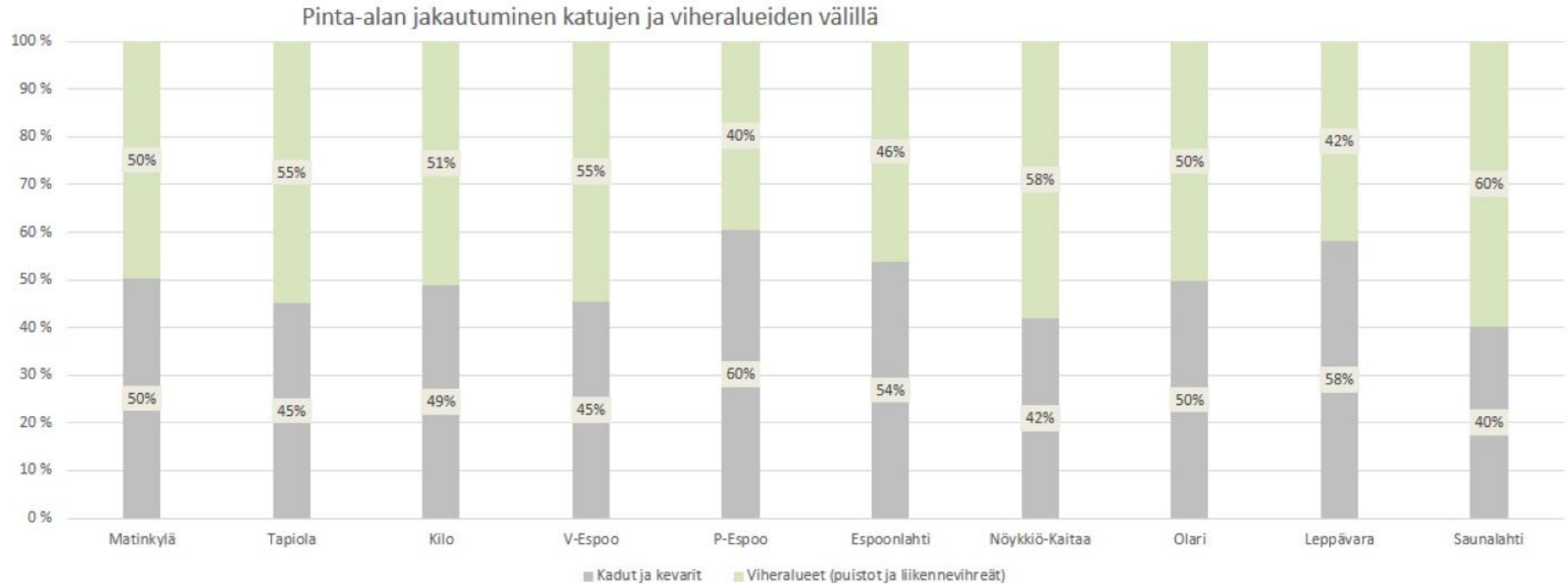


# Alueiden pinta-alat (ha)

Pinta-alat, Viher



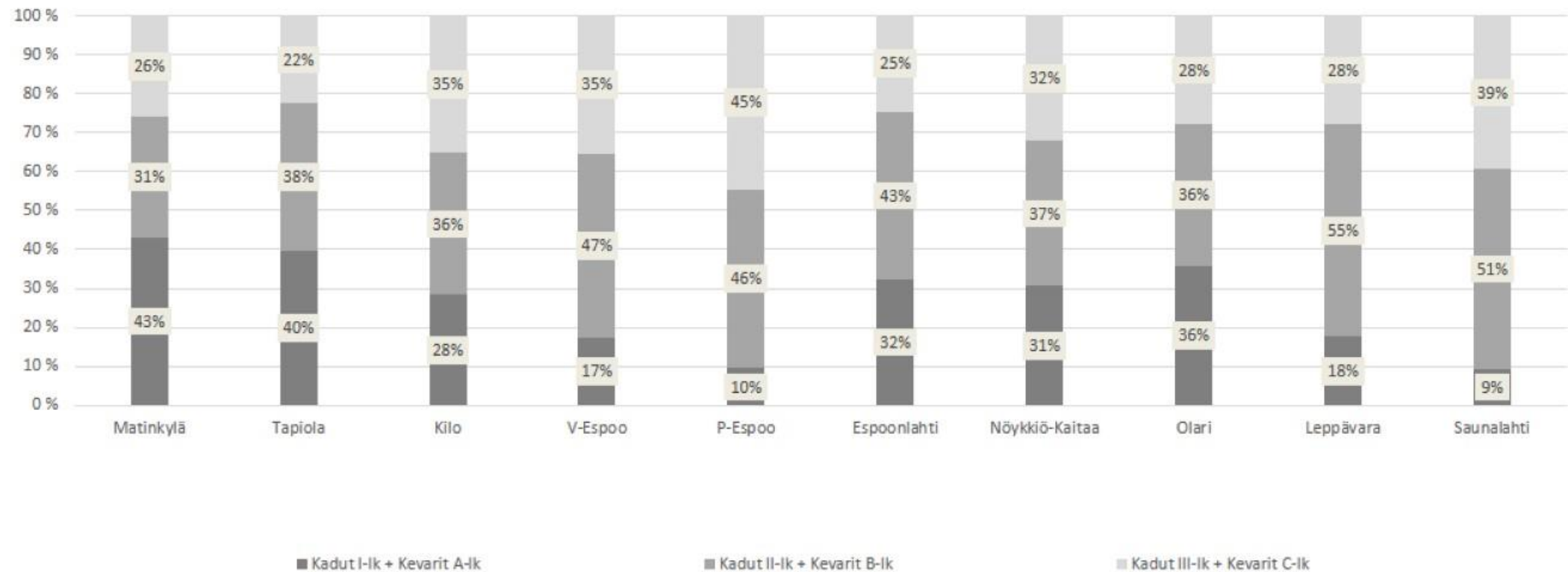
# Alueiden pinta-alat (katu ja viher)



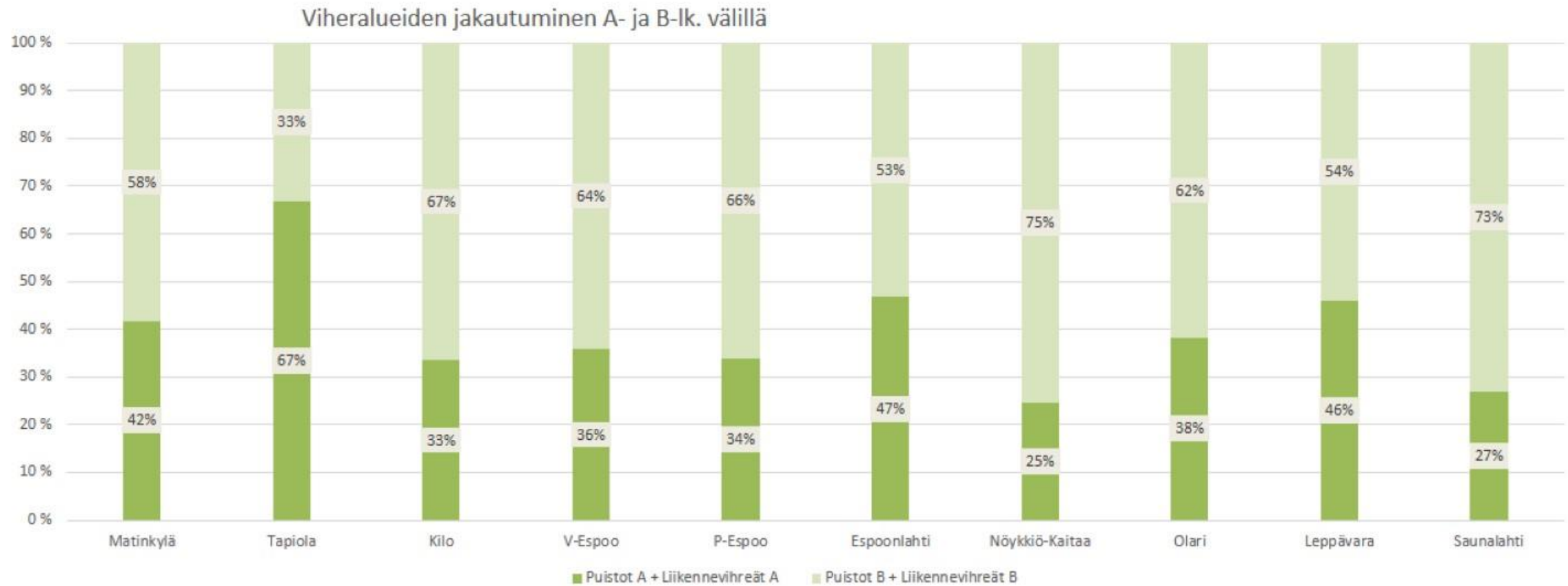


# Alueiden pinta-alat (kadut)

Katualueiden jakautuminen hoitoluokittain



# Alueiden pinta-alat (viher)



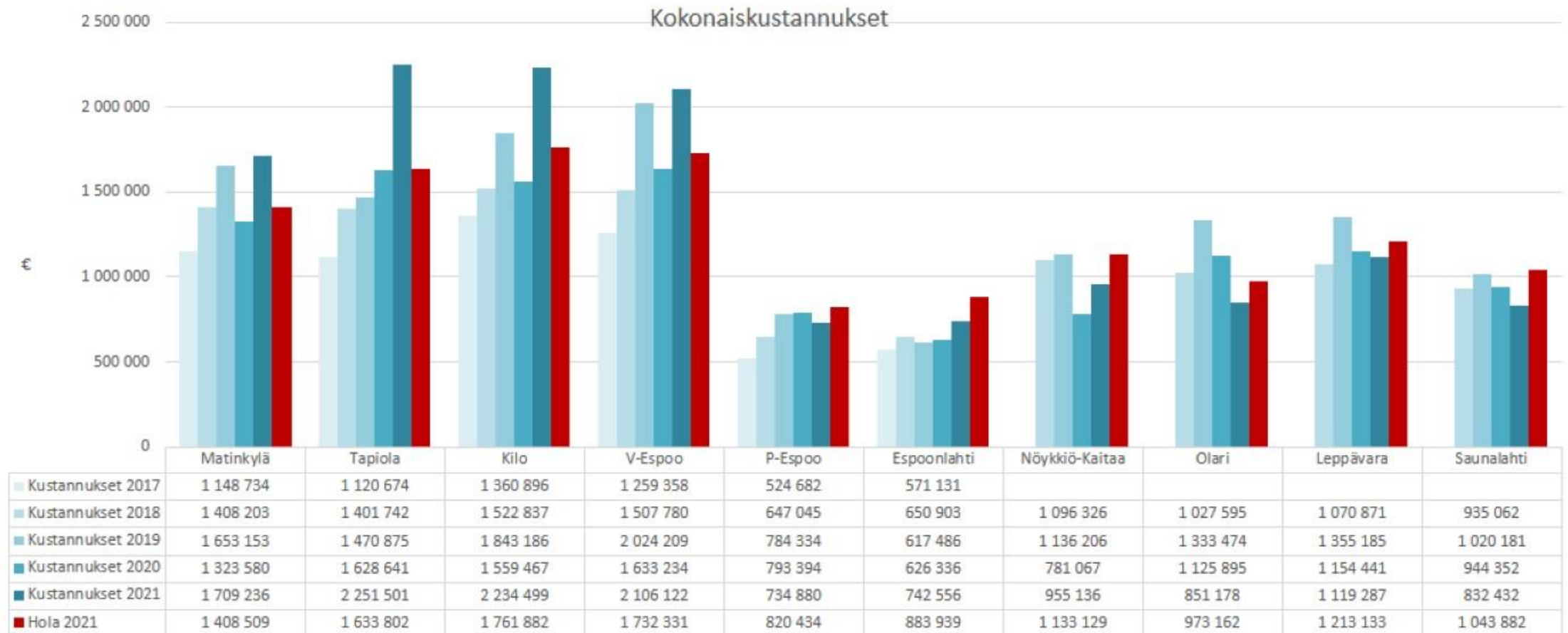
# Huomioita alueiden pinta-aloista

- Kerätyt pinta-alat ovat hieman kasvaneet aikaisemmasta vertailuvuodesta
  - Suurimmat pinta-alamuutokset koskevat viheralueiden pinta-aloja
- Suurimpia muutoksia kokonaispinta-aloissa
  - Pohjois-Espoo (kokonaispinta-ala +8,7 %)
  - Saunalahti (kokonaispinta-ala +7,6 %)
  - Olari (kokonaispinta-ala +7,1 %)
- Tarkemmat muutokset alueittain löytyvät raportin liitteestä HAVE-tiedot alueittain 2017-2021



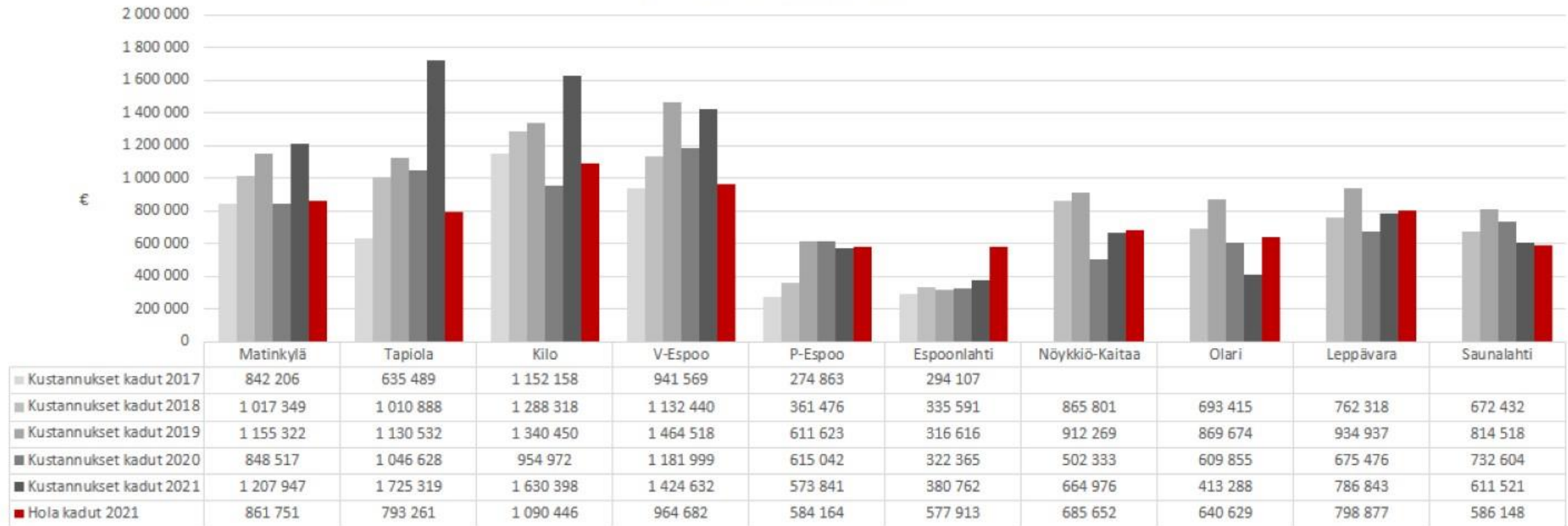
Vuosihinnat, kustannukset ja HOLA-  
suhdeluvut

# Toteutuneet ja Hola-vuosihinnat



# Toteutuneet ja Hola-vuosihinnat, Kadut

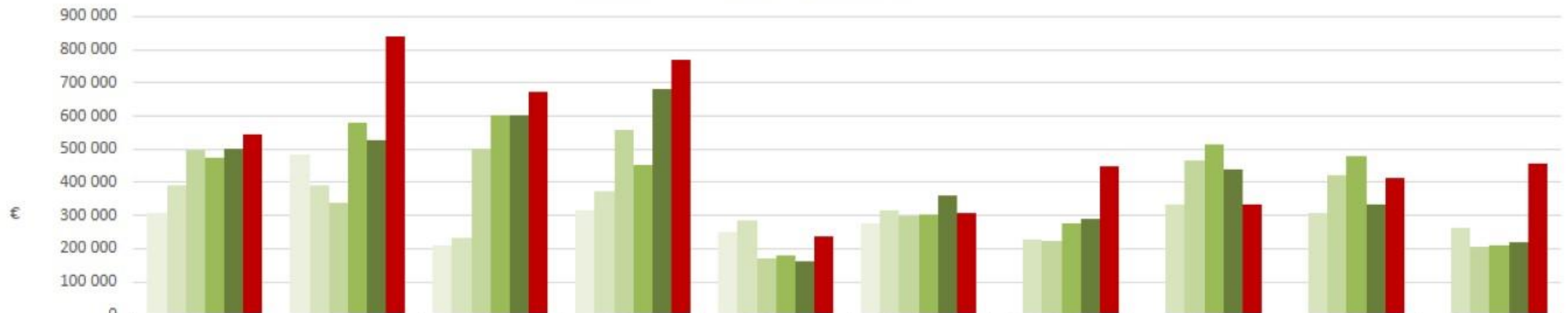
Kokonaiskustannukset, Kadut





# Toteutuneet ja Hola-vuosihinnat, Viheralueet

Kokonaiskustannukset, Viheralueet



	Matinkylä	Tapiola	Kilo	V-Espoo	P-Espoo	Espoonlahti	Nöykkiö-Kaitaa	Olari	Leppävara	Saunalahti
Kustannukset viher 2017	306 528	485 185	208 738	317 789	249 819	277 024				
Kustannukset viher 2018	390 854	390 854	234 519	375 340	285 569	315 312	230 525	334 180	308 553	262 630
Kustannukset viher 2019	497 831	340 343	502 736	559 691	172 711	300 870	223 937	463 800	420 248	205 663
Kustannukset viher 2020	475 063	582 013	604 495	451 235	178 352	303 971	278 734	516 040	478 965	211 748
Kustannukset viher 2021	501 289	526 182	604 101	681 490	161 039	361 794	290 160	437 890	332 444	220 911
Hola viher 2021	546 758	840 541	671 436	767 649	236 269	306 026	447 477	332 533	414 255	457 734

# Hola-tunnusluvut 2017-2021



# Huomioita toteuneista vuosihinnoista ja Hola-suhdeluvuista

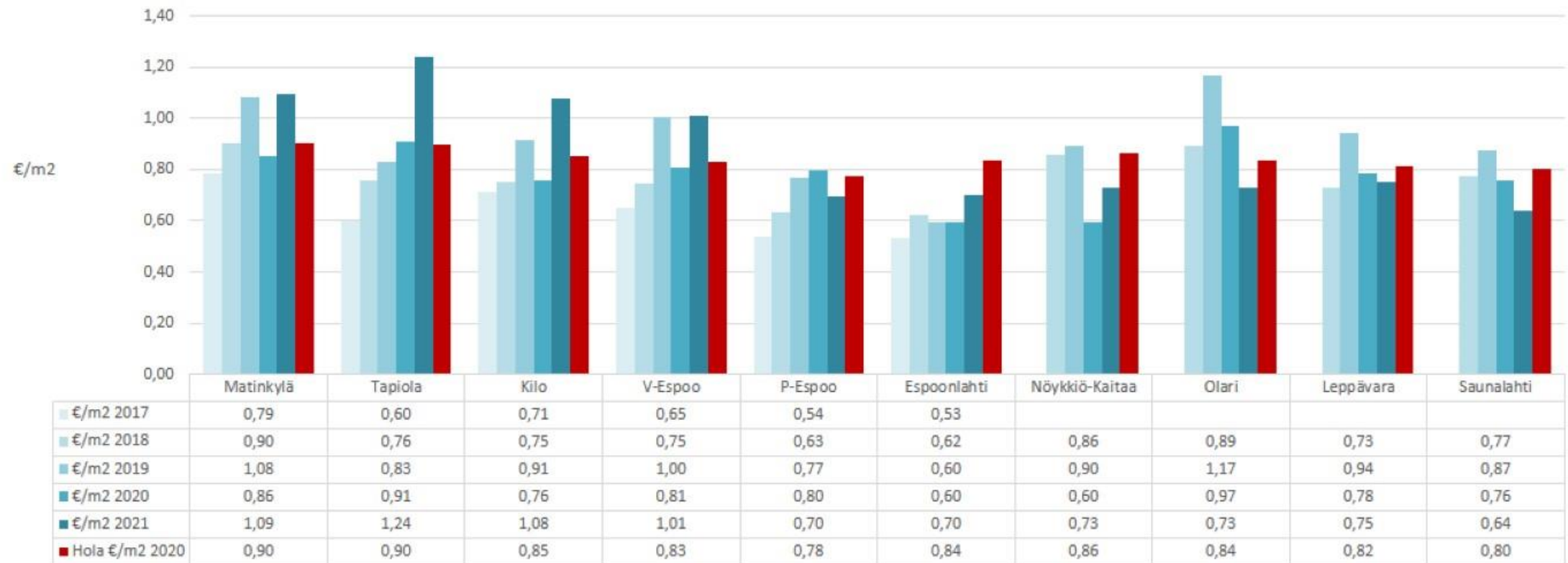
- Hola-suhdeluku laski vuodesta 2020 Pohjois-Espoolla, Olarilla, Leppävaaralla ja Saunalahdella.
  - Kaikilla näillä alueilla hoidon kokonaiskustannukset laskivat ja samanaikaisesti Hola-vertailukustannukset nousivat
- Eniten laskeneita alueita olivat Olari (128 → 87) ja Saunalahti (108 → 80)
- Hola-suhdeluvulla mitattuna edullisimpia alueita olivat Saunalahti (80), Espoonlahti (84) ja Nöykkiö-Kaitaa (84).
- Hola-suhdeluvulla mitattuna kalleimpia alueita olivat Tapiola (138) ja Kilo (127).



Neliöhinnat

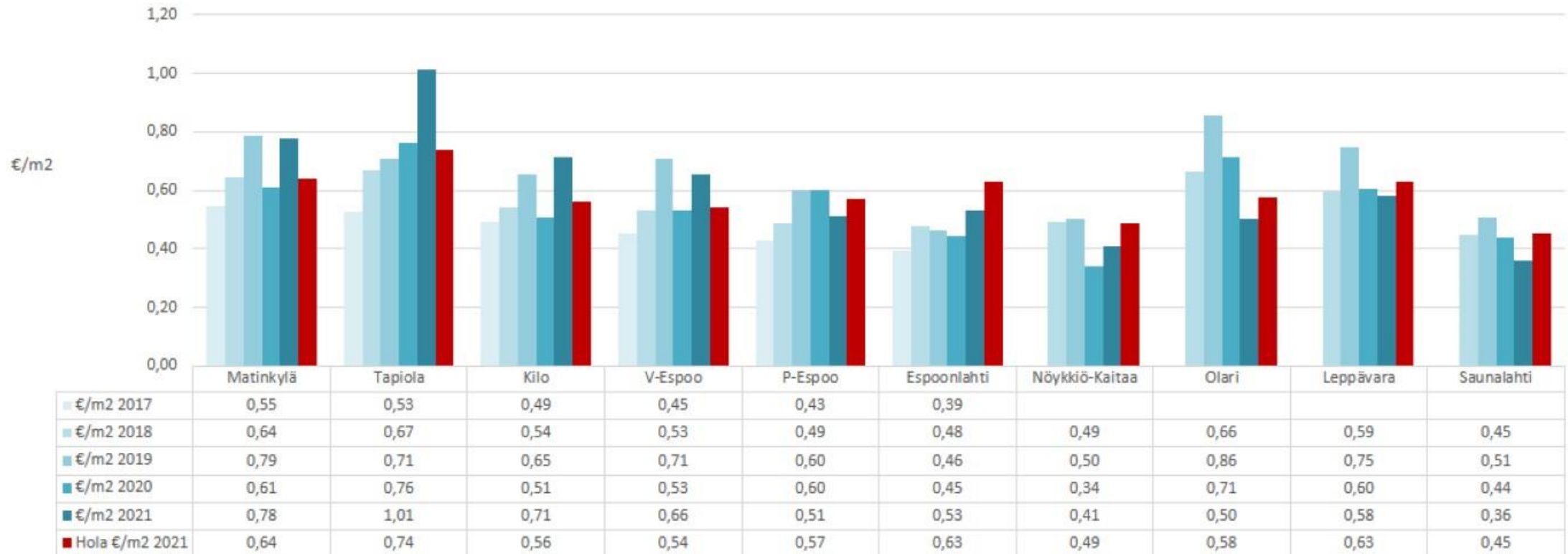
# Toteutuneet €/m<sup>2</sup> yhteensä 2021

Kadut ja A lk. viheralueet €/m<sup>2</sup>



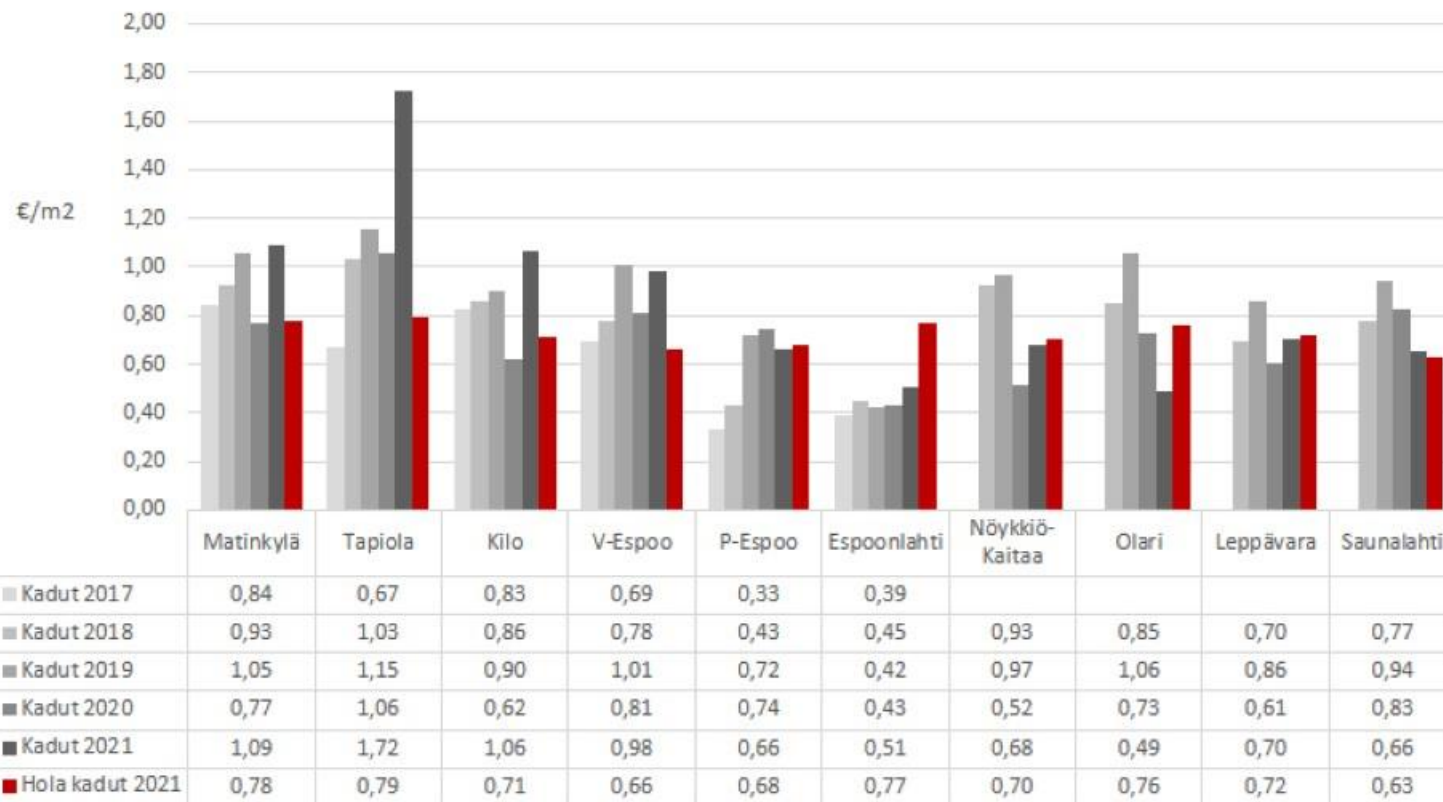
# Toteutuneet €/m<sup>2</sup> yhteensä 2021

Kaikki pinta-alat €/m<sup>2</sup>



# Hola/toteutuneet **katujen** hoidon kustannukset 2021

Kadut €/m<sup>2</sup>

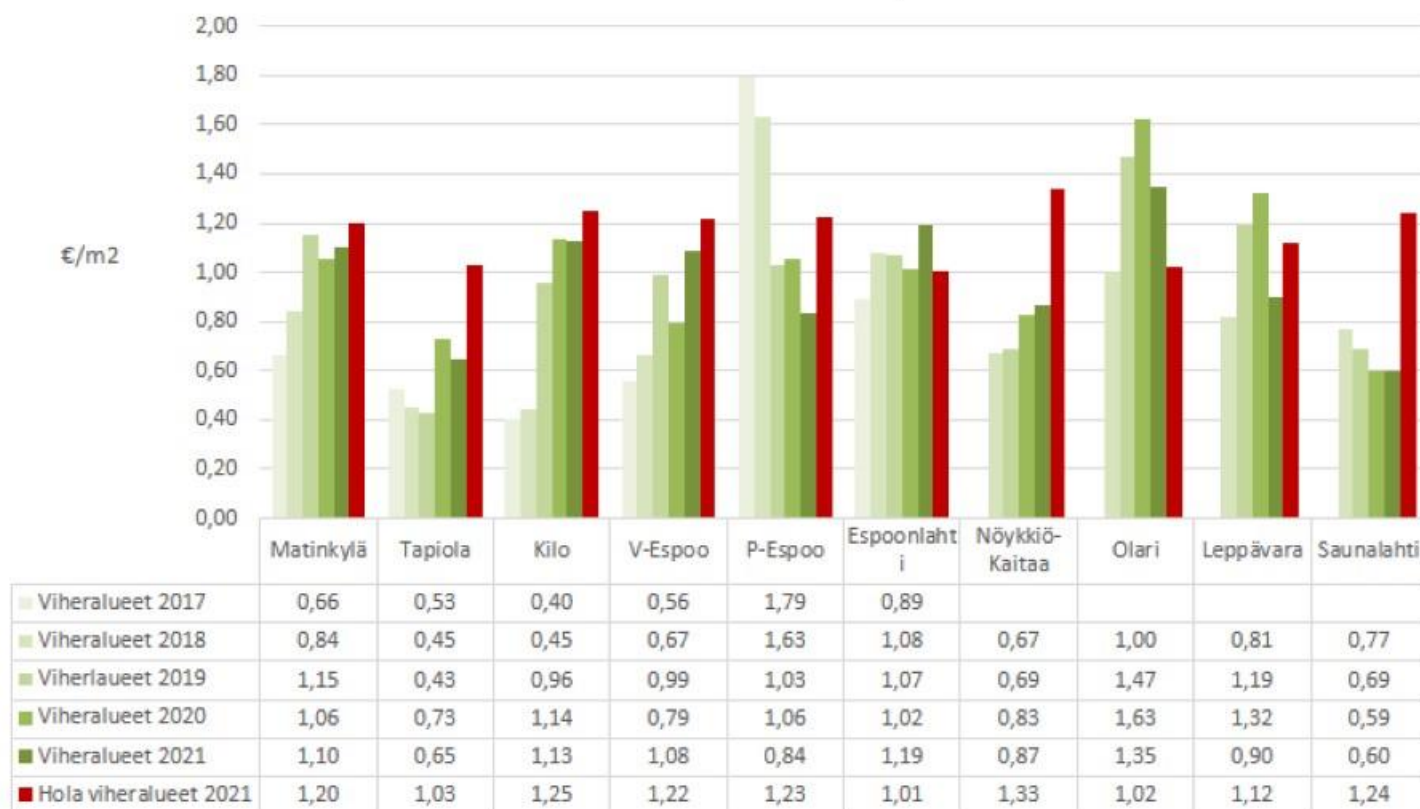


- Neliöhinnat ovat laskeneet vuodesta 2020 Pohjois-Espoossa, Olarissa ja Saunalahdessa, muutos on ollut keskimäärin -16 %
- Suurin muutos on ollut Olari -32 %
- Tapiolan, Matinkylän ja Kilon yksikköhinnat ovat nousseet voimakkaimmin edellisvuodesta
- Tapiolan Hola-yksikköhinta korkein, koska I- ja II-lk. pinta-alan osuus muita alueita korkeampi
- Oman tuotannon alueista Matinkylä, Tapiola, Kilo, Vanha-Espoo ja Saunalahti ylittävät Hola-hinnan
- Molemmat kilpailutetut alueet ovat Hola-hintaa edullisempia



# Hola/toteutuneet viheralueiden hoidon kustannukset 2020

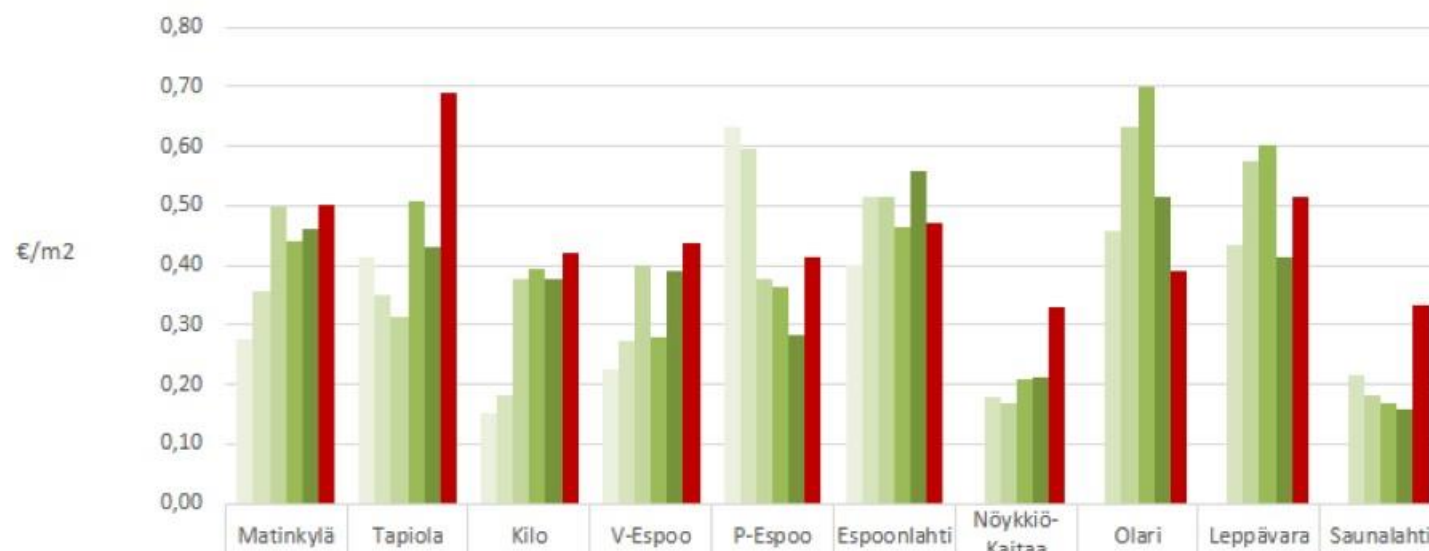
Viheralueet vain A lk. neliöt €/m<sup>2</sup>



- Neliöhinnoissa on mukana kaikki viheralueiden (sis. puistot ja liikennevihreät) hoidon kustannukset ja jakana on A-luokan viherpinta-ala (R-luokka)
- Vuoteen 2020 verrattuna hinnoissa on laskua ja kasvua
- Suurin nousu Vanhassa Espoossa, +37 %
- Suurin lasku Leppävaarassa, -32 %

# Hola/toteutuneet viheralueiden hoidon kustannukset 2020

Viheralueet myös B lk. neliöt €/m<sup>2</sup>



	Matinkylä	Tapiola	Kilo	V-Espoo	P-Espoo	Espoonlahti	Nöykkiö-Kaitaa	Olari	Leppävara	Saunalahti
Myös B-lk. 2017	0,28	0,41	0,15	0,23	0,63	0,40				
Myös B-lk. 2018	0,36	0,35	0,18	0,27	0,59	0,52	0,18	0,46	0,43	0,22
Myös B-lk. 2019	0,50	0,31	0,38	0,40	0,38	0,51	0,17	0,63	0,58	0,18
Myös B lk. 2020	0,44	0,51	0,39	0,28	0,36	0,47	0,21	0,70	0,60	0,17
Myös B lk. 2021	0,46	0,43	0,38	0,39	0,28	0,56	0,21	0,52	0,41	0,16
Myös B lk. HOLA 2021	0,50	0,69	0,42	0,44	0,42	0,47	0,33	0,39	0,52	0,33

- Neliöhinnoissa on mukana kaikki viheralueiden (sis. puistot ja liikennevihreät) hoidon kustannukset ja jakajana on kaikki viherpinta-ala
- Erityisesti Tapiolan Hola-hinta on muita oman tuotannon alueita korkeampi
- Tähän vaikuttaa Tapiolan viheralueiden rakenteen ero muihin nähden: muissa alueissa on kohtuullisen paljon B-alueita, kun taas Tapiolan B-luokan viheralueiden pinta-ala on pieni suhteessa A-luokan viheralueisiin

# Yhteenveto ja johtopäätökset

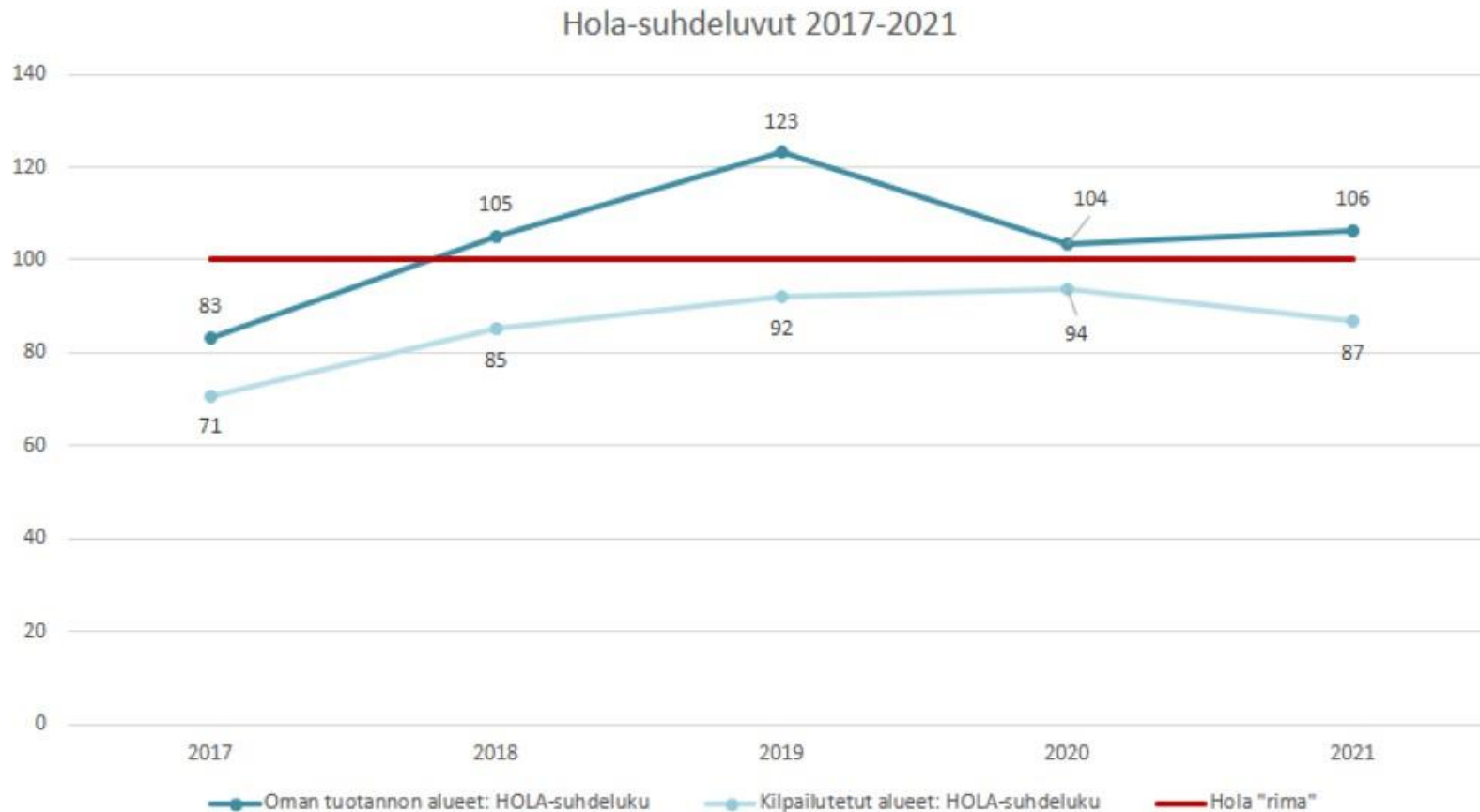


# Yhteenveto

- Selvityksessä vertailtiin Espoon kaupungin kymmenen yleisen hoitoalueen kustannuksia
  - Oman tuotannon alueiden (8 kpl) Hola-suhdeluvun keskiarvo on 106
    - Kehitys: 2020=104 / 2019=123 / 2018=105 / 2017=83
  - Kilpailutettujen alueiden (2 kpl) Hola-suhdeluvun keskiarvo on 87
    - Kehitys: 2020=94 / 2019=92 / 2018=85 / 2017=71
  - Ero oman tuotannon ja kilpailutettujen alueiden keskiarvon välillä on kasvanut aikaisemmasta ja on nyt +19 (106-87)
    - Muutos edelliseen vertailuun verrattuna +9 (2020: +10 / 2019: +31 / 2018: +30 / 2017: +14)
- Oman tuotannon hintataso on kasvanut hieman vuonna 2021 kun taas kilpailutettujen alueiden hintataso on laskenut
  - Laskelmien perusteella oman tuotannon alueet ovat noin 23 % kilpailutettuja alueita kalliimpia vertailuvuonna 2021

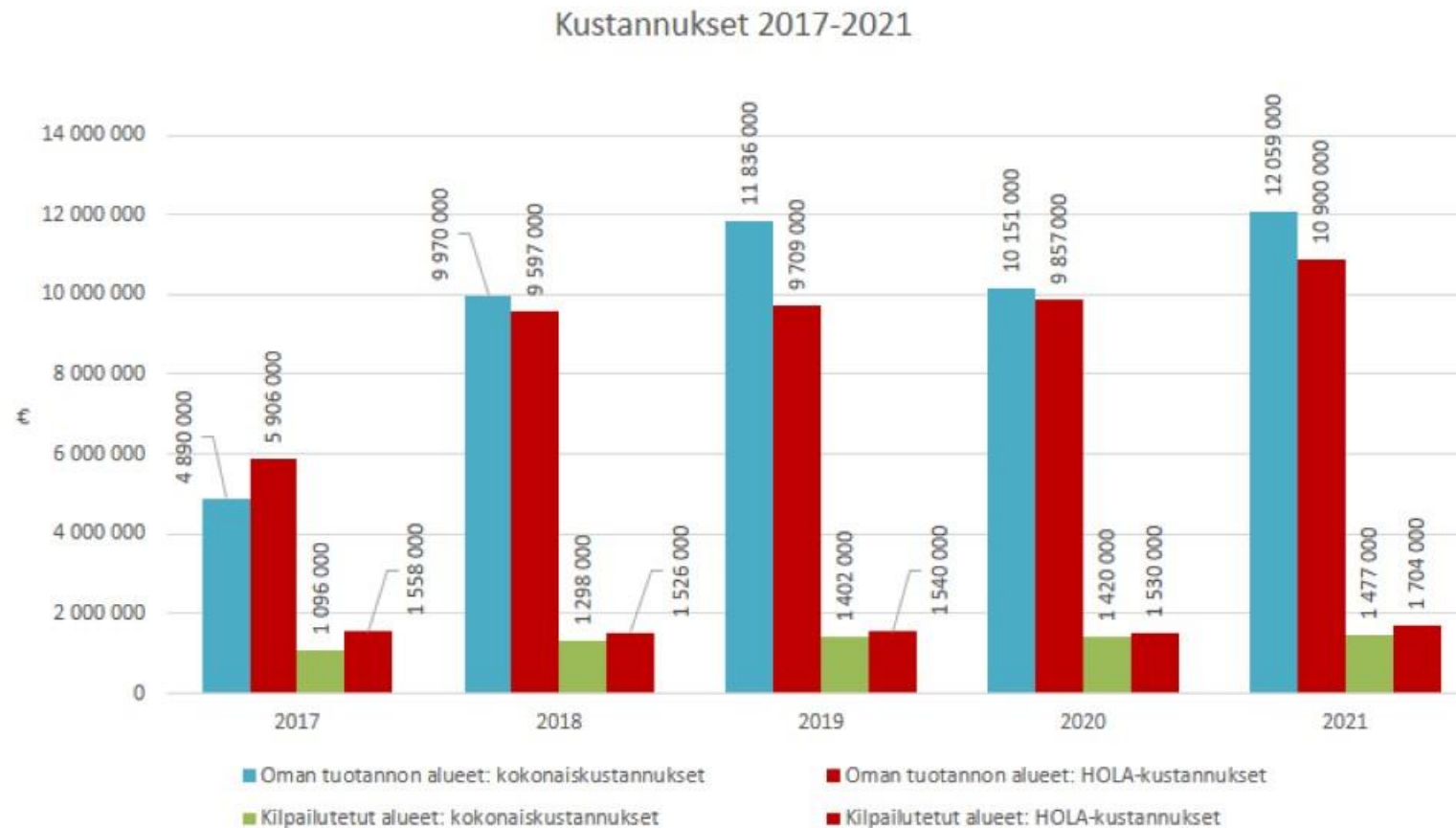


# Hola-suhdeluvut 2017-2021



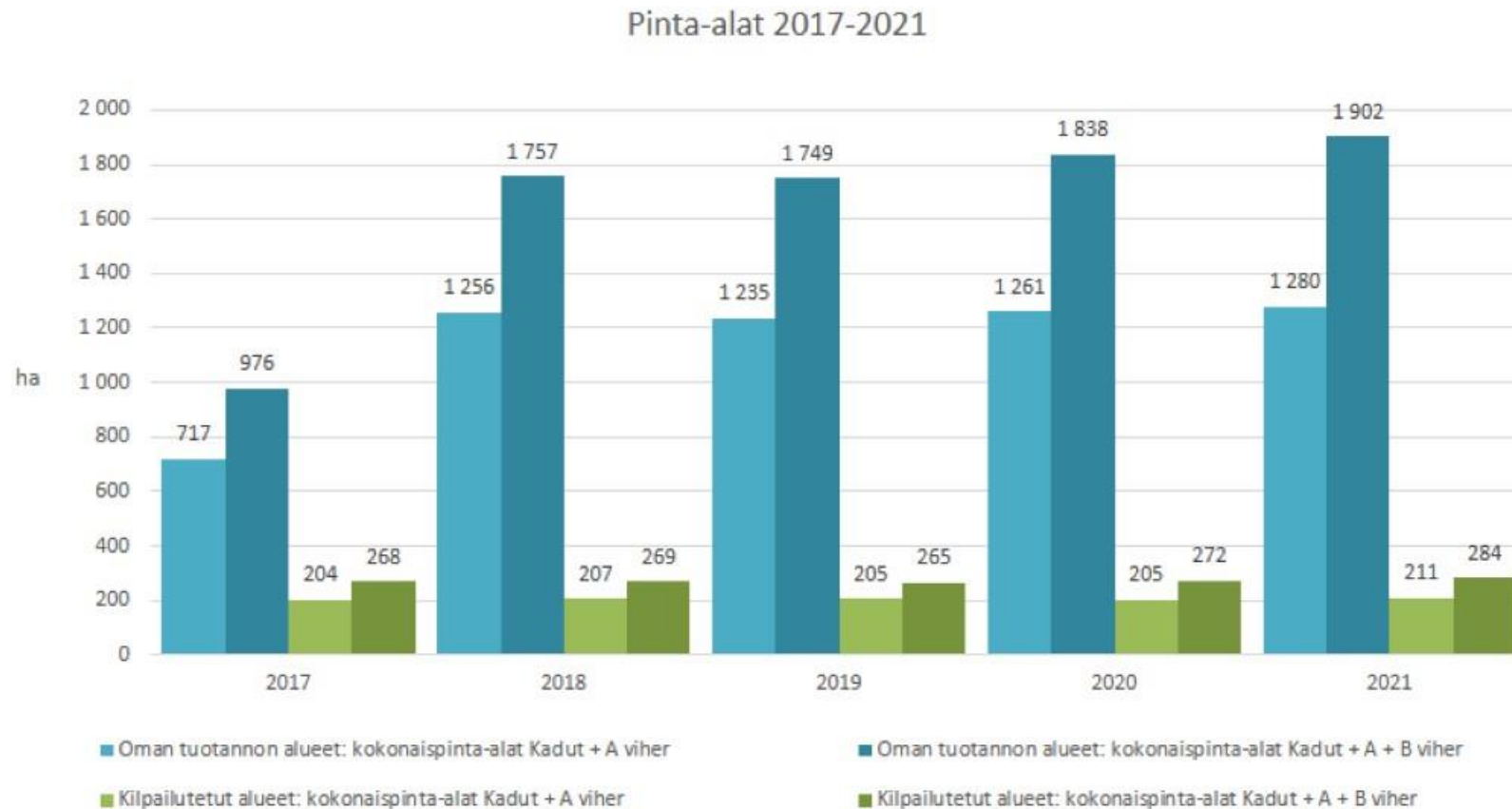
- Oman tuotannon osalta vuonna 2017 mukana oli vain neljän alueen tiedot
  - 2018 lähtien mukana on ollut kahdeksan aluetta
- Kilpailutetut alueet (2 kpl) ovat pysyneet samana koko vertailujakson 2017-2021

# Kustannukset 2017-2021



- Oman tuotannon osalta vuonna 2017 mukana oli vain neljän alueen tiedot
  - 2018 lähtien mukana on ollut kahdeksan aluetta
- Kilpailutetut alueet (2 kpl) ovat pysyneet samana koko vertailujakson 2017-2021

# Pinta-alat 2017-2021



- Oman tuotannon osalta vuonna 2017 mukana oli vain neljän alueen tiedot
  - 2018 lähtien mukana on ollut kahdeksan aluetta
- Kilpailutetut alueet (2 kpl) ovat pysyneet samana koko vertailujakson 2017-2021



# Huomioita

- Eri vuosien hinnat ovat eri hintatasossa ja siten eivät suoraan vertailukelpoisia keskenään
- Hola-hinnoissa on mukana työmaatehtävät (työnjohto, kalusto, urakoitsijan yritystehtävät, työmaapalvelut, muut erityiset työmaakulut)
  - Hola-hinnoissa ei ole mukana tilaajatehtäviä (suunnittelu, kilpailutus, rakennuttaminen)
- Vertailussa on rajattu kustannukset siten, että ne vastaavat mahdollisimman hyvin Holan kustannuksia
- Koska lumen kuljetuksista ei ole määrätietoja selvillä, ei varsinaisen vertailun Hola-hinnoissa ole mukana lumen kuljetuksia
  - Tämä nostaa Hola-tunnuslukua etenkin rankkoina lumitalvina
  - Myöskään tavanomaisesta katujen hoitoluokista poikkeavia talvihoitotehtäviä ei ole Hola-hinnassa (esim. äkillinen auroskertojen kasvu runsaiden lumisateiden vuoksi)
- Johtuen toteutuneiden kustannusten keräämisen eroista oman tuotannon ja urakoiden välisessä vertailussa kannattaa keskittyä kokonaisuuteen
  - Oman tuotannon kustannusten jako katujen- ja viheralueiden hoidon välillä on toteuman mukaan
  - Oman tuotannon kustannusten jako hoitoon ja korjaukseen on 2020 ja 2021 tehty toteuman mukaan
  - Nöykkiö-Kaitaata lukuunottamatta oman tuotannon alueiden katujen talvihoidon kustannuksista on jaettu 7/12 osaa talvihoitoon ja loput muuhun katujen hoitoon, vuonna 2020 vähälumisen talven vuoksi vastaava jako 5/12 osaa talvihoitoon ja loput muuhun katujen hoitoon
  - Kilpailutettujen alueiden osalta katujen- ja viheralueiden hoidon kustannusten jako on sopimuksien mukainen %-osuus
  - Kilpailutetuista alueista Pohjois-Espoossa 75% ja Espoonlahdessa 7/12 katujen hoidon kustannuksista on jaettu talvihoitoon ja loput muuhun katujen hoitoon, vuonna 2020 vähälumisen talven vuoksi vastaava jako 5/12 osaa talvihoitoon ja loput muuhun katujen hoitoon



# Vertailulaskelma arvioituilla lumenkuljetusmäärillä 2019-2021

# Vertailulaskelman tausta

- Lumen kuljetusmääristä alueittain ei ole määrätietoja selvillä, joten varsinaisen vertailun Hola-hinnoissa ole mukana lumen kuljetuksia
  - Hola-tunnusluku jää etenkin lumisina talvina todellista alhaisemmaksi
- Tässä vertailulaskelmassa on arvioitu alueittaiset lumenkuljetusmäärät vuosille 2019-2021 Espoon KUVÉ-projektiin toimittamien lumenkuljetustilavuus- ja kuormamäärätietojen perusteella
- Tarkoituksena on näyttää lumenkuljetuksen kustannusten vaikutus Hola-vertailukustannukseen ja -tunnuslukuihin

# Vertailulaskelman periaate

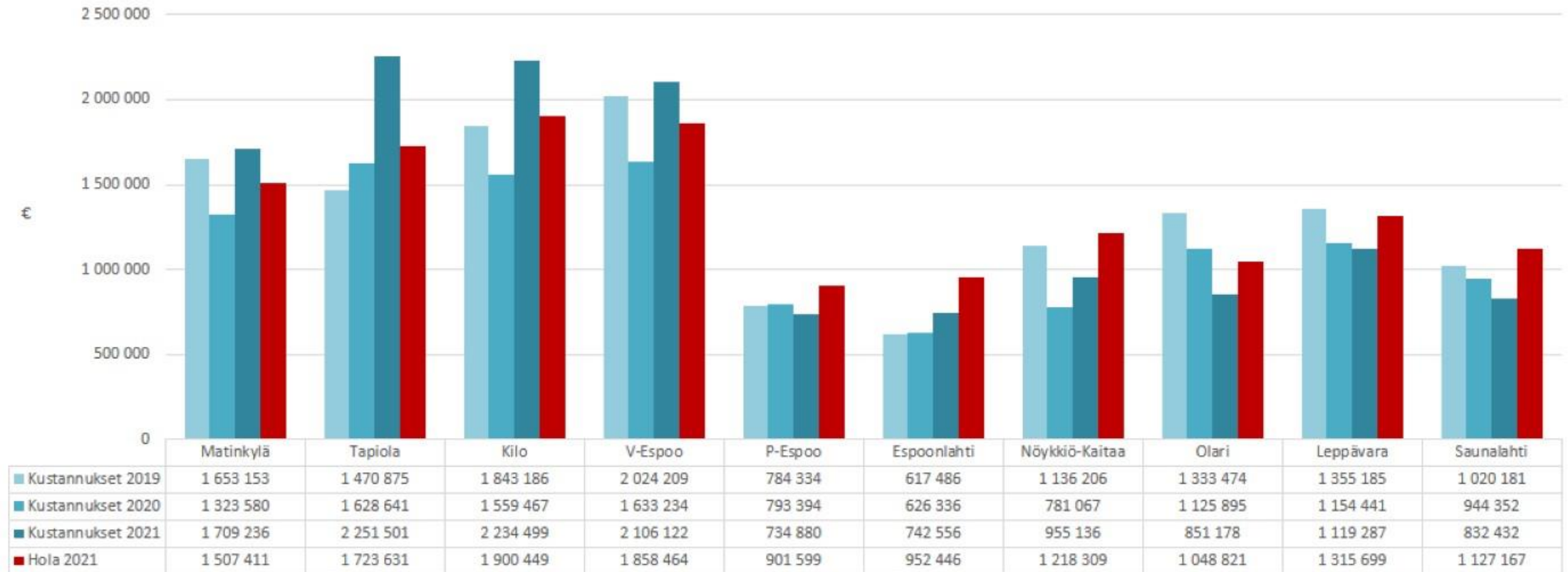
- Kustannusvertailuhankkeeseen on saatu 2019-2021 oheiset tiedot
- Tietojen perusteella on laskettu kuljetetun lumen kuutiomäärä vuosittain (171 000 m<sup>3</sup> vuonna 2019), ja tämä määrä on jyvitetty urakka-alueille talvihoidettavien katupinta-alojen mukaisessa suhteessa
- Näiden jyvitettyjen lumenkuljetuksen kuutiomäärien perusteella on laskettu urakka-alueille uusi Hola-kustannus 2019-2021

	Kuljetetun lumen määrä	Kuormien määrä
2019	-	9500 kpl
2020	0 m <sup>3</sup>	0 kpl
2021	163 530 m <sup>3</sup>	9085 kpl



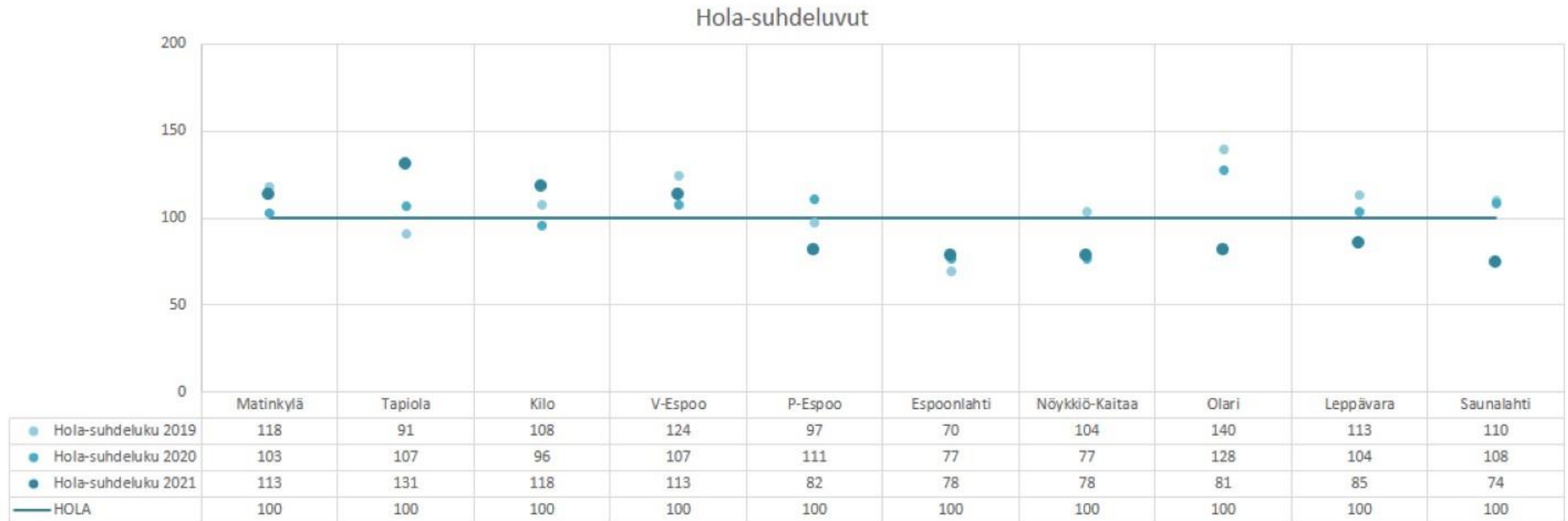
# Vertailulaskelma: kokonaiskustannukset

Kokonaiskustannukset



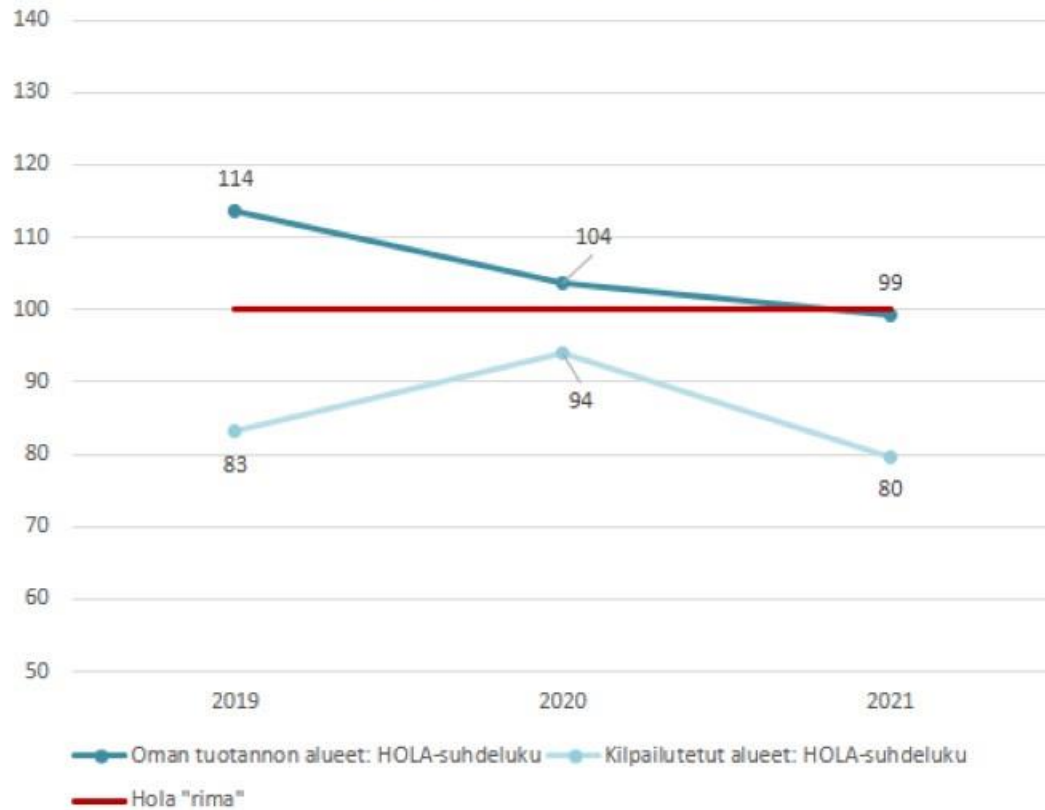


# Vertailulaskelma: Hola-suhdeluvut

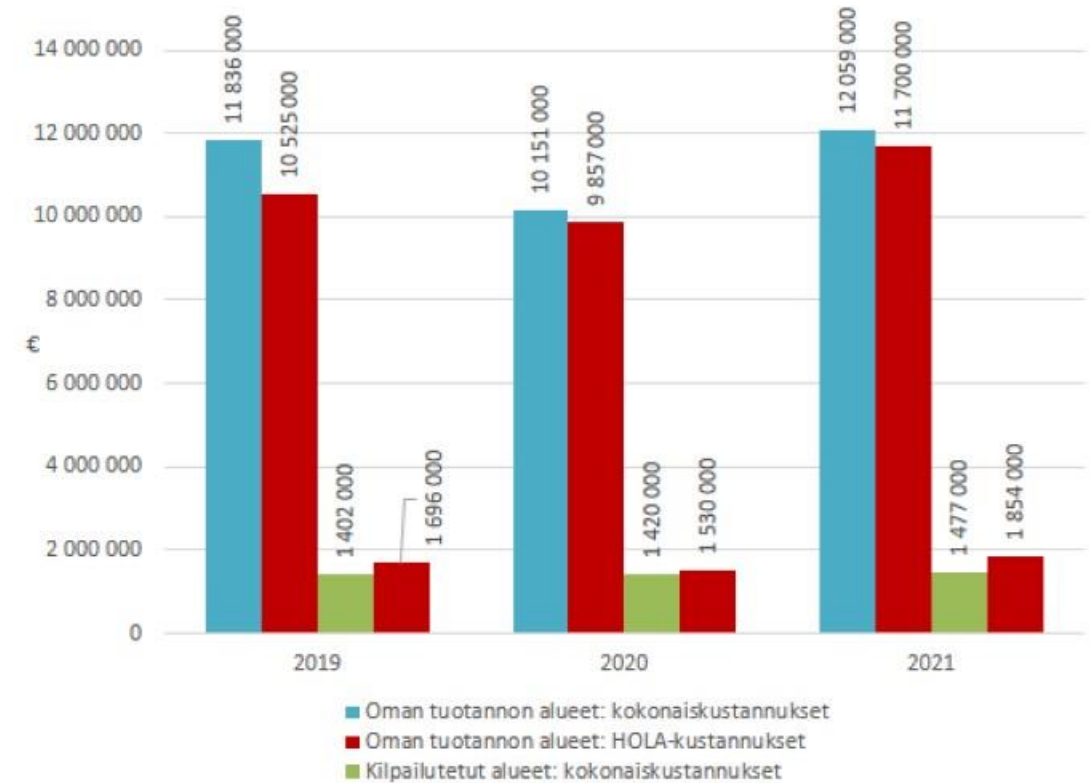


# Vertailulaskelma: kehitys 2019-2021

## Hola-suhdeluvut 2019-2021



## Kustannukset 2019-2021



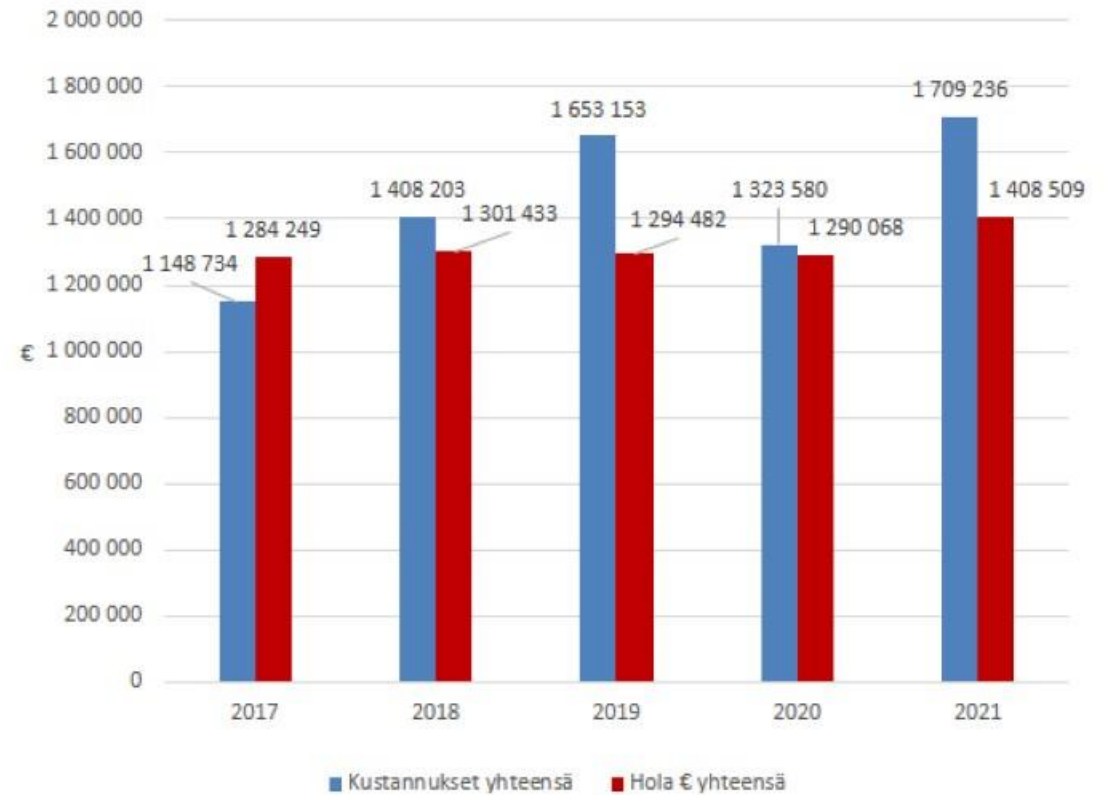
# HAVE-tiedot alueittain 2017-2021

# Matinkylä

## Pinta-alat



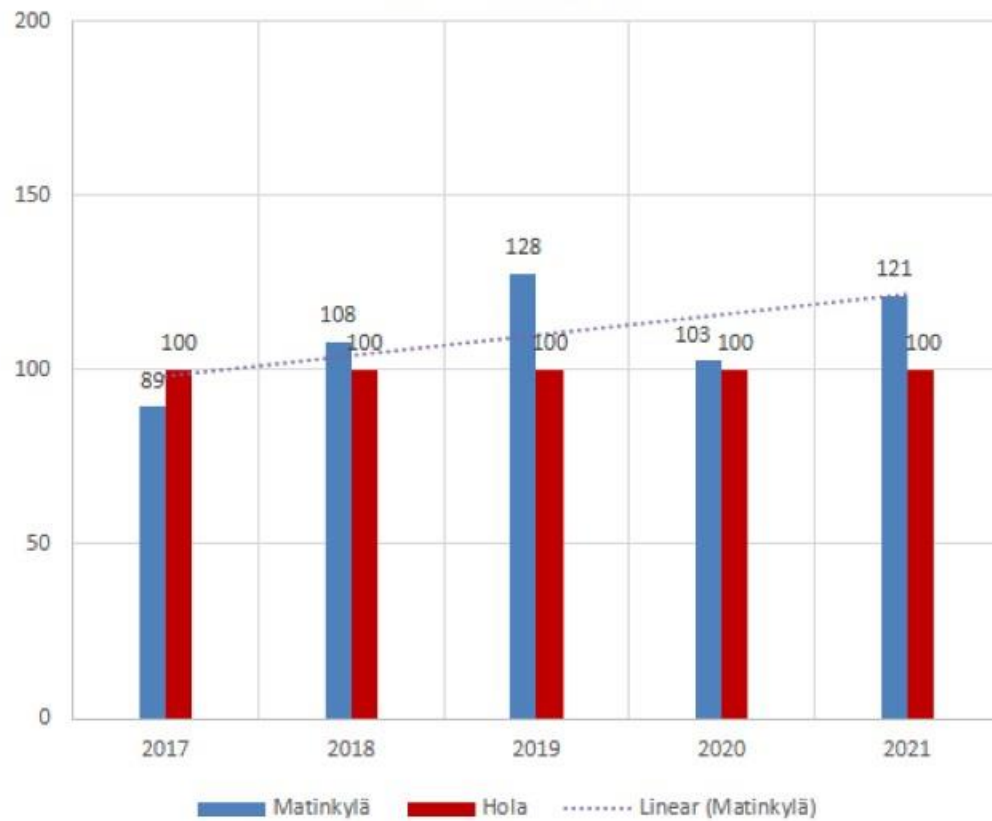
## Kokonaishinnat



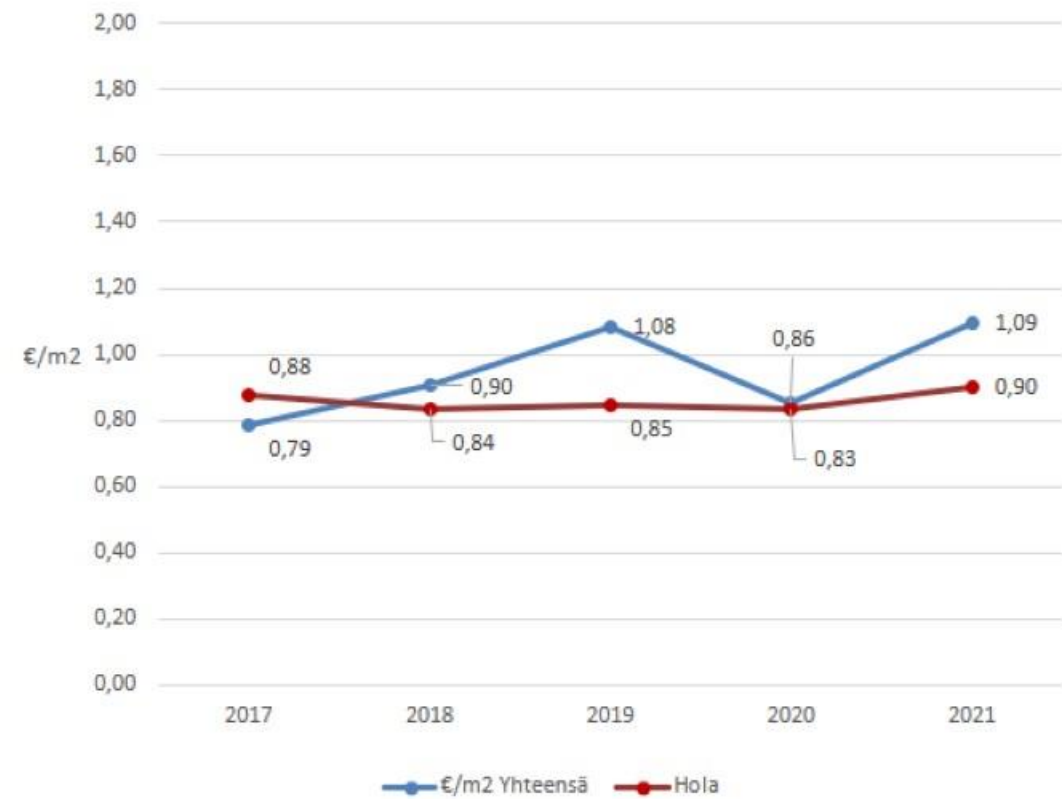


# Matinkylä

Hola suhdeluvut

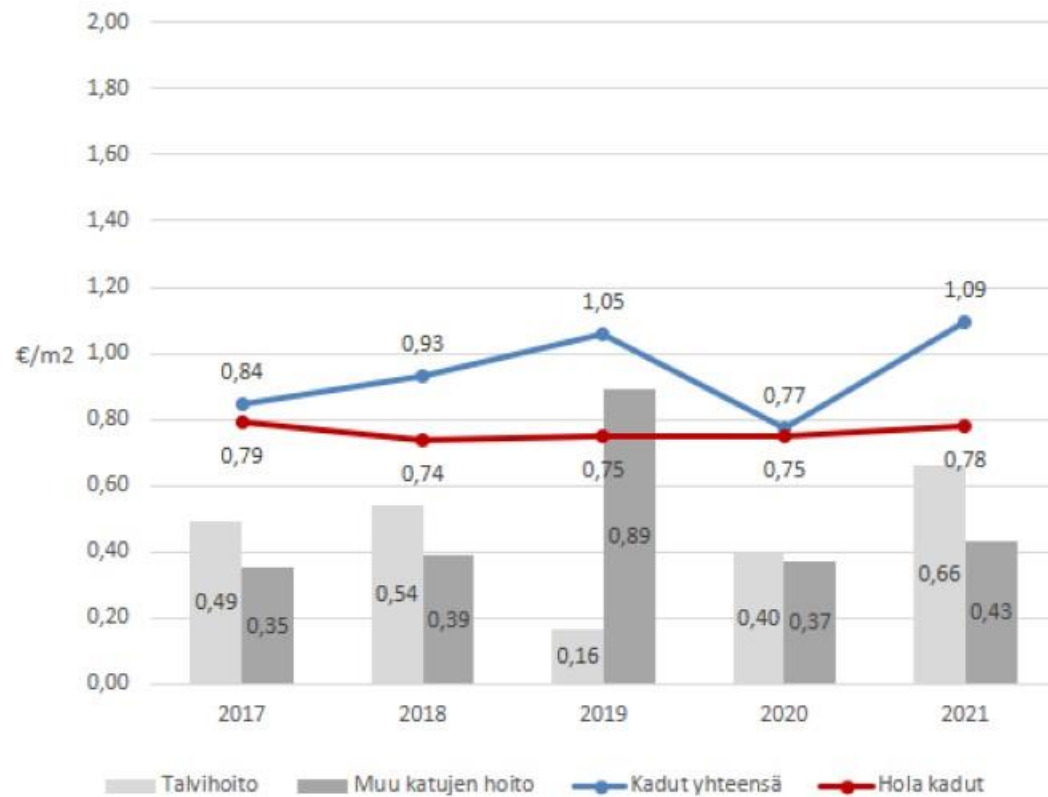


Kok. €/m<sup>2</sup>

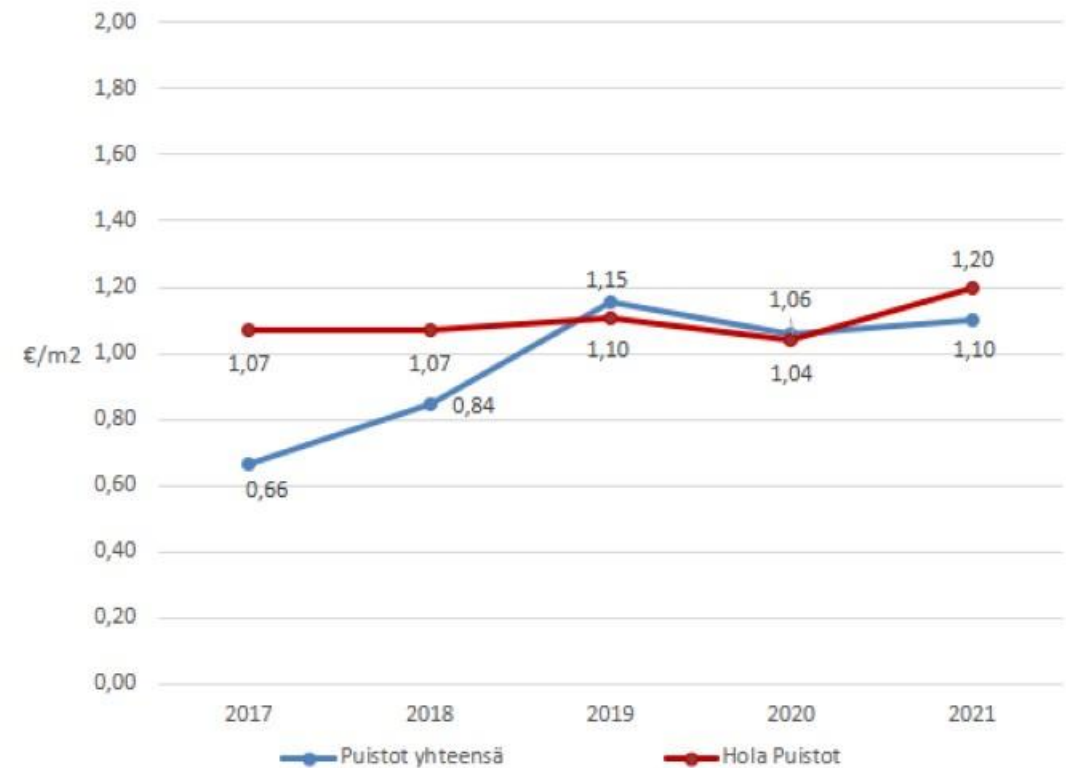


# Matinkylä

## Kadut €/m<sup>2</sup>

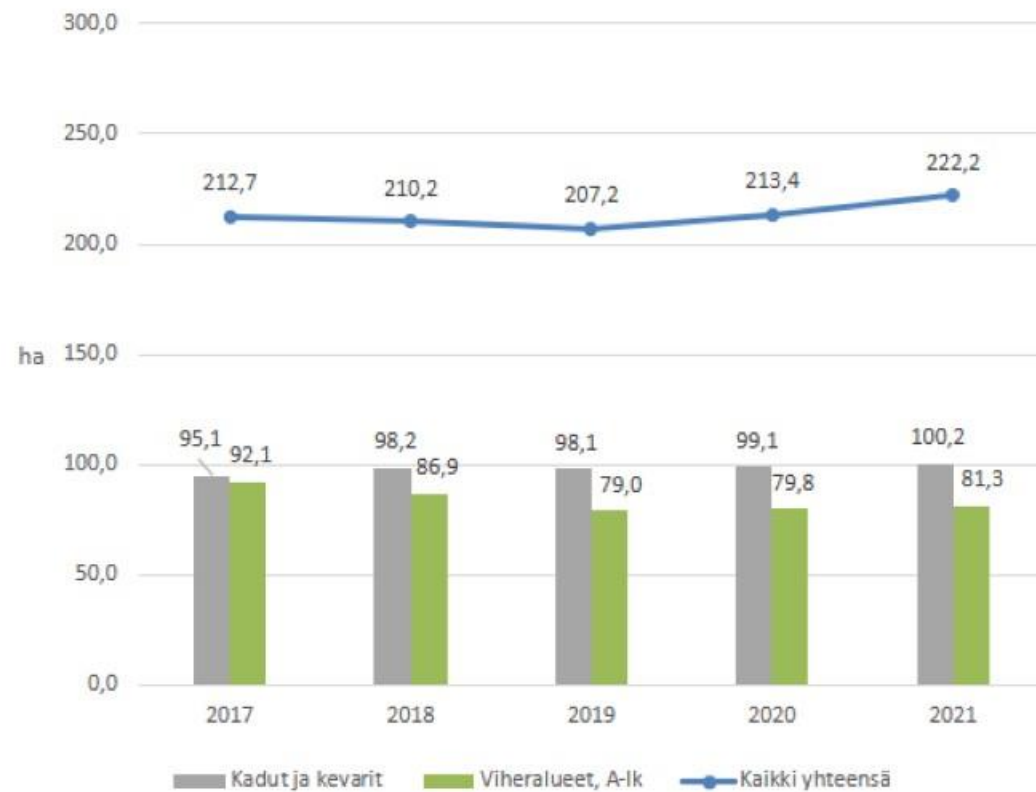


## Puistot €/m<sup>2</sup>

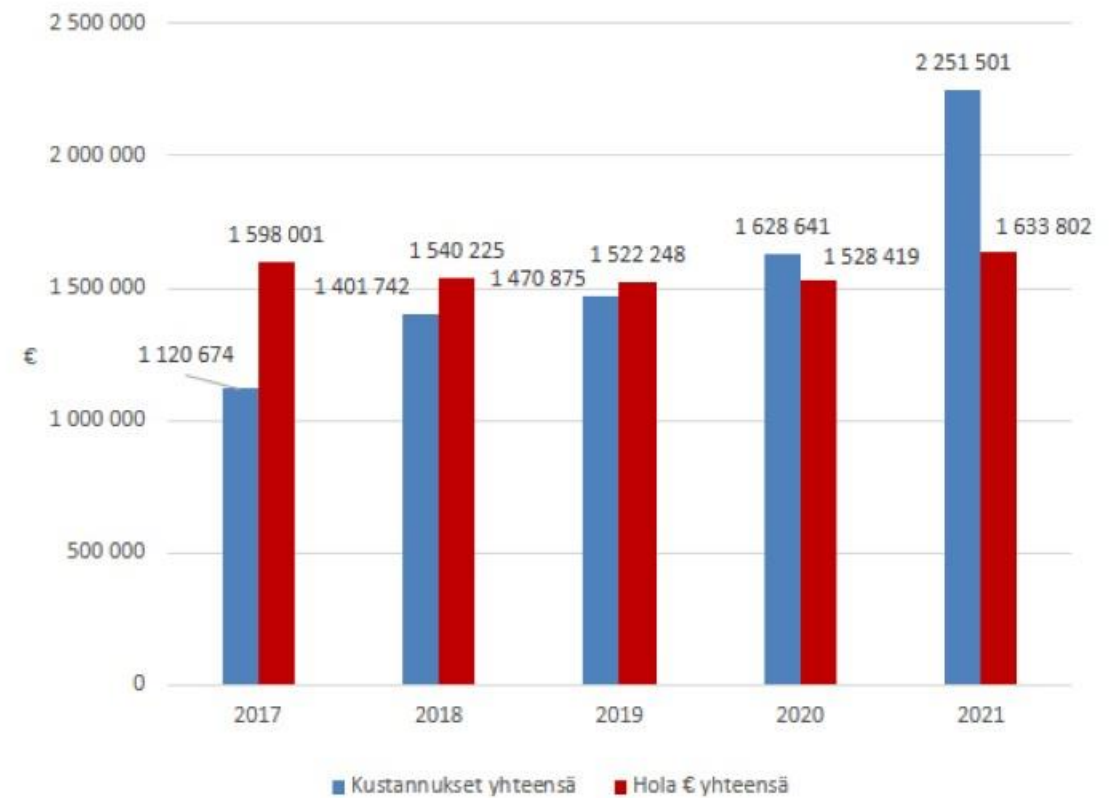


# Tapiola

## Pinta-alat

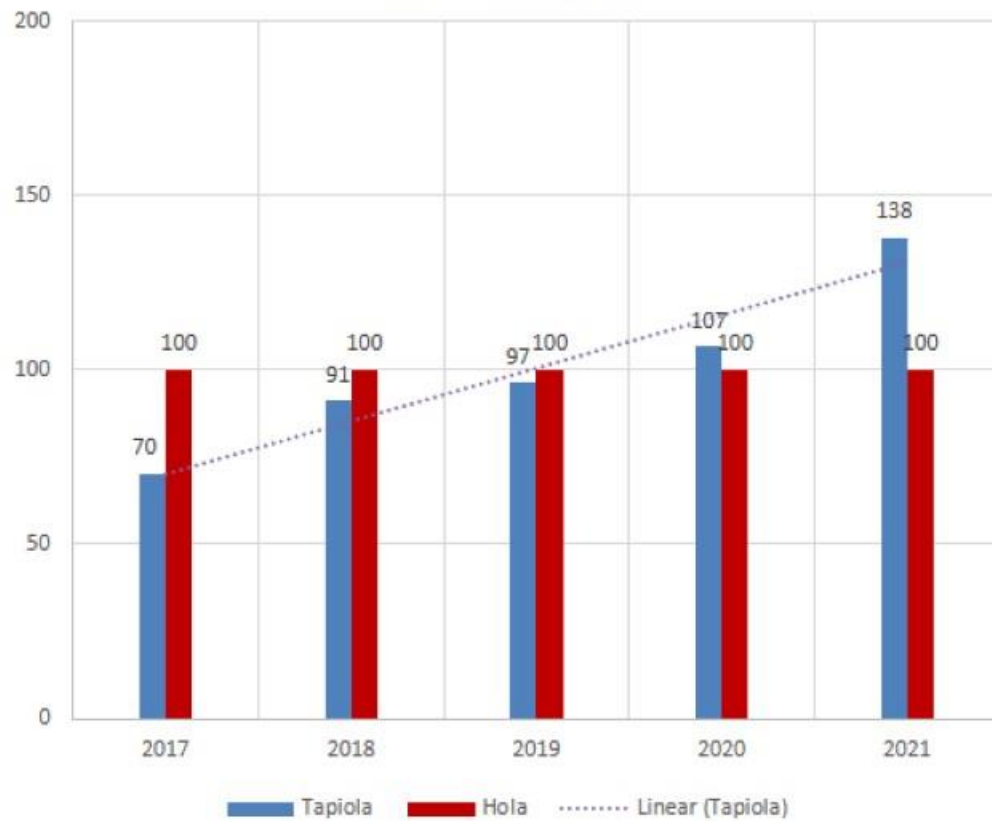


## Kokonaishinnat

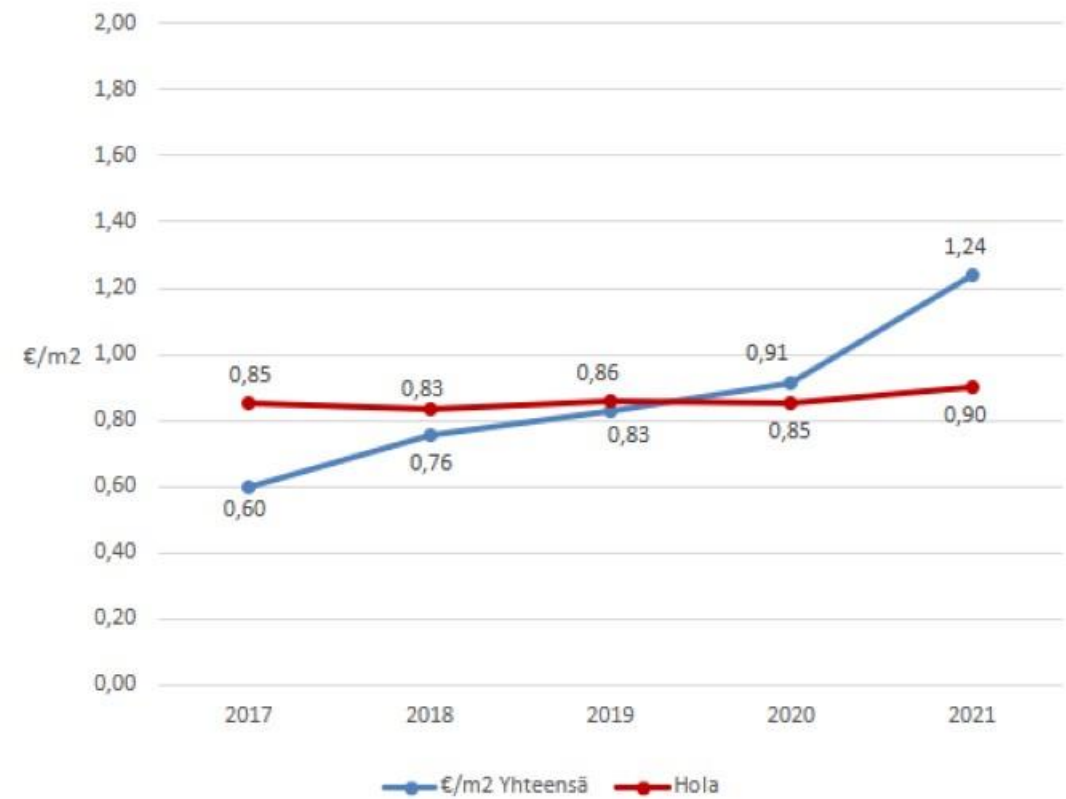


# Tapiola

Hola suhdeluvut



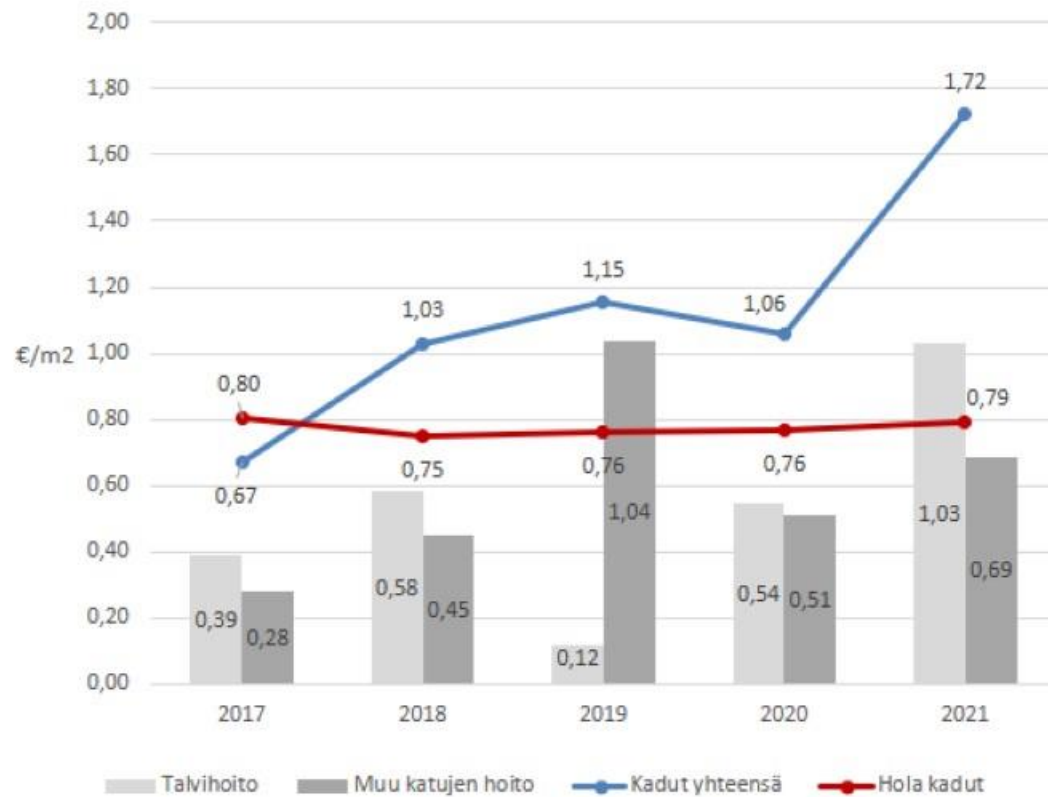
Kok. €/m<sup>2</sup>



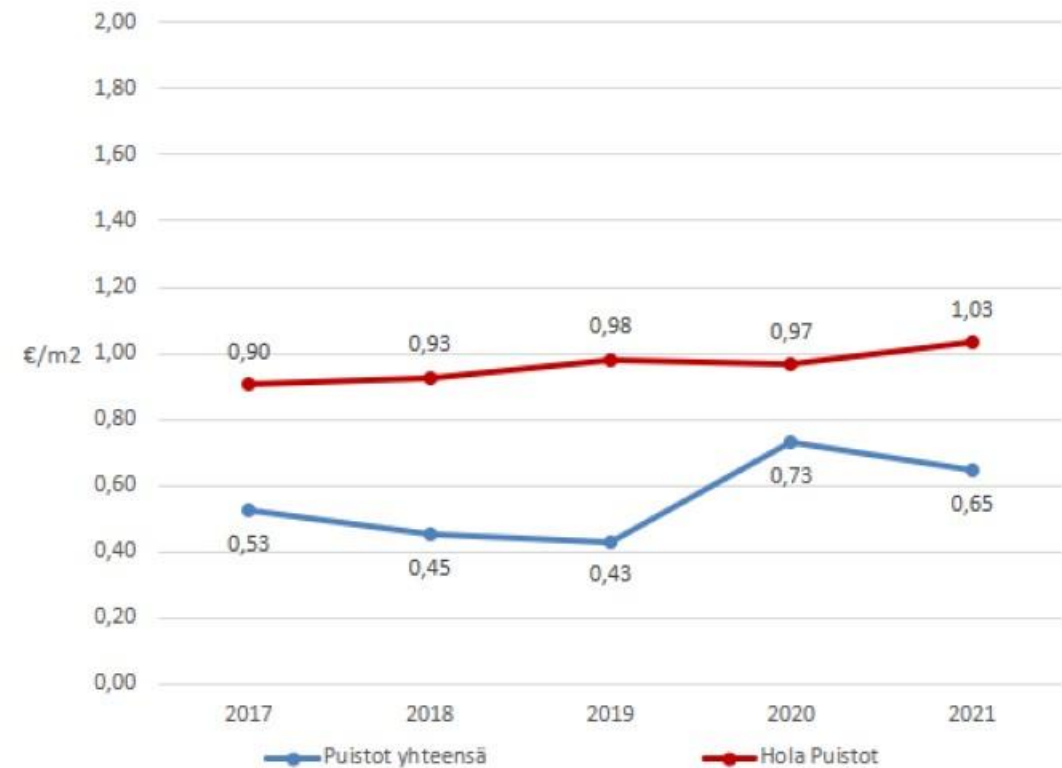


# Tapiola

## Kadut €/m<sup>2</sup>

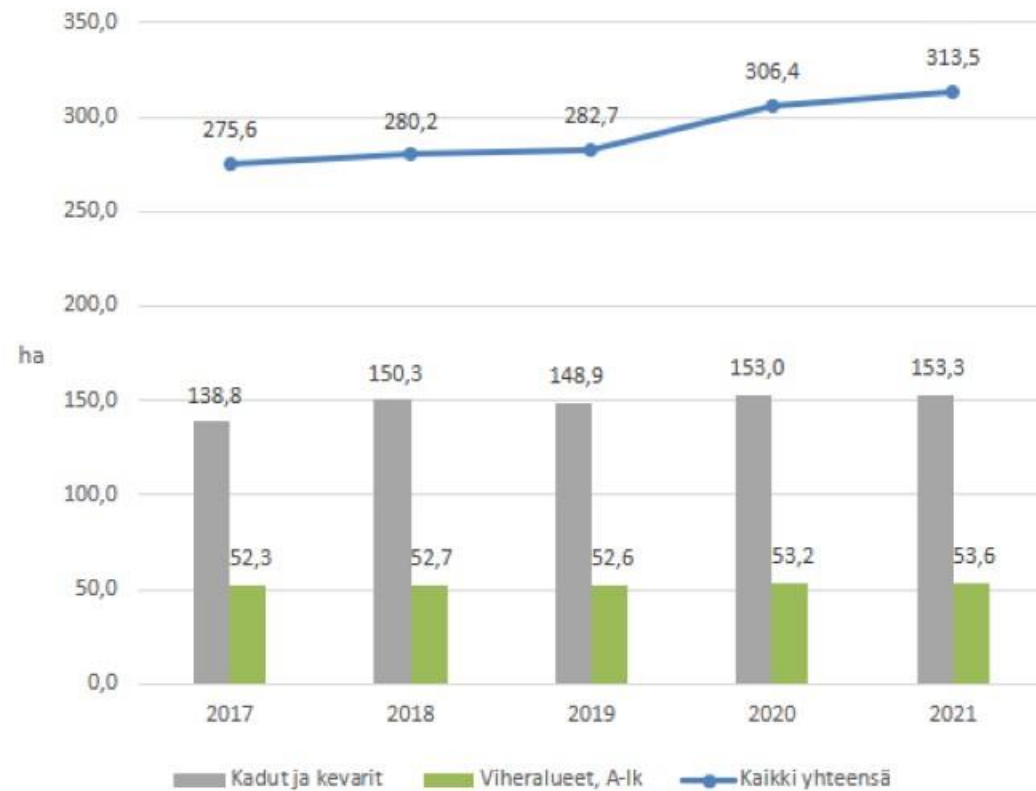


## Puistot €/m<sup>2</sup>

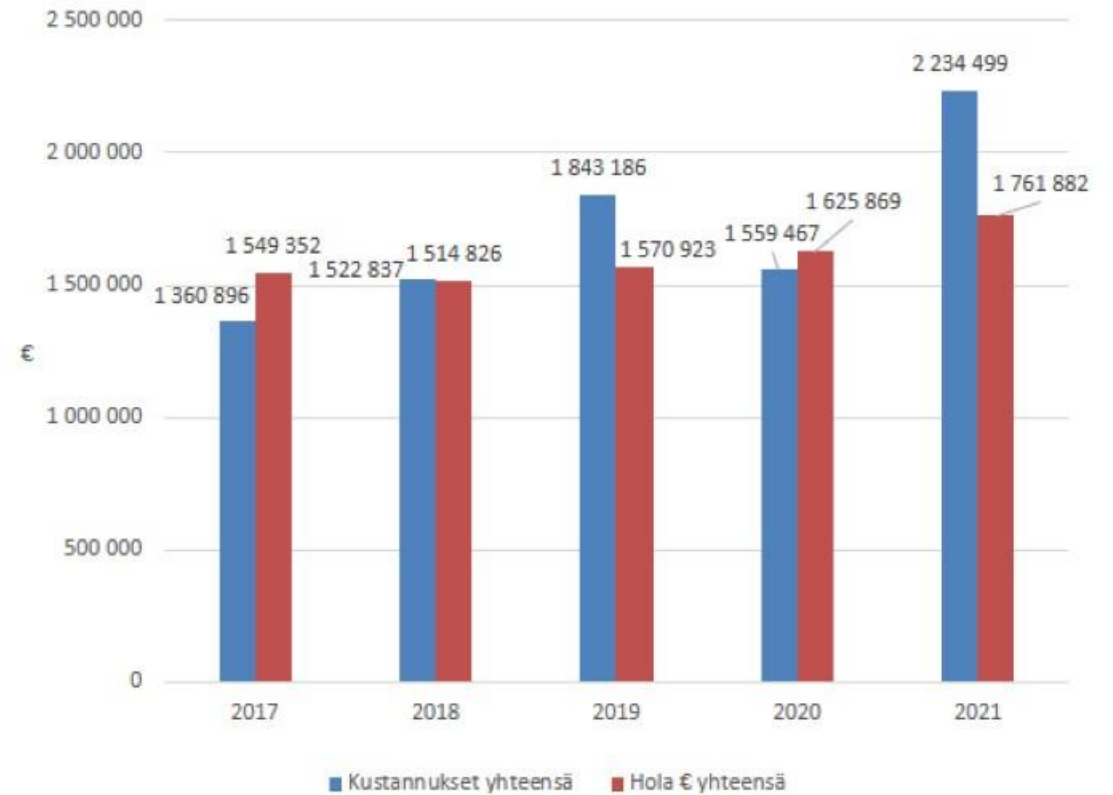


## Kilo

Pinta-alat

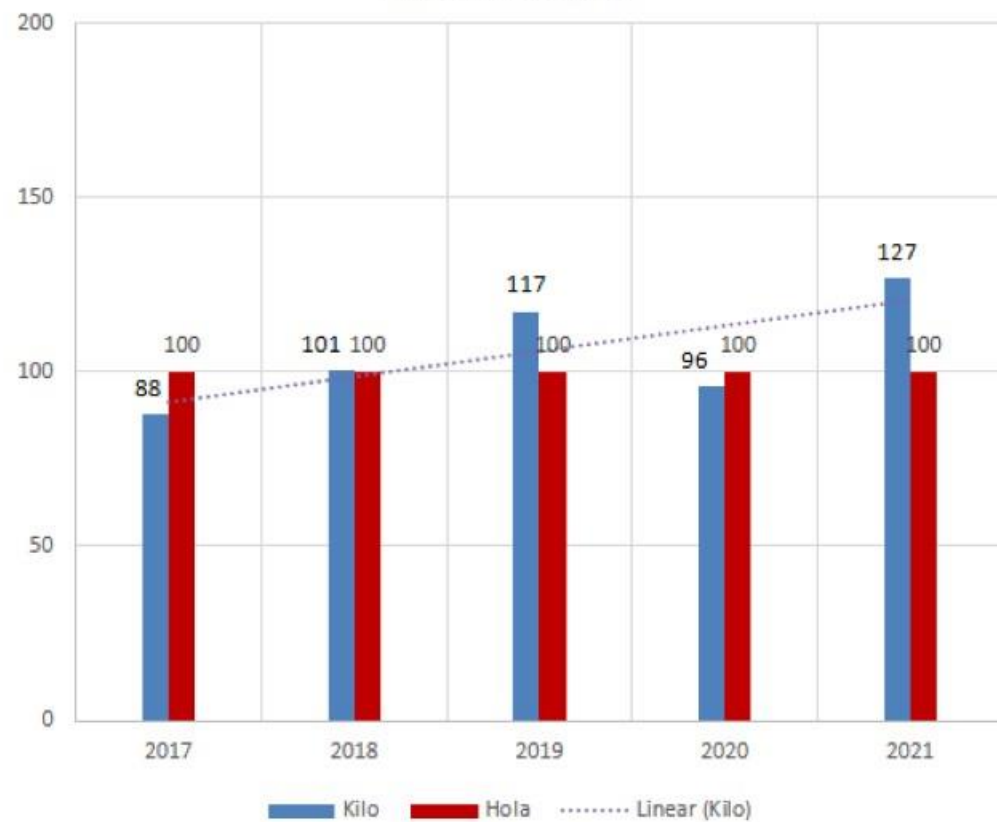


Kokonaishinnat

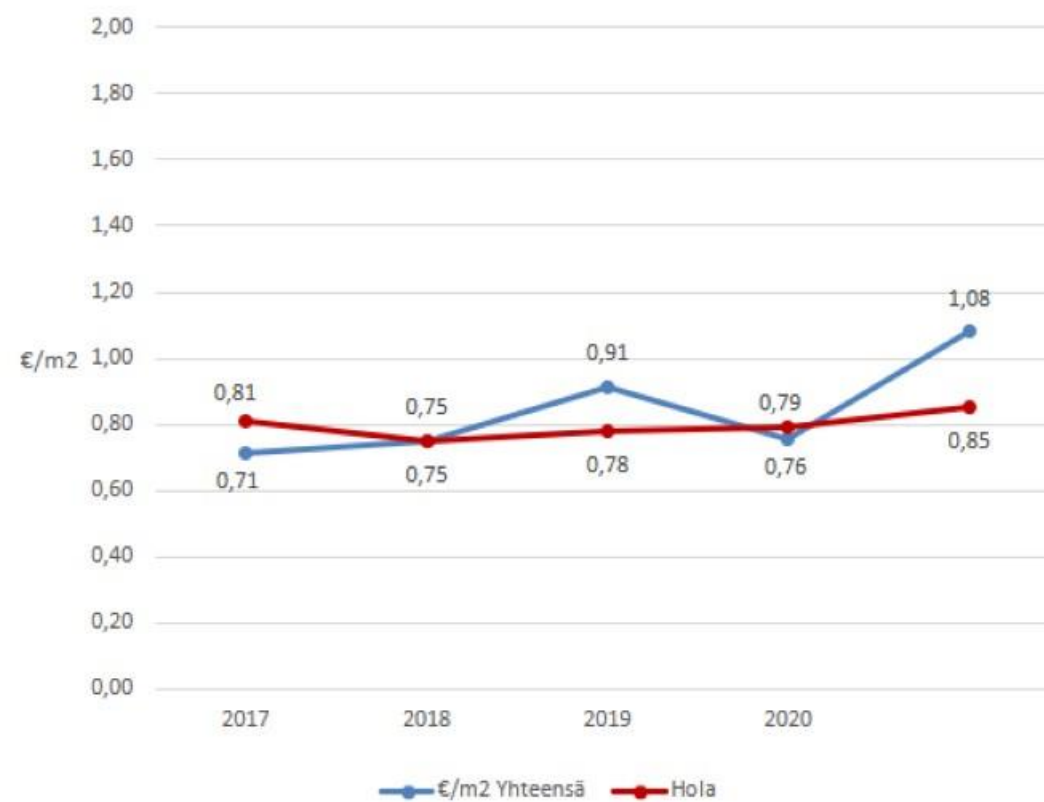


# Kilo

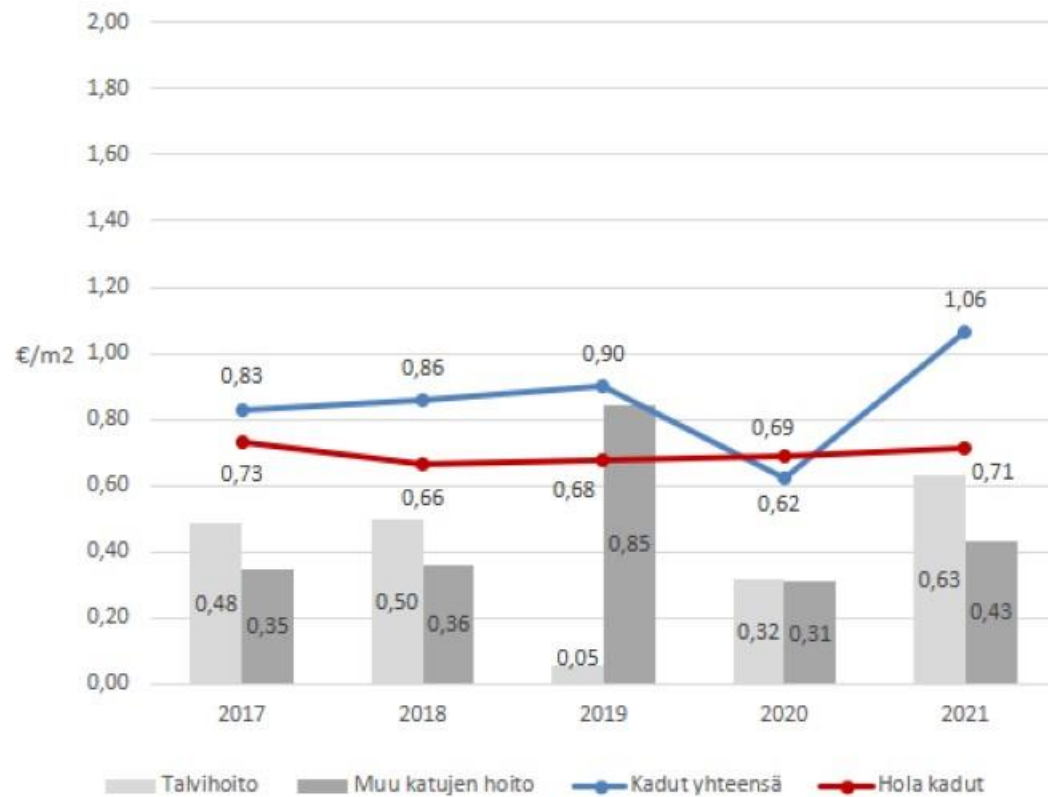
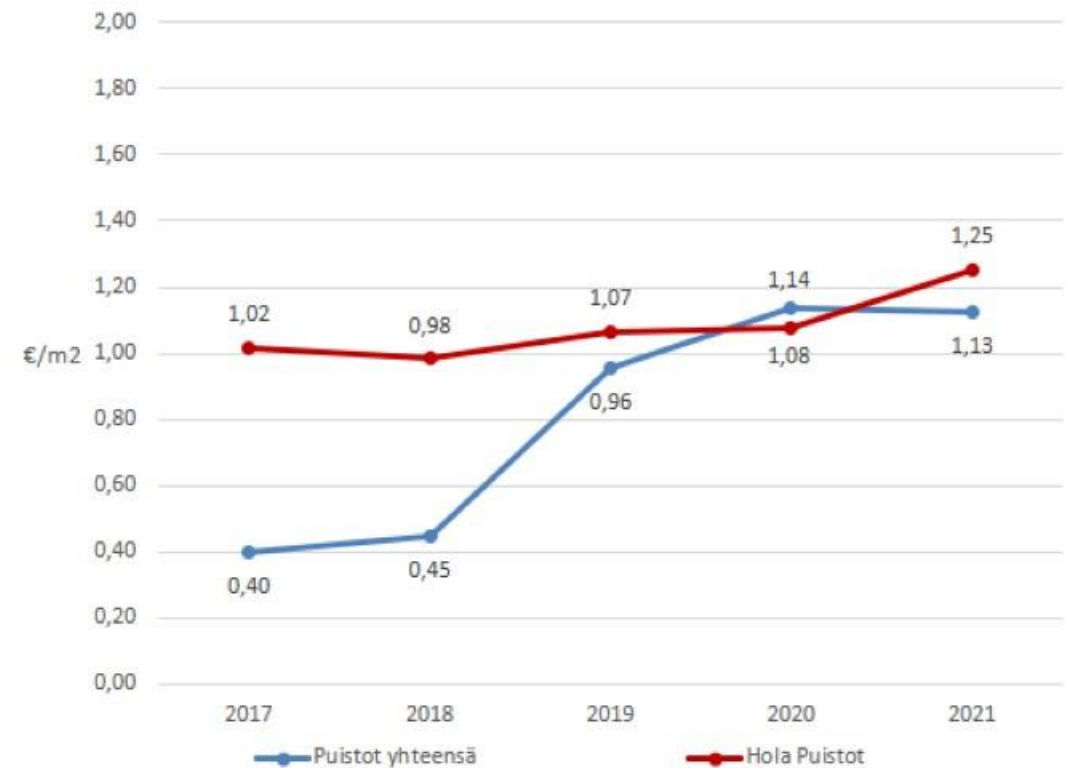
Hola suhdeluvut



Kok. €/m<sup>2</sup>



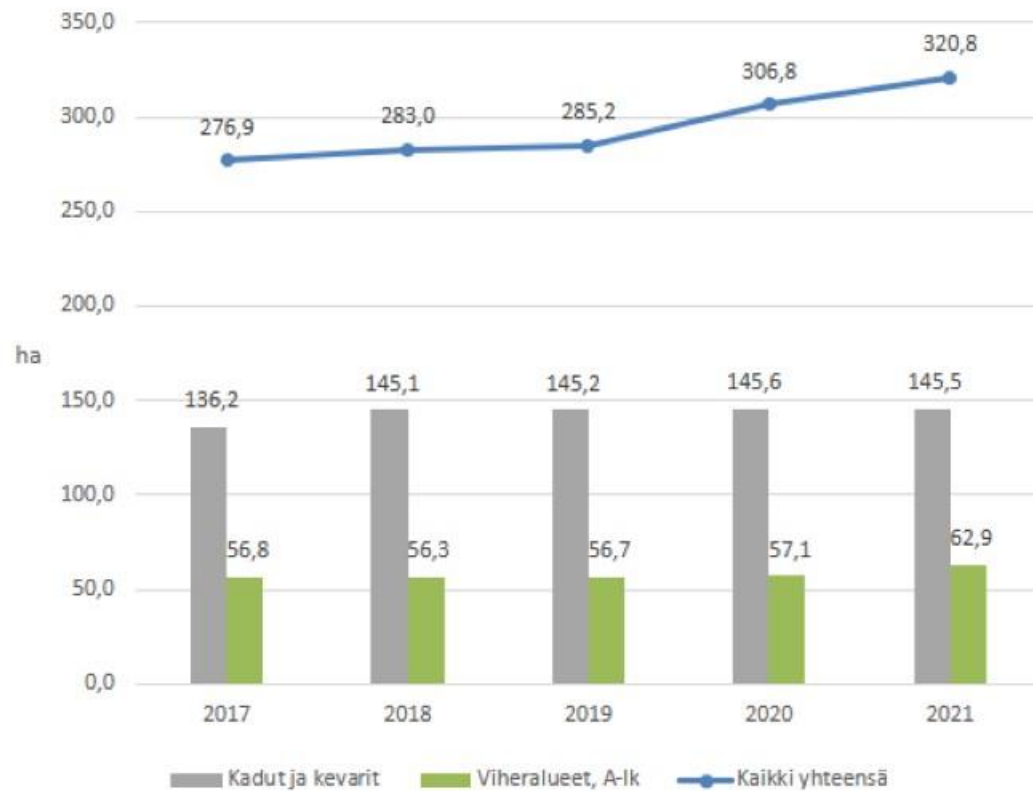
## Kilo

Kadut €/m<sup>2</sup>Puistot €/m<sup>2</sup>

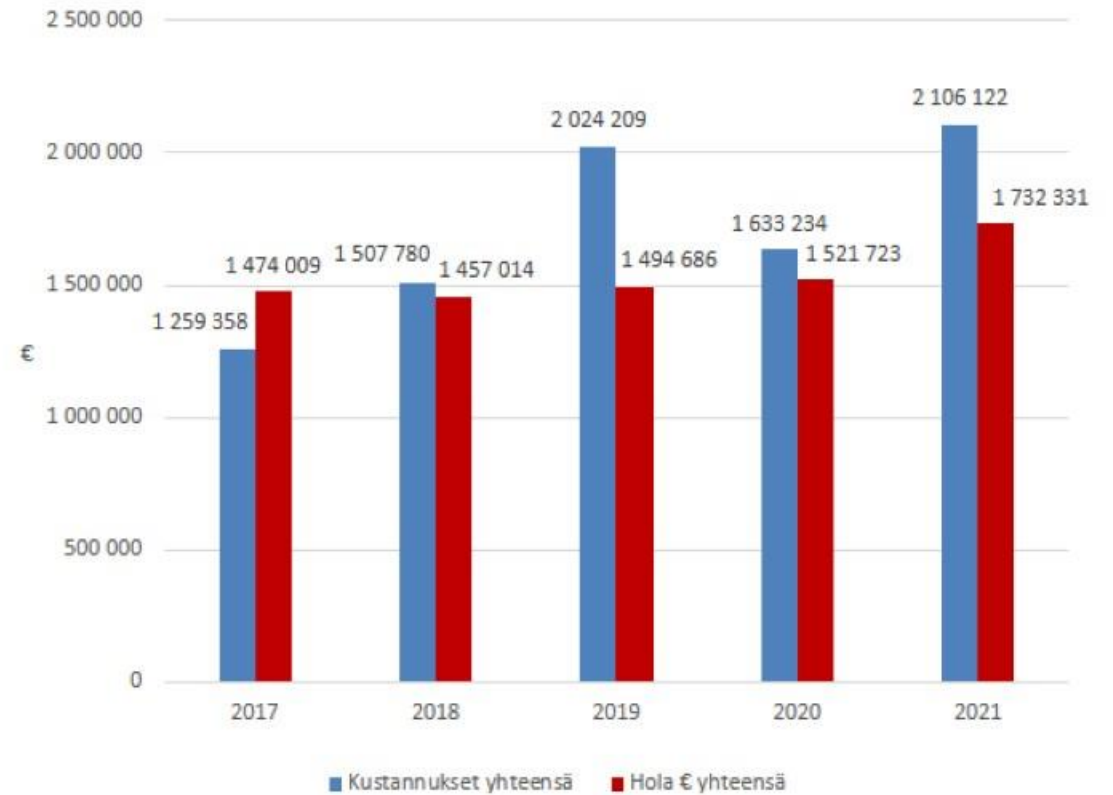


# Vanha-Espoo

## Pinta-alat

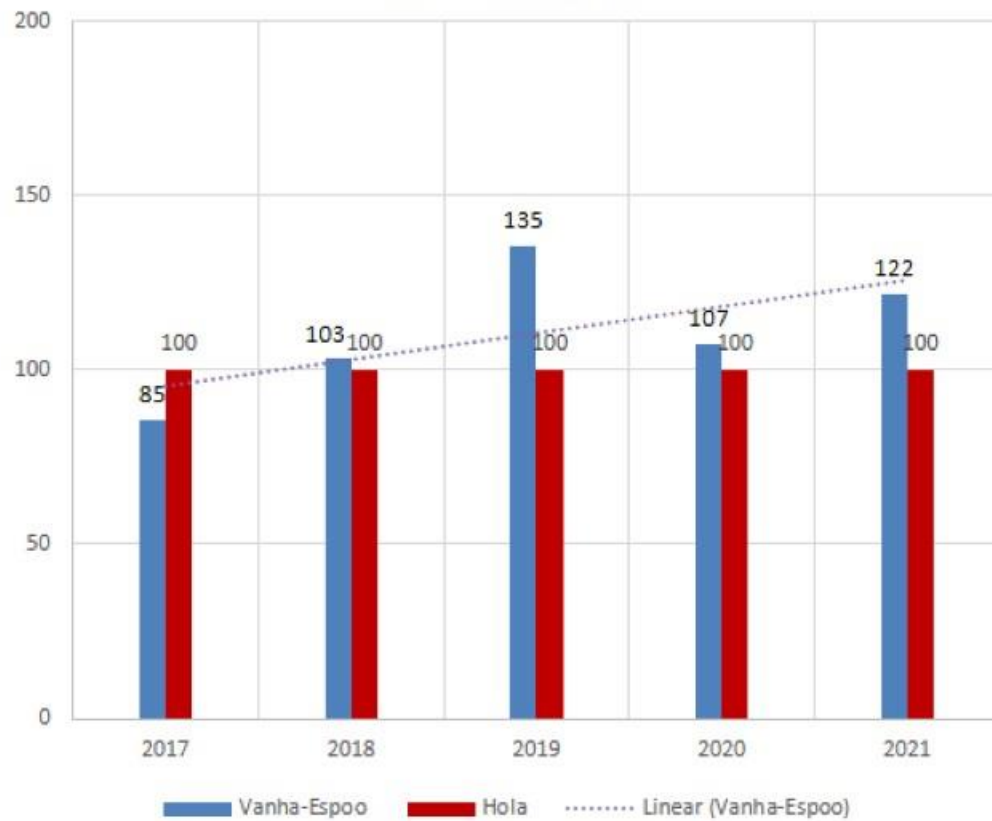


## Kokonaishinnat

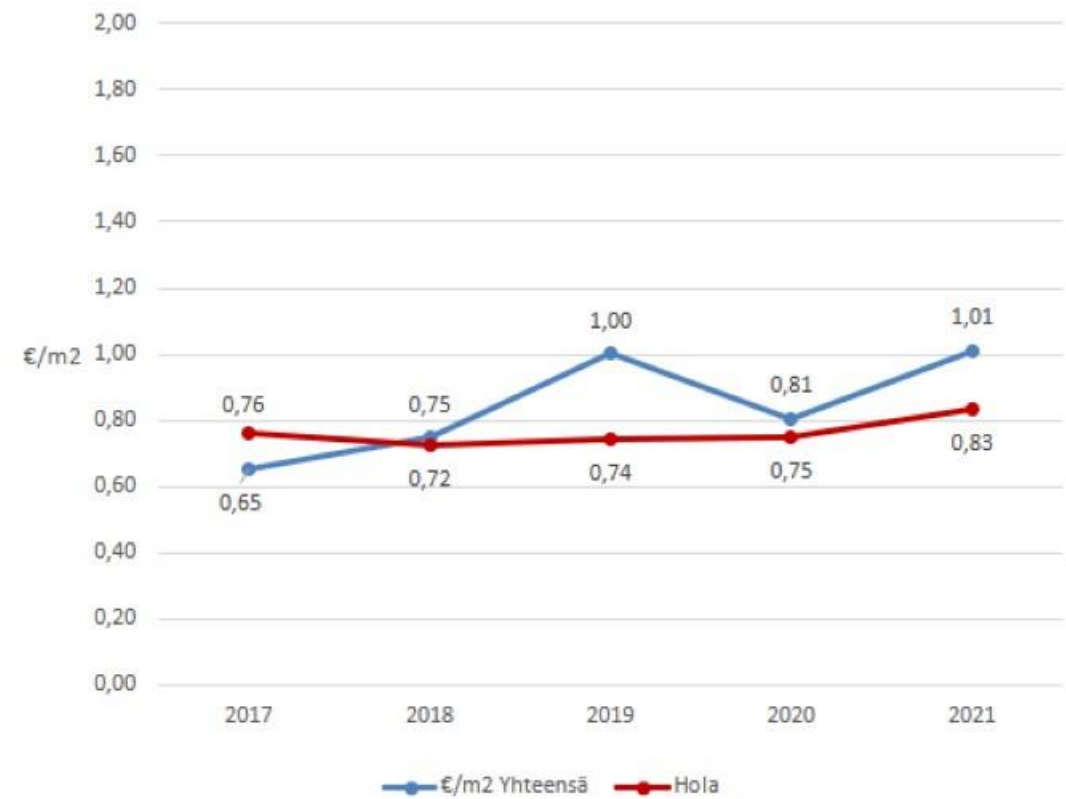


# Vanha-Espoo

Hola suhdeluvut

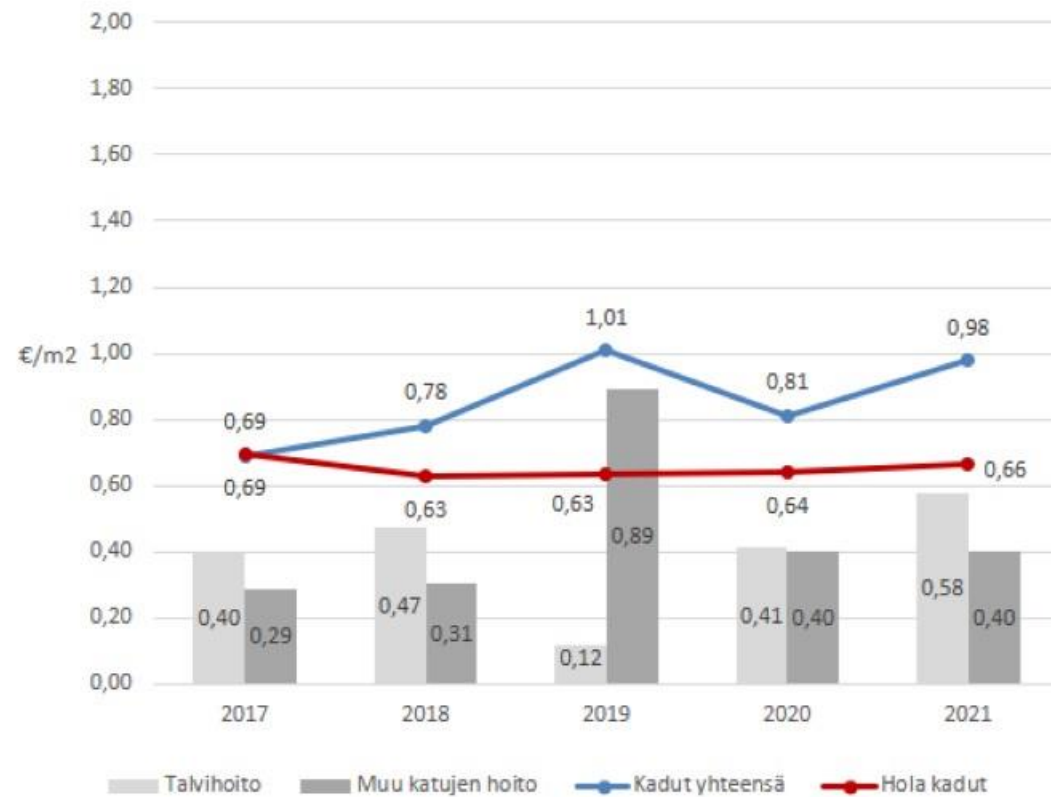


Kok. €/m<sup>2</sup>

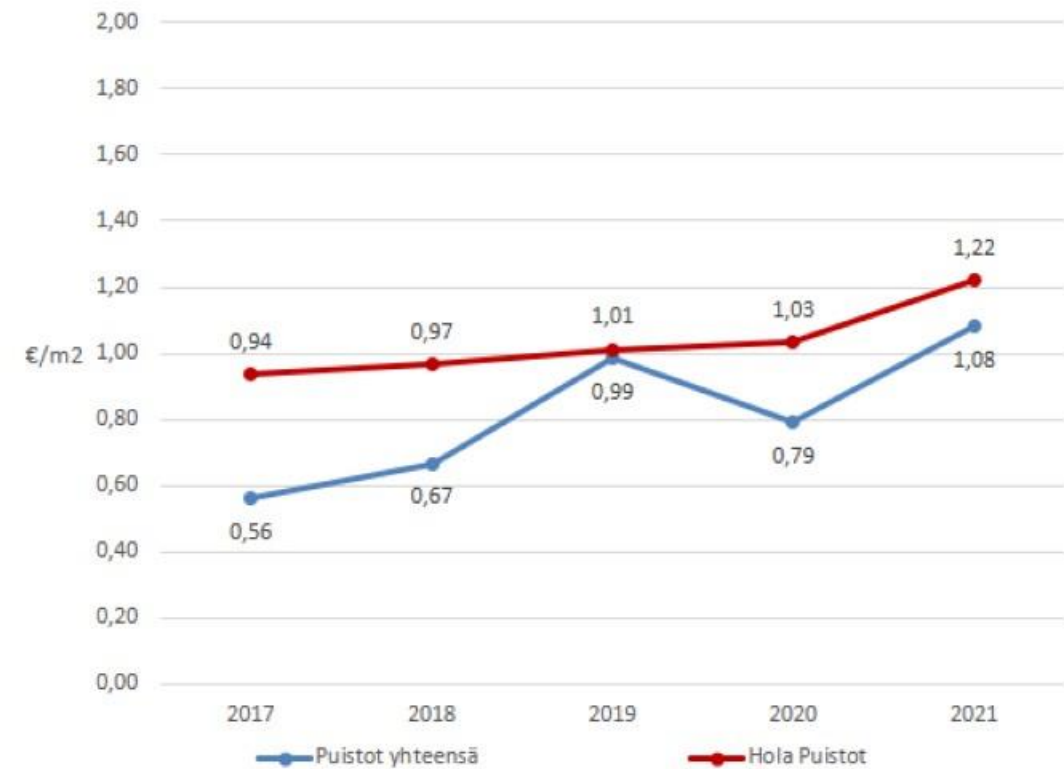


# Vanha-Espoo

## Kadut €/m<sup>2</sup>

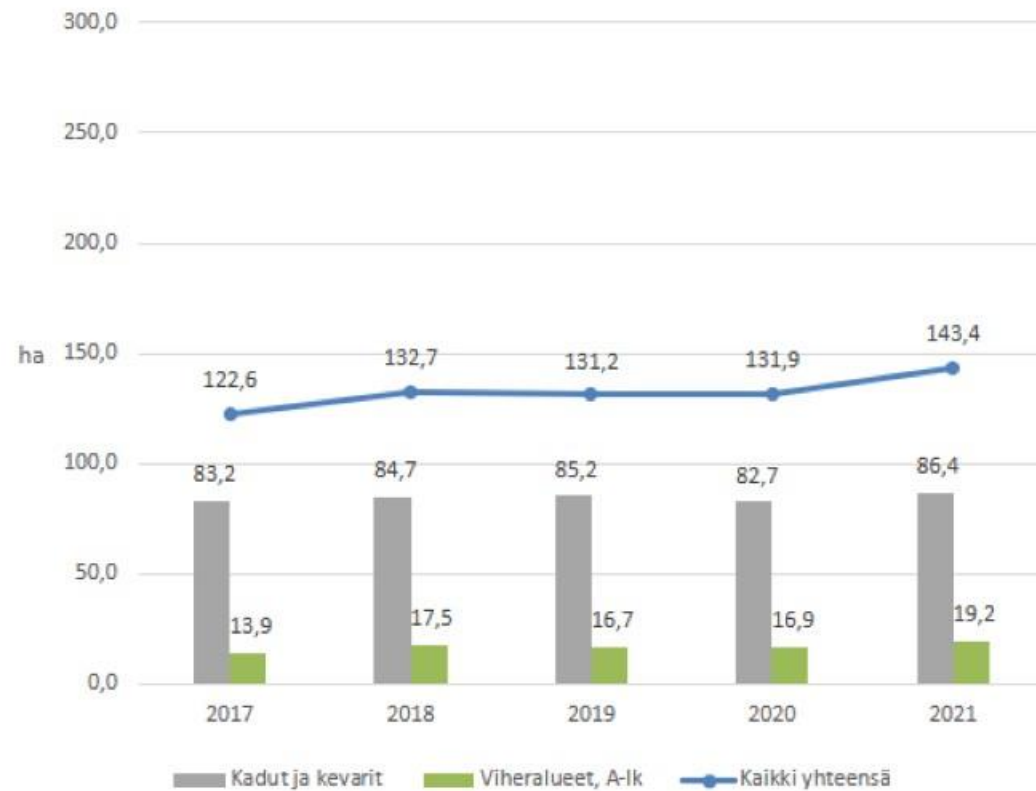


## Puistot €/m<sup>2</sup>

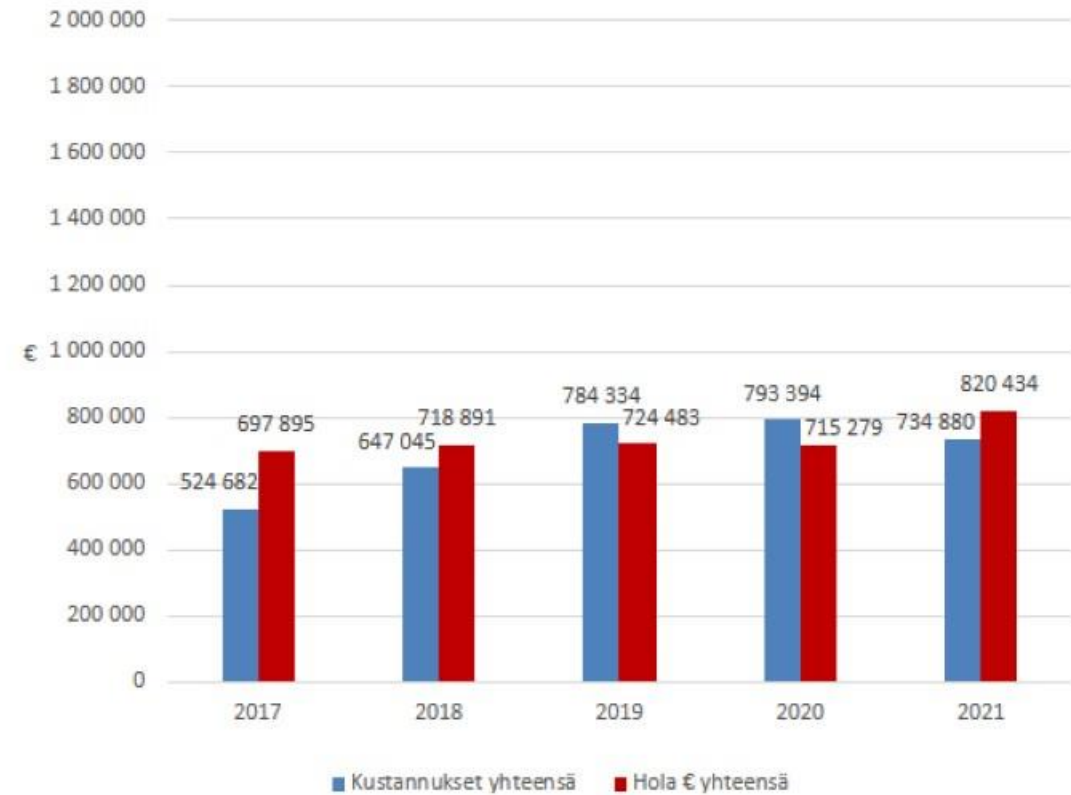


# Pohjois-Espoo

## Pinta-alat



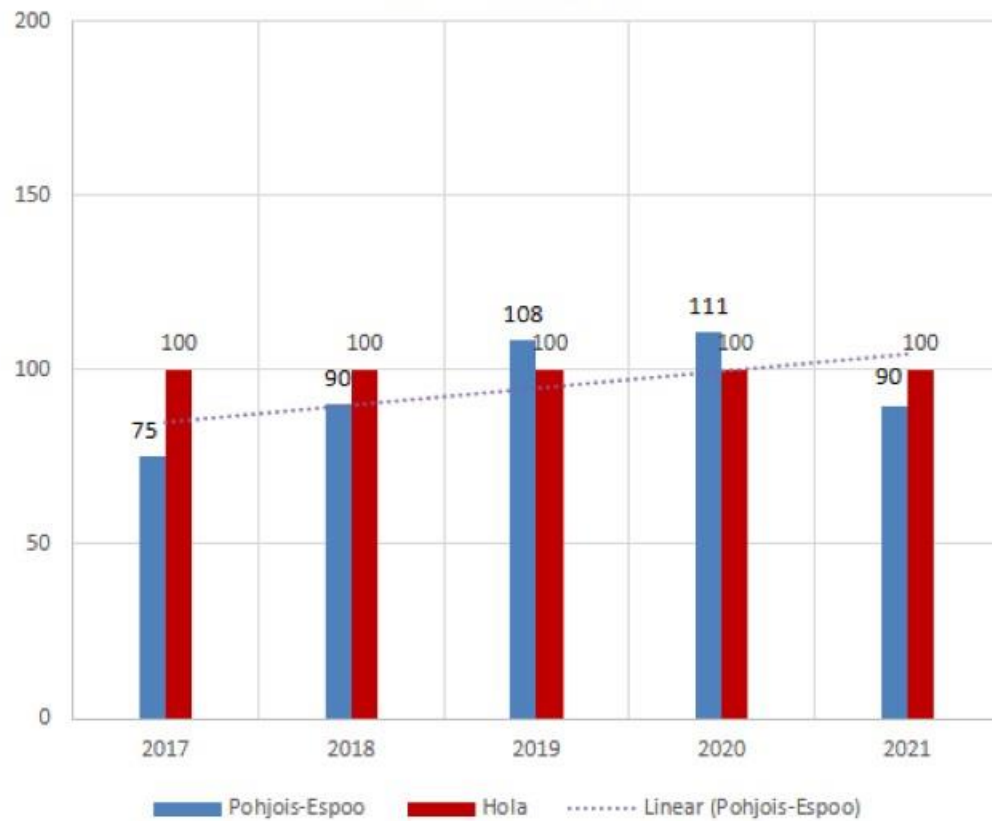
## Kokonaishinnat



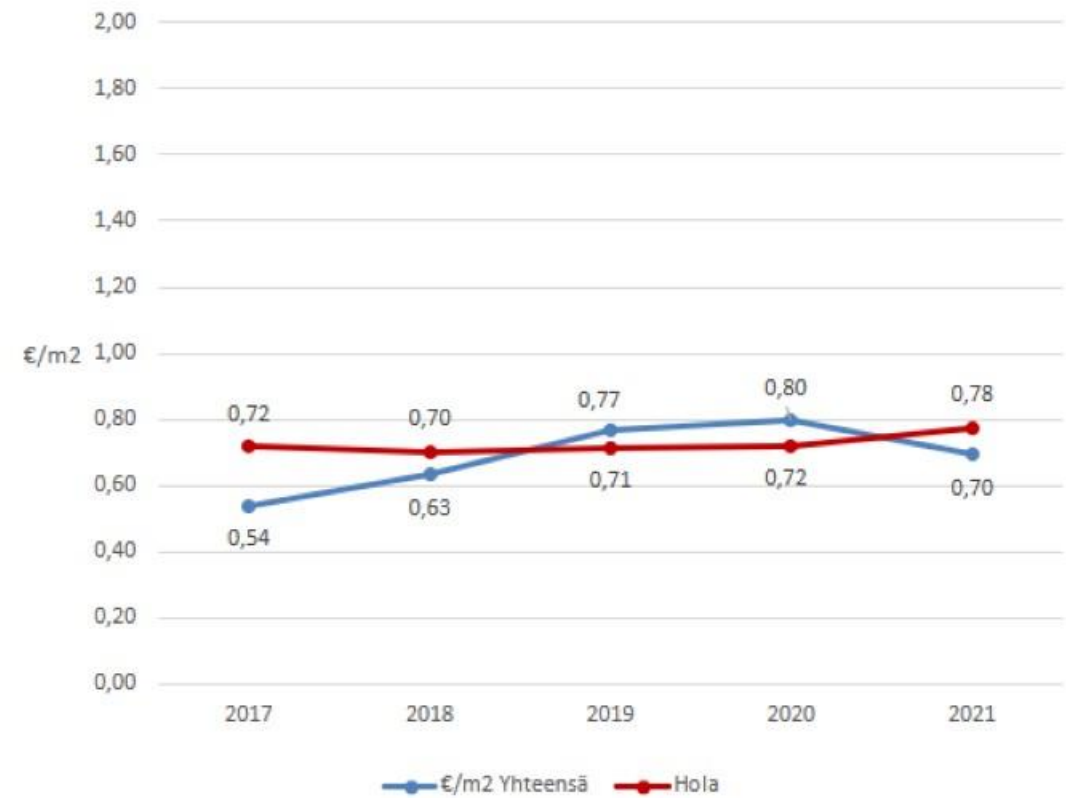


# Pohjois-Espoo

Hola suhdeluvut

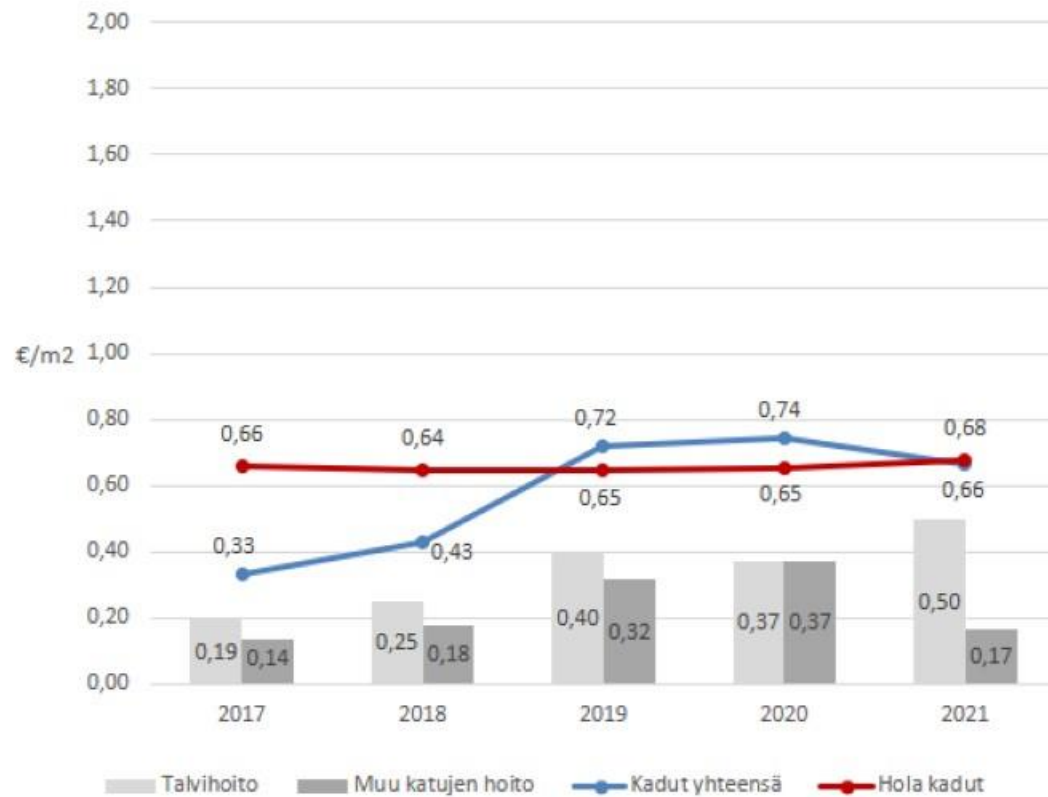


Kok. €/m<sup>2</sup>

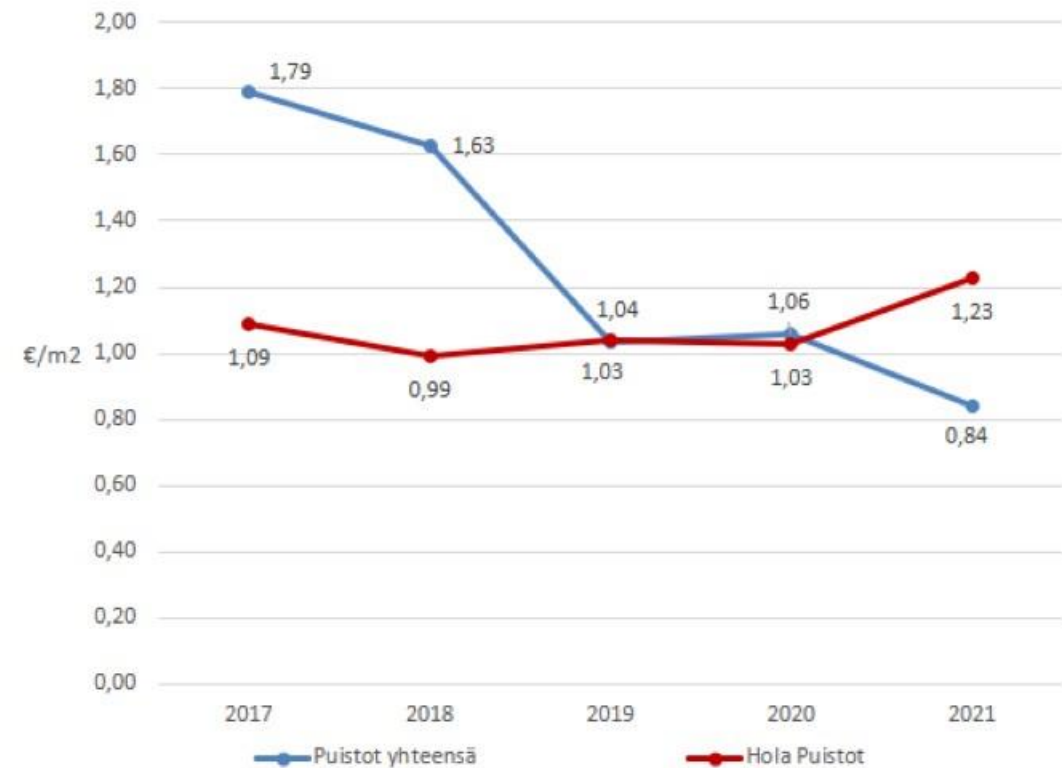


# Pohjois-Espoo

## Kadut €/m<sup>2</sup>

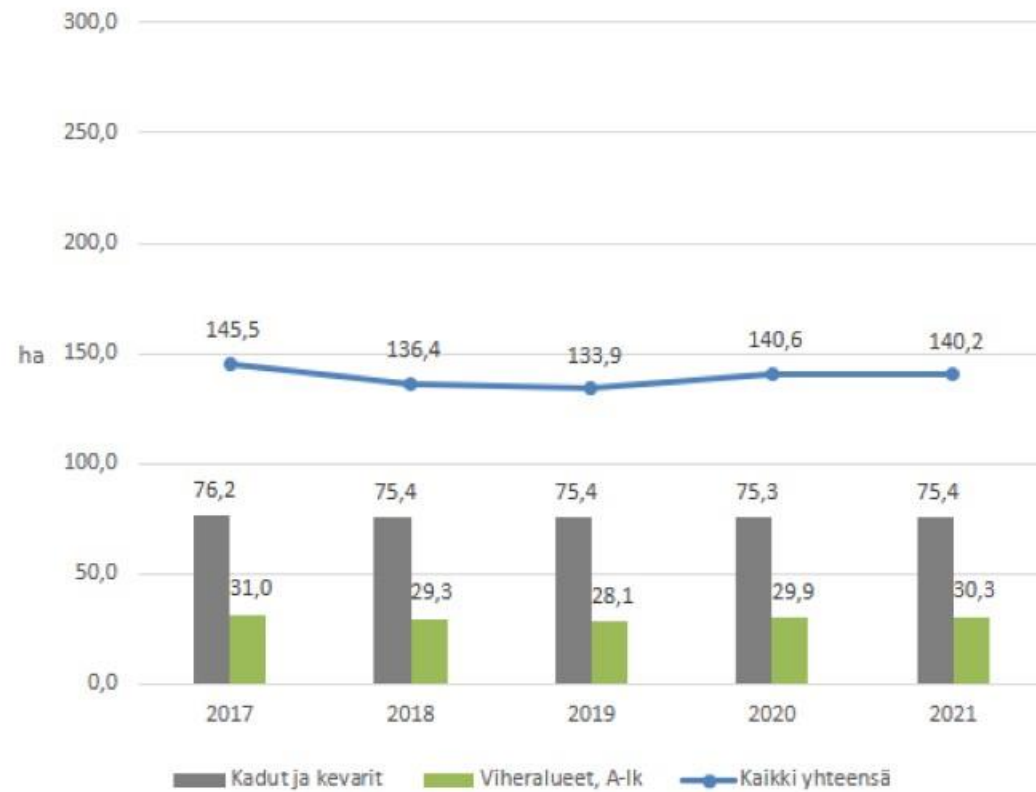


## Puistot €/m<sup>2</sup>

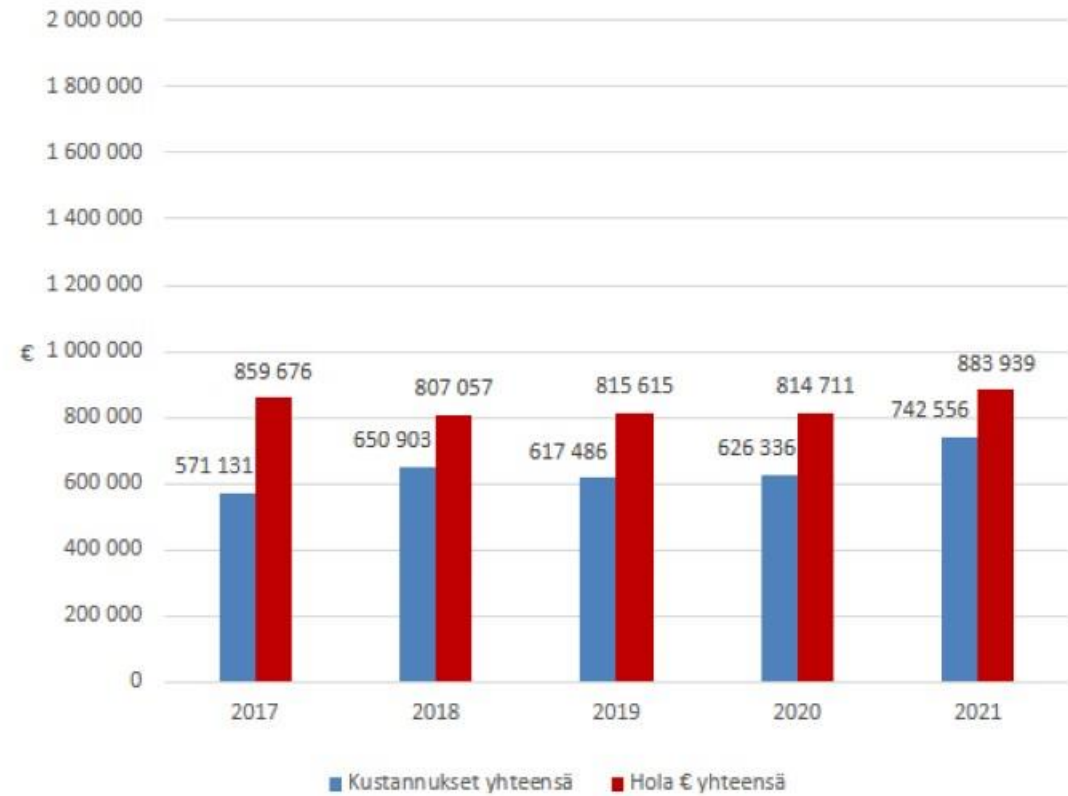


# Espoonlahti

## Pinta-alat

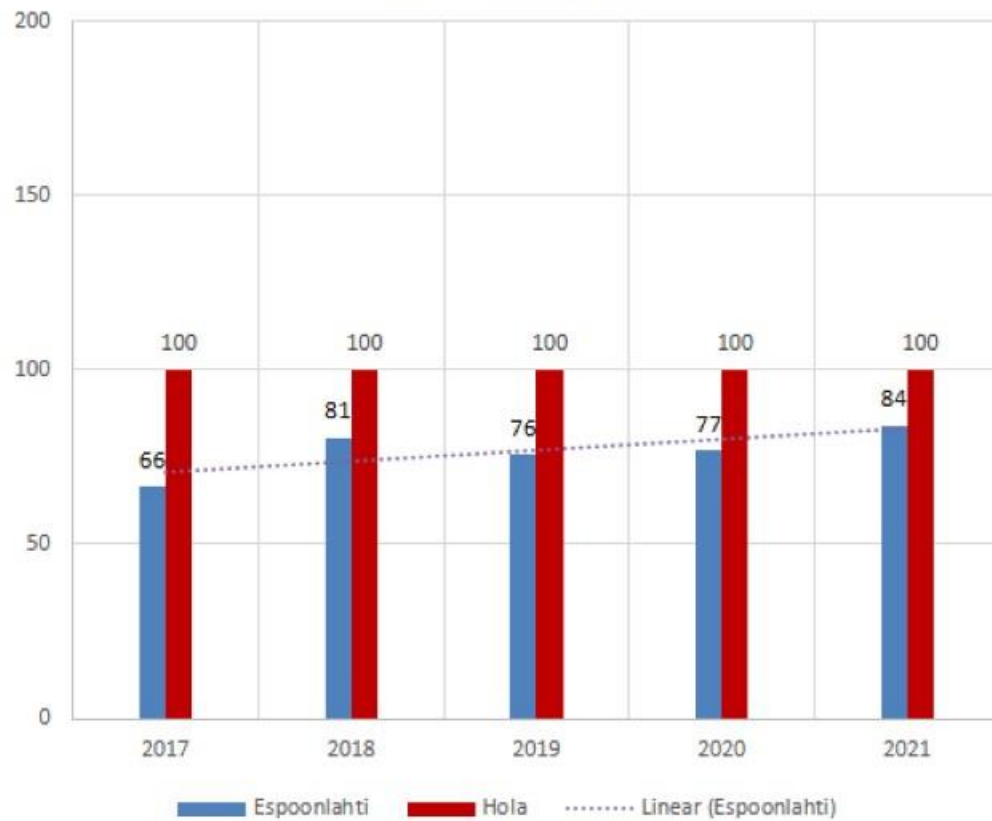


## Kokonaishinnat

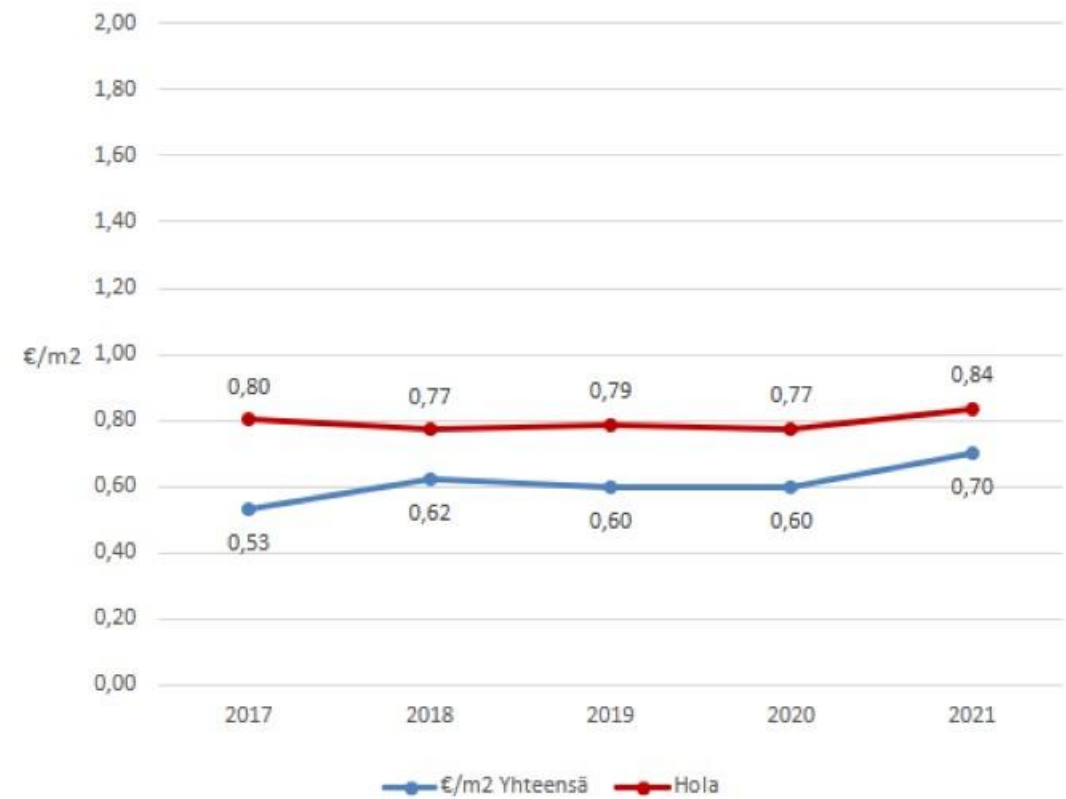


# Espoonlahti

Hola suhdeluvut



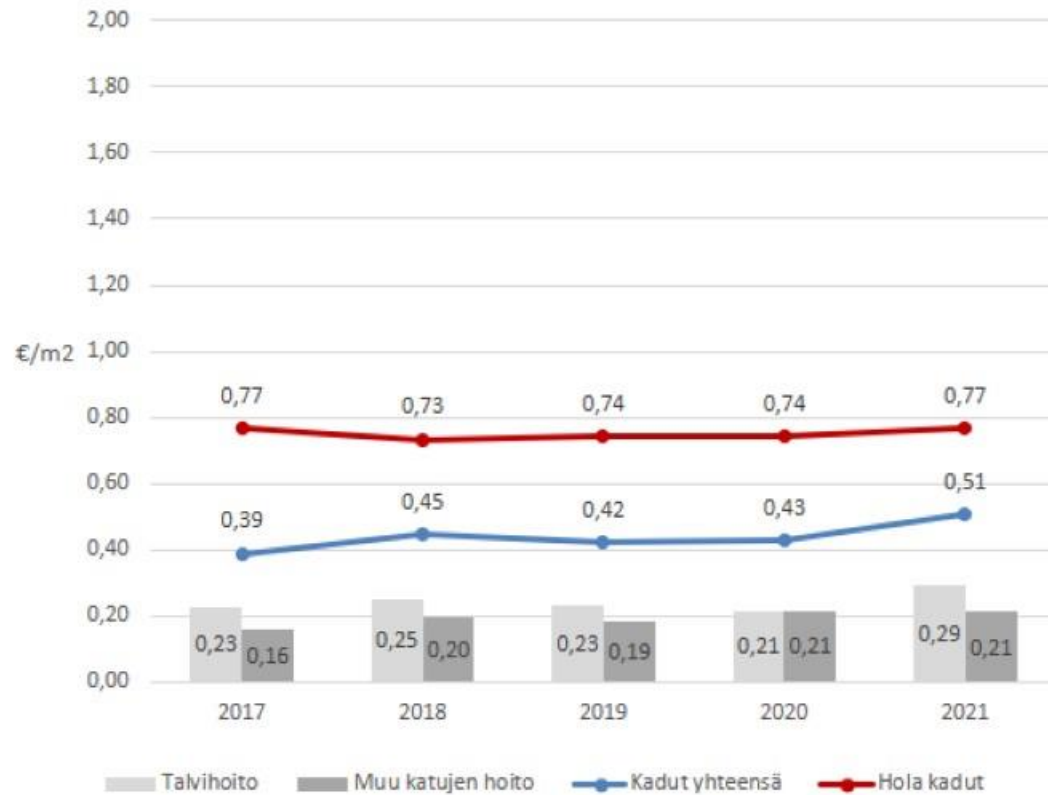
Kok. €/m<sup>2</sup>



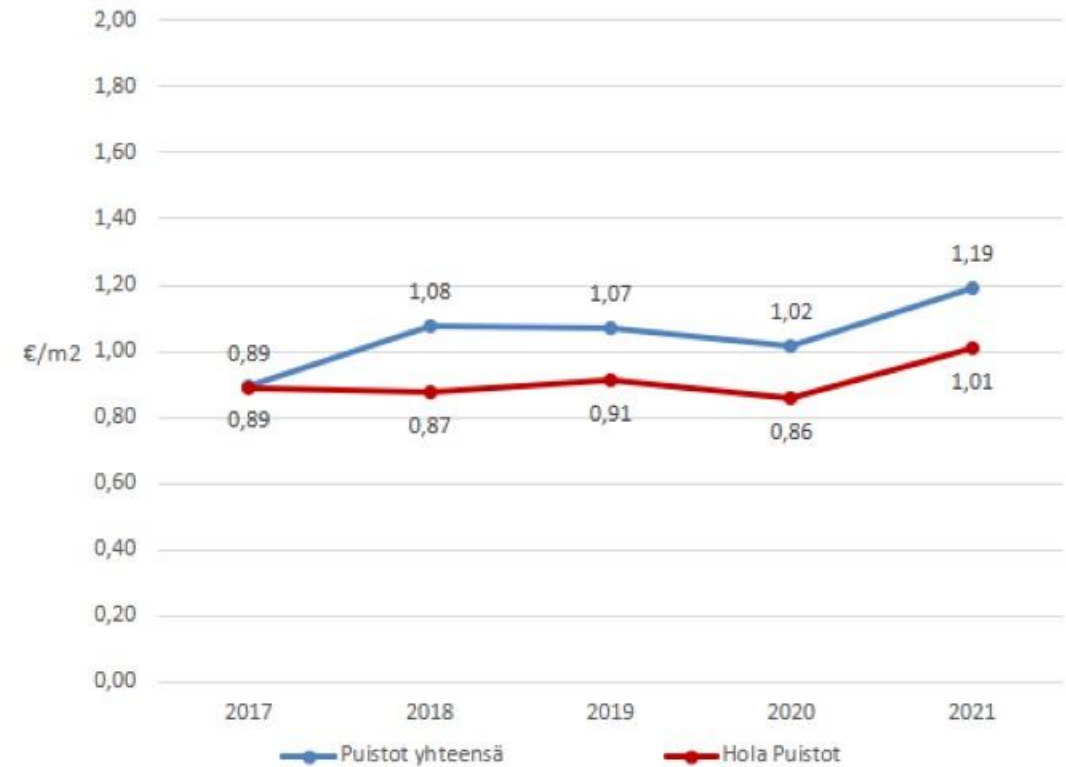


# Espoonlahti

## Kadut €/m<sup>2</sup>

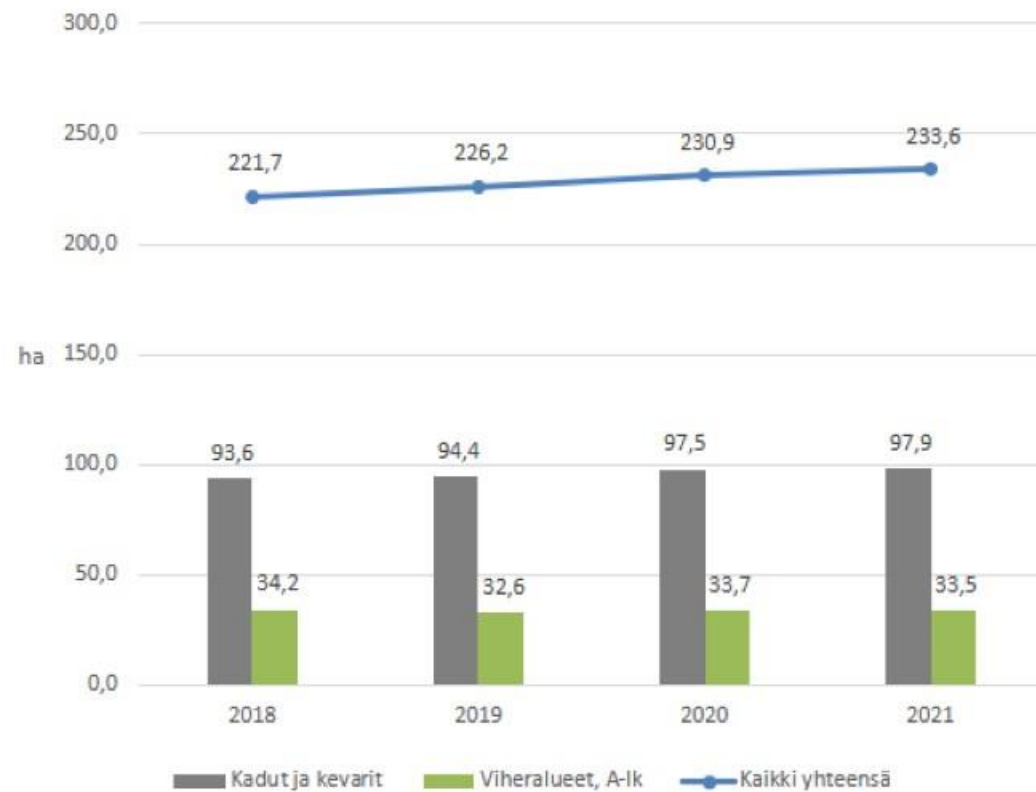


## Puistot €/m<sup>2</sup>

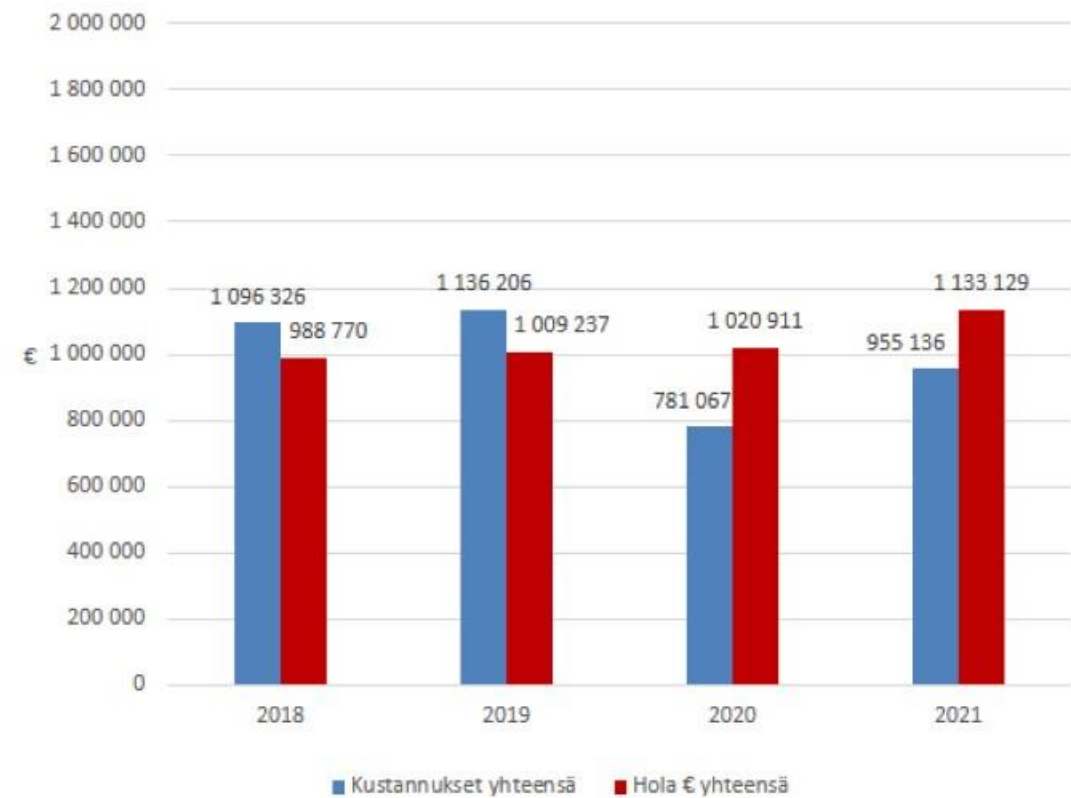


# Nöykkiö-Kaitaa

## Pinta-alat

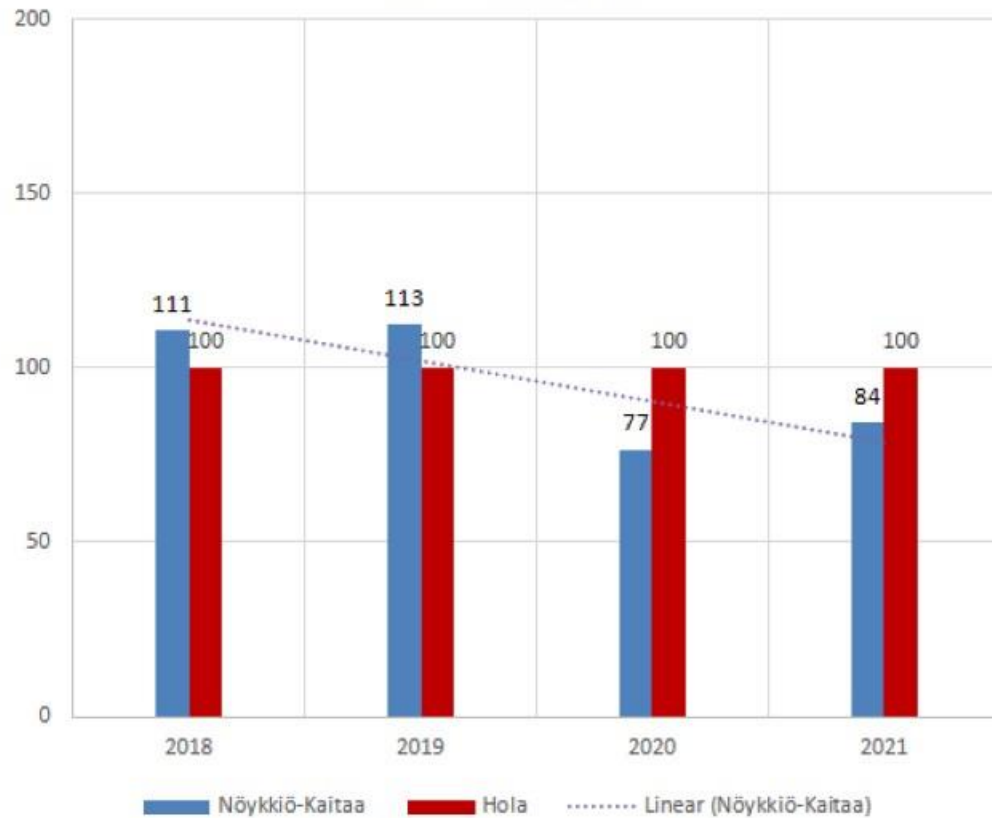


## Kokonaishinnat

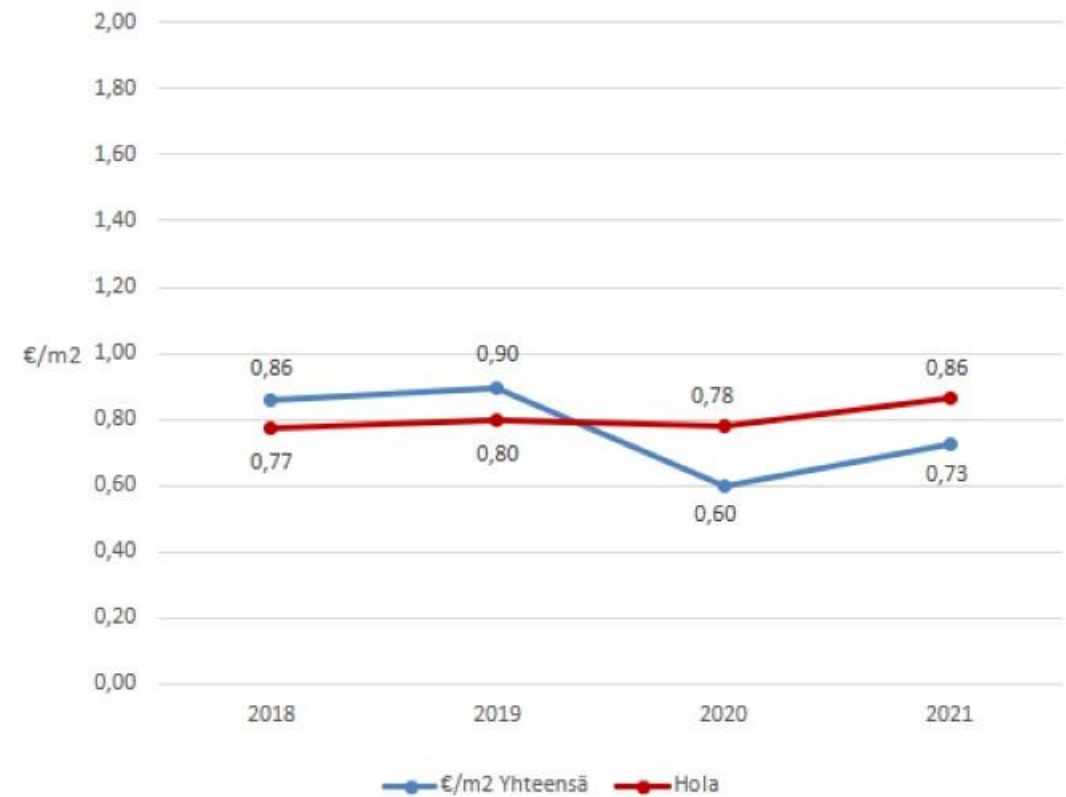


# Nöykkiö-Kaitaa

Hola suhdeluvut

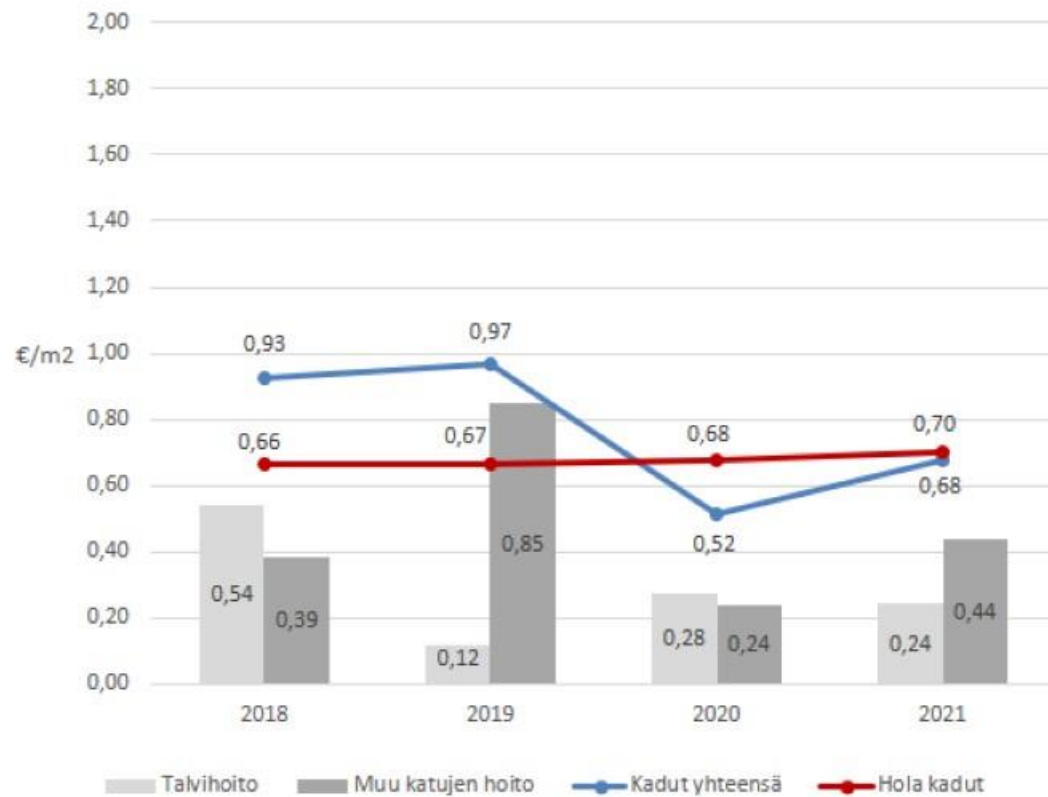


Kok. €/m<sup>2</sup>

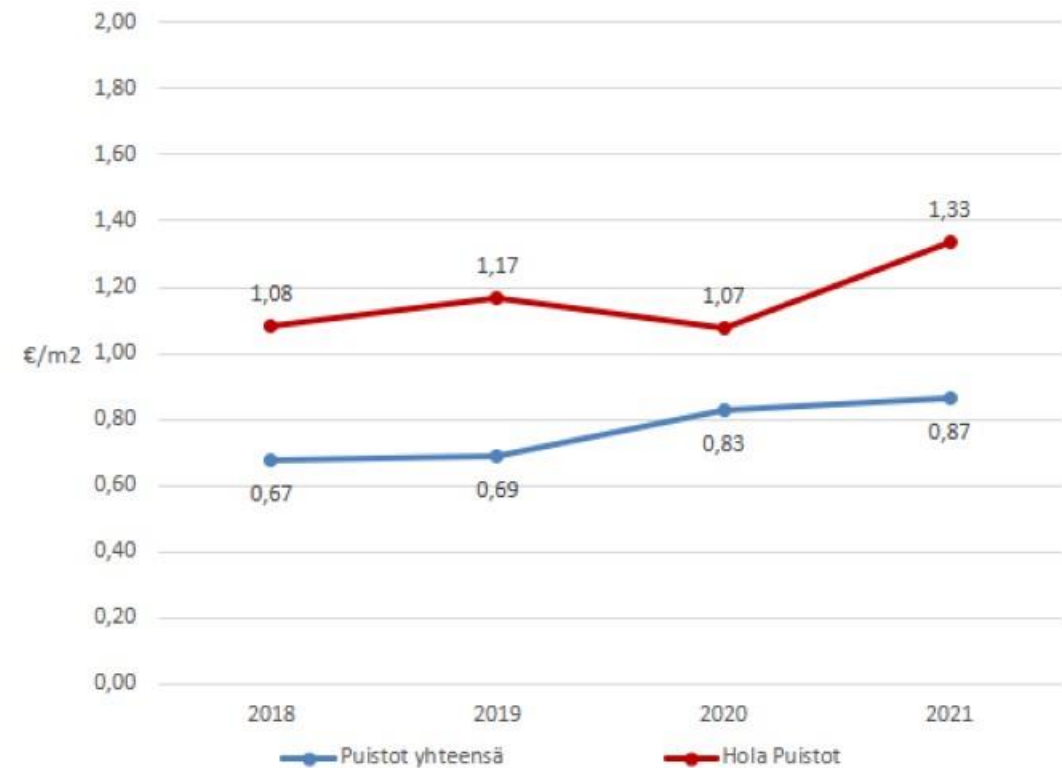


# Nöykkiö-Kaitaa

## Kadut €/m<sup>2</sup>

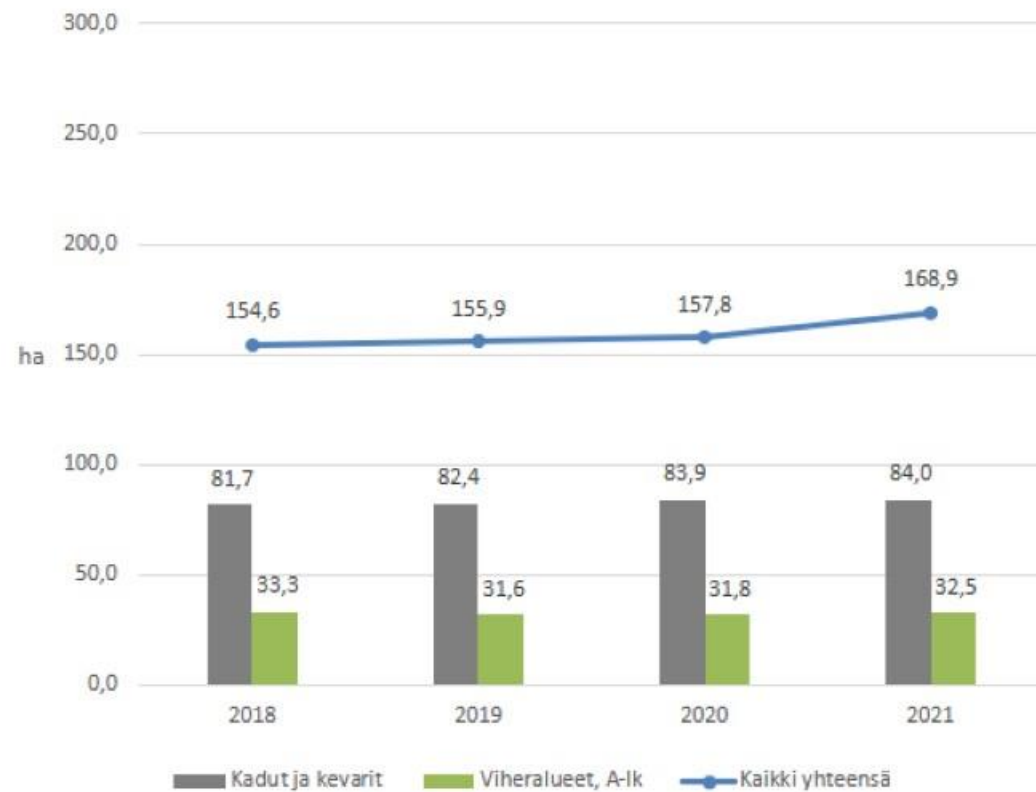


## Puistot €/m<sup>2</sup>

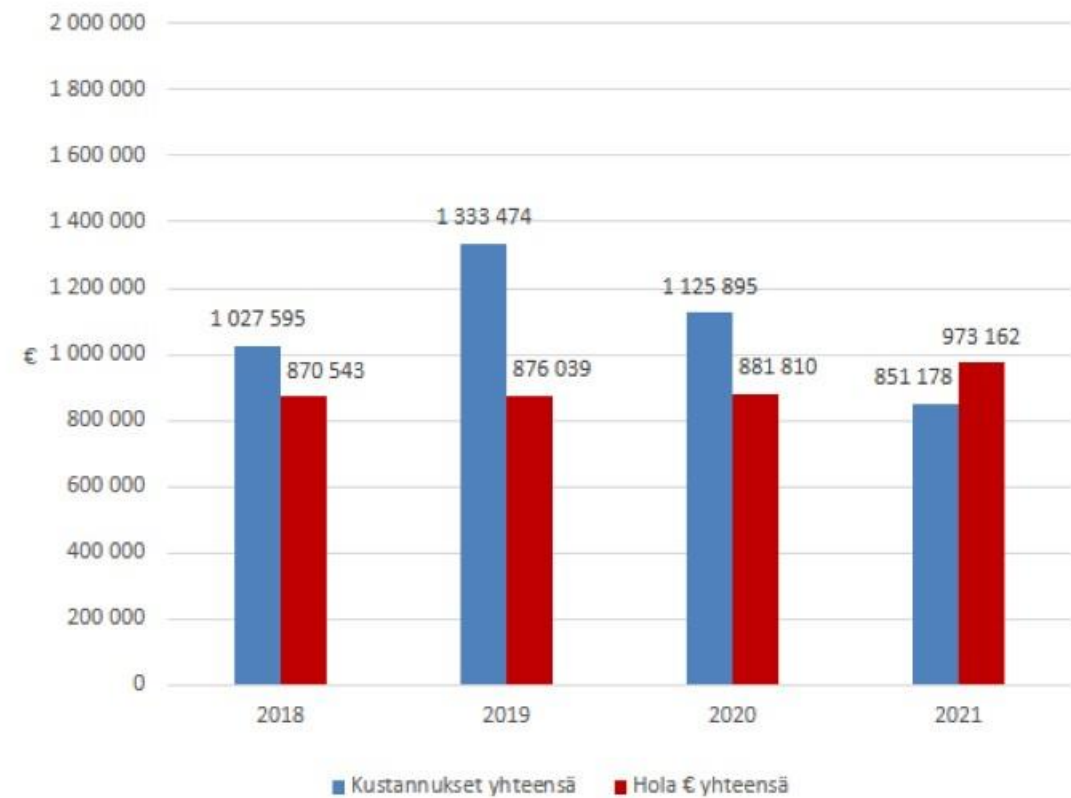


# Olari

## Pinta-alat



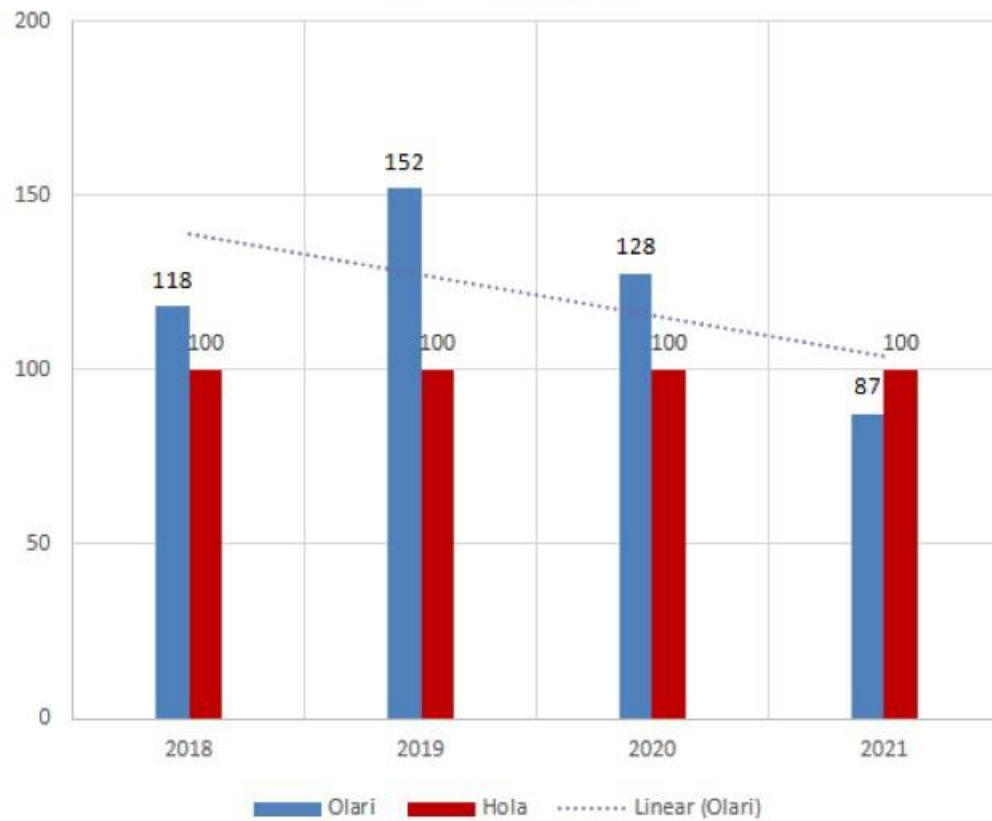
## Kokonaishinnat



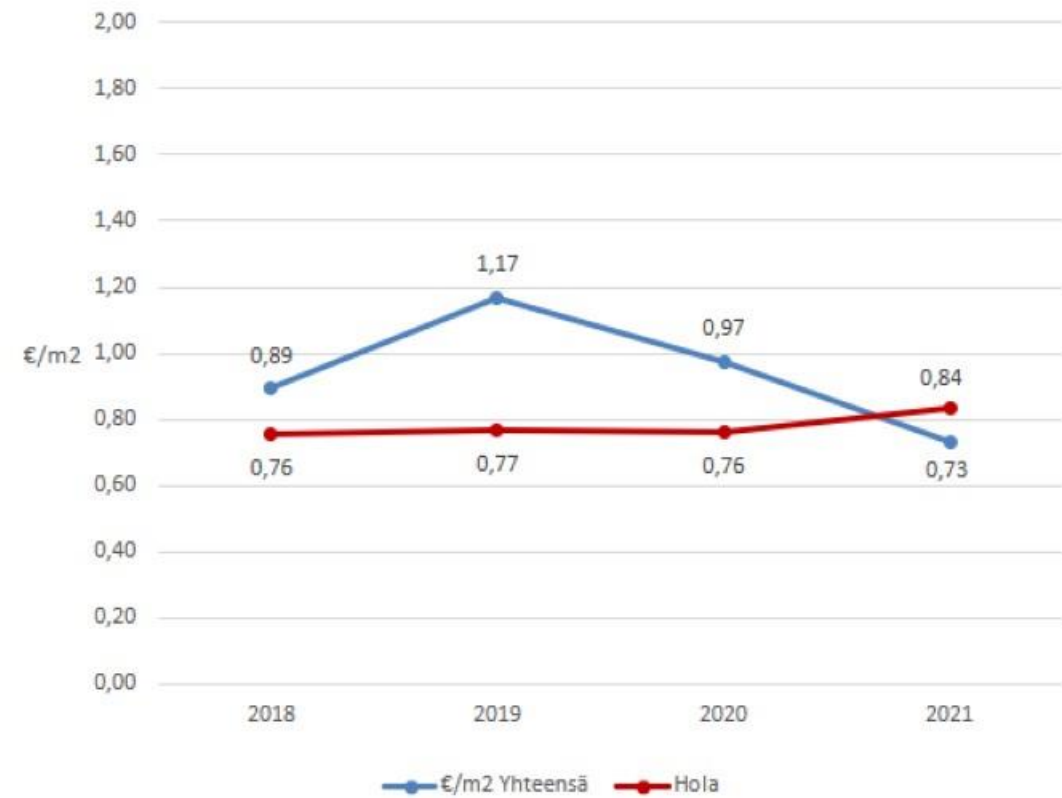


# Olari

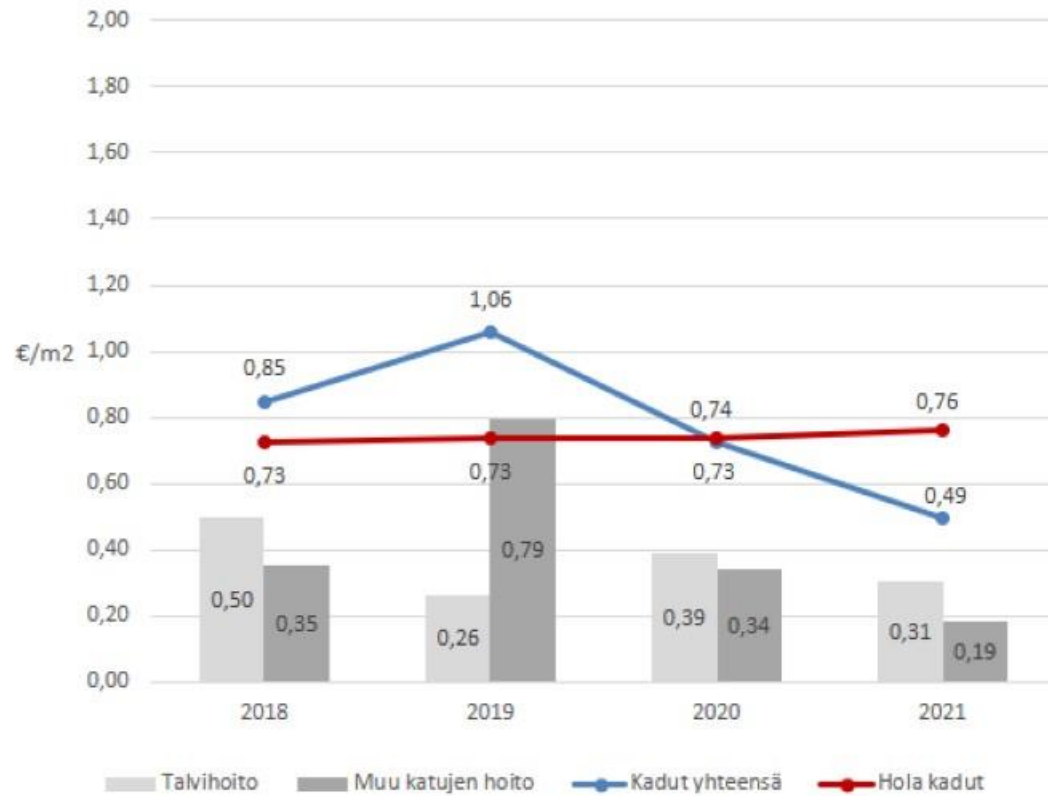
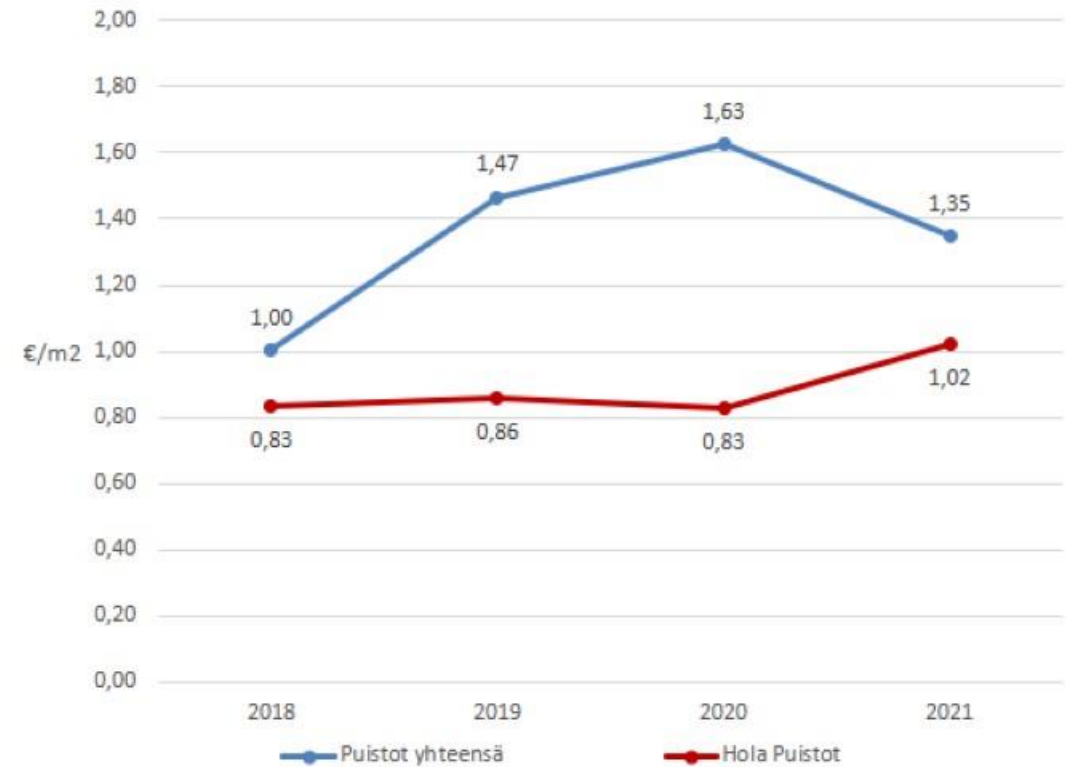
Hola suhdeluvut



Kok. €/m<sup>2</sup>

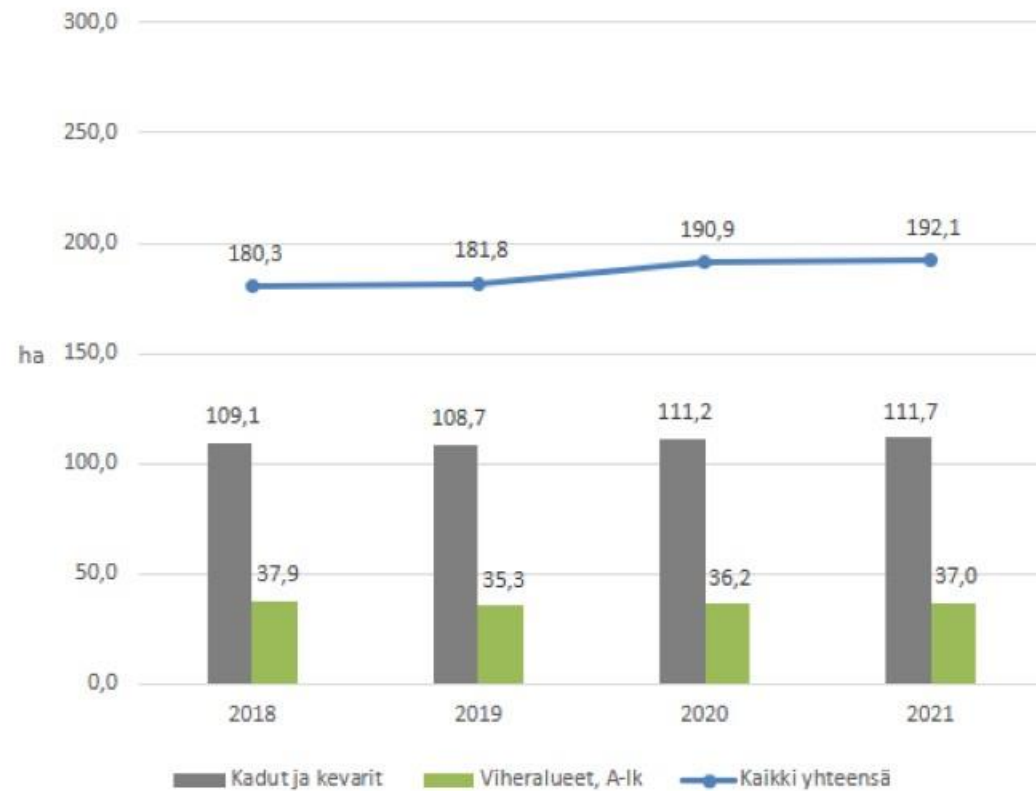


## Olari

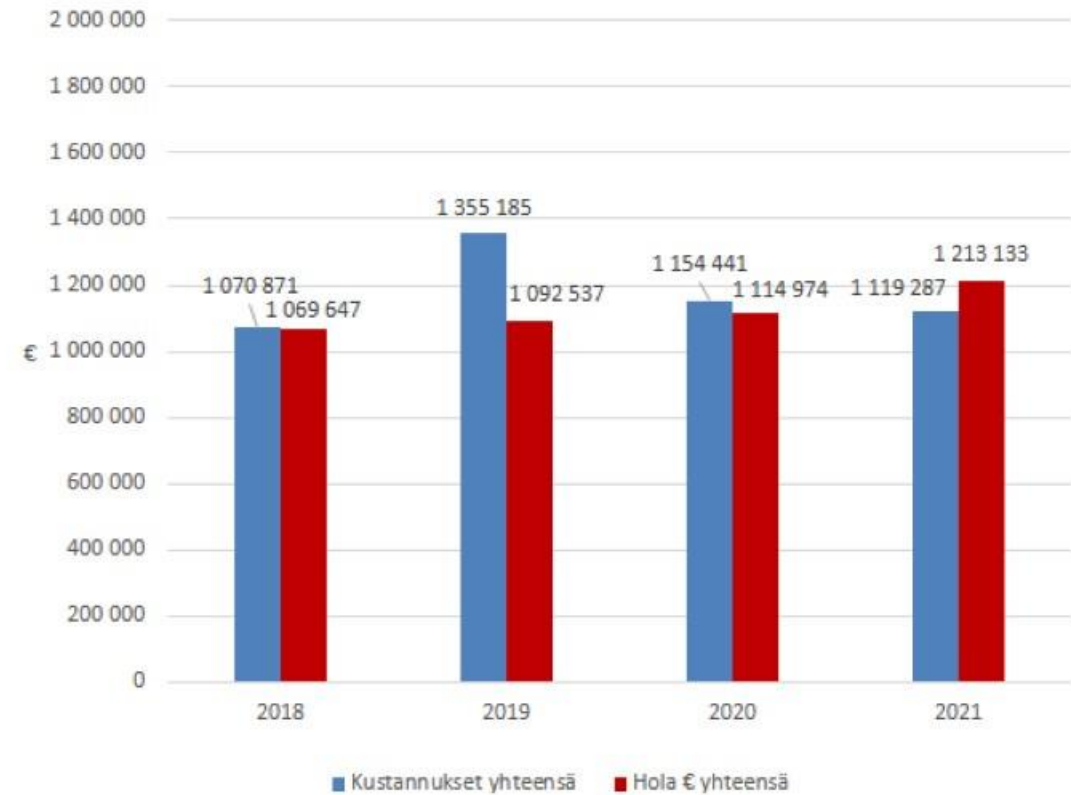
Kadut €/m<sup>2</sup>Puistot €/m<sup>2</sup>

# Leppävaara

## Pinta-alat

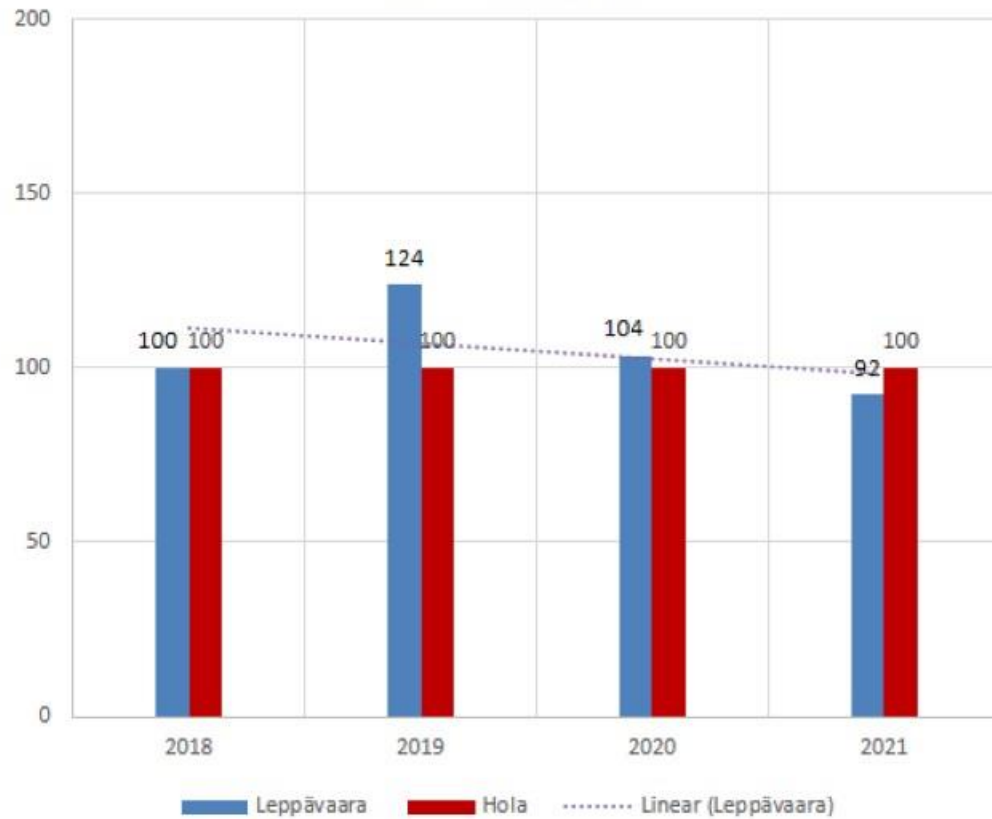


## Kokonaishinnat

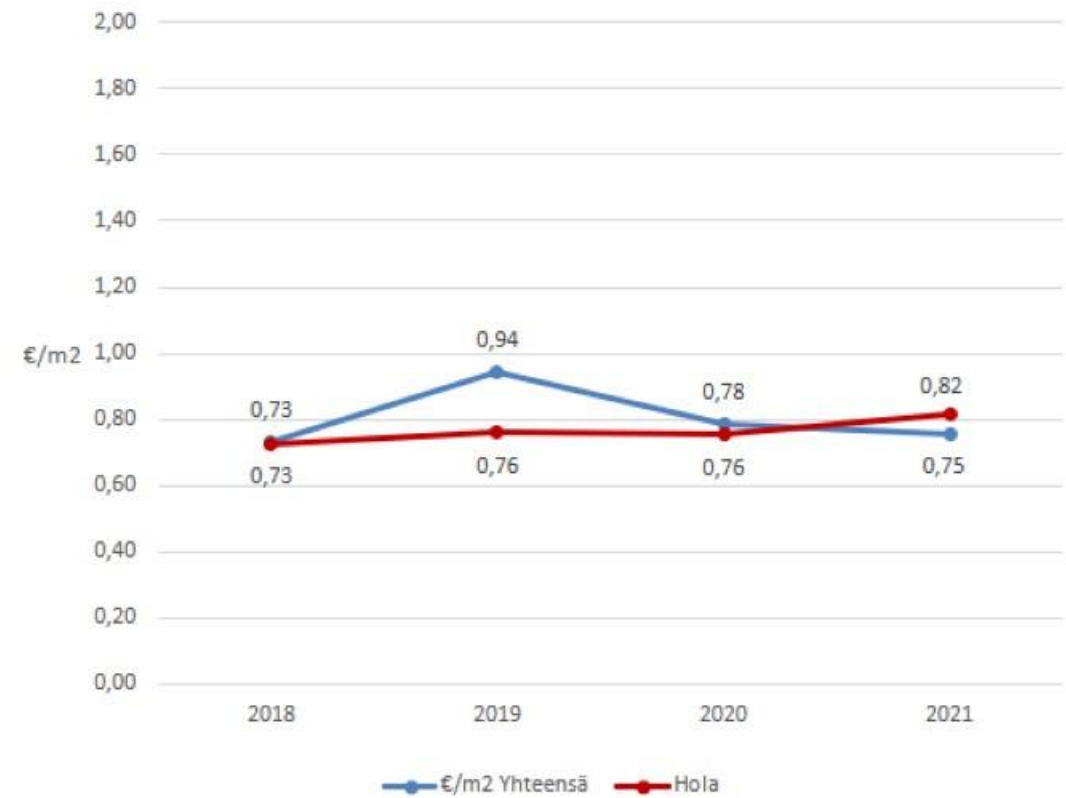


# Leppävaara

Hola suhdeluvut

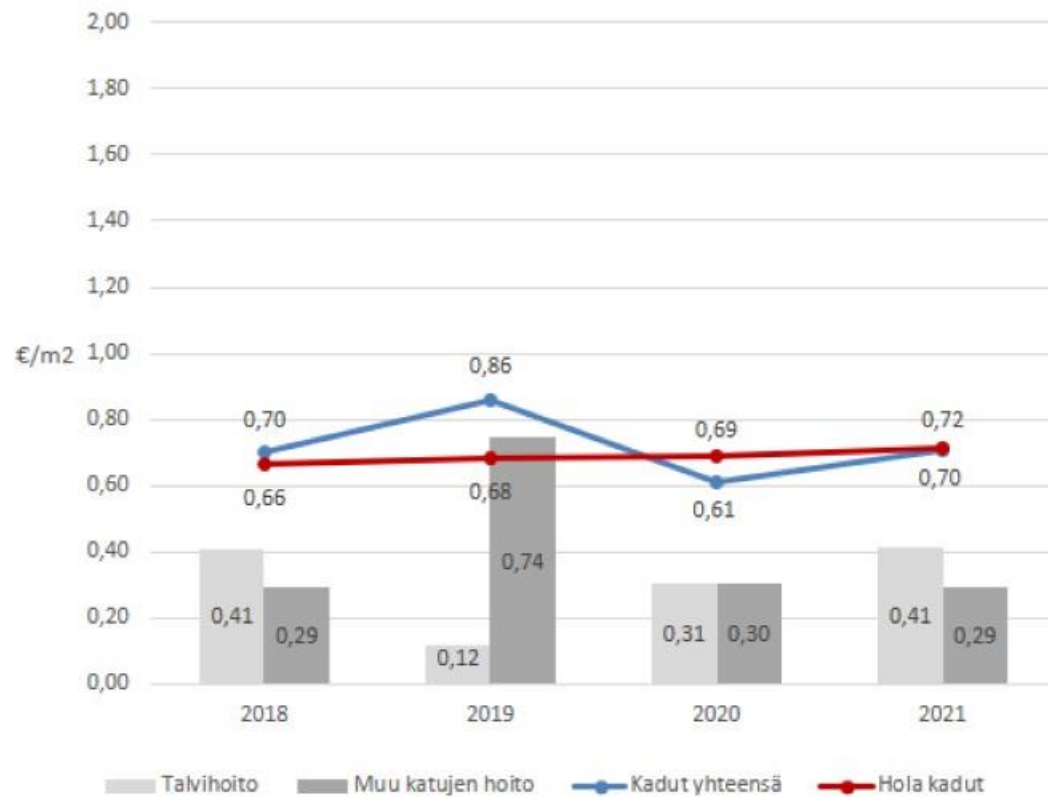


Kok. €/m<sup>2</sup>

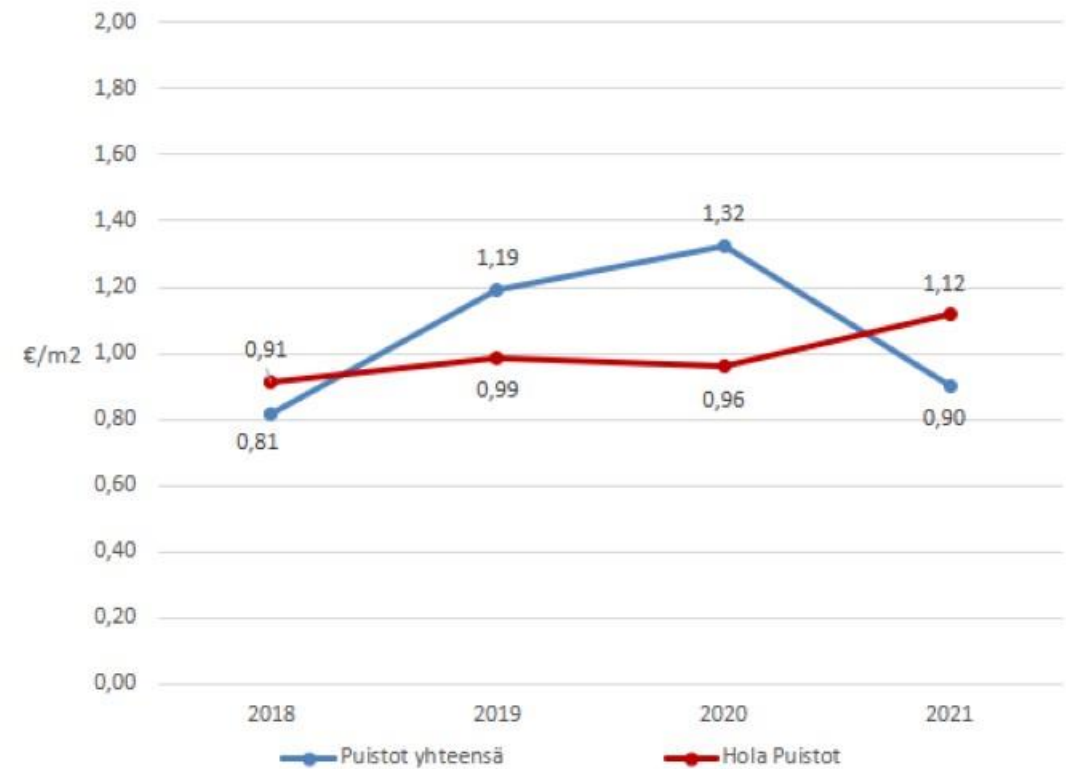


# Leppävaara

## Kadut €/m<sup>2</sup>



## Puistot €/m<sup>2</sup>



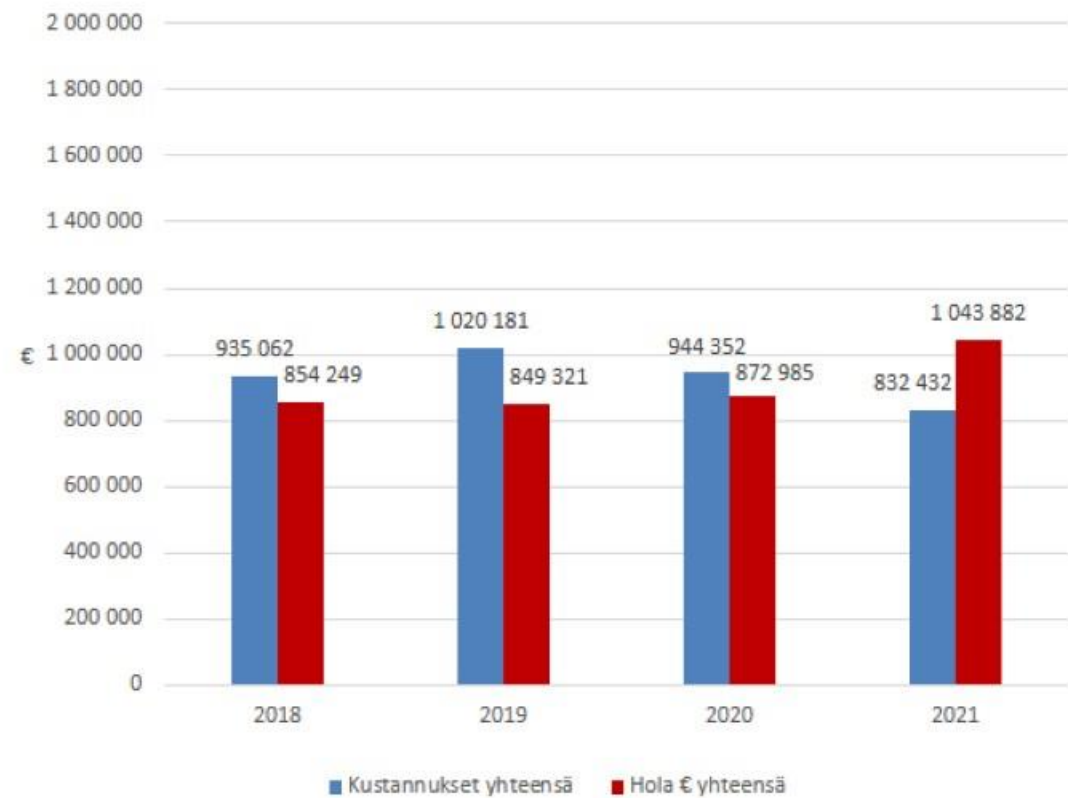


# Saunalahti

## Pinta-alat

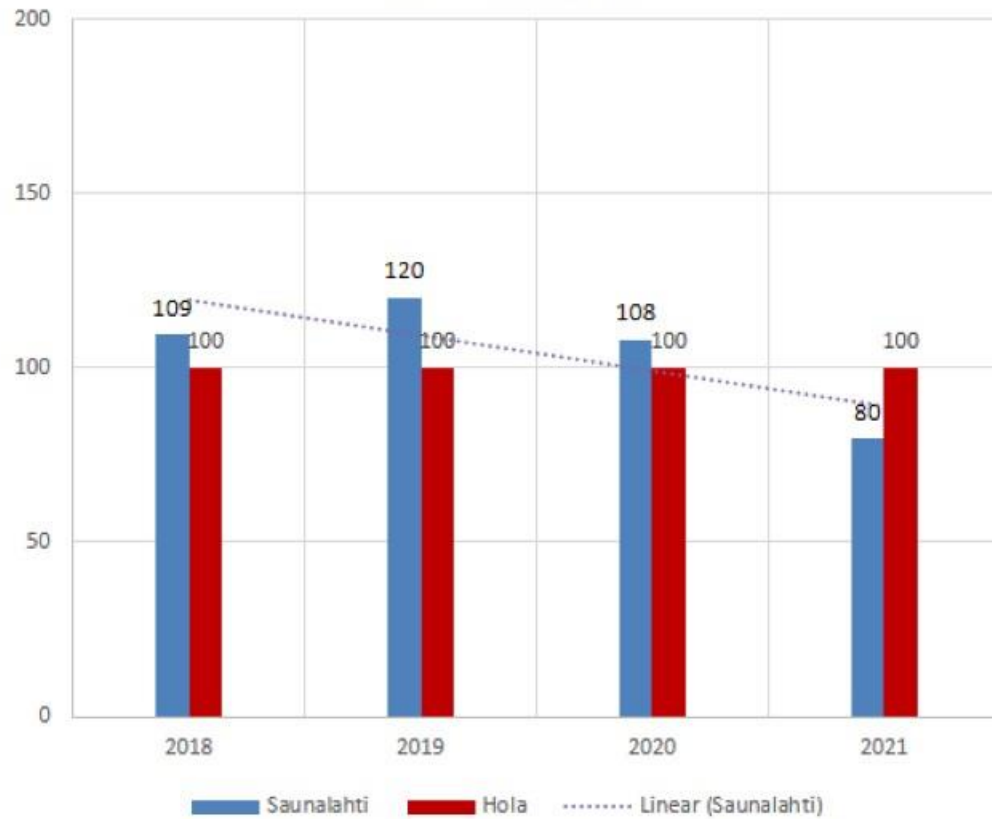


## Kokonaishinnat

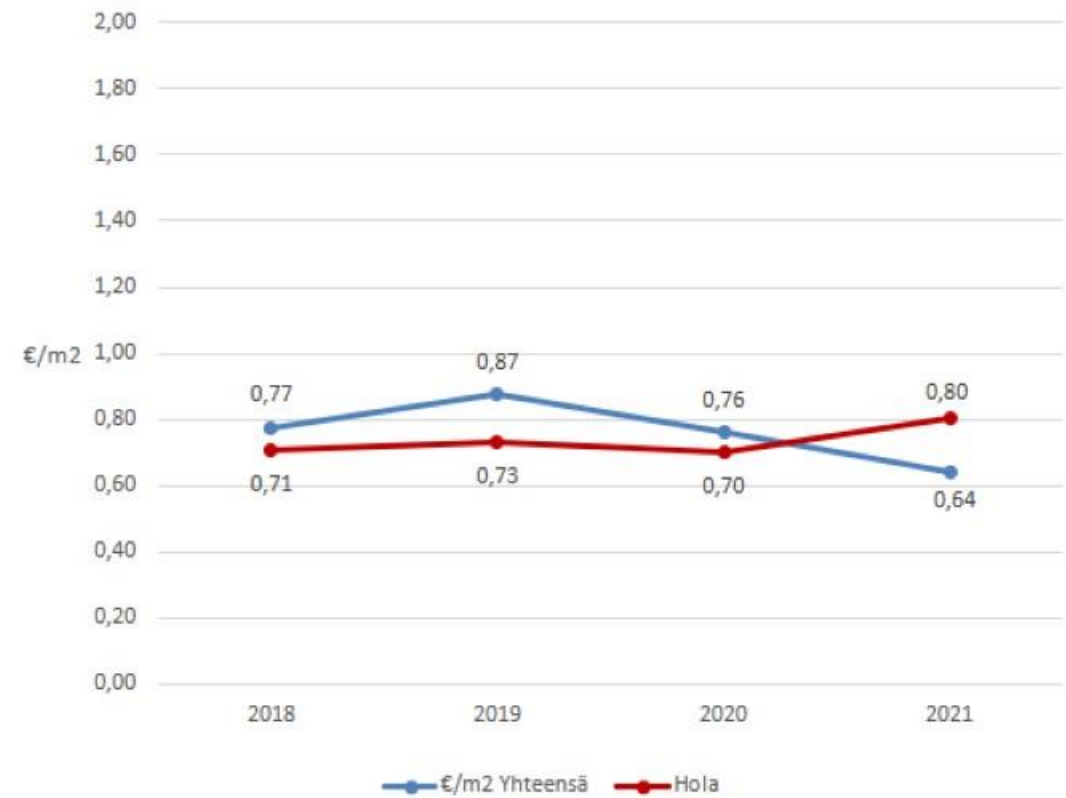


# Saunalahti

Hola suhdeluvut

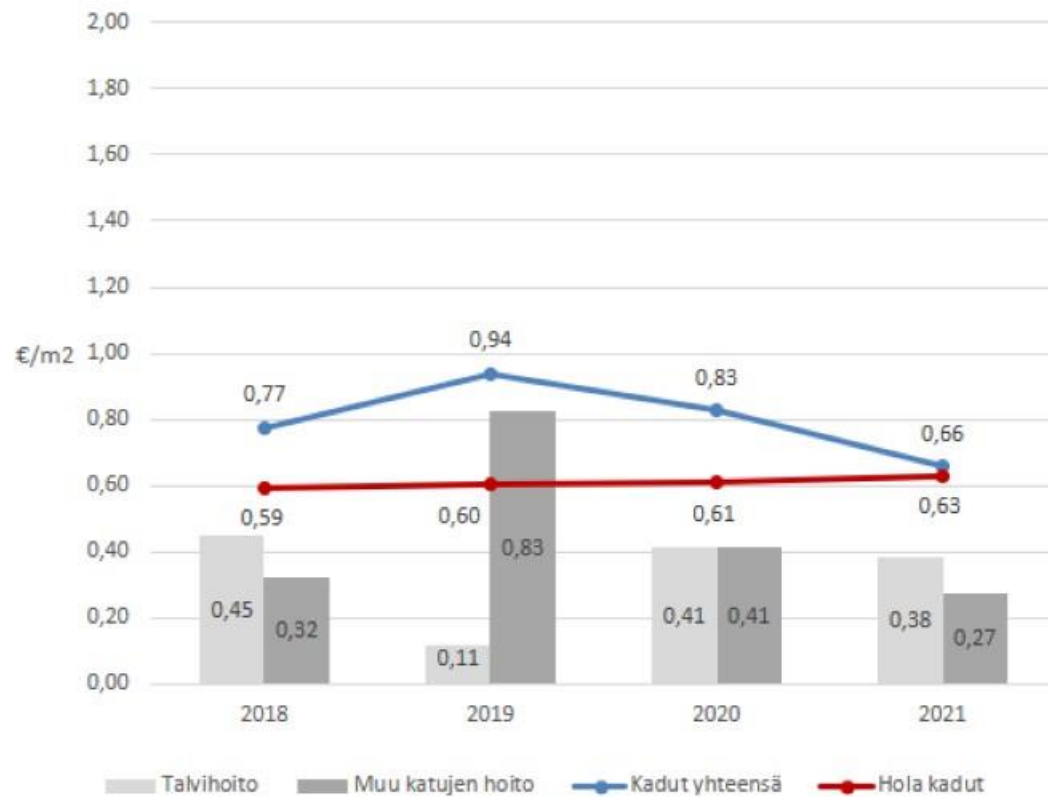


Kok. €/m<sup>2</sup>

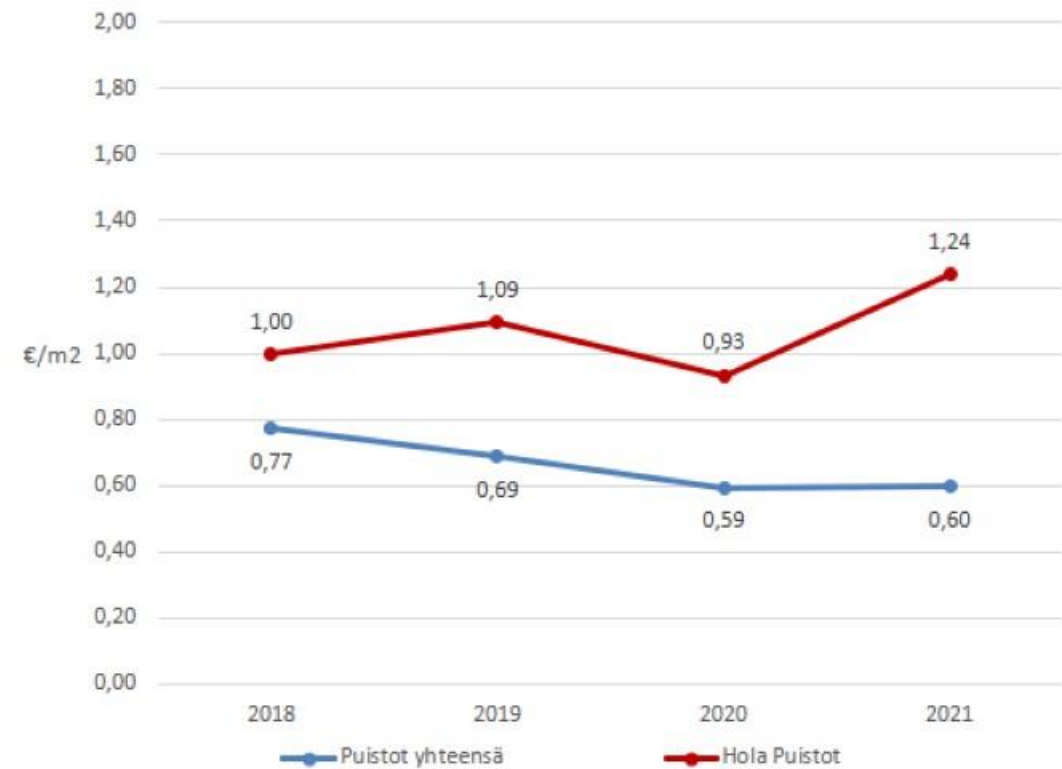


# Saunalahti

## Kadut €/m<sup>2</sup>



## Puistot €/m<sup>2</sup>



# Lisätietoja:



**Nimi**

Eemeli Pitkänen

**Sähköposti**

eepi@ornsoftware.com

**Puhelinnumero**

050 475 7389

**[www.rapal.fi](http://www.rapal.fi)**