

# Kameleontti

*Mikkelin keskustan kaupunkirakennetta täydentävä ja Saimaan rantakaupunki-identiteettiä vahvistava Satamalahden monipuolinen uusi kaupunkialue luo kehychsen tulevaisuuden elämisen kirjolle. Ajankäyttö vapautuu yhä enemmän, työ ei enää ole yhtä paikkaan ja aikaan sidottua kuin nyt ja perhekuntien moninaistuminen luo kysyntää uusille yksilöllisille ja yhteisöllisille tarpeille. Satamalahden alue viitoittaa tietä monipuoliseen kaupunkielämään, jossa omaksi koettu asuinalue tarjoaa hyvän elinympäristön kaikissa elämän vaiheissa. Omaleimaisen ympäristön ja korttelien muodostamassa kaupunkirakenteessa on tilaa monenlaiselle toiminnalle: asumiselle, työlle, olemiselle, kulttuurille ja vapaa-ajalle.*

## KAUPUNKI- JA MAISEMARAKENNE - PAIKAN HENKI

Mikkelin vaihteleva kaupunki-, kulttuuri- ja luonnonympäristö antavat hyvät lähtökohdat Satamalahden ekologisesti kestävän rakentamisen mallialueen suunnittelulle. Satamalahdesta rakentuu kaupunkikuvallisesti vaihteleva, ympäristöä kunnioittava, viihtyisä ja elävä osa kaupunkia. Rakennettava alue muodostaa keskustarakennetta täydentävän, kaupunkimaisen kokonaisuuden, joka kehystää Satamalahden avointa maisematilaa. Monipuoliset korttelit sekä vaihtelevat kaupunkitilarajat liittyvät rantapuiston ja viherreittien välityksellä ympäristöönsä. Mikkelin keskusta, satama sekä Satamalahti luovat alueelle identiteetin, jota uusi rakentaminen vahvistaa.

## KORTTELIT JA RAKENNUKSET – MIKKELIN MITTAKAAVA

Suunnitelma on laadittu kaupunkirakennekonseptina, jossa Satamalahtea kehystää ydinkeskustaa täydentävä rikas ja vaihteleva korttelirakenne. Satamalahden kadut, pihat, aukiot, puistot ja satama toimivat tulevaisuuden kaupunkielämän näyttämönä, jossa kaupunkielämä sykkii eri asukasryhmien elämänrytmin mukaan.

Mikkelin ja Satamalahden kaupunki- ja maisemarakennetta on hyödynnetty keskeisenä lähtökohdana ja osana kehittyvää kaupunkiympäristöä. Kaupunkirakenteen teemoina ovat Satamalahtea ympäröivä kaupunkipuisto, urbaanit rantaraitit ja -aukiot sekä tiivis ja muodoltaan vaihteleva korttelirakenne. Konseptissa rantareitti yhdistää kaikkia Satamalahteen kytkeytyviä kortteleita. Kortteleiden vaihteleva rytmi jäsentää kaupunkitilaa. Ehdotettu korttelitehokkuus on sovitettu mittakaavallisesti ja kaupunkikuvallisesti täydentämään olemassa olevaa kaupunkirakennetta. Kortteleiden tehokkuus kasvaa keskustan suuntaan.

Konsepti mahdollistaa suuria vapauksia rakennusten ja toimintojen keskinäisille sijoittelulle sekä toteutukselle. Vaiheittain toteutettavat korttelit muodostavat nuottiviivaston, johon rakennukset ja arkkitehtuuri voidaan myöhemmin sovittaa sopivassa sävellajissa. Ratkaisussa on yhdistetty perinteisen suomalaisen kaupunkirakenteen mittakaava ja materiaalit nykyaikitehtuuriin ja tulevaisuuden elämäntapaan soveltuvaksi vaihtelevaksi kokonaisuudeksi. Korttelirakenteen toistuvina teemoina ovat tiivis katutila ja yhteisölliset, pienipiirteiset korttelipihat sekä näkyvät järvelle. Kortteli- ja rakennustyytit vaihtelevat sataman hybridi- ja rantakortteleista, Kenkäveron ympyräkorttelin kautta Paukkulan puistokortteleihin. Asuntorakentamisen kirjo ja toteutusmallien vaihtelu edesauttavat elävän kaupunginosan syntyä ja kehittymistä. Lähipalvelut ja yhteistilat on jaettu kortteleittain, jolloin asukkaille tarjoutuu palveluita ja kohtauspaikkoja. Asuinrakennusten maantasokerrokset voidaan toteuttaa työ-, liike- tai asuintiloina. Kortteliratkaisut ja rakennustyytit mahdollistavat useille asunnoille omat pihaj-alueet tai terassit.

## SATAMA – ELÄMYKSELLINEN SYDÄN JA URBAANI DYNAMO

Mikkelin satama toimii alueen symbolina ja elävänä keskuksena, ja on alueen tärkein yhteisöllisyyttä ja identiteettiä luova elementti. Satama ja rantapuisto yhdistävät korttelit toisiinsa, luoden tapahtumapaikan ja yhtenäisenä jatkuvan urbaanin virkistysalueen kaupunkilaisten käyttöön. Tiiviit ja suljetut aukiot ja korttelipihat luovat vastapainoa vapaasti soljuvalle puistolle. Keskustan ruutukaavakortteleita täydentävät, satamaa rajaavat hybridikorttelit tarjoavat tilaa niin asumiselle, työlle, kaupalle kuin kulttuurille. Hybridikortteleihin sijoittuvat muun muassa tiedekeskus ja hotelli, liike- ja toimistotiloja sekä asumista. Toiminnot täydentävät toisiaan varmistaen elämän ja kohtaamiset kaikkina vuoden ja vuorokauden aikoina. Sataman korttelit ja aukiot tarjoavat tilaa tapahtumille, luovalle ajattelulle ja suoralle toiminnalle. Sataman elävöittämiseksi tilaa on varattu veneilyn lisäksi myös festivaalien ja muiden tapahtumien järjestämiseen. Vanhojen veturitallien yhteyteen, kaupunkirakenteen ja viherväylien solmukohtaan, on sijoitettu yritystoimintaa sekä kulttuuri-, virkistys- ja vapaa-ajan palveluita.

## RANTAKORTTELIT – KAUPUNKI JÄRVEN RANNASSA

Keskustan ruutukaavakortteleita mittakaavallisesti jatkavat uudet rantakorttelit tarjoavat mahdollisuuden kaupunkiasumiseen parhaalla paikalla. Korttelirakenne yhdistää umpikorttelin ja modernin, avoimen kaupunkirakenteen parhaat ominaisuudet. Korttelipihojen ympärille kiertyvien rakennusten väleistä avautuu näkymiä niin järvelle kuin keskustaankin. Keskustan näkymäakselit ja säilytettävät rakennukset tuovat kaupunkikuvaan jatkuvuutta ja ajallista perspektiiviä. Korttelirakennetta jäsentävän kylpylän puiston pohjoispuoliset korttelit avautuvat Rokkalanjoelle täydentyen Saksalan rannan uusilla rakennuksilla.

## KENKÄVERO – PUISTO KESKELLÄ KORTTELIA – KORTTELI PUISTON KESKELLÄ

Vedenpuhdistamon paikalle Kenkäveroon sijoitettu kaarena nouseva ympyräkortteli kääntää selkensä valtatielle, muodostaen melulta suojatun, järvelle avautuvan puistomaisen piha- ja rantavyöhykkeen, jota rannalle sijoitetut kaupunkivillat täydentävät. Savilahden sillan ali johdetun kanavan rajaamalle saarelle on ehdotuksessa sijoitettu kansainvälisen tason kylpylä monipuolisine palveluineen. Graanin rannassa kilpailualueen ulkopuolella olisi myös tilaa täydentävälle rakentamiselle.

## PAUKKULA – VASTARANNAN IDYLLI

Satamalahden itärannalle Paukkulaan on esitetty pienimittakaavaisempaa, puiston keskelle sijoittuvaa, keskustaan ja järvelle avautuvaa korttelirakennetta. Rantapuisto ja -reitti yhdistävät Paukkulan keskustaan ja Graanin suuntaan.

## ELÄVÄ KAUPUNKI - KESTÄVÄ KEHITYS

Satamalahden innovatiivinen kaupunkikonsepti perustuu ekologiisiin, taloudellisiin, sosiaalisiin ja kulttuurisiin arvoihin. Satamalahden keskeinen sijainti on tärkein lähtökohta ekologisesti kestäväälle rakentamiselle. Tulevaisuuden tarpeita vastaava kaupunki on tiivis, sosiaalista elämää aktivoiva elinkaariyhdyksunta, jossa palvelut ovat kävelyetäisyydellä ja jossa on tarjolla kattava joukkoliikenteen palveluverkko. Kaupunkikonseptissa luonto ja luonnonmukaisuus tulevat osaksi jokapäiväistä elämää. Kaupunkiviljely on osa arkea siirtolapuutarhojen, ryhmäviljelmien sekä katto- ja parvekepuutarhojen muodossa.

Yhdyskunnan hiilijalanjäljestä merkittävä osa syntyy elämäntapojen vaikutuksesta. Lisäämällä tietoisuutta voimme vaikuttaa ihmisten kulutuskäyttäytymiseen ja siirtyä jatkuvasta kasvusta säästämiseen ja kierrätykseen. Kaupunkikonsepti tukee elämäntapa- ja asennemuutoksia. Yhteisöllisyys on yksi konseptin keskeisistä tavoitteista. Yhteisöllinen kaupunki tarkoittaa välittämistä sekä yksilön ja ryhmien mahdollisuutta vaikuttaa omaan elinympäristöönsä. Asukkaat osallistuvat kaupungin ja kortteleiden suunnitteluun alusta lähtien. Uudet toteutusmallit lisäävät valinnan mahdollisuuksia ja tarjoavat asukkaille tilaisuuden rakennuttaa tai rakentaa omat talonsa itse. Uudet rakennustyytit tarjoavat kerrostaloasukkaille mahdollisuuden toteuttaa yksilöllisiä ja joustavia asuntoja.

Satamalahdelle tulee laatia tulevaisuuteen tähtäävä energiastategia, jossa määritellään tuotannon, kulutuksen, säästämisen ja mittaamisen periaatteet. Keskitetyn kaukolämpöverkon energiantuotanto perustuu paikallisiin uusiutuviin energialähteisiin kuten jätteenpoltto, vesivoima, biomassa, pelletit, puulämmitys, järvi- ja maalämpö sekä aurinkoenergia, joita yhdistämällä saavutetaan joustava ja tehokas kokonaisratkaisu. Jätehuolto toteutetaan osana kaupungin olemassa olevaa järjestelmää täydennettynä korttelikohtaisilla kierrätyspisteillä.

## RAKENTAMINEN – PAIKALLISET MATERIAALIT

Tulevaisuuden ekotehokas kaupunki on tasapainossa ekosysteemin kanssa.

Rakennusten suunnittelussa huomioidaan ympäristön, ilmansuuntien ja sään asettamat reunaehdot.

Rakennusten muoto ja vaipan ala optimoidaan ja tilat sijoitetaan ilmansuuntien mukaan. Rakennusten elinkaaren kannalta tilajärjestelyiden ja käyttötarkoituksen joustavuus on ensiarvoisen tärkeää. Ekotehokas kaupunkirakenne, toimintojen yhdistäminen ja tilojen yhteiskäyttö vähentävät rakentamistarvetta, jolla on puolestaan suora vaikutus ylläpitokustannuksiin, materiaalien- ja energiankäyttöön. Rakennusten ja rakennusosien tiiviyteen kiinnitetään erityistä huomiota. Uusi kaupunkirakenne koostuu nollaenergia- tai energiaa tuottavista rakennuksista. Rakentamiseen käytetään uusiutuvia ja paikallisia materiaaleja, erityisesti puuta, sekä kierrätettäviä materiaaleja, kuten esimerkiksi rakennusjätettä. Ehdotuksen materiaalipaletti käsittää kierrätystiilistä rakennettävien muurien ja puurakenteisten kerrostalojen luonnonmukaista rosoisuutta.

## LIIKENNE JA PYSÄKÖINTI – LIIKKUVAT JALAT

Liikenneverkko perustuu pääosin olevaan katuverkkoon, jota täydentävät Kenkäveronniemelle johtava kevyen liikenteen akseli: rantaraitti satamasta sekä Graanin aluetta ja keskustaa yhdistävä uusi rinnakkaiskatu. Jalankululla ja pyöräilyllä on alueen suunnittelussa ja toteutuksessa keskeinen rooli. Kaupunkirakenne kävely- ja pyöräilyreitteineen yhdistää Satamalahden osa-alueet esteettömästi keskustaan ja ympäristöönsä. Rantareitti muodostaa kaikkia kortteleita ja liikennemuotoja palvelevan puistokatuverkoston. Uusi alikulkuyhteys keskustaan sijoittuu sataman yhteyteen. Polkupyörille varataan katetut tilat kaikissa kortteleissa.

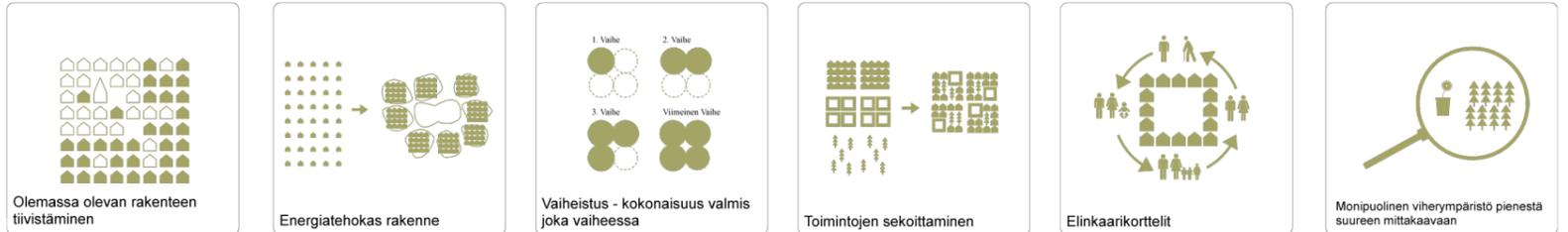
Joukkoliikenteen palvelutarjontaa täydentää Satamalahden asukkaita palveleva sähköbussiverkosto. Graanin, Kenkäveron ja keskustan välisiä matkoja palvelee myös matkailuvalttina toimiva köysirata.

Kortteleiden välisiä yhteyksiä palvelevat Satamalahden rantabulevardi sekä rantaraitti.

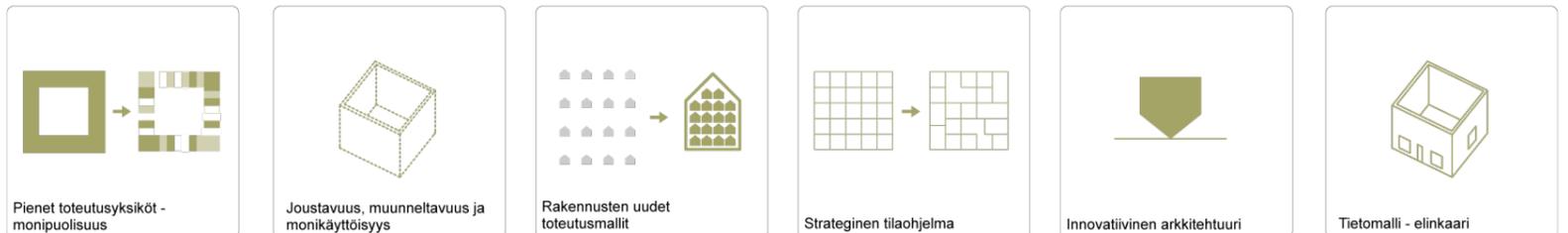
Suuret, paljon liikennettä tuottavat liike- ja toimistotilat on sijoitettu pääosiin satamaan ja liittymien yhteyteen. Pienimittakaavaisia pihakatuja hyödynnetään pysäköinti- ja huoltoyhteyksinä. Pysäköinti on toteutettu pääosin rakenteellisena: Sataman alueella Rantakortteleissa puoli kerrosta painettuna pihakansien alle ja hybridikortteleissa Tiedekeskuksen, hotellin ja asuinrakennusten pysäköinti on sijoitettu rakennusten ja aukoiden alle. Kenkäveron sekä Paukkulan alueilla pysäköinti on toteutettu maanvaraisesti. Vieraspysäköinti on järjestetty katujen varsille ja aukoiden yhteyteen.

# Ekologinen konsepti

## KAUPUNKIRAKENNE



## RAKENNUKSET



## KULTTUURI



## LIIKENNE



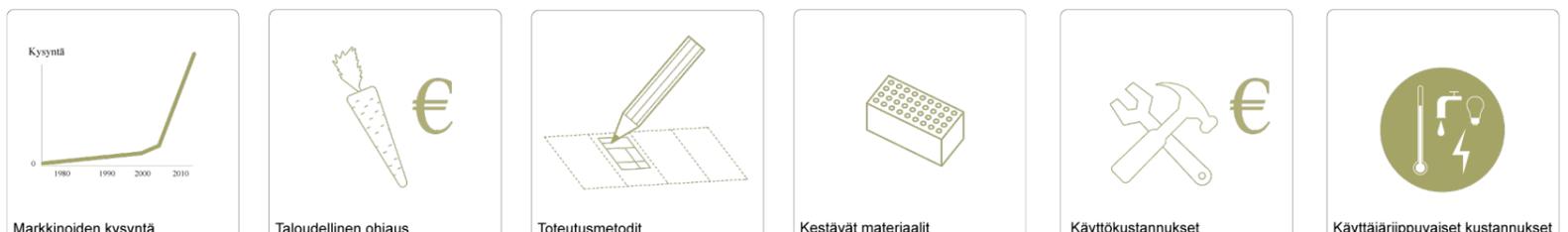
## ENERGIA JA INFRASTRUKTUURI



## KAUPUNKIEKOLOGIA



## TEKNIikka & TALOUS



## MAANKÄYTTÖ JA KAUPUNKIRAKENNE

### Olemassaolevan rakenteen tiivistäminen

Satamalahden rakentaminen tiivistää kaupunkirakennetta aivan kaupungin ytimen tuntumassa. Alueen rakentaminen eheyttää kaupungin itäistä julkisivua ja hyödyntää kertaalleen jo muokattua, nykyisellään vajaakäyttöistä maata. Täydennysrakentamisella vastataan alati kasvavaan asuntokysyntään ja kaupungin asuntotuotantotavoitteisiin. Olemassaolevaan infrastruktuuriin ja palvelurakenteeseen tukeutuminen tuo suoria säästöjä ja mahdollistaa tuhlailemattoman maankäytön.

### Energiatehokas rakenne

Suunnitelma perustuu rakennettujen ja rakentamattomien alueiden selkeään keskinäiseen jäsentelyyn. Kortteli-alueet on pyritty rakentamaan tehokkaasti, jolloin rakentamisalueita ympäröivä vapaa-ala jää .mahdollisimman suureksi ja se voidaan hyödyntää erityyppisinä viheralueina. Satamalahti sijaitsee kävelyetäisyydellä keskustan palveluista. Sen tehokas toteuttaminen lisää edelleen väestöpohjaa keskustapalveluiden alueella; asiakaskunnan lisääntyessä tarjoutuu tilaisuus palveluiden kehittämiselle ja monipuolistumiselle.

### Vaiheistus - kokonaisuus valmis joka vaiheessa

Kestävä kaupunki on prosessi, joka suunnitellaan toteutettavaksi vaiheittain. Satamalahden rakentaminen aloitetaan keskustan tuntumasta, josta johdonmukaisesti edetään alueen laidoille. Korttelikokonaisuudet on mitoitettu siten, että Mikkelin vuosittainen rakentamisen määrä on luontevasti sijoitettavissa alueelle vaiheittain. Alueen väliaikaiskäyttö ennen rakentamisen aloittamista ja sen kanssa samanaikaisesti on harkinnanarvoista, sillä se nostaa alueen profiilia ja tunnettavuutta myös mahdollisten tulevien asukkaiden parissa.

### Toimintojen sekoittaminen

Toimintojen sekoittaminen edesauttaa rikkaan ja monipuolisen kaupunkiympäristön syntyä. Toimintojen ja palveluiden sijoittaminen kävelyetäisyydelle asumisesta vähentää autoilutarvetta ja rohkaisee hyötyliikkumaan. Satamalahtea ei rakenneta yksinomaan asuinkäyttöön, vaan alueella tarjotaan runsaasti lähi- ja kulttuuripalveluita.

### Elinkaarikorttelit

Elinkaarijattelu kaupunkisuunnittelussa tarkoittaa monipuolista asuntojakamaaa ja -tyyppejä, joissa tilat ovat joustavia ja tarpeen mukaan muuntuvia. Monipuoliset asuntotyypit puolestaan varmistavat elinkaariasumisen toteutumisen. Satamalahden tuleva asuntokanta käsittää erikokoisia ja -tyyppisiä auntoja. Rakennusten tilat ovat muunneltavia sekä ratkaisuiltaan ja materiaaleiltaan pitkäikäisiä. Rakennuksen käyttöikää pidentävät lisäksi esimerkiksi modulaarisuus ja esteettömyys.

### Monipuolinen viherympäristö pienestä suureen mittakaavaan

Elinympäristön koettu laatu, viihtyisyys ja kutsuvuus on suoraan yhteydessä paikan fyysiseen ilmeeseen ja tunnelmaan ja toimii yhtenä asuinalueen laatutekijänä. Satamalahden ulkotilat muodostavat monipuolisen kokonaisuuden, jossa on paikkoja sekä rauhoittumiselle että tekemiselle. Julkiset ulkotilat suunnitellaan kaikille käyttäjärhymlle, jolloin ne mahdollistavat esimerkiksi esteettömän liikkumisen ja kaupunkimaiset urheilumuodot, kuten pyöräilyn, skeittauksen ja pienpelit.

## RAKENNUKSET

### Pienet toteutusyksiköt - monipuolisuus

Suurten monotonisten rakennusten ja alueiden välttämiseksi tulisi rakennusprojektit jakaa pieniin toteutusyksiköihin. Tämä lisää asuntotarjonnan ja -tuotannon sekä toteutusmallien diversiteettiä luoden monipuolisesti vaihtoehtoja ja mahdollistaa tavallista paremmin myös yksilöllisten tarpeiden huomiointiin. Alueella suositaan useita toteuttajia yhden sijaan. Tavanomaista pienemmät suunnittelu- ja toteuttamiskokonaisuudet mahdollistavat useampien tahojen osallistumisen alueen kehittämiseen. Pienissä yksiköissä muun muassa energiainnovatiivisten ja vähähiilisten ratkaisujen kokeilu on helpompaa, koska taloudellinen riski niiden toteuttamisessa on pienempi. Kaupunkikuvassa pienten toteutusyksiköiden vaikutus näkyy runsaan vaihtelun tuomana rikkautena.

### Joustavuus, muunneltavuus ja monikäyttöisyys

Yleispäteväksi suunniteltu tila helpottaa käyttötarkoituksen muutosta ja siten parhaimmillaan pidentää rakennuksen käyttöikää, kun sitä ei toiminnan luonteen muuttuessa tarvitse purkaa. Sisäänrakennettu muunneltavuus ja monikäyttöisyys edesauttavat tilan muokkaamista käyttäjän tarpeiden mukaiseksi. Rakennus suunnitellaan niin, että ekotehokkuutta ja ympäristöystävällisyyttä parantavat tasokorotukset ovat mahdollisia sen koko elinkaaren ajan. Esimerkiksi varmistamalla teknisten tilojen riittävä mitoitus voidaan vesikiertoisessa lämmitysjärjestelmässä primäärienergian lähdettä myöhemmin muuttaa.

### Rakennusten uudet toteutusmallit

Satamalahdessa suurten yritysten tai niiden ryhmittymien lisäksi rakentajiksi valitaan myös pienempiä toimijoita. Tontinluovutuskilpailuihin asetetaan osallistumiskriteerit niin, että myös ryhmärakentamisryhmittymät saavat mahdollisuuden osallistua. Yhteisölähtöinen rakentaminen tuottaa rakennuksia hyvin erilaisiin tarpeisiin ja monipuolistaa siten rakennus- ja asuntokantaa. Kaupunki voi tukea ryhmärakentamista laatimalla sitä koskevan ohjepaketin tai tarjoamalla neuvontaa. Loft-asuntojen aikaansaamiseksi vaaditaan puolestaan asukasohje asuntojen loppuyöstämiseen. Kunta voi myös helpottaa asuntojen rakentamista tarjoamalla osalle muutostoista kevennetyn lupaprosessin.

### Strateginen tilaohjelma

Tiloitaan ja toiminnoiltaan joustavat rakennukset ovat pitkäikäisiä. Energiaa säästyy, kun rakennusta ei tarvitse purkaa käyttötarpeen muuttuessa. Rakennuksiin voidaan suunnitella erillisiä joustovyöhykkeitä, joita muokataan tarpeen vaatiessa. Rakennuksiin suunnitellaan joustavia ja monikäyttöisiä tiloja. Yhteistilat mahdollistavat muun muassa vierashuoneen, työhuoneen, verstaan, saunan tai vaikkapa talokohtaisen kuntosalin. Tilojen yhteiskäyttö säästää kerrosalaa ja tehostaa käyttöastetta. Asuntosuunnittelussa on huomioitava erityisesti oikea perusmitoitus, tilajako, väljiys, valoisuus ja näkyvät asunnon sisällä ja sieltä ympäristöön. Toimivuutta edistävät myös huolella valitut, aikaa kestävät materiaalit.

### Innovatiivinen arkkitehtuuri

Perinteiset hyvät rakennustavat toimivat perustana ekologisesti kestävälle arkkitehtuurille ja rakentamiselle: luonnonvalon hyödyntäminen, harkitut tilajärjestelyt, puskurivyöhykkeenä toimivien ja vain tarvittaessa lämmitettävien tilojen käyttö sekä riittävät eristeet. Uudet materiaalit ja tekniset ratkaisut ovat osa innovatiivista arkkitehtuuria. Satamalahden korttelit kietovät sisäänsä suojaisan pihan. Kattopintoja hyödynnetään käyttöterasseina, viherkattoina ja aurinkoenergiantuotantoon.

### Tietomalli - elinkaari

Satamalahden rakennusten suunnittelussa hyödynnetään tietomallia. Tietomalli on tietokanta, joka käsittää rakennuksen koko elinkaaren aikaiset tiedot digitaalisessa muodossa ja on suureksi avuksi esimerkiksi käytönaikaisessa seurannassa tai peruskorjausta tai muita muutoksia suunniteltaessa ja toteutettaessa. Elinkaaren aikainen täsmällinen seuranta mahdollistaa päästöjen toimivimman vähentämisen, rakennuksen oikean käytön ja huollon sekä järjestelmien toiminnallisen optimoinnin.

## KULTTUURI

### Asennemuutos

Ympäristön kannalta kestävä elämäntapa vaatii yleisen asennemuutoksen - tietoisen siirtymisen kulutuskulttuurista kestäviin valintoihin. Satamalahden voimakas profiloiminen ekotehokkuuden edelläkävijäksi tuo alueelle kestävään elämäntapaan motivoituneita asukkaita. Energia- ja ympäristöasioiden markkinointi lisää näkyvyyttä ja kansalaisten tietopohjaa. Ekologinen kestävyys muodostuu parhaimmillaan asukkaita yhdistäväksi asiaksi, yhteiseksi päämääräksi, joka lisää yhteisöllisyyden tuntua. Satamalahden kaupunkialue mahdollistaa elämäntyylin, joka kuluttaa vähemmän luonnonvaroja tarjoamalla vaihtoehtoja ja toimintaympäristön, jossa ekologisesti kestävä asuminen, liikkuminen ja kuluttaminen on helppoa ja vaivatonta. Alueelle rakennettava Mikkelin tiedekeskus tarjoaa kansalaisille kestävyYTEEN liityvää informaatiota.

### Yhteisöllisyys

Yhteisöllisyyden tukeminen ilmenee kaupunkirakenteessa esimerkiksi selkeästi artikuloituna julkisena tilana, yhteisinä ja yhteiskäyttöisinä tiloina ja hoidettuina viheralueina. Satamalahden yhteisöllisyyden perustana on Laiturikadun rantaraitin julkinen ulkotila, jossa viettää aikaa ja kohdata ihmisiä. Alueen korttelit on suunniteltu sopivan kokoisiksi yksiköiksi, joissa yhteisöllisyyden luonteva muodostuminen on mahdollista. Asuinkortteleihin toteutetaan yhteiskäyttötilaa ja yhteisiä ovat myös pihatilat ja kattoterassit. Yhteiset saunatilat, pesutuvat, etätyöpisteet, verstaat, vierasasunnot ja vastaavat edistävät osaltaan yhteisöllisyyttä.

### Monipuolinen kulttuuriympäristö

Elinvoimainen kaupunkialue tarjoaa vaihtoehtoja vapaa-ajan viettoon ja mahdollistaa aineettoman kuluttamisen. Elämyksellinen kaupunkiympäristö ja monipuolinen kulttuuritarjonta vähentävät riippuvuutta suuremmista kaupunkiyksiköistä tarjoamalla tekemistä ja koettavaa omalla alueella. Kulttuuriperintö ja -maisema sekä laadukas rakennettu ympäristö muodostavat alueella monipuolisen kokonaisuuden, jolle paikallistunne perustuu. Erityiset ympäristöarvot on kartoitettu ja niitä vaalitaan.

### Sosiaalinen diversiteetti

Kestävää kaupunkialuetta ei suunnitella tai rakenneta millekään tietylle asukas- tai erityisryhmälle. Asunto-, asuin- ja omistusmuotojen sekoittaminen luo positiivista monimuotoisuutta. Satamalahti on suunniteltu lähtökohtaisesti kaikille käyttäjärhymlle. Asuntotuotanto on alueella kauttaaltaan monipuolista ja sekoitunutta. Vaihtelevat asuntotyypit mahdollistavat laajan sosiaalisen diversiteetin parhaimmillaan jopa samassa rakennuksessa.

### Monikulttuurisuus

Kestävyydellä on myös kulttuurinen puoli, jossa monipuolisuus on rikkautta. Osaavan työvoiman hankkiminen muualta on paikoin kilpailukyvn kannalta jopa välttämätöntä ja maamme kansainvälistyy asukaspuhjaltaan enenevissä määrin. Satamalahti on suunniteltu eri kulttuurien ja ihmisten rinnakkaiseloa tukevaksi. Elinympäristön ja palvelujen laatu on merkittävässä roolissa esimerkiksi ulkomaisen työntekijän harkitessa asuinpaikkaansa. Satamalahdesta rakennetaan laadukas ja viihtyisä alue.

### Yhteisöllinen verkosto

Satamalahden yhteinen verkkoportaali yhdistää asukkaat, yrittäjät ja muut alueella toimivat. Yritykset voivat esitellä sivustolla toimintaansa ja tarjoamiaan palveluja. Portaali käsittää myös taloyhtiöiden omat sivut, joilla ilmoittaa yhtiön ajankohtaisista asioista. Asukkailla on portaalin kautta mahdollisuus varata yhteistiloja käyttöön, vaikuttaa yhteisiin korjaushankkeisiin, sopia talkoista ja tapahtumista tai tarjota tavaraa kiertoon.

## LIIKENNE

### Kevyt liikenne pääasiallisena liikkumismuotona

Ympäristön kannalta kestävässä kaupungissa liikkuminen tapahtuu pääasiassa kävellen ja pyörällä. Kaupunkirakenteessa painotus on kevyellä liikenteellä, jonka reitit suunnitellaan sujuviksi ja viihtyisiksi. Satamalahti sijaitsee kävelyetäisyydellä keskustasta ja matkakeskuksesta. Alueen sisäinen rakenne suosii kevyttä liikennettä.

### Autottomat alueet

Viihtyisässä ja ekologisesti kestävässä kaupungissa on kokonaan kevyelle liikenteelle pyhitettyjä alueita ja autottomia kortteleita osana liikenneturvallista ja viihtyisää lähiympäristöä. Autottomuuden ja vähäautoisuuden lähtökohtana on jo alkuvaiheessa toimiva ja houkutteleva julkinen liikenne sekä riittävän tiheä ja palvelutasoltaan hyvä julkisten ja yksityisten palveluiden verkosto. Tiedekeskuksen ympäristö on kauttaaltaan autoista vapaata vyöhykettä. Kortteleiden pihat ovat autottomia ja kortteleiden väliset kadut hitaan ajoneuvoliikenteen sallivia pihakatuja.

### Carsharing

Välttämätön henkilöautoliikenne ja esimerkiksi satunnaiset mökkimatkat on mahdollista hoitaa ovelle tuotavilla tai kortteleiden yhteiskäyttöautoilla. Vuokraringit tarjoavat kaupunkilaisten käyttöön sähkö- ja vetyautoja, jolloin oman auton omistaminen ei ole välttämätöntä. Satamalahdessa voidaan tarjota yhteiskäyttöautoille tiettyjä etuisuuksia, kuten esimerkiksi ilmainen pysäköintimahdollisuus hyvällä sijainnilla.

### Kattava joukkoliikennejärjestelmä

Kestävässä kaupunkirakentamisessa joukkoliikenne tulisi toteuttaa ennen- tai samanaikaisesti rakentamisen kanssa. Kaupunkirakenteen tiivysi on välttämätöntä riittävän käyttäjäkunnan varmistamiseksi. Joukkoliikenteen etuasema suhteessa henkilöautoiluun ilmenee reittijärjestelyissä, reittien nopeudessa ja tiheässä vuorovälissä. Yhteiskäyttöiset etätyötilat vähentävät osaltaan työmatkaliikennettä.

### I polkupyöräpaikka / asukas

Kestävässä ja toimivassa kaupungissa polkupyörä on huomioitu yhtenä ajoneuvotyyppinä kaikilla suunnittelutasoilla. Pyöräpaikkoja toteutetaan vähintään yksi asukasta kohden ja lisäksi riittävät varasto- ja säilytystilat. Polkupyöräpaikoitus sijoitetaan kohtuulliselle etäisyydelle sisäänkäynniltä. Paikkoja varataan paitsi asuntojen, myös työpaikkojen ja palvelujen yhteyteen. Asuinrakennusten yhteydessä polkupyörille järjestetään riittävä määrä säilytyspaikkoja sisätiloissa tai katettuina.

### Palvelut ja toiminnot kävelyetäisyydellä

Kestävässä kaupungissa palvelut ja julkisen liikenteen pysäkit ovat kohtuullisen kävelymatkan päässä. Satamalahti sijaitsee kävelyetäisyydellä keskustasta ja matkakeskuksesta. Joukkoliikennetarjontaa monipuolistaa Saimaan ylittävä köysirata, joka palvelee keskustan, Kenkäveron ja Graanin välisiä yhteyksiä ja toimii matkailuvalttina. Kesäaikaan köysiradan vaatima energia tuotetaan aurinkovoimalla.

ENERGIA JA INFRASTRUKTUURI

### Hiilijalanjälki

Energiakysymyksessä ensisijaisena tavoitteena on säästäminen kaikilla osa-alueilla.Tiivis kaupunkirakenne luo edellytykset keskitettyyn energiaratkaisuun. Satamalahden rakennukset toteutetaan vähintään uusimman A-energialuokan mukaisina. Energiantuotantoon rakennuksissa kannustetaan. Rakennusten jäähdyststarve minimoidaan rakennussuunnittelulla niin, että aktiivista jäähdytystä ei tarvita. Koneellisen ilmanvaihdon sijaan voidaan lämmityskauden ulkopuolella käyttää painovoimaisia ratkaisuja. Rakennuksen laitejärjestelmien ja kiintokalusteiden energiankulutuksen tulee olla alhainen.

### Lämmitysenergian omavaraisuus

Ekologisesti kestävässä kaupungissa pyritään käyttämään uusiutuvaa lähienergiaa rakennusten lämmittämisessä. Rakennusten lämmitystarve pyritään minimoimaan. Alue liitetään kaukolämpöverkkoon, jonka energia tuotetaan suurilta osin uusiutuvin muodoin.

Hukkaenergia

### Energian kierrätys - kaksisuuntainen verkko

Hukkaenergia on pyrittävä kierrättämään uudelleen käytettäväksi energiantuotannon ympäristövaikutusten minimoimiseksi. Sekä ilmanvaihlossa että käyttövedessä pyritään hyödyntämään lämmöntalteenottoa hukkaenergian minimoimiseksi.Tulevaisuuden energiaverkossa virrat kulkevat kahteen suuntaan, jolloin yksittäinen kuluttaja voi syöttää esimerkiksi aurinkovoimalla tuottamansa ylimääräisen energian verkkoon ja saada tästä korvauksen.

Uusiutuva energia

### Uusiutuvat energiamuodot

Energian osalta Satamalahdessa suositaan lähellä tuotettua uusiutuvaa lähienergiaa, kuten järvilämpöpöä ja rakennuksiin integroitua aurinkovoimaa. Hybridirakennusten ja tiedekeskuksen kattopinnat hyödynnetään aurinkopaneelien asennuspintana ja lisäksi toimistorakennusten seinäpinnat on viistetty sopivassa aurinkopaneeleita ajatellen kulmassa. Myös rakentamisivaiheessa pyritään käyttämään uusiutuvaa energiaa. Verkkoon energiaa tuottaviin plusenergiataloihin voidaan kannustaa.

Uudet käyttökonseptit

### Uudet käyttökonseptit jätehuoltoon ja energiantuotantoon

Alueen energiantuotanto-, siirto- ja jakelujärjestelmää kehitetään yhtenä kokonaisuutena. Alueellisesta jätehuollosta tehdään suunnitelma ennen alueen toteutuksen aloittamista. Kaavoituksen tai tontinluovutusohjeiden yhteydessä kehitetään määräyksiä tonttikohtaisesta kompostoinnista tai jätteen hyödyntämisestä hyötyvoimallassa. Työmaille vaaditaan laadittavan jätteenkäsittelysuunnitelma rakennuslupavaiheessa. Alueelle perustetaan kierrätyspiste, joka voi lisäksi tarjota korjauspalveluja ja omatoimiverstaan asukkaiden käyttöön. Kortteliin tai asuntoyhtiöön järjestetään vaihtolava tai -piste käyttökelpoisten tavaroiden ja kalusteiden kierrätystä varten.

### Innovatiivinen infrastruktuuri ja palvelutarjonta

Uudenaikainen palvelutarjonta perustuu käyttäjälähtöisyyteen ja osallistumismahdollisuuksiin, ja sen työkaluna hyödynnetään muun muassa sosiaalista mediaa. Asukkaat ovat avainasemassa alueensa palveluiden kehittämisessä, ja palveluprosessit ja toimintatavat perustuvat heidän tarpeisiinsa ja toiveisiinsa. Kestävän kaupungin palveluihin voivat kuulua esimerkiksi lähiruoan toimittaminen jakelupisteisiin, hyödykkeiden kotiinkuljetus ja verkkopalveluna toteutettava kirjasto. Satamalahteen perustetaan oma lähiruokapiiri. Kunta voi tukea klusterin perustamista ja toimintaa esimerkiksi tarjoamalla tilan sen jakelupisteeksi.

KAUPUNKIEKOLOGIA

### Biodiversiteetti

Luonnon monimuotoisuuden vaaliminen on olennainen osa ekologista kestävyyttä ja sen säilyminen suorassa yhteydessä myös ihmisten hyvinvointiin.Tiiviin kaupunkiyksikön rakentaminen vaihtoehtona rakentamisen hajanaiselle leviämiselle maksimoi koskemattoman luonnon kaupungin ympärillä. Mahdollisimman suuri osa tontilla olevasta soveltuvasta kasvillisuudesta pyritään rakennusvaiheessa säästämään. Puistoissa ja puutarhoissa tulee suosia luonnonmukaisuutta.Tämä vähentää hoitotarvetta sekä kasvitauteja ja tuhohaisia. Kasvilajeina tulisi käyttää mieluummin kotimaisia luonnonkasveja kuin vieraslajeja. Ajeltujen nurmikenttien sijaan tulisi suosia monilajisia niirtyjä,jotka tarjoavat elinympäristön esimerkiksi perhosille ja kimalaisille.

Puu

### Ekologiset käytävät

Riittävän leveät ekologiset käytävät mahdollistavat eläinten ja kasvien siirtymisen luontoalueiden välillä. Yhtenäinen maayhteys edistää biodiversiteetin säilymistä ja eliöiden siirtymistä populaatiosta toiseen. Metsä- ja viheraluekilat voivat toimia myös viheryhteytenä, jota ihmiset voivat käyttää virkistystarkoituksiin. Alueen merkittävin ekologinen käytävä on Rokkalanjoen varsi.Vesistöjen rannoilla on jätetty yhtenäisiä ja riittävän suuria osia luonnontilaan. ja niiden ekologiset yhteydet on säilytetty toteuttamalla ainoastaan siltoja pengerteiden ja siltarumpujen sijaan.

Vihreä

### Kaupunkiviljely ja lähiruoka

Vihreällä sähköllä toimivat kasvihuoneet ja keittiöpuutarhat myös asuinrakennusten yhteydessä luovat mahdollisuuden kasvattaa osa käytetystä ravinnoista itse, samoin yhteiset ja yksityiset hyötypuutarhat ja kasvimaat alueella. Asuintonteille järjestetään viljelypalstoja, kasvihuoneita ja keittiöpuutarhoja. Pihojen lisäksi suunnitelma käsittää runsaasti viljelyn mahdollistavia kattoterasseja. Ruoan kasvattaminen kodin lähellä säästää energiaa ja luo alueelle elävyyttä ja yhteisöllisyyttä. Merkittävä osa asuintonttien yhteisalueille istutettavista kasveista on hyötykasveja.

Hulevesi

### Hulevesien hallinta

Hulevesien hallinnan pääperiaatteena on rakennetun alueen hydrologisen tilan säilyttäminen mahdollisimman lähellä luonnonmukaista tilaa. Hulevesien muodostumista estetään kiinteistö- ja korttelikohtaisilla ratkaisuilla, kuten paikallisilla imeytysratkaisuilla, viherkatoilla, viherpinnoilla, kevennetyillä päällysteillä ja vesiaiheilla Hulevesien määrää vähennetään varastoimalla ja hyödyntämällä ne syntypaikalla.

Hulevesi

### Kaupunkiluonnon opetuksellinen arvo

Kaupunkia ei tule nähdä luonnon vastakohtana, vaan rakennetun ympäristön vastapainona on toimivassa kaupungissa myös monimuotoiset viheralueet.Virkitysarvon lisäksi kaupunkiluonnolla on merkittävä opetuksellinen arvo ja sen tulee olla olla kaikkien asukkaiden ja esimerkiksi päiväkotiryhmien ja koululaisten saavutettavissa.Monimuotoinen kaupunkiluonto antaa ihmiselle uusia tietoja, taitoja ja asenteita.Ympäristökasvatuksella pyritään opettamaan kansalaisista ympäristötietoisia ja -vastuullisia. Luontosuhteen vahvistuessa kasvaa usein myös usko omiin vaikutusmahdollisuuksiin ympäristöasioissa, mikä edistää edelleen kestäväää elämäntapaa.Tärkeä osa Satamalahtea ovat sen monipuoliset viheralueet.

Yhteys

### Yhteydet seudullisiin viheralueisiin

Seudullisilla viheralueilla on merkittävä luonto- ja virkistysarvo.Toimivat yhteydet kaupunkialueen urbaaneista osista ympäristön luonnontilaisiin alueisiin edistää muun muassa kakkosasuntoperinteestä eroon pyrkimistä - luontoyhteys ja viheralueiden helppo saavutettavuus korvaavat osittain mökinomistamistaarpeen.

Satamalahden ja Rokkalanjoen rannat on jätetty kokonaisuudessaan kaupunkilaisten vapaaseen käyttöön.

TEKNIikka & TALOUS

### Markkinoiden kysyntä

Ilmastonmuutoksen ja luonnonvarojen rajallisuuden tiedostamisen yleistyessä muuttuvat hiljalleen myös kulutustottumukset eettiseen ja ekologisesti kestävään suuntaan. Kuluttajien ja yritysten kiinnostus kestävyYTEEN lisääntyy voimakkaasti, mikä kasvattaa kysyntää ja luo markkinoita ympäristöä säästäville ratkaisuille ja myös kestäväille kaupunkiasumiselle. Satamalhdessa energialuokat voidaan määrätä pakollisiksi talotekniikassa (mm. ilmanvaihtolaitteisto, lämmityksen sähkökojeet, sähköiset kiintokalusteet ja valaistus).Ympäristö- ja energiasertifikaatit voidaan asettaa edellytyksiksi tietyissä rakennustuoteryhmissä.

Toteutus

### Taloudellinen ohjaus

Ekologinen kestävyys vaatii edistyksellistä ajattelua, poliittista tahtoa sekä valtion ja kunnan tukea. Rakennusten normitasoa parempia ratkaisuja voidaan aikaansaada esimerkiksi säätelemällä tonttivuokraa tai lisäämällä rakennusoikeutta.Tonttien vuokran tai hinnoittelun säätelyllä voidaan lisäksi kannustaa tavanomaisesta poikkeaviin CO2-päästöjä vähentäviin ratkaisuihin, joita pidetään tavoiteltavina ja joiden toteutuminen on muuten epätodennäköistä. Heikkoa ekotehokkuutta tulee karsia sanktioilla tai korotetulla verotuksella.

Toteutus

### Toteutusmetodit

Maapohjan luovutuksen ehdoilla voidaan määritellä ja varmistaa tavoitteiden siirtyminen toteutukseen rakentamisivaiheessa. Metodeina voi olla muun muassa tontinluovutuskilpailut, toteuttamiskilpailut sekä kumppanuus- ja sopimuskaavoitus.Toteuttamisen ehtoina voidaan määritellä myös muita kuin tontin tavanomaiseen rakentamiseen liittyviä asioita, kuten yleisten alueiden toteuttamista, jätehuoltoa ja osallisuutta yksityisiin yhteistiloihin.

Toteutus

### Kestävät materiaalit

Materiaalien tulee olla tavoitteellisen elinkaarensa aikana kokonaisekologisesti kestäviä. Ekologisesti kestävät materiaalit ovat luonteeltaan pääosin uusiutuvia ja kierrätettäviä, ja mahdollisuuksien mukaan paikallisia. Määrääviä ovat myös materiaalin tuottamiseen ja kuljettamiseen käytetty energiamäärä ja -muoto. Materiaaleista muun muassa puu sitoo hiiltä ja toimii siten merkittävänä hiilinieluna.

Toteutus

### Käyttökustannukset

Suunnittelutyön alkaessa asetettavat käyttökustannustavoitteet ohjaavat rakennusratkaisuja kestävään ja samalla myös taloudelliseen suuntaan. Satamalahden kiinteistöille luodaan kunnossapitosuunnitelma koko elinkaaren ajaksi. Esimerkiksi materiaalivalinnat ja tilajärjestelyt vaikuttavat suoraan käyttö- ja kunnossapitokustannuksiin. Minimoidalla lämpöhäviöt säästetään puolestaan lämmityskustannuksissa. Kokonaiselinkaaren huomioiminen suunnitelmaa tehtäessä tuo säästöjä myös muutoshankkeita toteutettaessa.

Toteutus

### Käyttäjäriippuvaiset kustannukset

Käyttäjäriippuvaiset kustannukset motivoivat säästämään. Energiankulutukseen liittyy olennaisesti muun muassa lämmityslaitteiden helppo säädettävyys sekä sähkön- ja vedenkulutuksen huoneistokohtaiset ajantasaiset mittarit. Satamalahdessa sähkön ja lämpimän veden käyttömäärät tuodaan näkyviksi asuntokohtaisilla mittareilla ja -maksuilla.Vedenkulutus minimoidaan suosimalla muun muassa vettä säästäviä kylpyhuonekalusteita. Reaaliaikainen mittaus ja vertailu viiteryhmään johtaa kestävämpiin kulutustottumuksiin.

**OSA-ALUE 1**  
**134 350 kem<sup>2</sup>**  
**e<sub>a</sub> = 0,85**  
**e<sub>k</sub> = 1,69**

ASUMINEN: 10 500 kem<sup>2</sup>  
 LIIKETILAT: 3 500 kem<sup>2</sup>

YHT: 14 000 kem<sup>2</sup>  
 ap tarve: 165

90 ap /kellari  
 75 ap /maantaso

ASUMINEN: 14 000 kem<sup>2</sup>  
 LIIKETILAT: 1 750 kem<sup>2</sup>

YHT: 15 750 kem<sup>2</sup>  
 ap tarve: 185

155 ap /puolikellari  
 30 ap /kadunvarsi + pihakatu

KORTTELITALO: 1 000 kem<sup>2</sup>  
 ap tarve: 12

12 ap /pihakatu

ASUMINEN: 20 000 kem<sup>2</sup>  
 LIIKETILAT: 2 000 kem<sup>2</sup>

YHT: 22 000 kem<sup>2</sup>  
 ap tarve: 259

200 ap /puolikellari  
 59 ap /kadunvarsi + pihakatu

ASUMINEN: 16 500 kem<sup>2</sup>  
 LIIKETILAT: 1 500 kem<sup>2</sup>

YHT: 18 000 kem<sup>2</sup>  
 ap tarve: 212

164 ap /puolikellari  
 48 ap /kadunvarsi

ASUMINEN: 16 700 kem<sup>2</sup>  
 LIIKETILAT: 6 000 kem<sup>2</sup>  
 TSTOTILAT: 11 300 kem<sup>2</sup>  
 TIEDEKESKUS: 14 000 kem<sup>2</sup>

YHT: 48 000 kem<sup>2</sup>  
 ap tarve: 565

565 ap /paikoitustalo

LIIKE- JA TSTOTILAT: 12 000 kem<sup>2</sup>  
 ap tarve: 141

141 ap /paikoitustalo

**OSA-ALUE 2**  
**20 200 kem<sup>2</sup>**  
**e<sub>a</sub> = 0,21**  
**e<sub>k</sub> = 0,74**

LIIKE-, TSTO- JA  
 KULTTUURITILAT: 20 200 kem<sup>2</sup>  
 ap tarve: 259

200 ap /puolikellari  
 59 ap /kadunvarsi

ASUMINEN: 3 600 kem<sup>2</sup>  
 ap tarve: 42

42 ap /puolikellari

**OSA-ALUE 4**  
**20 000 kem<sup>2</sup>**  
**e<sub>a</sub> = 0,32**  
**e<sub>k</sub> = 0,59**

ASUMINEN: 16 000 kem<sup>2</sup>  
 PALVELUT: 4 000 kem<sup>2</sup>

YHT: 20 000 kem<sup>2</sup>  
 ap tarve: 235

235 ap /maantaso

**OSA-ALUE 3**  
**36 000 kem<sup>2</sup>**  
**e<sub>a</sub> = 0,40**  
**e<sub>k</sub> = 1,12**

ASUMINEN: 26 000 kem<sup>2</sup>  
 PALVELUT: 10 000 kem<sup>2</sup>

YHTEENSÄ: 36 000 kem<sup>2</sup>  
 ap tarve: 424

264 ap /pihakannen alla  
 160 ap /maantaso

**KOKONAISKERROSALA: 210 550 kem<sup>2</sup>**

**VIHERALUEIDEN JA PUUSTOJEN MÄÄRÄ: 234 000 m<sup>2</sup>**



# Kameleontti

*Mikkelin keskustan kaupunkirakennetta täydentävä ja Saimaan rantakaupunki-identiteettiä vahvistava Satamalahden monipuolinen uusi kaupunkialue luo kehityksen tulevaisuuden elämisen kirjolle. Ajankäyttö vapautuu yhä enemmän, työ ei enää ole yhtä paikkaan ja aikaan sidottua kuin nyt ja perhekuntien moninaistuminen luo kysyntää uusille yksilöllisille ja yhteisöllisille tarpeille. Satamalahden alue viitoittaa tietä monipuoliseen kaupunkielämään, jossa omaksi koettu asuinalue tarjoaa hyvän elinympäristön kaikissa elämän vaiheissa. Omaleimaisen ympäristön ja korttelien muodostamassa kaupunkirakenteessa on tilaa monenlaiselle toiminnalle: asumiselle, työlle, olemiselle, kulttuurille ja vapaa-ajalle.*

## KAUPUNKI- JA MAISEMARAKENNE - PAIKAN HENKI

Mikkelin vaihteleva kaupunki-, kulttuuri- ja luonnonympäristö antavat hyvät lähtökohdat Satamalahden ekologisesti kestävästä rakentamisesta mallialueen suunnittelulle. Satamalahdesta rakentuu kaupunkikuvalisesti vaihteleva, ympäristöä kunnioittava, viihtyisä ja elävä osa kaupunkia. Rakennettava alue muodostaa keskustarakennetta täydentävän, kaupunkimaisen kokonaisuuden, joka kehystää Satamalahden avointa maisematilaa. Monipuoliset korttelit sekä vaihtelevat kaupunkitilasajat liittyvät rantapuiston ja viherreitien välityksellä ympäristöönsä. Mikkelin keskusta, satama sekä Satamalahti luovat alueelle identiteetin, jota uusi rakentaminen vahvistaa.

## KORTTELIT JA RAKENNUKSET – MIKKELIN MITTAKAAVA

Suunnitelma on laadittu kaupunkirakennekonseptina, jossa Satamalahtea kehystää ydinkeskustaa täydentävä rikas ja vaihteleva korttelirakenne. Satamalahden kadut, pihat, aukiot, puistot ja satama toimivat tulevaisuuden kaupunkielämän näyttämönä, jossa kaupunkielämä sykkii eri asukasryhmien elämänrytmin mukaan.

Mikkelin ja Satamalahden kaupunki- ja maisemarakenne on hyödynnetty keskeisenä lähtökohdana ja osana kehittyvää kaupunkiympäristöä. Kaupunkirakenteen teemoina ovat Satamalahtea ympäröivä kaupunkipuisto, urbaanit rantaraitit ja -aukiot sekä tiivis ja muodoitetaan vaihteleva korttelirakenne. Konseptissa rantareitti yhdistää kaikkia Satamalahteen kytkeytyviä kortteleita. Korttelien vaihteleva rytmi jäsentää kaupunkitilaa. Ehdotettu korttelitehokkuus on sovitettu mittakaavallisesti ja kaupunkikuvalisesti täydentämään olemassa olevaa kaupunkirakennetta. Korttelien tehokkuus kasvaa keskustan suuntaan.

Konsepti mahdollistaa suuria vapauksia rakennusten ja toimintojen keskinäisille sijoittelulle sekä toteutukselle. Vaihteittain toteutettavat korttelit muodostavat nuottiviivaston, johon rakennukset ja arkkitehtuuri voidaan myöhemmin sovittaa sopivassa sävellajissa. Ratkaisussa on yhdistetty perinteisen suomalaisen kaupunkirakenteen mittakaava ja materiaalit nykyarkkitehtuuriin ja tulevaisuuden elämäntapaan soveltuvaksi vaihtelevaksi kokonaisuudeksi. Korttelirakenteen toistuvina teemoina ovat tiivis katutila ja yhteisölliset, pienipiirteiset korttelipihat sekä näkyvät järvelle. Kortteli- ja rakennustyypit vaihtelevat sataman hybridi- ja rantakortteleista, Kenkäveron ympyräkorttelin kautta Paukkulan puistokortteleihin. Asuntorakentamisen kirjo ja toteutusmallien vaihtelu edesauttavat elävän kaupunginosan syntyä ja kehittymistä. Lähipalvelut ja yhteistilat on jaettu kortteleittain, jolloin asukkaalle tarjoutuu palveluita ja kohtauspaikkoja. Asuinrakennusten maantasokerokset voidaan toteuttaa työ-, liike- tai asuintiloina. Kortteliratkaisut ja rakennustyypit mahdollistavat useille asunnoille omat pihat-alueet tai terassit.

## SATAMA – ELÄMYKSELLINEN SYDÄN JA URBAANI DYNAMO

Mikkelin satama toimii alueen symbolina ja elävänä keskuksena, ja on alueen tärkein yhteisöllisyyttä ja identiteettiä luova elementti. Satama ja rantapuisto yhdistävät korttelit toisiinsa, luoden tapahtumapaikan ja yhtenäisenä jatkuvan urbaanin virkistysalueen kaupunkilaisten käyttöön. Tiivit ja suljetut aukiot ja korttelipihat luovat vastapainoa vapaasti soljuvalle puistolle. Keskustan ruutukaavakortteleita täydentävät, satamaa rajaavat hybridikorttelit tarjoavat tilaa niin asumiselle, työlle, kaupalle kuin kulttuurille. Hybridikortteleihin sijoittuvat muun muassa tiedeokeskus ja hotelli, liike- ja toimistotiloja sekä asumista. Toiminnot täydentävät toisiaan varmistaen elämän ja kohtaamisen kaikkina vuoden ja vuorokauden aikoina. Sataman korttelit ja aukiot tarjoavat tilaa tapahtumille, luovalle ajattelulle ja suoralle toiminnalle. Sataman elävöittämisessä tilaa on varattu veneilyn lisäksi myös festivaalien ja muiden tapahtumien järjestämiseen. Vanhojen veturitalien yhteyteen, kaupunkirakenteen ja viherväylien solmukohtaan, on sijoitettu yritystoimintaa sekä kulttuuri-, virkistys- ja vapaa-ajan palveluita.

## RANTAKORTTELIT – KAUPUNKI JÄRVEN RANNASSA

Keskustan ruutukaavakortteleita mittakaavallisesti jatkavat uudet rantakorttelit tarjoavat mahdollisuuden kaupunkiasumiseen parhaalla paikalla. Korttelirakenne yhdistää umpikorttelin ja modernin, avoimen kaupunkirakenteen parhaat ominaisuudet. Korttelipihojen ympärille kiertyvien rakennusten välestä avautuu näkymiä niin järvelle kuin keskustaankin. Keskustan näkymäkselit ja säilytettävät rakennukset tuovat kaupunkikuvaan jatkuvuutta ja ajallista perspektiiviä. Korttelirakennetta jäsentävän kylpylän puiston pohjoispuoliseltä korttelit avautuvat Rokkalanjoelle täydentyen Saksalan rannan uusilla rakennuksilla.

## KENKÄVERO – PUISTO KESKELLÄ KORTTELIA – KORTTELI PUISTON KESKELLÄ

Vedenpuhdistamon paikalle Kenkäveron sijoitettu kaarena nouseva ympyräkortteli kääntää selkensä valtatielle, muodostaen melulta suojatun, järvelle avautuvan puistomaisen pihajärven rantavyöhykkeen, jota rannalle sijoitetut kaupunkivillat täydentävät. Savilahden sillan ali johdetun kanavan rajaamalle saarelle on ehdotuksessa sijoitettu kansainvälisen tason kylpylä monipuolisine palveluineen. Graanin rannassa kilpailualueen ulkopuolella olisi myös tilaa täydentävälle rakentamiselle.

## PAUKKULA – VASTARANANN IDYLLI

Satamalahden itärannalle Paukkulaan on esitetty pienimittakaavaisempaa, puiston keskelle sijoitettavaa, keskustaan ja järvelle avautuvaa korttelirakennetta. Rantapuisto ja -reitti yhdistävät Paukkulan keskustaan ja Graanin suuntaan.

## ELÄVÄ KAUPUNKI - KESTÄVÄ KEHITYS

Satamalahden innovatiivinen kaupunkikonsepti perustuu ekologisiin, taloudellisiin, sosiaalisiin ja kulttuurisiin arvoihin. Satamalahden keskeinen sijainti on tärkein lähtökohhta ekologisesti kestävällä rakentamisella. Tulevaisuuden tarpeita vastaava kaupunki on tiivis, sosiaalista elämää aktivoiva elinkaariyhdyksunta, jossa palvelut ovat kävelytäytisyydellä ja jossa on tarjolla kattavaa joukkoliikenteen palveluverkko. Kaupunkikonseptissa luonto ja luonnonmukaisuus tulevat osaksi jokapäiväistä elämää. Kaupunkiviihdytys on osa arkea siirtolapuutarhojen, ryhmäviihdytysten sekä katto- ja parvekepuutarhojen muodossa.

Yhdyskunnan hiilijalanjäljestä merkittävä osa syntyy elämäntapojen vaikutuksesta. Lisäämällä tietoisuutta voimme vaikuttaa ihmisten kulutuskäyttäytymiseen ja siirtää jatkuvasta kasvusta

säästämiseen ja kierrätykseen. Kaupunkikonsepti tukee elämäntapa- ja asennemuutoksia. Yhteisöllisyys on yksi konseptin keskeisistä tavoitteista. Yhteisöllinen kaupunki tarkoittaa välittämistä sekä yksilön ja ryhmien mahdollisuutta vaikuttaa omaan elinympäristöönsä. Asukkaat osallistuvat kaupungin ja korttelien suunnitteluun alusta lähtien. Uudet toteutusmallit lisäävät valinnan mahdollisuuksia ja tarjoavat asukkaille tilaisuuden rakennuttaa tai rakentaa omat talonsa itse. Uudet rakennustyypit tarjoavat kerrostaloasukoille mahdollisuuden toteuttaa yksilöllisiä ja joustavia asuntoja.

Satamalahdelle tulee laatia tulevaisuuteen tähtäävä energiastategia, jossa määritellään tuotannon, kulutuksen, säästämisen ja mittamisen periaatteet. Keskitetyn kaukolämpöverkon energiantuotanto perustuu paikallisiin uusiutuviin energialähteisiin kuten jätteenpolttolaitteeseen, vesivoimaan, biomassaan, pellettiin, puulämmitykseen, järvi- ja maalämpöön sekä aurinkoenergiaan, joita yhdistämällä saavutetaan joustava ja tehokas kokonaisratkaisu. Jätehuolto toteutetaan osana kaupungin olemassa olevaa järjestelmää täydennettynä korttelikohtaisilla kierrätyspisteillä.

## RAKENTAMINEN – PAIKALLISET MATERIAALIT

Tulevaisuuden ekotehokas kaupunki on tasapainossa ekosysteemin kanssa.

Rakennusten suunnittelussa huomioidaan ympäristön, ilmansuuntien ja sään asettamat reunaehdot.

Rakennusten muoto ja vaipan ala optimoidaan ja tilat sijoitetaan ilmansuuntien mukaan. Rakennusten elinkaaren kannalta tilajärjestelyiden ja käyttötarkoituksen joustavuus on ensiarvoisen tärkeää. Ekotehokas kaupunkirakenne, toimintojen yhdistäminen ja tilojen yhteiskäyttö vähentävät rakentamistarvetta, jolla on puolestaan suora vaikutus ylläpitokustannuksiin, materiaalien- ja energiankäyttöön. Rakennusten ja rakennusosien tiivytteen kiinnitetään erityistä huomiota. Uusi kaupunkirakenne koostuu nollaenergia- tai energiaa tuottavista rakennuksista. Rakentamiseen käytetään uusiutuvia ja paikallisia materiaaleja, erityisesti puuta, sekä kierrätettäviä materiaaleja, kuten esimerkiksi rakennusjätettä. Ehdotuksen materiaalipaletti käsittelee kierrätystiilistä rakennettavien muurien ja puurakenteisten kerrostalojen luonnonmukaista rosoisuutta.

## LIIKENNE JA PYSÄKÖINTI – LIKKUVAT JALAT

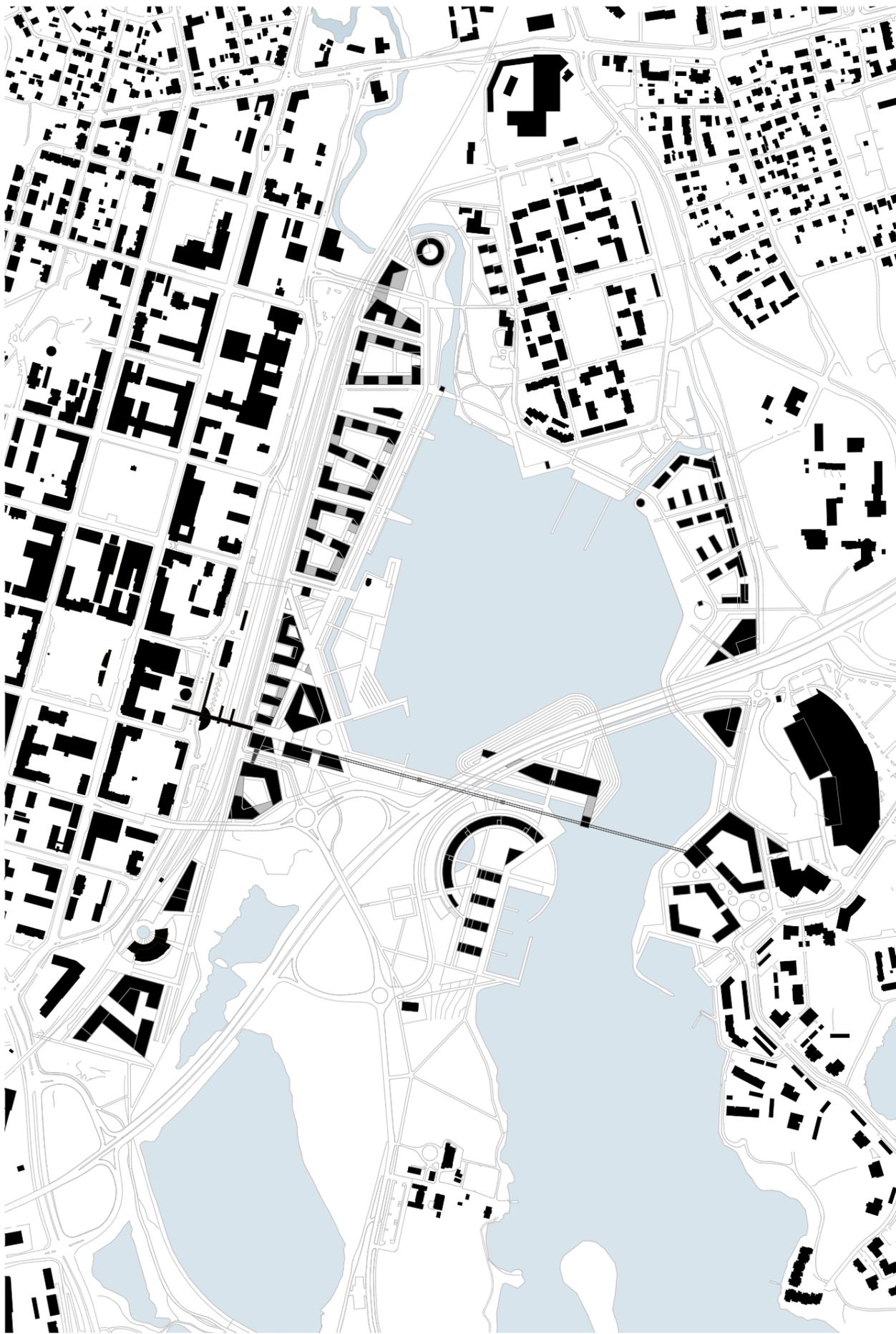
Liikenneverkko perustuu pääosin olevaan katuverkkoon, jota täydentävät Kenkäveronniemelle johtava kevyen liikenteen akseli: rantaraitti satamasta sekä Graanin aluetta ja keskustaa yhdistävä uusi rinnakkaiskatu, Jalankululla ja pyöräilyllä on alueen suunnittelussa ja toteutuksessa keskeinen rooli. Kaupunkirakenne kävely- ja pyöräilyreitteinä yhdistää Satamalahden osa-alueet esteettömästi keskustaan ja ympäristöönsä. Rantareitti muodostaa kaikkia kortteleita ja liikennemuotoja palvelevan puistokatuverkoston. Uusi alikulkuyhteys keskustaan sijoittuu sataman yhteyteen. Polkupyörille varataan katetut tilat kaikissa kortteleissa.

Joukkoliikenteen palvelutarjontaa täydentää Satamalahden asukkaita palveleva sähköbussiverkosto. Graanin, Kenkäveron ja keskustan välisiä matkoja palvelee myös matkailuvalttina toimiva köysirata.

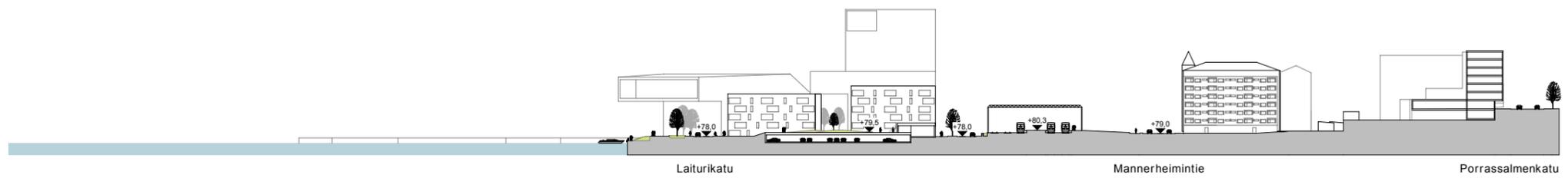
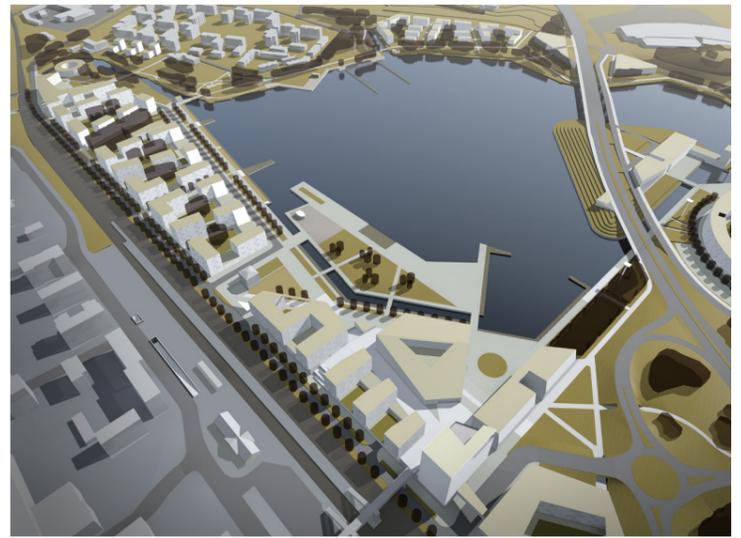
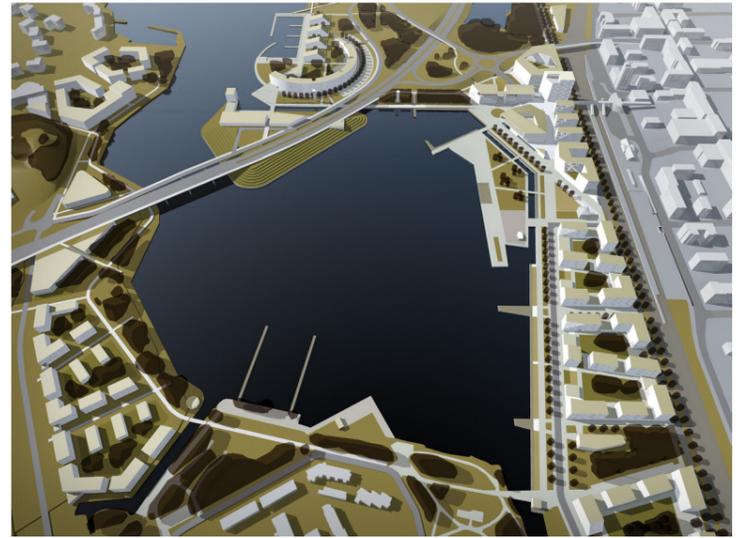
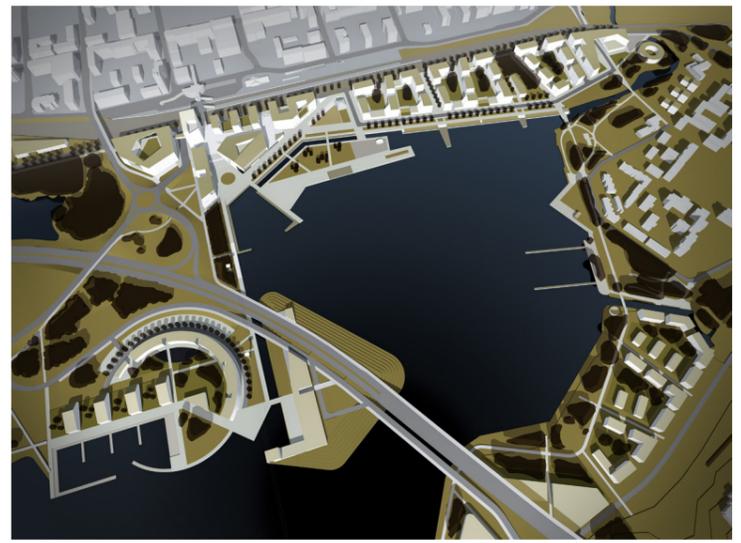
Korttelien välisiä yhteyksiä palvelevat Satamalahden rantabulevardi sekä rantaraitti.

Suuret, paljon liikennettä tuottavat liike- ja toimistotilat on sijoitettu pääosin satamaan ja liittymien yhteyteen. Pienimittakaavaisia pihakatuja hyödynnetään pysäköinti- ja huoltoyhteyksinä. Pysäköinti on toteutettu pääosin rakenteellisesti: Sataman alueella Rantakortteleissa puoli kerrosta painettuna pihakansien alle ja hybridikortteleissa Tiedeokeskuksen, hotellin ja asuinrakennusten pysäköinti on sijoitettu rakennusten ja aukoiden alle. Kenkäveron sekä Paukkulan alueilla pysäköinti on toteutettu maanvaraisesti. Vieraspysäköinti on järjestetty katujen varsille ja aukoiden yhteyteen.

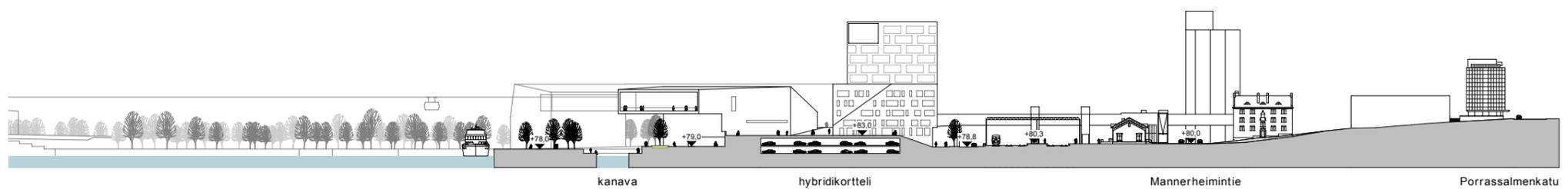




Rakeisuus 1/4000



Leikkaus A 1/1000



Leikkaus B 1/1000

# Ekologinen konsepti

<b>KAUPUNKIRAKENNE</b>	Olemassa olevan rakenteen tiivistäminen	Energiatehokas rakenne	Vaiheistus - kokonaisuus valmis joka vaiheessa	Toimintojen sekoittaminen	Einkaariorttelit	Monipuolinen viherympäristö pienestä suureen mittakaavaan
<b>RAKENNUKSET</b>	Pienet toteutusyksiköt - monipuolisuus	Joustavuus, muunneltavuus ja monikäyttöisyys	Rakennusten uudet toteutusmallit	Strateginen tilaohjelma	Innovatiivinen arkkitehtuuri	Tietomalli - elinkaari
<b>KULTTUURI</b>	Asennemuutos	Yhteisöllisyys	Monipuolinen kulttuuriympäristö	Sosiaalinen diversiteetti	Monikulttuurisuus	Yhteisöllinen verkosto
<b>LIIKENNE</b>	Kevyt liikenne pääasiallisena liikkumismuotona	Autottomat alueet	Carsharing	Kattava joukkoliikennejärjestelmä	1 polkupyöräpaikka / asukas	Palvelut ja toiminnot kävelytäyttyisyydellä
<b>ENERGIA JA INFRASTRUKTUURI</b>	Hiilijalanjälki	Lämmitysenergian omavaraisuus	Energian kierrätys - kaksisuuntainen verkko	Uusiutuvat energiamuodot	Uudet käyttökonseptit jätehuoltoon ja energiantuotantoon	Innovatiivinen infrastruktuuri ja palvelutarjonta
<b>KAUPUNKIEKOLOGIA</b>	Biodiversiteetti	Ekologiset käytävät	Kaupunkivieläy ja lähiruoka	Hulevesien hallinta	Kaupunkiluonnon opetuksellinen arvo	Yhteydet seuduillisiin viheralueisiin
<b>TEKNIikka &amp; TALOUS</b>	Markkinoiden kysyntä	Taloudellinen ohjaus	Toteutusmenetelmät	Kestävät materiaalit	Käyttökustannukset	Käyttäjärivustukset

## MAANKÄYTTÖ JA KAUPUNKIRAKENNE

### Olemassaolevan rakenteen tiivistäminen

Satamalahden rakentaminen tiivistää kaupunkirakennetta aivan kaupungin ytimeen tuntumassa. Alueen rakentaminen eheyttää kaupungin itäistä julkisivua ja hyödyntää kertaalleen jo muokattua, nykyisellään vajaakäyttöistä maata. Täydennysrakentamisella vastataan alati kasvavaan asutuskysyntään ja kaupungin asuntotuotantotavoitteisiin. Olemassaolevaan infrastruktuuriin ja palvelurakenteeseen tukeutuminen tuo suoria säästöjä ja mahdollistaa tuhlailemattoman maankäytön.

### Energiatehokas rakenne

Suunnitelma perustuu rakennettujen ja rakentamattomien alueiden selkeään keskinäiseen jäsentelyyn. Kortteli-alueet on pyritty rakentamaan tehokkaasti, jolloin rakentamisaikaa ympäröivä vapaa-ala jää mahdollisimman suureksi ja se voidaan hyödyntää erityyppisillä viheralueilla. Satamalahti sijaitsee kävelytäyttyisyydellä keskustan palveluista. Sen tehokas toteuttaminen lisää edelleen väestöpohjaa keskustan palveluiden alueella; asiakaskunnan lisääntymisestä tarjottu tilaisuus palveluiden kehittymiselle ja monipuolistumiselle.

### Vaiheistus - kokonaisuus valmis joka vaiheessa

Kestävä kaupunki on prosessi, joka suunnitellaan toteutettavaksi vaiheittain. Satamalahden rakentaminen aloitetaan keskustan tuntumasta, josta johdonmukaisesti edetään alueen laidoille. Korttelikokonaisuudet on mitoitettu siten, että Mikkelin vuosittainen rakentamisen määrä on luontevasti sijoitettavissa alueelle vaiheittain. Alueen väliaikaiskäyttö ennen rakentamisen aloittamista ja sen kanssa samanaikaisesti on harkinnanarvoista, sillä se nostaa alueen profiilia ja tunnettavuutta myös mahdollisten tulevien asukkaiden parissa.

### Toimintojen sekoittaminen

Toimintojen sekoittaminen edesauttaa rikkaan ja monipuolisen kaupunkiympäristön syntyä. Toimintojen ja palveluiden sijoittaminen kävelytäyttyisyydelle asumisesta vähentää autoilutarvetta ja rohkaisee hyötyliikkumaan. Satamalahden ei rakenneta yksinomaan asuinkäyttöön, vaan alueella tarjotaan runsaasti lähi- ja kulttuuripalveluita.

### Einkaariorttelit

Einkaariorttelit kaupunkisuunnittelussa tarkoittaa monipuolista asutujajakaamaa ja -tyyppejä, joissa tilat ovat joustavia ja tarpeen mukaan muuntuvia. Monipuoliset asutustyypit puolestaan varmistavat elinkaariasumisen toteutumisen. Satamalahden tuleva asutuskanta käsittää erikokoisia ja -tyyppisiä asuntoja. Rakennusten tilat ovat muunneltavia sekä ratkaisultaan ja materiaaleiltaan pitkäikäisiä. Rakennuksen käyttöikä pidentävät lisäksi esimerkiksi modulaarisuus ja esteettömyys.

### Monipuolinen viherympäristö pienestä suureen mittakaavaan

Elinympäristön koettu laatu, viihtyisyys ja kutsuvuus on suoraan yhteydessä paikan fyysiseen ilmeeseen ja tunnelmaan ja toimii yhtenä asuinalueen laatutekijänä. Satamalahden ulkotilat muodostavat monipuolisen kokonaisuuden, jossa on paikkoja sekä rauhoittumiselle että tekemiselle. Julkiset ulkotilat suunnitellaan kaikille käyttäjäryhmille, jolloin ne mahdollistavat esimerkiksi esteettömän liikkumisen ja kaupunkimaiset urheilumuodot, kuten pyöräily, skeittaus ja pienleikit.

## RAKENNUKSET

### Pienet toteutusyksiköt - monipuolisuus

Suurten monotonisten rakennusten ja alueiden välttämiseksi tulisi rakennusprojektit jakaa pieniin toteutusyksiköihin. Tämä lisää asutontarjonnan ja -tuotannon sekä toteutusmallien diversiteettiä luoden monipuolisesti vaihtoehtoja ja mahdollistaa tavallista paremmin myös yksilöllisten tarpeiden huomioinnin. Alueella suositetaan useita toteuttajia yhden sijaan. Tavonomaista pienemmät suunnittelu- ja toteuttamiskokonaisuudet mahdollistavat useamman tahon osallistumisen alueen kehittämiseen. Pienissä yksiköissä muun muassa energiainnovaatiivisten ja vähähiilisten ratkaisujen kokeilu on helpompaa, koska taloudellinen riski niiden toteuttamisessa on pienempi. Kaupunkikuvassa pienten toteutusyksiköiden vaikutus näkyy runsaan vaihtelun tuomana rikkautena.

### Joustavuus, muunneltavuus ja monikäyttöisyys

Yleispeiteiksi suunniteltu tila helpottaa käyttötarkoituksen muutosta ja siten parhaimmillaan pidentää rakennuksen käyttöikää, kun sitä ei toiminnan luonteen muuttuessa tarvitse purkaa. Sisäinrakennetta muunneltavuus ja monikäyttöisyys edesauttavat tilan muokkaamista käyttäjien tarpeiden mukaisesti. Rakennus suunnitellaan niin, että ekotehokkuutta ja ympäristövastuuta parantavat tasokorotukset ovat mahdollisia sen koko elinkaaren ajan. Esimerkiksi varmistamalla teknisten tilojen riittävä mitoitus voidaan vesikiertoisessa lämmitysjärjestelmässä primärenergian lähdettä myöhemmin muuttaa.

### Rakennusten uudet toteutusmallit

Satamalahdessa suurten yritysten tai niiden ryhmittymien lisäksi rakentajiksi valitaan myös pienempiä toimijoita. Tontinluovutuskilpailuihin asetetaan osallistumiskriteerit niin, että myös ryhmärakentamisryhmittymät saavat mahdollisuuden osallistua. Yhteisöllä rakentaminen tuottaa rakennuksia hyvin erilaisiin tarpeisiin ja monipuolista siten rakennus- ja asutuskantaa. Kaupunki voi tukea ryhmärakentamista laimalla sitä koskevan ohjepaketin tai tarjoamalla neuvontaa. Loft-asuntojen aikaansaamiseksi vaaditaan puolestaan asukasohje asuntojen loppuyöstämiseen. Kunta voi myös helpottaa asuntojen rakentamista tarjoamalla osalle muutostöistä kevennetyn lupaprosessin.

### Strateginen tilaohjelma

Tiloita ja toimintoja joustavasti rakennukset ovat pitkäikäisiä. Energiaa säästyy, kun rakennusta ei tarvitse purkaa käyttötarkpeen muuttuessa. Rakennuksiin voidaan suunnitella erilisiä joustovaihtoehtoja, joita muokataan tarpeen vaatiessa. Rakennuksiin suunnitellaan joustavia ja monikäyttöisiä tiloja. Yhteisöllä mahdollistavat muun muassa vierashuoneen, työhuoneen, verstaan, saunan tai vaikkapa talokohtaisen kuntosalin. Tilojen yhteiskäyttö säästää kerrosalaa ja tehostaa käyttöastetta. Asutusuunnittelussa on huomioitava erityisesti oikea perusmitoitus, tilajako, välitys, valoisuus ja näkyvät asunnon sisällä ja siltä ympäristöön. Toimivuutta edistävät myös huolella valitut, aikaa kestävät materiaalit.

### Innovatiivinen arkkitehtuuri

Perinteiset hyvät rakennustavat toimivat perustana ekologisesti kestäville arkkitehtuurille ja rakentamiselle: luonnonvalon hyödyntäminen, harkitut tilajärjestelyt, puskurivaihtoehtojen käyttö sekä riittävät eristeet. Uudet materiaalit ja tekniset ratkaisut ovat osa innovatiivista arkkitehtuuria. Satamalahden kortteilit kietovat sisäänsä suojaavan pihan. Kattopintoja hyödynnetään käyttöterasseina, viherkattoina ja aurinkoenergiatuotantoon.

### Tietomalli - elinkaari

Satamalahden rakennusten suunnittelussa hyödynnetään tietomallia. Tietomalli on tietokanta, joka käsittää rakennuksen koko elinkaaren aikaiset tiedot digitaalisessa muodossa ja on suureksi avuksi esimerkiksi käytönaikaisessa seurannassa tai peruskorjaukselta muita muutoksia suunniteltaessa ja toteutettaessa. Einkaaren aikainen täsmällinen seuranta mahdollistaa päästöjen toimivimman vähentämisen, rakennuksen oikean käytön ja huollon sekä järjestelmien toiminnallisen optimoinnin.

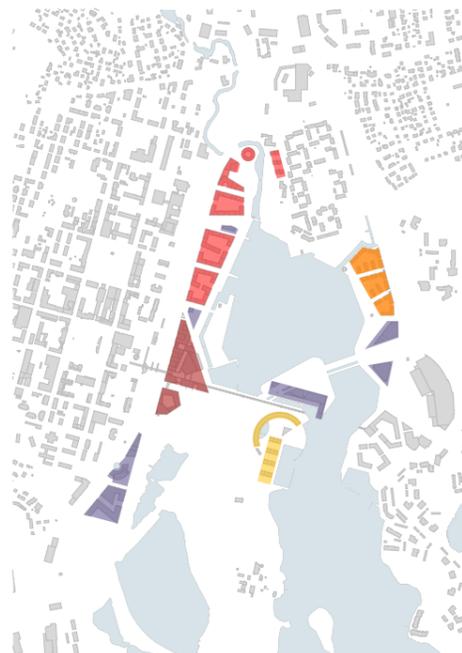


Asuinkorttelin sisäpiha



#### KAUPUNKITILAT

- KAUPUNKITILA
- KAUPUNKIPIHASTO
- KAUPUNKIPIHASTO
- RANTAREITTI



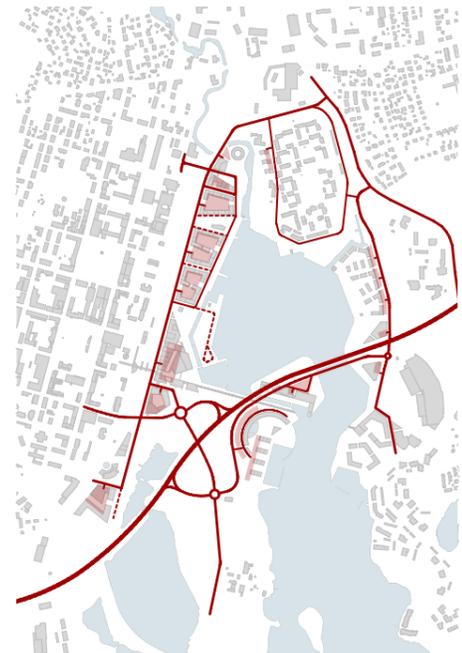
#### TOIMINNOT

- HYBRIDIKORTTELIT
- RANTAKORTTELIT
- PUUSTOKORTTELIT
- YMPYRÄKORTTELIT
- JULKISTEN RAKENNUSTEN KORTTELIT



#### KEVYT LIIKENNE

- RANTAREITTI
- KEVYEN LIIKENTEEN REITTI
- KOYSRATA



#### AJONEUVOLIIKENNE

- MANTIE
- AJONEUVOLIIKENNE
- PARKOITUS

<p><span></span></p>
KULTTUURI
<p><span></span></p>
<b>Asennemuutos</b>

Ympäristön kannalta kestävä elämäntapa vaatii yleisen asennemuutoksen - tietoisien siirtymisen kulutuskulttuurista kestäviin valintoihin. Satamalahden voimakas profiloiminen ekotehokkuuden edelläkävijäksi tuo alueelle kestävään elämäntapaan motivoituneita asukkaita. Energia- ja ympäristöasioiden markkinointi lisää näkyvyyttä ja kansalaisten tietopohjaa. Ekologinen kestävyys muodostuu parhaimmillaan asukkaita yhdistäväksi asiaksi, yhteiseksi päämääräksi, joka lisää yhteisöllisyyden tuntua. Satamalahden kaupunkialue mahdollistaa elämäntyylin, joka kuluttaa vähemmän luonnonvaroja tarjoamalla vaihtoehtoja ja toimintaympäristön, jossa ekologisesti kestävä asuminen, liikkuminen ja kuluttaminen on helppoa ja vaivatonta. Alueelle rakennettava Mikkelin tiedekeskus tarjoaa kansalaisille kestävyytteen liittyvää informaatiota.

<p><span></span></p>
<b>Yhteisöllisyys</b>
<p>Yhteisöllisyyden tukeminen ilmenee kaupunkirakenteessa esimerkiksi selkeästi artikuloituna julkisena tilana, yhteisinä ja yhteiskäyttöisinä tiloina ja hoidettuina viheralueina. Satamalahden yhteisöllisyyden perustana on Laiturikadun rantaraitin julkinen ulkotila, jossa viettää aikaa ja kohdata ihmisiä. Alueen korttelit on suunniteltu sopivan kokoisiksi yksiköiksi, joissa yhteisöllisyyden luonteva muodostuminen on mahdollista. Asuinkortteleihin toteutetaan yhteiskäyttötölää ja yhteisiä ovat myös pihatilat ja kattoterassit. Yhteiset saunatilat, pesutuvat, etäyöpisteet, verstaat, vierasasunnot ja vastaavat edistävät osaltaan yhteisöllisyyttä.</p>
<p><span></span></p>
<b>Monipuolinen kulttuuriympäristö</b>
<p>Elinvoimainen kaupunkialue tarjoaa vaihtoehtoja vapaa-ajan viettoon ja mahdollistaa aineettoman kuluttamisen. Elämyksellinen kaupunkiympäristö ja monipuolinen kulttuuritarjonta vähentävät riippuvuutta suuremista kaupunkiyksiköistä tarjoamalla tekemistä ja koettavaa omalla alueella. Kulttuuriperintö ja -maisema sekä laadukas rakennettu ympäristö muodostavat alueella monipuolisen kokonaisuuden, jolle paikallistunne perustuu. Erityiset ympäristöarvot on kartoitettu ja niitä vaalitaan.</p>
<p><span></span></p>
<b>Sosiaalinen diversiteetti</b>
<p>Kestävää kaupunkialuetta ei suunnitella tai rakenneta millekään tietyle asukas- tai erityisryhmälle. Asunto-, asuin- ja omistumuotojen sekoittaminen luo positiivista monimuotoisuutta. Satamalahti on suunniteltu lähtökohtaisesti kaikille käyttäjärhymlle. Asuntotuotanto on alueella kauttaaltaan monipuolista ja sekoituttunutta. Vaihtelevat asuntotyypit mahdollistavat laajan sosiaalisen diversiteetin parhaimmillaan jopa samassa rakennuksessa.</p>
<p><span></span></p>
<b>Monikulttuurisuus</b>
<p>Kestävyydellä on myös kulttuurinen puoli, jossa monipuolisuus on rikkautta. Osaavan työvoiman hankkiminen muualta on paikoin kilpailukyyn kannalta jopa välttämätöntä ja maamme kansainvälistyy asukas pohjaltaan enenevissä määrin. Satamalahti on suunniteltu eri kulttuurien ja ihmisten rinnakkaiseloa tukevaaksi. Elinympäristön ja palvelujen laatu on merkittävässä roolissa esimerkiksi ulkomaisen työntekijän harkitessa asuinpaikkaansa. Satamalahdesta rakennetaan laadukas ja viihtyisä alue.</p>
<p><span></span></p>
<b>Yhteisöllinen verkosto</b>
<p>Satamalahden yhteinen verkkoportaali yhdistää asukkaat, yrittäjät ja muut alueella toimivat. Yritykset voivat esitellä sivustolla toimintaansa ja tarjoamiaan palveluja. Portaali käsittää myös taloyhtiöiden omat sivut, joilla ilmoittaa yhtiön ajankohtaisista asioista. Asukkailla on portaalin kautta mahdollisuus varata yhteistiloja käyttöön, vaikuttaa yhteisiin korjaushankkeisiin, sopia talkoista ja tapahtumista tai tarjota tavaraa kiertoon.</p>

<p><span></span></p>
<b>Liikenne</b>
<p><span></span></p>
<b>Kevyt liikenne pääasiallisena liikkumismuotona</b>
<p>Ympäristön kannalta kestävässä kaupungissa liikkuminen tapahtuu pääasiassa kävellen ja pyörällä. Kaupunkirakenteessa painotus on kevyellä liikenteellä, jonka reitit suunnitellaan sujuviksi ja viihtyisiksi. Satamalahti sijaitsee kävelyetäisyydellä keskustasta ja matkakeskuksesta. Alueen sisäinen rakenne suosii kevyttä liikennettä.</p>
<p><span></span></p>
<b>Autottomat alueet</b>
<p>Viihtyisässä ja ekologisesti kestävässä kaupungissa on kokonaan kevyelle liikenteelle pyhitettyjä alueita ja autottomia kortteleita osana liikenneturvallista ja viihtyisää lähiympäristöä. Autottomuuden ja vähäautoisuuden lähtökohtana on jo alkuvaiheessa toimiva ja houkutteleva julkinen liikenne sekä riittävän tiheä ja palvelusoltaan hyvä julkisten ja yksityisten palveluiden verkosto. Tiedekeskuksen ympäristö on kauttaaltaan autoista vapaata vyöhykettä. Kortteleiden pihat ovat autottomia ja kortteleiden väliset kadut hitaan ajoneuvoliikenteen sallivia pihatuoja.</p>
<p><span></span></p>
<b>Carsharing</b>
<p>Välttämätön henkilöautoliikenne ja esimerkiksi satunnaiset mökkimatkat on mahdollista hoitaa ovelle tuotavilla tai kortteleiden yhteiskäyttöautoilla. Vuokraingit tarjoavat kaupunkilaisten käyttöön sähkö- ja veturiautoja, jolloin oman auton omistaminen ei ole välttämätöntä. Satamalahdessa voidaan tarjota yhteiskäyttöautoille tiettyjä etuisuuksia, kuten esimerkiksi ilmainen pysäköintimahdollisuus hyvällä sijainnilla.</p>
<p><span></span></p>
<b>Kattava joukkoliikennejärjestelmä</b>
<p>Kestävässä kaupunkirakentamisessa joukkoliikenne tulisi toteuttaa ennen- tai samanaikaisesti rakentamisen kanssa. Kaupunkirakenteen tiivys on välttämätöntä riittävän käyttäjäkunnan varmistamiseksi. Joukkoliikenteen etuasema suhteessa henkilöautoiluun ilmenee reittijärjestelyissä, reittien nopeudessa ja tiheässä vuorovälissä. Yhteiskäyttöiset etäyötilat vähentävät osaltaan työmatkaliikennettä.</p>
<p><span></span></p>
<b>I polkupyöräpaikka / asukas</b>
<p>Kestävässä ja toimivassa kaupungissa polkupyörä on huomioitu yhtenä ajoneuvotyypinä kaikilla suunnittelutasoilla. Pyöräpaikkoja toteutetaan vähintään yksi asukasta kohden ja lisäksi riittävät varasto- ja säilytystilat. Polkupyöräparkoitus sijoitetaan kohtuulliselle etäisyydelle sisäänkäynniltä. Paikkoja varataan paitsi asuntojen, myös työpaikkojen ja palvelujen yhteyteen. Asuinrakennusten yhteydessä polkupyörille järjestetään riittävä määrä säilytyspaikkoja sisätiloissa tai katettuina.</p>
<p><span></span></p>
<b>Palvelut ja toiminnot kävelyetäisyydellä</b>
<p>Kestävässä kaupungissa palvelut ja julkisen liikenteen pysäkit ovat kohtuullisen kävelymatkan päässä. Satamalahti sijaitsee kävelyetäisyydellä keskustasta ja matkakeskuksesta. Joukkoliikennetarjontaa monipuolistaa Saimaan ylittävä köysirata, joka palvelee keskustan, Kenkäveron ja Graanin välisiä yhteyksiä ja toimii matkailuvalttina. Kesäikaan köysiradan vaatima energia tuotetaan aurinkovoimalla.</p>

<p><span></span></p>
<b>Uusiutuvat energiamuodot</b>
<p>Energian osalta Satamalahdessa suositaan lähellä tuotettua uusiutuvaa lähienergiaa, kuten järvilämpöä ja rakennuksiin integroitua aurinkovoimaa. Hybridirakennusten ja tiedekeskuksen kattopinnot hyödynnetään aurinkopaneelien asennuspintana ja lisäksi toimistorakennusten seinäpinnot on viistetty sopivassa aurinkopaneelita ajatellen kulmassa. Myös rakentamisvaiheessa pyritään käyttämään uusiutuvaa energiaa. Verkkoon energiaa tuottaviin plusenergiataloihin voidaan kannustaa.</p>
<p><span></span></p>
<b>Uudet käyttökonseptit jätehuoltoon ja energiantuotantoon</b>
<p>Alueen energiantuotanto-, siirto- ja jakelujärjestelmää kehitetään yhtenä kokonaisuutena. Alueellisesta jätehuollosta tehdään suunnitelma ennen alueen toteutuksen aloittamista. Kaavoituksen tai tontinluovutusohjeiden yhteydessä kehitetään määräyksiä tonttikohtaisesta kompostoinnista tai jätteen hyödyntämisestä hyötövoimalassa. Työmaille vaaditaan laadittavan jätteenkäsittelysuunnitelma rakennuslupavaiheessa. Alueelle perustetaan kierrätyspiste, joka voi lisäksi tarjota korjauspalveluja ja omatoimiverstaan asukkaiden käyttöön. Kortteliin tai asuntoyhtiöön järjestetään vaihtolava tai -piste käyttökelpoisten tavaroiden ja kalusteiden kierrätystä varten.</p>
<p><span></span></p>
<b>Innovaatiivinen infrastruktuuri ja palvelutarjonta</b>
<p>Uudenaikainen palvelutarjonta perustuu käyttäjälähtöisyyteen ja osallistumismahdollisuuksiin, ja sen työkaluna hyödynnetään muun muassa sosiaalista mediaa. Asukkaat ovat avainasemassa alueensa palveluiden kehittämisessä, ja palveluprosessit ja toimintatavat perustuvat heidän tarpeisiinsa ja toiveisiinsa. Kestävän kaupungin palveluihin voivat kuulua esimerkiksi lähiruoan toimittaminen jakelupisteisiin, hyödykkeiden kotinkuljetus ja verkkopalveluna toteutettava kirjasto.</p>
<p>Satamalahteen perustetaan oma lähiruokapiiri. Kunta voi tukea klusterin perustamista ja toimintaa esimerkiksi tarjoamalla tilan sen jakelupisteeksi.</p>

<p><span></span></p>
<b>Ekologia ja infrastruktuuri</b>
<p><span></span></p>
<b>Biodiversiteetti</b>
<p>Luonnon monimuotoisuuden vaaliminen on olennainen osa ekologista kestävyttä ja sen säilyminen suorassa yhteydessä myös ihmisten hyvinvointiin. Tiiviin kaupunkiyksikön rakentaminen vaihtoehtona rakentamisen hajanaselle leviämiselle maksimoi koskemattoman luonnon kaupungin ympärillä. Mahdollisimman suuri osa tontilla olevasta soveltuvasta kasvillisuudesta pyritään rakennusvaiheessa säästämään. Puistoissa ja puutarhoissa tulee suosia luonnonmukaisuutta. Tämä vähentää hoitotarvetta sekä kasvitaujeita ja tuhohaisia. Kasvilajeina tulisi käyttää mieluummin kotimaisia luonnonkasveja kuin vieraslajeja. Ajetujen nurmikenttien sijaan tulisi suosia monilajisia niittyjä, jotka tarjoavat elinympäristön esimerkiksi perhosille ja kimalaisille.</p>
<p><span></span></p>
<b>Ekologiset käytävät</b>
<p>Riittävän leveät ekologiset käytävät mahdollistavat eläinten ja kasvien siirtymisen luontoalueiden välillä. Yhtenäisen maayhteys edistää biodiversiteetin säilymistä ja eliöiden siirtymistä populaatiosta toiseen. Metsä- ja viheralueikalat voivat toimia myös viheryhteytenä, jota ihmiset voivat käyttää virkistystarkoituksiin. Alueen merkittävin ekologinen käytävä on Rokkalanjoen varsi. Vesistöjen rannoilla on jätetty yhtenäisiä ja riittävän suuria osia luonnontilaan, ja niiden ekologiset yhteydet on säilytetty toteuttamalla ainoastaan siltoja pengerteiden ja siltarumpujen sijaan.</p>
<p><span></span></p>
<b>Kaupunkiviljely ja lähiruoka</b>
<p>Vihreällä sähköllä toimivat kasvihuoneet ja keittiöpuutarhat myös asuinrakennusten yhteydessä luovat mahdollisuuden kasvattaa osa käytetystä ravinnosta itse, samoin yhteiset ja yksityiset hyötöpuutarhat ja kasvitaa alueella. Asuintonteille järjestetään viljelypalstoja, kasvihuoneita ja keittiöpuutarhoja. Pihojen lisäksi suunnitelma käsittää runsaasti viljelyn mahdollistavia kattoterasseja. Ruoan kasvattaminen kodin lähellä säästää energiaa ja luo alueelle elävyttä ja yhteisöllisyyttä. Merkittävä osa asuintonttien yhteisalueille istutettavista kasveista on hyötökasveja.</p>
<p><span></span></p>
<b>Hulevesien hallinta</b>
<p>Hulevesien hallinnan pääperiaatteena on rakennetun alueen hydrologisen tilan säilyttäminen mahdollisimman lähellä luonnonmukaista tilaa. Hulevesien muodostumista estetään kiinteistö- ja korttelikohtaisilla ratkaisuilla, kuten paikallisilla imeytysratkaisuilla, viherkatilla, viherpinnoilla, kevennetyllä päällysteillä ja vesiaiheilla. Hulevesien määrä vähennetään varastoimalla ja hyödyntämällä ne syntypaikalla.</p>
<p><span></span></p>
<b>Kaupunkiluonnon opetuksellinen arvo</b>
<p>Kaupunkia ei tule nähdä luonnon vastakohtana, vaan rakennetun ympäristön vastapainona on toimivassa kaupungissa myös monimuotoiset viheralueet. Virkitysarvon lisäksi kaupunkiluonnolla on merkittävä opetuksellinen arvo ja sen tulee olla kaikkien asukkaiden ja esimerkiksi päiväkotiryhmien ja koululaisten saavutettavissa. Monimuotoinen kaupunkiluonto antaa ihmiselle uusia tietoja, taitoja ja asenteita. Ympäristökasvatuksella pyritään opettamaan kansalaisista ympäristötietoisia ja -vastuullisia. Luontosuhteen vahvistuessa kasvaa usein myös usko omiin vaikutusmahdollisuuksiin ympäristöasioissa, mikä edistää edelleen kestävää elämäntapaa. Tärkeä osa Satamalahdea ovat sen monipuoliset viheralueet.</p>
<p><span></span></p>
<b>Yhteydet seudullisiin viheralueisiin</b>
<p>Seudullisilla viheralueilla on merkittävä luonto- ja virkistysarvo. Toimivat yhteydet kaupunkialueen urbaaneista osista ympäristön luonnontilaisiin alueisiin edistää muun muassa kakkosasuntopeniteestä eroon pyrkimistä - luontoyhteys ja viheralueiden helppo saavutettavuus korvaavat osittain mökinomistamarpeen.</p>
<p>Satamalahden ja Rokkalanjoen rannat on jätetty kokonaisuudessaan kaupunkilaisten vapaaseen käyttöön.</p>

<p><span></span></p>
<b>Yhteisöllisyys</b>
<p>Yhteisöllisyyden tukeminen ilmenee kaupunkirakenteessa esimerkiksi selkeästi artikuloituna julkisena tilana, yhteisinä ja yhteiskäyttöisinä tiloina ja hoidettuina viheralueina. Satamalahden yhteisöllisyyden perustana on Laiturikadun rantaraitin julkinen ulkotila, jossa viettää aikaa ja kohdata ihmisiä. Alueen korttelit on suunniteltu sopivan kokoisiksi yksiköiksi, joissa yhteisöllisyyden luonteva muodostuminen on mahdollista. Asuinkortteleihin toteutetaan yhteiskäyttötöitä ja yhteisiä ovat myös pihatilat ja kattoterassit. Yhteiset saunatilat, pesutuvat, etäyöpisteet, verstaat, vierasasunnot ja vastaavat edistävät osaltaan yhteisöllisyyttä.</p>
<p><span></span></p>
<b>Monipuolinen kulttuuriympäristö</b>
<p>Elinvoimainen kaupunkialue tarjoaa vaihtoehtoja vapaa-ajan viettoon ja mahdollistaa aineettoman kuluttamisen. Elämyksellinen kaupunkiympäristö ja monipuolinen kulttuuritarjonta vähentävät riippuvuutta suuremista kaupunkiyksiköistä tarjoamalla tekemistä ja koettavaa omalla alueella. Kulttuuriperintö ja -maisema sekä laadukas rakennettu ympäristö muodostavat alueella monipuolisen kokonaisuuden, jolle paikallistunne perustuu. Erityiset ympäristöarvot on kartoitettu ja niitä vaalitaan.</p>
<p><span></span></p>
<b>Sosiaalinen diversiteetti</b>
<p>Kestävää kaupunkialuetta ei suunnitella tai rakenneta millekään tietyle asukas- tai erityisryhmälle. Asunto-, asuin- ja omistumuotojen sekoittaminen luo positiivista monimuotoisuutta. Satamalahti on suunniteltu lähtökohtaisesti kaikille käyttäjärhymlle. Asuntotuotanto on alueella kauttaaltaan monipuolista ja sekoituttunutta. Vaihtelevat asuntotyypit mahdollistavat laajan sosiaalisen diversiteetin parhaimmillaan jopa samassa rakennuksessa.</p>
<p><span></span></p>
<b>Monikulttuurisuus</b>
<p>Kestävyydellä on myös kulttuurinen puoli, jossa monipuolisuus on rikkautta. Osaavan työvoiman hankkiminen muualta on paikoin kilpailukyyn kannalta jopa välttämätöntä ja maamme kansainvälistyy asukas pohjaltaan enenevissä määrin. Satamalahti on suunniteltu eri kulttuurien ja ihmisten rinnakkaiseloa tukevaaksi. Elinympäristön ja palvelujen laatu on merkittävässä roolissa esimerkiksi ulkomaisen työntekijän harkitessa asuinpaikkaansa. Satamalahdesta rakennetaan laadukas ja viihtyisä alue.</p>
<p><span></span></p>
<b>Yhteisöllinen verkosto</b>
<p>Satamalahden yhteinen verkkoportaali yhdistää asukkaat, yrittäjät ja muut alueella toimivat. Yritykset voivat esitellä sivustolla toimintaansa ja tarjoamiaan palveluja. Portaali käsittää myös taloyhtiöiden omat sivut, joilla ilmoittaa yhtiön ajankohtaisista asioista. Asukkailla on portaalin kautta mahdollisuus varata yhteistiloja käyttöön, vaikuttaa yhteisiin korjaushankkeisiin, sopia talkoista ja tapahtumista tai tarjota tavaraa kiertoon.</p>

<p><span></span></p>
<b>Liikenne</b>
<p><span></span></p>
<b>Kevyt liikenne pääasiallisena liikkumismuotona</b>
<p>Ympäristön kannalta kestävässä kaupungissa liikkuminen tapahtuu pääasiassa kävellen ja pyörällä. Kaupunkirakenteessa painotus on kevyellä liikenteellä, jonka reitit suunnitellaan sujuviksi ja viihtyisiksi. Satamalahti sijaitsee kävelyetäisyydellä keskustasta ja matkakeskuksesta. Alueen sisäinen rakenne suosii kevyttä liikennettä.</p>
<p><span></span></p>
<b>Autottomat alueet</b>
<p>Viihtyisässä ja ekologisesti kestävässä kaupungissa on kokonaan kevyelle liikenteelle pyhitettyjä alueita ja autottomia kortteleita osana liikenneturvallista ja viihtyisää lähiympäristöä. Autottomuuden ja vähäautoisuuden lähtökohtana on jo alkuvaiheessa toimiva ja houkutteleva julkinen liikenne sekä riittävän tiheä ja palvelusoltaan hyvä julkisten ja yksityisten palveluiden verkosto. Tiedekeskuksen ympäristö on kauttaaltaan autoista vapaata vyöhykettä. Kortteleiden pihat ovat autottomia ja kortteleiden väliset kadut hitaan ajoneuvoliikenteen sallivia pihatuoja.</p>
<p><span></span></p>
<b>Carsharing</b>
<p>Välttämätön henkilöautoliikenne ja esimerkiksi satunnaiset mökkimatkat on mahdollista hoitaa ovelle tuotavilla tai kortteleiden yhteiskäyttöautoilla. Vuokraingit tarjoavat kaupunkilaisten käyttöön sähkö- ja veturiautoja, jolloin oman auton omistaminen ei ole välttämätöntä. Satamalahdessa voidaan tarjota yhteiskäyttöautoille tiettyjä etuisuuksia, kuten esimerkiksi ilmainen pysäköintimahdollisuus hyvällä sijainnilla.</p>
<p><span></span></p>
<b>Kattava joukkoliikennejärjestelmä</b>
<p>Kestävässä kaupunkirakentamisessa joukkoliikenne tulisi toteuttaa ennen- tai samanaikaisesti rakentamisen kanssa. Kaupunkirakenteen tiivys on välttämätöntä riittävän käyttäjäkunnan varmistamiseksi. Joukkoliikenteen etuasema suhteessa henkilöautoiluun ilmenee reittijärjestelyissä, reittien nopeudessa ja tiheässä vuorovälissä. Yhteiskäyttöiset etäyötilat vähentävät osaltaan työmatkaliikennettä.</p>
<p><span></span></p>
<b>I polkupyöräpaikka / asukas</b>
<p>Kestävässä ja toimivassa kaupungissa polkupyörä on huomioitu yhtenä ajoneuvotyypinä kaikilla suunnittelutasoilla. Pyöräpaikkoja toteutetaan vähintään yksi asukasta kohden ja lisäksi riittävät varasto- ja säilytystilat. Polkupyöräparkoitus sijoitetaan kohtuulliselle etäisyydelle sisäänkäynniltä. Paikkoja varataan paitsi asuntojen, myös työpaikkojen ja palvelujen yhteyteen. Asuinrakennusten yhteydessä polkupyörille järjestetään riittävä määrä säilytyspaikkoja sisätiloissa tai katettuina.</p>
<p><span></span></p>
<b>Uusiutuvat energiamuodot</b>
<p>Energian osalta Satamalahdessa suositaan lähellä tuotettua uusiutuvaa lähienergiaa, kuten järvilämpöä ja rakennuksiin integroitua aurinkovoimaa. Hybridirakennusten ja tiedekeskuksen kattopinnot hyödynnetään aurinkopaneelien asennuspintana ja lisäksi toimistorakennusten seinäpinnot on viistetty sopivassa aurinkopaneelita ajatellen kulmassa. Myös rakentamisvaiheessa pyritään käyttämään uusiutuvaa energiaa. Verkkoon energiaa tuottaviin plusenergiataloihin voidaan kannustaa.</p>
<p><span></span></p>
<b>Uudet käyttökonseptit jätehuoltoon ja energiantuotantoon</b>
<p>Alueen energiantuotanto-, siirto- ja jakelujärjestelmää kehitetään yhtenä kokonaisuutena. Alueellisesta jätehuollosta tehdään suunnitelma ennen alueen toteutuksen aloittamista. Kaavoituksen tai tontinluovutusohjeiden yhteydessä kehitetään määräyksiä tonttikohtaisesta kompostoinnista tai jätteen hyödyntämisestä hyötövoimalassa. Työmaille vaaditaan laadittavan jätteenkäsittelysuunnitelma rakennuslupavaiheessa. Alueelle perustetaan kierrätyspiste, joka voi lisäksi tarjota korjauspalveluja ja omatoimiverstaan asukkaiden käyttöön. Kortteliin tai asuntoyhtiöön järjestetään vaihtolava tai -piste käyttökelpoisten tavaroiden ja kalusteiden kierrätystä varten.</p>
<p><span></span></p>
<b>Innovaatiivinen infrastruktuuri ja palvelutarjonta</b>
<p>Uudenaikainen palvelutarjonta perustuu käyttäjälähtöisyyteen ja osallistumismahdollisuuksiin, ja sen työkaluna hyödynnetään muun muassa sosiaalista mediaa. Asukkaat ovat avainasemassa alueensa palveluiden kehittämisessä, ja palveluprosessit ja toimintatavat perustuvat heidän tarpeisiinsa ja toiveisiinsa. Kestävän kaupungin palveluihin voivat kuulua esimerkiksi lähiruoan toimittaminen jakelupisteisiin, hyödykkeiden kotinkuljetus ja verkkopalveluna toteutettava kirjasto.</p>
<p>Satamalahteen perustetaan oma lähiruokapiiri. Kunta voi tukea klusterin perustamista ja toimintaa esimerkiksi tarjoamalla tilan sen jakelupisteeksi.</p>

Satama

<p><span></span></p>
<b>Ekologia ja infrastruktuuri</b>
<p><span></span></p>
<b>Biodiversiteetti</b>
<p>Luonnon monimuotoisuuden vaaliminen on olennainen osa ekologista kestävyttä ja sen säilyminen suorassa yhteydessä myös ihmisten hyvinvointiin. Tiiviin kaupunkiyksikön rakentaminen vaihtoehtona rakentamisen hajanaselle leviämiselle maksimoi koskemattoman luonnon kaupungin ympärillä. Mahdollisimman suuri osa tontilla olevasta soveltuvasta kasvillisuudesta pyritään rakennusvaiheessa säästämään. Puistoissa ja puutarhoissa tulee suosia luonnonmukaisuutta. Tämä vähentää hoitotarvetta sekä kasvitaujeita ja tuhohaisia. Kasvilajeina tulisi käyttää mieluummin kotimaisia luonnonkasveja kuin vieraslajeja. Ajetujen nurmikenttien sijaan tulisi suosia monilajisia niittyjä, jotka tarjoavat elinympäristön esimerkiksi perhosille ja kimalaisille.</p>
<p><span></span></p>
<b>Ekologiset käytävät</b>
<p>Riittävän leveät ekologiset käytävät mahdollistavat eläinten ja kasvien siirtymisen luontoalueiden välillä. Yhtenäisen maayhteys edistää biodiversiteetin säilymistä ja eliöiden siirtymistä populaatiosta toiseen. Metsä- ja viheralueikalat voivat toimia myös viheryhteytenä, jota ihmiset voivat käyttää virkistystarkoituksiin. Alueen merkittävin ekologinen käytävä on Rokkalanjoen varsi. Vesistöjen rannoilla on jätetty yhtenäisiä ja riittävän suuria osia luonnontilaan, ja niiden ekologiset yhteydet on säilytetty toteuttamalla ainoastaan siltoja pengerteiden ja siltarumpujen sijaan.</p>
<p><span></span></p>
<b>Kaupunkiviljely ja lähiruoka</b>
<p>Vihreällä sähköllä toimivat kasvihuoneet ja keittiöpuutarhat myös asuinrakennusten yhteydessä luovat mahdollisuuden kasvattaa osa käytetystä ravinnosta itse, samoin yhteiset ja yksityiset hyötöpuutarhat ja kasvitaa alueella. Asuintonteille järjestetään viljelypalstoja, kasvihuoneita ja keittiöpuutarhoja. Pihojen lisäksi suunnitelma käsittää runsaasti viljelyn mahdollistavia kattoterasseja. Ruoan kasvattaminen kodin lähellä säästää energiaa ja luo alueelle elävyttä ja yhteisöllisyyttä. Merkittävä osa asuintonttien yhteisalueille istutettavista kasveista on hyötökasveja.</p>
<p><span></span></p>
<b>Hulevesien hallinta</b>
<p>Hulevesien hallinnan pääperiaatteena on rakennetun alueen hydrologisen tilan säilyttäminen mahdollisimman lähellä luonnonmukaista tilaa. Hulevesien muodostumista estetään kiinteistö- ja korttelikohtaisilla ratkaisuilla, kuten paikallisilla imeytysratkaisuilla, viherkatilla, viherpinnoilla, kevennetyllä päällysteillä ja vesiaiheilla. Hulevesien määrä vähennetään varastoimalla ja hyödyntämällä ne syntypaikalla.</p>
<p><span></span></p>
<b>Kaupunkiluonnon opetuksellinen arvo</b>
<p>Kaupunkia ei tule nähdä luonnon vastakohtana, vaan rakennetun ympäristön vastapainona on toimivassa kaupungissa myös monimuotoiset viheralueet. Virkitysarvon lisäksi kaupunkiluonnolla on merkittävä opetuksellinen arvo ja sen tulee olla kaikkien asukkaiden ja esimerkiksi päiväkotiryhmien ja koululaisten saavutettavissa. Monimuotoinen kaupunkiluonto antaa ihmiselle uusia tietoja, taitoja ja asenteita. Ympäristökasvatuksella pyritään opettamaan kansalaisista ympäristötietoisia ja -vastuullisia. Luontosuhteen vahvistuessa kasvaa usein myös usko omiin vaikutusmahdollisuuksiin ympäristöasioissa, mikä edistää edelleen kestävää elämäntapaa. Tärkeä osa Satamalahdea ovat sen monipuoliset viheralueet.</p>
<p><span></span></p>
<b>Yhteydet seudullisiin viheralueisiin</b>
<p>Seudullisilla viheralueilla on merkittävä luonto- ja virkistysarvo. Toimivat yhteydet kaupunkialueen urbaaneista osista ympäristön luonnontilaisiin alueisiin edistää muun muassa kakkosasuntopeniteestä eroon pyrkimistä - luontoyhteys ja viheralueiden helppo saavutettavuus korvaavat osittain mökinomistamarpeen.</p>
<p>Satamalahden ja Rokkalanjoen rannat on jätetty kokonaisuudessaan kaupunkilaisten vapaaseen käyttöön.</p>

<p><span></span></p>
<b>Yhteisöllisyys</b>
<p>Yhteisöllisyyden tukeminen ilmenee kaupunkirakenteessa esimerkiksi selkeästi artikuloituna julkisena tilana, yhteisinä ja yhteiskäyttöisinä tiloina ja hoidettuina viheralueina. Satamalahden yhteisöllisyyden perustana on Laiturikadun rantaraitin julkinen ulkotila, jossa viettää aikaa ja kohdata ihmisiä. Alueen korttelit on suunniteltu sopivan kokoisiksi yksiköiksi, joissa yhteisöllisyyden luonteva muodostuminen on mahdollista. Asuinkortteleihin toteutetaan yhteiskäyttötöitä ja yhteisiä ovat myös pihatilat ja kattoterassit. Yhteiset saunatilat, pesutuvat, etäyöpisteet, verstaat, vierasasunnot ja vastaavat edistävät osaltaan yhteisöllisyyttä.</p>
<p><span></span></p>
<b>Monipuolinen kulttuuriympäristö</b>
<p>Elinvoimainen kaupunkialue tarjoaa vaihtoehtoja vapaa-ajan viettoon ja mahdollistaa aineettoman kuluttamisen. Elämyksellinen kaupunkiympäristö ja monipuolinen kulttuuritarjonta vähentävät riippuvuutta suuremista kaupunkiyksiköistä tarjoamalla tekemistä ja koettavaa omalla alueella. Kulttuuriperintö ja -maisema sekä laadukas rakennettu ympäristö muodostavat alueella monipuolisen kokonaisuuden, jolle paikallistunne perustuu. Erityiset ympäristöarvot on kartoitettu ja niitä vaalitaan.</p>
<p><span></span></p>
<b>Sosiaalinen diversiteetti</b>
<p>Kestävää kaupunkialuetta ei suunnitella tai rakenneta millekään tietyle asukas- tai erityisryhmälle. Asunto-, asuin- ja omistumuotojen sekoittaminen luo positiivista monimuotoisuutta. Satamalahti on suunniteltu lähtökohtaisesti kaikille käyttäjärhymlle. Asuntotuotanto on alueella kauttaaltaan monipuolista ja sekoituttunutta. Vaihtelevat asuntotyypit mahdollistavat laajan sosiaalisen diversiteetin parhaimmillaan jopa samassa rakennuksessa.</p>
<p><span></span></p>
<b>Monikulttuurisuus</b>
<p>Kestävyydellä on myös kulttuurinen puoli, jossa monipuolisuus on rikkautta. Osaavan työvoiman hankkiminen muualta on paikoin kilpailukyyn kannalta jopa välttämätöntä ja maamme kansainvälistyy asukas pohjaltaan enenevissä määrin. Satamalahti on suunniteltu eri kulttuurien ja ihmisten rinnakkaiseloa tukevaaksi. Elinympäristön ja palvelujen laatu on merkittävässä roolissa esimerkiksi ulkomaisen työntekijän harkitessa asuinpaikkaansa. Satamalahdesta rakennetaan laadukas ja viihtyisä alue.</p>
<p><span></span></p>
<b>Yhteisöllinen verkosto</b>
<p>Satamalahden yhteinen verkkoportaali yhdistää asukkaat, yrittäjät ja muut alueella toimivat. Yritykset voivat esitellä sivustolla toimintaansa ja tarjoamiaan palveluja. Portaali käsittää myös taloyhtiöiden omat sivut, joilla ilmoittaa yhtiön ajankohtaisista asioista. Asukkailla on portaalin kautta mahdollisuus varata yhteistiloja käyttöön, vaikuttaa yhteisiin korjaushankkeisiin, sopia talkoista ja tapahtumista tai tarjota tavaraa kiertoon.</p>

<p><span></span></p>
<b>Liikenne</b>
<p><span></span></p>
<b>Kevyt liikenne pääasiallisena liikkumismuotona</b>
<p>Ympäristön kannalta kestävässä kaupungissa liikkuminen tapahtuu pääasiassa kävellen ja pyörällä. Kaupunkirakenteessa painotus on kevyellä liikenteellä, jonka reitit suunnitellaan sujuviksi ja viihtyisiksi. Satamalahti sijaitsee kävelyetäisyydellä keskustasta ja matkakeskuksesta. Alueen sisäinen rakenne suosii kevyttä liikennettä.</p>
<p><span></span></p>
<b>Autottomat alueet</b>
<p>Viihtyisässä ja ekologisesti kestävässä kaupungissa on kokonaan kevyelle liikenteelle pyhitettyjä alueita ja autottomia kortteleita osana liikenneturvallista ja viihtyisää lähiympäristöä. Autottomuuden ja vähäautoisuuden lähtökohtana on jo alkuvaiheessa toimiva ja houkutteleva julkinen liikenne sekä riittävän tiheä ja palvelusoltaan hyvä julkisten ja yksityisten palveluiden verkosto. Tiedekeskuksen ympäristö on kauttaaltaan autoista vapaata vyöhykettä. Kortteleiden pihat ovat autottomia ja kortteleiden väliset kadut hitaan ajoneuvoliikenteen sallivia pihatuoja.</p>
<p><span></span></p>
<b>Carsharing</b>
<p>Välttämätön henkilöautoliikenne ja esimerkiksi satunnaiset mökkimatkat on mahdollista hoitaa ovelle tuotavilla tai kortteleiden yhteiskäyttöautoilla. Vuokraingit tarjoavat kaupunkilaisten käyttöön sähkö- ja veturiautoja, jolloin oman auton omistaminen ei ole välttämätöntä. Satamalahdessa voidaan tarjota yhteiskäyttöautoille tiettyjä etuisuuksia, kuten esimerkiksi ilmainen pysäköintimahdollisuus hyvällä sijainnilla.</p>
<p><span></span></p>
<b>Kattava joukkoliikennejärjestelmä</b>
<p>Kestävässä kaupunkirakentamisessa joukkoliikenne tulisi toteuttaa ennen- tai samanaikaisesti rakentamisen kanssa. Kaupunkirakenteen tiivys on välttämätöntä riittävän käyttäjäkunnan varmistamiseksi. Joukkoliikenteen etuasema suhteessa henkilöautoiluun ilmenee reittijärjestelyissä, reittien nopeudessa ja tiheässä vuorovälissä. Yhteiskäyttöiset etäyötilat vähentävät osaltaan työmatkaliikennettä.</p>
<p><span></span></p>
<b>I polkupyöräpaikka / asukas</b>
<p>Kestävässä ja toimivassa kaupungissa polkupyörä on huomioitu yhtenä ajoneuvotyypinä kaikilla suunnittelutasoilla. Pyöräpaikkoja toteutetaan vähintään yksi asukasta kohden ja lisäksi riittävät varasto- ja säilytystilat. Polkupyöräparkoitus sijoitetaan kohtuulliselle etäisyydelle sisäänkäynniltä. Paikkoja varataan paitsi asuntojen, myös työpaikkojen ja palvelujen yhteyteen. Asuinrakennusten yhteydessä polkupyörille järjestetään riittävä määrä säilytyspaikkoja sisätiloissa tai katettuina.</p>
<p><span></span></p>
<b>Uusiutuvat energiamuodot</b>
<p>Energian osalta Satamalahdessa suositaan lähellä tuotettua uusiutuvaa lähienergiaa, kuten järvilämpöä ja rakennuksiin integroitua aurinkovoimaa. Hybridirakennusten ja tiedekeskuksen kattopinnot hyödynnetään aurinkopaneelien asennuspintana ja lisäksi toimistorakennusten seinäpinnot on viistetty sopivassa aurinkopaneelita ajatellen kulmassa. Myös rakentamisvaiheessa pyritään käyttämään uusiutuvaa energiaa. Verkkoon energiaa tuottaviin plusenergiataloihin voidaan kannustaa.</p>
<p><span></span></p>
<b>Uudet käyttökonseptit jätehuoltoon ja energiantuotantoon</b>
<p>Alueen energiantuotanto-, siirto- ja jakelujärjestelmää kehitetään yhtenä kokonaisuutena. Alueellisesta jätehuollosta tehdään suunnitelma ennen alueen toteutuksen aloittamista. Kaavoituksen tai tontinluovutusohjeiden yhteydessä kehitetään määräyksiä tonttikohtaisesta kompostoinnista tai jätteen hyödyntämisestä hyötövoimalassa. Työmaille vaaditaan laadittavan jätteenkäsittelysuunnitelma rakennuslupavaiheessa. Alueelle perustetaan kierrätyspiste, joka voi lisäksi tarjota korjauspalveluja ja omatoimiverstaan asukkaiden käyttöön. Kortteliin tai asuntoyhtiöön järjestetään vaihtolava tai -piste käyttökelpoisten tavaroiden ja kalusteiden kierrätystä varten.</p>
<p><span></span></p>
<b>Innovaatiivinen infrastruktuuri ja palvelutarjonta</b>
<p>Uudenaikainen palvelutarjonta perustuu käyttäjälähtöisyyteen ja osallistumismahdollisuuksiin, ja sen työkaluna hyödynnetään muun muassa sosiaalista mediaa. Asukkaat ovat avainasemassa alueensa palveluiden kehittämisessä, ja palveluprosessit ja toimintatavat perustuvat heidän tarpeisiinsa ja toiveisiinsa. Kestävän kaupungin palveluihin voivat kuulua esimerkiksi lähiruoan toimittaminen jakelupisteisiin, hyödykkeiden kotinkuljetus ja verkkopalveluna toteutettava kirjasto.</p>