

Helsinki

Kontulan kerrostaloalueen täydennysrakentamisen suunnitteluperiaatteet

22.9.2020



Helsingin kaupunki

Kaupunkiympäristön toimiala

Maankäyttö ja kaupunkirakenne

Asemakaavoitus

Laura Viljakainen, arkkitehti

Anri Linden, Itäisen alueyksikön päällikkö

Kaisa Karilas, arkkitehti

Sakari Mentu, arkkitehti, rakennetun ympäristön suojelu

Marco di Martino, arkkitehti

Katri Ruut, suunnitteluavustaja

Otso Huhtala, arkkitehtiyo

Maankäytön yleissuunnittelu

Tapani Rauramo, arkkitehti

Jouko Kunnas, arkkitehti

Liikennesuunnittelu

Jussi Jääskä, liikenneinsinööri

Teknitaloudellinen suunnittelu

Pekka Leivo, diplomi-insinööri

Karri Kyllästinen, diplomi-insinööri

Kaupunkitila ja maisemasuunnittelu

Mari Soini, maisema-arkkitehti

Nina Mouhu, aluesuunnittelija

Kaupunginkanslia

Ritva Tanner, projektinjohtaja

Sisällys

Visio 2050	5
1. Täydennysrakentamisen tavoitteet	6
2. Yleiset periaatteet Kontulan kerrostaloalueella	7
3. Periaatteet osa-alueittain	8
A Jokeri II pikaraitiotien tilavaraus.....	9
B1 Tehokkaan asuinrakentamisen alue	9
B2 Kontulantien viherkaista	9
C Limitetyn asuinrakentamisen alue	9
D Säilyttävän asuinrakentamisen alue	9
E1 Keinulaudantien tontit.....	9
E2 Keinulaudantien tontit.....	9
F Ostoskeskuksen ja keskustan alueiden tontit.....	10
G Kurkimäen toimitila-alue.....	10
H Koulujen tontit.....	10
I Kaupunginosapuistot ja keskustan Kostinkallio	10
Kontulantien eteläpuoleiset tontit	10
4. Suojeluperiaatteita	11
5. Ympäristö ja viheralueet	12
Hulevesisuunnittelun periaatteet.....	12
Ilmastoviisas rakentaminen.....	12
6. Kontulankaaren ja Kontulantien urbanisointi	13
7. Reitit, liikenne ja pysäköinti.....	14
Jalankulku- ja pyöräily-yhteydet.....	14
Raidejokeri II	14
Ajoneuvoliikenteen verkko	14
Pysäköinnin kehittäminen	14
8. Julkiset ja kaupalliset palvelut.....	15
9. Teknitaloudelliset periaatteet.....	15
Ympäristötekniikka ja teknisen huollon verkosto	15
Metro.....	16

Maaperä ja pohjarakentaminen.....	16
Kaavatalous, maankäyttökorvaukset ja rakentamisen ohjaus.....	16
10. Täydennysrakentamisen esimerkkejä.....	17
10.1 Esimerkkejä teoreettisen kerrostalotontin täydentämisestä vaihtelevin tehokkuustavoittein $e_t < 1,0$	17
10.2 Esimerkkejä teoreettisen kerrostalotontin täydentämisestä vaihtelevin tehokkuustavoittein $e_t > 1,0$	18

Visio 2050

Kontulan keskusta on julkisen liikenteen solmukohta ja tiivis ja monipuolinen kaupunginosakeskus, jossa sijaitsee asumisen sekä kaupallisten ja julkisten lähipalveluiden lisäksi myös seudullisia palveluja. Keskustan viihtyisät julkiset ulkotilat tukevat alueen yhteisöllistä ja elävää kaupunkikulttuuria.

Kontulan keskeiset katutilat Kontulankaaren ja Kontulantien varrella ovat luonteeltaan tiiviitä ja urbaaneja ja täydennysrakentamisen ratkaisut luovat viihtyisää kävely-ympäristöä katutilan mitakaavan, vaihtelevuuden ja maantasokerroksissa sijaitsevien toimintojen avulla.

Kontula on vihreä kaupunginosa ja sen osa-alueilla on nähtävissä kaupunkirakenteen alkuperäisiä piirteitä: yhtenäisyys ja suuri mittakaava, korkean ja matalan rakentamisen välinen hierarkia sekä pitkät näkymälinjat.

Kontulassa on turvallinen ja viihtyisä kävely- ja pyöräily-ympäristö, sujuvat vaihdot joukkoliikennevälineestä toiseen ja hyvät yhteydet läheisille virkistysalueille.

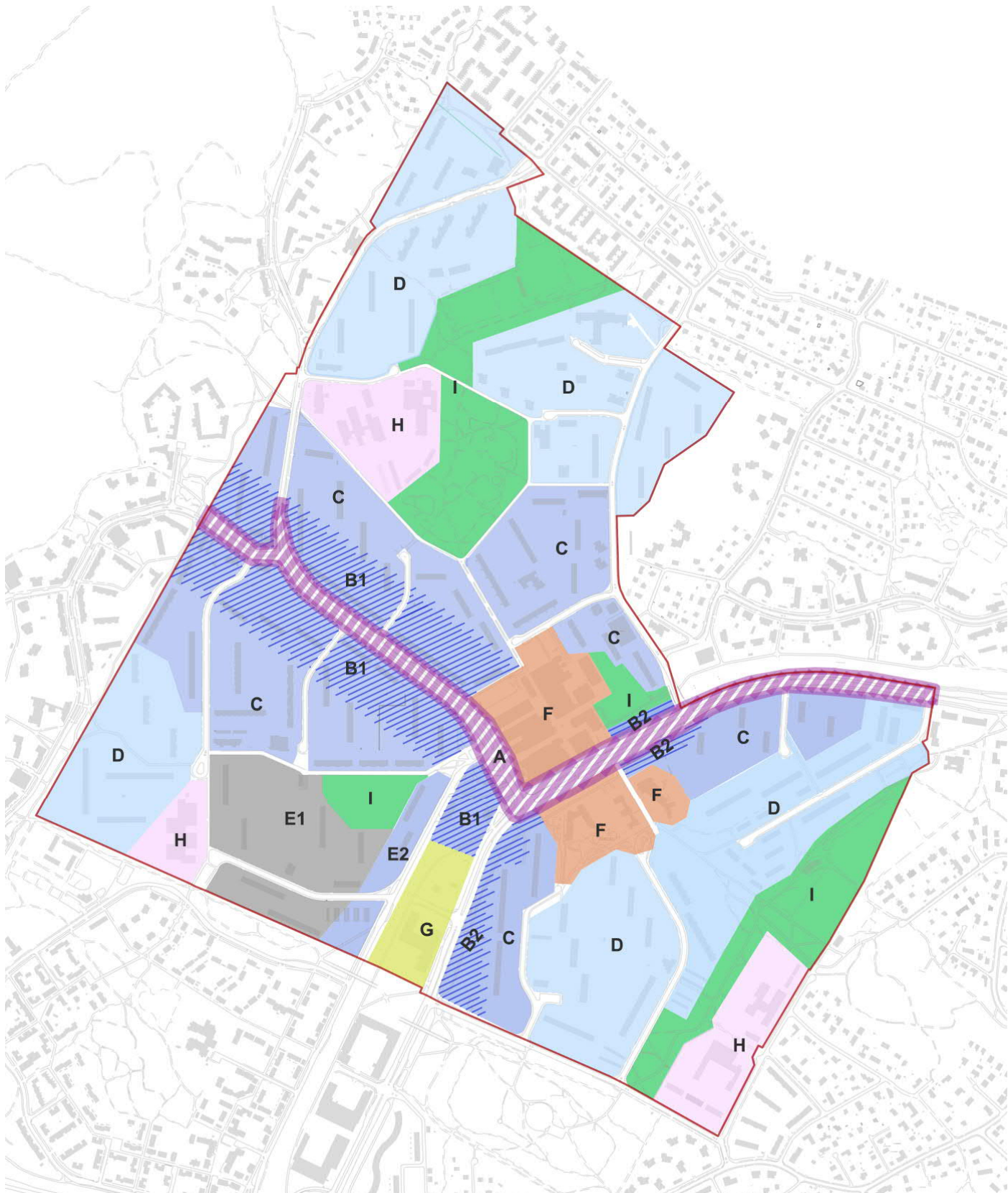
1. Täydennysrakentamisen tavoitteet

- Mahdollistetaan yleiskaavan edellyttämä rakentamisen ja asukasmäärän lisäys yhtenäisin periaattein. Nykyinen asuinrakentamisen määrä on noin 515 000 k-m² ja lisäksi on noin 40 000 k-m² kaavoitettua rakentamatonta asuinkerrosalaa. Liike- ja toimitilarakentaminen huomioiden koko rakentamisen määrä on noin 615 000 k-m² ja kaavoitettua rakentamatonta kerrosalaa on noin 55 000 k-m². Kaavoitetun asuntokerrosalan mukaan laskettuna suunnittelualueella olisi asukkaita nyt noin 12 300. Uuden yleiskaavan periaatteiden mukaisesti toteutettuna rakentamisen kokonaistavoite, sisältäen alueen nykyisen rakentamisen, on noin 900 000 -1 600 000 k-m². Vuonna 2050 suunnittelualueella voisi olla yhteensä noin 17 000 - 33 000 asukasta.
- Pyritään säilyttämään tärkeimmät näkymälinjat, keskeisimmät virkistysalueet ja merkittävimmät sulkeutuneet ja avoimet maisematilat.
- Kehitetään ostoskeskuksen ympäristöä sekä Kontulantien ja Kontulankaaren katutilaa urbaaniksi. Täydennysrakentaminen painottuu näille alueille.
- Ennakoidaan Raidejokeri II:n rakentamista niin, ettei pikaraitiotien aiheuttamaa muutosta hankaloiteta rakentamisella tai muilla toimenpiteillä.
- Torjutaan ilmastonmuutosta maankäytön ja liikenteen suunnittelun sekä rakentamisen avulla.

2. Yleiset periaatteet Kontulan kerrostaloalueella

- Periaatteet mahdollistavat rakentamisen uuden yleiskaavan määrällisellä keskitehokkuudella (noin 900 000 – 1 600 000 k-m² sisältäen nykyisen rakentamisen). Rakentaminen on vaiheittaista ja tapahtuu pitkällä aikavälillä. Yleiskaavan lähtökohtana on ollut väestöennuste, jonka mukaan vuonna 2050 Helsingissä on noin 860 000 asukasta.
- Erityiset kehittämisen paikat ovat ostoskeskuksen ja metroaseman ympäristö sekä Raidejokeri II:n, metroradan ja Kontulantien varret.
- Uudisrakennusten kerroslukumäärät ovat pääsääntöisesti alueen nykytilanteen mukaisia (8 kerrosta tai vähemmän). Perustelluista syistä voi tutkia myös korkeampaa rakentamista.
- Uudisrakennukset suunnitellaan Raidejokeri II:n reitin, metroradan ja Kontulantien varrella uutena tiiviinä kerrostumana nykyistä suljetummalla korttelimuodolla, muualla alueen olevan rakennuskannan mukaisesti topografiaan sovitettuina lamelli- tai pistetaloina. Tonttikohtainen lisärakentaminen korottamalla on myös suositeltavaa.
- Täydennysrakentamisen myötä alue tiivistyy, mutta suunnittelussa otetaan huomioon alueen nykyinen maisemallinen luonne ja arvot. Tonttien rajat ylittäviä näkymiä ja metsälahiölle ominaista tilarakennetta säilytetään osa-alueiden sisällä väljemmän rakentamisen alueilla. Tonteilla oleva puusto ja kalliot otetaan suunnittelussa huomioon eikä tontteja saa aidata.
- Tonttikohtaisen lisärakentamisen kaavoittamiseen ryhdytään kiinteistöjen hakemusten perusteella, useammasta tontista koostuvat ryhmähankkeet ovat toivottavia.
- Rakennusten purkaminen ja korvaaminen uudella sallitaan erityisesti tehokkaamman rakentamisen alueella. Purkavan saneerauksen mahdollisuus tutkitaan asemakaavatyössä aina erikseen ilmastovaikutukset ja taloudelliset, arkkitehtoniset ja sosiaaliset näkökulmat huomioiden.

3. Periaatteet osa-alueittain



A Jokeri II pikaraitiotien tilavaraus

Alueella varaudutaan Jokeri II pikaraitiotien rakentamiseen niin, ettei pikaraitiotien aiheuttamaa muutosta hankaloiteta rakentamisella tai muilla toimenpiteillä.

B1 Tehokkaan asuinrakentamisen alue

Kaavamuutoksissa pyritään tehokkaaseen maankäyttöön. Rakennukset suunnitellaan uutena tiiviinä kerrostumana nykyistä suljetummalla korttelimuodolla. Kontulankaaren katutilaa kehitetään urbaaniksi ja rakennusten katutasoissa on liiketilaa ja/tai yhteistiloja. Kaavahankkeisiin ryhdytään kiinteistöjen hakemusten perusteella.

B2 Kontulantien viherkaista

Kontulantien katutilaa kehitetään urbaaniksi ja sen varsille tutkitaan tiivistä täydennysrakentamista, jossa rakennusten katutasoissa on liiketilaa ja/tai yhteistiloja. Kadun ja tontin välisen viherkaistan liittämistä tonttiin voidaan tutkia lisärakennettaessa.

C Limitetyn asuinrakentamisen alue

Kaavamuutoksissa pyritään tehokkaaseen maankäyttöön. Täydennysrakentaminen sovitetaan asemakaavalliseen kokonaisuuteen alueella olevan rakennuskannan mukaisesti topografiaan sovitettuina lamelli- tai pistetaloina. Suljettuja korttelipihoja ei pääsääntöisesti muodosteta.

D Säilyttävän asuinrakentamisen alue

Täydennysrakentaminen sovitetaan asemakaavalliseen kokonaisuuteen alueella olevan rakennuskannan mukaisesti topografiaan sovitettuina lamelli- tai pistetaloina. Suljettuja korttelipihoja ei muodosteta.

E1 Keinulaudantien tontit

Mäen päälle sijoitetut korkeat rakennukset ovat maisemallisesti Kontulalle leimaa antavat. Alueen maastoon sovitettu asemakaavallinen ja maisemallinen kokonaisuus otetaan huomioon kaikissa toimenpiteissä.

E2 Keinulaudantien tontit

Kaavamuutoksissa tutkitaan metroradan viereen tiivistä täydennysrakentamista. Täydennysrakentaminen on sovitettava viereisten Keinulaudantien tonttien muodostamaan asemakaavalliseen ja maisemalliseen kokonaisuuteen.

F Ostoskeskuksen ja keskustan alueiden tontit

Ostoskeskus, metroasema ja keskusta-alueen julkisten palvelujen sekä kirkon tontit ovat Kontulan keskeisimpiä toiminnallisia paikkoja ja palvelukeskittymä. Ostoskeskuksen ja keskustan aluetta kehitetään ympäristöään tehokkaampana toiminnallisesti monipuolisena ja sekoittuneena alueena. Suunnittelussa huomioidaan keskuksen rooli autottoman verkoston ja viheryhteyksien solmukohtana.

G Kurkimäen toimitila-alue

Aluetta kehitetään osana Myllypuron, Kontulan ja Mellunmäen välistä työpaikkavyöhykettä kaupunkirakennetta eheyttävänä ja toiminnallisena kokonaisuutena.

H Koulujen tontit

Tontteja täydennetään tarvittaessa toimijoiden aloitteesta. Jokaisen hankkeen lähtökohdat tarkastellaan erikseen.

I Kaupunginosapuistot ja keskustan Kostinkallio

Kaupunginosapuistot muodostavat Kontulan viher- ja virkistysverkoston rungon, johon alueen muut viheralueet linkittyvät. Verkostoa kokoavat yhteydet pyritään säilyttämään ja niitä parannetaan mahdollisuuksien mukaan. Puistoihin sijoittuvan täydennysrakentamisen mahdollisuuksia arvioidaan erikseen hankkeiden yhteydessä. Lakialueet jätetään pääsääntöisesti rakentamattomiksi.

Kontulantien eteläpuoleiset tontit

Yleiskaavan (2016) teemakartassa alue on merkitty Helsingin kulttuurihistoriallisesti, rakennustaiteellisesti ja maisemakulttuurin kannalta merkittäväksi alueeksi.

4. Suojeluperiaatteita

Kontulan rakennetun ympäristön tärkeä ominaispiirre on yhtenäisyys ja suuri mittakaava. Suojelu kohdistuu samoin ennen muuta kokonaisuuksiin ja kaupunkitilaan.

- Tehokkaampi rakentaminen keskitetään alueille, jotka uudistetaan kokonaisuudessaan. Uudistettavien ja säilytettävien alueiden välille muodostuu limitysvyöhykkeitä.
- Kaupunkitilan avoimuus ja sisäiset näkymät: säilytettäville ja limitettäville alueille ei pääsääntöisesti muodosteta suljettuja korttelipihoja.
- Säilytettävillä alueilla säilytetään rakennusten yksinkertainen massoittelu (myös mahdollisissa uudisrakennuksissa), korkean ja matalan rakentamisen välinen hierarkia sekä pihojen ja vapaa-alueiden vähäeleinen käsittely. Laajojen pihojen jäsentäminen pienemmiksi tiloiksi on paikoin mahdollista.
- Maiseman lakialueet jätetään pääsääntöisesti rakentamattomiksi.
- Yksittäisen rakennuksen tasolla suojelu kohdistuu massoitteluun ja mittasuhteisiin. Muutokset tai jopa rakennuksen korvaaminen uudisrakennuksella ovat mahdollisia, jos se osoittautuu välttämättömäksi.

I maailmansodan tykkipattereita ja tukikohtia koskevat menettelytavat sovitaan museoviraston kanssa asemakaavaprosessien aikana.

5. Ympäristö ja viheralueet

- Kaupunginosapuistot muodostavat alueen sisäisen ja kaupunginosia yhdistävän viher- ja virkistysverkoston rungon. Alueen muut viheralueet liittyvät tähän runkoon ja kortteleihin muodostaen monimuotoisen viher- ja virkistysverkoston.
- Viherverkostoa täydentäviä yhteyksiä pyritään säilyttämään ja parantamaan. Yhteydet suunnitellaan turvallisiksi ja miellyttäviksi.
- Kaupunginosapuistoja yhdistävää viherlinjayhteyttä kehitetään erityisesti ostoskeskuk- sen suunnittelun yhteydessä. Maankäytön suunnittelulla tuetaan myös Kostinkallion ke- hittymistä keskeisenä viheralueena.
- Kaupunginosapuistoja kehitetään vetovoimaisina ja kaupunginosia yhdistävinä toimin- nallisina viheraluekokonaisuuksina.
- Puistoihin sijoittuvan täydennysrakentamisen mahdollisuuksia tutkitaan erikseen hank- keiden yhteydessä.
- Maisemakuvan vaihtelevuutta säilytetään viheralueilla luonnonmukaisemmista alueista hoidettuihin puistoihin.

Hulevesisuunnittelun periaatteet

- Hulevesien hallinnassa noudatetaan Helsingin kaupungin hulevesistrategian periaatteita
- Sekä tonteilla että yleisillä alueilla pyritään hulevesien nykyistä luonnonmukaisempaan käsittelyyn ja hyödyntämään vettä myös esteettisenä elementtinä.
- Yleisillä alueilla varaudutaan kaupunkirakenteen tiivistymisen myötä kasvaviin hulevesi- määriin.
- Tonteilla hulevesien hallinnan keinoja ovat muun muassa puuvartisen kasvillisuuden säi- lyttäminen, läpäisevien pintamateriaalien suosiminen ja hulevettä viivyttävien rakentei- den, kuten viherkattojen ja pihamaille sijoittuvien viivytyalueiden suosiminen.

Ilmastoviisas rakentaminen

- Edistetään vähäpäästöistä rakentamista, uusiutuvan energian tuotantoa ja energiatehok- kuutta.
- Uudisrakentamisessa suositaan ympäristöystävällisten materiaalien käyttöä.

- Tontit suunnitellaan maastonmuodot ja avokalliot huomioon ottaen. Turhia leikkauksia ja täyttöjä pyritään välttämään. Alueellinen massatasapaino otetaan huomioon pyrkimällä käyttämään ylijäämää paikallisesti.
- Ilmastomuutokseen sopeutumisen keinoja on vihreän ja puustoisien luonnonympäristön säilyttäminen, joka edistää myös monimuotoisuutta ja pienilmaston viilentämistä sekä hulevesien luonnonmukaista hallintaa erityisesti maanvaraisilla pihoidilla ja imeyttävillä pinnoilla.

6. Kontulankaaren ja Kontulantien urbanisointi

- Kontulankaari ja Kontulantie muutetaan urbaaneiksi kaduiksi, puistokaistaleiden sijaan tutkitaan puurivejä ja rakentamista tiivistetään molemmin puolin katua.
- Nykyisten tonttien melun suojausta parannetaan uudisrakentamisen avulla.
- Uudisrakennusten ääniympäristöön kiinnitetään erityistä huomiota.
- Varaudutaan suunniteltuun Raidejokeri II:n pikaraitiotieyhteyteen.

7. Reitit, liikenne ja pysäköinti

Jalankulku- ja pyöräily-yhteydet

- Jalankulun olosuhteita parannetaan erityisesti viheralueiden reiteillä sekä keskuksessa ja joukkoliikenteen pysäkkien läheisyydessä.
- Pyöräliikenteen reitistön jatkuvuuteen kiinnitetään huomiota.
- Verkostoa parannetaan tavoitteena pyöräilyn pääreitiverkon mukainen rakenne täydennettynä paikallisesti tärkeillä pyöräily-yhteyksillä.

Raidejokeri II

- Mellunkylän täydennysrakentaminen tukee Jokeri 2:n raiteistamista.
- Raitiotielle varataan riittävä katutila.

Ajoneuvoliikenteen verkko

- Täydennysrakentaminen tukeutuu pääasiassa nykyiseen katuverkkoon.
- Tutkitaan alueen länsireunan katuverkon kehittämistä täydennysrakentamista varten sekä tonttien liittymistä Kivikonkaareen.
- Tutkitaan tonttikatuliittymiä Kontulantieltä ja Porttitieltä Kontulantien viherkaistan täydennysrakentamista varten.

Pysäköinnin kehittäminen

- Tutkitaan nykyisten pysäköintilaitosten tehostamista tonttikohtaisissa kaavamuutoksissa.
- Tutkitaan keskitetyn pysäköinnin laitoksien rakentamista ja niitä hallinnoivien pysäköintiyhtiöiden perustamista alueellisen pysäköinnin tarpeisiin.
- Kadunvarsipysäköinti varataan vieras- ja asiakaspysäköintiin (aikarajoituksin).
- Tutkitaan keskustan asuinkorttelien toteutusta autopaikattomina tai vähäautopaikkaisina.
- Muissa kortteleissa noudatetaan maankäyttö- ja kaupunkirakenne –palvelukokonaisuuden hyväksymiä pysäköintipaikkojen laskentaohjeita.

8. Julkiset ja kaupalliset palvelut

- Mellunkylän nykyisten päiväkot-, koulu- ja nuorisotilojen kehittämistä on tutkittu kaupunkiympäristön toimialalla vuosien 2017 ja 2018 aikana. Palvelutilojen tontteja ja palvelutalaverkkoa täydennetään tarvittaessa toimijoiden aloitteesta. Jokaisen hankkeen lähtökohdat tarkastellaan erikseen.
- Kaupallisille ja myös julkisille palveluille kehitetään tiloja keskustan alueella lähellä metroasemaa sekä Kontulankaaren ja Kontulantien varrella uudisrakennusten pohjakerroksiin.
- Kontulan keskustaa kehitetään merkittävänä asumisen ja hyvien lähipalveluiden alueena. Tavoitteena on kehittää keskusta-aluetta lähikeskustaa monipuolisemmaksi ja mahdollistaa myös laajempia - jopa seudullisia palveluja.
- Julkisten liikenneyhteyksien kehittämisen myötä Kontulaa on mahdollista kehittää myös pienimuotoisena työpaikkakeskittymänä. Tilojen sijaintia tutkitaan pääsääntöisesti keskusta-alueen ja metroaseman yhteyteen.

9. Teknistaloudelliset periaatteet

Ympäristötekniikka ja teknisen huollon verkosto

- Täydennysrakentamisen suunnittelussa arvioidaan liikenteen aiheuttamat melu- ja ilmanlaatuvaikutukset.
- Kiinnitetään huomiota rakennusten massoitteeseen, jotta saavutetaan ohjearvot täyttävät viihtyisät oleskelupihat ja tarvittaessa tehdään uusiin rakennuksiin rakenteellisia melusuojausratkaisuja.
- Täydennysrakentamisessa otetaan huomioon mahdollinen metroliikenteen aiheuttama runkomelu ja tärinä.
- Varaudutaan alueelle suunniteltavaan pikaraitiotieyhteyteen. Lähtökohtana on, että uusi raitiotie suunnitellaan ja rakennetaan siten, että raitiotieliikenteen aiheuttama runkomelu tai tärinä ei aiheuta radan lähiympäristön nykyisissä tai tulevaisuudessa rakennuksissa tavoitettavia ylittävää häiriötä.

- Otetaan huomioon teknisen huollon verkostoon kohdistuvat muutostarpeet

Metro

- Kontulan keskustan suunnittelussa otetaan huomioon metroradan ja sen rakenteiden määrittämät suunnittelun reunaehdot. Erityisesti, mikäli metroradan päälle tai sen välittömään läheisyyteen esitetään rakentamista, tulee tekniset asiat tarkastella huolellisesti.

Maaperä ja pohjarakentaminen

- Selvitetään kohdekohtaisesti täydennysrakentamisen perustamisperiaatteet. Pääosin täydennysrakentaminen voidaan suunnittelualueella perustaa maan- tai kallionvaraisesti, rakennettavuus alueella on hyvä.
- Maaperän pilaantuneisuuden mahdollisuutta arvioidaan tonttien ja alueiden käyttöhistorian perusteella ja tarvittaessa maaperän pilaantuneisuutta tutkitaan ja kunnostustarvetta arvioidaan kohdekohtaisesti suunnittelun edetessä.

Kaavatalous, maankäyttökorvaukset ja rakentamisen ohjaus

- Kontulan kerrostaloalueen asuintontit ovat suurimmaksi osaksi kaupungin omistamia ja vuokraamia. Myös toimitila- ja teollisuustontit ovat kaupungin omistamia. Suurin osa alueen asuintonteista on yksityisten taloyhtiöiden hallinnassa. Lähtökohtana täydennysrakentamiselle on yhteistyö taloyhtiöiden kanssa noudattaen kulloinkin voimassa olevia periaatteita ja päätöksiä täydennysrakentamis- ja maankäyttökorvausten osalta.
- Kaupungin maalle rakennettavien asuntojen asuntojakauma ratkaistaan tapauskohtaisesti noudattaen kulloinkin voimassa olevaa asunto-ohjelmaa.
- Yksityiselle maalle rakennettavien asuntojen asuntojakaumissa noudatetaan voimassa olevaa asunto-ohjelmaa.
- Asemakaavoituksen yhteydessä tarkastellaan kaavoitettavien alueiden yhdyskuntataloudelliset vaikutukset.

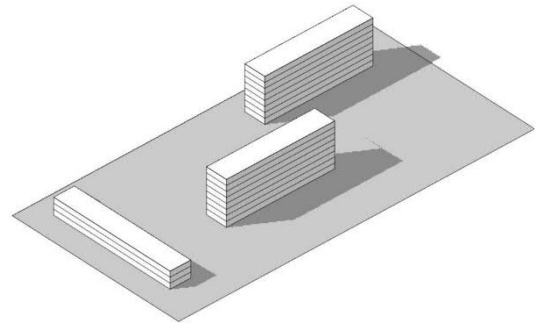
10. Täydennysrakentamisen esimerkkejä

10.1 Esimerkkejä teoreettisen kerrostalotontin täydentämisestä vaihtelevin tehokkuustavoittein $e < 1,0$

NYKYTILANNE

TONTTITEHOKKUUS $e=0,6$

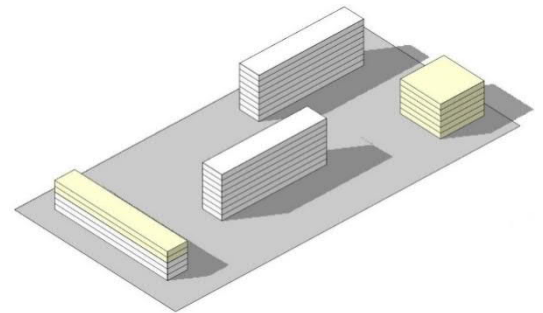
- esimerkki kuvaa teoreettista, tehokkuudeltaan keskimääräistä Kontulan kerrostaloalueen korttelin osaa rakennuksineen
- tonttien koko yhteensä 19 600 m²
- 3 kpl asuinkerrostaloja, 2 x 8 krs ja 3 krs



TÄYDENNYSHANKE VE2

TONTTITEHOKKUUS $e=0,84$

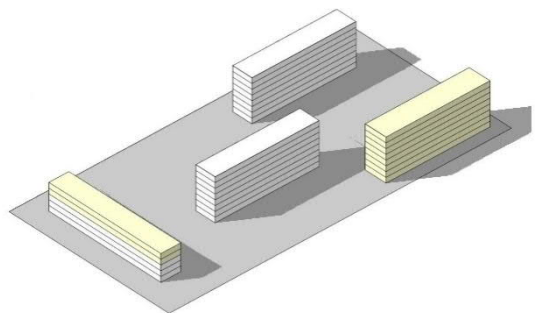
- matalaa kerrostaloa on korotettu kahdella kerroksella
- uusi pistetalo 6 kerrosta
- täydennysrakentamista yht. 5 360 k-m²
- kaikki tai osa lisärakentamisen autopaikoista tontilla maanpäällisenä pysäköintinä, pysäköintilaitoksessa tai keskitetyssä pysäköintilaitoksessa kohtuullisen etäisyyden päässä



TÄYDENNYSHANKE VE3

TONTTITEHOKKUUS $e=0,95$

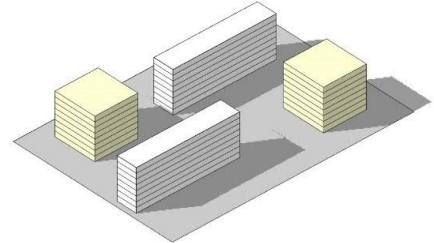
- matalaa kerrostaloa on korotettu kahdella kerroksella
- uusi lamellitalo 8 kerrosta
- täydennysrakentamista yht. 7 850 k-m²
- kaikki tai osa lisärakentamisen autopaikoista tontilla pysäköintilaitoksessa tai keskitetyssä pysäköintilaitoksessa



10.2 Esimerkkejä teoreettisen kerrostalotontin täydentämisestä vaihtelevin tehokkuustavoittein $e > 1,0$

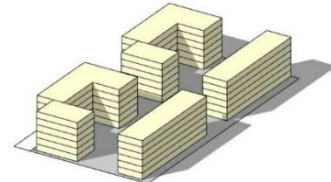
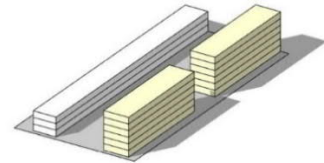
TÄYDENNYSHANKE VE4 TONTTITEHOKKUUS $e=1,3$

- tontin koko 14 030 m²
- uudet pistetalot 8 kerrosta
- täydennysrakentamista yht. 10 000 k-m²
- kaikki tai osa lisärakentamisen autopaikoista tontilla pysäköintilaitoksessa tai keskitetyssä pysäköintilaitoksessa kohtuullisen etäisyyden päässä



TÄYDENNYSHANKE VE5 TONTTITEHOKKUUS 1. VAIHE $E=1,4$ JA 2. VAIHE $e=2,0$

- tontin koko 1. vaiheessa 6950 m²
- asuinkerrostalo 3 krs, 3250 k-m²
- täydennysrakentamista yht. 6600 k-m²
- tonttiin liitetään maata, koko 2. vaiheessa 7900 m²
- nykyinen talo puretaan
- uudisrakentaminen 6 krs suljettummalla korttelimuodolla
- täydennysrakentamista yht. 15700 k-m²
- kaikki autopaikat keskitetyssä pysäköintilaitoksessa kohtuullisen etäisyyden päässä tai korttelissa maanalaisissa tiloissa



TÄYDENNYSHANKE VE6 TONTTITEHOKKUUS $e=2,45$

- Lirokujan-Keinulaudantien kaava-alueen esimerkkiloti keskeisellä sijainnilla
- nykyiset talot puretaan
- uudisrakentaminen 6 -16 krs suljettummalla korttelimuodolla
- täydennysrakentamista yht. 12 650 k-m²
- kaikki autopaikat korttelissa maanalaisissa tiloissa

