

# AFRYn laatima kiertotalouden käsikirja ohjaa Utajärven teollisuusaluetta kohti hiilineutraaliutta



Kuva: Petri Leskinen, Utajärven kunta

Potentiaalisimpia kehityskohteita ovat uusiutuvan energiantuotanto ja keskitetty maa-aines- ja materiaalipankkitoiminta.

*”Utajärvellä on käynnistetty talouden vihreä ja oikeudenmukainen siirtymä fossiilitaloudesta vähähiiliseen kiertotalouteen. Olemme **HINKU**-kunta ja teollisuusalueelle on tulossa kiertotalouden lisäksi uusiutuvan energiantuotanto, lähienergia.”* Näillä sanoilla alkaa piakkoin valmistuva Utajärven teollisuusalueen kiertotalouden käsikirja. Käsikirjan laadinnasta vastaa suunnittelu- ja konsultointiyhtiö AFRY, joka on löytänyt useita mahdollisuuksia kehittää Utajärven teollisuusaluetta hiili- ja resurssiviisaan kiertotalouden keinoin.

HINKU-kunta Utajärvi pyrkii kasvihuonekaasupäästöjen 80 %:n vähennykseen vuoden 2007 tasosta vuoteen 2030 mennessä. Utajärven teollisuusalueen osalta kiertotalous on erittäin lupaava keino varmistaa hiilineutraali toimintaympäristö yrityksille mm. hyödyntämällä rakentamisessa uusiomateriaaleja.

”Utajärven kunta on sitoutunut toimimaan kiertotalouden edistäjänä ja toteuttajana, kantavana ajatuksena Hiiliviisaudesta elinvoimaa. Hanke on vahvistanut käsitystämme, että kiertotalous voi vahvistaa taloudellista toimeliaisuutta ja työllisyyttä. Lisäksi uusiomateriaalien käyttö mahdollistaa ilmastolle haitallisten päästöjen vähentämistä sekä neitseellisten luonnonvarojen, kuten kiviaineksen ja hiekan säästämistä.”, sanoo elinympäristöjohtaja **Petri Leskinen** Utajärven kunnasta.

Käsikirjahankkeen perusteella merkittävimmät mahdollisuudet teollisuusalueella ovat uusiutuvan energiantuotannossa ja maa-aines- ja materiaalipankkitoiminnan keskittämisessä. Uusiutuvan energiantuotanto ja myös maa-aines- ja materiaalipankki edellyttää kuitenkin maankäytön suunnittelua ja maarakentamista.

”Alueelle suunnitellut toiminnot vaativat nykyisen kaavoituksen päivitystä sekä lähienergian tuotannon osalta uuden osayleiskaavan laatimista, jonka valmistelu on aloitettu syksyllä 2022. Kiertotaloutta tukevien toimintojen huomioiminen jo maankäytön suunnittelussa on aluekehityksen kannalta avainasemassa”, sanoo hankkeen projektipäällikkö **Minna Pirilä** AFRYltä.

Maa-aines- ja materiaalipankki puolestaan lyhentäisi kuljetusetäisyyksiä, ja lisäksi massoja voitaisiin käsitellä ja niiden laatua valvoa keskitetysti. Maa-aines- ja materiaalipankkitoiminnan aloittaminen vaatii kuitenkin huolellista suunnittelua – pankin sijainti on mietittävä tarkkaan ja liiketoimintamallin oltava selkeä.

Teollisuusalueen rakentamisessa suositellaan hyödyntämään luonnon kiviainesta korvaavia uusiomateriaaleja. Saatavuuden ja käyttökelpoisuuden kannalta potentiaalisimpia uusiomateriaaleja Utajärvellä ovat energiantuotannon sivuvirrat (tuhkat, kuona), rakentamisesta ja purkamisesta muodostuvat jätemateriaalit (betoni-, tiili- ja asfalttijäte) sekä lähialueelta muodostuvat teollisuuden sivutuotteet (OKTO-tuotteet, masuunihiekka).

”Jätemateriaaleja hyödynnettäessä tulee aina varmistua, että materiaali täyttää sille asetetut laatuvaatimukset sekä teknisten ominaisuuksien että ympäristökelpoisuuden osalta”, AFRYn Minna Pirilä muistuttaa.

”Käsikirjahankkeeseen liittyvissä piloteissa teollisuusalueella hyödynnettiin jätteenpolton kuonasta jalostettua uusiomurskettä alueen katurakenteissa. Näiden kuonien hyödyntämisaste on lähes 100 %, koska kaikki magneettiset ja ei-magneettiset metallit palautuvat metallikiertoon ja mineraaliaineksesta taas saadaan hyvänlaatuisia maarakennusmateriaaleja”, kertoo kiertotalousratkaisujen johtaja Antti Määttä GRK Infra Oyj:stä. ”Kuonien käsittelyyn tarvitaan kuitenkin paljon osaamista ja tuotantotekniikka, joilla varmistetaan materiaalien tasokas erottelu ja tätä kautta syntyvä lopputuotteiden korkea laatu”, jatkaa GRKn Antti Määttä.



*Kuva: Thomas Virta, Utajärven kunta*

## Työkalu päästöjen ja kustannusten laskentaan

Käsikirjan lisäksi Utajärven teollisuusalueen kestävän ja vähähiilisen rakentamisen tueksi on rakennettu päästö- ja kustannuslaskentatyökalu. Sen avulla voi tarkastella esimerkiksi infrarakentamisen päästöjä ja kustannuksia eri skenaarioilla.

Hankkeen kahden pilottiprojektin päästö- ja kustannuslaskentojen perusteella uusiomateriaalien hyödyntäminen oli kannattavaa.

”Uusiomateriaalien käyttö vähensi päästöjä ja aiheutuvia kustannuksia verrattuna neitseellisten materiaalien käyttöön. Pilottikohteena olevien teiden maarakentamisessa syntyi yhteenlaskettuna 38 % vähemmän päästöjä neitseellisen materiaalin käyttöön verrattuna. Teiden yhteispituus oli noin 1,5 km. Sama määrä päästöjä syntyy, kun ajetaan autolla noin 254 kertaa Suomen päästä päähän. Päästösäästöjen lisäksi kokonaiskustannuksissa säästettiin yhteensä noin 13 % uusiomateriaaleja käytettäessä.”, sanoo Petri Leskinen Utajärven kunnasta.

Käsikirja valmistuu marraskuuhun 2022 mennessä, ja se tulee saataville Utajärven kunnan verkkosivuille.



### Lisätietoa:

Petri Leskinen, Elinympäristöjohtaja, Utajärven kunta ([petri.leskinen@utajarvi.fi](mailto:petri.leskinen@utajarvi.fi), 050 387 1973)

Vuokko Paso, Toimitusjohtaja, Utajärven Yrityspuisto Oy ([vuokko.paso@utajarvi.fi](mailto:vuokko.paso@utajarvi.fi), 040 632 8805)

Minna Pirilä, Ryhmäpäällikkö, Kiertotalous, Sustainability Consulting AFRY ([minna.pirila@afry.com](mailto:minna.pirila@afry.com), 044 319 0981)