

Ympäristöohjelman seuranta

Oulun kaupunkikonsernissa toimialat, liikelaitokset ja kaupungin omistamat yhtiöt vastaavat kukin omalta osaltaan ympäristöohjelman toimeenpanosta. Myös kuntalaisten, yritysten ja muiden toimijoiden rooli ympäristöohjelman toteutuksessa on merkittävä. Ilman heidän panostaan ohjelman toteutus jää puolitiehen.

Ympäristöohjelman toteutumisen seurannasta ja kehittämisestä vastaa ympäristöohjelman seurantaryhmä, jossa on edustajia kaupungin eri hallintokunnista ja yhtiöistä. Ympäristöohjelman etenemisestä raportoidaan painopisteittäin Oulun seudun ympäristötoimelle, joka koostaa vuosiraportin. Tavoitteiden toteutumista seurataan lautakunnissa ja johtokunnissa säännöllisesti.

Ympäristöohjelman toteutumista arvioidaan ulkopuolisen arvioitsijan toimesta ohjelman puolivälissä vuonna 2022. Arvioinnin kohteena on ohjelman toteutuksen edistyminen ja asetettujen tavoitteiden saavuttaminen. Arvioinnin perusteella ohjelmaan tehdään tarvittavat muutokset loppukaudelle.

Ympäristöohjelman raportointi 2021

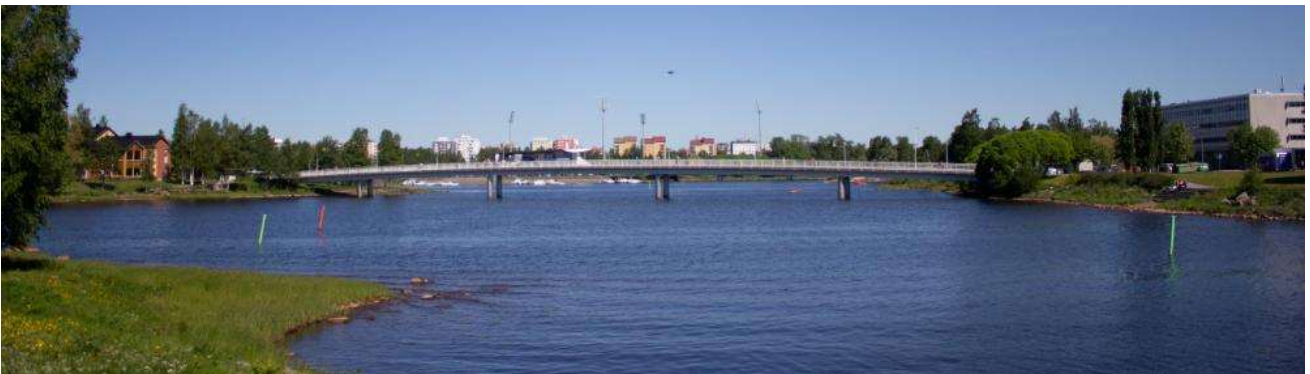
Alla olevasta alavetovalikosta pääset kunkin painopisteen sisältämien tavoitteiden toteumaraportille vuodelta 2021. Linkit aiempien vuosien raportteihin löytyvät tämän sivun vasemmasta laidasta. Raportti käsitellään kaupunginhallituksessa vuosittain. Lisäksi vuoden aikana julkaistaan [uutiskirjeitä](https://www.ouka.fi/oulu/ymparisto-ja-luonto/ymparistoohjelman-uuutiskirje) (<https://www.ouka.fi/oulu/ymparisto-ja-luonto/ymparistoohjelman-uuutiskirje>), joihin kootaan ajankohtaisia ympäristöohjelman toteuttamiseen liittyviä asioita. Ympäristöasioihin liittyvät taloudelliset tunnusluvut raportoidaan kaupungin tilinpäätöksen yhteydessä. Kasvihuonekaasupäästöistä löytyy tietoa [ilmastosivuilta](https://www.ouka.fi/oulu/ilmasto/kasvihuonekaasupaastot) (<https://www.ouka.fi/oulu/ilmasto/kasvihuonekaasupaastot>).

Vuonna 2021 voimassa oli Oulun kaupunkistrategia 2026, jonka tavoitteisiin raportissa viitataan (Painopiste 1 / Tavoitteet Kestävä elinympäristö ja Elävä kaupunkikeskusta ja moni-ilmeiset keskukset).

Klikkaamalla raportissa olevien kuvaajien päältä hiiren oikealla painikkeella voi kuvaajan tiedot valita näkymään myös taulukkomuodossa. Osasta kuvaajia löydät kysymysmerkin, joka tarkoittaa sitä, että viemällä osoittimen merkin päälle saat hiukan lisätietoa kyseisestä mittarista. Jos kuvaajan data on ilmoitettu viivana, kyseisestä tietoa ei ole saatavissa. Mikäli raportin kuvaajien aukeamisessa on ongelmia, kokeile vaihtaa selainta (esim. Firefoxille). Kysymyksiä raportista voi lähettää sähköpostilla osoitteeseen [ilmasto\(at\)ouka.fi](mailto:ilmasto(at)ouka.fi).

PAINOPISTE 1 Kasvamme kestävästi

Kestävä elinympäristö



Oulun kaupungin tavoitteena on suunnitella ja toteuttaa alueiden kehittämistä kestävästi sekä niin, että ne ovat tonttitarjonnaltaan, asumismuodoiltaan, toiminnoiltaan ja palveluiltaan monipuolisia. Täydennysrakentamisen osuutta kasvatetaan kulttuuriympäristöjen arvot huomioiden sekä viherympäristöjä kehittäen. Alueet suunnitellaan kestävästi liikkumista, kuten jalankulkua, pyöräilyä ja joukkoliikennettä tukeviksi. Julkisia sisä- ja ulkotiloja kehitetään kaupunkilaisten ja erilaisten kaupunkitapahtumien käyttöön.

Ympäristöohjelmassa on asetettu useita täydennysrakentamiseen liittyviä mittareita, kuten asukkaiden määrän kasvu tiiviillä alueilla ja täydennysrakentamisen osuus asemakaava-alueiden asuntotuotannosta.

97 %

Täydennysrakentamisen osuus
asemakaava-alueiden asuntotuotannosta

68 %

2017 2018 2019 2020 2021

asukasta

53 225

osuus asukkaista

25 %

asukasta

121 127

osuus asukkaista

58 %

Microsoft Power BI

Vuonna 2021 hyväksyttiin yhteensä 31 asemakaavaa tai -kaavan muutosta. Hyväksytyjen kaavojen laajuus oli noin 198 hehtaaria, josta entuudestaan asemakaavoittamattomalle alueelle sijoittui noin 71 hehtaaria. Rakennusoikeutta kaavoihin sisältyi noin 520 000 kerrosalaneliometriä, joista rakennusoikeuden nettolisäys on hieman yli 250 000 k-m². Tontinluovutuksessa kiinnitetään huomiota monipuoliseen omakoti-, rivi- ja paritalo- sekä kerrostalotonttitarjontaan. Vuoden aikana luovutettiin tontteja yhteensä 1053 asunnolle.

Oulun merellisyyden kuvan kirkastamiseksi sekä merikaupunkina profiloitumisen edistämiseksi on laadittu [Merikaupunki Oulu](https://www.ouka.fi/documents/64220/19931724/LOPPURAPORTTI_FINAL.pdf/bd420675-7b45-4e55-93e2-960c430be620) (https://www.ouka.fi/documents/64220/19931724/LOPPURAPORTTI_FINAL.pdf/bd420675-7b45-4e55-93e2-960c430be620) -tavoitesuunnitelmaraportti, joka hyväksyttiin yhdyskuntalautakunnassa huhtikuussa 2021.

Tavoitesuunnitelmassa on koottu yhteen visio tulevaisuuden merikaupungista sekä joukko erilaisia merellisiä analyysejä, teemoja, alueprofileja ja toimenpiteitä.

Merellisyyden lisäksi kaupunkia leimaa vahvasti Oulujoen suistoalue, jonka kehittämiseksi on laadittu [Suistokaupunkivisio](https://www.ouka.fi/documents/12610409/17424611/Suistokaupunkivisio_raportti_hyvaksetty_FINAL.pdf/a2e0f9c9-17b0-46b2-8960-4e7a7f384c7) (https://www.ouka.fi/documents/12610409/17424611/Suistokaupunkivisio_raportti_hyvaksetty_FINAL.pdf/a2e0f9c9-17b0-46b2-8960-4e7a7f384c7). Kyseessä on strategisen tason suunnitelma, joka hyväksyttiin kaupunginvaltuustossa 2019. Visio kohdistetaan Oulujoen suistoalueeseen, joka on maisemallisesti, toiminnallisesti ja kaupunkirakenteellisesti erityinen osa kaupunkia. Suunnittelualueena on tarkasteltu Oulujoen keskeistä suistoaluetta: Koskikeskuksen, Hartaanselän ja Rommakonselän alueita saarineen ja rantoineen. Lisäksi visiotyössä on tarkasteltu keskustan, Tuiran ja Hietasaaren rantavyöhykkeitä. Vuonna 2021 suistokaupunkivisio toimenpiteitä jatkettiin suunnitelman tavoitteiden mukaisesti.

Elävä kaupunkikeskusta ja moni-ilmeiset keskukset

Yleiskaavojen keskusta-
alueiden asukkaat

Määrä

17 941

Osuus asukkaista

8,6 %

Asukkaiden määrän kasvu
keskustassa ja määritellyillä
täydennysrakentamisalueilla

501

Palveluiden saavutettavuus

100 %

Asukkaista

50 %

0 %

2021

- Päiväkodit 300 m
- Päiväkodit 700 m
- Koulut 1-6 luokat 300 m
- Koulut 1-6 luokat 700 m
- Kaupat 300 m
- Kaupat 700 m
- Kirjastot 300 m
- Kirjastot 700 m
- Bussipysäkit 300 m
- Bussipysäkit 700 m

2017

2018

2019

2020

2021

Microsoft Power BI

Sivut

Oulun kaupungin palvelutarjontaa ohjataan keskuksiin, jotka ovat saavutettavissa joukkoliikenteellä ja muilla kestäväillä liikkumismuodoilla. Keskuksia kehitetään toiminnoiltaan monipuolisiksi niiden ominaispiirteiden pohjalta. Kaupunkikeskustaa sen sijaan kehitetään asuntotyypeiltään monipuolisena, monen kokoisten asuntojen asuinympäristönä sekä elinvoimaisena liiketoiminnan keskuksena ja ympärivuotisena tapahtumapaikkana.

Keskeisten julkisten palveluiden saavutettavuus säilyi vuonna 2021 edellisten vuosien tasolla. Saavutettavuuden vuosittaiseen vaihteluun vaikuttaa esimerkiksi uusien alueiden asuntojen ja palveluiden rakentamisen aikataulutus. Asukkaiden määrän kasvu keskustassa ja määritellyillä täydennysrakentamisalueilla laski hieman edellisvuosiin nähden ollen vuonna 2021 noin

500 asukasta. Täydennysrakentamista edistää muun muassa Oulun Sivakka Oy, jonka tavoitteena on uusien vuokra-asuntojen toteuttaminen keskustaan ja aluekeskuksiin. Lisää asuntoja on tulossa Hollihaan ja Myllytullin kaupunginosiin sekä Haukiputaan ja Oulunsalon keskustoihin.

Oulun kaupungin keskusta-alueen täydennysrakentaminen eteni 16 hankkeen voimin Oulun [Maankäytön toteuttamisohjelman](https://www.ouka.fi/oulu/kaupunkisuunnittelu/maankayton-toteuttamisohjelma) (https://www.ouka.fi/oulu/kaupunkisuunnittelu/maankayton-toteuttamisohjelma) (MATO) mukaisesti. Vireillä oli esimerkiksi Terwa Tower -hanke, Hartaanselänrannan ja asuntomessualueen kaavahankkeet sekä Asemakeskuksen ja Raksilan alueiden kehittämistyö. Vuodet 2022-2026 kattavaa Maankäytön toteuttamisohjelmaa valmisteltiin päätöksentekoon (hyväksytty 2022).

Keskusta-alueen kaavamuuutosten lisäksi myös Oulun aluekeskuksiin joko tuli vireille tai valmistui useita uusia kaavoja:

- Linnanmaa-Kaijonharjun kaavarunkoalueen alueella: Alakyläntiellä, Huvilarannantiellä, Tapionrannassa sekä Kaijonharjun keskuksessa
- Kastellin liikekeskuksessa
- Oulunsalon Lummintiellä

Haukiputaan keskustan uuden kaavan mukaisista asunnoista ensimmäisille myönnettiin rakennusluvut ja Jäälän keskustan täydennysrakentaminen käynnistyi tonttiluovutuksilla sekä katuverkoston rakennustöillä.

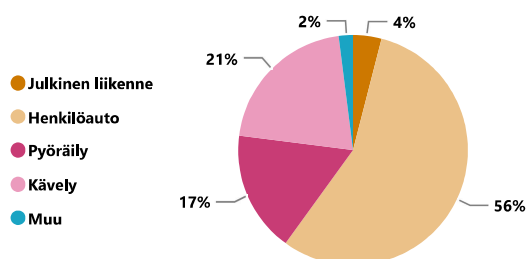
Oulun liikenteellisten keskustien kehittäminen eteni muun muassa rautatie - ja linja-autoasemien seutua koskevan Asemakeskus -hankkeen asemakaavoituksen käynnistymisen ja lentoaseman saavutettavuuden kehittämisen myötä. Poikkimaantien satamayhteyden rakennussuunnitelma valmistui ja Oritkarin kolmioraitien rakennustyöt sekä Liminka-Oulu kaksoisraiteen ratasuunnittelu käynnistyivät.

Liikenneyhteyksien kehittämisen tavoitteet sisältyy Oulun kaupunkiseudun maankäytön, asumisen ja liikenteen (MAL 2020-2031) sopimuksen painopistealueisiin. Yhteistyötä niiden saralla edistettiin [Oulun seudun Kehityskuva 2030+](https://www.ouka.fi/kehityskuva) (https://www.ouka.fi/kehityskuva) -tavoitesuunnitelman valmistumisen myötä.

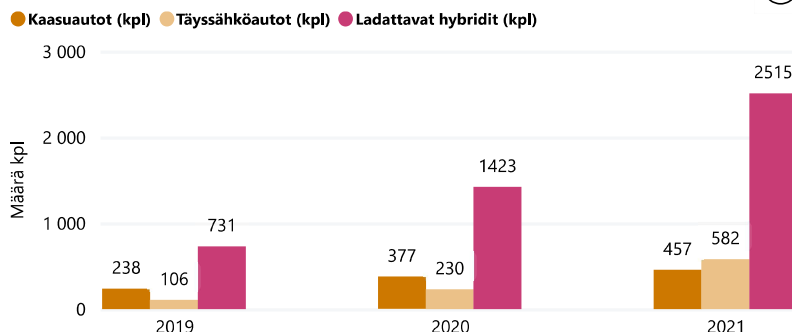
Ympäristöystävällinen liikkuminen



Kulutusajakauma (2016)



Ympäristöystävälliset kulkuneuvot



Microsoft Power BI

Sivut

Kävely- ja pyörätieverkostoa sekä pyöräilyn palveluja kehitetään ympärivuotisen käytön lisäämiseksi. Tavoitteena on myös luoda edellytyksiä vähäpäästöiselle joukkoliikenteelle sekä yhteiskäyttöautojen ja vähäpäästöisten henkilöautojen käytölle. Kestävää liikkumista edistetään esimerkiksi liikenteen hallinnan ja ohjauksen keinoin, kuten Kestävän kaupunkiliikunnan suunnitelmalla ([SUMP](https://www.oukapalvelut.fi/tekninen/Suunnitelmat/Projektikortti_2019.asp?ID=1348) (https://www.oukapalvelut.fi/tekninen/Suunnitelmat/Projektikortti_2019.asp?ID=1348)), joka hyväksyttiin kaupunginhallituksessa marraskuussa 2021. Suunnitelman avulla pyritään muun muassa edistämään kestävien kulkumuotojen osuutta liikkumisesta ja parantamaan kaupunkitilojen viihtyvyyttä.

Asukaslukuun suhteutettujen liikennekäytössä olevien henkilöautojen määrä kasvoi edelleen. Vuonna 2021 henkilöautoja oli 456 kpl / 1000 asukasta kohti, mikä on 0,5% enemmän kuin vuonna 2020. Vähäpäästöisten henkilöautojen (täyssähköautojen, ladattavien hybridien ja kaasuautojen) määrät jatkoivat nousua ja myös niiden osuus henkilöautokannasta kasvoi.

Kiertokaaren liikennebiokaasun tankkausasema on ollut käytössä syyskuusta 2017 lähtien ja vuoden 2021 alussa valmistui joukkoliikenteen kaibusseille oma tankkausasema, jota hyödyntää muun muassa Oulun joukkoliikenteessä liikennöivät neljä biokaasukäyttöistä linja-autoa. Vuonna 2021 Kiertokaaren Ruskon jätokeskuksessa tuotetulla joukko- ja henkilöautoliikenteen biokaasupohjaisella polttoaineella korvattiin fossiilisten polttoaineiden käyttöä 620 200 bensalitraa vastaava määrä.

Joukkoliikenteen matkoja (milj. kpl)		Joukkoliikenteen matkoja/asukas	Muutos edellisvuoteen verrattuna	
6,1		23	1,7 %	
2017	2018	2019	2020	2021
Microsoft Power BI		Sivut		

Koronapandemia vaikutti merkittävästi joukkoliikenteen matkamääriin myös vuonna 2021. Matkamäärät olivat edelleen noin 40 % pienemmät verrattuna pandemiaa edeltävään vuoteen 2019.

Vuonna 2021:

- Oulun asukkaista 95 % (n. 195 700 asukasta) asui korkeintaan 700 metrin päässä bussipysäkidstä.
- Joukkoliikenteen kehittämiskäytävän (Linnanmaa-Keskusta-Kontinkangas) vaikutusalueella asui n. 13 % asukkaista (n. 26 500 asukasta).
- Runkolinjojen vaikutusalueilla (400 m) asui n. 48 % asukkaista (n. 99 800 asukasta).



Pyöräilyn edistämiseksi ja pyöräväylien laatutason parantamiseksi on suunniteltu useita pyöräilyn laatukäytäviä eli Baanoja. Baanaverkkosuunnitelmassa 2030 on esitetty 11 Baanaa, yhteispituudeltaan 76 km. Vuonna 2021 valmistui Maikkulan baanayhteys, joka osaltaan paransi kävelyn ja pyöräilyn olosuhteita Oulussa. Seuraavana toteutettava Kembaana, jonka suunnittelu on edennyt aikataulussa, jatkaa baanaverkoston laajentumista tulevina vuosina.

Pyöräilijöiden kokonaismäärä mittauspisteissä hlöä/vuosi	Kävelijöiden määrä mittauspisteissä hlöä/vrk	Baanaverkosta toteutettu kilometriä	Kävely- ja pyöräilyinvestoinnit € yhteensä	Kävely- ja pyöräilyinvestoinnit €/asukas
3 658 935	2376	11,0	13 400 000	64
Microsoft Power BI		Sivut		

Pyöräilijöiden lukumäärää mittaavia pisteitä on yhteensä 17. Lisäksi Koitelissa on kävijälaskuri, joka ei erottele kävelijöitä ja pyöräilijöitä. Koko vuoden yhteenlaskettu pyöräilijämäärä väheni keskimäärin 3 prosenttia vuoteen 2020 verraten. Koronarajoitukset näkyvät kuukausittaisessa vaihtelussa. Esimerkiksi maaliskuuhuhtikuussa 2021 määrät olivat selvästi vuotta 2020 korkeammat, loppuvuodesta puolestaan alhaisemmat. Yksittäisissä laskentapisteissä Kiimingissä pyöräilijämäärät ovat selvästi nousseet, todennäköisesti Kiiminkipuiston koulun käyttöönoton vuoksi.

Kävelijöiden määrää mitataan seitsemässä pisteessä. Määrä ilmoitetaan koko vuoden keskimääräisenä kävelijämääränä vuorokautta kohden. Keskimäärin kävelijämäärät kasvoivat vuonna 2021 edellisvuoteen verrattuna 5 %. Oulussa sähköpotkulaudat ilmestyivät laajassa mittakaavassa katukuvaan heinäkuun loppupuolella. Tämän hetkisen arvion mukaan kävelijöiden ja pyöräilijöiden erilaisista mittaustekniikoista johtuen potkulaudat rekisteröityvät jalankulkijaksi.

Laskureiden huollot, rikkoontumiset ja muista syistä tapahtuvat käyttökatkot aiheuttavat katkoksia tietojen keruuseen. Vuonna 2021 lukuihin vaikuttivat esimerkiksi Patosillan työmaa, Ouluhallin laajennustyö ja kaukolämpötyömaa Laanilassa.

Tehokas energiankäyttö

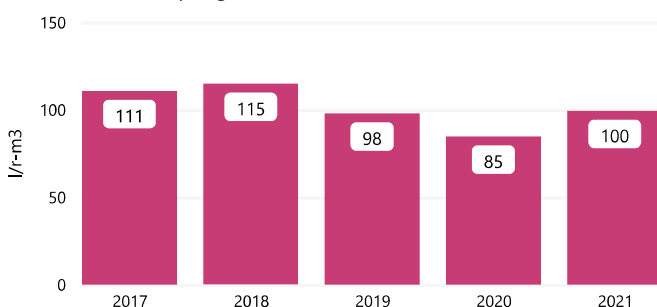


Oulun kaupungin omaa energiankulutusta vähennetään vähintään 10,5 % vuoteen 2025 mennessä vuoden 2014 tasosta kunta-alan energiatehokkuussopimuksen (KETS) mukaisesti. Myös Sivakka Oy:llä ja Oulun Energia Oy:llä on omat energiatehokkuussopimuksensa. Tavoitteet, kuten hukkaenergian käytön lisääminen ja hyödyntämismahdollisuudet, huomioidaan jo aluesuunnittelussa.

Koronatilanteen vuoksi kiinteistöjen käyttö vaihteli vuoden 2021 aikana huomattavasti. Tavoitteista ja toimenpiteistä huolimatta kaupungin omistamissa rakennuksissa sähkön, lämmön ja veden ominaiskulutukset nousivat. Kaupungin oman energiankulutuksen laskenta raportoidaan kunta-alan energiatehokkuussopimuksen mukaisesti, joskin kattavia tietoja vuodelta 2021 ei ole vielä saatavissa. Sopimukseen liittyvän toimintasuunnitelman päivitys aloitettiin loppuvuodesta. Tilapalveluiden hallinnoimiin kiinteistöihin tehdyillä energiatehokkuustoimenpiteillä säästettiin vuoden aikana noin 0,16 GWh energiaa. Sivakalla energian käyttö väheni tavoitteiden mukaisesti.

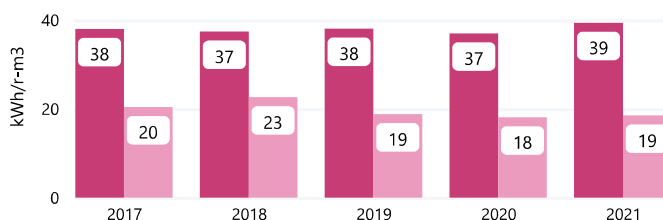
Tilapalvelut on asettanut tavoitteeksi koulujen käyttäjien energiatietoisuuden lisäämisen visualisointien avulla. Vuonna 2021 visualisointi lisättiin Kaukovainion koululle. Yhdessä käyttäjien kanssa ideoitiin myös vuoden 2022 aikana toteutettava energiakilpailu. Lisäksi Linnanmaan uimahallin hukkaenergian hyödyntämisen selvitystyö käynnistettiin.

Vedenkulutus kaupungin omissa kiinteistöissä



Lämmön ja sähkön kulutus kaupungin omissa kiinteistöissä

● Lämmön ominaiskulutus (kWh/r-m3) ● Sähkön ominaiskulutus (kWh/r-m3)



Microsoft Power BI

Sivut

Oulussa uudisrakentajia ohjataan koulutusten ja hankekohtaisten tapaamisten myötä toteuttamaan vähimmäisvaatimukset täyttävät ja niitä tiukemmatkin energiatehokkaat ratkaisut kiinteistöissään. Vuonna 2021 uudisrakennusten keskimääräinen laskennallinen kokonaisenergiankulutus (E-luku) oli 15,8 % vaatimustasoa parempi.

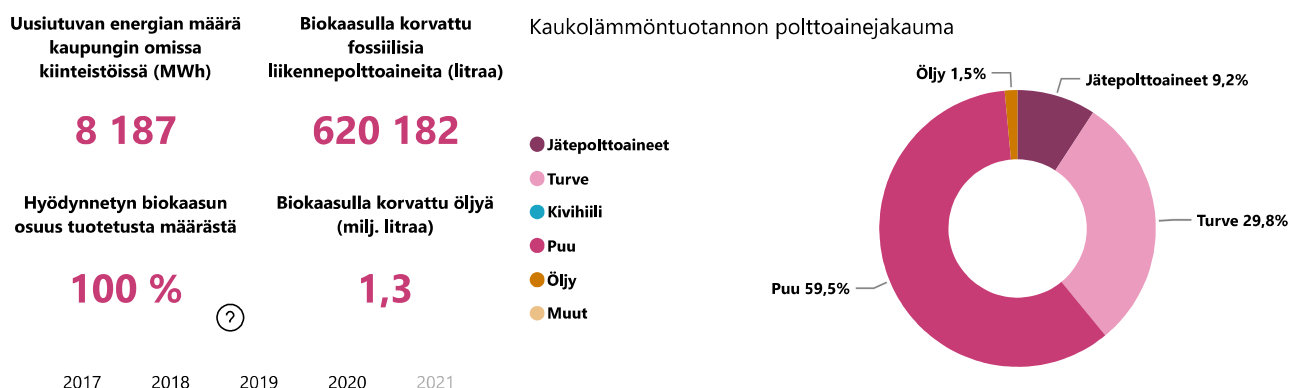
Myös Oulun Energia tavoittelee toiminnassaan laajasti energiatehokkuuden lisäämistä. Tavoitteeseen pyritään esimerkiksi hyödyntämällä tulevaisuudessa kaukolämmön tuotannossa entistä enemmän kaukolämpöverkon varrella sijaitsevista kohteista syntyvää hukka- ja ylijäämälämpöä. Tavoitteet saavuttaakseen Oulun Energia toteutti vuonna 2021 muun muassa seuraavia toimenpiteitä:

- Kaukolämmön hävikin pienentäminen (Hukka 7-projekti)
- Kaukolämpöverkoston lämpötilatasojen kokonaisoptimointi ja paluulämmön hyödyntäminen
- Kaupan jäähdytyslaitteiden lauhdelämmön hyödyntäminen kaukolämpöverkossa
- Laanilan biovoimalaitoksen tuotannon kokonaisoptimoinnin kehittäminen EO3 -järjestelmän avulla

Oulun Satama osallistui vuonna 2021 Energiaviisat Satamat (EVISA) -hankkeeseen pilottisatamana. Hankkeen tavoitteena on kehittää satamien itsearviointiin tarkoitettu konkreettinen ja helppokäyttöinen työkalu energiatehokkuuden parantamiseksi ja ympäristökuormituksen pienentämiseksi.

Veden käyttö lisääntyi Oulussa poikkeuksellisesti koronapandemian kasvatettua kotitalouksien kulutusta. Oulun Vesi antoi vuoden 2021 kuluessa ohjeistusta asutuksen vedensäästötoimenpiteisiin. Vesihuoltoprosessien energia- ja kemikaalikulutusta onnistuttiin vähentämään laiteuusimisten avulla.

Hiilineutraali energiantuotanto



Microsoft Power BI

Sivut

Kasvihuonekaasupäästöjä vähennetään lisäämällä uusiutuvien energianlähteiden osuutta ja uusia energian tuotantomuotoja. Energiantuotannon hiilineutraaliutta arvioidaan seuraamalla eri energialähteiden osuuksia kaukolämmön tuotannossa ja uusiutuvan energian määrää kaupungin omissa kiinteistöissä.

Uusiutuvan energian käytön osuutta lisättiin muun muassa jatkamalla aiemmin öljyllä lämmitettyjen kiinteistöjen lämmitystapamuutoksia. Myös aurinkoenergiaa hyödynnetään laajasti kaupungin eri toimialueilla, kuten Linnanmaan uudella paloasemalla, jonne asennettiin aurinkosähköjärjestelmä. Sivakka Oy siirtyi käyttämään hiilineutraalia kaukolämpöä lokakuun 2021 alusta lähtien.

Oulun Energian strategiassa tavoitteeksi on asetettu oman energiantuotannon hiilineutraalisuus vuoteen 2035 mennessä. Tavoitetta vauhdittaakseen yhtiö teetti diplomityön hiilijalanjälkensä laskennasta ja tuotevalikoimaan lisättiin "Hiilineutraali kaukolämpö" -lisätuote. Lisäksi Oulun Energia on mukana 25 %:n osuudella Lestijärvellä vuonna 2022 rakenteille tulevassa Suomen suurimmassa tuulivoimalapuistohankkeessa, mikä valmistuessaan lisää tuulivoiman osuutta yhtiön sähköntuotannossa huomattavasti.

Kaukolämmön tuotannon energianlähteistä puun osuus nousi edellisvuodesta merkittävästi, kun taas turpeen osuus pienentyi selvästi. Lajittelulaitoksen käyttöönotto on puolestaan lisännyt kierrätyspolttoaineen käyttöä.

Kiertokaari edistää toiminnassaan hiilineutraalin energiantuotannon tavoitteita hyödyntämällä jätteenkäsittelytoiminnoissaan syntyvää biokaasua täysimääräisesti sähköinä, lämpönä tai liikennebiokaasuna. Oulun Vesi puolestaan hyödyntää toiminnassaan jäteveden lämmön talteenottoa ja laitoskohteisiin asennettuja aurinkopaneeleja, jotka ovat tuottaneet sähköä suunnitellusti. Yhtiön lietteenkäsittelyssä biokaasutuotannon osuus on kasvanut jo 55 prosenttiin.

Toimiva kiertotalous





Oulun kaupungin kiertotaloutta edistetään muun muassa parantamalla rakentamisen ja ylläpidon materiaalitehokkuutta. Seurattavia mittareita ovat jättejakeiden määrät ja hyödyntämisasteet.

Toimintaa ohjaa [Kiertotalouden tiekartta](https://www.ouka.fi/oulu/ymparisto-ja-luonto/kiertotalouden-tiekartta) (https://www.ouka.fi/oulu/ymparisto-ja-luonto/kiertotalouden-tiekartta), joka valmistui laajan yhteistyön tuloksena ja hyväksyttiin kaupunginhallituksessa vuonna 2021. Tiekartan visiona on luoda Oulusta oppivin kiertotalouskaupunki vuoteen 2030 mennessä kehittämällä ja toteuttamalla kestäviä elämäntapoja yhteistyössä yritysten, kaupunkilaisten sekä muiden sidosryhmien kanssa.

Oulun kaupungin konsernissa kiertotalouden tavoitteita edistää moni taho. Esimerkiksi Kiertokaari hyödynsi vuonna 2021 loppusijoitusalueilta kerättyä biokaasua sekä Gasumin laitoksella tuotettua biokaasua seuraavasti:

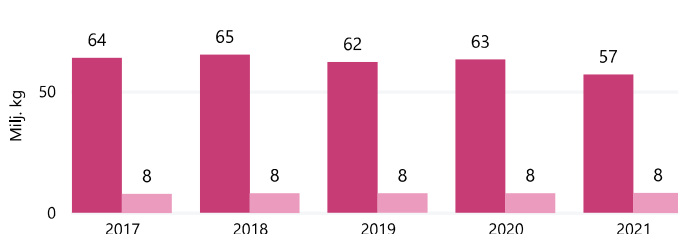
- Loppusijoitusalueilta otettiin talteen biokaasua yhteensä 2,4 milj. Nm³, mikä vastaa energiamäärältään 12 082 MWh.
- Biojätteen ja lietteen käsittelystä syntynyttä biokaasua ostettiin Gasumin Oulun biokaasulaitokselta 6 596 MWh.
- Biokaasulla tuotetun lämmön ja sähkön määrällä korvattiin fossiilisten polttoaineiden käyttöä 1,3 miljoonan öljylitran verran.

Oulun Energian kiertotalousliiketoiminnalle on laadittu kasvustrategia, joka pohjautuu materiaalivirtojen sulkemiseen ja toiminnan merkittävään kasvattamiseen vuosina 2022-2025. Oulun Vedellä puolestaan kiertotalouden liiketoiminnan mahdollisuuksia selvitetään esimerkiksi jätevesilietteiden jälkikäsittelyn osalta sekä suunnitellaan aluevarausta tulevaisuuden tarpeisiin osana Oulun kaupungin kiertotalouden tiekarttaa.

Oulun Infra -liikelaitoksella kierrätetään ja uusiokäytetään rakennusmateriaaleja. Esimerkiksi kadunrakentamisen materiaaleja hyödynnetään kuntopolku- ja liikuntapaikkarakentamisen kohteissa ja vanhojen pelikenttien keinonurmia muissa liikuntapaikkakohteissa. Ympäristörakentamisessa ja leikkipuistojen kunnossapidossa käytetään mahdollisuuksien mukaan kierrätysmateriaaleja ja -kalusteita. Kaadettuja puita hakettamalla saadaan katetta esimerkiksi pensasalueille.

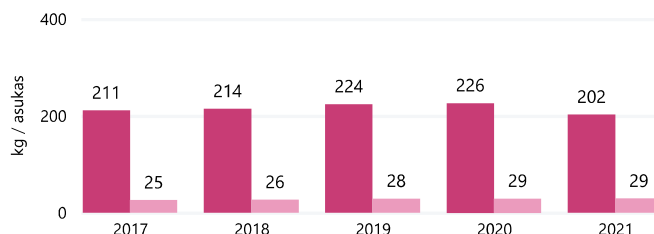
Käsittelyyn toimitettujen jätteiden määrä

● Polttokelpoinen jäte (milj. kg) ● Asumisen biojäte (milj. kg)



Käsittelyyn toimitettujen jätteiden määrä asukasta kohti

● Polttokelpoinen jäte (kg/as/vuosi) ● Asumisen biojäte (kg/as/vuosi)



Energiana hyödynnetyn polttokelpoisen jätteen kokonaismäärä laski edellisvuodesta noin kuudella miljoonalla kilolla. Asukasta kohden laskettuna määrä oli 202 kg, joten laskua edellisvuoteen oli yli kaksikymmentä kiloa. Erilliskerätyn biojätteen määrä kertoo lajittelun tasosta sekä välillisesti luonnonvarojen kuluttamisesta. Biojätteen käsittelystä saatava energia voidaan hyödyntää liikennekaasuna, sähköinä, lämpönä sekä teollisuuden polttoaineena. Vuonna 2021 erilliskerätyn asumisen biojätteen määrä nousi noin 120 tonnilla.

Oulun Satama selvitti keväällä 2021 laivaliikenteeseen liittyviä jätevirtoja, niiden hallintaa ja hyötykäyttömahdollisuuksia sekä tiedonkulkua eri toimijoiden välillä Baltic Sea Action Groupin (BSAG) vastuullisen merenkulun pilottihankkeessa. Pilotissa oli mukana yrityksiä arvoketjun eri osista, kuten laivoja, varustamoita, laivameklareita, satamaoperaattoreita, jätehuoltoyrityksiä ja kuljetusyrityksiä.

PAINOPISTE 3

Luonto on voimavaramme

Luonto kaikkien saavutettavissa



Oulun kaupungin tavoitteena on olla luonnonläheinen kaupunki, jonka maankäytön suunnittelussa huomioidaan monimuotoisuus ja riittävät viheralueet. Kestävällä kaavoituksella sekä metsän- ja luonnonhoidolla edistämme ympäristön, viheralueiden ja -reitistöjen houkuttelevuutta ja saavutettavuutta. Kaupungin viherverkostojen kattavuuden ja viihtyisyyden turvaamiseksi tehdään jatkuvaa kehitystyötä. Ulkoilureittien saavutettavuutta kestäväillä liikkumismuodoilla parannetaan ja esteettömien reittien riittävydestä huolehditaan.

Oulun alueen ulkoilureitit ja lähivirkistysalueet olivat aktiivisessa käytössä vuoden aikana. Isokankaan luonnonsuojelualue luovutettiin keväällä 2021 valtiolle ja näin ollen myös Sanginjoen retkeilyalueen kehittämistä vastaa nyt Metsähallitus, joka hallinnoi valtion omistamia maa- ja vesialueita. Oulun kaupungin edustajat osallistuivat Metsähallituksen vetämään suojelualueen Masterplan-työhön.

Retkeily- ja virkistysalueiden
ylläpitoon käytetyt
määrärahat
€ yhteensä

616 717

€/asukas

2,94



Viheralueiden
kunnossapitoon käytetyt
määrärahat
€ yhteensä

2 101 613

€/asukas

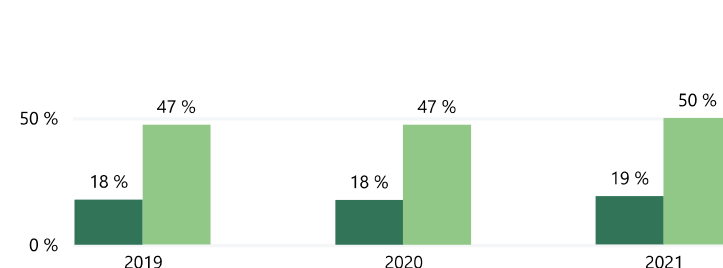
10,13



Asukkaat valaistujen kuntoreittien lähialueilla

● osuus %, 300 m ● osuus %, 700 m

100 %



Valaistujen kuntoreittien lähellä asuvien asukkaiden määrä kasvoi vuodesta 2020. Enintään 700 metrin etäisyydellä valaistusta kuntoreitistä asuu nyt tasan puolet oululaisista. Kaupungin retkeily- ja virkistysalueiden ylläpitoon käytetyt määrärahat kasvoivat jonkin verran edellisvuodesta. Viheralueiden kunnossapitoon käytetyt määrärahat ovat pysyneet kutakuinkin

aiemmalla tasolla, joskin ne raportoidaan vuoden viiveellä.

Vuoden 2021 aikana luonnon saavutettavuutta edistettiin kaupunkikonsernissa muun muassa seuraavasti:

Hyvinvointipalvelut

- Palveluasumisen ja laitostyöikäisten asukkaiden virkistystoiminnassa toteutettiin luontoavusteista toimintaa sekä retkiä Oulun seudun luontokohteisiin, kuten Koitelinkoskelle ja Nallikariin.
- Erityisryhmien työtoimintapalveluiden yhtenä toimintamuotona edistettiin kaupungin virkistysalueiden maisemointia ja ylläpitämistä.
- Sovellettiin toiminnassa Green Care -ajattelumallia, jonka pohjalta toteutettiin luonto parantaa -retkiä, hyödynnettiin luontoa asumis- ja päiväpalveluissa sekä edistettiin luontoystävällisyyttä tarjouspyynnöissä.
- Kaikessa sisustuksessa huomioitiin luonto; esimerkiksi Tuuran hyvinvointikeskuksessa luonnonläheisyyden osalta sekä remontoitussa Hanhilehdossa valokuva- ja maisemataptein.

Oulun Infra

- Uusia viheralueita rakennettiin ja olemassaolevia nurmikkoalueita muutettiin lajistoltaan monimuotoisiksi niityiksi.

Oulun Energia

- Yleisö pääsi tutustumaan kalatiehen tapahtumissa (esim. Kutuyö) ja nettikameran välityksellä.
- Nousevien kalojen määriä laskettiin ja tilastoitiin.
- Merikosken vanhan uoman vesittämiseen liittyvä [esiselvitys](https://www.oulunenergia.fi/vastuullisuus/merikosken-kalatie/) (<https://www.oulunenergia.fi/vastuullisuus/merikosken-kalatie/>) valmistui.

Business Oulu

- Luontomatkailupalveluita kehittävä "Kestävää nostetta matkailu yrityksiin" -EAKR-hanke käynnistyi.
- Perämeren luontomatkailukohteiden saavutettavuutta parantava "Perämerenkaaren kasvuvyöhykkeen rajaton ja kestävä tulevaisuus" -hanke käynnistyi.

Ilmastonmuutokseen sopeutuminen



Ennakointi, varautuminen ja sopeutuminen ovat toimia, joilla ilmastonmuutoksen kaikkein kielteisimpiä vaikutuksia pyritään hillitsemään. Oulun kaupungin hulevesiohjelma, varautumissuunnitelmat, metsien ja vesialueiden hoito- ja käyttösuunnitelmat sekä lasten ja nuorten ympäristökasvatus ovat esimerkkejä kaupungin päivittäisessä toiminnassa tehtävästä sopeutumistyöstä.

Uusi hulevesiohjelma hyväksyttiin kaupunginhallituksessa lokakuussa 2021

Ohjelman laatimisella Oulun kaupunki vastaa osaltaan maankäyttö- ja rakennuslain sekä vesihuoltolain muutosten myötä lisääntyneisiin vastuisiin koskien kuntien hulevesien hallinnan järjestämistä. Lisäksi tavoitteena on saattaa ilmastonmuutokseen sopeutuminen ja sen hillitseminen osaksi kaupungin kokonaisvaltaista hulevesien hallintaa ja näin varautumaan ilmastonmuutoksen vaikutuksiin.

Uuden Oulun kaupungin metsien hoito- ja käyttösuunnitelman laadinta aloitettiin

Edellisvuosien tapaan kaupungin omistamien metsien hakkuupoistuma alitti selvästi puuston kasvun vuonna 2021. Oulun kaupungin omistamia metsiä hoidetaan kulloinkin voimassa olevan hoito- ja käyttösuunnitelman mukaisesti luonnon monimuotoisuus huomioon ottaen. Uuden, seuraavat 10 vuotta kattavan, metsien hoito- ja käyttösuunnitelman laatiminen aloitettiin lokakuussa 2021. Myös kaupungin omistamien vesialueiden kalataloudellista käyttöä ja hoitoa on tehty voimassa olevan suunnitelman (2019-2023) mukaisesti vesistöjen hyvään ekologiseen tilaan pyrkien.

Varautuminen ja häiriötilanteet

Ilmastonmuutoksen myötä yleistyvät sään ääriolosuhteet voivat tulvien lisäksi lisätä liukkaita keliolosuhteita lämpötilan vaihdellessa aiempaa useammin nollan molemmiin puolin. Myös kuumien ja helteisten päivien määrä tulee tulevaisuudessa kasvamaan.

Vuonna 2021 Oulun kaupungin varautumissuunnitelmat päivitettiin ja toimintaa häiriötilanteissa harjoiteltiin vuosisuunnitelman mukaisesti. Harjoituksiin ovat osallistuneet konsernin organisaatioiden lisäksi kaikki yhteistyöviranomaiset sekä kolmannen sektorin yhteistyökumppanit.

Kaupungin toiminnassa ilmastonmuutokseen sopeutuminen on huomioitu erilaisin toimintatavoin

Hyvinvointipalvelut:

- Kaatumisriskissä olevien asiakkaiden ohjauksessa huomioidaan varautuminen poikkeuksellisiin sääolosuhteisiin (liukkaus) sekä osallistutaan kaatumisen ehkäisyyn teemaviikkoon.
- Oulun kaupunginsairaalassa kaatumisen ehkäisyyn toimintamallia kehitetään edelleen ja jalkautetaan kaikille osastoille (potilaiden kaatumisen ehkäisy selvittely moniammatillisesti ja yhteistyö jatkohoitopaikan kanssa).
- Hallinnonalan henkilöstön kitka- ja nastakenkien hankintaa on tuettu työnantajan toimesta, samoin pyörien nastarenkaiden hankintaa.

Oulun Infra -liikelaitos:

- Huolehtii Oulun kaupungin ympäristön liukkaudentorjunnasta. Torjuntaan käytetään ympäristöystävällistä suolaliuosta.

Oulu-Koillismaan pelastuslaitos:

- Tiedottaa kaupungin asukkaita sään ääri-ilmiöihin varautumisesta sekä varautuu omassa toiminnassaan esimerkiksi osaamisen ja kaluston jatkuvalla kehittämisellä.
- Osallistui pelastuslaitosten yhteiseen suurtehopumppujen hankintaan. Monikäyttöisillä pumpuilla voidaan varautua esimerkiksi tulvien torjuntaan.

Oulun Vesi:

- Varautuu sään ääri-ilmiöihin huolehtimalla riskikartoitusten ja varautumissuunnitelmien ajantasaisuudesta. Vuonna 2021 nämä päivitettiin.
- Järjesti vesihuollon häiriötilanteisiin keskittyneen varautumisharjoituksen.

Sivakka Oy:

- Vuonna 2021 keskittyi erityisesti hulevesien pidättämiseen tontilla ja julkisivujen sateen kesto.

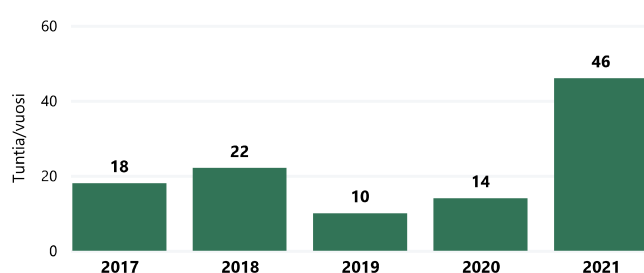
Turvallinen, terveellinen ja viihtyisä elinympäristö



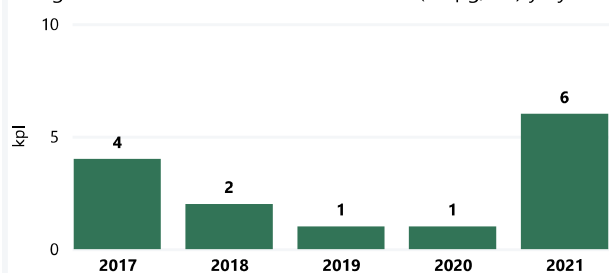
Ilmanlaadulla on vaikutuksia terveyteen, luontoon ja elinympäristön viihtyisyyteen. Ilmanlaadun indikaattoreilla kuvataan ilmansaasteiden pitoisuustasovaihteluita. Ilmanlaatuindeksissä ulkoilman eri epäpuhtauksia (mm. hiukkaset ja typpidioksidi) tarkastellaan samanaikaisesti ja ilmanlaatu luokitellaan heikoimman arvon mukaisesti asteikolla hyvä, tyydyttävä, välttävä, huono tai erittäin huono.

Merkittävimmät ilmansaasteiden päästölähteet Oulussa ovat liikenne, energiantuotanto, teollisuuden hajupäästöt ja pientulsihojen käyttö. Lisäksi ilmansaasteita kulkeutuu alueelle kaupungin ja valtion rajojen ulkopuolelta. Oulun kaupunki mittaa ilmanlaatua kolmella mittausasemalla yhteistyössä ilmaa kuormittavien laitosten kanssa. Asemat sijaitsevat keskustassa, Nokelassa ja Pyykösjärvellä. Alla oleva kuvaaja kertoo keskustan mittausaseman keskimääräiset tulokset edeltäviltä viideltä vuodelta.

Ilmanlaatuindeksin mukainen huono tai erittäin huono ilmanlaatu



Hengitettävien hiukkasten vrk-keskiarvon ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) ylitykset



Vuonna 2021 ilmanlaatu oli Oulussa valtaosin hyvä, joskin keskustassa käynnissä olevista purku- ja rakennustyömaista aiheutuva pölyäminen näkyi mittausasemalla aiempia vuosia korkeampana erittäin huonojen tai huonojen ilmanlaatutuntien määränä. Koronarajoituksista aiheutunut autoliikenteen väheneminen sen sijaan näkyi vuonna 2021 parempana ilmanlaaduna verrattuna pandemiaa edeltäneeseen tilanteeseen. Typpidioksidin vuosikeskiarvo sekä vuoden korkein tuntikeskiarvo olivat hieman vuotta 2020 korkeammat, mutta selvästi sitä edeltäviä vuosia pienemmät.

Lisätietoa Oulun ilmanlaadun seurannasta löydät [Oulun kaupungin verkkosivuilta \(Ilmanlaadun seuranta\)](https://www.ouka.fi/oulu/ymparisto-ja-luonto/ilmanlaadun-seuranta).
(<https://www.ouka.fi/oulu/ymparisto-ja-luonto/ilmanlaadun-seuranta>).

Toimenpiteitä turvallisen, terveellisen ja viihtyisän elinympäristön edistämiseksi

- Oulun Tilapalveluissa sisäilmanlaadun mittauksen määrää on lisätty. Reaaliaikaisia mittauksia tehdään kiinteistöissä joko kiinteillä tai siirrettävillä antureilla.
- Oulun Infra hyödyntää hiihtoladuille tarvittavan tykkilumen teossa luonnonvettä Sankivaarassa ja Virpiniemessä.
- Oulun Veden Taskilan puhdistamon uusi lietteenkäsittelyrakennus laitteistoineen otettiin käyttöön ja se on tehostanut lietteenkäsittelyä ja nostanut kuiva-ainepitoisuutta sekä toimintavarmuutta.
- Verkostorakentamisessa on panostettu edelleen saneerauksiin, joiden osuus on n. 70 % verkostoinvestoinneista, mikä vähentää mm. vuotovesien määrää.
- Uudet nopeusrajoitukset keskusta-alueella, mm. 30 km/h alueellinen nopeusrajoitus Oulunsuu-Maikkula -alueelle, Raattiin, Pikisaareen ja Holman alueille sekä 40 km/h nopeusrajoitus Kajaanintielle.

Meluntorjunnan päämääränä on terveellinen ja viihtyisä elinympäristö

EU:n ympäristömeludirektiivin (2002/49/EY) mukaan yli 100 000 asukkaan väestökeskittymille on laadittava meluselvitys ja sen jälkeen toimintasuunnitelma melun ehkäisemiseksi ja vähentämiseksi. Tie- ja raideliikenteen käsittävää meluselvitystä laaditaan parhaillaan yhteistyössä konsultin, Oulun kaupungin, Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen ja Väyläviraston kanssa ja se valmistuu vuonna 2022. Selvitys antaa kokonaisvaltaisen kuvan siitä, kuinka moni asukkaista altistuu tietyntasoiselle tie- ja raideliikenteen melulle päivällä ja yöllä. Tulosten perusteella voidaan tunnistaa Oulun kaupungin alueen merkittävimmät ympäristömelun aiheuttajat ja asukkaiden melualtistumisen kannalta pahimmat alueet. Lentomelun osalta selvityksen laatii Oulun lentoasema.

Monimuotoinen luonto ja vesistöjen hyvä ekologinen tila

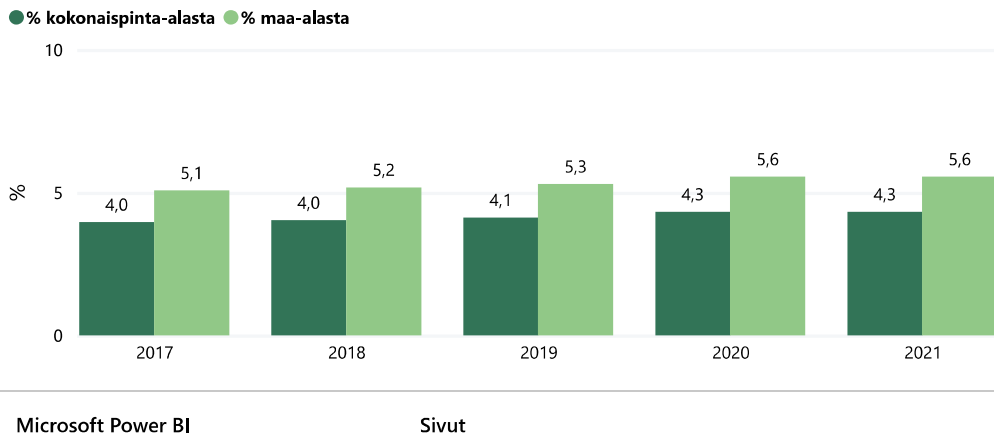


Oulun kaupungin luonnon monimuotoisuuden turvaamisen periaatteiden, tavoitteiden ja toimenpiteiden laatiminen jatkuu niin sanotun LUMO-selvityksen valmistelulla. Selvitystä varten toteutettiin vuoden 2021 aikana mm. sidosryhmä- ja asiakaskyselyt sekä järjestettiin työpajat asiantuntijoille ja päättäjille.

Tavoitteiden ja toimenpiteiden määrittämisellä tähdätään biodiversiteetin laajempaan huomioimiseen kaupungin toiminnassa. Esimerkiksi Oulun Infra -liikelaitos pyrkii jo nyt omalta osaltaan parantamaan luonnon monimuotoisuutta mm. lisäämällä lahoppun määrää kaupungin metsissä ja puistoissa sekä muuttamaan olemassa olevia nurmikkoalueita lajistoltaan monimuotoisiksi niityiksi.

Luonnonsuojelualueiden ja -varausten osuudessa maapinta-alasta ei vuonna 2021 tapahtunut merkittävää muutosta. Luonnonsuojelulla rauhoitettuja alueita oli yhteensä noin 12 400 hehtaaria. Edellisen raportoinnin jälkeen vuoden 2020 pinta-alaa on myös tarkistettu.

Luonnonsuojelualueiden ja -varausten osuus



Oulujoen ja merialueen veden hygieeninen laatu oli pääosin erinomainen tai hyvä

Oulujoki vaikuttaa merkittävästi Oulun edustan merialueen veden laatuun. Uusimmat saatavilla olevat vedenlaatutiedot ovat vuodelta 2020, jolloin Oulujoen osuus merialueelle kohdistuvasta ravinnekuormasta oli noin 90 - 93 %. Oulujoen merialueelle tuomat ainemäärät olivat kaikkien tarkasteltujen muuttujien osalta suurempia kuin tarkastelujakson 2004 - 2020 keskiarvo, mikä johtui pääosin suuremmasta keskivirtaamasta. Merikosken keskivirtaama (363 m³/s) oli pitkän ajan (1991 – 2010) keskivirtaamaa (263 m³/s) huomattavasti suurempi.

Oulujoen ja pistekuormituksen lisäksi Oulun edustan merialueen veden laatuun vaikuttavat merivirtaukset, lähialueen hajakuormitus ja luonnonhuuhtouma sekä suoraan merialueelle tuleva ilmalaskeuma. Jokivedet vaikuttivat tavanomaiseen tapaan pintakerroksen veden laatuun lähellä rannikkoa. Talvella jääpeite estää jokivesien vertikaalisen sekoittumisen meriveteen, joten jääkannen alla makea vesi pääsee leviämään horisontaalisesti hyvinkin laajalle alueelle. Jokivesien vaikutus rannikon lähellä on tyypillisesti voimakkaimmillaan kevättalvella.

Pyykösjärvellä toteutetaan talviaikaista lisävedenjohtamista Oulujoesta ja Kuivasjärvellä talviaikaista ilmastusta. Kuivasjärven Kaijonlahden valuma-alueen kunnostuksen toteutus on aloitettu laajentamalla Ruskonojan laskeutusallasta sekä rakentamalla ensimmäinen osa Ruskonojan kosteikosta. Vasikkaojan sijoittuva kosteikkoallas oli ensimmäinen kaupunginojan varteen rakennettu vesiensuojelurakenne, joka toteutettiin OUMO-hankkeena.

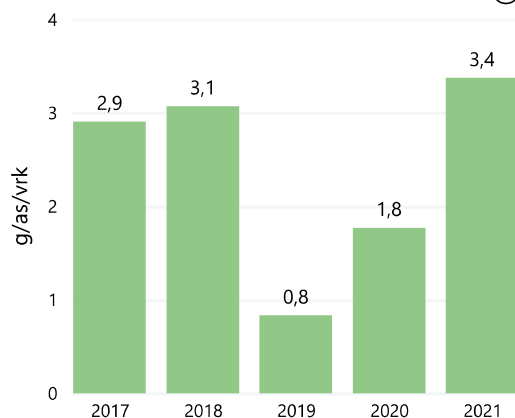
Merikosken vanhan uoman vesittämiseen liittyen tehtiin esiselvitys. Oulun Energian tavoitteena on turvetuotannosta poistuneiden maa-alueiden nopea siirtäminen uuteen maankäyttöön. Tätä toteutetaan mm. alueita kasvittamalla ja kosteikkoja muodostamalla.

Tehokkaalla jätevedenpuhdistuksella turvataan vesistöjen ekologista tilaa

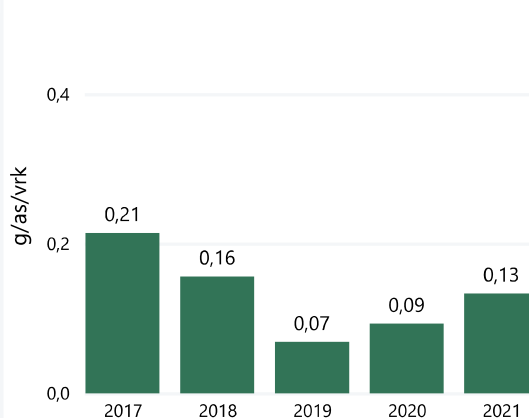
Vesihuoltoverkoston kuntoa kuvaavien vesijohtovuotojen ja viemäritukosten määrien kehitys on jatkunut toivottuna. Viemäriverkoston vuotovesimäärä on vähentynyt järjestelmällisten saneerausten ansiosta. Viemäriverkoston vuotoprosentti on pienentynyt edelleen, samoin sekaviemäroityjen alueiden pinta-ala. Vuotovesiprosentti kuvaa sitä, kuinka paljon puhdistamolle tulee jätevettä, josta ei laskuteta asiakkaita. Sekaviemärointi tarkoittaa, että jätevedet ja hulevedet kulkevat samassa putkistossa, jolloin hulevedet kuormittavat turhaan jätevedenpuhdistamoa.

Jätevedenkäsittelyssä saavutettiin kiristyneet lupaehdot fosforin ja BOD:n osalta ja osittain typen osalta. Yhdyskunnan jätevesien kuormitus oli hieman tarkastelujakson keskiarvon yläpuolella biologisen hapenkulutuksen osalta. Oulun Vesi on ottanut kalvosuodatustekniikkaa käyttöön puhdistusmenetelmänä.

Yhdyskunnan jätevesien BOD-kuormitus



Yhdyskunnan jätevesien kokonaisfosforikuormitus



Viemäriverkoston vuotovesi-prosentti



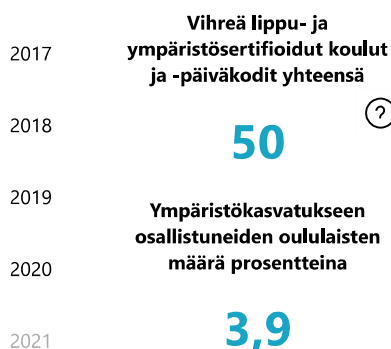
Microsoft Power BI

Sivut

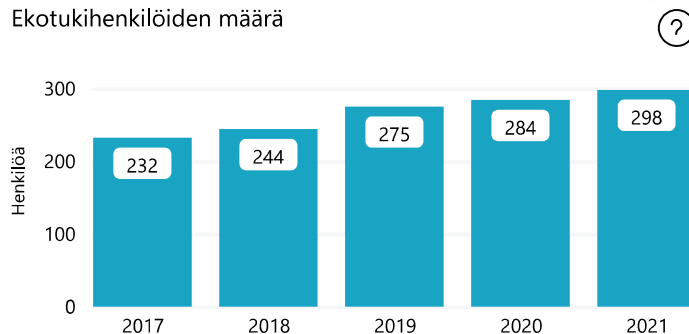
PAINOPISTE 4

Edistämme ympäristövastuullisuutta

Ympäristövastuulliset oululaiset



Ekotukihenkilöiden määrä



Microsoft Power BI

Sivut

Monimuotoisen, terveen ja hyvinvoivan ympäristön ylläpitäminen on meidän kaikkien vastuulla. Oulun kaupunkikonserni pyrkii omalla toiminnallaan näyttämään esimerkkiä sekä mahdollistamaan ja edistämään oululaisten ympäristövastuullisuutta. Arjen ympäristötyötä edistetään esimerkiksi Oulun kaupungin toteuttamalla ekotukitoiminnalla, jonka avulla lisätään ympäristötietoisuutta konsernin sisällä ja voidaan jalkauttaa organisaation strategiat ja ympäristöpolitiikka ruohonjuuritason toimiksi ja käytännöiksi. Oulussa ekotukitoimintaa koordinoi Oulun seudun ympäristötoimi.

Vuonna 2021:

- Järjestettiin ekotukitoiminnan peruskoulutus.
- Toteutettiin yhteensä seitsemän jatkokoulutustilaisuutta.
- Ekotukihenkilöiden määrä kasvoi neljällätoista.

Ekotukitoiminnan käytännön toteutus tapahtuu kullekin hallinnonalalle parhaiten sopivalla tavalla. Esimerkiksi Hyvinvointipalveluissa erityisryhmien asumis- ja päiväpalveluiden palvelualueella ekotukihenkilöt osallistavat kestävän kehityksen toimintamuotoihin niin asukkaita kuin työkavereita.

Vuonna 2021 useita vastuullisuutta edistäviä hankkeita

Kulma -pilottihankkeessa (<https://www.ouka.fi/oulu/ilmastokulma-hanke>) laskettiin kulutusperusteiset kasvihuonekaasupäästöt ensimmäistä kertaa vertailukelpoisesti suurelle joukolle suomalaisia kuntia ja kaupunkeja. Oulun lisäksi mukana oli 14 muuta kuntaa.

Oulun kaupunki osallistui myös "**1,5 asteen elämäntavat**" (<https://www.ouka.fi/oulu/ilmastokulma-hanke>) -hankkeeseen yhteistyössä ajatushautomo Demos Helsingin sekä Lahden ja Tampereen kaupunkien kanssa. Hankkeessa selvitettiin miten 1,5 asteen ilmastotavoite on saavutettavissa kaupunkilaisilla elämäntavoilla.

Kevään 2021 aikana Oulun ammattikorkeakoulun Informaatioteknologian yksikön opiskelijat suunnittelivat ja toteuttivat yhteistyössä Oulun kaupungin kanssa Ympäristöpelin, joka on mobiilisovelluksena kaikkien saatavilla sovelluskaupasta.

Sivistys- ja kulttuuripalveluilla oli aktiivinen vuosi ympäristö vastuullisuudessa

Sivistys- ja kulttuuripalvelut käynnisti **Kestävän kehityksen oppimispolun** (<https://www.ouka.fi/oulu/kekepolku>) päivittämisen syksyllä 2021 ja keskeisiksi teemoiksi valittiin luontokasvatus, kiertotalous ja ilmasto-osaaminen. Teemaan sisältyvää "Kestävän tulevaisuuden polkua" palvelumuotoillaan keväällä 2022.

Toukokuussa 2021 järjestettiin "Toivon Agenda 2030" ja "Luetaan yhdessä" -tapahtumat, jotka kokosivat yhtäaikaista koolle parhaimmillaan yli 15 000 osallistujaa. Toiminta hajautettiin yksiköihin, kaupungille sekä verkkoon ja se sai myös valtakunnallista huomiota. Marraskuun lopussa järjestettiin Oulussa kansainvälinen "Eurooppa olemme me" -huipputapahtuma, jonka yhtenä teemana nuoret pohtivat Euroopan tulevaisuutta ympäristö- ja ilmastokysymysten näkökulmasta.

Varhaiskasvatus:

- Alaköökin ympäristökasvatuksen ja kestävän kehityksen ohjelmiin osallistui vuoden aikana yhteensä 1511 henkilöä.
- Oulun Agenda 2030 -tavoitteita jalostettiin varhaiskasvatussuunnitelman "Agenda -materiaaliksi", joka oli valtakunnallisesti tarkasteltuna uraauurtavaa työtä.
- Varhaiskasvatuksen henkilöstölle konkretisoitiin kestävän tulevaisuuden kasvatuksen sisältöjä "Kestävän arkipäivän osa-alueet" -kuvan avulla.
- Varhaiskasvatuksen uusi luontokoto ja perinteinen luontokoulu tekivät vahvaa luontokasvatustyötä.
- Vihreä lippu -päiväkoteja oli Oulussa vuonna 2021 yhteensä 39.

Perusopetus:

- Timosenkosken Luontokoulun järjestämiin ohjelmiin osallistui 5416 henkilöä
- Luontosunnuntai -retkeilytapahtumaan osallistui 401 henkilöä.
- Vihreä lippu -kouluja oli Oulussa vuonna 2021 yhteensä 10.

Toisen asteen opetus:

- Ilmastolukiot-hankkeessa työstettiin yhdessä pilottilukioiden kanssa tiekarttoja koulujen ilmastoneutraaliuteen. Lukioille valmistui myös "Koulun korjausopas" taustamateriaaleineen.

Lisäksi syksyllä 2021 toteutettiin kaikissa päiväkodeissa, kouluissa ja nuorisotaloissa kierrätyskysely, jolla kartoitettiin kierrätyksen toimivuutta, yhteistyötä palveluntuottajan kanssa sekä ruokahävikkitilannetta. Tulosten avulla työstetään tilannekuva ja tehdään mahdolliset korjaus- ja kehittämistoiminpiteet.

BusinessOulun hankkeissa kiertotalouden ja hiiliviisauden teemoja

BusinessOulu -liikelaitoksen Työn Taitajat -toimintaa jatkettiin vuonna 2021 kestävä kehitys ja kiertotalous -teemassa "tulevaisuuden ammatit ja maailmaa muokkaavat isot teemat". Työn Taitajat on Oulussa kehitetty nuorisovaikuttamisen toimintamalli yritysten ja oppilaitosten väliseen yhteistyöhön. Yhteistyössä Sivistys- ja kulttuuripalveluiden kanssa BusinessOulu toteutti tapahtumia, jotka ovat tavoittaneet yli 2200 nuorta. Mukana toiminnassa on myös kiertotalouden ja ympäristöteknologian yrityksiä.

BusinessOulu kehitti myös CarbonWise -hankkeen yhteydessä hiilijalanjälkilaskentaa ja keinoja hiilijalanjäljen pienentämiseen. Mukana toiminnassa on ollut jo 120 yritystä eri toimialoilta. Yhteistyökumppaneiden kanssa BusinessOulu on käynnistänyt erilaisia kokeiluja vähähiilisyyteen liittyen. Yrityksille ja muille toimijoille suunnattua hiiliviisasta klinikkatoimintaa toteutettiin verkossa 12/2020-09/2021.

Kestävät toimintatavat kaupunkikonsernissa





Koronapandemian aikana etätyö ja etäkokoukset ovat vakiintuneet Oulun kaupungin henkilöstön työvälineiksi ja luottamuselinten toiminnan avuksi. Näiden hyödyntäminen vähensi vuonna 2021 liikkumistarvetta niin kaupungin sisällä kuin kotimaahan ja ulkomaille suuntautuvien työmatkojen osalta. Myös henkilöstön toimitilarpeita tullaan jatkossa suunnittelemaan laajentuvan etätyön ja monitilatoimistomallin mukaisesti niin, että kaupungin hallintojen käytössä olevien tilojen määrää voidaan supistaa, jolloin myös energian ja materiaalien kulutus pienenevät. Kestävät toimintatavat näkyivät kaupunkikonsernissa vuonna 2021 muun muassa seuraavina teemoina:

Ympäristötietoisuus

Sivistys- ja kulttuuripalveluissa vuosi 2021 oli kestävän tulevaisuuden teemojen edistämisessä vahvan toiminnan vuosi. Uusi "KesTu" -ohjausryhmä vahvistui tilapalvelujen osaajilla, joten kestävän kehityksen edistämisestä tuli aidosti moniammatillista. Oulun kaupunginkirjasto voitti kansainvälisen ["IFLA Green Library Award 2021"](https://www.ifla.org/ensulib-announces-6th-ifla-green-library-award-2021-shortlist-green-library-project-a-responsible-library-as-promoter-of-environmental-awareness/) -tunnustuksen, joka myönnetään vuosittain ympäristötietoiselle kirjastolle ja projektille. Kaupunginkirjaston hanke "Vastuullinen kirjasto ympäristötietoisuuden edistäjänä" valittiin voittajaksi Green Library Project -kategoriassa.

Kestävä tapahtumatuotanto

Konsernihallinnon viestintä- ja tapahtumayksikkö hallinnoi Euroopan kestävin kulttuuripääkaupunki -hanketta, joka etsii ratkaisuja ympäristöhaasteisiin tarjoamalla keksinnöille testialustan tapahtumissa ja festivaaleilla. Vuonna 2021 hankkeessa toteutettiin älykäs jätehuoltokokeilu Qstockissa sekä keskityttiin "Kestävä Tapahtumatuotanto" -oppaan valmisteluun ja suunnitteluun. Oulu on Euroopan kulttuuripääkaupunki vuonna 2026 ja tavoitteena on, että tuolloin Pohjois-Pohjanmaan tapahtumat ovat mahdollisimman hiilineutraaleja.

Myös BusinessOulu -liikelaitos tekee aktiivisesti työtä tapahtumien kestävyiden ja vähähiilisyiden edistämiseksi. Järjestettävissä tapahtumissa suositetaan kestäviä materiaaleja, huomioidaan kestävä kehitys tarjoiluissa ja suositetaan digitaalisia ratkaisuja printtien sijaan. Lisäksi BusinessOulu tuottaa hiilijalanjälkilaskentaa yrityksille ja tavoitteena on käynnistää myös oman toiminnan hiilijalanjäljen laskenta ja pienentäminen.

Ruokahävikki

Hyvinvointipalveluiden asumispalveluissa on toteutettu "Rapro-projekti", johon on sisällytetty toimenpiteitä ravinnon laatuun, annoskokoon ja terveellisyysasteeseen sekä ruokailutilanteiden viihtyvyyteen liittyen. Projektin avulla on saatu vähennettyä myös ruokahävikkiä. Tilapalvelut on osallistunut "Prikka kierto" -hankkeeseen luovuttamalla syömäkelpoista ylijäämäruokaa yhteensä noin kymmeneltä koululta ja päiväkodilta. Tilapalvelut käynnisti vuoden aikana myös "Kestävä ruoka" -yhteistyön Oulun Tuotantokeittiö Oy:n kanssa. Lisäksi Hyvinvointipalvelut ja Tilapalvelut toteuttavat yhdessä energiakasvatuksen pilottia kehitysvammaisten päivätoiminnassa.

Kestävä liikkuminen

Sähköautoja ja -pyöriä sekä yhteiskäyttöautoja ja -pyöriä hyödynnetään useilla eri toimialoilla. Lisäksi kaupungin henkilöstö hyödyntää työssään joukkoliikennettä. Sivakka Oy on tilannut asukkaiden käyttöön kolmannen yhteiskäyttö sähköauton, lisännyt runkolukituksen mahdollistavia pyöräpaikkoja ja pyörien säilytystä katoksissa sekä panostanut asukasviestinnässä asumisen ympäristövaikutusten huomiointiin. Hyvinvointipalveluissa harjoitellaan asiakkaiden kanssa joukkoliikenteen hyödyntämistä työtoimintamatoilla.

Suun terveydenhuollossa lasten määräaikaistarkastuksia tehdään liikkuvan yksikön avulla, jolloin asiakkaiden liikkumisen tarve sen osalta vähenee erityisesti haja-asutusalueilla. Oulu-Koillismaan pelastuslaitoksella on käytössä lähettitoiminta ja kuljetuksia yhdistellään aktiivisesti.

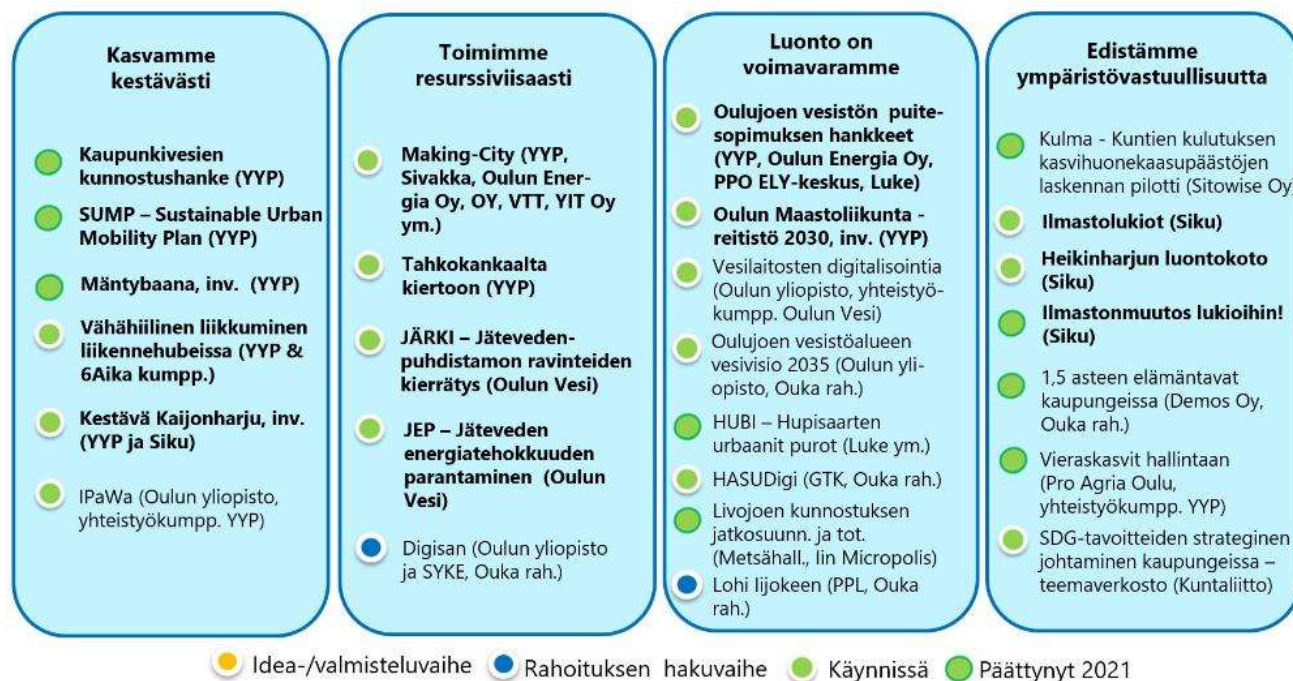
Tulostamisen optimointi ja paperin kulutus

Oulun Digi aloitti Sivistys- ja kulttuuripalveluiden kanssa tulostusympäristön optimointiprojektin vuonna 2018 ja projekti saatiin päätökseen vuonna 2021. Projektissa käytiin läpi kiinteistöt ja niiden nykyiset tulostimet, kartoitettiin uudet laitteet sekä otettiin turvatulostus käyttöön. Vuoden 2021 aikana oheistulostimet on pyritty noutamaan pois kiinteistöistä. Samaa optimointia on tehty myös muissa hallintokunnissa. Muun muassa Hyvinvointipalveluissa on vaihdettu vastaanottotyötä tekevien työntekijöiden oheistulostimet kustannustehokkaampiin verkkotulostimiin.

- Vuoden 2019 lopussa verkkotulostimia oli 1230 kpl ja vuoden 2021 lopussa 1400 kpl.
- Vuonna 2021 tulostettiin etätöihin siirtymisen vuoksi noin 5,9 miljoonaa sivua vähemmän kuin vuonna 2019, jolloin tulostamisen kokonaismäärä oli noin 28 miljoonaa sivua.

Hanketoiminta

Ympäristöohjelman tavoitteita toteutetaan kaupungin jokapäiväisen toiminnan lisäksi myös erillisillä hankkeilla. Alla olevassa kuvassa on listattu vuonna 2021 käynnissä olleet, ympäristöohjelman tavoitteita tukevat hankkeet. Lihavoidut ovat Oulun kaupungin hallinnoimia ja toteuttamia hankkeita. Ei-lihavoidut ovat puolestaan rahoitushankkeita, joissa kaupungin rooli on toimia yhteistyökumppanin toteuttaman ja hallinnoiman hankkeen rahoittajana. Lisätietoa löydät [Kehittämissalkut-sivustolta](https://www.ouka.fi/oulu/kehittamishankkeet/kehittamissalkut) (<https://www.ouka.fi/oulu/kehittamishankkeet/kehittamissalkut>).



Kestävät hankinnat



Oulun kaupungin hankinnoissa huomioidaan hankinnan tarpeen lisäksi sen ympäristövaikutukset ja elinkaarikustannukset. Tarjouspyyntöihin ja sopimuksiin lisätään ympäristökriteerit ja vaatimus niiden täyttymisestä. Sopimuksissa ympäristöystävällisyyttä arvioidaan muun muassa sähkönkulutuksen ja syntyvien jätemäärien avulla.

Ympäristöohjelman mittari "ympäristökriteerejä ja kannustimia sisältävien hankintasopimusten osuudet (%) kokonaishankinnoista" ei ole toistaiseksi raportoitavissa. Ympäristöasiat on siitä huolimatta huomioitu useissa Oulun kaupungin hankintasopimuksissa. Hallintokunnista esimerkiksi Hyvinvointipalveluilla on tarjouspyynnöissä aina seuraava vaatimus:

"Palvelun tuottajan tulee ottaa toiminnassaan huomioon mahdollisimman vähäinen ympäristökuormitus. Oulun kaupunki edellyttää palveluiden tuottamisessa käytettävien aineiden, koneiden, välineiden sekä menetelmien olevan ympäristöystävällisiä ja kestävän kehityksen mukaisia. Palvelun ja toiminnan on oltava sopusoinnussa Oulun kaupungin ympäristöohjelman kanssa. Ympäristömerkillä varustettujen tai sen mukaisesti tuotettujen palvelujen oletetaan täyttävän edellytetyt ympäristöperusteet."

Tilapalvelut puolestaan huomioi hankinnoissaan muun muassa kiinteistönhoidon energiatehokkuuden, jolle on palvelusopimuksissa oma osionsa. Energiatehokkuusasioita käsitellään neljä kertaa vuodessa Q-palaverissa ja koko vuoden osalta tehdään laatuauditointi.

Kaupungin henkilöstön työasemien hankinnoissa ympäristöystävällisyyttä arvioidaan sähkönkulutuksen ja jätemäärien lisäksi arvioimalla tarjoajien kestävän kehityksen periaatteita sekä arvostamalla sertifioituja ympäristöjärjestelmiä. Kaiken kaikkiaan kestävä kehitys edistävät vaatimukset muodostavat 12 % hankinnan kriteereistä. Tyypillisesti esimerkiksi kannettavan tietokoneen ja ulkoisen näytön pakkauksista syntyy jätettä noin 3,0-3,5 kg. Vuosittain kannettavia tietokoneita näyttöineen hankitaan yli 2000 kappaletta.

Oulun Veden hankinnoissa huomioidaan energia- ja muut elinkaarikustannukset vertailutekijänä. Lisäksi ympäristökriteerien käyttöä tarjouspyynnöissä ja hankintasopimuksissa lisätään koko ajan.

Ympäristönäkökohdat ajoneuvo- ja työkonehankinnoissa

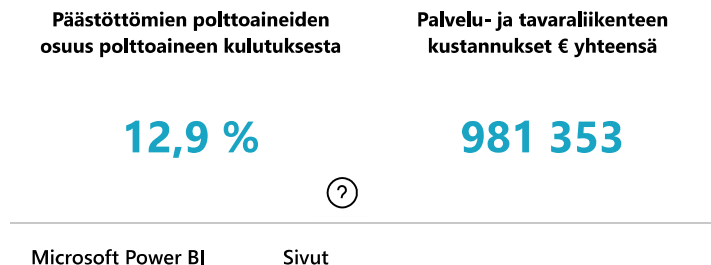
Ympäristöasiat huomioidaan kaupungin eri toimialoilla myös ajoneuvo- ja työkonehankintojen kohdalla. Oulun Tilapalvelut on määrittänyt vuosina 2021-2025 tehtävien hankintojen osalta tavoitteeksi, että solmittujen hankintasopimusten alaisista autokalustoista vähintään 38,5 % on sellaisia, jotka tuottavat hiilidioksidipäästöjä enintään 50g/km/auto.

Vuonna 2021 Tilapalvelut hankki käyttöönsä:

- 5 kpl täyssähköautoja (kokonaismäärä 7)
- 2 kpl ladattavia hybridejä (kokonaismäärä 7)
- 1 kirjastoauton, jonka käyttövoimana uusiutuva diesel

Lisäksi Tilapalvelut hankki vuonna 2021 leasingsopimuksella 15 autoa, joista seitsemän (46,7 %) on joko vähäpäästöisiä tai kokonaan päästöttömiä. Tilapalvelujen käytössä on myös kolme kaasukäyttöistä autoa. Toiminnassa käytetystä polttoaineesta 73 % oli uusiutuvaa dieseliä.

Myös Oulun Infra -liikelaitoksen tavoitteena on hankkia ja käyttää ympäristöystävällisiä ajoneuvoja ja työkoneita. Infran hankkimasta kuljetuskalustosta kaikki on vähintään päästöluokkaa "EURO 6" ja työkonekalusto päästöluokkaa "Stage IV". Liikelaitoksen toiminnassa käytetyn polttoaineen osalta biodieselin, etanolin sekä biokaasun ja/tai vedyn käyttöä on lisätty ja alueurakoiden sekä töiden valvonnassa käytetään mahdollisuuksien mukaan sähköautoa sekä polkupyöriä.



Päästöttömien polttoaineiden osuus polttoaineen kulutuksesta kaupungin kalustossa (Oulun Tilapalvelut ja Oulun Infra) on laskenut hieman edellisestä vuodesta. Päästöttömien polttoaineiden kulutus litroissa kuitenkin kasvoi. Palvelu- ja tavaraliikenteen kustannukset ovat nousseet noin 50 000 eurolla.

© [Oulun kaupunki \(https://www.ouka.fi\)](https://www.ouka.fi) | [Palaute ja tiedustelut \(/palaute\)](/palaute).

Oulun kaupunki

Puhelin **08 558 410** (vaihde)

Oulun kaupungin kirjaamo

PL 71

90015 Oulun kaupunki

Sähköpostiosoite: kirjaamo@ouka.fi

[Yhteystiedot ja puhelinluettelo \(/oulu/yhteystiedot\)](/oulu/yhteystiedot).

[Tietoa sivustosta ja tietosuojasta \(/oulu/yhteystiedot/tietoa-sivustosta\)](/oulu/yhteystiedot/tietoa-sivustosta).

[Sivuston saavutettavuus \(/oulu/yhteystiedot/saavutettavuusseloste\)](/oulu/yhteystiedot/saavutettavuusseloste).

Asiakaspalvelu

Käyntiosoite:

Oulu10, **Saaristonkatu 8**

Puhelin: **08 558 558 00**

Sähköpostiosoite: oulu10@ouka.fi

[WhatsApp-viestit: 0400 111 001,
ei puheluita \(https://wa.me/358400111001\)](https://wa.me/358400111001).

[Asiakaspalvelun chat \(/oulu/asiointi-ja-neuvonta/chat\)](/oulu/asiointi-ja-neuvonta/chat).

[Palaute ja tiedustelut verkkolomakkeella \(/palaute\)](/palaute).

[Asiainnin verkkosivut \(/oulu/asiointi-ja-neuvonta/\)](/oulu/asiointi-ja-neuvonta/).

Poiminnat

[Verkkoasiointi, sähköiset palvelut \(/oulu/verkkoasiointi\)](#).

[Uutiset ja ilmoitukset \(/oulu/ajankohtaista\)](#).

[Matkailijan palvelusivut \(http://www.visitoulu.fi\)](http://www.visitoulu.fi).

[Oulu tietoa \(/oulu/oulu-tietoa\)](#).

[English Pages \(/english\)](#).

Palvelutietoa eri kielillä

[English \(http://www.infofinland.fi/en/oulu\)](http://www.infofinland.fi/en/oulu) | [Русский \(http://www.infofinland.fi/ru/oulu\)](http://www.infofinland.fi/ru/oulu) | [中文 \(http://www.infofinland.fi/zh/oulu\)](http://www.infofinland.fi/zh/oulu) | [العربية \(http://www.infofinland.fi/ar/oulu\)](http://www.infofinland.fi/ar/oulu) | [Suomi \(http://www.infofinland.fi/fi/oulu\)](http://www.infofinland.fi/fi/oulu).

