

JETS-toimintasuunnitelma

Oulun kaupunki

Liittyessään energiatehokkuussopimukseen Oulun kaupunki on asettanut energiansäästö-tavoitteekseen vuodelle 2035 20 432,9 MWh/a, joka vastaa 10 % sopimukseen liittymisvaiheen energiankäytöstä.

Tavoitteen saavuttamista seurataan sopimuskaudella toteutettujen ja raportoitujen energiatehokkuustoimien laskennallisten tai mitattujen säästövaikutusten perusteella.

KH 216 §, 16.10.2026

Sisällysluettelo

Sisällysluettelo	2
1. Johdanto	3
2. Sopimuksen mukaisen toiminnan organisointi	4
3. Energiansäästötoimien tunnistaminen ja toteuttaminen	7
4. Kulutusseuranta ja sen hyödyntäminen	14
5. Liittyjän kiinteistönhoito ja ylläpito	17
6. Energiatehokkuuden huomioon ottaminen suunnittelun ohjauksessa	18
6.1 Uudis- ja korjausrakentaminen	18
6.2 Kaavoitus- ja liikennesuunnittelu	19
7. Energiatehokkuus julkisissa hankinnoissa	21
8. Rahoitusmenettelyjen käyttö investointien toteutuksessa	23
9. Koulutus ja viestintä	24
9.1 Sisäinen koulutus	24
9.2 Ulkoinen koulutus	25
9.3 Viestintä	25
10. Vuokralaisten energiankäyttö	27
11. Perusparannuspassi	29
12. Fossiilisten polttoaineiden käytön vähentäminen	30
13. Sopimuksen mukaisen toiminnan raportointi	32

1. Johdanto

Tämä Oulun kaupungin toimintasuunnitelma on laadittu osana Julkisen alan energiatehokkuussopimuksen (JETS) velvoitteita (Julkisen alan energiatehokkuussopimus luku 6.2). Suunnitelmassa kuvataan keskeisimmät toteutettavat toimenpiteet sekä sopimuks-toiminnan muiden velvoitteiden toteuttaminen ja toiminnan organisointi.

Oulun kaupungin sopimukseen liitettyjen toimintojen energiansäästö tavoite sopimuskauden loppuun (2035) mennessä on 20 432,9 MWh/vuosi (10 % vertailuvuoden 2024 kulu-
lutuksesta). Välitavoite on 12 259,8 MWh/v (6 %) vuonna 2030.

Energiatehokkuussopimuksessa energiansäästöllä tarkoitetaan aktiivisin toimenpitein aikaan saatua energian loppukulutuksen vähentämistä nykytasosta sekä tulevan kulu-
tuksen vähentämistä verrattuna energiamäärään, joka toteutuisi ilman aktiivisia toimen-
piteitä. Säästetty energia (MWh/a) määritetään joko mittaamalla tai laskennallisesti arvi-
oimalla. Energiankäytön tehokkuuden parantamisella tarkoitetaan sellaisten toimenpi-
teiden toteuttamista, joilla tietyn tuotteen tai palvelun tuottamiseen tarvittavaa energia-
määrää pienennetään. Energiatehokkuustoimenpiteet voivat olla teknisiä tai liittyä ener-
giaa kuluttavien laitteiden käyttöön, toimintatapoihin, toimintaympäristöön tai käyttäyty-
miseen.

Tätä toimintasuunnitelmaa päivitetään tarvittaessa sopimuskauden aikana. Päivityk-
sessä pyritään mahdollisuuksien mukaan huomioimaan kuntalaisten ja muiden sidos-
ryhmien näkemyksiä. Sopimuksen tavoitteita voidaan tarkistaa, mikäli sopimukseen lii-
tetyssä toiminnassa tapahtuu merkittäviä rakenteellisia tai omistuksellisia muutoksia,
jotka olennaisesti vaikuttavat energiantehostamistavoitteisiin.

2. Sopimuksen mukaisen toiminnan organisointi

Oulun kaupungin vastuuhenkilöt ovat:

- sopimuksen vastuuhenkilö: Ari Alatossava (kaupunginjohtaja)
- yhdyshenkilö ja raportoinnin vastuuhenkilö: Maarit Talvitie (Oulun seudun ympäristötoimi)
- kaupungin ja erillisten raportointiyksiköiden vastuuhenkilöt: Johanna Järvi (Oulun Tilapalvelut), Markus Savikuja (Oulun Vesi), Helmi Riihimäki (Kiertokaari Oy), Päivi Vähänikkilä-Kuronen (Oulun Satama Oy)

Kaupunginjohtaja on 11.9.2025 nimennyt työryhmän valmistelemaan Oulun kaupungin toimintasuunnitelman julkisen alan energiatehokkuussopimuksen kaudelle 2026–2035. Työryhmä vastaa myös toimintasuunnitelman päivittämisestä. Lisäksi työryhmä vastaa sopimuksen mukaisesta raportoinnista ja toimintasuunnitelman toteutumisen seurannasta, tiedon jakamisesta ja viestinnästä sekä toiminnan kehittamisestä. Työryhmä raportoi toiminnastaan ympäristöohjelman seurantaryhmälle ja sopimuksen vastuuhenkilölle (kaupunginjohtaja) tarpeen mukaan. Työn etenemistä seurataan myös toteuttajatahojen johtoryhmissä.

Toimintasuunnitelma kattaa energiatehokkuussopimukseen liitettyjen kiinteistöjen lisäksi seuraavat tahot ja toiminnot:

- Kaupunkiympäristöpalvelut / Kadut, puistot ja liikenne (katu- ja muu ulkovalaistus, omat ajoneuvot ja työkoneet)
- Tilapalvelut (omat ajoneuvot, kuljetukset ja työkoneet)
- Oulun Vesi (vesihuolto, sisältäen myös jäteveden käsittelyn)
- Kiertokaari Oy (jätehuolto)
- Oulun Satama Oy (satama)

Sopimukseen on liitetty kaikki kaupungin omassa käytössä olevat rakennukset. Tavoitteen laskennassa käytetyn vertailuvuoden 2024 kulutuslukemiin sisältyvät ne kiinteistöt, jotka olivat kyseisenä vuonna normaalikäytössä (199 kaupungin omassa käytössä olevaa kiinteistöä ja 30 ulosvuokrattua kiinteistöä). Näiden kiinteistöjen yhteenlaskettu energiankulutus oli 160 757 MWh ja hyötypinta-ala 765 000 m². Kulutuslukemaan eivät sisälly perusparannuksessa olleet tai juuri valmistuneet huuhtelukäytöllä olleet kiinteistöt. Kiinteistöjen energiankulutuksen lisäksi sopimukseen on liitetty yhteensä 43 572 MWh muuta energiankulutusta.

Sopimuksessa mukana olevat tahot

Oulun Tilapalvelut -liikelaitos (jatkossa Tilapalvelut) rakennuttaa ja ylläpitää kaupungin palvelukiinteistöjä sekä järjestää niihin ateria-, kiinteistönhoito- ja puhtaanapitopalvelut. Lisäksi Tilapalvelut tuottaa virastomestaripalveluita sekä liikuntapaikkojen hoitopalveluita. Tavoitteena on terveelliset ja turvalliset tilat jokaiselle oululaiselle.

Kaupunkiympäristöpalvelut vastaa strategisen maankäytön suunnittelusta ja ohjauksesta, kaupunkisuunnittelusta ja teknisistä palveluista sekä yhdyskuntarakenteen kehittämisestä. Kaupunkiympäristöpalveluihin kuuluvat myös rakennusvalvonta, Oulun seudun ympäristötoimi -liikelaitos ja Oulun Vesi -liikelaitos. Kaupunkiympäristöpalveluihin kuuluvan Kadut, puisto ja liikenne -yksikön vastuualueita ovat mm. liikennejärjestelmän ja liikenteen suunnittelu, katujen ja viheralueiden suunnittelu ja rakennuttaminen sekä ulkovalaistus ja liikennevalot. Kaupunkiympäristöpalveluiden Maa ja mittaus -yksikkö hallinnoi palveluverkosta poistuneita kiinteistöjä, jotka myydään tai puretaan. Kohteita voidaan vuokrata väliaikaisesti ilkeivallan estämiseksi. Vuoden 2026 kesällä kohteita oli yhteensä 40, näistä vuokrattuna oli kuusi. Näiden kiinteistöjen energiankulutus ei ole mukana JETS-sopimuksessa eikä niihin kohdisteta teknisiä tai käyttötekniisiä toimenpiteitä.

Oulun Vesi -liikelaitos (jatkossa Oulun Vesi) vastaa laadukkaan ja toimintavarman vesi-huollon järjestämisestä toiminta-alueellaan. Vesihuoltolaitokseen kuuluu kaksi pintavesilaitosta ja 20 pohjavedenottamoita, jotka tuottavat yhteensä noin 12 miljoonaa kuutiometriä talousvettä vuodessa. Kahdessa jätevedenpuhdistamossa puhdistetaan noin 17 milj. m³ jätevettä vuodessa. Oulun Veden ylläpitämään vesihuoltoverkoston kuuluu yhteensä 3 400 kilometriä talousvesi- ja viemäriverkostoa ja yli 300 pumppaamoita.

Kiertokaari Oy (jatkossa Kiertokaari) huolehtii toimialueensa kuntien jätteenkäsittelystä, jäteneuvonnasta ja tiedottamisesta sekä edistää jätteen synnyn ehkäisyä, kierrätystä ja hyötykäyttöä. Lisäksi Kiertokaari tarjoaa toimialueensa jätteille turvallisen loppusijoituspaikan Ruskon jätekeskuksesta ja vastaa kuntien hyötyjätteiden ja vaarallisten jätteiden keräämisestä. Kiertokaari hyödyntää loppusijoitusalueilta kerättyä sekä Gasumin biokaasulaitoksella tuotettua biokaasua sähkön, lämmön ja liikennepolttoaineen tuotannossa. Omassa toiminnassa käytetty lämpö tuotetaan biokaasulla, sähköä tuotetaan sekä biokaasulla että aurinkovoimalla. Kiertokaari toimittaa biokaasua teollisuuteen ja tuottaa biokaasusta liikennepolttoainetta. Ruskon jätekeskuksen yhteydessä toimii biokaasun tankkausasema.

Oulun Satama Oy (jatkossa Oulun Satama) on Perämeren johtava metsäteollisuus- ja suuryksikkösatama. Oritkarin, Nuottasaaren ja Vihreäsaaren satamissa vierailee vuosittain 500–600 alusta. Tavaraliikenteen määrä on vuosittain noin 3,6 miljoonaa tonnia. Oulun Sataman tehtävänä on huolehtia sataman infrastruktuurin rakentamisesta ja sen kunnossapidosta sekä turvallisten alusliikenne- ja nosturipalveluiden tuottamisesta.

Sopimuksen mukaisten tavoitteiden sisältyminen ohjelmiin ja johtamisjärjestelmiin

Oulun kaupunki on ollut mukana energiatehokkuussopimuksissa vuodesta 2007 alkaen. Kaikki nyt mukana olevat tahot olivat mukana myös edellisellä sopimuskaudella. Energiatehokkuustoimenpiteiden toteuttaminen on vakiintunut osaksi sopimuksessa mukana olevien tahojen normaalia toimintaa. Mukanaolo on tukenut myös kaupungin strategiassa ja ympäristöohjelmassa asetettuja ilmasto- ja energiatavoitteita.

Sopimukset ovat mahdollistaneet toteutettavien toimenpiteiden valinnan ja aikatauluttamisen kaupungille parhaiten sopivalla tavalla sekä tuen saannin mm. ESCO-mallilla

rahoitettuihin energiahankkeisiin sekä energiakatselmuksiin. Toimenpiteillä kaupunki on saavuttanut merkittäviä energia- ja kustannussäästöjä, energiaa on säästynyt yli 160 000 MWh. Lisäksi kaupunki osallistui edellisellä sopimuskaudella toiminnan vertaisarviointiin, josta saatiin hyödyllistä palautetta ja kehittämis ehdotuksia.

Yksi kaupungin strategiaa toteuttavista ohjelmista on jo pitkään ollut ympäristöohjelma, jossa on mukana myös tehokkaaseen energiankäyttöön liittyviä tavoitteita, toimenpiteitä ja mittareita. Myös kaupungin ilmastotyön tiekarttaan sisältyy monipuolisesti energiankäyttöön ja -tuotantoon liittyviä toimenpiteitä koskien niin jäte- ja vesihuoltoa, rakentamista ja kaavoitusta kuin katu- ja liikennesuunnittelua. Julkisen alan energiatehokkuussopimukseen kuuluvien tahojen lisäksi ympäristöohjelmassa ja ilmastotyön tiekartassa ovat mukana Oulun Energia Oy ja kaupungin vuokraloyhtiö Sivakka Oy, jotka kuuluvat omiin energiatehokkuussopimuksiinsa.

Johtamisjärjestelmiä on sertifioitu kattavasti. Oulun Vedellä on käytössä ISO 9001 (laadunhallinta) ja ISO 45001 (työterveys ja -turvallisuus). Kiertokaaren ja Oulun Sataman toimintajärjestelmiin sisältyvät ISO 45001, ISO 14001 (ympäristöjohtaminen) ja ISO 9001. Oulun Satamalla on käytössä myös Euroopan satamajärjestö ESPO:n EcoPorts -itsearviointi.

3. Energiansäästötoimien tunnistaminen ja toteuttaminen

Oulun kaupungin tavoitteena on jatkuva ja suunnitelmallinen rakennusten sekä muun toiminnan energiansäästömahdollisuuksien selvittäminen ja toteuttaminen. Tätä toteutetaan jatkuvalla energianhallintapalvelulla (ns. energiamanagerointi), energiakatselmuksilla ja muulla vastaavalla toiminnalla.

Uusissa ja peruskorjatuissa kohteissa valittujen ratkaisujen energiatehokkuus ja energiatehokas käyttö varmistetaan taloteknisillä toimivuustarkastuksen jälkitarkastuksilla takuuajana.

Energiansäästömahdollisuuksia tarkastellaan jatkuvasti ja kustannustehokkaita toimenpiteitä toteutetaan myös muiden energiankäytöltään merkittävien toimintojen (kuten ulkovaletus ja vesihuolto) osalta.

Tässä Oulun kaupungin energiatehokkuussopimuksen toimintasuunnitelmassa on kuvattuna tarkemmin sopimuksessa mukana olevien toimintayksiköiden, liikelaitosten ja kaupungin omistamien yhtiöiden laatimishetkellä tiedossa olevat energiatehokkuustoimenpiteet. Toimenpiteistä, joista voidaan laskea energiansäästö, raportoidaan energiatehokkuussopimuksen vuosiraportoinnissa (Julkisen alan energiatehokkuussopimus luku 6.3). Toimintasuunnitelmaan on kirjattu myös viestintää ja koulutusta koskevia toimenpiteitä.

Nyt kirjatut toimenpiteet painottuvat sopimuskauden 2026–2035 alkupuolelle. Toimintasuunnitelmaa ja sen toimenpiteitä päivitetään tarpeen mukaan.

Tilapalvelut

Energiatehokkuustoimenpiteet ovat osa Tilapalveluiden toimintaa ja vaativat kaikkien työntekijöiden osallistumista. Toimenpiteitä kirjataan energiatehokkuussopimuksen lisäksi vuosittain talousarvioon, ja niiden toteutumisesta seurataan osana kaupunkistrategiaa ja ympäristöohjelmaa.

Motiva-mallin mukaisia kiinteistökohtaisia katselmuksia on teetetty vuodesta 2008 alkaen. Useisiin kiinteistöihin on teetetty myös Motiva-mallin mukaiset seurantakatselmukset. ESCO-puitesopimus oli käytössä vuosina 2017–2020, jolloin kaikkiin kartoituksen perusteella kannattaviin kohteisiin teetettiin erilliset isommat energiaremontit.

Kiinteistöjen energiatehokkuutta kartoitetaan tarveselvityksen yhteydessä. Näin perusparannuksen suunnitteluun saadaan mukaan isoimmat energiatehokkuuteen vaikuttavat toimenpiteet, jotka sitten toteutetaan perusparannushankkeiden yhteydessä. Pienemmät energiatehokkuustoimenpiteet teetetään kunnossapitotöiden yhteydessä kiinteistöjen käyttöaikojen ulkopuolella. Ehdotuksia pienemmistä toimenpiteistä kerätään erilaisilla kiinteistökiertoilla, kiinteistönhoidolta ja käyttäjiltä.

Edellisellä sopimuskaudella merkittävimmät toimenpiteet olivat erilliset ESCO-hankkeet sekä energiankriisin aikana kaikkien kiinteistöjen ilmanvaihtokoneiden painesuhteiden selvitys ja sen myötä aikaohjelmamuutokset niissä kiinteistöissä, joissa se oli mahdollista. Lähes kaikissa kiinteistöissä tehtiin myös lämpötilojen pudotukset, hoivakodit jätettiin kuitenkin tämän toimenpiteen ulkopuolelle.

Yhteistyössä Oulun Energian kanssa on selvitetty kaukolämmön kysyntäjouaston laajentamista kaupungin kiinteistöihin. Vuonna 2025 valittiin 11 kiinteistöä, joissa kysyntäjousto otetaan käyttöön kohde kerrallaan.

Toimenpide: Perusparannushankkeet	
Kuvaus	Energiatehokkuutta parannetaan systemaattisesti mm. valaisinvalinnoilla, käyttämällä tehokkaan lämpötilasuhteen ja matalan sähkötehokkuusluvun (SFP-luku) ilmanvaihtolaitteistoja sekä huomioimalla järjestelmissä tarpeenmukainen käyttömahdollisuus. Hukkalämmön hyödyntämiseen soveltuvat kaupungin kiinteistöt on kartoitettu ja hyödyntämismahdollisuudet huomioidaan kiinteistöjen tulevaisuudessa perusparannus- ja investointihankkeissa. Kannattavat toimenpiteet kartoitetaan tarveselvityksen yhteydessä.
Vastuutaho	Tilapalvelut
Aikataulu	2026–2035
Arvioitu säästö (MWh)	Tarkentuu kartoitusten myötä vuosittain
Rahoitus	Oma rahoitus
Mittarit	Energiamittarit (kWh)
Seuranta ja raportointi	Vuositasolla
Liityntä	Oulun kaupungin ympäristöohjelma

Toimenpide: Pienet yksittäiset energiatehokkuustoimenpiteet	
Kuvaus	Pienemmät energiatehokkuuteen liittyvät toimenpiteet teetetään kunnossapitotöiden yhteydessä kiinteistöjen käyttöaikojen ulkopuolella. Tällaisia toimenpiteitä on mm. valaistusmuutokset ja valaistuksen ohjauksen muutokset. Kiinteistöjen käytön optimointeja tehdään jatkuvasti ja esimerkiksi IV-koneiden käyttöaikoja muutetaan vastaamaan kiinteistön sen hetkistä käyttöä.
Vastuutaho	Tilapalvelut
Aikataulu	2026–2035
Arvioitu säästö (MWh)	Tarkentuu kartoitusten myötä vuosittain
Rahoitus	Oma rahoitus
Mittarit	Energiamittarit (kWh)
Seuranta ja raportointi	Vuositasolla
Liityntä	Oulun kaupungin ympäristöohjelma

Kaupunkiympäristöpalvelut

Kaupunkiympäristöpalveluiden merkittävimpänä toimenpiteenä edellisellä sopimuskaudella oli katuvalaisinten vaihto. Yhteensä yli 17 000 elohopeavalaisinta vaihdettiin energiatehokkaampiin led-valaisimiin. Lisäksi toteutettiin päiväkotien ja koulujen ulkovalaistuksen muutoksia. Vuonna 2017 Raksilan tekojälle asennettiin energiatehokkaat led-valaisimet. Vastaavaa tekniikkaa oli tuolloin käytetty mm. jäähallien valaistuksessa, mutta ulkokentillä täysin led-tekniikalla toteutettava valaistus oli harvinaista.

Toimenpide: Katuvalaistuksen energiatehokkuuden parantaminen	
Kuvaus	Valaisimia uusittaessa ja uutta valaistusta rakennettaessa pyritään valitsemaan mahdollisimman energiatehokas vaihtoehto. Sopimuskauden aikana tullaan vaihtamaan tuhansia valaisimia.
Vastuutaho	Kaupunkiympäristöpalvelut / Kadut, puistot ja liikenne
Aikataulu	2026–2035
Arvioitu säästö (MWh)	Tarkentuu
Rahoitus	Oma rahoitus
Mittarit	Energiankulutus (kWh)
Seuranta ja raportointi	Vuositasolla
Liityntä	Oulun kaupungin ympäristöohjelma

Toimenpide: Valaistuksen ohjauksen parantaminen	
Kuvaus	Tehostetaan katu- ja ulkovalaistuksen ohjausta ja lisätään älykästä valaistusta.
Vastuutaho	Kaupunkiympäristöpalvelut / Kadut, puistot ja liikenne
Aikataulu	2026–2035
Arvioitu säästö (MWh)	Tarkentuu
Rahoitus	Oma rahoitus
Mittarit	Energiankulutus (kWh)
Seuranta ja raportointi	Vuositasolla
Liityntä	Oulun kaupungin ympäristöohjelma

Kadut, puistot ja liikenne -yksikkö vastaa myös yleisten alueiden hulevesijärjestelmän suunnittelusta, rakentamisesta ja kunnossapidosta. Hulevesien käsittelyssä painotetaan luontopohjaisia ratkaisuja kuten hulevesialtaita, kosteikkoja ja biosuodatusta. Luontopohjaiset ratkaisut vähentävät vesien viemärointi- ja pumppaustarvetta ja säästävät siten energiaa.

Oulun Vesi

Edellisellä sopimuskaudella Oulun Veden merkittävimmät toimenpiteet olivat jätevesien lämmöntalteenotto Taskilassa sekä aurinkopaneelit Taskilassa, Hintassa ja Kurkelanrannassa.

Uusi yhdyskuntajätevesidirektiivi edellyttää, että vesihuoltolaitokset tuntevat energiankäyttönsä ja tunnistavat energiatehokkuuden parantamisen keinot. Yli 10 000 asukasvastineluvun jätevedenpuhdistamoilla on jatkossa tehtävä energiakatselmus neljän vuoden välein. Yli 100 000 asukasvastineluvun puhdistamojen katselmukset on tehtävä viimeistään vuonna 2028.

Oulun Veden tavoitteena on jatkaa energiankäytön tehostamista ja vähentää ulkopuolelta ostettavan energian tarvetta.

Toimenpide: KAVENERO-hankkeen jatko ja tulosten hyödyntäminen	
Kuvaus	Oulun yliopiston, Oulun Energian ja Oulun Veden yhteishankkeessa 2024–2026 tutkittiin uudentyypistä kaukolämmön ja vesihuollon sektori-integraatiota erityisesti energiatehokkuuden ja ympäristönäkökulmien kannalta. Hankkeen tulokset olivat lupaavia ja kehitystyötä on tarkoitus jatkaa. Mahdolliset toimenpiteet painottuvat sopimiskauden loppupuolelle.
Vastuutaho	Oulun Vesi
Aikataulu	2026–2035
Arvioitu säästö (MWh)	Tarkentuu
Rahoitus	Oma rahoitus, mahdollinen ulkopuolinen tutkimusrahoitus (yliopisto)
Mittarit	Tarkentuu
Seuranta ja raportointi	Toteutuksesta riippuen
Liityntä	Oulun kaupungin ympäristöohjelma

Toimenpide: Aurinkopaneelit Hinttaan	
Kuvaus	Hintan vesilaitoksen yhteyteen rakennetaan uusi laitosyksikkö, joka toimii vastaavalla tavalla kuin nykyinenkin vesilaitos. Uuteen yksikköön asennetaan aurinkopaneelit.
Vastuutaho	Oulun Vesi
Aikataulu	2030
Arvioitu säästö (MWh)	Tarkentuu, kun paneelien koko tiedetään.
Rahoitus	Oma rahoitus
Mittarit	Tuotettu sähkö
Seuranta ja raportointi	Kuukausitasolla
Liityntä	Oulun kaupungin ympäristöohjelma

Myöhemmin sopimuskaudella toteutettavien toimenpiteiden valinnassa hyödynnetään tehtävien energiakatselmuksien tuloksia.

Kiertokaari

Edellisellä sopimuskaudella Kiertokaaren merkittävimmät toimenpiteet olivat mikroturbiinilaitoksen sähkötehon nostaminen, biokaasun tankkausaseman ja puhdistuslaitteiston rakentaminen sekä aurinkovoimaloiden käyttöönotto.

Toimenpide: Aurinkopaneelit vaarallisen jätteen rakennuksen katolle	
Kuvaus	Aurinkovoimala asennetaan nykyisen Vaarallisen jätteen rakennuksen sekä sen yhteyteen rakennettavan varastorakennuksen katolle.
Vastuutaho	Kiertokaari
Aikataulu	Valmis 2026
Arvioitu säästö (MWh)	70 MWh/vuosi
Rahoitus	Oma rahoitus

Mittarit	Tuotettu energia
Seuranta ja raportointi	Kuukausi- ja vuositasolla
Liityntä	Oulun kaupungin ympäristöohjelma

Toimenpide: Nesteytetyn biokaasun (LBG) tankkausasema ja hidastankkausaseman laajenus (biokaasu)

Kuvaus	Nesteytetyn biokaasun (LBG) tankkausasemalla on mahdollisuus LBG:n jakelun lisäksi höyrystää LBG:tä sekä liikennekäyttöön CBG:ksi että teollisuuteen. Lisäksi LBG-järjestelmä toimii nykyisen tankkausaseman ja hidastankkausaseman varajärjestelmänä.
Vastuutaho	Kiertokaari
Aikataulu	Nestemäisen biokaasun tankkausasema, käyttöönotto 2027
Arvioitu säästö (MWh)	Tarkentuu
Rahoitus	Energiavirasto on myöntänyt hankkeelle infrastruktuuritukea päätöksellä (3989/070900/2024). Tuki on määrältään 269 643,00 €.
Mittarit	
Seuranta ja raportointi	Kuukausi- ja vuositasolla
Liityntä	Oulun kaupungin ympäristöohjelma

Toimenpide: Biokaasupumppaamo 1, jäähdytysenergian lämmöntalteenotto

Kuvaus	Biokaasun keräyksessä kaasu paineistetaan ja kaasun lämpötila nousee. Ennen hyödyntämistä kaasu on jäähdytettävä alle +2 asteeseen. Aiemmin jäähdytyksestä vapautunutta lämpöä ei ole hyödynnetty, nyt lämpöpumpun avulla lämpö otetaan talteen ja hyödynnetään mikroturbiinilaitoksen sisäiseen aluelämpöverkkoon.
Vastuutaho	Kiertokaari
Aikataulu	2026
Arvioitu säästö (MWh)	80 MWh/vuosi
Rahoitus	Oma rahoitus
Mittarit	Talteen otetun energian määrä
Seuranta ja raportointi	Kuukausi- ja vuositasolla
Liityntä	Oulun kaupungin ympäristöohjelma

Toimenpide: Automaattinen mittaus- ja säätöjärjestelmä biokaasupumppaamon imulinjoille

Kuvaus	Hydryxin kaatopaikkakaasun hallintajärjestelmän käyttöönotto mahdollistaa kaasunkeruun muuttamisen reaktiivisesta toiminnasta dataohjautuvaksi ohjaukseksi. Järjestelmän avulla kaasun talteenottoa voidaan tehostaa.
Vastuutaho	Kiertokaari
Aikataulu	2026

Arvioitu säästö (MWh)	Tarkentuu
Rahoitus	Oma rahoitus
Mittarit	Talteen otetun energian määrä
Seuranta ja raportointi	Kuukausi- ja vuositasolla
Liityntä	Oulun kaupungin ympäristöohjelma

Toimenpide: Ilmalämpöpumppujen asennus rakennuksiin

Kuvaus	Ilmalämpöpumppuja toimistorakennukseen ja Mini-Likke myymälään.
Vastuutaho	Kiertokaari
Aikataulu	2026
Arvioitu säästö (MWh)	Tarkentuu
Rahoitus	Oma rahoitus
Mittarit	Talteen otetun energian määrä
Seuranta ja raportointi	Kuukausi- ja vuositasolla
Liityntä	Oulun kaupungin ympäristöohjelma

Oulun Satama

Edellisellä sopimuskaudella Oulun Sataman merkittävimmät energiatehokkuustoimenpiteet liittyivät satama-alueen valaistuksen uudistamiseen, lämmitysjärjestelmien kehittämiseen sekä energiankäytön seurantaan. Satama-alueen kenttien ja laitureiden valaistusta uusittiin vaiheittain LED-valaisimiksi, ja uudet valaisimet liitettiin valaistuksen ohjausjärjestelmään. Toimenpiteillä on vähennetty energiankulutusta sekä pinta-alaa kohti että kokonaisuutena. Oulun Sataman kokonaissähkönkulutus pieneni vuosien 2019–2025 aikana noin 40 prosenttia, vaikka satama-alue on samanaikaisesti laajentunut ja uusia valaistavia alueita on otettu käyttöön.

Toimenpide: Sataman sähköjärjestelmien kehittäminen

Kuvaus	Sataman sähkö- ja latausinfra kokonaisvaltainen suunnittelu huomioiden raskaiden työkalujen, kuljetuskaluston ja alusten sähköistyminen. Latausinfra kapasiteetin optimointi ja kulutuspiikkien hallinta.
Vastuutaho	Infrapäällikkö
Aikataulu	2027–2035
Arvioitu säästö (MWh)	Tarkentuu myöhemmin
Rahoitus	Oulun Sataman oma rahoitus + hankerahoitus
Mittarit	Energiankulutus (kWh)
Seuranta ja raportointi	Sähkön ja muun energiankulutuksen vuosi- ja/tai kuukausitiedot
Liityntä	Oulun kaupungin ympäristöohjelma, Sataman nettonollatavoitesuunnitelma (hiilineutraaliustavoite)

Toimenpide: Lämpöhukkakohteiden tunnistus satama-alueen rakennuksissa drooneilla	
Kuvaus	Käytetään drooneilla tehtäviä lämpökartoituksia optimoimaan lämmitystä siten, että tarpeeton energiankulutus vähenee.
Vastuutaho	Infrapäällikkö
Aikataulu	2026–2035
Arvioitu säästö (MWh)	Tarkentuu myöhemmin
Rahoitus	Sataman oma rahoitus + hankerahoitus
Mittarit	Lämpöhävikkivertailu ennen/jälkeen optimoinnin ja energiankulutus
Seuranta ja raportointi	Hävikkitutkimusraportit ja vuosiraportointi
Liityntä	Oulun kaupungin ympäristöohjelma, Oulun Sataman nettonollatavoitesuunnitelma (hiilineutraaliustavoite)

Toimenpide: Valaistuksen kehittäminen	
Kuvaus	Satama-alueen kenttien, laitureiden, teiden ja rakennusten valaistuksen uusimista jatketaan vaiheittain LED-valaisimiksi, ja uudet valaisimet liitetään osaksi valaistuksen ohjausjärjestelmää. Valaistuksen ohjausjärjestelmän kehittäminen, tekoälyä hyödyntäen, reaaliaikaiseksi huomioiden väylien käyttö ja olosuhteet.
Vastuutaho	Infrapäällikkö
Aikataulu	2027–2035
Arvioitu säästö (MWh)	Tarkentuu myöhemmin
Rahoitus	Sataman oma rahoitus + hankerahoitus
Mittarit	Energiankulutus (kWh)
Seuranta ja raportointi	Sähkön ja muun energiankulutuksen vuosi- ja/tai kuukausitiedot
Liityntä	Oulun kaupungin ympäristöohjelma, Oulun Sataman nettonollatavoitesuunnitelma (hiilineutraaliustavoite)

Muut tahot

Tässä toimintasuunnitelmassa ei ole esitetty toimenpiteitä ICT-palveluille. Siirtymää energiatehokkaihin pilvipalveluihin ja virtualisointiin on tehty Oulun kaupungilla jo pitkään. KETS-kaudella 2017–2025 palvelinten virtualisointiin, ohutpäätteiden käyttöönottoon ja pilvipalveluihin siirtymiseen liittyvistä toimenpiteistä raportoitii yhteensä 8 000 MWh vuosittainen energiansäästö. Palvelin-, tulostus- ja tietoliikennekapasiteettia ja tietojärjestelmäsalkkua tarkastellaan ja optimoidaan jatkuvasti. Liikuteltavissa laitteissa energiatehokkuutta edistävät pyrkimykset pitkään akunkeston, pieneen kokoon ja vähäiseen lämpenemiseen. Vaikka lisääntyvä tekoälyn käyttö ei suoraan kasvata Oulu kaupungin ICT-palveluiden energiankulutusta (vaan tekoälypalveluiden tuottajien), on asiaan liittyvät haasteet tunnistettu ja kaupungin tekoälynjauksiin on sisällytetty ohjeita tekoälyn ympäristöystävällisempään käyttöön.

4. Kulutusseuranta ja sen hyödyntäminen

Energiankulutuksen ja vedenkäytön seurantatietoja hyödynnetään suunnitelmallisesti energiatehokkuuden hyvän tason ylläpitämiseksi ja tarpeettoman kulutuksen välttämiseksi. Tavoite koskee kaikkea sopimukseen liitettyä energiankäyttöä ja energiamuotoja.

Kaupungin energiankulutuksen seuranta kattaa 100 % palvelurakennuskannasta ja ulkovalaistuksesta sekä ajoneuvojen ja työkonien polttoaineen kulutuksesta. Energiatehokkuutta seurataan ominaiskulutusten avulla. Kulutusseuranta hyödynnetään aktiivisesti poikkeamien ja niiden syiden seurantaan. Energiatietoja raportoidaan kattavasti mm. osana ympäristöohjelman toteumaraportointia.

Oulun Vedellä sähkön ja lämmön kulutusta seurataan kuukausitasolla, polttoaineiden kulutusta ja energiakustannuksia vuositasolla. Energiatehokkuutta seurataan ominaiskulutusten avulla.

Oulun Satamassa sähkön, lämmön ja polttoaineiden kulutusta sekä energiakustannuksia seurataan kuukausitasolla ja sähkötehoa vuositasolla. Energiatehokkuutta seurataan ominaiskulutusten avulla. Kulutusseuranta hyödynnetään aktiivisesti poikkeamien ja niiden syiden seurantaan.

Kiertokaarella sähkön, lämmön ja polttoaineiden kulutusta sekä sähkötehoa seurataan kuukausitasolla osastoittain. Energiakustannuksia seurataan vuositasolla. Kulutusseuranta hyödynnetään aktiivisesti poikkeamien ja niiden syiden seurantaan.

Energiaseuranta ja tietojen hyödyntämistä sekä sopivia mittareita kehitetään jatkuvasti (Julkisen alan energiatehokkuussopimus luku 6.4). Seurannan tarkkuus ja tiheys voivat vaihdella esim. tilojen suuruuden tai käyttäjämäärien mukaan. Kaupungin tavoitteena ovat tilatehokkuuden parantaminen ja tilojen iltaikäytön lisääminen tarkoittavat, että ominaiskulutusten pienentäminen on jatkossa haastavaa.

Tilapalvelut

Kiinteistöjen energiankulutuksen vähentämisessä ja seurannassa hyödynnetään digitaalisia ratkaisuja. Kulutusseurannassa tärkein työkalu on tarpeeksi kattava energiaseurantaohjelma.

Toimenpide: Alamittausten lisääminen	
Kuvaus	Tarkempaan energiankulutuksen seurantaan on tehty jo erillinen alamittareiden ohjeistus uusiin kiinteistöihin. Alamittareiden määrää vielä sovitellaan kustannustehokkaaksi tulevilla rakennushankkeissa ja mietitään kiinteistökohtaisesti, millä tiedolla on merkitystä ja mikä määrä tietoa on vielä käsiteltävissä.
Vastuutaho	Tilapalvelut
Aikataulu	2026–2035
Arvioitu säästö (MWh)	Tarkentuu kartoitusten myötä vuosittain
Rahoitus	Oma rahoitus
Mittarit	Energiamittarit (kWh)

Seuranta ja raportointi	Vuositasolla
Liityntä	Oulun kaupungin ympäristöohjelma

Toimenpide: Tekoälyn hyödyntäminen

Kuvaus	Tekoälyn antamia mahdollisuuksia selvitetään ja testataan. Tekoälyn avulla pyritään reagoimaan kiinteistössä tapahtuviin kulutusmuutoksiin sekä kulutushäilytyksiin tehokkaammin. Aiheesta tehdään opinnäytetyö, jossa kehitetään energiankulutuksen seurantaa ja poikkeamien havaitsemista. Nykyisessä energianseurantajärjestelmässä data päivittyy järjestelmään muutaman tunnin viiveellä, mutta hälytykset saadaan kerran viikossa. Tavoitteena opinnäytetyössä olisi hyödyntää päivittyvä data lähes reaaliajassa tekoälyn avustuksella.
Vastuutaho	Tilapalvelut
Aikataulu	2026–2035
Arvioitu säästö (MWh)	Tarkentuu kartoitusten myötä vuosittain
Rahoitus	Oma rahoitus
Mittarit	Energiamittarit (kWh)
Seuranta ja raportointi	Vuositasolla
Liityntä	Oulun kaupungin ympäristöohjelma

Toimenpide: Analytiikan lisääminen kiinteistöjen optimoimiseksi

Kuvaus	Analytiikkaa tullaan lisäämään kahdella eri pääperiaatteella: - Optimointipalvelu. Palvelu liitetään teknisiin järjestelmiin, optimoi rakennusautomaatiota yms. Tavoitteena energiansäästö. - Toiminnanvarmistusalausta. Seuraa, raportoi, analysoi mutta ei optimoi tai ohjaa. Kokooa tiedot rakennusten energiankulutuksista, sisäilmaolosuhteista, talotekniikan toimimisesta.
Vastuutaho	Tilapalvelut
Aikataulu	2026–2035
Arvioitu säästö (MWh)	Tarkentuu kartoitusten myötä vuosittain
Rahoitus	Oma rahoitus
Mittarit	Energiamittarit (kWh)
Seuranta ja raportointi	Vuositasolla
Liityntä	Oulun kaupungin ympäristöohjelma

Oulun Satama

Oulun Sataman tavoitteena on jatkaa energiankäytön tehostamista ja fossiilisten polttoaineiden käytön vähentämistä hyödyntämällä uusia teknologioita, digitalisaatiota, älykkäitä ohjausjärjestelmiä sekä sähköistymisen mahdollisuuksia satama-alueen infra-

struktuurissa ja kalustossa. Toimenpiteitä suunnataan erityisesti valaistukseen, sähköjärjestelmiin, kulutusseurantaan ja energiatehokkaan kunnossapidon kehittämiseen.

Toimenpide: Erilaisten antureiden hyödyntäminen satama-alueella	
Kuvaus	Hyödynnetään erilaisia antureita olosuhdemittauksissa. Esim. lumensyvyyden seuranta anturilla, joka vähentää polttoaineen kulutusta, kun syvyyttä ei tarvitse käydä toteamassa paikan päällä.
Vastuutaho	Infrapäällikkö
Aikataulu	2026–2029
Arvioitu säästö (MWh)	Tarkentuu myöhemmin
Rahoitus	Oulun Sataman oma rahoitus ja hankerahoitus
Mittarit	Polttoainekulutus
Seuranta ja raportointi	Vuosiraportointi
Liityntä	Oulun kaupungin ympäristöohjelma, Oulun Sataman nettonollatavoitesuunnitelma (hiilineutraaliustavoite)

Toimenpide: Sataman ympäristötietojärjestelmän kehittäminen	
Kuvaus	Satamalla on ympäristötietojärjestelmä, jossa seurataan mm. sähkönkulutusta, ajoneuvojen ja työkoneiden polttoaineen kulusta, vedenkulutusta, lämmitykseen käytettävän energian kulutusta, jne. Tavoitteena on seurantatietojen hyödyntäminen reaaliaikaisesti ja tietojen hyödyntäminen energiatehokkuuden hyvän tason ylläpitämiseksi ja tarpeettoman energian ja vedenkulutuksen välttämiseksi.
Vastuutaho	Vastuullisuuspäällikkö
Aikataulu	2026–2035
Arvioitu säästö (MWh)	Tarkentuu myöhemmin
Rahoitus	Oulun Sataman oma rahoitus ja hankerahoitus
Mittarit	Energiankulutus (kWh)
Seuranta ja raportointi	Vuosiraportointi
Liityntä	Oulun Sataman nettonollatavoitesuunnitelma (hiilineutraaliustavoite)

5. Liittyjän kiinteistönhoito ja ylläpito

Oulun kaupunki asettaa kiinteistöpalveluiden sopimuksia tehdessään ko. yrityksille velvoitteen osaltaan huolehtia siitä, että energiatehokkuussopimuksessa olevalle rakennuskannalle on järjestetty kiinteistönhoito, joka luo edellytykset energiatehokkuussopimuksessa asetettujen tavoitteiden toteutumiselle. Tilapalvelut seuraa kiinteistönhoitosopimuksissa määriteltyjen energiatehokkuuteen liittyvien velvoitteiden toteutumista suunnitellulla tavalla. (Julkisen alan energiatehokkuussopimus luku 6.5)

Tämä osio koskee ainoastaan Tilapalveluiden hallinnoimia kiinteistöjä.

Kiinteistönhoidon palvelukuvauksessa on yhtenä kohtana energiakäytön seuranta. Palveluntuottaja seuraa etäkäyttöyhteydellä kiinteistöjen taloteknisiä järjestelmiä tavoitteenaan energiankäytön optimointi ja käytönohjaus. Etäyhteyden avulla seurataan kiinteistöjen sisäolosuhteita, aika- ja asetusarvomutoksia, trendejä yms. ylläpitoon liittyviä asioita.

Tavoitteena on reagoida nopeasti mahdollisiin kulutuspoikkeamiin, varmistaa kiinteistön rakennusautomaation toimivan suunnitellusti ja löytää energiansäästötoimenpiteitä. Palveluntuottajan etähallintakeskus tarkastaa kiinteistöjen rakennusautomaatiosäätöprosessit kerran kuukaudessa. Kiinteistön energianhallintaan kuuluu ilmanvaihdon, valaistuksen, aikaohjelmien vertaaminen sovittuihin aikoihin ja suhteessa kiinteistön käyttöön.

Toimenpide: Erilliset energiapalaverit	
Kuvaus	Tilaaaja ja palveluntuottaja sopivat jokaiselle vuodelle energiansäästötavoitteet ja kiinteistöt, joita tavoitteet koskevat. Palveluntuottajalla on mahdollisuus myös palkkioon, mikäli sovitusta energiasäästötavoitteet ylittyvät ja sanktiot jos energiansäästötavoitteita ei saavuteta. Neljä kertaa vuodessa pidetään erillinen kvartaalipalaveri, missä palveluntuottaja esittelee etähallintakeskuksien raportoinneista olennaiset asiat, havainnot energiankulutusten poikkeamista sekä energiansäästötavoitteiden toteutumisesta ja esittää energiansäästötoimenpiteitä. Palaverissa sovitaan yhdessä mitä toimenpiteitä tilaaja toteuttaa ja mitkä jätetään toteuttamatta.
Vastuutaho	Tilapalvelut
Aikataulu	2026–2035
Arvioitu säästö (MWh)	Tarkentuu kartoitusten myötä vuosittain
Rahoitus	Oma rahoitus
Mittarit	Energiamittarit (kWh)
Seuranta ja raportointi	Vuositasolla
Liityntä	Oulun kaupungin ympäristöohjelma

6. Energiatehokkuuden huomioon ottaminen suunnittelun ohjauksessa

Tavoitteena on, että liittyjän omaan uudis- ja korjausrakentamiseen liittyvässä päätöksenteossa otetaan huomioon toteutusvaihtoehtojen energiatehokkuus ja elinkaarikustannukset yhtenä valintakriteerinä. Tämä tukee myös EED 3 artiklan edellyttämän energiatehokkuus ensin -periaatteen toimeenpanoa. Tämän lisäksi liittyjä, joka tekee maankäyttö- ja liikennesuunnittelua, pyrkii edistämään suunnittelulla yhdyskuntarakenteen energiatehokkuutta. (Julkisen alan energiatehokkuussopimus luku 6.6)

6.1 Uudis- ja korjausrakentaminen

Tässä kohdassa tarkastellaan kaupungin omaa rakentamista. Rakennusvalvonnan antamasta uudis- ja korjausrakentamisen ohjauksesta kerrotaan kohdassa 9.2 (Ulkoinen koulutus).

Tilapalvelut

Tilapalvelut kehittää aktiivisesti rakennusten elinkaariominaisuuksia. Hanke- ja tarveselityksessä sekä hankekohtaisissa kaupallisissa asiakirjoissa asetetaan konkreettiset tavoitteet energiatehokkuudelle. Suunnittelun keskeisenä tavoitteena on luoda pitkäikäinen, vähäpäästöinen ja energiatehokas rakennus.

Rakennuksen energiatehokkuus huomioidaan rakennuksen sijaintia, muotoa, vaipan osia sekä rakennuksen laitteita ja varusteita suunniteltaessa. Energiatehokkuutta tarkastellaan koko hankkeen ajan aina hankesuunnittelusta käyttöönottoon ja käyttöön asti.

Korjausrakennuskohteissa energiataloutta parannetaan toimenpiteillä, jotka korjaustyön kokonaisuuden kannalta ovat tarkoituksenmukaista toteuttaa. Tällaisia toimenpiteitä voivat olla esimerkiksi lisäeristäminen, tiiveyden parantaminen, ovien ja ikkunoiden lämpötekniikan laadun parantaminen tai ilmanvaihdon ja talotekniikan parantaminen tai uusiminen.

Toimenpide: Energiasuunnitteluohje	
Kuvaus	Energiansuunnitteluohje valmistuu vuonna 2026. Tavoitteena on saada uudis- ja korjausrakentamiseen vahvempaa energiaohjausta. Ohje auttaa varmistamaan energiatehokkaiden ratkaisujen tekemisen kaikissa perusparannus- ja investointihankkeissa.
Vastuutaho	Tilapalvelut
Aikataulu	2026–2035
Arvioitu säästö (MWh)	Tarkentuu kartoitusten myötä vuosittain
Rahoitus	Oma rahoitus
Mittarit	Energiamittarit (kWh)
Seuranta ja raportointi	Vuositasolla
Liityntä	Oulun kaupungin ympäristöohjelma

Toimenpide: Takuuajakaisten kohteiden toiminnan varmistaminen	
Kuvaus	Takuuajakaisten hankkeiden toiminnan varmistaminen on aloitettu 2026. Järjestelmälliset toimintatavat rakennusten käyttöönotossa ja toiminnan varmistamisessa takaavat, että talotekniset järjestelmät toimivat suunnitellusti ja niiden säädöt on optimoitu vastaamaan kunkin kohteen käyttöä ja erityispiirteitä. Toiminnanvarmistamistoiminnan tuloksena on energiatehokkaaksi viritetty kiinteistö, joka varmistaa myös laadukkaan sisäilmaston toteutumisen.
Vastuutaho	Tilapalvelut
Aikataulu	2026–2035
Arvioitu säästö (MWh)	Tarkentuu kartoitusten myötä vuosittain
Rahoitus	Oma rahoitus
Mittarit	Energiamittarit (kWh)
Seuranta ja raportointi	Vuositasolla
Liityntä	Oulun kaupungin ympäristöohjelma

6.2 Kaavoitus- ja liikennesuunnittelu

Kaupunki ohjaa aktiivisesti energiatehokkaampaa tulevaisuutta strategisten sopimusten, suunnittelun ja rakentamisen sekä kestävästä liikkumisesta hankkeiden kautta. Liikenteen, katusuunnittelun ja infran osalta työtä tukee Kestävän kaupunkiliikkeen suunnitelma (SUMP).

Hiljattain valmistuneet ja käynnissä olevat infrahankkeet, kuten Nallikarin ja Torin alueiden uudistukset sekä työn alla olevat Oulun Asemakeskuksen ja henkilöratapihan suunnittelutyöt, parantavat Oulun alueen liikennejärjestelmää ja luovat pohjaa sujuvammalle joukkoliikenteelle sekä kestäville liikkumismuodoille.

Asemakaavoissa mahdollistetaan monipuoliset ja innovatiivisetkin energiaratkaisut ja luodaan edellytykset kestävästä liikkumisesta. Kaavoitus ja liikennesuunnittelu ovat tiiviisti kytköksissä toisiinsa.

Liikenne- ja katusuunnittelussa energiatehokkuuden huomioonottamisella voidaan vähentää suoraan liikennejärjestelmän energiankulutusta ja tukea siirtymää vähähiiliseen kaupunkiin. Liikennejärjestelmän optimointi, katusuunnittelun tekniset ratkaisut, kunnossapito ja elinkaarien huomioon ottaminen ovat jokapäiväisiä toimenpiteitä suunnittelussa, rakentamisessa ja kunnossapidossa. Lisäksi huomioon otetaan mm.:

- Lihasvoimaisen liikkumisen priorisointi. Toteutetaan laadukkaat ja esteettömät kävelyn ja pyöräilyn väylät, jotka vähentävät tarvetta lyhyille henkilöautomatkoille.
- Joukkoliikenteen etuudet. Omilla kaistoilla ja liikennevaloetuksilla varmistetaan sujuva joukkoliikenne, mikä parantaa myös bussien energiatehokkuutta.
- Ajomukavuus ja tasaiset nopeudet. Liikenneympyröillä ja nopeusrajoituksilla pyritään vähentämään kiihdytyksiä ja jarrutuksia, mikä laskee autojen polttoaineen- ja sähkönkulutusta.

- Älykäs LED-valaistus. Tarpeen mukaan himmenevät katuvalot ja liiketunnistimet säästävät huomattavan määrän energiaa perinteisiin valaisimiin verrattuna.
- Sähköisen liikenteen infra. Latauspisteiden sijoittaminen kadunvarsille ja solmukohtiin helpottaa sähköajoneuvojen yleistymistä ja käyttöä.
- Hulevesien luonnonmukainen hallinta. Painanteet ja imeytysrakenteet vähentävät tarvetta pumpata hulevesiä, mikä säästää pumppaamoiden käyttämää sähköä.
- Kestävät materiaalivalinnat. Uusiomateriaalien ja kierrätysasfaltin käyttö katujen rakennekerroksissa vähentää valmistuksen ja kuljetusten energiankulutusta.
- Reittien optimointi. Katujen talvikunnossapidon (kuten aurauksen) tehokas reititys vähentää työkoneiden polttoaineenkulutusta.
- Elinkaariarviointi. Suunnittelussa ja rakentamisessa valitaan materiaaleja ja rakenteita, joiden valmistus, ylläpito ja myöhempi kierrätys vaativat mahdollisimman vähän energiaa.

7. Energiatehokkuus julkisissa hankinnoissa

Energiatehokkuussopimuksen tavoitteena on saada energiatehokkuus yhdeksi kriteeriksi kaikkiin niihin julkisiin hankintoihin, joissa energiatehokkaamman laitteen, järjestelmän tai hankintakokonaisuuden valinta johtaa kokonaistaloudellisesti edullisempaan lopputulokseen. Tavoite liittyy erityisesti sellaisiin hankintoihin, jotka jäävät laissa jo säädettyjen julkisten hankintojen energiatehokkuutta koskevien vaatimusten ulkopuolelle.

Energiatehokkuuden kannalta merkittävien hankintojen kilpailutusvaiheessa Oulun kaupunki edellyttää aina, kun se on tarkoituksenmukaista, palveluntarjoajilta joko vähimmäisvaatimuksena tai vertailukriteerinä riittävät energiatehokkuustiedot (energiankulutus MWh/a) hankintakokonaisuudesta, laitteesta tai järjestelmästä. Energiatehokkaan hankinnan säästövaikutus on tämän avulla mahdollista laskennallisesti arvioida ja raportoida säästötoimenpiteenä energiatehokkuussopimusten seurantajärjestelmään. (Julki- sen alan energiatehokkuussopimus luku 6.7)

Oulun kaupungin julkisilla hankinnoilla on merkittävä ostovoima ja laaja maantieteellinen vaikuttavuus. Kaupunki on tunnistanut hankintatoimen tehokkaaksi välineeksi saavuttaa yhteiskunnallisia ja ympäristöllisiä tavoitteita, jotka pohjautuvat Oulun kaupunki- strategiaan ja sitä tukeviin toimeenpano-ohjelmiin.

Oulun kaupungin hankintaohjelma priorisoi ekologisen vastuullisuuden ja edellyttää laadun, vaikuttavuuden sekä kestävyys- huomioimista kaikissa julkisissa ostoissa. Hankintaohjelman mukaan:

- Hankintamme ovat ekologisesti, sosiaalisesti ja taloudellisesti vastuullisia ja vaikuttavia.
- Sisällytämme tarjouspyyntöihin ympäristökriteereitä. Seuraamme ympäristökriteereiden käyttöä sekä ekologisten tavoitteiden toteutumista hankinnoissamme.
- Laadimme ja otamme käyttöön toimittajien vastuullisuustoimia kannustavan toimintamallin, joka esimerkiksi sisältää ohjeistuksen toimittajille vastuullisuustoimien kehittämiseksi.
- Luomme vastuullisuuskriteereille ja esimerkkihankinnoille tietopankin.

Ympäristönäkökohdat, mukaan lukien energiatehokkuus, voidaan huomioida kaikissa hankintamenettelyn vaiheissa (suunnittelu, tarjoajien ja ehdokkaiden valinta, hankintasopimuksen tekeminen). Ympäristönäkökohtien huomioiminen on hankintayksikön harkinnassa, ellei pakottavasta lainsäädännöstä muuta johdu (esimerkiksi tiettyjen urakka- hankintojen velvoite ympäristövaikutusten arviointiin).

Ekologiset referenssit voivat olla palveluntarjoajalle vähimmäisvaatimus tai niistä voi saada lisäpisteitä. Lisäksi voidaan vaatia sertifioitua ympäristöasioiden hallinta- ja auditointijärjestelmää. Henkilö- ja pakettiautojen sekä työkonoiden hankinnoista ja leasing- sopimuksissa noudatetaan puhtaiden ajoneuvojen direktiiviä (2019/1161) ja lakia (740/2021). Raportoinnissa otetaan huomioon yritysten lakisääteinen vastuullisuusraportointivelvoitteen laajeneminen.

Jokaisen hankinnan kohdalla tutkitaan toimialakohtaiset kestävyystavoitteet ja sääntely, jotta tarjouspyyntöihin saadaan laadittua oikeasuhtaiset kriteerit. Tukena käytetään mm. Oulun kaupungin toimialoittaista esimerkkikokoelmaa ekologisista kriteereistä ja Motivan Kriteeripankkia (valtakunnallinen tietokanta).

Sopimusaikana on oleellista valvoa asetettujen kriteerien toteutusta käytännössä. Kaupungin hankintaohjelma velvoittaa seuraamaan sopimusten tavoitteiden ja ehtojen toteutumista. Mikäli palvelun tai urakan toteutus ei vastaa asetettuja ja sovittuja ympäristöehtoja, täytyy tilanteeseen puuttua ja tarvittaessa reklamoida.

Energiatehokkuuden analytiikkaa seurataan hankintojen tietoportaalissa. Vuonna 2025 energiatehokkuuskriteereitä käytettiin 14 hankintasopimuksessa 64:stä.

JETS-sopimuksen myötä hankintatoimen rooli on entistä sitovampi ja tavoitteellisempi, sillä asetetut tavoitteet edellyttävät konkreettisia tekoja jokaisessa uudessa kiinteistö- ja palveluhankinnassa. Käytännössä tämä tarkoittaa, että uudistetun energiatehokkuuslain mukaista "Energiatehokkuus ensin" -periaatetta on sovellettava systemaattisesti jo hankintojen suunnitteluvaiheessa, ja sopimukseen on sisällytettävä JETS-sopimuksen vaatimat velvoitteet jatkuvasta energiaseurannasta ja katselmustoiminnasta. Hankintayksiköiden on pystyttävä arvioimaan investointien elinkaarenaikaiset energiavaikutukset entistä tarkemmin ennen päätöksentekoa.

Sopimuskauden alkupuolella Oulun kaupungin hankinnoissa keskitytään erityisesti luomaan ja kehittämään menettelytapoja.

Hankintoihin liittyvä koulutus ja viestintä

Konsernihallinnon hankintojen ohjaus ja kehittäminen -tiimi järjestää säännöllistä sisäistä koulutusta ekologisista kriteereistä, ajantasaisesta lainsäädännöstä sekä kestävyystyökaluista.

Hankintojen peruskoulutukseen sisältyy hankintojen ekologinen, taloudellinen ja sosiaalinen vastuullisuus, jolloin myös energiatehokkuusteema on aina mukana. Peruskoulutus järjestetään 1–2 kertaa vuodessa. Lisäksi järjestetään lyhyempiä tietoiskuja ja erilliskoulutuksia tarkemmista teemoista, esim. kiertotaloudesta.

Hankintojen ohjaus ja kehittäminen -tiimin jäsenet osallistuvat aktiivisesti erilaisiin webinaareihin, seminaareihin, keskustelutilaisuuksiin, viranomaislausuntoihin jne. puhujina, alustajina tai keskustelijoina. Näin viestitään Oulun kaupungin strategiasta ja hyvistä vastuullisuuskäytännöistä ja osallistutaan kaupungin positiivisen imagon rakentamiseen hankintojen osalta. Aktiivisella viestinnällä kehitetään myös oman organisaation markkinatuntemusta ja vuoropuhelua markkinatoimijoiden (ml. sopimuskumppanit ja tarjoajat) kanssa

.

8. Rahoitusmenettelyjen käyttö investointien toteutuksessa

Sopimuksen tavoitteena on varmistaa, että liittyjä hankkii ja ylläpitää osaamista erilaisen rahoitus- ja leasing-ratkaisujen käyttämisestä hankintojen ja investointien toteuttamiseksi, ja osaa sekä voi käyttää niitä investointien toteuttamisessa.

Oulun kaupungilla erilaisia tukimuotoja on hyödynnetty jo edellisillä sopimuskausilla. Tilapalvelut on toteuttanut tuettuja energia- ja seurantakatselmuksia. ESCO-puitesopimusta käytettiin vuosina 2017–2020. Oulun Vesi on toteuttanut tuetun katselmuksen Taskilan jätevedenpuhdistamolla. Jätevedenpuhdistamon energiatehokkuuden parantamiseen liittyvään selvitykseen saatiin Ympäristöministeriön myöntämää tukea. Kierto-kaari on saanut Työ- ja teollisuusministeriön (TEM) energiatukea biokaasun puhdistuslaitteistoon ja liikennepolttoaineen tankkausasemaan liittyviin investointeihin.

Oulun kaupunki ottaa investointeja valmisteltaessa huomioon mahdollisuuden käyttää esim. edellä mainittuja rahoitusratkaisuja (Julkisen alan energiatehokkuussopimus luku 6.8). Selvityksiin ja investointeihin tarjolla olevia rahoitusmahdollisuuksia ja leasing-ratkaisuja seurataan aktiivisesti. Osalle sopimukseen kuuluvista tahoista energiakatselmuksia ovat lakisääteisiä. Vapaaehtoisin katselmuksiin saatavaa tukea pyritään hyödyntämään mahdollisuuksien mukaan.

9. Koulutus ja viestintä

Oulun kaupungin tavoitteena on koulutuksella ja viestinnällä varmistaa, että henkilöstöllä on omiin tehtäviinsä ja toimintaansa liittyen tarpeelliset tiedot ja valmiudet energian tehokkaaseen käyttöön ja energiansäästöön. Lisäksi tavoitteena on toimia esimerkillisesti energiansäästöä ja energiatehokkuutta koskevissa asioissa ja osoittaa se tiedottamalla toimintaan aktiivisesti niin organisaation sisällä kuin organisaatiosta ulospäin. (Julkisen alan energiatehokkuussopimus luku 6.9)

Yhtenä kaupungin tavoitteena JETS-sopimuskaudelle on, että energiatehokkuuteen liittyvä viestintä on aiempaa aktiivisempaa ja se myös tavoittaa eri kohderyhmiä nykyistä laajemmin.

9.1 Sisäinen koulutus

Ekotukitoiminnassa työyhteisöihin koulutetaan ekotukihenkilöitä, jotka oman työn ohella edistävät ympäristön kannalta kestäviä toimintatapoja ja lisäävät ympäristötietoisuutta työyhteisössään. Pakollisella ekotukitoiminnan peruskurssilla käydään läpi mm. omien kiinteistöjen energiankulutusta ja seurantaa sekä perehdytään energiatehokkaaseen laitteiden ja teknologioiden käyttöön. Syvällisemmin energiateemoihin voidaan perehtyä vapaaehtoisilla jatkokursseilla.

Kaupungin eri yksiköt tekevät aktiivista yhteistyötä myös energiatehokkuusasioissa. Vuonna 2025 Sivistys- ja kulttuuripalveluissa käynnistyi Miltä kilowattitunti näyttää? – projekti. Projektissa lapsille ja nuorille havainnollistetaan ja visualisoidaan energiantuotantoa ja -kulutusta sekä niiden vaikutuksia ympäristöön ja yhteiskuntaan. Tavoitteena on mm. innostaa oppilaita energia-alaan ja kehittää oppimisympäristöjä energiateemoille. Projekti sisältää esimerkiksi koulutuksia ja työpajoja opettajille, energiankulutustietojen visualisointia opetuksessa ja asiantuntija-apua tutkimuksellisiin oppimisprojekteihin.

Kaupungin henkilöstölle on linjauksia ja ohjeistuksia henkilöstölle laitteiden virranhallintaan, tulostamiseen ja hankintoihin liittyen.

Toimenpide: Kiinteistökohtaisen energiatiedon hyödyntämisen lisääminen	
Kuvaus	Kehitetään sisäistä koulutusta kiinteistökohtaisen energiatiedon hyödyntämisestä esim. ekotukihenkilöille ja tiivistetään yhteistyötä Sivistys- ja kulttuuripalveluiden kanssa.
Vastuutaho	Ympäristötoimi ja Tilapalvelut
Aikataulu	2026–2035
Arvioitu säästö (MWh)	-
Rahoitus	Oma rahoitus
Mittarit	Järjestetyt koulutukset, osallistujien lukumäärä
Seuranta ja raportointi	Vuositasolla
Liityntä	Oulun kaupungin ympäristöohjelma

9.2 Ulkoinen koulutus

Oulun rakennusvalvonta toteuttaa energiatehokkuuden parantamistoimia osana joka-päiväistä työtä. Rakennusvalvonnan perustoimintaa on rakennuslupahakemusten käsittely ja sen yhteydessä rakentajien ohjaaminen. Ohjauksen painopisteitä ja pääkohtia ovat energiatehokkuus, hiiliviisaus, terveellisyys ja turvallisuus.

Energiatehokkuuden parantamista korjausrakentamisen yhteydessä on vuodesta 2013 alkaen vaadittu myös lailla, mutta jo ennen tätä rakennusvalvonta alkoi tarjota kuntalaisille ohjauspalvelua, jonka tavoitteena oli opastaa korjaamaan järkevästi ja energiatehokkaasti siten, että energiankulutus ja päästöt vähenevät. Uudisrakentamisen energiatehokkuuden edistämiseksi rakennusvalvonnalla on vielä pidemmät perinteet. Pelkällä hoksauttamisella, ilman pakottavia velvoitteita, onnistuttiin jo varhain nostamaan luvittettavien rakennusten energiatehokkuus huomattavan korkealle. Kaupungin ympäristö-ohjelman yhtenä mittarina on pitkään seurattu uudisrakentamisen E-lukua suhteessa lainsäädännön vaatimuksiin. Vuonna 2025 E-luku oli 25 % vaatimustasoa parempi.

Määräysten tiukennuttua lähes nollaenergiatasolle ohjauksen painopiste on muuttunut. Nyt rakennusvalvonta kannustaa energiatehokkuuden ohella terveellisten ja toimivien rakenteiden valintaan. Energiansäästöstä saadaan paras hyöty, kun pystytään välttämään riskirakenteita ja niiden aiheuttamia korjaustarpeita sekä terveydellisiä haittoja. Korjausrakentamiseen on laadittu korjauskortteja, joissa esitellään pientalon erilaisia korjauksia ja annetaan neuvoja niiden onnistumiseksi. Kortit on laadittu osana energiakorjauksen edistämisen hanketta, mutta ne sisältävät ohjeita kaikenlaiseen korjaamiseen.

Rakennusvalvonnan tavoitteena on, että kaikessa luvanvaraisessa rakentamisessa energiaa ja luonnonvaroja kuluu säästeliäästi. Myös korjausrakentamiseen ryhtyviä ohjataan käyttämään hyväkseen rakennuksen energiansäästöpotentiaalista kaikki ne osat, jotka ovat teknisesti, toiminnallisesti ja taloudellisesti saavutettavissa.

9.3 Viestintä

Kaupunginjohtajan asettama JETS-työryhmä vastaa myös energiatehokkuuteen liittyvän tiedon jakamisesta ja viestinnästä. Viestinnässä tehdään yhteistyötä konsernihallinnon viestinnän kanssa.

Sisäiseen viestintään käytetään pääasiassa kaupungin intranetiä sekä sisäisiä Teams-kanavia. Lisäksi tietoa jaetaan ohjausryhmissä ja työryhmissä sekä erilaisissa verkostoissa, esimerkiksi ekotukihenkilöiden verkostossa.

Ulkoisessa viestinnässä pääkanava on noin 10 kertaa vuodessa ilmestyvä ympäristöohjelman uutiskirje. Lisäksi merkittävistä hankkeista laaditaan tiedote, joka lähetetään medialle sekä lisätään ouka.fi-sivujen uutisiin. Kaupungin verkkosivujen uutiset laitetaan ta-pauskohtaisesti näkymään myös toimialojen ja liikelaitosten verkkosivuille. Sosiaalista mediaa ja kaupungin verkkomedia MunOulua hyödynnetään tarpeen mukaan. Energiatehokkuuteen liittyviä asioita voidaan nostaa myös esim. eri tahojen vuosikertomuksiin.

Kaupunki osallistuu energiansäästöviikolle vuosittain, joskin osallistumisen tapa ja laajuus vaihtelevat.

Toimenpide: Energia-asioiden viestinnän kehittäminen	
Kuvaus	Sisäisessä viestinnässä lisätään yhteistyötä erityisesti Sivistys- ja kulttuuripalveluiden kanssa. Ulkoisessa viestinnässä lisätään teemapäivien ja -viikkojen (esim. energiansäästöviikko) hyödyntämistä sekä kehitetään yhteistyötä Sivakan kanssa asukkaille suunnatun viestinnän osalta. Hyödynnetään valmiita materiaaleja esim. Motivalta ja Energy Behaviour Forumilta. Energiatehokkuussopimukseen kuulumista tehdään aiempaa näkyvämmäksi.
Vastuutaho	JETS-työryhmä
Aikataulu	2026–2035
Arvioitu säästö (MWh)	-
Rahoitus	Oma rahoitus / osana normaalia työtä
Mittarit	Tarkentuu
Seuranta ja raportointi	Vuositasolla
Liityntä	Oulun kaupungin ympäristöohjelma

10. Vuokralaisten energiankäyttö

Oulun kaupungin tavoitteena on, että kaupungin kiinteistöjen vuokralaisilla on riittävästi tietoa tilojen energiatehokkaasta käytöstä. Vuokralaisten energiankäytön tehostamiseksi kaupunki huolehtii, että vuokralaiset saavat energiatehokkuutta edistävää tietoa ja käytön opastusta. Vuokralaisiksi tässä katsotaan myös kaupunkikonsernin sisäiset vuokralaiset, kuten Sivistys- ja kulttuuripalvelut.

Kaupunki pyrkii toteuttamaan energiatehokkuutta edistäviä vuokra- ja palvelusopimus-käytäntöjä sekä tilojen käytön tehostamiseen tähtääviä toimenpiteitä. (Julkisen alan energiatehokkuussopimus luku 6.10)

Osa sisäisistä vuokralaisista (liikuntapalvelut ja kaupunginteatteri) maksaa energialaskunsa, joten heillä on jo sitä kautta kannuste vähentää kulutusta, vaikka Tilapalvelut maksaakin varsinaiset energiatehokkuustoimenpiteet. Muiden osalta kiinteistön energiankulutus huomioidaan vuokralaskelmissa ja sisällytetään vuokriin.

Ulkoisilta vuokralaisilta (esim. Kauppahallin toimijat) sähkönkulutus laskutetaan toteutuneen kulutuksen perusteella.

Tilapalvelut

Tilojen tehokas käyttö on kirjattu Tilapalveluiden suunnitteluohjeisiin ja se on tavoitteena myös kaupungin ympäristöohjelmassa. Tilapalvelut ja Sivistys- ja kulttuuripalvelut ovat yhteistyössä toteuttaneet toimintamallin, jolla mahdollistetaan tiettyjen kohteiden iltaja viikonloppukäyttöä yhdistyksille ja seuroille sekä asukastupien käyttöön. Keskittämällä käyttöä tiettyihin kiinteistöihin ja kiinteistöissä tiettyihin siipiin säästetään energiaa, kun iltaja viikonloppukäytön ulkopuolella olevien kohteiden ilmanvaihtoa ja valaistusta voidaan vähentää.

Jokaisella Tilapalveluiden hallinnoimalle kiinteistölle on nimetty kiinteistömanageri, joka vastaa kokonaisvaltaisesti kohteen isännöinnistä. Kiinteistömanagerin tehtäviin kuuluu mm. kunnossapitokorjausten suunnittelu ja teettäminen. Kiinteistömanageri pitää jokaisessa kiinteistössä vuosittain talopalaverin, jossa käydään läpi myös kiinteistön energiankulutukset. Kiinteistöjen vikailmoituksille on käytössä sähköinen palvelu.

Toimenpide: KesTu-ohjausryhmä	
Kuvaus	Oulun kaupungin monialainen Kestävän tulevaisuuden ohjausryhmä tekee näkyväksi kaupungin strategian ja ohjaavien asiakirjojen kestävyyskirjaukset ja tahtotilan. Ohjausryhmä luo mallin ja mittariston kestävyysarviointiin. Ohjausryhmä edistää mm. ekotukitoimintaa, koordinoi kestävyyskoulutusta, kerää dataa mm. energiankulutuksista, jätteiden lajittelusta ja hävikkiruoasta sekä tekee datan näkyväksi, suunnittelee energiansäästöviikon tapahtumat/toimenpiteet ja jalkauttaa ne eri yksiköihin. Kaupungin JETS-sopimuksen tahoista ohjausryhmässä ovat vuonna 2026 edustettuina Tilapalvelut, Kaupunkiympäristöpalvelut ja Kiertokaari sekä ympäristötoimi.
Vastuutaho	SIKU

Aikataulu	2026–2035
Arvioitu säästö (MWh)	
Rahoitus	Oma rahoitus
Mittarit	
Seuranta ja raportointi	Vuositasolla
Liityntä	Oulun kaupungin ympäristöohjelma

Kaupunkiympäristöpalvelut

Kaupunkiympäristöpalveluiden hallinnoimien myyntiä ja purkua odottavien kiinteistöjen kohteet ovat vanhoja ja niiden kiinteistötekniikka pääosin vanhentunutta. Kohteissa ei ole käytössä energiankulutuksen seurantajärjestelmiä. Veden, lämmön ja sähkön kulutus-tietoja voidaan seurata lähinnä laskutuksen kautta. Vuokralaisia ei tällä hetkellä neuvota energiatehokkuuteen liittyvissä asioissa.

Jatkossa on tarkoitus hyödyntää Tilapalveluiden energiansäästöön liittyvää viestintäai-
neistoa vuokralaisille viestimisessä niissä kohteissa, joissa se on relevanttia. Aineistoa
voidaan antaa esimerkiksi vuokrasopimuksen laatimisen yhteydessä.

11. Perusparannuspassi

Oulun kaupunki ottaa käyttöön rakennusten energiatohokkuusdirektiivin (EPBD) mukaisia perusparannuspasseja. Perusparannuspassien laatimisen määrällinen vuosittainen tavoite on vähintään 3 prosenttia liittyjän omistamien lämmitettyjen ja/tai jäähdytettyjen rakennusten kokonaispinta-alasta, jonka energiankäytön liittyjä on liittänyt sopimukseen kohdan 4 mukaisesti. (Julkisen alan energiatohokkuussopimus luku 6.11)

Perusparannuspasseja laaditaan ensisijaisesti olemassa oleville rakennuksille energia-katselmusten sekä merkittävien peruskorjaushankkeiden yhteydessä. Uudisrakennukset eivät kuulu perusparannuspassien ensisijaiseen kohderyhmään.

Toimenpide: Perusparannuspassien laatiminen	
Kuvaus	Pyritään laatimaan perusparannuspasseja siten, että niiden määrä vastaa keskimäärin 3 prosenttia vuodessa energiatohokkuussopimukseen liitettyjen lämmitettyjen ja/tai jäähdytettyjen rakennusten kokonaispinta-alasta. Perusparannuspassit laadinta ajoitetaan tarkoituksenmukaisesti rakennuskannan perusparannusohjelmien, energiatodistuksen uusimisen tai muiden rakennusten kehittämistoimenpiteiden yhteyteen. Toteutumista seurataan vuosittain ja tarvittaessa toimenpiteitä kohdennetaan tavoitteen saavuttamiseksi.
Vastuutaho	Tilapalvelut
Aikataulu	2026–2035
Arvioitu säästö (MWh)	Tarkentuu kartoitusten myötä vuosittain
Rahoitus	Oma rahoitus
Mittarit	Energiamittarit (kWh)
Seuranta ja raportointi	Vuositasolla
Liityntä	Oulun kaupungin ympäristöohjelma

12. Fossiilisten polttoaineiden käytön vähentäminen

Oulun kaupunki pyrkii vähentämään fossiilisten polttoaineiden käyttöä silloin, kun se on teknisesti, taloudellisesti sekä terveys-, turvallisuus- ja ympäristönäkökohdat huomioon ottaen perusteltua. (Julkisen alan energiatehokkuussopimus luku 6.12).

Kiinteistöjen lämmitys

Kaupungin kiinteistöistä 90 % lämmitetään uusiutuvalla kaukolämmöllä. Jäljelle jäävistä kiinteistöistä kuudessa lämmönlähteenä on maalämpö ja 13 lämpenee hakkeella tai pelleteillä. Käytetystä sähköenergiasta 80 % on uusiutuvaa tai hiilineutraalisti tuotettua. Fossiilisten polttoaineiden käyttö lämmityksessä rajoittuu enää yksittäisiin kohteisiin, kuten rakennuksiin, jotka ovat tulossa käyttöikänsä päähän ja / tai menossa purettavaksi.

Myös Oulun Satama käyttää kiinteistöissään uusiutuvaa kaukolämpöä.

Kiertokaari edistää toiminnassaan hiilineutraalin energiatuotannon tavoitteita hyödyntämällä jätteenkäsittelytoiminnoissaan syntyvää biokaasua täysimääräisesti. Kiertokaari tuottaa sähköä ja lämpöä omaan käyttöönsä sekä toimittaa biokaasua energialähteeksi teollisuuteen ja tuottaa biokaasusta liikennepolttoainetta. Lämmöntuotannon suhteen Ruskon jätekeskus on täysin omavarainen. Mikroturbiinilaitoksella sähköntuotannossa syntynyt lämpö hyödynnetään kiinteistöjen lämmitykseen ja lisälämpö tuotetaan biokaasusta kiinteistökattilalla.

Oulun Veden Taskilan jätevedenpuhdistamolla lähtevän jäteveden lämpösisältöä hyödynnetään lämpöpumpun avulla laitoksen omaan käyttöön.

Kaupunki pyrkii edistämään öljylämmityksestä luopumista myös muissa kuin omissa kiinteistöissään. Alustavien selvitysten mukaan Oulussa on runsaasti rakennuksia, joissa öljylämmityksestä on jo luovuttu, mutta muutokseen ei ole haettu lupaa. Tietojen korjaamiseksi rakennusvalvonta tulee laittamaan kirjeen kaikille niille, joilla luparekisterin mukaan on kiinteistössä öljylämmitys. Ajantasaisen tiedon avulla neuvontaa voidaan kohdentaa tehokkaasti.

Ajoneuvot

Kaupungin omat ajoneuvot ovat pääosin täyssähköisiä. Infrarakentamiseen ja kunnossapitoon liittyviä toimintoja on ulkoistettu ja raskasta kalustoa on jäljellä vain vähän. Kaupungin oma polttoaineen kulutus on vähentynyt vuoden 2023 lähes 460 000 litrasta noin 115 000 litraan (2025). Tavoitteena on, että ajoneuvojen käyttövoima on sähkö tai biokaasu aina kun mahdollista. Käyttövoima määräytyy kuitenkin ensisijaisesti käyttö- ja työolosuhteiden mukaan.

Päästöttömien ja vähäpäästöisten polttoaineiden osuutta omasta polttoaineenkäytöstä seurataan osana kaupungin ympäristöohjelmaa. Vuonna 2025 oman kaluston polttoaineen käytöstä päästöttömien polttoaineiden osuus oli noin 20 prosenttia. Uusiutuvan dieselin käyttöä pyritään lisäämään. Käyttöä kuitenkin rajoittaa nykytilanteessa sen kalliimpi hinta.

Päästöttömästi ajettujen kilometrien osuus Oulun seudun joukkoliikenteessä on noussut viime vuosina nopeasti ja vuonna 2025 se oli jo 66 %. Joukkoliikenteen kalustosta lähes puolet on sähköbusseja, ja niiden määrä kasvaa koko ajan. Sähköbussien lisäksi käytössä on biokaasubusseja ja parikymmentä biodieselbussia. Oulun kaupungin ja sen lähikuntien joukkoliikenteen järjestävä Oulun seudun liikenne (OSL) ei ole mukana kaupungin JETS-sopimuksessa.

13. Sopimuksen mukaisen toiminnan raportointi

Oulun kaupunki raportoi vuosittain huhtikuun loppuun mennessä edellisen vuoden energiankäytöstä, energiansäästötoimenpiteistä ja niiden säästövaikutuksista sekä muista sopimuksen mukaisista toimenpiteistä energiatehokkuussopimustoiminnan seuranta-järjestelmään sen edellyttämässä laajuudessa. (Julkisen alan energiatehokkuussopimus luku 6.13). Kaupunginjohtajan asettama JETS-työryhmä vastaa sopimuksen mukaisesta raportoinnista ja toimintasuunnitelman toteutumisen seurannasta.