

## KIERTOTALOUSARVIOINTI

Arvioinnin kohde: Hartaanselänrannan yleissuunnitelma

pvm: 28.01.2021

Tekijä: Ethica Oy

Arviointikriteerit. Miten arvioinnin kohteena oleva alue voi tukea kiertotaloutta ja vaikuttaa kiertotalouden ominaisuuksien toteutumiseen?	Alue 1 Varikko	Alue 2 Hartaanranta	Alue 3 Lehtokylä	Alue 4 Vaakunakylä	Koko suunnittelualue
Plusjärjestelmät ja paikallinen tuotanto. Esim. paikallisesti tuotettu uusiutuva energia ja plusenergiatason asuminen. Ruuantuotanto ja sen kokeilujen mahdollisuudet.	Maalämmön hyödyntämisen mahdollistaminen (Energiajärjestelmien tilavaraukset). Miten kannustetaan katto- ja vertikaalipuutarhoihin kaavoituksessa? Kompostointi omalla tontilla suositeltavaa.	Maalämmön hyödyntämisen mahdollistaminen (Energiajärjestelmien tilavaraukset). Huomioidaan keittiöpuutarhojen mahdollistaminen kortteilla. Kompostointi omalla tontilla suositeltavaa.	Perinteisellä omakotitaloalueella hyvät mahdollisuudet pienen keittiöpuutarhan perustamiseen. Kompostointi omalla tontilla suositeltavaa.	Aurinkoenergian tuotannon kannalta olisi hyvä, että rakennukset madaltuisivat rantaa kohti. Huomioidaan keittiöpuutarhojen mahdollistaminen kortteilla. Kompostointi omalla tontilla suositeltavaa.	Aurinkoenergiaa (lämpö tai sähkö) parhaiten soveltuvat katot merkitty suunnitelmaan. * Mahdollisuudet ruuantuotantoon: Osoitetaan selkeästi kuinka paljon tilaa käytettävissä ja missä? Miten voidaan ohjata tai kannustaa asukkaita kasvattamaan omalla tontilla/parvekkeilla?
Uusiutuvat materiaalit ja raaka-aineet julkisessa rakentamisessa.					<i>Tuleeko julkista rakentamista?</i>
Uusiutuvat materiaalit ja raaka-aineet yksityisessä rakentamisessa.		Viherkatot ovat myös uusiutuvaa materiaalia (kasvi ja multa), suojaavat vedeneristettä.	Viherkatot esim. autokatoksissa.		<i>Huomioitava myöhemmissä suunnitteluvaiheissa, erityisesti miten puurakentamiseen ja viherkattoihin voidaan kannustaa.</i>
Luonnon ekosysteemien toiminnan palauttaminen, säilyttäminen ja vahvistaminen.	Maksimoitava läpäisevä pinta alueella, suositellaan viherkattoja, joissa vähintään 15cm kasvukerros paikallisen ja monimuotoisen kasvivalikoiman mahdollistamiseksi (niitty ja ketokatot).		Onko keinoja, millä rakennettu ympäristön pihavalinnat/ hulevesihallinta voisi ruokkia/tukea olemassa olevan lehdon hyvinvointia? <b>Plussat:</b> <b>+ Laaja lehtoalue ja rantavyöhykkeen kasvillisuus säilytetään</b>	<b>Plussat:</b> <b>+ Holstinpuron palautus</b>	Maksimoitava läpäisevä pinta alueella. Suositellaan viherkattoja, joissa vähintään 15cm kasvukerros paikallisen ja monimuotoisen kasvivalikoiman mahdollistamiseksi (niitty ja ketokatot). <b>Plussat:</b> <b>+ Lietetattaren eliympäristöjen säilytys</b>
Tehokkaasti toimiva infra ja rakennukset (tilankäyttö, energia, vesi jne.). Tiloilla ja infrastruktuurilla monta tarkoitusta ja toiminnallisuutta.	Parkkitalon muut palvelut alueelle pysäköinnin lisäksi? Esim. sadevedenpuhdistus, ilmanpuhdistus (viherseinät), energiantuotanto (hukkalämpö/aurinko) ja liiketoiminta tai palvelut.	Pysäköinnille varatun tilan muut käyttömahdollisuudet?	Pysäköinnille varatun tilan muut käyttömahdollisuudet? Pysäköinti katosten lappeiden suunnittelu siten, että mahdollisuus myös aurinko sähkön keräämiseen (järkevää, jos sähköautoja). Onko veneiden säilytyskenttää mahdollista hyödyntää kesäaikaan osittain muussa käytössä, esim pelikenttä/ väliaikaisena parkkipaikkana kesäjuhliin tulevia vieraita varten? +yhteiset lajittelupisteet + yhteistilat. Alueella mahdollista toteuttaa kaukolämpöverkoston paluulinjan energiaa hyödyntävä matalalämpöverkko.	Alueella mahdollista toteuttaa kaukolämpöverkoston paluulinjan energiaa hyödyntävä matalalämpöverkko.	Parkkitalojen, torien ja aukoiden monikäyttöisyys esim. kirpputorit, pop-up ruokakojut, reko-tori, katutaide... tilojen yhteiskäyttö pihojen, kattojen käyttömahdollisuudet -> kaikki palvelemaan useampaa käyttötarkoitusta, myös luonnon ekosysteemien tuki
Hilineutraalius (myös materiaalin kuljetus alueelle ja pois).	Plussaa: + Autottomat korttelialueet kannustavat muiden kulkumuotojen pariin. + Runsaat yhteistilat mahdollistavat kompaktimmat yksityiset asunnot elämänlaadun kärsimättä.		Tulvasuojauksa saattaa aiheuttaa merkittäviä massasiirtoja alueelle rakentamisvaiheessa. <b>Plussaa:</b> <b>+ Vähähiilisten ja bioperäisten rakennusmateriaalien pilotointi koerakentamisen alueella</b>	<b>Rannan korttelin 43 korkeiden rakennusten ja maanalaisten pysäköinnin vaatimat perustukset ja maansiirrot kasvattavat alueen hiilijalanjälkeä</b>	* Liikenneverkot ja niiden mahdollistama liikkumisen vähähiilisyys? <b>Plussat:</b> <b>+ Hyvät mahdollisuudet kehittää toimivat julkisen liikenteen ja kevyen liikenteen yhteydet alueelta/alueelle.</b>
Jätteen minimointi (rakentamisvaihe).					<i>Huomioitava myöhemmissä suunnitteluvaiheissa, esim. rakentamisen aikainen materiaalien kierrätyspiste</i>
Jätteen minimointi (rakentamisen jälkeinen vaihe).	Alue on suurelta osin autoton, joten lajittelupisteiden sijainti ja määrä kannattaneet miettiä jo yleissuunnitelmavaiheessa. Miten pisteet tyhjennetään, kulkureitit jne. Varikonrannan asunnoilla tulee olla oma lajittelukimppa. Pisteet voidaan sijoittaa erilleen tai johonkin rakennuksista. Liikekiinteistöille (Varikko) tulisi sijoittaa oma ekopisteensä (lajittelupiste).	Sopii yksi tai useampi lajittelupiste. Käynti alueelle helppo.	Alueen jätehuolto kannattaa hoitaa useamman talon kimppana. Kimppalajittelupisteiden sijainti pohjoispuolen kortteilla hyvä (kartassa esitetty 2kpl).	Varmistetaan, että omakotitalokorttelin jätehuolto voidaan myös hoitaa kimpassa. Nurrin korttelin toiminnallisuus ja sitä myötä jätehuollon tarve epäselvä.	<i>Kierrätyspisteiden sijoittelu saavutettaviksi, pientalojen jätehuollon hoitaminen usean talon kimpassa.</i>

Olemassa olevien resurssien hyödyntäminen	Kiertojen rakentaminen	<b>Plussat:</b> + Varikon Korjaamon ja huviloiden säilyttäminen	<b>Plussat:</b> + Tuuran kuntoutuskodin säilyttäminen <b>Miinukset:</b> - pysäköinti pihakannen alla vähiten muuntojoustava vaihtoehto	<b>Plussat:</b> + Lehdon maksimaalinen säilyttäminen	<b>Plussat:</b> + Nurron talo ja sen pihapiiri säilytetään <b>Miinukset:</b> - pysäköinti pihakannen alla vähiten muuntojoustava vaihtoehto	<b>Plussat:</b> + Metsien hyödyntäminen virkistysalueina. Veden läheisyyden hyödyntäminen. + Rakentamiseen kaavoitetaan pääosin jo raivattuja alueita.
Tilan ja rakenteiden linkaaren pidentäminen joustavilla, kestäväillä ja helposti päivitettävillä suunnitteluratkaisuilla. Arvon säilyttäminen elinkaaressa.		<b>Plussat:</b> + Hotelli/opiskelija-asuntola -yhdistelmän tuoma asuntojousto	Alueella voisi kiinnittää huomiota asuntopohjien muunto-joustavuuteen tai purettavaksi ja uudelleenkäytettäväksi suunniteltuihin rakennuksiin.	Tulvankestävyyden huomiointi tulvariskialueella. Alue painottuu pientalorakentamiseen, ei isompia infrastruktuuriin tai muuhun rakentamiseen liittyviä ratkaisuja, joiden käyttötarkoituksen muutos olisi odotettavissa. Yhteiskäyttöön suunnitellut tilat hyvä suunnitella kestäviksi ja monikäyttöisiksi vrt. julkiset taukotuvat.	Tulvankestävyyden huomiointi tulvariskialueella. <b>Miinukset:</b> - pysäköinti pihakannen alla vähiten muuntojoustava vaihtoehto	<b>Plussat:</b> Suurin osa pysäköinnistä suunniteltu varsinkin muuntojoustavin ratkaisuin, mm. parkkikatokset ja parkkitalot.
Tuotteiden, osien ja materiaalien kierrätys.		Alueella purettavia rakennuksia, joiden osia voidaan hyödyntää rakentamisessa.		Koerakentamisen alueelle hyvä luoda jonkinlainen kannustin myös rakennusmateriaalien uudelleen käyttöön, esim. vanhojen betonielementtien kierrätys pientaloksi.		<i>Huomioitava myöhemmissä suunnitteluvaiheissa, esim. kierrätysmateriaalien ja tuotteiden käyttöön ohjaus kaavassa tai tontinluovutusehdoissa</i>
Veden kierto		Alue tiiviisti rakennettu, hulevesien pidätykseen ja haihdutukseen alueella kiinnitettävä huomiota. Viherkatot ja sadevesien keräys parkkitaloon, jolloin voitaisiin käyttää alueen istutusten kasteluun? <b>Plussaa</b> + paljon viherkattoja	<b>Plussaa</b> + paljon viherkattoja ja läpäisevää pintaa + Parkkipaikat mahdollista toteuttaa läpäisevillä/ puoliläpäisevillä pinnoilla, pihakansi vettä pidättävillä istutuslaitailla.	Holstinuoman ennallistaminen hyvä, mutta huomiota kiinnitettävä Lehtokylän poikki menevän uoman vesien ohjaukseen. Tulva-alueen koon muutoksen vaikutukset olemassa olevaan kasvillisuuteen ja luontotyyppiin hyvä tutkia. <b>Plussaa</b> + Alue mahdollista toteuttaa luontopohjaisin hulevesiratkaisuin. Vettä käsittelevät/kierrättävät ratkaisut omakotitaloissa yksi koerakentamisen mahdollisuus. + parkkipaikat helppo toteuttaa läpäisevillä/ puoliläpäisevillä pinnoilla. <b>Miinusta</b> - osa rakennuksista asettuu tulva-alueelle, vaatii täyttöjä ja varautumista rakenteessa	Alue kohtuullisen tiiviisti rakennettu. Hulevesien käsittelyn luontopohjaisiin ratkaisuihin kiinnitettävä huomiota erityisesti korttelin 43 osalta, joka myös suurelta osin tulvariskialueella.  Holstinuoman ennallistaminen hyvä, toimii myös hulevesirakenteena. Määritettävä tilantarpeet tulva-/rankkasadetilanteissa.  Viherkatot ja sadevesien keräys parkkitaloon?	Tulvareitit määritettävä/merkittävä suunnitelmiin  Ohjaavatko tiet hulevedet sinne minne halutaan?
Ravinteiden ja biomateriaalien kierto. Suljettujen ravinnekiertojen toteutumisen mahdollisuudet.		Viher- ja puutarhajätteen kompostointi tai muu paikallinen käsittely suositeltavaa.	Viher- ja puutarhajätteen kompostointi tai muu paikallinen käsittely suositeltavaa.	Puutarhajätteen kompostointi suositeltavaa pihajalustoilla. Myös kotitalousjätteen kompostointi mahdollista, erityisesti omakotitalojen osalta. Yhtiömuotoisilla omakotialueilla tällä voi varata oman tilan.	Puutarhajätteen kompostointi suositeltavaa pihajalustoilla (omakotitalot). Yhtiömuotoisilla pientalokortteleilla tällä voi varata oman tilan. Yleisten alueiden viher- ja puutarhajätteen kompostointi tai muu paikallinen käsittely suositeltavaa.	<b>Plussaa</b> + Suunnitelma sisältää ehdotuksen alueellisesta viher- ja puutarhajätteen paikallisen käsittelyn mahdollistavasta kompostien verkostosta.
Resurssien jakaminen ja yhteiskäytön mahdollistaminen	Älykkäät ratkaisut ja palvelut	Alueesta on mahdollisuus rakentaa yhteisöllisten ja kaupallisten jakamistalouden palveluiden hot spotin, joka palvelee koko Oulua. Alueella runsaat yhteiskäyttöiset tilat juhlimiselle, kokoontumiselle, harrastuksille.	Tukkisaaren paleluiden kehittäminen yhteisölliseksi koko aluetta palvelevaksi ulko-olohuoneeksi ja olemassa olevien palveluiden säilyttäminen.	Plussaa yhteistilavaraukset. Yhteiskäyttöisiä kulkuneuvoja voi olla mahdollista parkkeerata vieraspaikoille. Vähemmän merkittävät autopaikoja ja liiketiloja. Ohjaisiko siihen, että kakkosautot olisivat yhteiskäyttöisiä. Kysyntää saattaisi olla muille isommille yhteiskäyttöisille tavaroille, kuten yhteiskäyttöiset ruohonleikkurit tai omenapuutikkaat. Voisiko parkkikatoksen yhteydessä olla varasto?	Koskikeskukseen voi sijoittaa erilaisia vene- ja muita vuokrauspalveluita tarjoavia yrityksiä. Yhteistiloille tehty varauksia, nämä voivat palvella myös pop-up liiketiloina, esim kauppakassien noutopisteinä, veitsenterottajan verstaana... Korttelipihaat voivat muodostaa erilaisten puolijulkisten miljöiden verkoston, jotka ovat monikäyttöisiä, täydentävät toisiaan (toisella helppo järjestää pihakirppis, toinen hyvä piiloleikkeihin ).	Yhteiset (julkiset/ puolijulkiset) parkkipaikat ja -hallit mahdollistavat yhteiskäyttöautojen tai esim. tavarapyörien käyttöönoton. Kaupunkipyörille tulisi suunnitella parkkitila monipuolisesti asuinalueiden ja virkistyskohteiden lähetyville.
Uusien palveluiden kehittymisen mahdollistaminen. Esim. Palveluiden kehitystä tukevat data-alustat ja tietoinfrastrukturi.						
Muu kiertotalouden mukaisten elintapojen tuki / Kiertotalouden mukaiset palvelut.		Pysäköintitalo useampaan toimintaan soveltuva ("liikkumisen palvelukeskus"). Jakamistaloudesta voi seurata myös mielenkiintoista liiketoimintaa ja palveluja. Alue voisi profiloitua ihmisille, jotka haluavat olla osa ilmastokriisin ratkaisua.		Asukkailla mahdollisuus varsinaiseen ekoiluun niin halutessaan, koerakentamisen ja luonnonhelmassa asumisen kautta.	Mielenkiintoinen alue, jossa lapsiperheillä riittää puuhaa ja seuraa. Saattaa vähentää matkustamisen tarvetta.	Kevyen liikenteen yhteydet alueelle ja alueella hyvät. Alueen pohjoisosa saavutettavissa myös julkisen liikenteen kulkuneuvoilla.