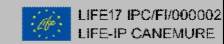


# Yhteenveto asemakaavan ilmastovaikutusten arvioimisesta asemakaavassa Herkules



Herkules 7398-2016. Kaavanmuutoksen ehdotusvaihe. Kaavoitusarkkitehti Christiane Eskolin 12.5.2025, muutettu 16.4.2026 (lausunnot)

1. Vaikutukset kasvihuonekaasupäästöihin (CO2 ekv)	Karkea arvio vaikutusten suunnasta verrattuna nykytilaan	Selite	Viitteet
Maankäytön muutosten vaikutukset ilmastonmuutoksen hillintään (khk-päästöihin), kiertotalouteen ja maaperän pilaantumisen ehkäisyyn.	Asteikko: kielteisiä -2,-1, neutraali 0, myönteisiä 1,2. Lisätietoja asteikosta	Lyhyt sanallinen arvio suunnitelman vaikutuksista.	Viitteet mahdollisiin erilliselvityksiin, laskentoihin (esim. Planect). Voit nostaa esille suunnitelman kaavamääräyksiä.
<u>Yhdyskuntarakenne:</u> huomioi tässä kohdassa etäisyydet, jotka vaikuttavat infran kytkeytymiseen, olemassa olevan infran hyödyntämiseen ja lisäinfran rakentamistarpeisiin. Huomioi myös palvelujen läheisyydet.	2	Suunnittelualue sijaitsee keskustan kaupunkirakenteen ruutukaava-alueella Aurajoen varrella, missä on hyvät kävely-, pyöräily- ja joukkoliikennedytykset. Alue muuttuu rakentamattomasta ja pitkään pysäköintialueena toimineesta alueesta monipuoliseksi soft-city periaatteita toteuttavaksi asuin-, palvelu- ja työpaikka-alueeksi.	Sof city / suunnittelun periaatteet
<u>Rakentaminen:</u> huomioi tässä kohdassa rakentamisen määrä (k-m2) ja sen tuottamat kasvihuonekaasupäästöt. Rakentamisen päästöihin arvioidaan suunnittelualueen esirakentaminen, piha- ja infrarakentaminen sekä uudet rakennukset ja rakenteet. Tässä kohdassa voi huomioida myös rakennusten ja rakenteiden vähähiilisyyspainotusta tai energian tuoton suunnittelualueella.	-1	Kaava mahdollistaa nykytilanteeseen nähden lisärakentamista 21 460 k-m2. Lukuun ottamatta vanhaa empirerakennusta alue on rakentamaton hiekkaisa kenttä, jossa sijaitsee osalla aluetta kookkaita puita. Kortteleiden yhteinen autopaikoitus sijoittuu kortteliin 31 pihakannen alle kahteen tasoon. Maanvaraisia pihoja on ainoastaan yhdessä korttelissa. Uusi maankäyttö vaatii merkittävästi esirakentamista huomioiden pilaantuneen maan käsittelyn ja arkeologiset kaivaukset. Savimaaperällä rakennukset paalutetaan. Asemakaavamääräykset ohjaavat rakentamisen vähähiilisyttä tai energiatehokkuutta. Alueella on mahdollisuus liittyä kaukolämpöverkkoon ja aurinkokeräimet ovat sallittuja. Kaavan suunnitteluratkaisu perustuu soft city -periaatteisiin, jotka tukevat monimuotoisuutta ja tarjoavat erilaisia asumismahdollisuuksia.	Sof city / suunnittelun periaatteet
<u>Liikenne:</u> arvioi suunnittelualueen suhde kaupungin liikennejärjestelmän kokonaisuuteen. Kasvihuonekaasupäästöihin vaikuttaa mm. mitä kulkumuotoja käytetään, alueen sisäinen liikenne, julkisen liikenteen yhteydet, lihasvoimaliikenteen yhteydet ja pysäköintiratkaisut.	1	Uusi asuin- ja liikekortteli sijoittuu keskustan ruutukaava-alueelle, olemassa olevien palvelujen ja infrastruktuurin yhteyteen. Korttelikokonaisuuteen sisältyy uusi jalankulku- ja pyöräily-yhteys sekä valmius muodostaa kulkuyhteys Urheilupuistoon, mikä täydentää keskusta-alueen kestäviä liikkumismuotoja. Asukasliikenne lisääntyy maankäytön tehostumisen myötä. Kortteliin 31 mahdollistetaan kaavalla keskitetysti osittain maanalainen ja rakenteellinen pysäköinti kahteen tasoon.	Kaavassa määrätään pysäköintimittaus.
<u>Kiertotalous:</u> arvioi tässä suunnitelman kiertotaloudellisia vaikutuksia, puretaanko rakenteita tai infraa, muokataanko maata ja siirretäänkö maamassoja. Huomioi esimerkiksi määrääkö kaava rakennusosien tai jätteiden jatkokäsittelyä sekä onko suunnittelualueella maaperän puhdistamisen tarvetta.	1	Kaava määrää pohjarakentamisessa käytettävän vähähiilisiä ratkaisuja ja, että alueella tulee kierrättää rakentamisessa muodostuvia ja käytettäviä massoja ja materiaaleja.	Asuinkerrostalojen energiatehokkuuden tulee olla rakentamisluvan hakemisen ajankohtana määritellyä A-energialuokkaa tai sitä vastaava. Pohjarakentamisessa tulee käyttää vähähiilisiä ratkaisuja.

<p><u>Viherrakenne:</u> arvioi miten kaava vaikuttaa suunnittelualueen viherrakenteen määrään, ja tätä kautta vaikutuksista hiilen varastoihin ja nieluihin. Erityisesti arvioi vaikutuksia suunnittelualueen sijaitessa metsäisillä tai puustoisilla alueilla.</p>	0	<p>Rakentamattomalle alueelle kasvanut puusto poistuu rakentamisen myötä lukuun ottamatta kaavassa merkittyjä kolmea säilytettävää puuta. Kortteleihin määrätään viherkertoimet. Kortteleissa kahdessa tulee muodostumaan maanvarainen piha ja kolmanteen tulee kansipiha. Maanvaraisilla korttelipihoilla tulee käyttää ensisijaisesti paikallisia ja kotimaisia kasveja ja suosia köynnöskasveja. Viherkattojen rakentamisesta määrätään.</p> <p>Kansipihat estävät mm. viherrakenteen lyhytikäisyyden vuoksi maaperän tai kasvillisuuden hiilinielujen ja -varastojen muodostumisen alueellaan. Viherrakenteen määrä varmistetaan istutuksilla, viherkertoimella ja kotimaisien kasvilajikkeiden varmistavalla määräyksellä.</p>	<p>Hulevesitarkastelu ja sivilaskelma kaava-alueelta x.x.2025 (Lunden). Kortteille määrätään rakennusjärjestyksen mukainen viherkerroin. Kaavan valmistelun yhteydessä on laadittu korttelikohtaiset esimerkkilaskelmat, joilla on testattu viherkertoimen toteuttamiskelpoisuus korttelialueilla.</p>
<p>2. Vaikutukset sopeutumiseen eli yhdyskunnan ilmastokestävyyteen</p>	<p>Karkea arvio vaikutusten suunnasta verrattuna nykytilaan</p>	<p>Selite</p>	<p>Viitteet</p>
<p>Suunnitelman vaikutukset yhteiskunnan sopeutumiseen, vesien hallintaan ja ekosysteemeihin.</p>	<p>Asteikko: kielteisiä -2,-1, neutraali 0, myönteisiä 1,2. Lisätietoja asteikosta</p>	<p>Lyhyt sanallinen arvio suunnitelman vaikutuksista.</p>	<p>Viitteet mahdollisiin erilliselvityksiin, laskentoihin (esim. Planect). Voit nostaa esille suunnitelman kaavamääräyksiä.</p>
<p><u>Vesien ja vedenkierron hallinta:</u> arvioi suunnitelman vaikutukset hulevesien ja vesistöjen laadun muutoksista.</p>	1	<p>Läpäisevien pintojen väheneminen ja hulevesien määrän kasvu edellyttävät hulevesien viivyttämistä ja imeyttävän kasvillisuuden lisäämistä kaavan mukaisesti, mikä vähentää painetta hulevesiviemäriverkostossa. Kortteleissa vesien hallintaa edistetään kaavamääräyksillä, joihin kuuluu korttelikohtainen hulevesien hallinta- ja viivytyssuunnitelma. Muodostuva hulevesi kerätään ja johdetaan viivytyssuunnitelman kautta yleiseen järjestelmään ja Aurajokeen. Suunnitelmaan tulee sisällyttää myös hulevesien laatua parantavat toimet.</p>	<p>Kortteille määrätään rakennusjärjestyksen mukainen viherkerroin. Katusuunnitelmissa esitetään kasvillisuus ja viivytyssuunnitelmat.</p>
<p><u>Kuumuus ja kuivuus:</u> arvioi suunnitelman vaikutukset sopeutumisesta lisääntyviin ilmastollisesti kuumiin ja kuiviin jaksoihin.</p>	1	<p>Alueen maanvarainen viherpinta ja puuston määrä vähenee rakennuskortteleiden sekä jalankulku- ja pyöräilyväylän myötä. Kaavassa määrätään kasvillisuuden, kuten puiden, lisäämisestä ja asuinkortteleiden suojaisista sisäpihoista. Kaavamääräyksiin ohjataan myös vettä viivyttävien ratkaisujen ja kotimaisten kasvilajikkeiden toteuttamista korttelialueilla.</p>	
<p>Mitkä yllä kuvatuista ilmastovaikutuksista ovat merkittävimpiä?</p>	<p>Ilmastovaikutusten osa-alue</p>	<p>perustelu</p>	<p>Mahdollinen määrätieto</p>
<p>Merkittävin kielteinen ilmastollinen vaikutus</p>		<p>Tehokas esi- ja uudisrakentaminen sisältää rakenteellisen autopaikoituskokonaisuuden osittain maan alle ja rakenteellisen kansipihana. Rakentamisesta aiheutuu kasvihuonepäästöjä, ja maaperän savisuus sekä pilaantuneisuus lisäävät esirakentamisen päästöjä. Autopaikotus on osittain rakenteellinen ja maanalainen.</p>	<p>Uutta rakentamista noin 21460 k-m2.</p>

Ilmaston kannalta merkittävin myönteinen ominaisuus kaavassa, erityisesti suhteessa kaavan tavoitteisiin		Asumisen, palveluiden ja työpaikkojen rakentaminen keskusta-alueelle hyvien jalankulku-, polkupyöräily- ja joukkoliikennedyhteisyyksien äärelle. Rakentaminen eheyttää yhdyskuntarakennetta ja sijoittuu jo aiemmin rakentamisen käytössä olleelle alueelle.	Turun kaupungin linjaukset ja tavoitteet
Mahdolliset risti- ja/tai heijastevaikutukset laajemmin, esimerkiksi ihmisiin tai muille alueille		Alueelle sijoittuu valmistuessaan noin 350 uutta asukasta ja autoja arviolta noin 125 kappaletta. Lisääntyvä asutus lisää liikennettä. Pitkään rakentamatta ollut alue tulee rakentamisen myötä muuttamaan Aurajoen rantamaisemaa merkittävästi, ja vaikutus naapurikortteleihin on huomattava.	
Täytä lisäksi yhteenvetoteksti seuraavalla välilehdellä.			

Huomioita karkean arvioimisen asteikosta:

Karkean arvion asteikolla myönteisiä (1-2) vaikutuksia ovat ne, joiden oletetaan vähentävän kasvihuonekaasupäästöjä tai edistävän sopeutumista muuttuvaan ilmastoon. Kielteisiä (-1-2) ovat ne, joiden oletetaan joko lisäävän kasvihuonekaasupäästöjä tai lisäävän sopeutumisen haasteita. Neutraaliksi arvioitu vaikutus on 0. Olennaista on, että suunniteltujen maankäytön muutosten aiheuttamien ilmastovaikutusten suuntaa arvioidaan suhteessa alueen nykytilaan > mikä on asemakaavasuunnitelman muutosvaikutus? Selitteiden ja viitteiden sarakkeessa kuvataan tarkemmat arviolaskelmat, jos sellaisia on tehty. Erillisselvitykset liitetään myös selostuksen liitteiksi.

Huomaa myös, että karkean arvion lukuja EI lasketa yhteen. Vaikutusten osa-alueet eivät ole yhteismitallisia, ja arvio on ainoastaan karkeasti suuntaa antava. Mahdolliset erillisselvitykset kuvaavat vaikutusten osa-alueita tarkemmin, ja niihin on tärkeää viitata. Tämän takia alimmilla riveillä pyydetään kertamaan vielä kaavan merkittävimäksi arvioitu kielteinen ilmastovaikutus ja toisaalta sen ilmastomyönteisin ominaisuus. Lisäksi pyydetään kuvaamaan mahdollisia heijaste- ja ristivaikutuksia esimerkiksi ihmisiin tai muille alueille.

Tämä yhteenvetopohja on tehty syksyllä 2022 Turun kaupungin Canemure-osahankkeen toimesta. Aineiston tuottamiseen on saatu rahoitusta Euroopan unionin LIFE-ohjelmasta. Aineiston sisältö edustaa ainoastaan CANEMURE-hankkeen näkemyksiä, eikä CINEA/Komissio ole vastuussa aineiston sisältämän informaation mahdollisesta käytöstä.



## Yhteenvetoteksti kaavaselostukseen

Asemakaava Herkules diario 7398-2016. Ehdotusvaihe 12.5.2025

**Kuvataan selkokielellisesti, mitkä asemakaavan ilmastovaikutuksista ovat merkittäviä, miten niitä on selvitetty ja miten niitä on ratkaistu. Lisää tai poista Suositeltu jäsenyys Turussa tammikuussa 2023:**

*Suunniteltu maankäytön muutos aiheuttaa vaikutuksia ilmastoon ja yhdyskunnan ilmastokestävyyteen ennen muuta merkittävän uudisrakentamisen elinkaaren kasvihuonepäästöinä sekä rakennusten elinkaaren energiankulutus mukaan lukien.*

*Lisäksi muita merkittäviksi tunnistettuja vaikutuksia ovat esirakentaminen, pihakansirakentaminen ja asukasliikenteen lisääntyminen.*

*Ilmastovaikutuksia jäsenettiin käyttämällä Turun asemakaavoituksen päivitettyjä erittelyohjeita. Lisäksi kortteille tehtiin viherkertoimen tarkastelu siniviherkertoimen työkalulla. Katusuunnitelmiin sisältyy viherrakentamista.*

*Ilmastovaikutukset huomioitiin suunnitelmassa viherkattoja koskevalla määräyksellä, viherrakenteen määrää turvaavilla istutuksilla, viherkertoimella sekä kotimaisten kasvilajikkeiden käyttöä varmistavalla määräyksellä.*

*Lisäksi huomata kannattaa, että lisääntyvä asutus lisää liikennettä. Pitkään rakentamatta ollut alue tulee rakentamisen myötä muuttamaan Aurajoen rantamaisemaa merkittävästi, ja vaikutus naapurikortteleihin on huomattava.*

*Asemakaavan vähähiilisyttä rakennusten ja infrastruktuurin osalta arvioida tarkemmin Planect-työkalulla. Planect-laskennasta ilmeni, että...*