

# PENTTILÄNRANNAN 1. ASEMAKAAVAMUUTOS

## KAAVASELOSTUS

Kaavoitusohjelman työ nro 1566



Kuva © Vallas Oy

Vireilletulo	7.5.2009
TekLK	15.2.2011 § 53, 29.3.2011 § 104
Nähtävillä	17.2.-21.3.2011
KH	4.4.2011 § 206
KV	18.4.2011 § 53
Lainvoima	3.6.2011

# PENTTILÄNRANNAN 1. ASEMAKAAVAMUUTOS

## KAAVASELOSTUS

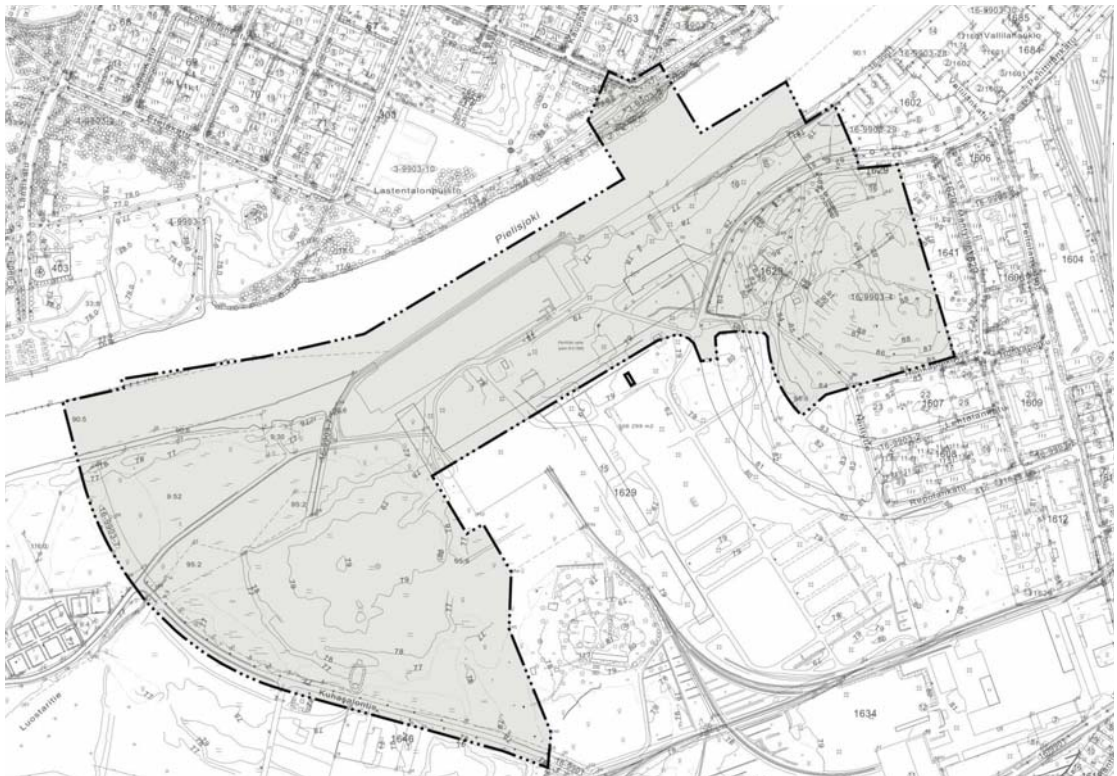
Asemakaavan muutos koskee

Joensuun III kaupunginosan katu-, vesi- ja virkistysalueita sekä Penttilän (16) kaupunginosan korttelin 1629 osaa ja katu-, vesi- ja virkistysalueita.

Asemakaavan muutoksella muodostuu

Joensuun III kaupunginosan katu-, vesi- ja virkistysalueita ja Penttilän (16) kaupunginosan korttelit 93-103 sekä kaupunginosan katu-, katuaukio-, liikenne-, vesi- ja virkistysalueita.

Kaavoitusohjelman työ nro 1566.



Joensuu 9.2.2011, *Asemakaavaselostusta on täydennetty 23.3.2011*

Kaavoituspäällikkö

Juha-Pekka Vartiainen

## SISÄLLYSLUETTELO

<b>1</b>	<b>TIIVISTELMÄ</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>LÄHTÖKOHDAT</b> .....	<b>6</b>
2.1	SELVITYS SUUNNITTELUALUEEN OLOISTA.....	6
2.2	SUUNNITTELUUTILANNE.....	26
<b>3</b>	<b>TAVOITTEET</b> .....	<b>33</b>
3.1	PENTTILÄNRANNAN ALUEEN YLEISET TAVOITTEET.....	33
3.2	ASEMAKAAVAN SUUNNITTELUN TARVE.....	36
3.3	ASEMAKAAVAN TAVOITTEET.....	36
3.4	ALUSTAVAT VAIHTOEHDOT.....	41
3.5	TAVOITTEIDEN TARKENTUMINEN.....	41
3.6	KAAVARATKAISUN VALINTA.....	41
<b>4</b>	<b>ASEMAKAAVAN KUVAUS JA PERUSTELU</b> .....	<b>43</b>
4.1	ALUEVARAUKSET.....	43
4.2	ASEMAKAAVAN RAKENNE JA YLEISPERUSTELUT.....	46
4.3	KAAVAMUUTOKSEN VAIKUTUKSET.....	52
<b>5</b>	<b>TOTEUTUS</b> .....	<b>65</b>
5.1	TOTEUTTAMINEN JA AJOITUS.....	65
<b>6</b>	<b>SUUNNITTELUVAIHEET</b> .....	<b>65</b>
<b>7</b>	<b>LUETTELO SUUNNITELMAA KOSKEVISTA ASIAKIRJOISTA, SELVITYKSISTÄ JA LÄHDEMATERIAALEISTA</b> .....	<b>67</b>

## TILASTOLOMAKE HANKEKORTTI

### LIITTEET

1. Asemakaavaehdotus (9.2.2011)
2. Ote maakuntakaavasta (maakuntakaavan 1. vaihe)
3. Ote Penttilän osayleiskaavasta (2002)
4. Ote Joensuun seudun yleiskaava 2020:sta
5. Ote ajantasa-asemakaavasta
6. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS)
7. Yhteenveto vireilletulovaiheessa saaduista lausunnoista ja mielipiteistä sekä niihin annetut vastineet
8. Yhteenveto kaavaluonnosvaiheessa saaduista lausunnoista ja mielipiteistä sekä niihin annetut vastineet
9. Penttilän osayleiskaavatyön yhteydessä laaditun luontoselvityksen yhteenvetokartta (Suunnittelukeskus Oy, 2002)
10. Kilpailuehdotus ”Kapteeni koukku” ja Kaavarunkosuunnitelman havainnekuva, (Arkkitehdit Anttila&Rusanen Oy, 2003, 2005)
11. Penttilänrannan kunnallistekniikan yleissuunnitelman verkostokartta (Suunnittelukeskus Oy, 2005)
12. Teollisuuskaatopaikan ympäristön yleissuunnitelma, FCG Oy 2009
13. Ranta-alueen yleissuunnitelma, (LOCI Maisema-arkkitehdit Oy, 2009-)
14. Penttilänrannan julkisen taiteen sijoituspaikat
15. Asemakaavamuutoksen mitoitus ja laskennalliset vaikutukset
16. Penttilänrannan 1. tontinluovutusvaiheen suunnitelmakuvia
17. Kaavaratkaisua havainnollistavaa aineistoa
18. *Asemakaavaehdotuksesta saadut lausunnot sekä niihin annetut vastineet*

### Erillisiite:

Penttilänrannan hankesuunnitelma (KV 16.6.2008)

# 1 TIIVISTELMÄ

## *Asemakaavan perustelut*

Penttilänrannan alueella toteutetaan pitkäkestoinen aluerakentamishanke, jolla tavoitellaan positiivisia vaikutuksia Joensuun kaupungille ja koko kaupunkiseudulle. Hankkeen laajuus ja kesto tekevät sen vaikutuksista ylisukupolvisia. Poikkeuksellista on myös alueen harvinaisen keskeinen sijainti kaupunkirakenteessa ja se, että hankkeen käynnistäminen edellyttää mittavaa maaperän kunnostamista. Maaperän puhdistaminen suoritetaan alueelle myönnettyjen ympäristölupien ehtojen mukaisesti siten, että koko alue on terveellinen, turvallinen ja mahdollista ottaa rakentamisen ja kaupunkilaisten käyttöön. Penttilänrannan alueen tavoitteeksi on määritelty hankesuunnitelmassa (KV 16.6.2008): ”Penttilänrannasta rakennetaan haluttu, kaupunkimainen, jokimaisemaa hyödyntävä ja historiastaan ylpeä asuin- ja työpaikka-alue, jonka energiankulutus ja ympäristökuormitus ovat esimerkillisen matalia. Penttilänranta on arkkitehtuuriltaan uudenvuorokauden osa keskustaa.”

Asemakaavamuutoksella mahdollistetaan Penttilänrannan ensimmäisen osan toteuttaminen. Kaavamuutoksen myötä nykyisellään avoin entinen Penttilän saha-alue muuttuu keskustamaiseksi asuin- ja työpaikkaympäristöksi jatkaen Aittarannan alueelta alkanutta Itärannan täydennysrakentamista. Kaavamuutos mahdollistaa keskeisen ranta-alueen rakentamisen sekä tärkeimpien kulkureittien ja teknisten verkkojen toteuttamisen. Kaavaratkaisu pohjautuu alueelle aiemmin laadittuihin suunnitelmiin mahdollistaen siten Penttilänrannan tulevien kaava-vaiheiden toteuttamisen kokonaisu suunnitelman mukaisesti.

Kaavaratkaisussa varataan ranta-alueita ja Pajamäen rinnealueita pääosin asuin-, liike- ja toimistorakentamiselle sekä rakentamisen edellyttämiin pysäköintijärjestelyihin. Kuhasalontien varresta varataan alueita työpaikkatoiminnoille ja alueen energiahuollon järjestämiseen. Alueen rakennustapa on keskustamaisen tiivistä ja pääosin 4-6 kerroksista. Keskeisiin kortteleihin on osoitettu kaksi korkean rakentamisen paikkaa (kerrosluvut XIV ja XI), jotka tuovat vaihtelevuutta muutoin yhtenäiselle rakentamistavalle.

Kaavaratkaisussa on pyritty hyödyntämään kaava-alueen mahdollisuudet Pielisjoen rantaan tukeutuvaan asuinrakentamiseen. Keskeisissä kortteleissa on varattu kerrosalaa työpaikka-, liike- ja kehittämistoiminnoille. Kaavakartalla on osoitettu rakennusoikeutta alueelle yhteensä 98017 k-m<sup>2</sup>. Rakennusoikeudesta 85500 k-m<sup>2</sup> on varattu asuin-, liike-, työpaikka- ja palvelurakentamista varten. Teollista toimintaa, satamatiloja sekä energiahuollon tarpeita varten on kaavaratkaisussa osoitettu rakennusoikeutta 10167 k-m<sup>2</sup>. Kaavakartalla osoitetun rakennusoikeuden lisäksi on AK-, AL- KOT-korttelialueilla mahdollista toteuttaa kaavamääräyksissä mainittuja asumiin liittyviä tiloja ja teknisiä tiloja.

Rakennettujen alueiden välissä on katkoina puistoalueita ja aukioita. Katkot rakenteessa on muodostettu harkittujen näkymälinjojen mukaan avaten näkymiä joen vastakkaisille puolille ja alueen sisälle. Olennaista kaavaratkaisussa on myös sujuvien kulkureittien muodostaminen sekä korkeatasoisten katu- ja muiden yleisten alueiden toteutuminen. Rantaan sijoittuva Penttilänraitti, kevyen liikenteen silta, kaava-alueen aukiot ja venesatama-alue muodostavat uudenlaista jokimaisemaa hyödyntävää julkista ja kaikille avointa kaupunkitilaa. Rakennettujen ympäristön vastapainoksi kaava-alueesta varataan merkittävä osa viheralueiksi. Rakennetuille alueille sijoittuvat viheralueet ovat luonteeltaan rakennettuja puistoja, kun taas alueen reunoille jäävät viheralueet ovat luonnonmukaisempia.

### *Kaavaprosessi*

Joensuun kaupunginvaltuusto on hyväksynyt Penttilänrannan hankesuunnitelman (16.6.2008 §81). Hankesuunnitelmaan liittyy alustava aikataulu mm. kaavoituksen osalta.

Kaavoitustyö käynnistettiin laatimalla osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS, liite 6), jota pidettiin nähtävillä toukokuussa 2009, ja josta järjestettiin yleisötilaisuus. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta jätettiin 11 kannanottoa (liite 7).

Kaavaluonnos pidettiin nähtävillä helmikuussa 2010. Tässä vaiheessa järjestettiin yleisötilaisuus. Kaavaluonnosvaiheessa jätettiin 19 kannanottoa (liite 8). Kaavahankkeen viranomaisneuvottelu järjestettiin luonnosvaiheessa 19.2.2010.

Kaavaluonnos on täydennetty asemakaavaehdotukseksi havaitut muutostarpeet huomioiden. Kaavaratkaisu viimeisteltiin kumppanuuskaavoitusprosessina yhteistyössä kaava-alueen ensimmäisten rakennushankkeiden toteuttajien kanssa.

Tekninen lautakunta *asetti asemakaavaehdotuksen virallisesti nähtäville 30 vrk:ksi 27.2.-21.3.2011. Asemakaavaehdotuksesta saatiin 4 lausuntoa (liite 18)*. Kaupunginvaltuuston päätettäväksi kaavaehdotus tulee kevään 2011 aikana.

### *Toteuttaminen*

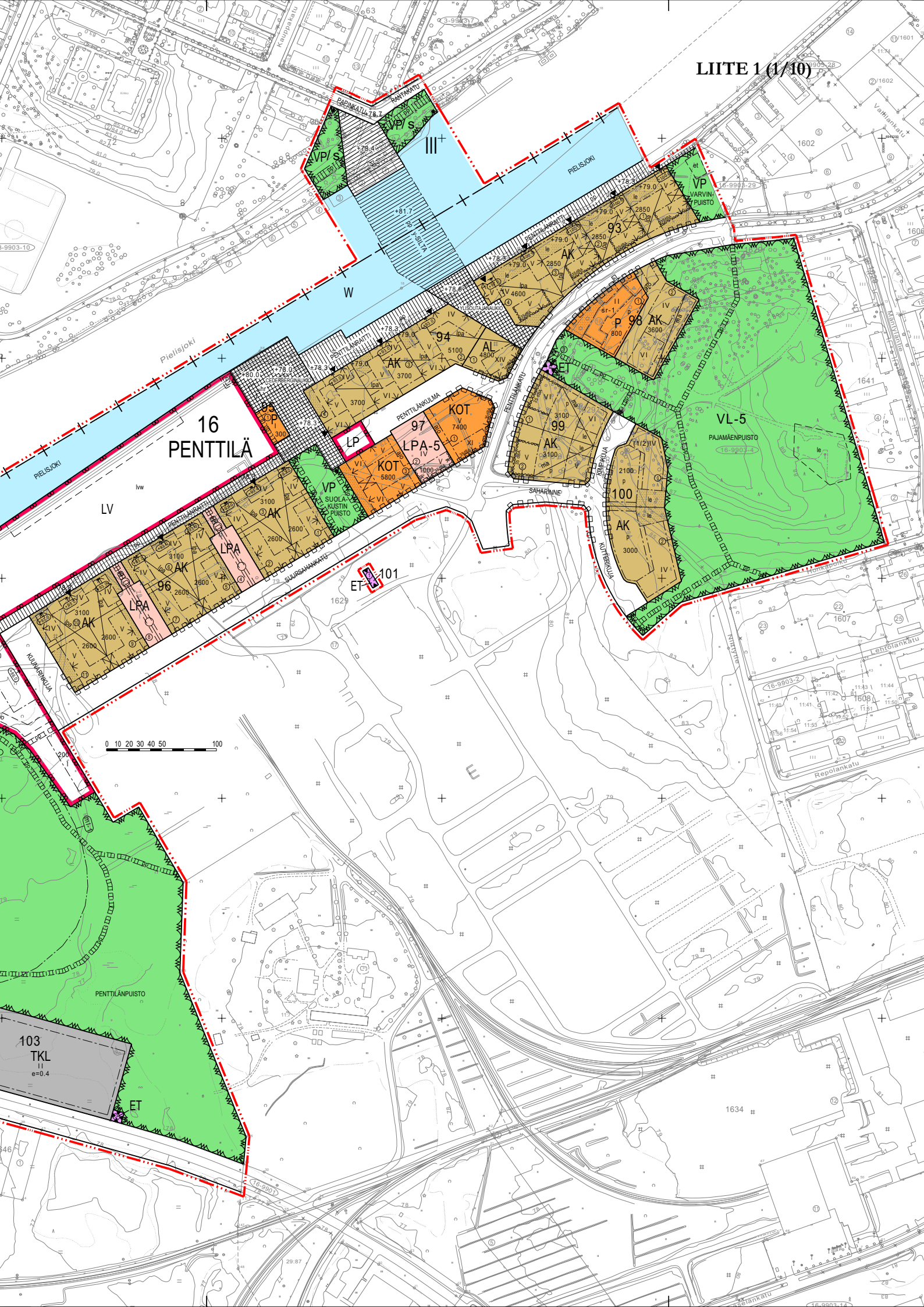
Kaavamuutoksella mahdollistetaan Penttilänrannan ranta-alueen rakentaminen sekä toteuttamisen kannalta keskeisten verkostojen rakentaminen. Kaava-alueen rakentaminen edellyttää saha-alueen pilaantuneiden maiden kunnostamista. Maaperän kunnostustyö on aloitettu kevätkesällä 2009 ja sen tulee olla puhdistustyön ympäristölupien mukaisesti valmis vuoden 2011 loppuun mennessä. Ranta-alueen ja sillan toteuttaminen edellyttävät vesilain mukaisen luvan myöntämistä. Sillan on suunniteltu valmistuvan vuonna 2014 ja venesataman toteutus aloitettavan vuonna 2015.

Kaavamuutoksen mukainen rakentaminen mahdollistuu heti, kun asemakaava on tullut lainvoimaiseksi ja rakennuslupa saatu. Kaava-alueen laajuuden arvioidaan riittävän noin 13-15 vuoden tontinluovutukseen. Alueen katuverkon ja kunnallisteknisen verkoston toteuttaminen on suunniteltu aloitettavaksi vuonna 2011. Keskeinen katuverkko ja rantaraitti rakennetaan kaava-alueen osalta etupainotteisesti.

Hankesuunnitelman mukaan verovaroin toteutettaviksi kustannuksiksi on arvioitu koko Penttilänrannan alueella yhteensä 37,50 milj.€. Maaperän puhdistustyöt ovat sujuneet odotetusti ja tällä hetkellä pilaantuneen maaperän puhdistamisen kustannukset näyttäisivät alittavan niille lasketut kustannusarviot. Alueen verovaroin toteutettavien kustannusten arvioidaan olevan yhteensä noin 30,0 milj.€.

Tuloiksi, jotka muodostuvat erilaisista avustuksista ja tonttimaan myynnistä, on arvioitu hankesuunnitelmassa 38,19 milj.€. Penttilänrannan kustannukset ovat alueen rakentamisen alussa suuria, kynnyskustannuksia muodostuu maaperän kunnostuksesta ja uuden infrastruktuurin toteuttamisesta. Tarkeemmin hankkeen taloudellisia vaikutuksia on arvioitu Penttilänrannan hankesuunnitelmassa (**erillisliite**).





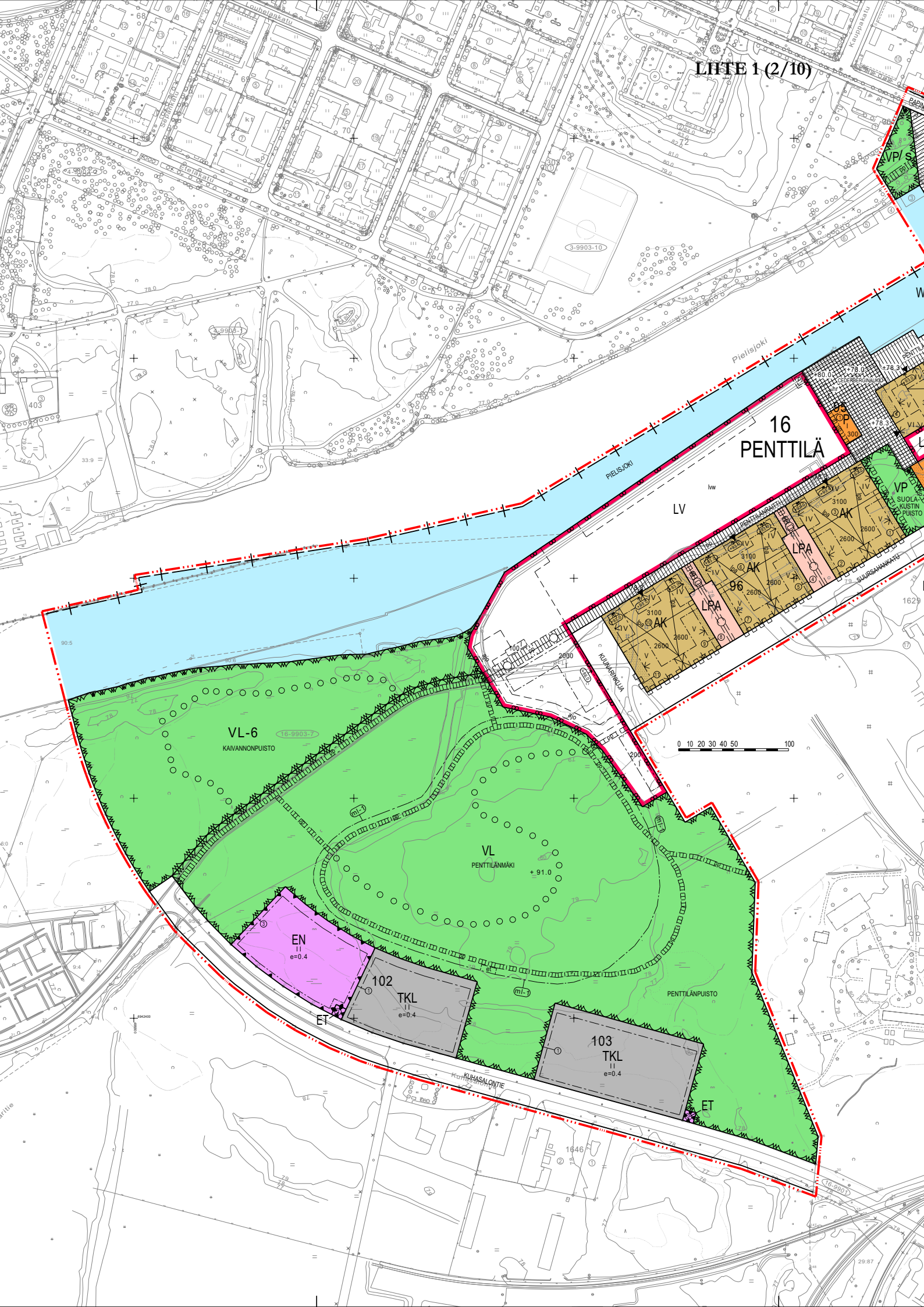
16  
PENTTILÄ

0 10 20 30 40 50 100

103  
TKL  
II  
e=0.4  
ET

1634





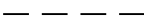
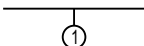
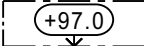




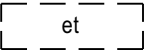
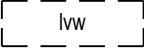
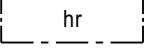
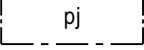
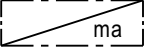
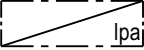
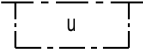


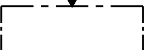
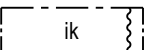
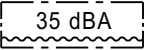
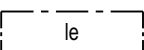
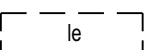




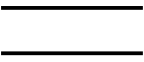
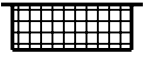
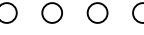
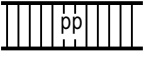
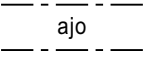
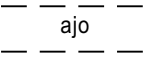
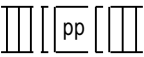
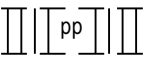
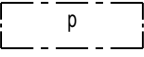
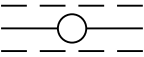
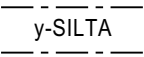

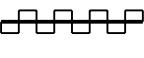
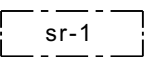
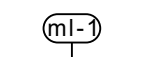
## ASEMAKAAVAMERKINNÄT JA -MÄÄRÄYKSET

AK	0020000 Asuinkerrostalojen korttelialue.
AL	0060000 Asuin-, liike- ja toimistorakennusten korttelialue.
P	0090000 Palvelurakennusten korttelialue.
KOT	0220400 Liike- ja toimistorakennusten sekä kehittämis-, koulutus-, tutkimus- ja näihin verrattavaa toimintaa palvelevien rakennusten korttelialue.
TKL	0270100 Teollisuus-, varasto- ja liikerakennusten korttelialue.
VP	0330000 Puisto.
VL	0340000 Lähivirkistysalue.
VL-5	0340005 Luonnontilaisena hoidettava lähivirkistysalue.
VL-6	0340006 Luonnontilaisena säilytettävä lähivirkistysalue.
LV	0510000 Venasatama/venevalkama.
LP	0520000 Yleinen pysäköintialue.
LPA	0570000 Autopaikkojen korttelialue.
LPA-5	0570005 Autopaikkojen korttelialue, jolle saa rakentaa pysäköintilaitoksen.
ET	0590000 Yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten alue.
EN	0600000 Energiahuollon alue.
/s	0730000 Alue, jolla ympäristö säilytetään.
W	0810000 Vesialue.



	0820000 3 m kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.
	0830000 Kaupungin- tai kunnanosan raja.
	0840000 Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.
	0850000 Osa-alueen raja.
	0860000 Ohjeellinen osa-alueen raja.
	0880000 Sitovan tonttijaon mukaisen tontin raja ja numero.
<b>III</b>	0910000 Kaupungin- tai kunnanosan numero.
<b>PEN</b>	0920000 Kaupungin- tai kunnanosan nimi.
<b>103</b>	0930000 Korttelin numero.
PIELISJOKI	0950000 Kadun, tien, katuaukion, torin, puiston tai muun yleisen alueen nimi.
3100	0960000 Rakennusoikeus kerrosalaneliömetreinä.
I	1000000 Roomalainen numero osoittaa rakennusten, rakennuksen tai sen osan suurimman sallitun kerrosluvun.
(1/2)IV	1020300 Sulkeissa oleva murtoluku roomalaisen numeron edessä osoittaa, kuinka suuren osan rakennuksen suurimman kerroksen alasta saa rakennuksen ensimmäisessä kerroksessa käyttää kerrosalaan laskettavaksi tilaksi.
e=0.4	1050000 Tehokkuusluku eli kerrosalan suhde tontin/rakennuspaikan pinta-alaan.
+78.7	1070100 Pihakannen tai maanpinnan likimääräinen korkeusasema.
	1090000 Rakennuksen julkisivupinnan ja vesikaton leikkauskohdan ylin korkeusasema.
	1130000 Rakennusala.

	1130001 Ohjeellinen rakennusala.
	1130110 Ohjeellinen alueen osa, jolle saa sijoittaa yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevia rakennuksia ja laitteita.
	1130661 Ohjeellinen vesialueena säilytettävä venesatama-alueen osa, jolle saa sijoittaa venelaitureita.
	1170300 Huoltorakennuksen rakennusala.
	1180000 Alue, jolle saa sijoittaa polttoaineen jakeluaseman.
	1200000 Maanalainen tila.
	1220400 Alueen osa, jolla autopaikat tulee sijoittaa pihakannen alle.
	1250000 Uloke.
	1270200 Ohjeellinen kulkuaukko.
	1290000 Nuoli osoittaa rakennusalan sivun, johon rakennus on rakennettava kiinni.
	1300000 Merkintä osoittaa rakennuksen sivun, jolla tulee olla suora uloskäynti porrashuoneista.
	1310000 Merkintä osoittaa rakennusalan sivun, jonka puoleiseen rakennuksen seinään ei saa sijoittaa ikkunoita.
	1320000 Merkintä osoittaa rakennusalan sivun, jonka puoleisten rakennuksen ulkoseinien sekä ikkunoiden ja muiden rakenteiden ääneneristävyyden liikennemelua vastaan on oltava vähintään 35 dBA.
	1330000 Leikki- ja oleskelualueeksi varattu alueen osa.
	1330010 Ohjeellinen leikki- ja oleskelualueeksi varattu alueen osa.
	1340000 Istutettava alueen osa.
	1340100 Ohjeellinen istutettava alueen osa.

	1360000 Katu.
	1370000 Katuaukio/tori.
	1390000 Ulkoilureitti.
	1400000 Jalankululle ja polkupyöräilylle varattu katu/tie.
	1470000 Ajoyhteys.
	1470100 Ohjeellinen ajoyhteys.
	1500100 Yleiselle jalankululle ja polkupyöräilylle varattu alueen osa.
	1500200 Yleiselle jalankululle ja polkupyöräilylle varattu alueen osa, yhteys sitova, sijainti ohjeellinen.
	1510000 Pysäköimispaikka.
	1540001 Johtoa varten varattu alueen osa, yhteys sitova, sijainti ohjeellinen.
	1570300 Alueen ylittävä katuyhteys.
	1580001 Huoltoliikenteelle varatun ajoneuvoliittymän likimääräinen sijainti.
	1590000 Katualueen rajan osa, jonka kohdalta ei saa järjestää ajoneuvoliittymää.
	1710001 Suojeltava rakennus, joka on rakennustaiteellisesti arvokas tai kaupunkikuvan säilymisen kannalta tärkeä. Rakennusta ei saa purkaa eikä siinä saa suorittaa sellaisia korjaus- tai muutostöitä, jotka vaarantavat rakennuksen rakennustaiteellisesti arvokkaan tai kaupunkikuvan kannalta merkittävän luonteen säilymisen.
	1751001 Kapseloitava maanläjitysalue. Alueelle ei saa sijoittaa toimintaa tai istuttaa kasvillisuutta joka vaarantaa kapselointirakenteen tiiviyyttä.



YLEISET MÄÄRÄYKSET:

1. Ennen alueiden ottamista kaavan mukaiseen käyttöön on maaperän pilaantuneet kohteet puhdistettava.
2. Penttilän sahan raamit (4kpl) tulee siirtää Suola-Kustin puistoon tai Cederberginaukiolle ja säilyttää. Raameja tai niiden keskinäistä sijoittelua voidaan muuttaa siirron yhteydessä raamien oleellista luonnetta kuitenkaan muuttamatta.
3. Rakennukset tulee liittää kaukolämpöverkkoon.
4. Rakennusten pääasiallisen käyttötarkoituksen mukaisten tilojen alimman lattiapinnan korkeusaseman tulee olla vähintään +78,45 mmpy.
5. Nelikerroksisissa rakennuksissa tulee maantasokerroksen ja yli nelikerroksisissa rakennuksissa maantaso- ja ylimmän kerroksen julkisivujen olla erilaiset kuin muiden kerrosten julkisivut.
6. Päärakennuksissa tulee olla tasakattomainen kattomuoto. Rakennuksissa, joiden julkisivu on puuverhoiltu (puukerrostalot) sekä enintään III-kerroksisissa rakennuksissa voidaan kattomuotona käyttää harja- tai lapekattoa, jonka kaltevuuden tulee olla 1:5 tai loivempi. Harja- ja lapekatoissa tulee kattomateriaalina käyttää profiililtaan hillittyä peltikatetta.
7. Asuinkortteleissa tulee niillä tonteilla, joiden pihamaat rajautuvat toisiinsa, suunnitella ja rakentaa pihan leikki- ja oleskelutilat sekä istutusalueet yhtenäisiksi. Leikki- ja oleskelualueilla sekä istutusalueilla sijaitsevat puut tulee säilyttää, ellei niiden poistaminen ole alueen käytön tai puiden kunnon kannalta perusteltua.
8. Jätehuollon tilat ja asuntojen ulkopuoliset asumista palvelevat tilat saadaan rakentaa yhteisiksi eri tonttien välillä. Asuinkortteleissa jätehuolto on toteutettava ensisijaisesti kortteli- tai korttelinosakohtaisesti tonttien yhteisin järjestelyin.
9. Tonttien välisiin rajaseiniin saa tehdä ikkunoita ja aukkoja. Tonttien välisillä rajoilla ei tarvitse rakentaa rajaseiniä. Alueet on suunniteltava ja toteutettava siten, että rajaseiniä vastaava paloturvallisuustaso on saavutettavissa vaihtoehtoisin keinoin. Tonttirajalle sijoittuvan rakentamisen vuoksi tarpeelliset rasitteet tulee perustaa tontinmuodostamisen yhteydessä.

10. AK-, AL- ja KOT -korttelialueet:

- KOT-korttelialueelle saa toteuttaa asuntoja. Asuntojen kerrosalan tulee olla vähemmän kuin puolet toteutetusta kerrosalasta.
- Korttelin 93 tonteilla 1 ja 2 sekä tonteilla 3 ja 4 tulee järjestää yhteiset ajoneuvoliittymät Penttilänkadulle.
- Asuinrakennuksissa saa maantaso- tai kellarikerrokseen sijoittaa asumista palvelevia yhteistiloja, liike-, harrastus-, ja kokoontumistiloja sekä työhuoneita. Näitä tiloja voidaan käyttää myös lähipalvelujen järjestämiseen.
- Maantasokerrokset tulee varustaa ikkunoilla.
- Pihakansien näkyvien julkisivupintojen ja kaideratkaisujen rakentamistavan tulee olla muuhun rakentamistapaan sopiva.
- Kaavassa osoitetun kerrosluvun lisäksi ei saa rakentaa ullakkokerrosta.

## Rakentamistapa ja julkisivumateriaalit:

- Päärakennusten julkisivujen tulee olla pääasiallisesti rapattuja tai paikallamuurattuja. Yli VI-kerroksisissa rakennuksissa voidaan käyttää muita kiviaineisia julkisivumateriaaleja. Mahdolliset elementtisaumat tulee häivyttää sauman sijoituksen tai julkisivun pintarakenteen avulla. Korttelissa 96 asuinrakennusten julkisivumateriaalina tulee käyttää pääosin puuta.
- Päärakennuksissa, joiden runkorakenne on pääosin puuta, saa julkisivuissa käyttää ilmeeltään ja väriykseltään viereisten rakennusten kanssa yhteensopivaa puista julkisivumateriaalia.

Julkisivusta ulkonevat rakennusosat sekä kulkuaukot:

- Rakennuksen julkisivusta ulkonevat rakenteet, erkkerit ja parvekkeet saavat ulottua enintään 1,5 metriä tonttirajan yli katu- ja yleiselle alueelle. Tonttirajan ylittävien rakenteiden alapinnan tulee olla vähintään 3,4 metrin korkeudella maanpinnasta.
- Korttelin 93 Penttilänraittiin rajoittuvilla rakennusaloilla parvekkeet tai julkisivut tulee rakentaa kiinni tontin rajaan. Muutoin kortteleissa 93, 94 ja 96 lähinnä Penttilänraittia olevien rakennusten raitin puoleiset parvekkeet tulee ulottaa 1,5 metriä julkisivulinjan ulkopuolelle.
- Tonteilla julkisivusta ulkonevat rakenteet, erkkerit ja parvekkeet saavat ulottua istutettavaksi osoitetuilla alueilla enintään 1,5 metriä rakennusalan rajan yli sekä piha-alueilla enintään 2,5 m rakennusalan rajan yli.
- Liikennemelun vuoksi Penttilänkadulle avautuvat parvekkeet tulee varustaa parvekelasein.
- Rakennusten ohjeellisille kulkuaukoille varatulle alueen osalle saa sijoittaa parveke-, erkkeri- ja terassitiloja. Kulkuaukon tulee olla rakennuksen korkuinen.

Merkityn rakennusoikeuden lisäksi saa rakentaa:

- porrashuone- ja sisäaulatilojen 15 kerrosneliometriä ylittävän osan kussakin kerroksessa
- piha-alueilla ja pihakansilla talousrakennuksia enintään 80 kerrosneliometriä tonttia kohden.
- asumista palvelevia yhteistiloja enintään 50 kerrosneliometriä tonttia kohden.
- lpa-alueen osille kansien alle sekä rakennusten maantaso- tai kellarikerrokseen autojen säilytystiloja sekä kannen alle johtavan ajoluiskan.
- talotekniset tilat rakennuksen kerrokseen.
- rakennusoikeuden lisäksi sallituille tiloille ei tarvitse rakentaa autopaikkoja.

#### 11. P-korttelialueet

- Kortteli 95 tulee suunnitella ja rakentaa yhtenäiseksi Cederberginaukion sekä venesatamaan liittyvien laiturirakenteiden kanssa.

#### 12. TKL-korttelialueet

- TKL-korttelialuetta saa käyttää veneiden talvisäilytykseen. Muutoin ulkovarastointi on alueella kielletty.

#### 13. EN-korttelialue

- EN-korttelialueelle saa sijoittaa myös teollisuus-, varasto- ja liiketiloja.

#### 14. LV-alue (Venesatama)

- LV-alueelle saa sijoittaa satamapalvelutiloja sekä veneilyä ja siihen liittyvää huoltoa palvelevia tiloja. Aluetta saa käyttää veneiden talvisäilytykseen.
- LV-alueelle saa lisäksi sijoittaa lähiliikuntaa ja urheilua palvelevia tiloja sekä asuinalueen huoltoa ja teknistä huoltoa palvelevia tiloja ja verkostoja.

#### 15. LPA-5-, LPA- ja LP-alueet

- LPA-5 -korttelialueen rakennusosalalle saa rakentaa liike- ja toimistotiloja enintään kaavaan merkityn rakennusoikeuden verran.
- LPA-5-, LPA- ja LP-alueille saa sijoittaa alueen huoltoa tai teknistä huoltoa palvelevia tiloja ja verkostoja.
- LPA-5-, LPA- ja LP-alueille saa sijoittaa ensisijaisesti niihin rajoittuvien ja toissijaisesti enintään 60 metrin etäisyydellä alueen rajalta olevien kortteleiden autopaikkoja.

AUTOPAIKKOJA KOSKEVAT MÄÄRÄYKSET:

1. Autopaikkoja on varattava tonttia kohden vähintään seuraavasti:
  - Liiketilat: 1 autopaikka kutakin kerrosalan 50 neliometriä kohden.
  - Asunnot: 1 autopaikka kutakin kerrosalan 85 neliometriä kohden.
  - KOT-korttelialueella muut kuin edellä mainitut käyttötarkoitukset: 1 autopaikka kutakin kerrosalan 120 neliometriä kohti.
  - Toimisto-, kokous- ja ravintolatilat: 1 autopaikka kutakin kerrosalan 70 neliometriä kohden
  - Opiskelija-asunnot: 1 autopaikka kutakin kerrosalan 110 neliometriä kohden.
  - Palvelu-asunnot (tuettu asuminen): 1 autopaikka kutakin kerrosalan 190 neliometriä kohden.
  - Teollisuus- ja varastorakennukset: 1 autopaikka kutakin kerrosalan 100 neliometriä kohden.
  
2. Korttelissa 95 sijaitseville toiminnoille ei tarvitse varata käyttötarkoituksen edellyttämiä autopaikkoja.
  
3. Maantasoautopaikat on jäseneltävä enintään 20 autopaikkaa käsittäviin osiin. Autopaikat tulee erottaa istutuksin tai muurein muusta piha-alueesta.
  
4. Maantasoautopaikoista saa kattaa enintään 50%.



<p>Tämä pohjakartta täyttää 23.12.1999 annetun kaavoitusmittausasetuksen määräykset.</p> <p>Joensuussa</p> <hr/> <p>kaupungeingeodeetti</p>	<p>Todistetaan, että tämä asemakaavakartta on kaupunginvaltuuston _____ päivänä _____ pöytäkirjan _____ §:n kohdalla tekemän päätöksen mukainen.</p> <p>Joensuussa _____ päivänä _____ kuuta 20</p> <hr/> <p>kaupunginlakimies</p>
---	--



# JOENSUUN KAUPUNKI

TEKNINEN VIRASTO, KAAVOITUS, MUUNTAMONTIE 5, 80100 JOENSUU

<p>III kaupunginosan katu-, vesi- ja virkistysalueiden sekä PENTTILÄN (16) kaupunginosan korttelin 1629 osan ja katu-, vesi- ja virkistysalueiden asemakaavan muutos. Asemakaavan muutoksella muodostuu III kaupunginosan katu-, vesi- ja virkistysalueita ja PENTTILÄN (16) kaupunginosan korttelit 93-103 sekä katu-, katuaukio-, liikenne-, vesi- ja virkistysalueita.</p> <p>(PENTTILÄNRANNAN 1. ASEMAKAAVAMUUTOS)</p>	<p>TekLK</p> <p>Näht</p> <p>KH</p> <p>KV</p>	
<p>Pvm 9.2.2011</p> <p>Kaavoituspäällikkö Juha-Pekka Vartiainen</p>	<p>Mk 1:2000</p> <p>Suunn. TL</p> <p>Piirt. TL/LL-A/KK</p>	<p>Arkisto</p> <p><b>16/1566</b></p>

## 2 LÄHTÖKOHDAT

### 2.1 SELVITYS SUUNNITTELUALUEEN OLOISTA

#### 2.1.1 Alueen yleiskuvaus

##### ***Penttilän saha-alueen historia:***

Penttilän sahan perustajia ovat Gustaf Cederberg (1823–1875) ja hänen liikekumppaninsa Petter Parviainen, joka toimi hankkeessa rahoittajana. Cederberg aloitti sahaustoiminnan vuokraamalla aluksi Hasanniemen sahan 1870. Penttilän tilan hän sai haltuunsa maakaupoilla vuosina 1859 ja 1870. Ensimmäinen höyrysaha valmistui Penttilään 1871. Saha paloi toimittuaan vain neljä kuukautta ja palaneen sahan tilalle rakennettiin pian uusi edeltäjänsä muistuttava saha. Saha vanheni kuitenkin nopeasti ja sen kapasiteetti kävi liian pieneksi. Vanha saha purettiin ja paikalle rakennettiin nykyaikaisempi sahalaitos vuonna 1893. Tämäkin uusi saha ehti toimia vain vähän aikaa ennen paloaan vuonna 1896.

Gustaf Cederbergin pojat Johan "Janne" (1847–1908) ja Bernhard (1852–1886) jatkoivat isänsä aloittamia liiketoimia. Yhtiö omisti Penttilän sahan lisäksi Karsikon ja Pekkalan sahat Joensuussa. Vuonna 1916 tehtiin päätös keskittää kaikki sahaustoiminta uudistettavalle Penttilän sahalle. Uusi Penttilän saha otettiin käyttöön vuonna 1918. Se oli valmistuessaan Pohjoismaiden suurin sahalaitos. Yhtiön johtajan, Johan Cederbergin pojan Väinö Cederbergin (1881–1917) yllättävä kuolema ja maailmansodan aiheuttama taloudellinen huono tilanne johtivat lopulta yhtiön myyntiin Ab Kaukas Fabrikille vuonna 1920. Uusi omistaja oli kuitenkin enemmän kiinnostunut yhtiön metsävaroista kuin itse sahasta, joita sillä oli itsellään useampia jo ennestään. Penttilän sahaa uhkasi jo lopettaminen kokonaan, kunnes vuonna 1924 vasta perustettu Repola Wood Ltd. puutavarayhtiö osti sen.

Uuden omistajan aikana 1920- ja 1930-luvuilla sahaa kehitettiin voimakkaasti. Alueelle rakennettiin mm. pistoraide, aloitettiin sahan voimalaitoksesta sähköenergian myynti Joensuun kaupungille ja rakennettiin lukuisia uusia sahaa palvelevia rakennuksia. Vuonna 1943 perustettiin Itä-Suomessa toimivat puutavarayhtiöt yhteenliittävä Repola-Viipuri Oy, johon Penttilän sahan omistaja sulautettiin. Repola-Viipuri Oy toimi vuoteen 1952, jolloin kolmesta suuresta puutavarayhtiöstä muodostettiin Rauma-Repola Oy.

Penttilän sahan toiminta jatkui Rauma-Repola Oy:n omistuksessa vuoteen 1988 saakka, jolloin toiminta lopetettiin. Autioitunut saharakennus paloi vuonna 1996, jonka jälkeen myös muut alueen rakennukset purettiin. Maa-alueen viimeinen omistaja UPM-Kymmene Oyj myi alueen Joensuun kaupungille tammikuussa 2008.

##### ***Saha-alueen nykytila:***

Joensuun kaupunki on perustettu ja rakentunut Pielisjoen suistoon. Pielisjoki on perinteisesti ollut liikenteellisesti tärkeä kauppa- ja kulkureitti. Pielisjoen merkitys mm. uiton kulkureittinä on jatkunut tähän päivään saakka. Kaupunkilaisille joki ja sen ranta-alueet muodostavat tärkeän virkistysreitit ja -alueen, jonka ympärille kaupunkimaisema on rakentunut. Penttilän saha-alue sijaitsee Pielisjoen itärannalla noin kilometrin etäisyydellä torilta etelään. Alueen sijainti kaupunkirakenteessa on keskeinen.

Saha-alue rajoittuu Pielisjokeen, Penttilän nykyiseen asutukseen, satamaraitteeseen ja Kuhasalontiehen. Saha-alueen maaperä on teollisen käytön seurauksena pilaantunut. Teollisen toiminnan lakattua alue on jäänyt joutomaaksi ja vaille käyttöä. Varsinainen saha-alue, sahan kenttä, on lähes tasaisista ja alavaa. Alue pusikoitui sahan palon jälkeen, mutta pusikot on pääosin poistettu maaperän puhdistuksen yhteydessä. Saha-alueen länsiosassa sijaitsee mäntyvaltainen Pajamäki, jonka siluetti on maisemassa merkittävä. Suunnittelualueen eteläpuolella sijaitsee rakennus- ja kulttuurihistoriallisesti arvokas Penttilän hovi sitä ympäröivine viheralueineen.

### ***Kaavamuutosalueen rajaus:***

Suunnittelualueen rajaus on esitetty sivulla 2 olevassa kuvassa. Suunnittelualue käsittää Pielisjoen ranta-alueita Aittarannasta Kuhasalontielle saakka, Pajamäen lakialueen, Kuhasalontien pohjoispuolisen alueen ja Pielisjoen vesialuetta. Kaava-alueeseen kuuluu lisäksi III kaupunginosan puisto-, katu- ja vesialuetta, jotta kaavamuutoksella voidaan mahdollistaa joen ylittävän kevyen liikenteen sillan toteuttaminen ja liittyminen nykyisiin kevyenliikenteen reitteihin.

Kaavamuutosalueen pinta-ala on **49,60 ha**, josta vesialuetta on noin **6,9 ha**.

## 2.1.2 Luonnonympäristö ja maisema

Penttilän kaupunginosaan on laadittu osayleiskaavatyön yhteydessä erillinen luontoselvitys, jonka yhteenvetokartta on kaavaselostuksen liitteenä 9. Selvityksen on laatinut biologi Jari Kärkkäinen Suunnittelukeskus Oy:stä. Selvitys valmistui vuonna 2002. Penttilän alueelta on lisäksi laadittu osayleiskaavatyön yhteydessä erillinen maisemaselvitys diplomityönä (Minna Tirkkonen, 2001).

### ***Maisema***

Penttilänrannan alue kuuluu Pielisjoen ja jokirannan kaupunkimaisemaan. Suurmaisemassa tilaa rajaavat maaston nousevat muodot ja metsänreunat sekä kaupunkimaisesti rakennettu ympäristö. Tila avautuu jokisuistoon ja Pyhäselän suuntaan. Penttilänrannan aluetta määrittää voimakas kulttuuri-vaikutteisuus ja aiemman teollisen toiminnan aikaansaamat maisemalliset muutokset. Sahankenttä on avointa puuston poiston jälkeen. Avointa kenttää rajaavat Pajamäki sekä Penttilänhovia ympäröivä kasvillisuusraja. Penttilänrannan alueelle muodostuu rakentamisen myötä uusi tilallinen rakenne ja maisemalliset rajavyöhykkeet. Rakentamisella on mahdollista eheyttää avointa maisematilaa ja synnyttää tilallista rikkautta.

Maanpinnan korkeusasema vaihtelee kaava-alueella n. +77 - +92 mmpy. Matalimmillaan maanpinta on jokirannassa ja korkeimmillaan Pajamäen laella. Alueen topografia on havaittavissa oheisessa kuvassa.





*Penttilän alueen topografia, (Penttilän maisemallinen selvitys, Minna Tirkkonen, 2000)*

### ***Ilmasto***

Vallitseva tuulen suunta alueella on eteläinen-lounainen. Ranta-alueet ja vesistön läheisyys vaikuttavat pienilmastoon sekä äänien kuuluvuuteen alueella. Auringon säteilyä saavat eniten etelärinteet. Kuitenkin lounaisrinteet ovat lämpimimpiä koillisrinteen ollessa kylmimpiä. Kuperilla maastonkohdilla vallitsevat tasaiset lämpöolot, kun taas koverilla maastonkohdilla lämpötilaerojen vaihtelut ovat suurempia. Vesi tasaa lämpöeroja vuoden- ja vuorokaudenaikojen välillä. Myös kasvillisuus tasoittaa lämpöeroja ja heikentää tuulta. Maaston muodot vaikuttavat säteily- ja lämpöoloihin, tuulioloihin sekä sadeoloihin ja kosteuteen.

Rantojen pienilmasto poikkeaa veden läheisyyden takia kauempana maalla olevista alueista. Paikalliset ilmapvirtaukset käyvät päivällä vedeltä maalle ja yöllä päinvastoin. Tuulisuus on rannoille ominaista ja sitä enemmän, mitä suuremman vesialueen rannasta on kysymys. Tuulisuuden vaikutuksesta rannan kasvillisuus hioutuu ja tiivistyy ja suojaa siten tausta-alueita pahimmilta tuuilta.

### ***Ilmanlaatu***

Joensuun kaupunki tarkkailee ilman laatua mittaamalla keskustassa typen oksideja ja hengitettävien hiukkasten pitoisuuksia. Tarkkailu on aloitettu vuoden 2003 alussa. Tarkkailun toteuttamisesta vastaa teknisen viraston ympäristönsuojelu. Tarkkailupiste sijaitsee keskustan korttelissa 40 (os. Koskikatu 1). Mittauspiste on valittu siten, että mittauksilla pystytään arvioimaan vilkasliikenteisen keskustan ilmanlaatua. Pisteessä mitattiin ilman hiukkas- ja typpidioksidipitoisuutta.

Joensuun kaupungin ympäristönsuojelu on laatinut mittaustulosten perusteella katsauksen Joensuun ilmanlaadusta vuosilta 2003-2009. Katsauksen perusteella mitattujen hengitettävien hiukkasten vuorokausiarvojen ylityksiä tapahtui 2 - 16 kertaa vuodessa (sallitaan 35 ylitystä vuodessa). Vuoden raja-arvoa ei ole ylitetty mittausaikana. Vuosikeskiarvot ovat jääneet alle puoleen valtioneuvoston asettamista raja-arvoista (asetus 711/2001). Vuoden 2008 kevään ja vuoden 2009 välisenä aikana mittauslaitteessa on ollut piilevä vi-

ka, jonka takia tulokset eivät ole luotettavia. Korkeimmat hiukkaspitoisuudet painottuivat kevääseen, jolloin katuja puhdistetaan hiekoitushiekasta.

Toisen ilman epäpuhtauden, typpidioksidin (NO<sub>2</sub>), jota mitataan samassa mittauspisteessä, osalta tunti raja- arvo ( 200 µg/m<sup>3</sup>) ei ole ylitetty. Myöskään kuukauden tuntiarvojen 99 %:n pistettä, jonka ohjearvo on 150 µg/m<sup>3</sup> ei ole ylitetty. Kuukauden toiseksi suurin vuorokausiarvo, jonka ohjearvo on 70 µg/m<sup>3</sup> on ylitetty kahtena vuotena, kumpanakin kahtena päivänä. Ylitykset ovat johtuneet poikkeuksellisista tilanteista. Yleisesti ylityksiä typpidioksidin osalta ei siis ole todettu koko mittauksen kestoajana vuoden 2003 alusta alkaen. Typpidioksidin osalta pitoisuudet ovat olleet tavanomaisella tasolla.

Kaavamuutosalueen sijainnin perusteella voidaan päätellä, että ilmanlaatu suunnittelualueella on enintään samaa suuruusluokkaa mitattujen arvojen kanssa ja alittaa ilmanlaadulle asetetut raja-arvot.

### ***Kasvillisuus***

Penttilänrannan alue on pääasiassa muokattua ympäristöä. Pajamäen laki-alue on keski-ikäistä ja vanhaa mäntypuuvältaista kangasmetsää. Alarinteillä kasvillisuus on nuorempaa, rehevämpää ja lehtipuuvaltaisempaa. Saha-alue oli ennen kunnostustöiden alkamista joutomaata, jonka kasvillisuus oli pensaikkoa ja nuorta lehtimetsätaimikkoa. Saha-alueen eteläpuolella vanhan kaatopaikan päällä oli pajukkoa ja nuorta lehtimetsikköä. Saha-alueen puusto poistettiin kevään ja kesän 2009 aikana. Kaatopaikan länsipuolella on kostea lehtimetsä ja kastikka-saraluhta-rantaniitty. Penttilänhovin ympäristö on sekametsää tai lehtimetsää. Hovin pihapiirissä on paikoin istutuspuustoa.

### ***Uhanalaiset eläimet ja kasvit***

Osayleiskaavan luontoselvitystä täydennettiin laatimalla osayleiskaava-alueelta viitasammakko- ja liito-oravaselvitykset. Osayleiskaava-alueelta ei havaittu jälkiä liito-oravasta. Laaditussa liito-orava-selvityksessä todetaan, ettei saha-alueella ole lajille sopivia pesäpuita ja puusto on lajille liian yksipuolista.

#### Viitasammakko (*Rana arvalis*)

Viitasammakko oli osayleiskaava-alueella suhteellisen yleinen laji. Viitasammakkoa havaittiin Penttilänrannan alueella Kuhasalontien varressa olevissa vesialtaissa (ks. liite 9). Edellä mainitut alueet ovat viitasammakon lisääntymisalueita ja näin kohteita, joiden hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulain mukaan kielletty. Alueellinen ympäristökeskus voi yksittäisissä tapauksissa myöntää luvan poiketa tästä kiellosta.

Viitasammakoille soveltuvien alueiden täyttäminen oli Penttilänrannan alueella välttämätöntä maaperän kunnostamisen vuoksi. Alueellinen ympäristökeskus on sallinut alueiden täyttämisen asiaa koskevissa neuvotteluissa. Täyttämisen myötä myös muut vesialtaiden luonnonarvot ovat poistuneet.

#### Juurtokaisla (*Scirpus radicans*)

Suomessa juurtokaislan esiintyminen keskittyy Pohjois-Karjalaan ja Kymenlaaksoon. Pohjois-Karjalassa kasvia on Joensuussa, Liperissä ja Rääkkylässä Pyhäselän pohjoisrannalla ja Pielisjoen suupuolella. Kanta on viime vuosikymmeninä hieman taantunut. Juurtokaisla kasvaa jokien ja järvien matalil-

la, usein hiekkaisilla ja hiesuisilla rannoilla. Laji on tulvarantojen pioneerilaji ja on tyypillistä, että kasvustojen paikat vaihtelevat suhteellisen nopeasti. Juurtokaisla häviää melko nopeasti tihenevässä kasvipeitteessä. Juurtokaisla on vaarantunut laji.

Penttilän osayleiskaava-alueelta löydettiin juurtokaislaa kahdesta paikasta vedenpuhdistamon läheltä (ks. liite 9). Puhdistamon kasvustot ovat sen itäpuolella sijaitsevan täyttömaa-alueen laidalle kaivetun ojan varressa. Selvityksen mukaan juurtokaisla-alueet sijaitsevat nyt laadittavan kaava-alueen läheisyydessä, mutta alueen ulkopuolella. Laadittavalla kaavamuutoksella ei siten vaikuteta juurtokaislan kasvumahdollisuuksiin tai elinympäristöön.

### ***Luonnon ja luonnonympäristön kannalta arvokkaat kohteet***

Luontoselvityksessä on arvioitu Penttilärannan alueella sijaitseva lehtokoivikko sekä rantaniitty ja suoalue luonnonarvojen kannalta merkittäviksi kohteiksi. Alueita on kuvattu selvityksessä seuraavasti:

*Penttilän kostea lehtokoivikko:*

*Lehtipuuvaltainen kostea lehto. Puuston muodostavat haapa, koivu ja harmaaleppä. Aluskasvillisuudelle on ominaista suurruohot ja saniaiset, kuten metsäahvejuuri, hienrenporras, nokkonen ja vadelma. Lehdon kasvistoon kuuluu mm. punakoiso.*

*Penttilän avoluhta ja kastikka-pajuniitty:*

*Alue koostuu kahdesta osa-alueesta. Pohjoinen osa on viitakastikka-luhtasaraluhua, jonka laidalla kasvaa muutamia kiiltolehtipajupensaita. Eteläinen osa on pajukastikkaniittyä, jonka kasvistoon kuuluvat mm. suoputki, luhtasara, kiiltolehtipaju, ballava, luhtakastikka, viitakastikka, luhtarölli ja ranta-alpi. Metsäsilillä osilla kasvillisuus saa tuoreen lehdon piirteitä. Ilmeisesti alue edustaa jäänteitä alueen alkuperäisestä kasvillisuudesta.*

### Pyhäselän pohjois-osan FINIBA-alue:

Pieni osa kaava-alueesta (vesialuetta) kuuluu Pyhäselän pohjoisosan FINIBA –alueeseen (*Suomen tärkeät lintualueet*). Alue on kahden lintuveden ja niihin liittyvän pienen selkävesialueen kokonaisuus Pyhäselän aivan pohjoisimmassa osassa. Alueen kokonaispinta-ala 642 ha ja siihen kuuluu alla olevan kuvan alueen lisäksi Höytiäisen kanavan suistoalue sekä Liperin Lautasuon-Mattisenlahden ranta-alueita. Alueella pesii mm. kaulushaikara, ruskosuohaukka ja rastaskerttunen. Keväällä on alueelta tavattu mm. pikkulokki, naurulokki, selkälokki ja harmaalokki.



*Pyhäselän pohjoisosan FINIBA-alue, Kubasalon puoleinen alue (<http://www.birdlife.fi/>)*

### 2.1.3 Maaperä ja maaperän häiriötekijät

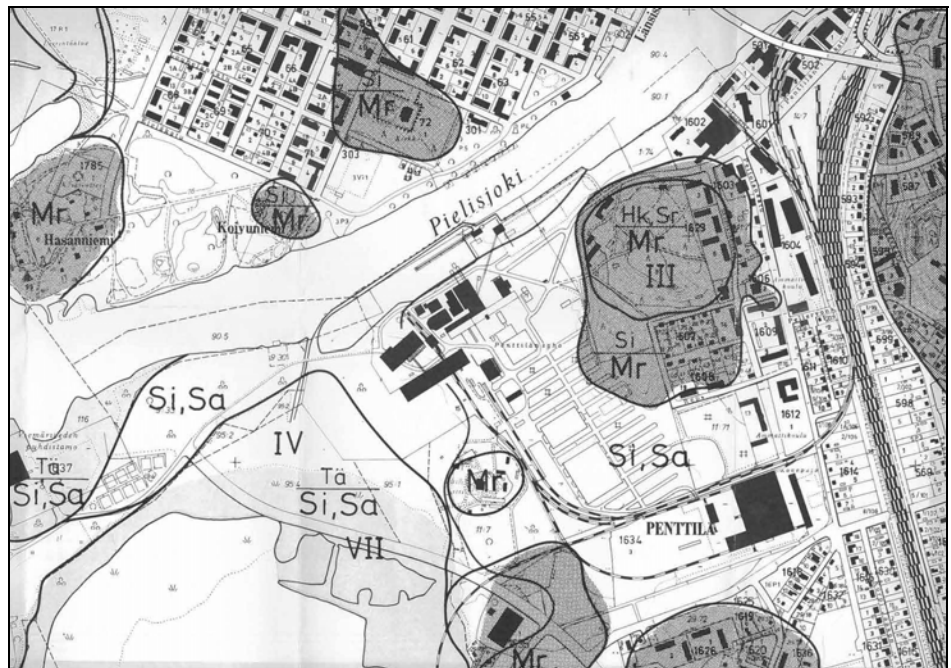
#### *Maaperäselvitys, Havetec Oy, 1984*

Joensuun kaupungin tekninen virasto on laadittanut Joensuun kanta-kaupungin alueista maaperä- ja rakennettavuus selvityksen. Selvitystä laatiessa hyödynnettiin kaikki ne tutkimustulokset, joita oli vuoden 1984 loppuun mennessä tehdyistä kairauksista saatu. Selvityksessä todetaan olevan täydentämisen tarpeita monin paikoin maalajitutkimusten osalta, mutta rakennettavuuden määrittämisen osalta kairausnäytteitä on ollut yleensä riittävästi.

Maaperätutkimuksen mukaan Penttilänrannan alue sijaitsee pääosin siltti- ja savikerrosteisella maaperäalueella. Paikoin ranta-alueella ja Kuhasalontien varressa maaperän pintakerroksessa on täytemaita. Pajamäen rinne- ja laki-alueilla ja Penttilänhovin alueella on moreenimaaperäalueita. Pajamäen alarinteillä pintamaakerros voi olla silttiä.

Suunnittelualue kuuluu rakennettavuudeltaan valtaosaltaan selvityksen IV-luokkaan: ”Maaperä on löyhärakenteista ja routivaa silttiä, jossa esiintyy hienobiekkaka- ja savikerroksia. Maaperä soveltuu parhaiten pientalovaltaiseen sekä pienen ja keskisuuren teollisuuden rakentamiseen, jolloin perustukset ja lattiat voidaan toteuttaa maanvaraisina. Kerrostalojen rakentaminen edellyttää useimmiten tukipaaluperustuksia.” Täytemaa-alueet kuuluvat rakennettavuudeltaan selvityksen VII-luokkaan, ja ”eivät sellaisenaan sovellu rakennusten peruspohjaksi.” Pajamäen moreenimaaperäalueet kuuluvat selvityksen III-luokkaan: ”Maaperä on kantavaa moreenia, jonka varaan perustaminen voidaan suorittaa. Moreeni on routivaa, mistä syystä routasuojaus on tarpeen. Maaperä soveltuu kaikenlaiseen rakentamiseen.”

Valtaosaltaan Penttilänrannan maaperäolosuhteet on rinnastettavissa keskusta-alueella vallitseviin maaperäolosuhteisiin. Maaperäselvityksen yleispiirteisyys huomioon ottaen suunnittelualueelle soveltuva perustamistapa tulee selvittää tarkemmin rakennushankkeen yhteydessä.



Ote maaperä- ja rakennettavuus selvityksestä (Havetec, 1984)

### ***Saha-alueen maaperätutkimukset***

Penttilän saha-alueen maaperä- ja pohjavesiolosuhteita on tutkittu useassa eri tutkimusvaiheessa vuodesta 1988 alkaen. Saha-alueen maaperän pinta-kerros on pääosin täyttöä, joka ulottuu 1-2 metrin syvyydelle maan pinnasta. Täyttömateriaali koostuu sorasta, moreenista, ym. kitkamaasta sekä puunjalostusteollisuuden sivutuotteista. Täyttökerroksen alla oleva luonnontilainen maakerros on tutkimustulosten perusteella koostumukseltaan laihaa savea ja silttiä. Savi-silttikerros on enimmillään yli 10 metrin paksuinen rajoittuen alapuolelta kiviseen moreeniin. Maaperän pinta-osassa tavaataan paikoin myös koostumukseltaan hienoa hiekkaa-silttistä hiekkaa olevia kerroksia.

Saha-alueen länsireunalla, teollisuuskaatopaikalla ja sen lähiympäristössä, maaperä koostuu laihasta savesta ja savisesta siltistä. Savi-silttikerroksen paksuus vaihtelee kairaustulosten perusteella 1,5 metrillä 15 metriin. Paksuimmillaan savikerros on kaatopaikan luoteisosassa ja ohuimmillaan täyttöalueen eteläreunalla. Savikerroksen alapuolella on tiivis pohjamoreenikerrostuma.

Tukkialtaan pohjalla tavattavan pohjasedimenttikerroksen paksuus ulottuu kairaustulosten perusteella 1-1,3 metriin. Pohjasedimentin alapuolinen maakerros on koostumukseltaan savea-silttiä. Alueen kairaukset ovat päättyneet savi-silttikerroksen alapuoliseen pohjamoreeniin.

### ***Maaperän häiriötekijät***

Penttilän vanhalla saha-alueella on ollut teollista toimintaa noin sadan vuoden ajan. Teollinen toiminta on jättänyt maaperään haitta-aineita siinä laajuudessa, ettei aluetta voi ottaa asutuskäyttöön ennen kuin maaperä on kunnostettu. Ostaessaan saha-alueen tammikuussa 2008 Bonvesta Oy:ltä Joensuun kaupunki on sitoutunut kunnostamaan maaperän kohteelle myönnettyjen ympäristölupaehtojen mukaisesti sellaiseen puhtaustasoon, ettei se aseta tulevalle maankäytölle rajoituksia. Puhdistetut alueet ovat siten turvallisesti otettavissa suunniteltuun käyttöön.

### **Maaperän pilaantuneisuus:**

Alueella suoritettujen maaperää ja pilaantuneisuutta koskevien tutkimusten yhteenvedona voidaan todeta, että lähes koko sahan alueella on jäämiä Ky-5:n (sahateollisuudessa käytetty sinistymisenestoaine) sisältämiä epäpuhtauksista, dioksiineista ja furaaneista. Kyllästämötoiminnan seurauksena maaperässä on paikoin raskasmetalleja, lähinnä arseenia, kromia ja kuparia. Alueella on myös mineraaliöljyllä pilaantuneita kohteita, sekä pieniä kloorifenolijäämiä. Pilaantumisen kannalta merkittävimmät osa-alueet ovat sahan ulkovarasto- ja piha-alue, puutavaran lastausalue, siltanosturin alue, siltanosturin ympäryys ja kaksi kyllästämöaluetta.

Teollisuuskaatopaikalle on läjitetty puunjalostusteollisuuden jätettä, lähinnä purua, kuorta, rimoja sekä maa-aineksia, voimalaitoksen tuhkaa, tukkialtaan ruoppausjätettä ja muuta sekalaista jätettä kuten esimerkiksi maaliastioita ja paperijätettä. Edellä mainittujen lisäksi kaatopaikalle on sijoitettu mm. suolakyllästämön puhdistussakkoja. Jätteiden myötä alueelle on tullut monenlaisia haitta-aineita ja alueen maaperää on pidettävä pilaantuneena. Myös tukkialtaan pohjasedimentistä on tutkimuksissa löytenyt laaja kirjo haitta-

aineita. Ainakin osan näistä oletetaan joutuneen sedimenttiin voimalaitoksen savukaasuista, joiden pesuvesillä tukkiallas on pidetty talvisin sulana.

#### Maaperän kunnostamisen ympäristöluvut ja keskeisimmät selvitykset:

Maaperän kunnostustyöstä on laadittu virallinen ympäristövaikutusten arviointi (YVA). Ympäristövaikutusten arviointiohjelma valmistui elokuussa 2000 ja arviointiselostus vuonna 2002 (Suunnittelukeskus Oy). Maaperän kunnostamiseksi on myönnetty kolme ympäristölupaa (saha-alue, teollisuuskaatopaikka ja Kontiosuon ympäristölupa) vuonna 2006. Saha-alueen ja teollisuuskaatopaikkojen ympäristölupiin haettiin muutosta vuoden 2009 aikana. Ympäristölupien muutoshakemusten taustalla oli vuonna 2007 voimaan tullut valtioneuvoston asetus (214/2007) maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista, ja tavoitteena saattaa Penttilänrannan alueen maaperän kunnostustavoitteet ajantasaiseksi. Ympäristökeskus myönsi ympäristölupien muutokset kesäkuussa 2009.

#### Maaperän kunnostaminen:

Maaperän kunnostamiseen liittyen on laadittu useita selvityksiä ja tutkittu useita erilaisia vaihtoehtoja maaperän kunnostamiseksi. Maaperän kunnostustyötä ohjaavat ympäristöluvut. Kunnostustyön toteutusta on kuvattu alustavassa projektisuunnitelmassa (Ramboll Oy, 2008).

Maaperän kunnostus on jaettu pilaantuneisuuden ja kunnostusmenetelmän perusteella kolmeen osioon: saha-alueen maaperän kunnostaminen, tukkialtaan sedimentin ruoppaus ja teollisuuskaatopaikan kapselointi. Jaottelun perusteena on kunkin kohteen erilainen pilaantuneisuus sekä kullekin kohteelle toisista poikkeava kunnostusmenetelmä.

#### *Saha-alue:*

Saha-alueen maaperän kunnostus on suunniteltu toteutettavaksi siten, että pahiten pilaantuneet maa-ainekset kuljetetaan erityiskaatopaikalle. Hyötykäyttöön soveltuvat, lievemmin pilaantuneet sora ja hiekka seulotaan, josta karkeimmat jakeet käytetään Kontiosuon vanhojen suljettavien kaatopaikkapenkereiden rakennekerroksiin. Maaperän kunnostuksessa saha-alueelta tullaan kuljettamaan Kontiosuon jäteaseman alueelle tai erityiskaatopaikalle eriasteisesti pilaantunutta maa-ainesta yhteensä noin 265000 m<sup>3</sup>ktr. Saha-alueen puhdistuksen jälkeen rakentamista odottavat alueet on tarkoitus nurmettaa multakerroksella luonnonniittyalueeksi asukkaiden virkistyskäyttöön.

#### *Tukkiallas:*

Tukkialtaan sedimentti ruopataan märkätyönä, kuivataan ja kuljetetaan luvanvaraiselle maankaatopaikalle. Tukkialtaan ruopattavan määrän sedimentin kokonaismääräksi on arvioitu noin 35 000 m<sup>3</sup>ktr. Ruopattavasta sedimentistä poistetaan ruoppauksen jälkeen ylimääräinen vesi. Sedimentti kuivataan tarkoitukseen soveltuvissa vettä läpäisevissä geotuubeissa saha-alueella. Veden poiston jälkeen erityiskaatopaikalle kuljetettavan kuivatun sedimentin määräksi on arvioitu noin 20 000 m<sup>3</sup>ktr.

#### *Teollisuuskaatopaikka:*

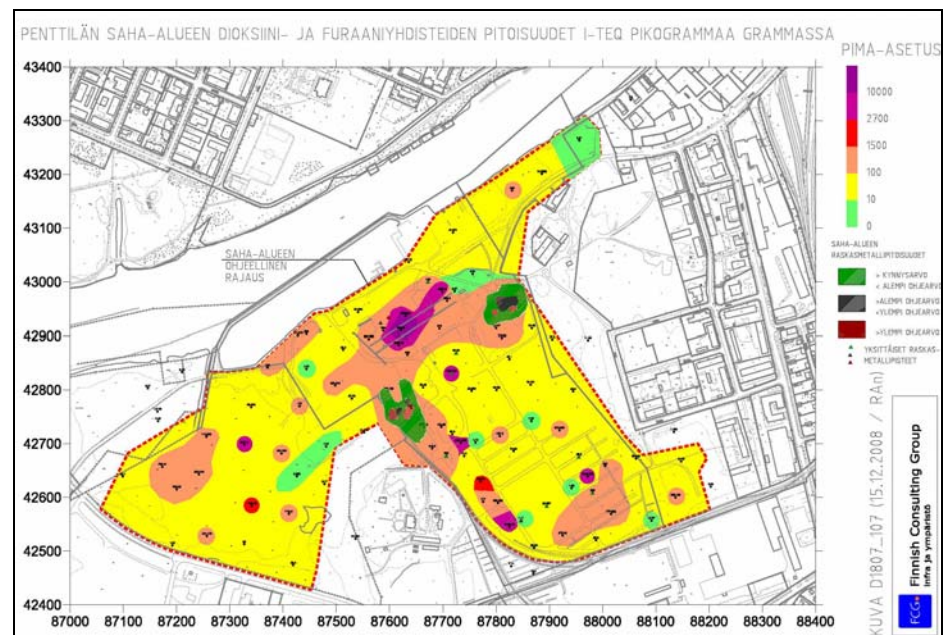
Teollisuuskaatopaikka pienennetään läjittämällä massoja reunoilta alueen keskelle ja kapseloidaan turvallisella ja tiiviillä rakenteella nykyiselle paikalleen. Kaatopaikan ympärille rakennetaan tiivis patoseinä estämään veden virtaus kaatopaikan läpi. Veden korkeus kaatopaikan sisällä pidetään stabiili-



lina rakennettavan pumppaamon avulla. Teollisuuskaatopaikan jätemääräksi on arvioitu noin 185 400 m<sup>3</sup>tr. Lopputuloksena on noin 15 metriä korkea maisemamäki satama-alueen ja Penttilänrannan asutuksen välissä.

Saha-alueen kunnostustyö tullaan suorittamaan kokonaisuudessaan vuosien 2009-2011 aikana. Kunnostustyön jälkeen ympäristölupaehtojen mukaisesti maaperän puhtaus varmistetaan maaperästä otettavilla näytteillä. Saha-alueen maisemointitöitä tehdään osittain vielä vuoden 2012 aikana. Teollisuuskaatopaikan maisemoimiseksi on laadittu teollisuuskaatopaikan ympäristön yleissuunnitelma (liite 12), jossa esitetään alueen maisemoinnin ja käytön periaatteelliset ratkaisut.

Alla oleva kuva havainnollistaa pilaantuneen maaperän alueellista sijaintia ja pitoisuuksia tarkemmin.



*Pilaantuneiden alueiden sijainti*

#### 2.1.4 Vesistöt ja tulvaveden korkeus

Penttilänrannan alue rajoittuu Pielisjokeen. Saha-alueella on rantaviivaa reilu kilometri. Rantaviivaa on saha-alueella osin muokattu täyttömailla tai rakennettu. Saha-alueen eteläpuolella ranta on luonnontilaista tai luonnontilaiseksi muuttunutta täyttömaata. Saha-alueen eteläpuolella Pielisjoki avautuu Pyhäseläksi. Pielisjoen virtausnopeus on noin 1 m/s ja keskivirtaama noin 250m<sup>3</sup>/s.

Pielisjoen vedenpinnan tasoksi purjehduskaudella on määritelty +75,25-76,75 N<sub>60</sub>-korkeusjärjestelmässä. Keskivedenpinnan taso on purjehduskaudella n. +76,00 N<sub>60</sub>-korkeusjärjestelmässä.

#### **Pohjavesiolosuhteet**

Saha-alueen lähiympäristössä ei ole vedenhankinnan kannalta merkittäviä pohjavesiesiintymiä. Lähin pohjavesialue on Utranharju, joka sijaitsee n. 5,5 kilometrin etäisyydellä. Pohjavettä muodostuu vähäisiä määriä moreenipeitteisillä rinnealueilla, sekä alueilla, joilla tiiviin kerroksen päällä on vettä läpäisevä hiekkakerros. Pääosa saha-alueesta sijaitsee tiivispohjaisella savisiltialueella, jossa pohjaveden muodostuminen on erittäin vähäistä.

Pohjavesipinta on saha-alueella noin välillä +76,5-79,7 mmpy. Pohjavesipinta on ylimmillään saha-alueen kaakkoisreunalla ja alimmillaan Pielisjoen rannalla alueen pohjoisreunalla. Havaintojen perusteella pohjavedenpinnan päävirtaussuunta on saha-alueella ja kaatopaikka-alueella luoteeseen kohti Pielisjokea.

### ***Tulvaveden korkeus:***

Suomen ympäristökeskus ym. ovat määritelleet ympäristöoppaassa numero 52<sup>1</sup> ylimmät vedenkorkeudet keskeisimmillä vesistöillä. Oppaassa on esitetty myös menettely ja perusteet alimpien rakentamiskorkeuksien määrittämiseksi. Pohjois-Karjalan ympäristökeskus on tarkistanut suosituksensa alimmiksi rakennuskorkeuksiksi Pohjois-Karjalan vesistöillä vuonna 2006 maakunnan kuntien rakennuslupa- ja kaavoitusviranomaisille lähetetyssä kirjeessä. Oppaan mukaan lähtökohdaksi on valittu tilastollisesti keskimäärin kerran 50 vuodessa esiintyvä ylin tulvakorkeus, johon suositellaan lisättäväksi kunkin vesistön erityispiirteistä johtuva **lisäkorkeus** ja vielä paikka-kohtainen **aaltoiluvara**. Ympäristöviranomaisten mukaan Pyhäselän kerran 50 vuodessa toistuva ylivesikorkeus on +77,73 mmpy. Penttilänrannan kohdalla Pielisjoen vedenpinnantaso on lähes sama kuin Pyhäselän vedenpinnantaso. Pohjois-Karjalan ympäristökeskuksen ohjeen mukainen alin rakentamiskorkeus +78,05 mmpy, joka sisältää 0,3m lisäkorkeuden.

Ympäristöoppaassa alimmalla rakentamiskorkeudella tarkoitetaan sitä korkeusasemaa, johon rakennuksen alapohjarakenteen kapillaarisen vedennousun katkaisevan kerroksen alapinta tulisi enimmillään ulottaa. Joensuun kaupungissa on kaavoitettaessa sovellettu ympäristökeskuksen suosituksia siten, että kaavoissa on tarvittaessa määritely alin pääkäyttötarkoituksen mukaisten tilojen lattiapinnan korkotaso. Menettelyn etuna on nähty mm. selkeys ja se, että lattiapinnan korkotason määrittämisellä voidaan ohjata tulvariskin lisäksi esimerkiksi katutilan tai maanpinnan tason muodostumista.

Kaavassa tähän korkeusasemaan on lisätty 0,40 metriä, joka vastaa suosituksessa käytetyn kapillaarikerroksen ja matalimman yleisesti käytetyn perustamistavan (maanvarainen laatta) lattiapinnantason korkeuseroa. Kaavamuutosalue sijoittuu siten, ettei merkittävää aaltoilua pääse syntymään Pielisjoen kapeudesta ja virtauksista johtuen. Edellä kuvatun perusteella kaavassa määrätään pääasiallisen käyttötarkoituksen mukaisten tilojen lattiapinnan alimmaksi korkeusasemaksi +78,45 mmpy.

## 2.1.5 Rakennettu ympäristö

### ***Sahan kehittyminen:***

Saha-alueen vaiheita on kuvattu mm. 1995 valmistuneessa ympäristöministeriön ja Joensuun kaupungin tilaamassa tutkimustyössä (Penttilän sahan historia ja sen rakennusten ja alueen uudelleenkäyttömahdollisuudet, Marianna Rautiainen, 1995).

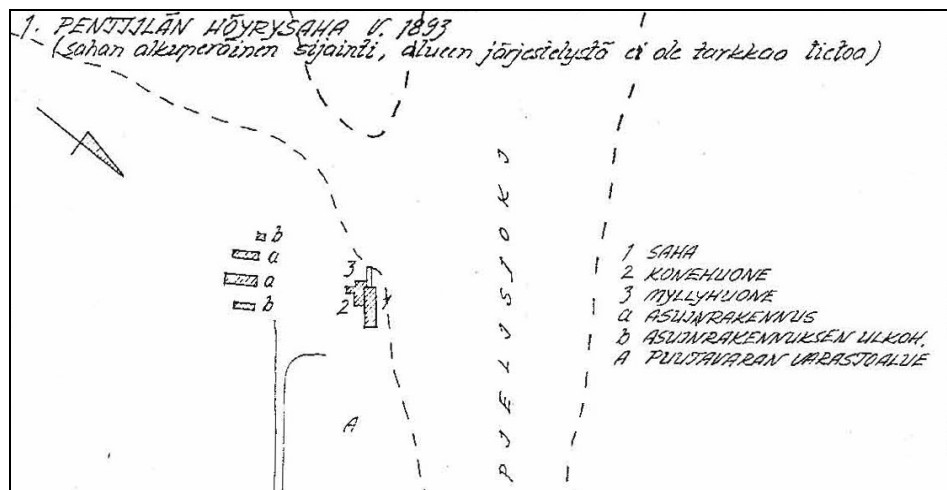
Penttilän saha-alue on ollut teollisessa käytössä noin sadan vuoden ajan ensimmäisen sahan perustamisesta lähtien. Alueella sijainneet rakennukset ovat liittyneet sahaustoimintaan, puunjalostusteollisuuteen tai muihin sa-

<sup>1</sup> Ympäristöopas 52, Ollila Markku (toim.), *Ylimmät vedenkorkeudet ja sortumariskit ranta-alueille rakennettaessa - Suositus alimmista rakentamiskorkeuksista*, Suomen ympäristökeskus, Ympäristöministeriö, Maa- ja metsätalousministeriö, 2002

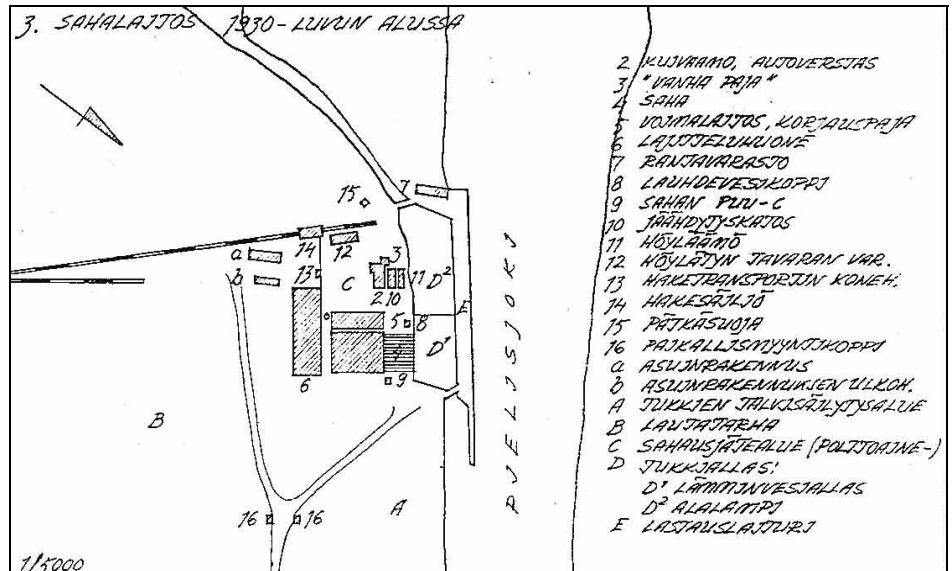
hayhdyskuntaa palveleviin toimintoihin sekä vähäisesti asumiseen. Rakennusten luonnetta määrittivät ensisijaisesti toiminnalliset vaatimukset ja tarkoituksenmukaisuus. Penttilän sahan palo vuonna 1996 tuhosi 1918 valmistuneen Penttilän suursahan. Palon jälkeen suuri osa saha-alueen rakennuksista purettiin.

Lupa sahaustoimintaan Penttilän alueella myönnettiin 1871. Samana vuonna valmistui kahdella kehäsahalla, sirkkelillä ja 60-hevosvoimaisella höyrykoneella varustettu laitos. Sahan yhteyteen rakennettiin mylly tuontiviljaa varten ja lotjaveistämö. Saha tuhoutui tulipalossa vain muutaman kuukauden toimittuaan vuonna 1872. Sahaustoimintaa päästiin jatkamaan kuitenkin jo samana vuonna rakennetussa uudessa sahasa. Muistitiedon mukaan tämä rakennettiin edeltäjänsä kaltaiseksi vain vähäisin muutoksien.

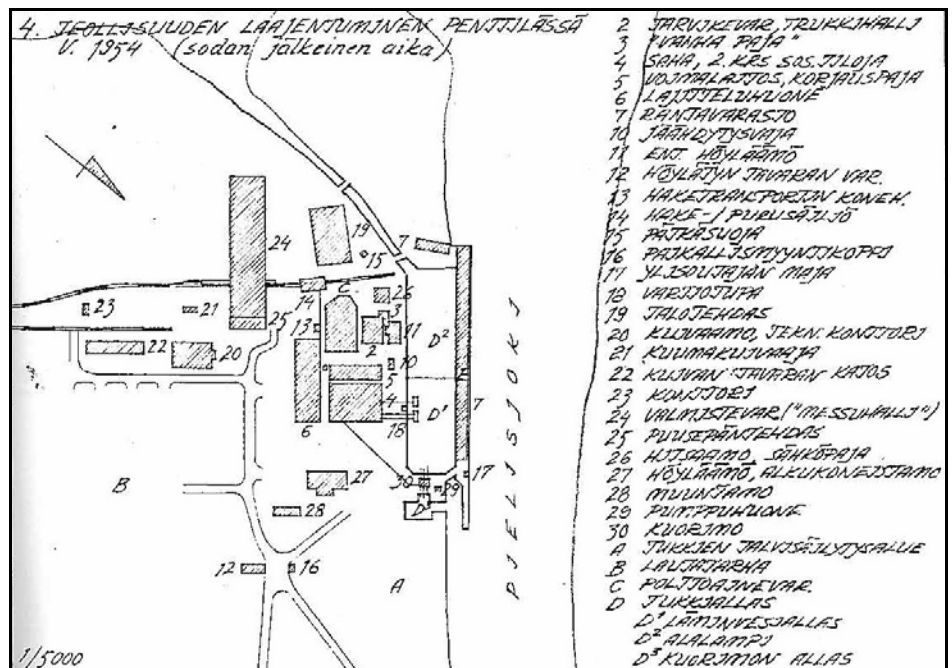
Sahan katsottiin vanhentuvan neljännesvuosisadassa. 1890-luvun alussa Penttilän saha oli saavuttanut uusimisikänsä. Saha purettiin 1893 ja entisen paikalle rakennettiin uusittu huomattavasti edeltäjänsä suurempi ja uuden aikaisempi laitos. Se käsitti puisen 2-raamisen sahan ja tiilestä muuratun mylly- ja konehuoneen. Kauan ei tämäkään saha ehtinyt toimia, sillä se paloi perusteellisesti vuonna 1896. Vastuksista huolimatta sahaustoimintaa jatkettiin entisen paikalle rakennetussa uudessa laitoksessa. Näistä sahan varhaisista vaiheista säilyi pitkään konehuoneen yhteyteen rakennettu nk. vanha pajarakennus, joka tuhoutui ilkeivallan ja tulipalon seurauksena 2000-luvun alkupuolella.



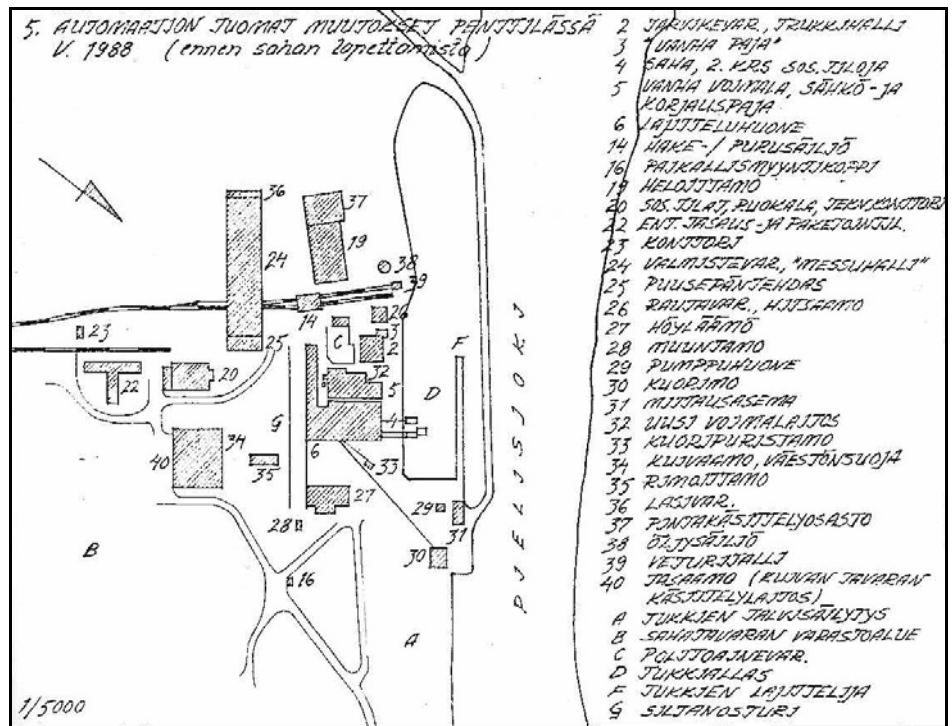
1900-luvun alkupuolella paineet tuotannon tehostamiselle lisääntyivät. Tuotantoa tehostettiin keskittämällä kolmen sahayksikön: Karsikon, Pekkalan, ja Penttilän tuotanto Penttilään. Tämä merkitsi Karsikon ja Pekkalan sahojen lopettamista ja Pohjoismaiden suurimman, 12-raamisen Penttilän suursahan valmistumista vuonna 1918. Sahan viereen rakennettiin 1200-hevosvoimainen höyryvoimalaitos. Vaikka suursaha oli ajantasainen laitos, jäi sen käyttöaste vähäiseksi, ja koko sahatoimintaa uhkasi lakkauttaminen. Sahan siirryttyä Repola Wood Ltd:n omistukseen vuonna 1924 sahatoimintaa ryhdyttiin kehittämään voimakkaasti ja sahauslaitosta sekä kapasiteettia laajennettiin. Sahatavaran lisäksi yhtiö myi sivutuotteina sähkövirtaa ja haketta.



Sodan jälkeen 1940-luvulla Penttilän sahatoiminta sulautettiin osaksi puunjalostusyhtiö Repola-Viipuri Oy:tä, jonka keskuspaikka siirrettiin Viipurista Joensuuhun. Samalla suoritettiin tuotannon tehostamiseksi ja kannattavuuden parantamiseksi Penttilän sahan kaikilla osilla uudistuksia ja laajennuksia. Toinen maailmansota ja sodan jälkeinen jälleenrakentamisen aika käynnisti monenlaista tuotantoa. Penttilässä aloitettiin puutalojen valmistaminen vuonna 1940, mutta se lopetettiin kannattamattomana vuonna 1956.



Vuonna 1952 muodostettiin Suomen suurimpiin yrityksiin lukeutunut Rauma-Repola Oy, johon Repola-Viipuri Oy sulautui. Penttilässä ryhdyttiin 1950-luvulla voimalaitoksen laajennustöihin. Lisääntyvän sahausjäteongelman ratkaisemiseksi rakennettiin sahan kaukolämpöjärjestelmä 1957-59, jolla välitettiin lämpöenergiaa tehtaan omille laitoksille ja lähiympäristöön. Vanhan voima-aseman viereen valmistui uusi kattilalaitos vuonna 1967. Suurimmat sodanjälkeiset muutokset Penttilässä ajoittuvat 1960- ja 70-luvuille. Raaka-aineen kuljetus tapahtui lisääntyvässä määrin autoilla ja tukkien kuljetus pystyttiin automatisoimaan. Tähän saakka saha-alueelle leimansa antaneet lautatarhat hävisivät uudisrakennustöiden alta ja tilalle tulivat erilaiset puutavaran jälkikäsitteilylaitokset.



Kuvat: Sahan kehitysvaiheet 1893-1988 (Marianne Rautiainen, 1995)

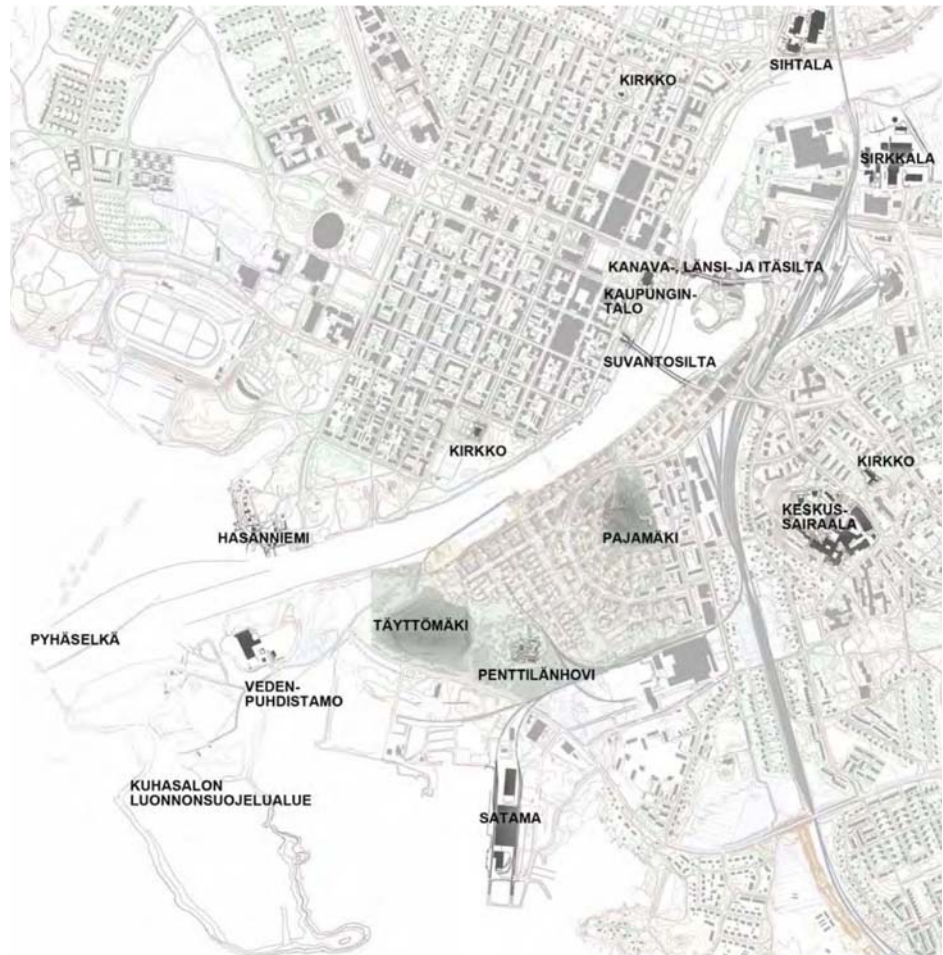
### **Penttilänrannan alueen rakennettu lähiympäristö**

Penttilänrannan alue rajautuu pohjoisessa Pielisjokeen, lännessä jätevedenpuhdistamoon ja etelässä Kuhasalontiehen, satamarataan sekä syväsatamaan. Alueen itäpuolella sijaitsee Penttilän asutusta, ammattioppilaitoksen tontit ja etelään johtava päärautatie. Alueen kaakkoispuolella, Pyhäselänkadun varrella sijaitsee John Deere Oy:n teollisuuskortteli, jossa on laaja konepajahalli. Lähimmät asuinrakennukset on saha-alueen itäpuolella Repolankadun varrella. Peltolan kerrostaloasutukseen on matkaa noin 200 m ja välissä on mäntyjä kasvava Pajamäki. Pielisjoen toisella puolella sijaitsee ruutukaavakeskusta ja luterilainen kirkko. Ukonmäen suunnassa asutukseen on matkaa noin 300 m.

Varsinainen saha-alue on tällä hetkellä rakentamaton tasainen kenttä, jolla aiemmin sijaitsivat vanhat teollisuusrakennukset ja varastot. Kentän länsipuolella sijaitsee tukkiallas. Koillisosassa alue nousee loivaksi Pajamäen rinneeksi, jossa sijaitsee sahan entisiä rakennuksia, kuten konttori ja paloasema. Saha-alueen eteläpuolella on Penttilän hovin pihapiiri. Nykyisin asuinkäytössä oleva Penttilän hovi on sekä rakennuskannaltaan että miljööltään kulttuurihistoriallisesti arvokas. Penttilän sahan perustajan Gustaf Cederbergin rakennuttama kartanon päärakennus valmistui vuonna 1875. Cederbergin suvun jälkeen rakennuksessa asui sahan johtajia ja toimihenkilöitä. Päärakennuksen lisäksi hovin pihapiiriin kuuluu kaksi asuintaloa, talli-, vaja- ja saunarakennus. Penttilän hovin rakennukset rakennettiin alunperin Pyhäselän rannalle. Nykyisin rantaan on matkaa noin 500 metriä.

Joensuun keskusta-alueen nykyinen ja Penttilänrannan alueen suunniteltu maankäyttö selviävät oheisesta kuvasta. Kuvaan on merkitty rantamaisemassa merkittäviä kohteita.





*Joensuun keskusta-alueen nykyinen ja Penttilänrannan suunniteltu maankäyttö,  
Kuva © LOCI maisema-arkkitehdit Oy*

### ***Kaupunkikuva:***

Penttilänrannan alue sijaitsee kaupunkikuvallisesti näkyvällä paikalla Pielisjoen rannassa. Jokimaisema on avoin keskustan suuntaan ja keskustasta katsottaessa. Maisemaa rajaavat Pajamäki ja puuston reunat saha-alueen takana. Tukkialtaan eteläpuolelta alue on luonnontilaista rantaa molemmin puolin jokea. Alueen kaupunkikuvallista sijaintia selventää oheinen ilmakuva sekä selostuksen kannessa oleva kuva.



*Penttilänrannan alueen sijainti kaupunkikuvassa. Kuva © Vallas Oy, 2000*



Kaupunkikuvallisesti saha-alue muodostaa maiseman epäjatkuvuuskohdan, jossa rakennetun Itärannan kaupunkitila leviää tarpeettoman laajalle. Avoin alueen mittakaava on vaikeasti hahmotettavissa ja alueelta puuttuvat kiintopisteet. Saha-alueen rakennuksista konttori on hyvin näkyvällä paikalla Penttilänkadun kaarteessa. Muut alueen rakennukset ovat puuston suojassa. Nykytilanteessa sahan raamit hallitsevat avointa sahan kenttää. Saha-alueen takana sijaitsevan syväsataman ja John Deeren teollisuusrakennukset ovat näkyvissä alueen taustalla.

Keskustan puoleinen kaupunkikuva on yhtenäinen. Yhtenäiselle rakentamiselle selkeän kiintopisteen ja maamerkin tuo pienellä maastonkohoumalla sijaitseva luterilainen kirkko. Kirkon asemaa korostaa sen takana oleva avoin puistoalue. Keskustan rakentaminen on jäsennelty ruutukaavaisesti ja on pääosin kohtalaisen nuorta. Kaava-alueen keskustan puoleisen osan läheisyydessä on yksittäisiä arvokkaita rakennuksia, kuten Gävlenlinnan päiväkoti ja Pärnäsen talo.

### ***Kaava-alueen rakennuskanta:***

Kaava-alueella sijaitsevista rakennuksista merkittävimmät ovat Pajamäen rinteessä sijaitsevat sahan konttorirakennus, paloasema ja pesularakennus. Paloaseman ympärillä on lisäksi muita pieniä rakennuksia. Sahan kentällä sijaitsevat sahan pajarakennuksen rauniot sekä sahan palosta säilyneet raamit. Lisäksi sahan kentällä sijaitsee saharakennusten perustuksia, lattialaattoja yms. rakenteita sekä muuntamorakennuksia.

Kaava-alueen merkittävimmät rakennukset on arvioitu osayleiskaavatyötä varten (kaavoitus, 2003). Alla on lyhyt kuvaus kaava-alueen rakennuksista ja rakenteista:



*Sahan konttorirakennus. Kava vanhan rakennuksen ja sen laajennusosan liitoskohdasta*

### Konttorirakennus

- Puurakennuksessa on alkuperäinen nikkarityylinen rakennusosa, jota on laajennettu matalammalla rakennusosalla vuonna 1955. Alkuperäinen osa on vanhoja Penttilän tilan rakennuksia. Rakennus sijaitsee kaupunkikuvallisesti merkittävällä paikalla Penttilänkadun kaarteessa.

- Konttorirakennus on ollut jatkuvassa käytössä. Se sijaitsee suunnitellulla korttelialueella, tavoitteena säilyttää rakennukseen soveltuvassa käytössä.

#### Sahan työväen sauna ja pesutupa

- Saunarakennus on arkkitehti Einari Teräsvuoren suunnittelema ja valmistunut 1950. Rakennus on rapattu ja siinä on korkea sokkeli mustista laattakivistä.
- Rakennus on ollut käytössä 1970-luvulle. Tällä hetkellä se on käyttämätön. Sijaitsee suunnitellulla puistoalueella, kaavaratkaisussa esitetään poistuvaksi.



*Työväen saunarakennus ja sahan paloasema*

#### Sahan paloasema

- Rakennus on pitkänomainen rapattu kivirakennus. Paloasemarakennuksessa on matalahko letkutorni, joka on paikallisesti näkyvä.
- Rakennuksessa on korjaamotiloja. Sijaitsee suunnitellulla asuinkorttelialueella, kaavaratkaisussa esitetään purettavaksi.

#### Pieni rakennus paloaseman vieressä:

- Paloaseman vieressä sijaitseva puinen rakennus. Alkuperäinen käyttö tuntematon. Rakennus pahoin rapistunut, eikä sillä ole suojeluarvoa.
- Sijaitsee suunnitellulla asuinkorttelialueella, Kaavaratkaisussa esitetään poistuvaksi.



*Sahan pajarakenus vuonna 2002 ja pajan rauniot v. 2009*

#### Sahan pajarakenus:

- Rakennus oli ainut palosta säilynyt saha-alueen tuotannollinen rakennus. Pajassa oli pulpettikatto ja puuristikkorakenteiset tiilivuoratut ulkoseinät. Paja oli oletettavasti peräisin 1890-luvulta.
- Pajarakenus tuhoutui ja paloi ilkeivallan seurauksena 2000-luvulla saha-alueen autioiduttua. Tällä hetkellä pajarakenuksesta on jäljellä raunio. Sijaitsee suunnitellulla korttelialueella. Pajan rakennusmateriaalien kierrättämistä tutkitaan.



*Sahan raamit ja yksityiskohta raamista*

#### **Sahan raamit (4kpl):**

- Sahasta säilyi neljä raamisahan runkoa betoniperustusten päällä. Nämä ovat ainoat säilyneet fragmentit palaneesta sahasta. Raamit ovat terästä, ja saaneet ”ruostekuoren”.
- Raamit sijoittuvat suunnitellulle korttelialueelle. Kaavaratkaisussa esitetään raamien siirtämistä viereisille yleisille alueille ja säilyttämistä. Siirron yhteydessä raameista voidaan koota taideteos tai sahan muistomerkki.

Muut kaava-alueen rakennukset esitetään poistettaviksi.

#### ***Rakennusten ja kulttuurihistoriallisten kohteiden suojele:***

- Penttilän saha on kuulunut *valtakunnallisesti merkittävien rakennettujen kulttuuriympäristöjen luetteloon (vuodelta 1993)*. Valtioneuvosto on vahvistanut joulukuussa 2009 uuden Museoviraston laatiman *valtakunnallisesti merkittävien rakennettujen kulttuuriympäristöjen inventoinnin*. Inventointi korvaa aiemman vuoden 1993 luettelon maankäyttö- ja rakennuslakiin perustuvien valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden tarkoittamana inventointina rakennetun kulttuuriympäristön osalta. Uudessa inventoinnissa keskustan puoleinen kaava-alueen osa kuuluu *Joensuun rantapuistovyöhyke*-kohdealueeseen. *Luterilainen ja ortodoksinen kirkko* -kohdealue on kaavan kaupunkikuvallisella vaikutusalueella.
- *Maakuntakaavassa* (Pohjois-Karjalan maakuntakaavan 1. vaihe) asema-kaava-alueen osia kuuluu eri maisema-alueisiin (ks. luku 2.2.1. Suunnittelutilanne)
- *Penttilän osayleiskaavatyön* yhteydessä arvioitiin alueen rakennus- ja kulttuurihistoriallisesti merkittäviä kohteita. Suojeltaviksi rakennuskohteiksi osoitettiin asemakaava-alueelta sahan konttorirakennus, sahan pajarakennus ja sahan raamit.
- *Joensuun seudun yleiskaavassa* saha-alueella seudullisesti merkittäviksi rakennus- ja kulttuurihistoriallisiksi kohteiksi on osoitettu Penttilän sahan pajarakennus ja sahan rauniot (kohde 2.81), sahan konttorirakennus (kohde 2.108) ja sahan työväen sauna (kohde 2.109). Kohteiden mahdollinen suojelun tarve on kaavan suunnittelumääräyksen mukaan jätetty ratkaistavaksi yksityiskohtaisempaan suunnitteluvaiheeseen. Asemakaava-alueen osia kuuluu yleiskaavan maisemallisesti arvokkaisiin alueisiin (ks. luku 2.2.1. Suunnittelutilanne).



## 2.1.6 Liikenne, liikennemelu ja tärinä

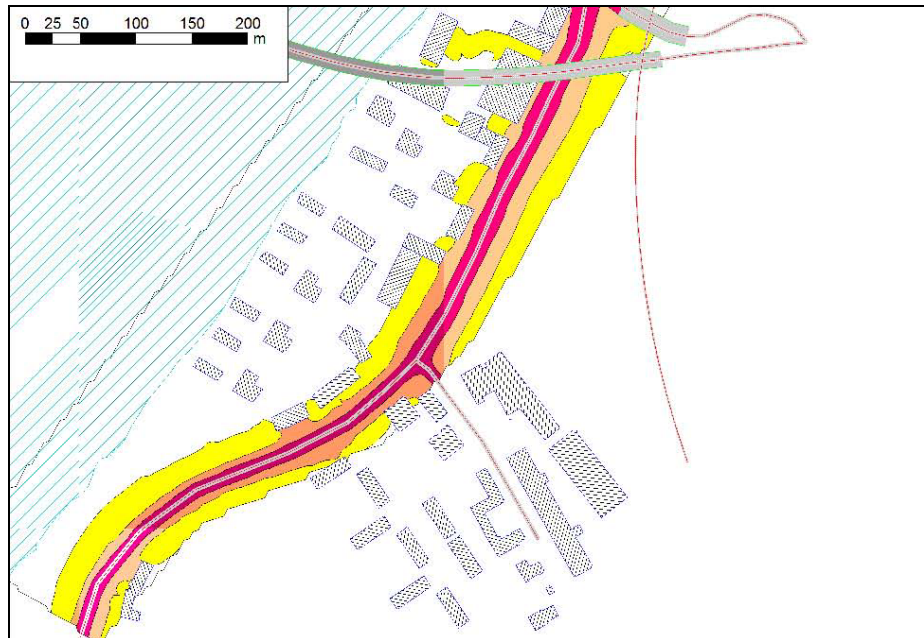
### ***Liikenne:***

Penttilänkatu liittää Penttilänrannan alueen kaupungin katuverkkoon. Penttilänkatu päättyy tällä hetkellä saha-alueelle. Penttilänkadulla ei ole merkittävää liikennettä, joka aiheuttaisi liikennemelua alueelle. Lopputilanteessa, Penttilänrannan rakennuttua, Penttilänkatu kiertyy lenkinä Peltolankadulle. Alueelle ei tuolloinkaan tule ohjautumaan läpikulkuliikennettä.

Suunniteltu rakentaminen lisää liikennemääriä lähialueilla. Merkittävin liikenteen lisäys suuntautuu Penttilänrannasta Penttilänkatua keskustan ja Itärannan suuntaan. Liikenneverkon toimivuutta tarkasteltiin Aittarannan kaavatyön yhteydessä, jolloin todettiin alueen katuverkon mahdollistavan Penttilän täydennysrakentamisen aiheuttaman liikennemäärien kasvun katuverkkoon suunnitelluilla toimenpiteillä. Itärannan liikennejärjestelyjä parannettiin kesän 2009 aikana. Peltolankadun ja Penttilänkadun risteykseen on sijoitettavissa tarvittaessa valo-ohjaus tai liikenneympyrä. Tulevaisuudessa liikennettä keskustan suuntaan sujuvoittaa myös suunniteltu Sirkkalan silta.

### ***Liikennemelu:***

Aittarannan kaavatyön yhteydessä on selvitetty ennustettuja liikennemääriä ja liikennemelua Aittarannan ja osin Penttilänrannan osalta. Meluselvityksen perusteella ennustetusta liikenteestä aiheutuva melu ylittää Penttilänrannan alueella ohjearvot noin 30 metrin matkalla Penttilänkadun varren kortteli-alueille tilanteessa, jossa alueella ei ole rakennuksia. Rakentaminen on suunniteltu sijoitettavaksi kadun varteen, jolloin se suojaa pihatiloja liikennemelulta. Kaavaratkaisussa Penttilänkadun varteen sijoittuville rakennusten julkisivupinnoille on asetettu 35 dBA:n melusuoja vaatimus, jotta sisämelun ohjearvot alittuvat.



*Aittarannan liikennemeluselvitys, päiväaikainen liikennemelu © Suunnittelukeskus Oy*

***Tärinä:***

Aittarannan kaavatyön yhteydessä laadittiin tärinäselvitys. Aittarannan alueella lähimmät rakennukset sijaitsevat n. 60 metrin etäisyydellä Joensuun ratapihasta. Tärinäselvityksen mukaan ratapihasta ei aiheutunut ohjearvoja ylittävää tärinää rakennuksille. Penttilänrannan rakennusten etäisyys ratapihasta on huomattavasti suurempi kuin Aittarannassa, joten junaliikenteen aiheuttaman tärinän kulkeutumista Penttilänrannan alueelle ei voida pitää todennäköisenä. Maaperäolosuhteet ovat alueilla toisiaan vastaavia.

## 2.1.7 Ympäristön häiriötekijät

*Saha-alue ja maaperän pilaantuminen:*

Sahan palon ja saharakennusten purkamisen jälkeen saha-alue on ollut joutomaana. Laajana avoimena kenttänä saha-alue on muodostanut maisemallisen epäjatkuvuuskohdan. Penttilänrannan rakentamisen myötä avoin maisema muuttuu rakennetuksi kaupunkiympäristöksi, laajentaen nykyistä kaupunkirakennetta jokimaisemaan ja suurmaisemaan tukeutuen.

Maaperän pilaantuminen on häiriötekijä, joka tulee poistumaan maan kunnostamisen myötä. Teollisuuskaatopaikalle kapseloitava maa-aines rajoittaa maisemoitavan mäen käyttöä rakentamiselle, muttei vaikuta alueen käyttöön virkistysalueena. Alueesta muodostuu maisemallisesti yksilöllinen ulkoiluun soveltuva alue.

*Ratapiha ja satamaraide:*

Junaliikenteen häiriötekijöinä voidaan pitää liikenteestä aiheutuvaa melua sekä tärinää. Rataosan liikenteen (9 henkilöjunaa/vrk + 25 tavarajunaa/vrk arkipäivisin) aiheuttama melu ulottuu ratapihan hitaan ajonopeuden vuoksi noin 70 m etäisyydelle linjaraiteista. Lisäksi ratapihan junien kokoaminen ja vaihtotyöt aiheuttavat erillisiä korkeataajuisia iskuääniä.

Satamaraide kulkee Penttilänrannan alueen ja John Deeren teollisuusalueen välistä syväsatamaan. Aiemmin samaa reittiä kulki pistoraide myös Penttilän saha-alueelle. Satamaradalla käytettävät nopeudet ovat hitaita, ja melu ulottuu enimmillään vastaavalle etäisyydelle kuin ratapihallakin. Liikennemäärät satamaradalla ovat henkilöjunien puuttumisen vuoksi vähäisempiä kuin ratapihalla. Penttilänrannan alue tulee sijoittumaan kauaksi ratapihasta ja Pajamäen taakse, jolloin ratapihan häiriötekijöiden vaikutusalue ei ulotu Penttilänrannan alueelle. Penttilänrannan alueella satamaradan ja lähimmäksi satamaraidetta suunniteltujen asuintonttien (kaava-alueen ulkopuolella) väliin jää yli 60 metrin puisto- ja suojavaoähyke, joka ehkäisee satamaradan liikenteestä aiheutuvan melun ja tärinän vaikutuksia.

*John Deere Oy:n tehtaas:*

Peltolankadun ja Pyhäselänkadun kulmassa sijaitsee metsäkoneita ja valmistavan John Deeren tuotantolaitos, joka on kooltaan mittava rakennuskompleksi, muttei aiheuta sanottavia ympäristöhäiriöitä. Kuljetusten vuoksi alueelle suuntautuu raskasta liikennettä, mutta tämä ohjautuu pääosin Kughasalotien kautta, jolloin liikenteen vaikutukset Penttilänrannan alueelle jäävät vähäiseksi. John Deeren tuotantolaitoksen ja Penttilänrannan asutuksen väliin jää satamaraide ja puistovaioähyke, joka suojaaa asutusta mahdolliselta melulta ja pehmentää tuotantolaitoksen kaupunkikuvallista vaikutusta.

Syväsatama:

Penttilän osayleiskaavan selostuksen mukaan syväsataman kuljetuksista yli 80% tapahtuu rautateitse. Kuljetuksia oli vuonna 2001 yhteensä 368 869 tonnia, josta selluloosa ja talkki muodostivat pääosan. Uudempien tilastotietojen mukaan syväsataman kauttakulkevan tavarana määrä oli vuonna 2007 reilut 327000 tonnia ja vuonna 2008 reilut 280 000 tonnia.

Syväsataman raskas liikenne suuntautuu Hukanhaudan- ja Kuhasalonteitä pitkin. Syväsataman alue ja Kuhasalontie sijoittuvat melko kauaksi Penttilänrannan asutuksesta. Maisemamäki muodostaa kaupunkikuvallisesti erottavan elementin Penttilänrannan ja satama-alueen väliin. Puusto ja mäki suojaavat myös mahdollisilta häiriöiltä, kuten melulta.

Kuhasalon jätevedenpuhdistamo:

Puhdistamon aiheuttamia häiriötekijöitä alueella ovat hajuhaitat sekä raskas liikenne. Ajoittaiset hajuhaitat rajoittuvat kuitenkin lähialueille eivätkä ulotu esimerkiksi ruutukaava-alueelle. Maisemallisesti laitoksen rakennukset eivät sulaudu ympäristöönsä, tosin näkymää joelle on maisemoitu istutuksin. Puhdistamon ilmeellä on suuri merkitys Kuhasalon virkistysalueen ”porttina”.

Penttilänrannan asuinkorttelit sijoittuvat puhdistamosta noin 700-800 metrin etäisyydelle eli suunnilleen samalle etäisyydelle kuin ruutukaava-alueen eteläreuna. Lähin kaavan mukainen korttelialue (EN) sijoittuu 400 metrin etäisyydelle puhdistamosta. Välissä on virkistysaluetta ja kasvillisuutta. Maisemamäki ohjannee ilmassojen liikkeitä jonkin verran, sekä toimii tehokkaana näkösuojana puhdistamolle päin. Puhdistamosta keskusta-alueelle aiheutuva häiriö (mm. hajuhaitat) eivät saatujen kokemusten mukaan ole merkittäviä, joten oletettavasti puhdistamon häiriöt eivät ole merkittäviä Penttilänrannan alueellakaan.

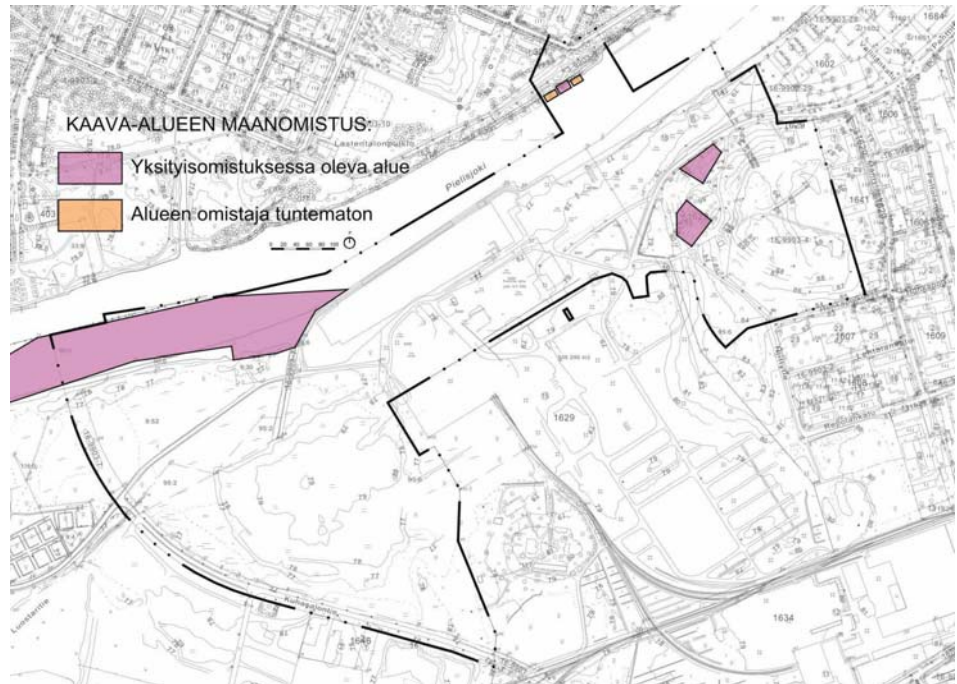
## 2.1.8 Maanomistus

Penttilänrannan alue on pääosin kaupungin omistama. Penttilänhovin alue on määräalalla yksityisomistuksessa. Asemakaava-alueella sahan konttorirakennus ja sahan paloasema ympäristöineen ovat yksityisomistuksessa. Hakalan vesialue kaava-alueen länsireunalla on Uittoyhdistyksen omistuksessa. Lisäksi keskustan puolella Pielisjoen vesialueella on alueella olleiden makasiinirakennusten vanhoja kiinteistöjä, jotka ovat kooltaan 200-300m<sup>2</sup>. Makasiinien kiinteistöjä on kaava-alueella 3 kpl (yhteensä 6kpl). Kaava-alueen makasiinikiinteistöistä kahdella ei ole haettu lainhuutoa ja yhden lainhuuto on vuodelta 1936. Vanhasta ja hakemattomista lainhuudoista johtuen kaava-alueen omistajia ei ole pystytty kohtuudella selvittämään.

Kaupungin omistuksessa olevien alueiden pinta-ala on yhteensä 45,79 ha, josta vesialuetta on 3,53 ha. Yksityisomistuksessa olevien alueiden pinta-ala on yhteensä noin 3,81 ha, josta vesialuetta on 3,39 ha.

Kaava-alueen maanomistus on esitetty oheisessa olevassa kuvassa:





*Kaava-alueen maanomistus. Valkoisella olevat alueet ovat kaupungin omistuksessa*

## 2.2 SUUNNITTELUTILANNE

### 2.2.1 Kaava-aluetta koskevat suunnitelmat, päätökset ja selvitykset

#### Suunnittelutilanne

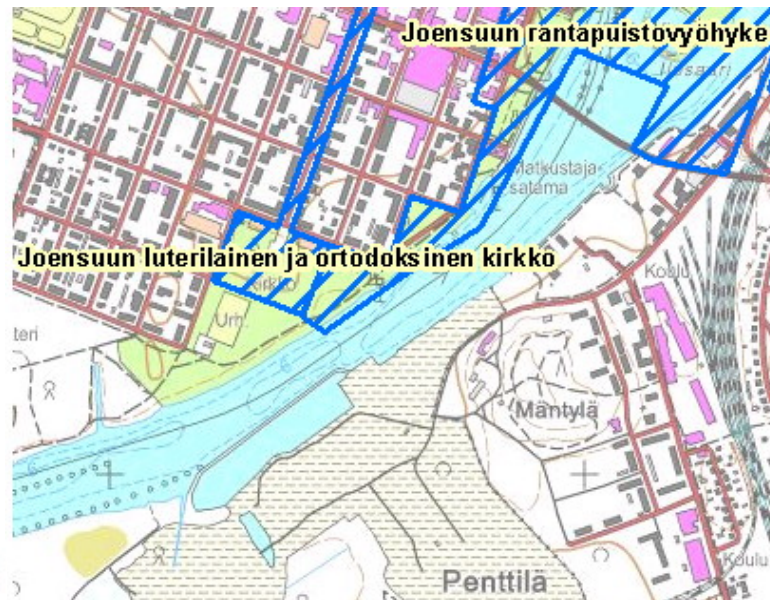
##### Valtakunnalliset alueidenkäytön tavoitteet (VAT):

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet päättää valtioneuvosto. Maankäyttö- ja rakennuslain 24 §:n mukaan tavoitteet on otettava huomioon ja niiden toteuttamista edistettävä valtion viranomaisten toiminnassa, maakuntien suunnittelussa ja kuntien kaavoituksessa. Valtioneuvoston päätös valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden hyväksymisestä tuli voimaan 26.11.2001.

Valtioneuvosto päätti 13.11.2008 valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden tarkistamisesta. Tarkistuksen päteemana on ollut ilmastonmuutoksen haasteisiin vastaaminen. Lisäksi tavoitteiden vaikuttavuutta on lisätty täsmentämällä tavoitemuotoiluja sekä vahvistamalla niiden velvoittavuutta. Suurin osa tavoitteista kuitenkin säilyy ennallaan. Tarkistetut valtakunnalliset alueidenkäytön tavoitteet tulivat voimaan 1.3.2009.

##### RKY inventointi:

Museovirasto on laatinut *valtakunnallisesti merkittävien rakennettujen kulttuuriympäristöjen inventoinnin* (RKY 2009). RKY-inventointi on valtioneuvoston päätöksellä 22.12.2009 otettu maankäyttö- ja rakennuslakiin perustuvien valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden tarkoittamaksi inventoinniksi rakennetun kulttuuriympäristön osalta 1.1.2010 alkaen. RKY-inventoinnissa suunnittelualueen keskustan puoleisia osia kuuluu *Joensuun rantapuistovyöhyke*-kohdealueeseen. *Laterilainen ja ortodoksinen kirkko* -kohdealue on kaavan kaupunkikuvallisella vaikutusalueella. *Joensuun rantapuistovyöhyke*-kohdealue koostuu kuvauksen mukaan Pielisjoen rannassa sijaitsevista historiallisten rakennusten ja puistojen vyöhykkeestä. RKY:n mukaisten kohdealueiden sijainti on osoitettu oheisessa kuvassa:



pohjakartta © Maanmittauslaitos  
lupapro MML/VIR/MYY/258/08

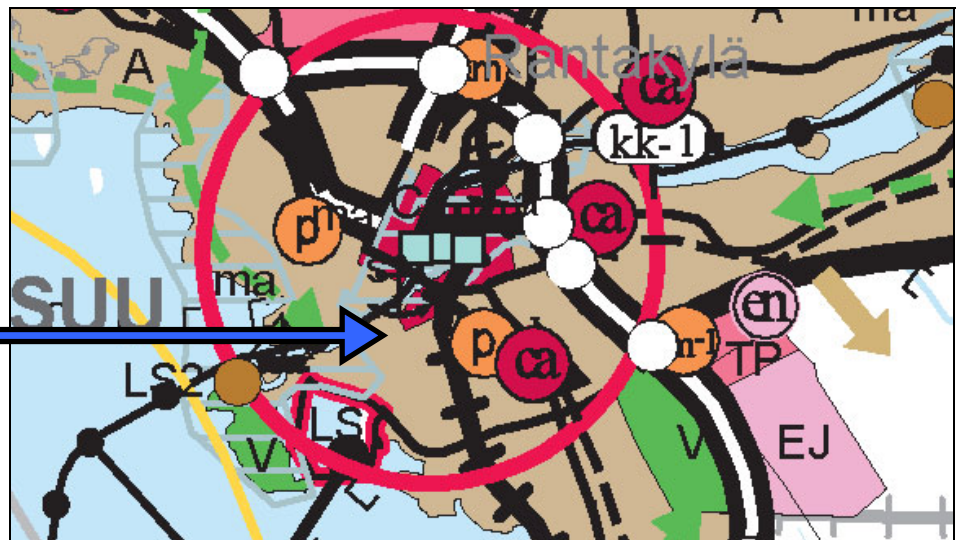
Ote RKY-inventoinnin mukaisista kohdealueista (ks. myös [www.rky.fi](http://www.rky.fi))

#### Maakuntakaava: (liite 2)

Pohjois-Karjalan maakuntakaavan I-vaihe on vahvistettu 20.12.2007 ja II-vaihe 10.6.2010. Asemakaavan muuttamista ohjaa alueella oikeusvaikutteiset yleiskaavat (Joensuun seudun yleiskaava 2020, Penttilän osayleiskaava).

Maakuntakaavassa suunnittelualue on osin Joensuun keskustatoimintojen aluetta (C) ja pääosin taajamatoimintojen aluetta (A). Alue sisältyy kaupunkikeskustan kehittämisen kohdealueeseen (kk-1). Kaava-alueen vähäisiä osia kuuluu seuraaviin maakuntakaavan maisema-alueisiin: Joensuun kaupunkimaisema (ma-1), Itäranta ja Sirkkalan-Siihtalan teollisuusmiljööt (ma-2), Pyhäselän rannat (ma-2). Pielisjokea kulkee laivavyölyä.

Kaava-alueen sijainti



Ote Pohjois-Karjalan maakuntakaavasta

#### Yleiskaavallinen tilanne:

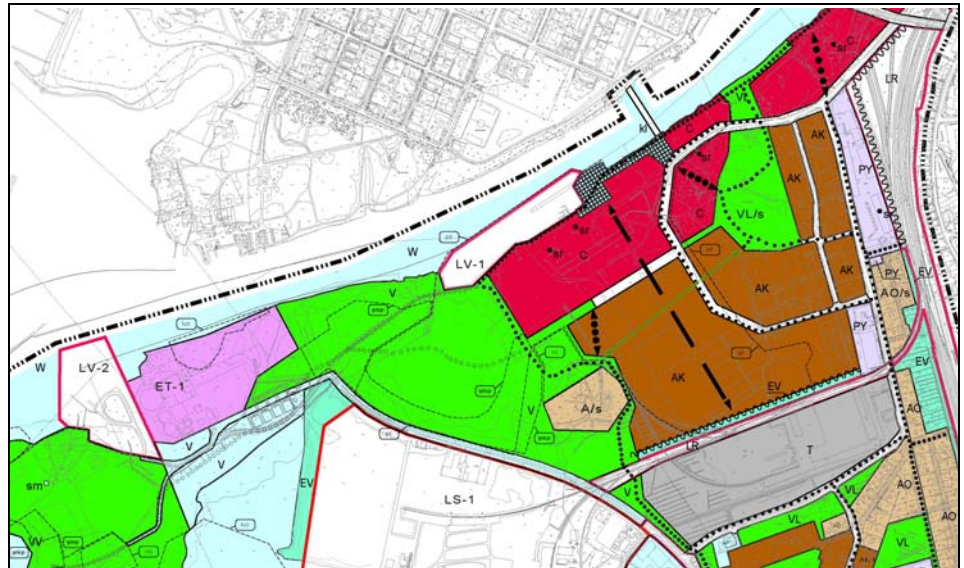
Suunnittelualuetta koskee Penttilän osayleiskaava (kaupunginvaltuuston 2002 hyväksymä oikeusvaikutteinen osayleiskaava) ja Joensuun seudun yleiskaava 2020 (Ympäristöministeriö on vahvistanut 29.12.2009, astunut voimaan 14.1.2010).

### Penttilän osayleiskaava (2002): (liite 3)

Penttilän kaupunginosan maankäytön kehittämiseksi ja ohjaamiseksi laadittiin oikeusvaikutteinen Penttilän osayleiskaava (Suunnittelukeskus Oy, 2002). Penttilän osayleiskaavassa kaava-alueen osia on varattu:

- keskustatoimintojen alueeksi (C)
- kerrostalovaltaiseksi asuinalueeksi (AK).
- virkistysalueeksi (V) ja Pajamäen alue kaupunkikuvallisesti tärkeäksi virkistysalueeksi (VL/s)
- vesialueeksi (W)
- Tukkialtaan alue on varattu venesatamaksi (merkintä LV-1)
- Ranta-alueesta on osoitettu osia katuaukio/torialueeksi (ruuturasterikuvio)

Osayleiskaavassa on osoitettu aluerajauksin kunnostettava maa- ja vesialue (pil) sekä alueita, joilla on säilytettävää ympäristöarvoja (ymp). Kaava-alueella sijaitsee kolme rakennus- tai kulttuurihistoriallisesti merkittävää kohdetta (sr). Pielisjoen yli on osoitettu kevyen liikenteen siltayhteys (kl). Lisäksi kaava-alueella on osoitettu kevyen liikenteen reittejä ja kevyen liikenteen yhteystarpeita sekä kaupunkikuvallisesti tärkeä akseli saha-alueelta Joensuun kirkolle.



Ote Penttilän osayleiskaavasta (2002)

### Joensuun seudun yleiskaava 2020: (liite 4)

Ympäristöministeriö on vahvistanut Joensuun seudun yleiskaava 2020:n 29.12.2009 ja määrännyt kaavan tulemaan voimaan mahdollisista valituksista huolimatta. Kaavan voimaan tulosta on kuulutettu 14.1.2010. Penttilän osayleiskaava jäi lainvoimaiseksi seutuyleiskaavan vahvistumisen jälkeenkin.

Seutuyleiskaavassa Penttilänrannan alueen maankäyttö noudattaa Penttilän osayleiskaavan ja alueelle laadittujen suunnitelmien mukaisia ratkaisuja.

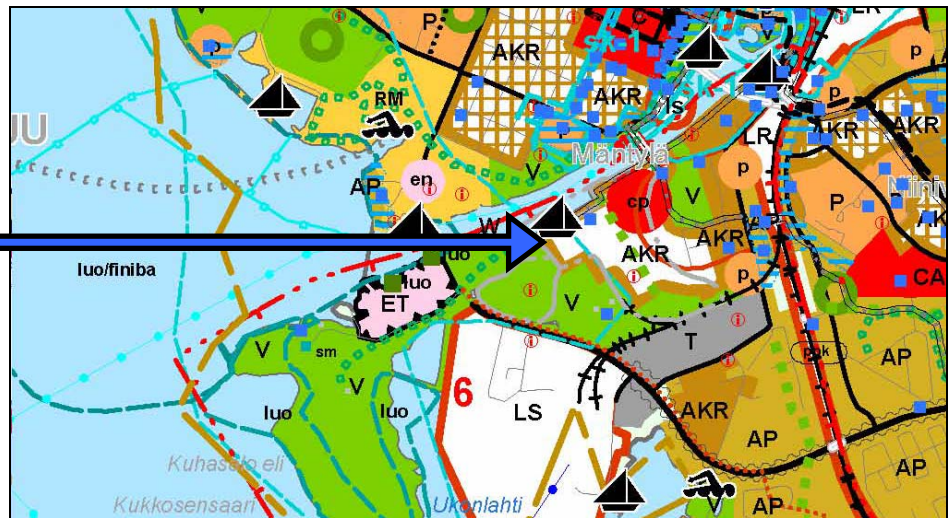
Seutuyleiskaavaehdotuksessa kaava-alueella on osoitettu:

- paikalliskeskus (*merkintä cp, merkinnällä on osoitettu kaupunginosakeskuksia ja palvelukeskittymiä, joiden merkitys on pääosin paikallinen*)
- pääosin kerros- ja rivitalovaltainen uudisrakentamisalue (AKR, ruskea rajaviiva ja vaalea täyttö)
- virkistysaluetta (V, vihreä täyttö) ja viherkäytävä (vihreä katkoviiva)
- ohjeellisia ulkoilureittiyhteyksiä ja kevyenliikenteen laatuikäytävyyhteyksiä.



- venesatama (lv) nykyisen tukkialtaan kohdalle sekä Pielisjoen laivaväylä
- Penttilänkadun rakennettava osa on osoitettu rakennettavaksi kokoojakaduksi (punainen viivamerkintä) sekä muita yhteystarpeita.
- Pielisjoen ylittävä siltayhteys
- Penttilän saha-alue ja teollisuuskaatopaikka on osoitettu mahdollisesti pilaantuneina alueina.
- kaava-alueesta kuuluu vähäinen osa luo/finiba –alueeseen (vesialuetta), sekä maakuntakaavaan pohjautuviin maisema-alerajauksiin (Joensuun kaupunkimaisema ja rantapuisto, Itäranta ja Sirkkalan-Siihtalan teollisuusmiljö, Linnunlahti-Hasanniemi)
- Sahan *konttorirakennus, työväen sauna, pajarakennus ja sahan rauniot* sekä *Penttilänbovin miljö* on osoitettu vähintään seudullisesti merkittävänä rakennuskulttuurikohteina.

Kaava-alueen sijainti



Ote Joensuun seudun yleiskaavaehdotuksesta 2020.

#### Asemakaava: (liite 5)

Suunnittelualueella ovat voimassa seuraavat asemakaavat: kaavanro 374 (vahvistettu 29.4.1961), 464 (30.10.1962), 792 (5.4.1974) ja 905 (30.7.1981).

Penttilänrannan osalta asemakaavat ovat vanhentuneet teollisen toiminnan lakkaamisen myötä. Penttilänrannan alueen asemakaavat tullaan muuttamaan vaiheittain toteutuksen ja kaavoituksen kannalta tarkoituksenmukaisissa osissa.

#### Penttilän saha-alueen asemakaavallinen ideakilpailu (2003):

Penttilän saha-alueen kehittämisestä järjestettiin valtakunnallinen yleinen arkkitehtikilpailu alueen luonteelle parhaiten sopivien asemakaavallisten ideoiden esille saamiseksi. Kilpailuun saapui 53 ehdotusta. Kilpailuehdotuksista parhaaksi arvioitiin ehdotus nimimerkiltään ”Kapteeni koukku” (liite 10). Työn tekijöiksi osoittautui Arkkitehtitoimisto Anttila&Rusanen Oy.

#### Kaavarunkotyö (2005): (liite 10)

Voittaneen kilpailuehdotuksen pohjalta tekijöiltä tilattiin kaavarunkotyö. Kaavarunkotyön tavoitteena oli täsmentää kilpailuvaiheen ratkaisuja. Työ piti sisällään voittaneen kilpailuehdotuksen toiminnallisen mitoituksen sekä kaupunkikuvallisen ja maisemallisen kehittämisen teknisesti toteuttamiskelpoiseksi aluesuunnitelmaksi. Suunnitteluvaiheessa laadittiin vaihtoehtoisia ratkaisuja alueen toteuttamiseksi, joista saadun palautteen perusteella laadittiin lopullinen kaavarunko.

Kaavarunko ei ole maankäyttö- ja rakennuslain mukainen tarkoittama kaavamuoto, eikä sillä ole siten oikeusvaikutuksia. Kaavarunkotyön tarkoituksena on ohjata alueen asemakaavojen ja toteutussuunnitelmien laadintaa sekä toimia tavoitteellisena kokonaissuunnitelmana alueiden rakentamisen ohjaamiseksi ja kaupunkikuvallisten tavoitteiden saavuttamiseksi.

Kunnallistekniikan yleissuunnitelma (2005):

Kaavarunkotyön kanssa yhtäaikaaisesti laadittiin kunnallistekniikan yleissuunnitelma kaavarunkoalueelle. Kunnallistekniikan yleissuunnitelman laati Suunnittelukeskus Oy. Kunnallistekniikan yleissuunnitelmassa määriteltiin alueen teknisten verkostojen ja infrastruktuurin toiminnalliset ratkaisut ja varmistettiin niiden toteutuskelpoisuus. (verkostokartta, liite 11)

Alueelle on laadittu lisäksi useita muita alueen käyttöä valmistelevia tai tarkentavia suunnitelmia tai selvityksiä.

Rakennusjärjestys:

Koko kaupunkia koskeva rakennusjärjestys on hyväksytty kaupunginvaltuustossa 25.1.2010 ja tullut voimaan 1.4.2010.

Pohjakartta:

Pohjakarttana on käytetty teknisen viraston laatimaa numeerista karttaa. Asemakaava on tulostettu mittakaavaan 1:2000.

Joensuun kaupunki- ja teknisen toimen strategia:

Kaupungin toiminnan päämäärät on määritelty *Kantavat siivet 2009*-kaupunkistrategiassa (KV 15.6.2009). Tätä tarkennetaan teknisen toimen osalta hallintokunnan strategiassa, joka on hyväksytty kaupunginhallituksessa 14.9.2009.

Maankäyttösopimukset ja tonttien varaaminen:

Kaupunki laatii maankäyttösopimuksen paloaseman määräalan omistajan kanssa ennen kaavan hyväksymistä. Maankäyttösopimuksella kaupunki perii kaavamuutoksen toteuttamisesta aiheutuvia kunnallistekniikan rakentamiskustannuksia.

Kaavamuutoksen mukaiset 1. toteutuskohteet (liite 16) on varattu tonttuluovutuskilpailun perusteella (KH 11.10.2010). Tonttien luovutukset tapahtuvat asemakaavan laillistumisen jälkeen vaiheittain. Lopullisesta tonttien luovuttamisesta toteuttajille tehdään erilliset päätökset.

**Erilliset päätökset, selvitykset yms.:**

Penttilän saha-alueen uutta käyttöä on valmisteltu pitkän ajan kuluessa ja alueelle on laadittu useita selvityksiä. Tässä kaavaselostuksessa ei ole tarkoituksenmukaista käydä läpi kaikkia alueesta laadittuja selvityksiä, vaan koota luettelo keskeisimmistä selvityksistä ja suunnitelmista:

### Laaditut hankesuunnitelmat ja maankäytön suunnitelmat:

- Penttilänrannan hankesuunnitelma, KV 16.6.2008 (**erillisliite**)  
*Hankesuunnitelmassa määriteltiin Penttilänranta-hankkeen keskeiset tavoitteet, suuntaviivat ja toimintatavat alueen kehittämiseksi. Hankesuunnitelmaan sisältyy alustava aikataulu ja kustannusarvio.*
- Penttilän ydinalueen toteuttaminen – kaavarunkotyö, (2005)
- Penttilän ydinalueen toteuttaminen – kunnallistekniikan yleissuunnitelma, (2005)
- Aittarannan asemakaavamuutos ja kaavahankkeen aikana laaditut selvitykset, (2004)
- Joensuun Penttilän alueen yleinen asemakaavallinen ideakilpailu, (2003)
- Penttilän osayleiskaava ja kaavatyon aikana laaditut selvitykset, (2002)
- Penttilän osayleiskaavan tavoitesuunnitelma, (2001)
- Maankäyttövaihtoehtojen vertailu osayleiskaavan tavoitteiden pohjaksi, (1998, kaavoitus)
- Penttilän hankesuunnitelmat, (1997)
- Joensuun kaupungin Penttilän sahan alueen ideasuunnitelma, diplomityö (1994)

### Täydentävät ja laadittavana olevat suunnitelmat:

- 1. kaava-alueen kunnallistekniikan suunnittelu (FCG Oy 2010-2012)  
*Kaava-alueen kunnallistekninen suunnittelu käynnistyi syksyllä 2010. Suunnittelun tavoitteena on laatia toteutussuunnitelmat yleisten alueiden ja alueelle tarvittavan kunnallistekniikan rakentamiseksi.*
- Penttilänrannan tontinluovutuskilpailu sekä kumppanuuskaavoitus  
*Kaava-alueen ensimmäisistä rakennustonteista järjestettiin tontinluovutuskilpailu, jolla haettiin toteuttajaa seitsemälle toteutuskohteelle. Tontinluovutuskilpailu ratkesi syksyllä 2010, jonka jälkeen jatkettiin kohteiden suunnittelua kumppanuuskaavoitusmenettelynä kohteiden toteuttajien ja teknisen viraston kanssa. Kumppanuuskaavoitusmenettelyllä turvattiin kaavaratkaisun toteuttamiskelpoisuutta ja Penttilänrannan alueelle asetettujen tavoitteiden toteutumista.*
- Penttilänrannan sillan suunnittelukilpailu  
*Penttilänrannan kevyen liikenteen sillasta järjestettiin suunnittelukilpailu kaupunkikuvallisesti korkeatasoisen sekä teknisesti ja taloudellisesti toteuttamiskelpoisen siltaratkaisun löytämiseksi. Kilpailu järjestettiin ilmoituskutsukilpailuna ja kilpailuehdotukset on jätetty tammikuun 2011 loppuun mennessä. Sillan toteutussuunnittelu käynnistetään siltakilpailun tuloksia hyödyntäen.*
- Penttilänrannan rantaraitin, aukoiden ja venesataman yleissuunnitelma sekä kevyen liikenteen sillan esisuunnitelma (LOCI Maisema-arkkitehdit Oy, 2009-10) *Työssä laadittiin yleissuunnitelmatasoinen ehdotus alueen ilmeen kannalta keskeisen ranta-alueen toteuttamiseksi. Yleissuunnitelma toimii alueiden toteutussuunnittelun pohjana. Sillan esisuunnittelulla ratkaistaan keskeiset reunaehdot sillan suunnittelukilpailua varten. Sillan esisuunnitelma ja yleissuunnitelman luonnos valmistuivat loppuvuonna 2009. Lopullinen yleissuunnitelma valmistui toukokuussa 2010.*
- Penttilänrannan korttelisuunnitelmat, (2009)  
*Työssä tutkittiin ranta-alueen keskeisten korttelien maankäyttöä korttelikohtaisesti. Tekijöinä oli kolme suunnittelutoimistoa. Työ valmistui vuoden 2009 lopulla.*
- Penttilänrannan teollisuuskaatopaikan ympäristön yleissuunnitelma, (FCG, 2009) *Työssä laadittiin yleissuunnitelma teollisuuskaatopaikka-alueen maisemoimiseksi ja muuttamiseksi monipuoliseksi virkistys- ja ulkoilualueeksi. Työhön liittyi suunnittelualueen ympäristön yleissuunnitelman laatiminen ja kuivatuksen järjestämisen ratkaisut.*



### Rakennus- ja historiaselvitykset:

- Kulttuuriympäristöselvitys, (toim. Outi Suoranta, 2005)
- Rakennus- ja kulttuurihistorialliset kohteet Penttilässä, (kaavoitus, 2003)
- Penttilän saha-alueen historia ja sen rakennusten ja alueen uudelleenkäyttömahdollisuudet, (Marianne Rautiainen, 1995)
- Penttilän sahan kuntotutkimus, (Jouni Töyrylä, 1992)

### Maaperän pilaantuneisuus ja kunnostaminen:

- Saha-alueen ja teollisuuskaatopaikan kunnostussuunnitelmat, (FCG, 2009)
- Saha-alueen maaperän haitta-ainetutkimus, (FCG, 2009)
- Tukkialtaan kunnostussuunnitelma, (Pöyry Environment, 2009)
- Penttilän saha-alue, Maaperän kunnostus– alustava projektisuunnitelma, (Ramboll, 2008) *Projektisuunnitelmassa esitetään alustavasti maaperän kunnostamisprojektin organisointi, työvaiheet ja aikataulus.*
- Penttilän ympäristöluvat ja ympäristölupien muutokset (2009, 2006)
- Penttilän alueen kunnostuksen ympäristövaikutusten arviointiselostus (YVA), (Suunnittelukeskus Oy, 2001)
- Maaperän pilaantuneisuustutkimukset ja muut selvitykset

### Muut selvitykset, hankkeet ym.:

- Puhdistetun jäteveden hyödyntäminen kaukolämmityksessä Joensuun Penttilänrannan alueella – Projektisuunnitelma  
*Suunnitelmalla tutkitaan alueen lämmitysratkaisun toteuttamiskelpoisuutta. Projektisuunnitelmaan on haettu rahoitusta Tekesiltä.*
- Penttilänrannan lämpöpumppuhankkeen esiselvitys, Helsingin energia, 2010. *Esiselvityksen tavoitteena oli tarkastella lämpöpumppuun perustuvan energiatehokkuuden kannattavuutta alueen lämmönhuoltojärjestelmänä.*
- Uudisrakennusalueen lämmitysratkaisujen valinta – Tulevaisuuden haasteet ja niihin vastaaminen, diplomityö (Markus Hirvonen, 2010)  
*Diplomityössä selvitettiin alueen mahdollisten lämmitysratkaisujen vaihtoehtoja, joita loppuvaiheessa oli neljä. Diplomityö valmistui 2010.*
- Penttilänrannan taiteen puitesuunnitelma,  
*Penttilänrannan hankesuunnitelmassa määriteltiin tavoite varata 1%:n osuus alueen maaperän kunnostuksen ja yleisten alueiden toteuttamisen kustannuksista taiteen hankkimiseen ja toteuttamiseen. Vastaavaa periaatetta pyritään soveltamaan myös yksityisten alueiden toteuttamisessa. Taiteen puitesuunnitelmassa esitetään periaatteet taiteen toteuttamiseksi Penttilänrannan alueelle. Puitesuunnitelma on kaupunginhallituksen hyväksymä.*
- Kehityshankkeet:  
*Penttilänrannan alue on mukana kahdessa Tekesin Kestävä Yhdyskunta -ohjelman hankkeissa pilottialueena. Hankkeissa selvitetään kestävän rakentamisen prosesseja (Kestävän rakentamisen prosessit-hanke), energiatehokasta rakentamista sekä energian, lämmön ja sähkön tuotantoa uusiutuville energialähteillä (Läbilämpöverkot matalaenergiarakentamisessa –projekti).*
- Penttilänrannan edullisuus - tapaustutkimus, (VTI, Tekes- kestävä yhdyskunta-ohjelma, 2010) *Tapaustutkimuksessa verrattiin Penttilänrannan aluerakentamisen kustannus- ja hiilijalanjälkivaikutuksia pitkällä aikavälillä verrattuna haja-asutusalueen rakentamiseen.*

### 3 TAVOITTEET

#### 3.1 PENTTILÄNRANNAN ALUEEN YLEISET TAVOITTEET

##### **Yleiset tavoitteet:**

Penttilän saha-alueen ottamista uuteen käyttötarkoitukseen on suunniteltu jo 1980-luvun lopulta sahaustoiminnan lakattua. Tuolloin Penttilän aluetta kehitettiin kaupungin ja saha-alueen omistajan UPM-kymmene Oyj:n yhteistyönä. Merkittävä muutos hankkeen kehittämisessä tapahtui tammikuussa 2008, kun UPM-Kymmene myi saha-alueen Joensuun kaupungille. Periaatteet Penttilänrannan alueen kehittämiselle tiivistettiin Penttilänrannan hankesuunnitelmassa, joka on kaupunginvaltuuston hyväksymä. Penttilänrannan alueen maankäytön suuntalinjat ratkaistiin Penttilän osayleiskaavatyön ja sen jälkeen laadittujen suunnitelmien myötä. Aittarannan alueen kaavoitus ja rakentaminen avasi konkreettisesti täydennysrakentamisen joen itärannalla. Penttilänrannan kehittämisestä vastaa pääasiallisesti kaupunki yhteistyössä alueen yksittäisten maanomistajien, viranomaistahojen, alueen tulevien rakentajien sekä kaupungin asukkaiden kanssa.

Pohjavireen Penttilän saha-alueelle tuo sen pitkä ja monivaiheinen teollinen historia. Sahan palon myötä menetettiin alueen teollisen historian kannalta merkittävin rakennuskokonaisuus, jonka ympärille toiminta keskittyi. Sahaistoriaa on mahdollista hyödyntää ja tuoda esiin Penttilänrannan alueella esimerkiksi venesataman sijoittamisella entiseen tukkialtaaseen, julkisten alueiden materiaalivalinnoissa ja taiteen keinoin. Alueella olevien rakennusten kohdalla kunnioitetaan osayleiskaavan mukaisia suojeluratkaisuja. Osayleiskaavassa suojeltu pajarakennus on tuhoutunut ilkvallan seurauksena, joten sen suojelua ei voida pitää tarkoituksenmukaisena muuttuneessa tilanteessa.

Penttilänrannan maaperän puhdistaminen avaa laajan, pitkään joutokäytössä olleen alueen kaupunkilaisille ja alueen asukkaille. Samalla se mahdollistaa suuren täydennysrakentamisalueen sijainniltaan ja yhteyksiltään hyvälle paikalle. Keskeinen sijainti luo mahdollisuudet hyvälle kulkuyhteyksille, elävälle kaupunkirakenteelle sekä kestäväen kehityksen mukaiselle, tiiviille ja energiatehokkaalle maankäytölle. Alueen rakentaminen tulee ajoittumaan pitkälle, noin 20-30 vuoden aikavälille, joka tekee hankkeen vaikutuksista ylisukupolvisia. Mittava rakentamispotentiaali mahdollistaa seutukunnallista ja jopa maakunnallista kehitystä.

Penttilänrannan hankesuunnitelman mukaan alueelle on tarkoitus ohjata 50-60% Joensuun kerrostalorakentamisesta, joka merkinnee noin 5.500-6.500 k-m<sup>2</sup>:a rakennettavaa kerrosalaa ja noin 80-90 asuntoa vuodessa. Mitoituslaskelmassa asuntojen keskikokona on käytetty 70-75 m<sup>2</sup>. Yksittäisten asuntojen koko ja rakennettavien asuntojen määrä tulee vaihtelemaan kysynnän ja yleisen asuntorakentamisen kehityksen mukaan. Alueesta tavoitellaan kestäväen yhdiskunnan periaatteiden mukaista tulevaisuuden asuin- ja työpaikka-alueita, jossa asukasrakenne olisi monipuolinen. Tavoitteena on, että alueelle rakennetaan korkeatasoisia omistusasuntoja sekä vuokra-asuntoja, opiskelija-asuntoja ja erityisryhmille tarkoitettuja asuntoja. Liike- ja työpaikkarakentamista painotetaan erityisesti keskeisille paikoille. Alkuvuosina rakentaminen painottuneen vapaarahoitteisiin omistusasuntoihin.

### **Muita tavoitteita:**

Laajana tulevaisuuden uudisrakentamisalueena Penttilänrannan alueella on edellytyksiä toimia uudenvuoden rakentamisen, kaupunkiympäristön ja asu-  
misen kehittämisen paikkana. Valtaosaltaan päätösvalta kokeilujen sisällöstä  
ja suorittamisesta on alueen tulevalla rakennuttajilla sekä tulevalla alueen  
asukkailla. Kaupungin päätävävallassa olevissa asioissa uusia toimintatapoja  
voidaan soveltaa mm. alueen rakentamisen ohjaamisessa ja ympäristön sekä  
infrastruktuurin suunnittelussa ja rakentamisessa. Alla on kuvattu Penttilän-  
rannan hankesuunnitelmassa esitettyjä erityisiä aluetta koskevia tavoitteita.

### Penttilänrannan taide:

Taiteen keinoin on mahdollista luoda alueelle sellaista omaleimaisuutta, mi-  
tä yksinomaan rakentamisella ei ole mahdollista saavuttaa. Taiteen toteut-  
tamisesta kaupunkiympäristöön on Joensuussakin hyviä kokemuksia. Kun  
uusia julkisia ja yksityisiä kaupunkitiloja suunnitellaan, on helppo ideoida  
myös kaupunkitilan yksityiskohtia taiteen keinoin. Taiteen sisällyttäminen  
ympäristösuunnitteluun ja toteutukseen viestii kaupungin halusta toteuttaa  
viihtyisiä ja loppuun asti harkittu aluekokonaisuus. Alueella olevia maa-  
merkkejä on mahdollista käyttää osana taidetta ja alueen identiteettiä.

Taiteen toteuttamisesta Penttilänrannan alueelle on laadittu puitesuunnitel-  
ma, joka on kaupunginhallituksen hyväksymä. Puitesuunnitelmassa esite-  
tään varattavaksi 1%:n osuus alueen maaperän kunnostuksen ja yleisten  
alueiden toteuttamisen kustannuksista taiteen hankkimiseen ja toteuttami-  
seen Penttilänrannan yleisille alueille. Tämä tarkoittaa kaupungille noin  
300000-400000 euron investointia taideteoksiin. Korttelialueiden toteuttaji-  
en edellytetään varaavan vastaavan osuuden toteutuskustannuksista kortte-  
lialueille tulevien taideteosten hankkimiseen. Puitesuunnitelmassa määritel-  
lään myös periaatteet ja tavat, joilla taidetta Penttilänrantaan on tarkoitus  
hankkia. Yleisten alueiden taiteen mahdollisia sijoituspaikkoja on esitetty  
liitteessä 14.

### Energiahuollon tavoitteet ja järjestäminen:

Kokonaisenergiankäytöstä on rakennusten osuus Suomessa noin 40 pro-  
senttia. Minne ja miten yhdyskuntia rakennetaan vaikuttaa merkittävästi ku-  
lutukseen ja ympäristökuormitukseen. Penttilänrannalla on tiiviinä jo ole-  
massa olevaan kaupunkirakenteeseen liittyvänä alueena erinomaiset lähtö-  
kohdat energiansäästön ja erilaisten energiamuotojen kokeiluille. Penttilän-  
rannasta on rakennettavissa mallialue energian kokonaiskäytön suhteen.  
Energiahuollon suunnittelun lähtökohdana on taloudellisesti kannattava vä-  
häpäästöisen energialähteen varaan rakentuva järjestelmä, joka omalta osal-  
taan tuo myös myönteistä imagoa koko alueen rakentamiselle.

Penttilänrannan alue on mukana kahdessa Tekesin Kestävä Yhdyskunta-  
ohjelman hankkeessa pilottialueena. Hankkeissa selvitetään kestävästä raken-  
tamisen prosesseja, energiatehokasta rakentamista ja alueen energian, läm-  
mön ja sähkön, tuotantoa uusiutuvilla energialähteillä.

Alueelle soveltuvan energiaratkaisun löytämiseksi on laadittu diplomityö,  
jossa selvitettiin alueen mahdollisia lämmitysenergiahuollon vaihtoehtoja.  
Työn loppuvaiheessa tutkittiin neljää erilaista vaihtoehtoa. Loppuvaiheessa  
tutkitut vaihtoehdot olivat:

- jäteveden lämpöenergiaa hyödyntävä matalaenergiaverkko
- kaukolämpöverkko, jonka lämpöenergia tuotetaan jätevedestä lämpöpumpulla
- haketta polttava lämpölaitos ja alueen sisäinen kaukolämpöverkko
- alueen liittäminen nykyiseen kaukolämpöverkkoon

Kiinnostavimmaksi vaihtoehdoksi nousi Kuhasalon jäteveden hukkalämpöä hyödyntävät vaihtoehdot. Energiahuollon tavasta on laadittu esiselvitys, jossa tarkasteltiin lämpöpumppuvaihtoehdon taloudellista kannattavuutta. Vaihtoehtoa selvitetään tarkemmin erillisellä projektisuunnitelmalla, jossa tarkastetaan vaihtoehdon tekninen ja taloudellinen kannattavuus tarkemmin. Lopulliset ratkaisut alueen energiahuollosta ja lämpöverkosta tehdään projektisuunnitelman selvitystuloksiin perustuen.

#### Taloudellinen kannattavuus:

Penttilänrannan alueen toteuttamisen kannattavuus muodostuu monesta tekijästä. Kannattavuuden lopullisena hyötyjänä tai häviäjänä on kunta ja sen jäsenet. Kaupungin talouden kannalta hanketta voidaan tarkastella kahdesta näkökulmasta; hankkeen välitön taloudellinen kannattavuus ja hankkeen yhdyskuntataloudellinen kannattavuus.

Penttilänrannan välittömien menojen ja tulojen osalta on mahdollista päästä hyvin lähelle nollatulosta tai hieman positiiviseen tulokseen. Maaperän kunnostus ja infrastruktuurin toteutuminen hankkeen alussa aiheuttaa kustannusten etupainotteisuuden. Tonttien myynnistä saatavat tulot ajoittuvat pitkälle aikavälille. Kannattavuuden suurimmat epävarmuustekijät muodostuvat investointien kustannuksista ja tulojen kehityksestä (mm. rakennusoiden hinnan kehittyminen ja eri avustusten saaminen).

Penttilänrannan rakentaminen työllistää paljon rakennusalan työntekijöitä ja yrityksiä. Vuosittaisen kassavirran Penttilänrannan rakentamisessa on arvioitu liikkuvan 15...25 milj. euron välillä. Tästä kassavirrasta yritysten ja yksityisten henkilöiden Joensuun kaupungille veroina maksama osuus on merkittävä. Rakennuskannan valmistumisen myötä Joensuun kaupungille syntyy tuloja kiinteistöverojen muodossa.

#### *Tapaustutkimus:*

Osana Tekesin Kestävä Yhdyskunta -ohjelmaa, johon Penttilänrannan alue kuuluu, laadittiin tapaustutkimus. Tutkimuksessa verrattiin Penttilänrannan aluerakentamisen kustannus- ja hiilijalanjälkivaikutuksia pitkällä aikavälillä verrattuna haja-asutusalueen rakentamiseen. Tutkimustulokset julkaistiin kevään 2010 aikana.

Tutkimustulosten mukaan Penttilänrannassa asuvalla todettiin olevan pienemmät vuosikustannukset kuin vertailuna käytetyllä haja-asutusalueen asukkaalla. Suurin säästö kustannuksista tuli tutkimuksen mukaan liikennetarpeen merkittävästä vähenemisestä. Hiilijalanjäljen osalta ero oli selvityksen mukaan vieläkin merkittävämpi. Myös alueinvestointien kannalta Penttilänranta osoittautui tutkimuksen tietojen mukaan edullisemmaksi.

## 3.2 ASEMAKAAVAN SUUNNITTELUN TARVE

Asemakaavamuutoksella toteutetaan alueella voimassa olevien yleiskaavojen ja alueelle laadittujen suunnitelmien tavoitteita sekä Penttilänrannan hanke-suunnitelman mukaisia tavoitteita. Saha-alueen asemakaavat ovat vanhentuneet teollisen toiminnan lakattua ja ne tullaan uusimaan alueen toteutuksen ja kaavoituksen kannalta tarkoituksen mukaisissa osissa.

Aittarannan asemakaavamuutos käynnisti joen itärannan rakentumisen Joensuuun keskustaani liittyväksi kaupunginosaksi. Penttilänrannan 1. asemakaavamuutoksella mahdollistetaan alueen kannalta keskeisen ranta-alueen sekä keskeisten reittien ja verkostojen toteuttaminen. Kaava-alue on laaja sekä alueellisesti, että mitoituksen osalta. Se kattaa noin puolet koko alueelle suunnitellusta rakennusoikeudesta. Kaava-alueen rakentumiseen kulunee yli 10 vuotta suunnitellulla rakennustahdilla. Kaava-alueen laajuus on tarkoituksenmukaista alueen puhdistustyön ja alkuvaiheessa toteutettavien teknisten verkostojen sekä yhteystarpeiden toteuttamisen mahdollistamiseksi. Tarvittaessa laadittua kaavaa voidaan tarkentaa pienempialaisin kortteli- tai aluekohtaisin kaavamuutoksin, mikäli siihen nähdään tulevaisuudessa tarpeita.

## 3.3 ASEMAKAAVAN TAVOITTEET

### 3.3.1 Lähtökohta-aineiston antamat tavoitteet

#### ***Kunnan asettamat tavoitteet***

Kaupungin strategiset päämäärät on määritelty Kantavat siivet – kaupunkistrategiassa. Strategian tavoitteena on, että tavoitevuonna 2015 Joensuu on 120000 asukkaan rohkeasti muutoksia hyödyntävä osaamisen ja elämysten kaupunki, jossa on hyvä elää. Toimintalinjoista kaavoituksen kannalta merkityksellisimpiä ovat ”Kehittyvä ja vetovoimainen kaupunki”, ”Viihtyisä ympäristö ja toimiva kaupunkirakenne”

Sujuvat yhteydet, elinvoimainen ja kilpailukykyinen kaupunkiseutu sekä hyvät palvelut luovat perustan kasvavalle ja vetovoimaiselle kaupungille. Monipuoliset asumismahdollisuudet, kaupunkirakenteen strategisten hankkeiden toteuttaminen, kaupungin eri osien tasapainoinen ja elinvoimaa lisäävä kehittäminen sekä viihtyisä ja turvallinen elinympäristö luovat toimivan kaupunkirakenteen sen asukkaille, yrityksille ja yhteisöille.

Kaupungin fyysisen rakenteen kehittyminen, vetovoimaisuus ja viihtyisyys ovat menestymisen edellytyksiä. Maankäytön suunnittelu sekä riittävä ja monipuolinen tonttitarjonta tukevat elinvoimaisen kaupunkiympäristön kehittämistä ja viihtyisän asumisympäristön muodostamista. Maankäytön ja ympäristön suunnittelussa ja ympäristöä muutettaessa arvostetaan kaupunkikuvan historiallisia ja luonnonympäristön arvoja.

Penttilänrannan alueen kehittäminen on sekä kaupunkistrategian, että teknisen toimen strategian mukainen merkittävä hanke. Asemakaavamuutos noudattaa strategioita.

## Valtakunnalliset alueidenkäytön tavoitteet (VAT)

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet on jaettu yleis- ja erityistavoitteisiin. Yleistavoitteet ovat alueidenkäyttöä koskevia periaatteellisia linjauksia. Ne tulee ottaa huomioon yleispiirteisessä kaavoituksessa, kuten maakunta-kaavoituksessa. Erityistavoitteet ovat luonteeltaan yleistavoitteita tarkentavia ja konkreettisempia, alueidenkäyttöä ja sen suunnittelua koskevia velvoitteita.

Asemakaavamuutoksessa valtakunnalliset alueidenkäytön tavoitteet on huomioitu seuraavasti:

### 1. Toimiva aluerakenne:

- *Penttilänrannan alueelle suunnitellaan asuin- ja työpaikka-alueita, jossa hyödynnetään olevia rakenteita ja alueen omia vahvuuksia, kuten sijaintia ja alueen teollista historiaa.*

### 2. Eheytyvä yhdyskuntarakenne ja elinympäristön laatu:

- *Penttilänrannan alue tukeutuu olemassa olevaan yhdyskuntarakenteeseen eheyttäen ja tiivistäen sitä.*
- *Penttilänrannan alue tukee Joensuun keskusta-alueen ja laajemmin kaupunkiseudun kehittymistä lisäten keskusta-alueen palveluihin tukeutuvan asuin- ja työpaikkarakentamiselle soveltuvan tonttimaan määrää. Alueelle sijoittuu myös elinkeinotoimintaan soveltuvia tontteja.*
- *Alue on hyvin eri väestöryhmien ja joukkoliikenteen saavutettavissa. Alueen suunnittelussa panostetaan erityisesti sujuviin kevyenliikenteen yhteyksiin.*
- *Penttilänrannan alueella on riittävästi viheralueita ja siltä on sujuvat yhteydet laajempiin viherverkostoihin. Alueelle toteutettavat reitti-yhteydet edistävät virkistysalueiden (esim. Kurbasalon) käyttöä.*
- *Penttilänrannan kehitetään korkeatasoiseksi elinympäristöksi, jonka laatuun panostetaan. Omalaisuuksia alueelle tuo mm. taide.*
- *Ympäristölupien mukaisella maaperän puhdistamisella mahdollistetaan Penttilänrannan alueesta terveellinen ja turvallinen elinympäristö.*

### 3 Kulttuuri- ja luonnonperintö, virkistyskäyttö ja luonnonvarat

- *Alueen luonnonympäristön arvoja ja maisemakuvaa pyritään säilyttämään ja eheyttämään.*
- *Alueella olevat Penttilän osayleiskaavassa suojellut rakennuskohdeet suojellaan asemakaavalla jo tuhoutunut pajarakenus poisluetuna.*
- *Vaikutuksia RKY-inventoinnin mukaisiin alueisiin arvioidaan kaavaselostuksen luvussa 4.3. Kaavamuutoksen vaikutukset.*

### 4. Toimivat yhteysverkot ja energiahuolto

- *Keskeisellä sijainnilla, joukkoliikenneyhteyksillä sekä sujuvilla kevyenliikenteen yhteyksillä tavoitellaan ajoneuvoliikenteen tarpeen vähenemistä.*
- *Energiahuollossa pyritään ekologisesti ja taloudellisesti hyvään ratkaisuun, joissa mahdollisuuksien mukaan huomioidaan uusiutuvat energialähteet.*

### 5. Helsingin seudun erityiskysymykset

- *Ei tarvetta huomioida.*

### 6. Luonto- ja kulttuuriympäristöinä erityiset aluekokonaisuudet

- *Penttilänrannan alue ei vaaranna tai heikennä Vuoksen vesistöalueen erityispiirteitä eikä vesien käyttömahdollisuuksia. Rakennettava venesatama palvelee vesistön matkailu- ja virkistyskäyttömahdollisuuksia.*
- *Penttilänrannan alue hyödyntää joki- ja järvimaisemaa.*

Kaavamuutosalueella on voimassa maakuntakaava sekä oikeusvaikutteiset yleiskaavat ja kaavamuutos noudattaa yleispiirteisten kaavamuotojen mukaista maankäyttöä. Valtakunnalliset alueidenkäytön tavoitteet on huomioitu yleispiirteisemmässä maankäytön suunnittelussa ja asemakaavaratkaisu on tarkistettujen valtakunnallisten alueidenkäytön tavoitteiden mukainen.



**Maakuntakaavassa** suunnittelualue sijoittuu keskustatoimintojen alueelle (C) ja pääosin taajamatoimintojen alueelle (A). Keskustatoimintojen aluevarausmerkinnällä osoitetaan Joensuun ydinkeskusta, jolle sijoittuu keskustahakuisia erikoiskaupan ja hallinnon palveluja sekä asumista. Taajamatoimintojen aluevarausmerkinnällä osoitetaan vähintään seudullisesti merkittävät taajamatoimintojen alueet, ja joiden suunnittelussa tulee huomioida ylimaakunnalliset aluetarpeet. Taajamatoimintojen aluemerkinään sisältyy yksityiskohtaista suunnittelua edellyttävät asumisen, palvelujen, merkittäviä ympäristöhäiriöitä aiheuttamattomien teollisuus- ja työpaikka-alueiden, sekä muiden taajamatoimintojen sijoittumis- ja laajentumisalueet. Aluevarausmerkintä sisältää myös taajaman sisäistä käyttöä palvelevat liikenneväylät, virkistysalueet ja -yhteydet, yhdyskuntateknisen huollon alueet, muut erityisalueet sekä paikalliset suojelalueet.

Suunnittelualue sisältyy kaupunkikeskustan kehittämisen kohdealueeseen (merkintä kk-1). Kaupunkikeskustan kohdealueille annetun suunnittelumääräyksen mukaisesti kaavoituksessa tulee kiinnittää huomiota kaupunkikuvaan, joukkoliikenteen toimivuuteen ja muihin sisäisiin liikennejärjestelyihin sekä alueen liittymiseen muuhun kaupunkirakenteeseen.

Maakuntakaavamerkintöihin liittyvien suunnittelumääräysten voidaan katsoa ilmentävän maakuntakaavan tavoitteita suunnittelualueen osalla. Kaavamerkinnöistä johdetut suunnittelualuetta koskevat tavoitteet ovat:

- Luoda edellytykset korkeatasoisen ja vetovoimaisen keskusta-alueen kehittämiseksi sekä ylikansallisten, ylimaakunnallisten ja maakunnallisten toimintojen ja palvelujen sijoittamiselle ja monipuolisen erikoiskaupan palvelujen sijoittamiselle.
- Kiinnittää suunnittelussa erityistä huomiota liikennejärjestelyihin ja julkisen liikenteen toimintaedellytyksiin sekä alueen liittymiseen muuhun kaupunkirakenteeseen.
- Ottaa huomioon taajaman erityispiirteet ja edistää yhdyskuntarakenteen eheytymistä, kiinnittää huomioita taajamakuvaan, viherverkostoihin sekä kulttuuriympäristön ominaispiirteiden ja luonnonympäristön erityisarvojen säilyttämiseen.
- Laajennusalueiden suunnittelussa tulee ottaa huomioon taloudellisuus, palvelujen saavutettavuus, kevyenliikenteen sekä joukkoliikenteen toimintamahdollisuudet.

Penttilänrannan alue eheyttää yhdyskuntarakennetta ja tiivistää sitä luoden edellytyksiä Joensuun seudun ja keskusta-alueen kehittymiselle. Alueelle laadituissa suunnitelmissa on pyritty korkeatasoisuuteen ja valtakunnallisen suunnittelukilpailun avulla haettu Joensuun keskusta-alueelle ja muodostuvalle alueelle soveltuvaa kaupunkikuvallisesti korkeatasoista ratkaisua. Alueen suunnittelussa on kiinnitetty huomiota alueen ominaispiirteisiin ja pyritty edistämään kevyenliikenteen ja joukkoliikenteen edellytyksiä sekä erilaisia yhteistarpeita. Kaava-alueesta kuuluu osia useampaan maisema-alueeseen. Kaavamuutos muuttaa Penttilän saha-alueen nykyisen kentän kaupunkimaisemaksi. Maisema-alueen rajausten yleispiirteisyys huomioon ottaen asemakaavalla ei kuitenkaan ole merkittäviä vaikutuksia maisemallisesti merkittävien alueiden keskeisten arvojen säilymiseen.

Asemakaavamuutos on maakuntakaavan tavoitteiden mukainen.

### **Penttilän osayleiskaava**

Penttilän osayleiskaavalla on muodostettu kokonaisnäkemys Penttilän kaupunginosan tulevasta kehityksestä ja tavoitteista. Osayleiskaavan tavoitteiden mukaisesti Aittarannan ja Penttilänrannan alueista muodostuu osa ydinkeskustaa ja alue rakennetaan keskeisen sijaintinsa vuoksi tiiviisti. Penttilänrannan (saha-alueen) rakentamisen ohjeelliseksi mitoitukseksi on osayleiskaavassa määritelty 142 500-196 100 k-m<sup>2</sup> ja asukasmääräksi arvioitu 2500 – 3400 asukasta. Liikennejärjestelyissä keskeinen sija on kevyen liikenteen ja joukkoliikenteen yhteyksien parantamisella, mutta myös ajoneuvoliikenteen sujuviin ja luonteviin yhteyksiin kiinnitetään huomiota. Kaupunkikuvallisesti tärkeää on Pielisjoen itärannan maisema- ja kaupunkikuvan eheyttäminen sekä uuden kaupunginosan kytkeytyminen kaupunkikuvallisesti luontevalla tavalla Pielisjoen vastarannan ydinkeskustaan ja muuhun kaupunkirakenteeseen. Kaupunkikuvassa viheralueina tulevat korostumaan Pielisjoen ranta-alue, Pajamäenpuisto mäntyineen, Penttilänhovin kartanomainen puistoalue sekä Kukkosensaaren luontoalue. Viheralueet kytkeytyvät toisiinsa luontevilla reiteillä.

Asemakaavamuutos perustuu osayleiskaavaratkaisuun sekä osayleiskaavaan pohjautuviin suunnitelmiin ja on osayleiskaavan tavoitteiden mukainen.

### **Seutuyleiskaava**

Joensuun seudun yhteisen yleiskaavan laatimisen keskeisenä tavoitteena on ollut suunnitella toiminnallisesti yhtenäisen kaupunkiseudun maankäyttö yleispiirteisellä tasolla yhtenä kokonaisuutena ja siten hallita paremmin seudun kehittymistä vetovoimaiseksi, kilpailukykyiseksi ja yhdyskuntarakenteeltaan tarkoituksenmukaiseksi.

Seutuyleiskaavassa osoitetaan Penttilänrannan alueelta laajoja osia kerrostalovaltaiseksi uudisrakentamisalueeksi sekä paikalliskeskukseksi. Seutuyleiskaavaratkaisu pohjautuu alueen suunnitteluratkaisuihin. Asemakaavamuutos on seutuyleiskaavan tavoitteiden mukainen.

### **Alueen oloista ja ominaisuuksista johdetut tavoitteet**

- Penttilän saha-alue kuului v. 1993 valmistuneeseen valtakunnallisesti merkittävien rakennettujen kulttuuriympäristöjen (RKY) luetteloon. Valtioneuvosto on 22.12.2009 päättänyt korvata vuoden 1993 inventoinnin Museoviraston laatimalla uudella inventoinnilla. Uudessa inventoinnissa kaava-alueen osia kuuluu *Joensuun rantapuistonyöhyke*-kohteeseen. Lisäksi kaavan vaikutusalueella on osia *Luterilainen ja ortodoksinen kirkko* -kohdealueesta. Penttilän saha-alue ei sisälly uuden inventoinnin kohteisiin. Saha-alueen ja RKY-inventoinnin mukaisten kohteiden kulttuurihistoriallinen merkitys tulee museoviraston lausuntojen (liitteet 7 ja 8) mukaisesti kuitenkin huomioida ja vaikutuksia arvioida kaavatyoissa.
- Penttilän osayleiskaavassa suojeltavaksi osoitettu pajarakenus on tuhoutunut 2000-luvun alkupuolella, joten sille ei aseteta suojelumerkintää tulevassa asemakaavassa.
- Penttilän sahan raamit on tarkoitus siirtää keskeisemmälle yleisellä alueella sijaitsevalle paikalle. Siirron yhteydessä raameista laaditaan alueen historiaan liittyvä taideteos tai muistomerkki.
- Kaava-alueen yleisille alueille sijoittuvan taiteen mahdolliset sijaintipaikat osoitetaan kaavaslostukseen liitekartalla (liite 14).

- Alueen rakentamista on tarkoitus ohjata tonttien luovutuksen yhteydessä erillisellä toteuttamisen laatua varmistavilla menettelytavoilla. Keskeiset toteutustapaa koskevat periaatteet tullaan kirjaamaan tontinluovutusehtoihin korkeatasoisen ympäristön aikaan saamiseksi. Alueelle ei laadita tämän vuoksi kaavan laatimisen yhteydessä sitovia rakennustapaohjeita.
- Alueen rakentamisessa tulee mahdollistaa ekologisen rakentamisen mukaiset koehankkeet, kuten esimerkiksi puukerrostalojen rakentaminen.
- Kaava-alueen rakennukset tulee velvoittaa liittymään alueen energiahuoltoverkkoon, jotta alueen tavoitteet energiatehokkaasta ja ympäristövaikutuksiltaan esimerkillisestä alueesta toteutuvat.
- Asemakaavamuutoksen tulee mahdollistaa alueen energiahuollon tarpeet. Tavoitteena on toteuttaa uusiutuvaa tai vähäpäästöistä energiaa hyödyntävä energiatuotantoratkaisu kaava-alueelle tai sen välittömään lähiympäristöön.
- Saha-alueen maaperän puhdistustyö muokkaa alueen ympäristöä. Puhdistustyö ja alueen kuivatuksen edellyttämät täyttöalueet ulottuvat paikoin mm. osayleiskaavassa esitetyille alueille, joilla on säilytettäviä ympäristöarvoja (ymp-aluevaraus). Ympäristöarvot muuttuvat näillä alueilla ja asemakaavaratkaisussa ympäristöarvojen säilyttäminen on syytä ratkaista muuttuneen tilanteen mukaisena.
- Kuhasalontien varressa olevat kosteikot on täytetty puhdistustyön yhteydessä, joten alue ei ole muuttuneessa tilanteessa viitasammakolle sovelias elinympäristö.
- Entisen teollisuuskaatopaikan alueelle kapseloitavan alueen käyttö tulee osoittaa tarkoitukseen soveltuvalla aluevarausmerkinnällä.
- Kuhasalontien varren alue varataan teollisuus-, varasto-, ja liikerakentamisen alueeksi ja osin energiahuollon alueeksi.

Laadittavassa asemakaavamuutoksessa tulee ratkaista mm. seuraavat kysymykset:

- Kaava-alueen kokonaisrakenne
- Korttelirakenne ja tonttijako
- Rakentamisen mittakaava, määrä, tapa ja sijoittuminen
- Virkistysalueiden, puistojen ja muiden yleisten alueiden sijoittuminen
- Suojeluratkaisut
- Liikenneverkon ja kevyenliikenteen verkoston ratkaisut ja liittyminen muihin verkostoihin.
- Pysäköinnin järjestäminen ja liikennejärjestelyt
- Teknisten verkostojen ja yhdyskuntatekniikan aluevaraukset

### 3.4 ALUSTAVAT VAIHTOEHDOT

Asemakaavaratkaisuu perustuu laadittuun osayleiskaavaan ja sen pohjalta laadittuihin tarkempiin suunnitelmiin. Penttilänrannan suunnitteluvaiheita ja -tilannetta on kuvattu luvussa 2.2. Saha-alueen maankäyttöä on tutkittu vaihtoehdoin seuraavissa vaiheissa:

- Alueen käytöstä on laadittu diplomityö ja tutkimustyö 1990-luvulla.
- Maankäyttövaihtoehtoja tutkittiin ja vertailtiin osayleiskaavan tavoitteiden pohjaksi 1998. Työssä vertailtiin kuutta maankäyttövaihtoa.
- Osayleiskaavatyön aikana tutkittiin rakentamisen sijoittumista Penttilänrannan alueelle. Tutkituissa vaihtoehdossa rakentaminen painottui asumiseen (yksi vaihtoehto) sekä työpaikkoihin (yksi vaihtoehto).
- Asemakaavallinen ideakilpailu tuotti lukuisan määrän korkeatasoisia ehdotuksia alueen maankäytön järjestämiseksi, joista kilpailun voittajatyö arvioitiin alueelle parhaiten soveltuvaksi. Penttilänrannan suunnittelutyötä on jatkettu voittajatyön pohjalta kaavarunkosuunnitelmaksi.

Asemakaavatyön aikana ei nähty tarpeelliseksi esittää uusia vaihtoehtoja kaava-alueen maankäytön järjestämiseksi.

### 3.5 TAVOITTEIDEN TARKENTUMINEN

Kaavan ratkaisut ovat muotoutuneet monipuolisen suunnitteluprosessin ja useiden tarkentavien suunnitelmien tuloksena. Penttilänrannan alueen perusratkaisut ovat syntyneet osayleiskaavatyön sekä kaavarunkotyön aikana. Perusratkaisut on pyritty säilyttämään 1. asemakaava-alueen osalta ja tarvittavat muutokset sovittamaan siten, että alue on toteutettavissa aiemmin hyväksytyjen perusratkaisujen mukana. Kaavaratkaisua on kuitenkin muutettu havaitut maankäytölliset tarpeet huomioiden.

### 3.6 KAAVARATKAISUN VALINTA

Kaavaratkaisu noudattaa kaavarunkotyössä esitettyjä perusratkaisuja maankäyttötavan, korttelirakenteen, tie- ja reittilinjausten sekä mitoituksen suhteen. Merkittävimpiä muutoksia kaavarunkotyöhön nähden ovat olleet:

- Penttilänkulma katuyhteyden linjaaminen suoraan Penttilänkadulta sekä tästä johtuneet muutokset korttelialueiden muodossa ja rakenteessa.
- Kiertoliittymän mahdollistaminen Penttilänkadun ja Suursahankadun risteyksessä.
- Keskeiselle alueelle sijoittuvat korkean rakentamisen paikat
- Paikoin muutokset sallituissa kerrosluvuissa
- Rakentamisen määrän ja rakentamisen tavan muutokset
- Muutokset pysäköintiratkaisuissa ja korkotasojen täsmennykset
- TKL- ja EN- korttelialueiden osoittaminen Kuhasalontien varressa.
- Maisemamäen tilavuus- ja korkeusmuutokset muuttuneiden massalaskelmien ja laadittujen suunnitelmien mukaiseksi

Laaditun kaavaratkaisun mitoitusta havainnollistavat oheiset taulukot. Liitteessä 15 on havainnollistettu kaavaratkaisun vaikutuksia laskennallisiin keskiarvoihin perustuen. (ks. myös 4. luku, kuvaus ja perustelut)

#### KAAVA-ALUEEN PINTA-ALAT

PINTA-ALA:	Pinta-ala hehtaaria	% -kokonaisalasta
<b>Korttelialueiden pinta-alat:</b>	<b>13,61</b>	<b>27,4 %</b>
AK	5,56	11,2 %
AL	0,15	0,3 %
KOT	0,57	1,2 %
P	0,35	0,7 %
LP- ja LPA-alueet	0,61	1,2 %
LV-alue	3,79	7,6 %
ET ja EN -korttelialueet	0,83	1,7 %
TKL-korttelialueet	1,76	3,5 %
<b>Muiden alueiden pinta-alat:</b>	<b>35,99</b>	<b>72,6 %</b>
Katu- ja aukioalueiden pinta-ala	6,78	13,7 %
Vesialueen ala	7,68	15,5 %
Virkistysalueiden pinta-ala	21,54	43,4 %
<b>Kaava-alueen kokonaisala</b>	<b>49,60</b>	<b>100,0 %</b>

#### RAKENNUSOIKEUDEN MÄÄRÄ KÄYTTÖTARKOITUKSITTAIN

KÄYTTÖTARKOITUS	KERROSALA	% KOKONAISALASTA
<b>Asuin-, liike- ja toimisto- sekä palvelurakennusten korttelialueet</b>	<b>85550</b>	<b>87,3 %</b>
AK	65450	66,8 %
AL	4800	4,9 %
KOT	13200	13,5 %
P	1100	1,1 %
LPA-5	1000	1,0 %
<b>Teollisuus-, liike- ja varasto- sekä EN-korttelialueet</b>	<b>10167</b>	<b>10,4 %</b>
EN	3139	3,2 %
TKL	7028	7,2 %
<b>Muut alueet:</b>	<b>2300</b>	<b>2,3 %</b>
LP-alue	0	0,0 %
Satama	2300	2,3 %
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>98017</b>	<b>100 %</b>

Rakennusoikeuden määrää kuvaavassa taulukossa esitettyjen kerrosalojen lisäksi kaavaratkaisu mahdollistaa AK-, AL- ja KOT- korttelialueilla toteuttaa asumiseen liittyviä tiloja ja teknisiä tiloja erillisiin kaavamääräyksissä mainittuihin tarpeisiin.



## 4 ASEMAKAAVAN KUVAUS JA PERUSTELU

### 4.1 ALUEVARAUKSET

#### 4.1.1 Korttelialueet

##### **AK-korttelialueet:** *(asuinkerrostalojen korttelialue)*

##### Korttelit 93 ja 100 sekä kortteleiden 94, 96, 98 ja 99 osat:

Suuri osa kaava-alueen rakennuskortteleista on osoitettu AK-korttelialueiksi eli varattu käyttötarkoituksmerkinnän mukaisesti asuinkerrostalojen rakentamiseen. AK-korttelialueiden yhteenlaskettu kaavassa osoitettu kerrosala on 65450 k-m<sup>2</sup>. AK-korttelialueiden rakentaminen on 4-6 -kerroksista ja keskustamaisen tiivistä. Pajamäen rinnealueilla rakentamisen tapa perustuu pistetalomassoihin.

##### **AL-korttelialue:** *(asuin-, liike- ja toimistorakennusten korttelialue)*

##### Korttelin 94 tontti 1:

Alueen keskeiseen kohtaan Ylisoutajanaukion ja Penttilänkadun kulmassa sijaitseva tontti on osoitettu AL-korttelialueeksi. Tontille osoitettu rakennusoikeus on 4800 k-m<sup>2</sup> ja tontilla on varattu rakennusalat XIV- ja V-kerroksiseen rakentamiseen. Käyttötarkoituksmerkintä on joustava asuin- ja muiden tilojen sijoittamisen osalta.

##### **KOT-korttelialueet:** *(liike- ja toimistorakennusten sekä kehittämis-, koulutus-, tutkimus- ja näihin verrattavaa toimintaa palveleva korttelialue)*

##### Korttelin 97 tontit 1 ja 3:

Alueen liikenteelliseen keskuskohtaan Penttilän- ja Suursahankatujen varsille on varattu kaksi KOT-tonttia, joille voidaan toteuttaa liike-, työpaikka, kehitys- ja koulutustoimintaa palvelevia tiloja. KOT-korttelialueille on osoitettu yksi korkean rakentamisen paikka (kerrosluku XI). Muutoin kaavan mahdollistama rakentaminen on KOT-korttelialueilla 5-6 -kerroksista. Korttelialueiden yhteenlaskettu rakennusoikeus on 13200 k-m<sup>2</sup>. Asuntoja on sallittu toteutettavaksi vähemmän kuin puolet toteutetusta kerrosalasta eli yhteensä alle 6600 k-m<sup>2</sup>. Tontit on suunniteltu siten, että niitä voidaan tarvittaessa jakaa erillisellä tonttijaolla pienempiin osiin.

##### **P-korttelialueet:** *(palvelurakennusten korttelialue)*

##### Kortteli 95 sekä korttelin 98 tontti 1:

Korttelin 95 tontti 1 Cederberginaukiolla on varattu palvelurakennusten korttelialueeksi. Tontille on suunniteltu sijoittuvan venesatamaan ja rantaan liittyviä palveluja. Tontilla on osoitettu rakennusala I-kerroksista rakennusta varten. Tontin rakennusoikeus on 300 k-m<sup>2</sup>.

Korttelissa 98 on sahan konttorirakennukselle varattu P-tontti. Konttorirakennukselle on osoitettu rakennusala ja rakennus on suojeltu asemakaava-merkinnällä (sr-1). Rakennusoikeus on 800 k-m<sup>2</sup> ja kerrosluku II. Kaavaratkaisun rakennusoikeus mahdollistaa rakennuksen tilojen ottamisen kerrosalaan kuuluvaksi tilaksi. Ajo tontille tapahtuu korttelin AK-tontin kautta. Pysäköinnille on varattu alue konttorirakennuksen takana. Tontti on pääosin yksityisomistuksessa.

**TKL-korttelialueet:** *(teollisuus-, varasto- ja liikerakennusten korttelialue)*Korttelin 102 tontti 1 ja korttelin 103 tontti 2:

Kuhasalontien varressa olevaa täyttöaluetta on osoitettu TKL-korttelialueiksi. Alueille on mahdollista sijoittaa yritystoimintaa ja lähialuetta palvelevaa varastotoimintaa. Korttelialueille on mahdollista sijoittaa tarvittaessa veneiden talvisäilytystä. Korttelialueiden tehokkuusluku on  $e=0.4$ , kerrosluku II ja alueiden yhteenlaskettu rakennusoikeus on 7028 k-m<sup>2</sup>.

## 4.1.2 Muut alueet

**EN-alue:** *(energiahuollon alue)*Korttelin 102 tontti 3:

Alueen energiahuoltoa varten on varattu Kuhasalontien varteen EN-tontti. Tontille voidaan tarvittaessa sijoittaa lämpölaite tai yhdistetty lämpö- ja energiantuotantolaitos. Tontin tehokkuusluku on  $e=0.4$ , kerrosluku II ja rakennusoikeus 3139 k-m<sup>2</sup>. EN-alueelle on kaavaratkaisussa erillisellä kaavamääräyksellä mahdollistettu sijoitettavaksi teollisuus-, liike- ja varastotiloja.

**ET-alueet:** *(yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten alue)*Kortteli 101 sekä kortteleiden 99, 102 ja 103 osat:

Alueen sähkömuuntajia sekä pumppaamo (kortteli 101) varten on varattu kaavaratkaisuissa ET-tontit. Aluetta palvelevia muuntamoita ja muita teknisiä tiloja saa lisäksi sijoittaa kaavamääräyksen mukaisesti LV-, LP-, LPA ja LPA-5 -alueille. Puistomuuntamoiden sijoittuminen rakennuksiin olisi kaupunkikuvallisesti erillisiä muuntamoita toivottavampi ratkaisu.

**Venasatama-alue (LV-alue):**

Penttilänrannan venesatamaa varten on varattu tukkiallas ja Kuunarinkujan eteläpuolinen osa satama-alueeksi. Satamaan on suunniteltu sijoitettavaksi vierasvenesatama tukkialtaan pohjoispuoliseen pätyyn ja satamapalveluita Cederberginaukiolle ja kortteliin 95. Sataman pohjoispäädyssä on osoitettu aluevaraus polttoaineen jakelupisteelle. Satamaan on yleissuunnitelman mitoituksen mukaan (liite 13) sijoitettavissa noin 120 venepaikkaa, joista noin 50 on sijoitettavissa talvisäilytykseen satama-alueelle. Venepaikkamäärät ja talvisäilytyspaikkojen määrä on riippuvainen mm. venekoosta ja määrittelyä tarkemmin toteutussuunnitteluvaiheessa.

Satama-alueelle on osoitettu kolme rakennusala satamatoimintoja varten. Näiden yhteenlaskettu rakennusoikeus on 2300 k-m<sup>2</sup>. Satama-alueelle on kaavamääräyksen mukaan mahdollista sijoittaa lähiliikuntaa ja urheilutoimintaa sekä alueen teknisiä verkostoja palvelevia tiloja.

**LPA-5 -alue:** *(autopaikkojen korttelialue, jolle saa rakentaa pysäköintilaitoksen)*Korttelin 97 tontti 2:

Keskeisten kortteleiden pysäköintiä varten on korttelissa 97 varattu LPA-5 -korttelialue, jolle saa rakentaa enintään 4-kerroksisen pysäköintilaitoksen. Pysäköintilaitoksen eteläosassa on rakennusala, jolle saa sijoittaa enintään 1000 k-m<sup>2</sup> liike- ja toimistotiloja. Pysäköintilaitoksen autopaikat on varattu ensisijaisesti niihin rajoittuvien tonttien ja toissijaisesti 60 metrin etäisyydellä olevien korttelialueiden paikoitukseen.

**LPA-alueet:** (*autopaikkojen korttelialue*)*Korttelin 96 tontit 4 ja 8:*

Korttelissa 96 on osoitettu LPA-alueet täydentämään asuintonttien pysäköintiä. LPA-alueet on varattu ensisijaisesti niihin rajoittuvien tonttien ja toissijaisesti 60 metrin etäisyydellä olevien korttelialueiden paikoitukseen. Autopaikkoja on mahdollista varata myös yleiseen pysäköintiin.

**LP-alue:** (*yleinen pysäköintialue*)

Penttilänkulma-kadun ja Cederberginaukion välinen osa on osoitettu LP-alueeksi. LP-alueen autopaikoista vähintään puolet tulee olla yleisessä käytössä palvelen lähialueen pysäköintiä. LP-alueelle on toteutettavissa 18 autopaikkaa.

**Liikenne- ja katualueet sekä aukiot:**

Penttilänraitti sekä toteutettavan sillan keskustan puoleinen ranta-alue ovat osoitettu **jalankululle varatuiksi katualueiksi**. Alueiden yhteenlaskettu pinta-ala on noin 1,20 ha.

Kaava-alueen katutilat on osoitettu **katualueiksi**. Rantakadun ja Kusalontien aluevaraukset pysyvät ennallaan. Katualueiden yhteenlaskettu pinta-ala on noin 4,83 ha.

Asemakaava-alueella on osoitettu kaksi katuaukio/torialuetta:

- **Cederberginaukio** on Penttilänrannan alueen pääaukio. Se on suurimittakaavainen ja pelkistetty. Aukion luonteen muodostaa vuorokauden mukaan vaihteleva kaupunkielämä. Aukion ala on noin 0,52 ha.
- **Ylisoutajanaukio** sijaitsee liikenteellisessä solmukohtassa keskustasta johtavan kevyen liikenteen sillan päässä. Se on läpikulkupaikka, jolla on tilaa myös viipymiselle ja pysähtymiselle. Aukion peruspinta on rantaan päin viettävä. Aukion ala on noin 0,24 ha.

**Virkistysalueet (VP/s-, VP-, VL-5-, VL-6- ja VL-aluevaraukset):**

Kaava-alueella on osoitettu virkistysalueita seuraavin aluevarausmerkinnöin:

- Keskustan puoleiset puistoalueet (Lastentalonpuiston ja Koivuniemenpuiston osat) kuuluvat valtakunnallisesti merkittävien rakennettujen kulttuuriympäristöihin (RKY) ja osoitettu kaavaratkaisussa puistoalueiksi, joilla ympäristö säilytetään kaavamerkinnällä **VP/s**. Alueiden yhteenlaskettu pinta-ala on noin 0,34 ha.
- **VP-alueiksi** (puisto) on osoitettu Varvinpuiston kaava-alueeseen kuuluva osa sekä Suola-Kustin puisto. VP-alueet ovat rakennettuja kaupunkipuistoja. Alueiden yhteenlaskettu pinta-ala on noin 0,45 ha.
- Pajamäenpuisto on osoitettu **VL-5 -alueeksi** (luonnontilaisena hoidettava lähivirkistysalue). Kaavamerkinnällä osoitetaan, että aluetta hoidetaan sen ominaispiirteet säilyttäen. Nykyinen leikkipaikka on osoitettu ohjeellisena aluevarauksena. Pajamäenpuiston pinta-ala on 5,3 ha.
- Kaivannonpuisto on osoitettu **VL-6 -alueeksi** (luonnontilaisena säilytettävä lähivirkistysalue). Kaavamerkintä turvaa alueen kosteikkokasvillisuuden säilymisen. Alueen pinta-ala on 3,71 ha.
- Penttilänpuisto on osoitettu **VL-alueeksi** (lähivirkistysalue). Teollisuuskaatopaikan kapseloitava alue on osoitettu ml-1-alueeksi (*kapseloitava maanläjitysalue*), jolle kaavamääräyksen mukaisesti *ei saa sijoittaa toimintaa tai istuttaa kasvillisuutta, joka vaarantaa kapselointirakenteen tiivyyttä*. VL-alueen ala on 11,75 ha.

### Vesialueet (W-alue):

Pielisjoen vesialueet on varattu kaavassa vesialueiksi. Vesialueiden ala on 7,68 ha. Vesialueella on osoitettu kevyen liikenteen sillan toteuttamisen edellyttämä aluevaraus. Vesialueen kohdalla tarkistetaan myös III kaupunginosan ja Penttilän kaupunginosan välistä rajausta siten, että se kulkee kaava-alueen kannalta tarkoituksenmukaisena.

### Kevyen liikenteen silta:

Pielisjoen ylittävän kevyen liikenteen sillan toteuttaminen on mahdollistettu aluevarausmerkinnällä vesialueen osalta sekä jalankululle ja polkupyöräilylle varattuna katuna keskustan ranta-alueen osalta. Sillan aluevarausten osalta kaavaratkaisussa tuli jättää suunnittelujoustoa siltakilpailun pohjalta toteutettavalle suunnitteluratkaisulle. Suunnittelukilpailulla haetaan korkeatasoinen toteutusratkaisu kaupunkikuvallisesti näkyvälle siltapaikalle.

## 4.2 ASEMAKAAVAN RAKENNE JA YLEISPERUSTELUT

### 4.2.1 Penttilänrannan kokonaisrakenne

Penttilänrannan alueen maankäytön ratkaisuja on tutkittu laajasti ja pitkän ajan kuluessa erilaisin selvityksin ja suunnitelmin (mm. osayleiskaava- ja kaavarunkovaiheissa). Kaavaratkaisulla mahdollistetaan Penttilänrannan alueen 1. osan, sekä alueen toiminnallisesti merkittävien liikenneyhteyksien ja teknisten verkostojen rakentaminen. Laadittu asemakaavaratkaisu pohjautuu aiempien suunnitelmien mukaisiin ratkaisuihin mahdollistaen siten Penttilänrannan myöhempien kaavoitusvaiheiden toteuttamisen kaavarunkosuunnitelman ja alueelle asetettujen tavoitteiden mukaisina.

Penttilänranta tulee täydentämään keskustamaista ja mittakaavaista kaupunkirakennetta Pielisjoen eteläpuolelle liittyen saumattomasti Aittarannan ja Penttilän nykyiseen rakenteeseen. Nykyisen ja uuden rakenteen väliin jää Pajamäen lakialue, joka varataan viheralueeksi. Etelä- ja länsisivuiltaan Penttilänrannan asuinalueet rajoittuvat alueen reunoilla kiertäviin puisto- ja viheralueisiin.



*Penttilänrannan alueen rakeisuus*

Penttilänrannan kokonaisratkaisu perustuu tiiviin ja tiukan geometrisen ranta-alueen, Pajamäkeä kiertävän kokoojakadun ja rinnealueille sijoitettujen kortteleiden sekä ruutukaavarakenteisen muuta aluetta pienempimittakavaisen sahankentän alueen muodostamaan sommitelmaan. Erilunteisia alueen osia liittävät toisiinsa puistoalueet muodostaen sujuvia kulkuyhteyksiä sekä katkoja alueen rakenteessa joen yli avautuvien ja alueen sisäisten näkymien aikaansaamiseksi.

#### 4.2.2 Asemakaava-alueen rakenne ja perustelut

Asemakaavalla mahdollistetaan Penttilänrannan alueen selkärangan, julkisivun ja toiminnallisen ytimen muodostavien rantakortteleiden, alueen keskusta liittävä sillan, rantakortteleita yhdistävän Penttilänraitin, rannan aukioiden ja viheralueiden sekä venesataman toteuttaminen. Kaava-alueelle sijoittuva rakentaminen on tehokkainta Penttilänrannan alueella. Samalla muodostuva ympäristö on kaikkein rakennetuinta. Rakentamisen painopiste sijoittuu ranta-alueille ja Pajamäen rinnealueelle. Pajamäen sekä kapseloitavan Penttilänmäen maasto muodostaa rakentamista ympäröivän kehyksen ja taustan rantajulkisivulle. Katkot ranta-alueen rakentamisessa ja korkean rakentamisen paikat luovat mielenkiintoista vaihtelua muuten yhtenäiselle rantajulkisivulle. Rinnealueiden rakentaminen on väljempää. Vaihtelevuutta rinnealueiden rakentamiseen tuo rakennusten porrastuminen rinteen mukaisesti. Kaavaratkaisua havainnollistavaa aineistoa on liitteissä 16 ja 17.



*Penttilänrannan alueen rakenne ja liittyminen ympäristöön.*

Kaava-alueelle sijoittuu kattava kevyenliikenteen verkosto, joka mahdollistaa miellyttävän ja sujuvan liikkumisen alueella. Rantaan sijoittuva pääreitti, Penttilänraitti, yhdistää alueelta tulevaa kevyttä liikennettä ja välittää sen edelleen Itärantaan sekä kevyen liikenteen siltaa pitkin keskusta. Keskustan puolelta silta tarjoaa uuden kulkureitin Penttilään ja Kuhasaloon sekä monipuolistaa rannan virkistysreitistöä. Kaava-alueen aukiot ja venesatama-alue muodostavat uudenlaista jokimaisemaa hyödyntävää julkista ja kaikille avointa kaupunkitilaa. Rakennetun ympäristön vastapainoksi asemakaavalla varataan merkittävä määrä viheralueita. Rakennetuille alueille sijoittuvat viheralueet ovat luonteeltaan rakennettuja puistoja, kun taas reuna-alueiden viheralueet ovat luonnontilaisempia. Pajamäenpuisto säilyy luonnontilaisesti hoidettuna ja Kaivannonpuisto luonnontilaisena. Keskustan puoleiset puistoalueet on osoitettu säilytettäväksi.



### 4.2.3 Mitoitus

Penttilän osayleiskaavaan sisältyi koko kaupunginosan rakentamisen ja asukasmäärän mitoitus likimääräisenä vaihteluvälinä. Saha-alueen osalta rakennusoikeuden vaihteluväliksi määriteltiin noin 140 000 – 195 000 k-m<sup>2</sup>, mistä asuinkerrosalan osuudeksi arvioitiin 110 000 – 150 000 k-m<sup>2</sup>. Asukkaiden lukumääränä tämä tarkoittaa noin 2200-3300 asukasta. Asukasmäärän tarkka ennakkointi on kuitenkin erittäin vaikeaa pitkän toteutusajan vuoksi. Ideakilpailun jälkeen laadittu kaavarunko sisälsi täsmennetyt osaluaittaisen rakennusoikeuden mitoituksen ja päätyy noin 175 000 k-m<sup>2</sup> kokonaisuuteen. Todellinen mitoitus ratkaistaan kuitenkin vasta asemakaavoitusvaiheissa.

Kaavaratkaisun mitoitus noudattaa osayleiskaavan sekä kaavarungon linjauksia saha-alueen kokonaisrakennusoikeudesta. Kaava-alueella painottuu asuntorakentamisen osuus, mutta kaava mahdollistaa myös muuta rakentamista kuten liike- ja työpaikka- ja palvelurakentamista sekä teollisuus- ja tuotantorakentamista. Kaavaratkaisun kokonaisrakennusoikeutta kasvattaa Kuhasalontien varressa sijaitsevat tuotanto- ja toimitilatontit, joita ei ole huomioitu osayleiskaavan tai kaavarungon mitoituksissa. Asuinrakentamisen kohdalla rakennusoikeus on kaavarungon ja osayleiskaavan mukainen niiden tarkkuus huomioiden. Rakentaminen painottuu alueen sisällä voimakkaasti ranta-alueelle, jonka toteutuminen nähdään tärkeänä alueen houkuttelevuuden ja kehittymisen kannalta. Keskeisten alueiden toteutuminen korkeatasoisena lisää ja yllä pitää kysyntää muilla alueilla. Tehokas ja tiivis rakenne luo edellytyksiä moni-ilmeisen kaupunkimaisen ympäristön syntymiselle.

Asemakaavakartalla osoitettu rakennusoikeus on 98017 k-m<sup>2</sup>. Kokonaisrakennusoikeudesta 85500 k-m<sup>2</sup> on varattu asuin-, liike- ja työpaikka- ja palvelurakentamista varten. Kuhasalontien varressa olevien teollisuus-, varasto- ja tuotantotonttien (ml. EN-alue) kerrosala on yhteensä 10167 k-m<sup>2</sup> ja satama-alueelle sijoittuva rakennusoikeus 2300 k-m<sup>2</sup>. Lisäksi AK-, AL- ja KOT-korttelialueilla saa kaavaan merkityn rakennusoikeuden lisäksi rakentaa talousrakennuksia sekä asumista palvelevia yhteistiloja enintään 130k-m<sup>2</sup> tonttia kohden. Nämä mukaan laskettuna kaavan kokonaisrakennusoikeus on 101137k-m<sup>2</sup>.

Asuinrakentamisen osalta kaavaratkaisun mukainen rakentaminen mahdollistaa noin 990 asunnon ja 1700 asukkaan sijoittumisen kaava-alueelle. Kaavan mitoitusta on esitetty tarkemmin liitteessä 15.

### 4.2.4 Palvelut

Kaavaratkaisussa ei osoiteta kaava-alueelle varauksia julkisia palveluja varten, vaan Penttilänrannan alue tukeutuu alkuvaiheessa Keskustan, Niinivaa-  
ran ja Penttilän julkisiin palveluihin. Nämä palvelut ovat kattavat ja hyvin saavutettavissa. Kaava-alueella osoitetaan palvelurakennusten korttelialueeksi (P) sahan konttorirakennuksen tontti ja Cederberginaukiolla sijaitseva kortteli 95. Konttorirakennus on yksityisomistuksessa. Kortteliin 95 on suunniteltu sijoitettavaksi venesataman ja ranta-alueen palveluja. Palvelurakennusten korttelialueille on mahdollista sijoittaa julkisia tai yksityisiä palveluja yhteensä 1100 k-m<sup>2</sup>.

Korttelissa 97 on osoitettu kaksi tonttia KOT- käyttötarkoitukseen, joihin voi sijoittaa liike-, toimisto-, kehittämis- ja koulutustiloja ja asumista alle puolet toteutetusta kerrosalasta. KOT-korttelialueiden yhteenlaskettu kerrosala on 13200 k-m<sup>2</sup>. Korttelissa 94 on varattu AL-tontti, jolle voi sijoittaa asumista sekä liike- ja toimistotiloja enintään 4800 k-m<sup>2</sup>.

Lisäksi kaavaratkaisussa mahdollistetaan AK-korttelialueilla sijoittaa asuinrakennusten maantasokerrokseen asumista palvelevia yhteistiloja, liiketiloja ja työhuoneita sekä lähipalveluita. Kaavamääräyksen tavoitteena on mahdollistaa ja monipuolistaa alueen palvelutarjontaa, sekä osaltaan tukea kaupunkimaisen, monipuolisen ja elävän kaupunkitilan muodostumista. Määräys palvelee myös uudentyypisten asumisen muotojen ja yhteisöllisen asumisen kehittämistä sosiaali- ja terveystoimen johtoryhmän lausunnon mukaisesti (liite 7).

#### 4.2.5 Liikenne ja pysäköinti

Liikenne- ja pysäköintiratkaisut noudattavat pääosin kaavarunkosuunnitelman ja kunnallistekniikan yleissuunnitelman mukaista ratkaisua. Alueen suunnittelussa on panostettu erityisesti sujuviin ja toimiviin kevyenliikenteen kulkuyhteyksiin ja -reitteihin. Katuverkoston suunnittelussa on pyritty tehokkaisiin ratkaisuihin.

##### *Kevyen liikenteen järjestelyt:*

Penttilärannan alueen liikenteen järjestelyissä pääpaino on kevyen liikenteen yhteyksillä keskustan ja Niinivaaran suuntiin. Papinkadun päästä Penttilänrantaan rakennettava kevyen liikenteen silta on tärkein yhteys keskustaan. Silta ja rakennettava Penttilänraitti toimivat alueen kevyen liikenteen pääreitteinä liittäen alueen nykyisiin keskustan ja Itärannan reitistöihin sekä Kukkosensaaren virkistysalueeseen. Yhteydet Niinivaaran, Hukanhaudan ja Vehkalahden suuntaan kulkevat alueen puistojen (Pajamäki ja kirkolle suuntautuva puistoakseli) kautta. Niinivaaran suunnan yhteyksissä hyödynnetään olemassa olevia rautatien alituksia. Maisemamäen (Penttilänpuiston ja Penttilänmäen) ympäristöön sekä Kaivannonpuistoon on suunniteltu toteutettavaksi lähiliikuntaa palvelevia ulkoilureittejä. Alueelle on laaditun yleissuunnitelman (liite 12) mukaisesti suunniteltu toteutettavaksi mm. hiihtolatu ja pulkkamäki. Laajempi virkistysalue on läheisessä Kukkosensaarella.

##### *Kevyen liikenteen silta:*

Suunniteltu silta parantaa ja lyhentää merkittävästi kevyen liikenteen yhteyksiä keskustan ja Penttilänrannan välillä. Silta liittyy jokimaisemaan, johon on jo rakennettu useita siltoja. Uudesta sillasta on mahdollista luoda alueen tunnistettava maamerkki ja tärkeä lähestymissuunta Penttilänrannan alueelle. Sillan toteuttamisella korkeatasoisena kevyen liikenteen siltana on merkittävä vaikutus alueen houkuttelevuuteen.

Kaavan vireilletulovaiheen mielipiteessä (liite 7, As. Oy Rantasuutarin osakkeenomistajat) ehdotettiin sillan sijoittamista kirkolle suuntautuvan puistoakselin päätteeksi. Nykyinen sijainti tukee sillan suoraa liittymistä keskustan kevyen liikenteen verkostoon ja on optimaalinen Penttilänrannan alueelle suunniteltujen kulkureittien kannalta. Suunniteltu sijainti on oikeusvaikutteisen osayleiskaavan mukainen yleiskaavan tarkkuus huomioon ottaen. Kaavaratkaisusta on neuvoteltu asuntoyhtiön osakkeenomistajien kanssa kaavatyön aikana.

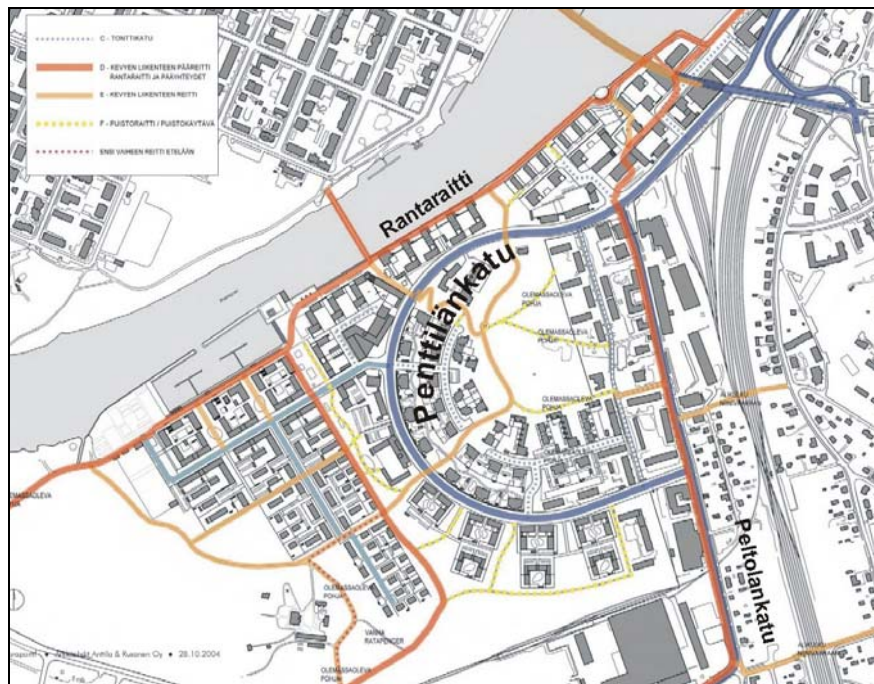
Silta toteutetaan korkeatasoisena sillasta järjestettävän suunnittelukilpailun lopputuloksia hyödyntäen. Suunnittelukilpailun järjestämiseksi ja sillan toteuttamisen reunaehtojen määrittämiseksi laadittiin esisuunnitelma ja ranta-alueen yleissuunnitelma (LOCI Maisema-arkkitehdit Oy). Ranta-alueen yleissuunnitelma on kaavaselostuksen liitteenä 13. Sillasta tulee avattava silta, jonka alikulkukorkeus tulee olemaan avaamattomana vähintään 3,9 metriä purjehduskauden yläveden tasosta. Alikulkukorkeus mahdollistaa uitto liikenteen kulkemisen ja merkittävän osan vapaa-ajan veneilystä sillan ali siltaa avaamatta.

Sillalle määritelty alikulkukorkeus ja sillan toteuttaminen esteettömänä kulkureittinä edellyttää vähäisiä pengerryksiä sillan molemmissa päissä. Sillan esisuunnitelman mukaisessa ratkaisussa sillan liittymiskorkeus on keskustan puoleisella rannalla enintään metrin nykyistä maanpinnantasoa korkeammalla ja 0,3 metriä Penttilänraitin perustasoa ylempänä. Tällaiset pengerrykset on toteutettavissa kaupunkikuvaan sopivalla ja siihen vain vähäisesti vaikuttavalla tavalla.

Sillan suunnittelukilpailu on arviointivaiheessa. Siltakilpailun tuloksia ei ole siksi mahdollista hyödyntää kaavaratkaisua laadittaessa. Kaavan aluevarauksiin on tästä syystä johtuen jätetty suunnittelujoustoa sillan osalta. Silta tullaan nimeämään myöhemmin erillisellä päätöksellä, kun siltakilpailun tulokset ovat käytettävissä.

#### *Ajoneuvoliikenne:*

Ajoneuvoliikenteen pääkatuna on Penttilänkadun lenkki, joka kokoaa Penttilänrannan ajoneuvoliikenteen ja liittää alueen nykyiseen katuverkostoon. Muu kaava-alueen katuverkko on sisäistä liikennettä palvelevaa. Penttilänkulma-katu ohjaa liikenteen keskeisiin kortteleihin ja huoltoliikenteen Cederbergin aukiolle. Suursahankatu toimii alueen sisäisenä syöttökatuna. Loput kaduista ovat tonttikatuja. Penttilän-, Suursahan- ja Saharinne -katujen risteykseen on mahdollista toteuttaa kiertoliittymä.



*Penttilänrannan liikenneratkaisut. Kuva © Arkkitehdit Anttila & Rasanen Oy*

Alkuvaiheessa Penttilänrannan liikenne tulee ohjautumaan Penttilänkatua pitkin. Myöhemmissä vaiheissa Penttilänkatu yhdistyy Peltolankatuun ja osa liikenteestä ohjautuu reittiä Peltolankatu-Pyhäselänkatu-Kuhasalontie. Tässä vaiheessa voidaan avata myös Penttilänkatua pitkin kulkeva joukkoliikenne-reitti. Joukkoliikennereitin toteutuessa lähes kaikki Penttilänrannan asuinrakennukset tulevat sijoittumaan enintään noin 200 metrin etäisyydelle joukkoliikenteen pysäkeistä.



*Suunniteltu joukkoliikennejärjestely (Kuva © Suunnittelukeskus)*

Tonttien ajoneuvoliittymien rakentamista on rajoitettu keskeisimmillä kaduilla ja risteysalueilla. Korttelissa 93 on kaavamääräyksen rajoitettu Penttilänkadulle rakennettavien liittymien määrää yhdistämällä vierekkäisten tonttien ajoneuvoliittymiä.

#### *Pysäköinti:*

Ranta-alueen tonttipysäköinti järjestetään pääosin rakenteellisena pysäköintinä pihakansien alla ja rakennusten kellaritai maantasokerroksissa. Keskeisten kortteleiden pysäköintiä varten on mahdollista toteuttaa pysäköintilaitos korttelin 97 LPA-5 –korttelialueelle. Pysäköintilaitoksen ajo tapahtuu Penttilänkulma-kadulta. Korttelissa 96 autopaikkoja on mahdollista sijoittaa tonttipysäköinnin lisäksi korttelin LPA-alueille. Pajamäen rinnealueilla pysäköinti on osin maanalaisena paikoituksena rinteeseen sovitettuna (korttelin 98 AK-tontti) ja pääosaltaan maantasossa (korttelit 99 ja 100). Korttelissa 99 maantasopaikoituksen lisäksi on mahdollista sijoittaa maanalaista paikoitusta rinteeseen tai rakennusten kellarikerroksiin.

Yleistä pysäköintiä varten on osoitettu Penttilänkulman ja Cederberginaukion välinen osa LP-alueeksi. LP-alueelle rakennettavista autopaikoista vähintään puolet tulee olla yleiseen käyttöön ja enintään puolet voidaan osoittaa lähikortteleiden autopaikoitukseen. LP-aluetta täydentää kadunvarsipysäköinti. Kadunvarsipysäköintiä on toteutettavissa Kimpi- ja Kutterikujilla, Penttilänkulmassa sekä Suursahankadulla. Venesatamaa palvelevaa pysäköintiä on toteutettavissa Kuunarinkujalla sekä satama-alueella (LV-alue).

Tonttialueiden pysäköintitarve määräytyy kaavan pysäköintinormin kautta. Kaavassa asetettu pysäköintivelvoite eli pysäköintinormit on käyttötarkoituksesta riippuvia ja perustuvat Aittarannan alueelta sekä vastaavien sijaintien kaavoituksesta saatuihin kokemuksiin. Kaavamuutoksen laskennallisia liikennemääriä ja pysäköintitarvetta on havainnollistettu liitteessä 15.

#### 4.2.6 Toteutustapa

Asemakaavassa on annettu alueen toteutustapaa ohjaavia määräyksiä, joilla pyritään välittämään toteutusvaiheeseen tärkeiksi havaittuja suunnitteluperiaatteita. Julkisivumateriaalia on ohjattu AK, AL- ja KOT-korttelialueilla eli valtaosalla alueista. Näillä päärakennusten julkisivujen tulee pääosin olla rappuja tai paikallamuurattuja. Korkeissa rakennuksissa sallitaan muu kiviainainen rakennustapa ja julkisivumateriaali niiden erityisyyden vuoksi. Sataman taakse sijoittuvassa korttelissa 96 julkisivujen tulee olla pääosin puuta kaupunkikuvaan ja alueen saha-historiaan perustuen. Puuarkkitehtuurin kehittyminen alueelle on muutoinkin tavoiteltavaa. Kaava sallii tämän vuoksi runkorakenteeltaan puisissa rakennuksissa puisen julkisivumateriaalin koko kaava-alueella. Ehtona on että puinen julkisivumateriaali sovitetaan ympäristön rakentamiseen. Puurakentamista on mahdollista jatkaa Penttilänrannassa laajemmin sahankentän pienimittakaavaisella alueella.

Rakennusten hahmon yhtenäisyys ja korttelialueiden yhtenäisen siluetin muodostuminen on kaupunkikuvallisesti tärkeää. Rakennusten yhtenäisyyden sekä kaupunkikuvan vuoksi ullakkokerroksen rakentaminen kaavan kerrosluvun lisäksi on kielletty keskeisissä kortteleissa. Rantaraittiin rajautuvien asuntotonttien sekä korkean rakentamisen arkkitehtuuriin tulee kiinnittää erityistä huomiota. Pysäköintiratkaisun myötä syntyvien paikoituskansien julkisivujen ja kannen päällisten pihatilojen korkeatasoinen toteuttaminen on kaupunkikuvan ja asuinympäristön kannalta tärkeää.

Kaavaratkaisussa on pyritty ohjaamaan keskeisimpiä alueen toteutustapaan ja ilmeeseen vaikuttavista seikoista. Muodostuvan ympäristön laatua voidaan ohjata lisäksi tontinluovutusvaiheessa tai siihen liittyvän erityisen menettelyn kautta. Penttilänrannassa alueen toteuttamistapaa ja laatutasoa koskevia määräyksiä on syytä sisällyttää sitovissa tontinluovutusehdoissa. Alueelle ei tämän vuoksi ole laadittu sitovia rakentamistapaohjeita.

### 4.3 KAAVAMUUTOKSEN VAIKUTUKSET

Kaavamuutos perustuu yleispiirteisten kaavojen toteuttamiseen ja mahdollistaa Penttilänrannan ensimmäisen osan rakentamisen. Penttilänrannan alueen rakentuminen suunnitellusti on vaikutuksiltaan Joensuulle ja kaupunkiseudulle tärkeä täydennysrakentamishanke, jolla mahdollistetaan merkittävä määrä uudisrakentamista keskustan tuntumaan ja nykyisen kaupunkirakenteen sisälle. Alue on keskeinen niin sijainnin, saavutettavuuden kuin kaupunkikuvankin kannalta ja liitettävissä osaksi nykyisiä palvelu- ja teknisiä verkostoja. Uuden alueen rakentuminen mahdollistaa kaupungin kehittämistä samalla tukien nykyisiä palveluja ja uusien palvelujen syntymistä alueelle.

Penttilänrannan alue on tarkoitus toteuttaa korkeatasoisena, jolloin siitä muodostuu alueen asukkaille ja laajemmin kaupunkilaisille houkutteleva asuin- ja työpaikkaympäristö. Sujuvat kulkuyhteydet mahdollistavat alueen saavutettavuuden. Panostaminen erityisesti kevyenliikenteen kulkureitteihin ja rannan julkiseen ympäristöön mahdollistaa alueen käyttöä vapaa-ajan ja virkistyksen tarkoituksiin sekä vähentää ajoneuvoliikenteen tarvetta.

Kaavamuutosalueen rakentaminen muodostaa alueen rantajulkisivun ja on siten keskeisessä osassa myös tulevien alueiden kehityksen ja alueen houkuttelevuuden kannalta. Kaavaratkaisuissa on huomioitu koko alueen rakentuminen, jotta aluekokonaisuuden perusratkaisut säilyisivät myös myöhemmissä kaavoitusvaiheissa. Myös kaavan vaikutusten arvioinnin taustalla on pyritty huomioimaan aluekokonaisuus. Saha-alueen maaperän kunnostamisen ja kaava-alueen rakentamisen jälkeen kaupunkilaisille muodostuu uusi keskusta-alueeseen ja Pielisjoen rantamaisemaan kiinteästi liittyvä kaupunginosa.

### **Valtakunnalliset alueiden käytön tavoitteet**

Valtakunnallisia alueiden käytön tavoitteita on käsitelty kaavaselostuksen luvussa 2.2.1 ja tavoitteiden huomioimista on kuvattu luvussa 3.3.1. Kaava-hankkeen tavoitteet ovat valtakunnallisten alueidenkäytön tavoitteiden mukaisia.

### **Kaupungin ja teknisen toimen strategiat**

Penttilänrannan alue on kaupunkistrategian sekä teknisen strategioiden mukainen ja strategisesti merkittävä hanke. Kaupungin tahtotilaa on täsmennetty kaupunginvaltuuston hyväksymässä Penttilänrannan hankesuunnitelmassa (erillisliite).

### **Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja -talouteen**

Penttilänrannan alue on merkittävin Joensuun keskusta-alueen laajentumis-reservi. Keskusta-alueen laajentaminen Pielisjoen itäpuolelle on yhdyskuntatalouden ja yhdyskuntarakenteen kannalta kannattavaa, koska näin olemassa olevien teknisten verkkojen, liikenneverkon ja palveluiden käyttö tehostuu. Alueelle joudutaan rakentamaan uusia verkostoja, mutta näiden toteuttaminen on alueen keskeisen sijainnin ja alueen tiiviin rakenteen vuoksi merkittävästi edullisempaa kuin uudisalueiden hajasijoitus tai vähittäinen täydennysrakentaminen.

Uudisalueiden yhdyskuntataloudellista vertailua on tehty eri laajenemisalueiden välillä ja vaihtoehdoista Penttilä sekä Ukonmäenpellon alue olivat edullisimpia (ks. erillisliite: Penttilänrannan hankesuunnitelma, luku 12). Tässä vertailussa huomioitiin Penttilänrannan puhdistamiskustannukset. Vastaavan laajuista ja yhtä keskeisesti kaupunkirakenteessa sijaitsevaa täydennysrakentamisen aluetta ei ole löydettävissä tällä hetkellä. Penttilänrannan toteutumisen myötä muodostuu uusi noin 3000-4000 asukkaan kaupunginosa joen itärannalle. Entinen saha-alue ja maisemallisesti avoin joutomaa muuttuu julkiseksi ja eläväksi osaksi kaupunkirakennetta. Erityisesti suunnitelma mahdollistaa kaupunkikeskustaan ja rantaan tiiviisti kytkeytyvän asumisen tapojen kehittämisen ja jokimaiseman hyödyntämisen.

Keskustaa lähellä olevien maa-alueiden käyttöönotto ja tehokas nykyiseen kaupunkirakenteeseen kytkeytyminen tukevat eheän yhdyskuntarakenteen muodostumista ja edistävät asukkaiden jokapäiväisten toimintojen (asuminen, palvelut, työnteko) ja oleskelun sijoittumista lähelle toisiaan. Kaava-alueen rakentamisen, hyvien ajoneuvo- ja kevyen liikenteen yhteyksien ja monipuolisten julkisten ranta-alueiden myötä Penttilänrannan alueelle on mahdollista houkuttaa kaupallisia palveluja. Päivittäistavarakaupan osalta



alue tukeutunee viereisen Aittarannan ja keskusta-alueen palveluihin. Keskustan läheisyydessä olevan asutuksen lisääntyminen mahdollistaa keskustan kaupallisten palveluiden kapasiteetin ja tason nousua. Kuhasalontien varteen on osoitettu TKL- ja EN-korttelialueita, joille voi sijoittua syväsatamaan tukeutuvaa tai muuta yritystoimintaa.

Asemakaavaratkaisun mukaisesta rakennusoikeudesta 85500 k-m<sup>2</sup> on varattu asuin-, liike- ja työpaikka- ja palvelurakentamista varten. Kuhasalontien varressa olevien teollisuus-, varasto- ja tuotantotonttien (ml. EN-alue) kerrosala on yhteensä 10167 k-m<sup>2</sup> ja satama-alueelle sijoittuva rakennusoikeus 2300 k-m<sup>2</sup>. Tämä on noin puolet Penttilänrannan alueelle suunnitellusta kokonaisrakennusoikeudesta ja mahdollistaa noin noin 990 asunnon ja 1700 sijoittumisen kaava-alueelle, jolla ei ole tällä hetkellä ole pysyvää asutusta. Kaava-alueen asukkaiden ja työpaikkojen lopullinen määrä riippuu rakentamisen tehokkuudesta, toteutustavasta sekä alueelle sijoittuvien toimintojen luonteesta.

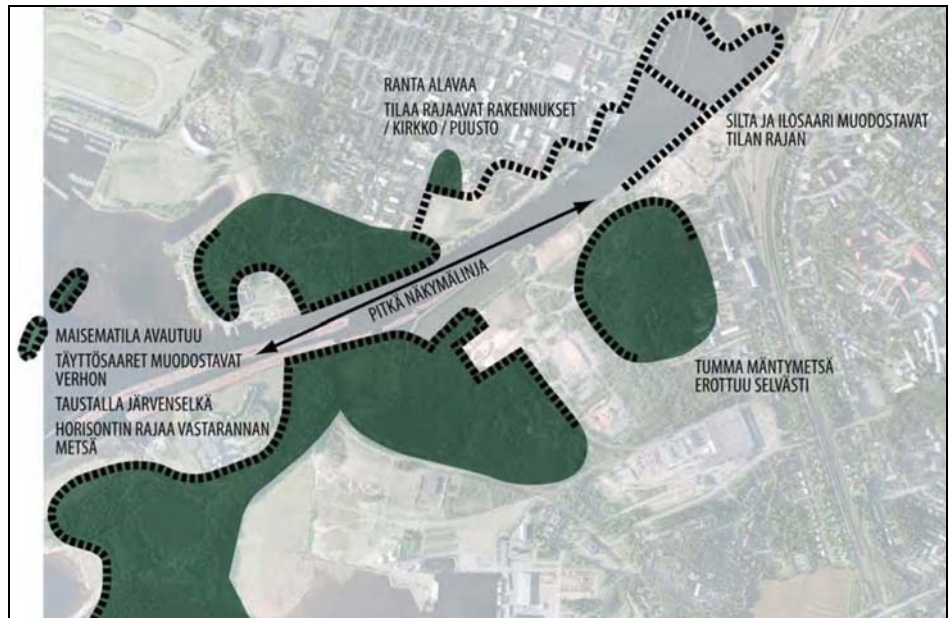
Asemakaavan toteuttaminen edellyttää taloudellisia investointeja maaperän puhdistamiseen sekä uuden kunnallistekniikan, katuyhteyksien, ranta-alueiden, sillan ja aukoiden suunnitteluun ja rakentamiseen. Investointien kattamiseksi kaupunki saa tuloja tonttimaan myynnistä sekä mahdollisista avustuksista. Kaava-alueelle toteutettava infrastruktuuri tulee toteuttaa etupainotteisena, jolloin se palvelee myös myöhempiä toteutusvaiheita. Tämä lisää alkuvaiheen investointien kustannuksia. Toisaalta kaava-alueeseen sisältyvän ranta-alueen tontit ovat arvokkaimpia ja niistä saatavat myyntitulot suurimpia. Maaperän puhdistamisesta aiheutuvat kustannukset ovat kertaluontoinen investointi, johon sitoutumalla maa-alue siirtyi kaupungin omistukseen.

Kaava-alueen yksityisten maanomistajien kannalta kaavamuutos lisännee maan arvoa tai se säilyy ennallaan. Maa-alueiden omistajat ovat olleet tietoisia suunnitellusta kehityksestä maata hankkiessaan. Vesialueilla sijaitsevat kiinteistöt on kaavassa varattu vesialueiksi lukuun ottamatta sillan ja rantaraitin toteuttamiseksi varattuja alueita. Sillalle varatulla alueella sijaitsee kaksi vanhaa makasiinikiinteistöä, jotka tulee hankkia kaupungin omistukseen siltaa toteutettaessa.

## **Vaikutukset maisemaan ja kaupunkikuvaan sekä rakennus- ja kultuurihistoriallisiin arvoihin**

### *Maisema:*

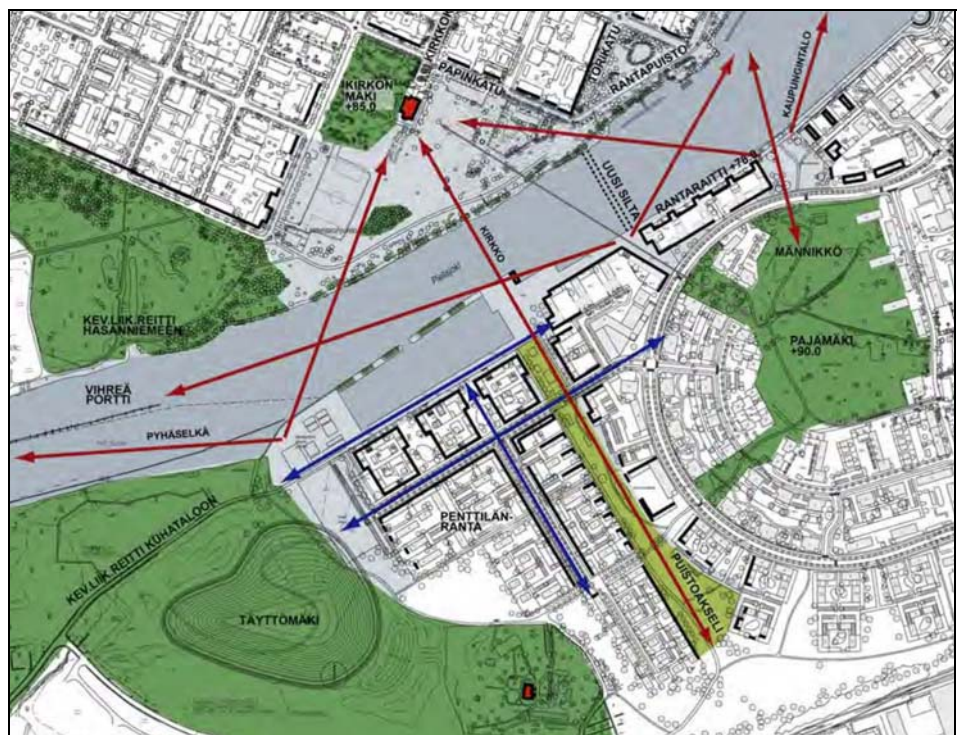
Oheisessa kuvassa on esitetty Pielisjoen suu-alueen maisemallista tilanmuodostusta. Kaavamuutos tiivistää jokivarren maisematilaa muodostamalla uutta kaupunkirakennetta joen itärannalle. Samalla Pielisjoen kaupunkikuvallinen merkitys korostuu. Maisematila avautuu Pyhäselän suuntaan viheralueiden muodostaman ”portin” kautta. Alueen suunnittelussa on pyritty säilyttämään Pajamäki maisemallisesti tärkeänä elementtinä, jonka ympärille rakentaminen kiertyy. Kapseloitava maisemamäki tulee muodostamaan uuden elementin alueen eteläpuolelle. Kapselointialue lähiympäristöineen rakennetaan viheralueeksi. Alueen laki nousee ylimmillään tasolle n. +91 mmpy, eli noin 15 metriä nykyisestä maanpinnan korkeustasosta. Rantakorttelit sijoittuvat jokinäkymässä näiden kahden maastonkohouman väliselle alueelle. Maisemaan muodostuu nykyisten elementtien lisäksi uusia maamerkkejä kaavan mahdollistaman korkean rakentamisen avulla.



Maisematilan rajautuminen. Kuva © LOCI maisema-arkkitehdit Oy

### Kaupunkikuva:

Asemakaavalla ratkaistaan kaupunkikuvallisesti merkittävän ranta-alueen rakentamisen luonne. Maisemallisesti Penttilänrannan alue jatkaa Itärannan ja Aittarannan alueen rakentamista. Rannan rakentaminen on 4-6 kerroksista. Joen suunnassa rakentaminen rytmittyy kolmen erilaisen korttelirakenteen muodostamaan teemaan, jossa korttelirakenne tiivistyy joen alajuoksun suuntaan. Kolmea korttelin teemaa on suunniteltu vahvistettavan vaihteitain vaihtuvilla julkisivujen materiaaleilla tai värityksellä. Rakennettujen alueiden välissä on katkoina puistoalueita ja aukioita. Katkot rakenteessa on muodostettu harkittujen näkymälinjojen mukaan avaten mielenkiintoisia näkymiä joen vastakkaisille puolille ja alueen sisälle.



Kaupunkitilan muodostuminen ja näkymät. Kuva © LOCI maisema-arkkitehdit Oy



Ranta-aluetta kokoavana tekijänä on rannassa kulkeva raitti. Kaava-alueen rakennuttua muodostuu rantaviivaa myötäävä yhtenäinen raittiyhteys Itäsilalta Penttilänrannan venesatamaan, jossa raitti irtoaa rannasta jatkuen Kuhlusaloon saakka nykyistä tieyhteyttä hyödyntäen. Itäpuolen ranta on keskustan puoleista rantaa urbaanimpi johtuen rantapuistovyöhykkeen puuttumisesta. Tämä monipuolistaa ja mahdollistaa uudenlaista vaihtoehtoista kaupunkitilaa. Ratkaisu on myös alueen teollinen historia huomioon ottaen perusteltu, sillä itärannan maisemaa on perinteisesti hallinnut kookas ja mitakaavaltaan suuri teollisuusrakentaminen.



*Näkymäkuva rantaraitilta. Kuva © LOCI maisema-arkkitehdit Oy*

Rakentaminen on rantajulkisivun takana kaksijakoista. Penttilänkulman ja Penttilänkadun välinen alue on liikenteellinen solmukohta, johon alueelle sijoittuva liike- ja toimistorakentaminen on perusteltua sijoittaa. Tälle keskeiselle alueelle on osoitettu kaksi korkean rakentamisen paikkaa (kerrosluvut XIV ja XI). Kolmas mahdollinen korkean rakentamisen paikka sijoittuu Penttilänkadun ja Suursahankadun risteysalueen eteläpuolelle (nyt muutettavan kaava-alueen ulkopuolella). Korkeista rakennuksista muodostuu tällöin kolmen korkean rakennuksen sarja, jossa rakennukset kiertyvät Pajamäen ympärille Penttilänkadun katulinjaa seuraten. Korkeille rakennuksille jalustan muodostaa alueen muu rakentaminen. Pajamäen rinnealueilla rakentaminen perustuu rinteeseen sijoittuviin 5-6 -kerroksisiin pistetaloihin, jotka porrastuvat rinteeseen mukaan. Lähinnä lakea sijaitseva rakentaminen on 4-kerroksista. Rinnealueille sijoittuvan rakentamisen taustana on Pajamäen männikön latvusto.



*Kaupunkimaiseman nykytila sekä havainnekuva Penttilänrannan alueen rakentamisesta. Kuvat © Vallas Oy, kaavoitus*

Kaavamuutoksella mahdollistetaan rakentamistavaltaan keskustamaista ympäristöä, jossa asuinkorttelit muodostavat omaleimaisia, tunnistettavia kokonaisuuksia. Rakentamisen painopiste on rantavyöhykkeellä. Ranta-alueen

rakentamisen vertailukohtana voidaan käyttää Joensuun keskustan tiivyyttä. Viihtyisiä, keskustamaisia katunäkymiä ja kaupunkitiloja pyritään muodostamaan rantakortteleihin sekä Penttilänkadun ja Suursahankadun varsille. Pajamäen rinnekorttelit vertautuvat maastollisesti ja mittakaavaltaan Niinivaaran Tikkarinteen rakentamiseen.

Ranta-alueiden ja parhaiden rinnealueiden tehokkaassa hyödyntämisessä keskeiseksi suunnittelutekijäksi muodostuu asuintonttien autopaikkojen sijoittaminen. Tehokkaimmin rakennettavien korttelien osalta tarvitaan pysäköintikansia tai pysäköintilaitosratkaisuja. Näille alueille on ominaista rakennetun kovapintaisen kaupunkiympäristön ja rakennettujen viheralueiden suuri osuus. Muilla alueilla pysäköintiratkaisut ovat pääasiassa maantasoisia. Näiden alueiden luonne ja kaupunkikuva on väljempi ja vehreämpi. Osin pysäköinti tukeutuu keskitettyihin pysäköintialueisiin (LPA-alueet). Kaavaratkaisua havainnollistavaa aineistoa on liitteissä 16 ja 17.

*Valtakunnallisesti merkittävät kulttuuriarvot:*

Kaava-alueen vähäinen osa sisältyy Museoviraston laatimaan valtakunnallisten rakennetun kulttuurihistorian inventointiin, joka valtioneuvoston päätöksellä on huomioitava alueiden käytön suunnittelun yhtenä lähtökohtana. Kaava-alueen keskustan puoleinen ranta sijaitsee inventoinnin *Joensuun rantapuistovyöhyke*- kohdealueella ja kaavan vaikutusalueella on *Joensuun luterilainen ja ortodoksinen kirkko* –kohdealue.

Kohdekuvauksen mukaan ([www.rky.fi](http://www.rky.fi)):

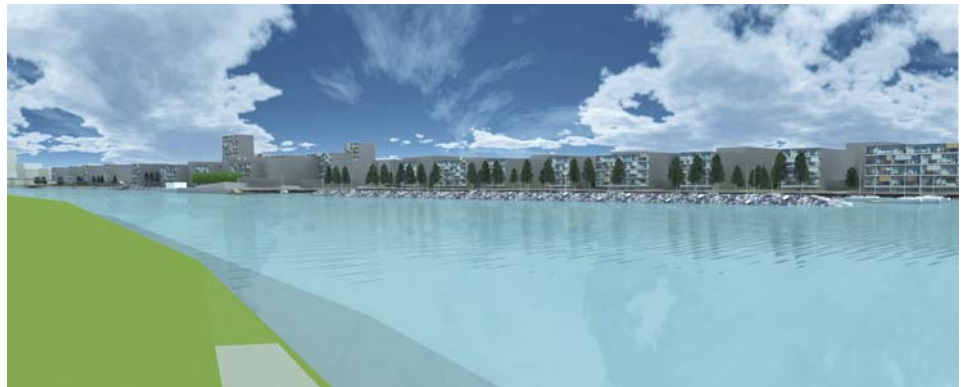
*”Joensuun rantapuistovyöhyke Pielisjoen rannassa muodostaa kaupungin historiallisten rakennusten ja puistojen vyöhykkeen, jossa julkisten rakennusten sijoittelu perustuu empirekaavaan. Rantapuistovyöhyke sijoittuu pohjois-eteläsuuntaisena ruutukaava-alueen ja Pielisjoen väliselle kaistaleelle. Kaupungin matkustajasatama on puistoalueen etelälaidassa...”*

Kuvauksessa mainitaan merkittävänä rakennuskohteina mm. ydinkeskustan rakennuskantaa, kaupungintalo, Pielisjoen linnana tunnettu entinen kruununmakasiini, joen länsiranta aina Sihtalan luotsiasemalle saakka, Joen itärannalta on mainittu kaupunkikuvallisesti merkittävä ryhmä kaupan keskusliikkeiden varastorakennuksia sekä entinen Schaumanin tehdasalue.

Kuvauksessa ei mainita kaava-alueen puisto- tai rakennuskohteiden erityisiä arvoja. Näin kaava-alueen arvot on tulkittavissa kohdistuvan rantapuiston maisemaan ja kaavoitushistoriaan. Rantapuisto on rakennettu kaupunkipuisto ja rajautuu toisaalta jokeen ja toisaalta tiiviiseen keskustarakentamiseen. Kohdealueen rajaus on esitetty kaavaselostuksen luvussa 2.2. *Suunnittelutilanne.*

Kaavamuutoksen merkittävät vaikutukset kohdistuvat Penttilän puoleiselle osalle. Kaavaratkaisulla ei merkittävästi muuteta maankäyttöä keskustan puoleisella rannalla. Sillan rakentaminen joen yli, ranta-alueen kevyen liikenteen järjestelyt tai ranta-alueen vähäinen pengerrys ei heikennä rantapuistovyöhykkeen kulttuuriympäristön arvoja tai rannan käytettävyyttä. Kaavassa sillalle on varattu siltasuunnittelun tilanteesta johtuen merkittävät aluevaraukset, mutta näillä ei ole merkittävää vaikutusta ympäristöön. Kaavaratkaisussa on osoitettu keskustan puoleiset puistoalueet alueiksi, joilla ympäristö säilytetään, kaavamerkintä **VP/s**.

Rantapuiston maiseman kannalta merkittävin vaikutus on joen vastarannan rakentuminen. Kaavamuutos mahdollistaa Penttilänrannan alueella keskustamaista rakentamista. Kaavaratkaisu on lainvoimaisten yleiskaavojen ratkaisujen mukainen. Kaupunki on johdonmukaisesti kehittänyt aluetta osayleiskaavaratkaisuun perustuen. Rantapuiston kohdealueen arvot ovat luonteeltaan kiinteästi rakennettuun kaupunkiympäristöön kuuluvia. Rantapuiston ja Penttilänrannan välissä sijaitsee erottavana tekijänä Pielisjoki. Siten Penttilänrannan alueen Itärannalle jo rakennettua rantaan sijoittuvaa rakennettua kaupunkiympäristöä jatkavan rakentamisen ei voida katsoa muuttavan tai heikentävän perusteettomasti Rantapuiston alueen keskeisiä valtakunnallisia arvoja, kun huomioidaan kohdealueen laajuus ja rajaus sekä asemakaavamuutoksen tarkoitus. Kaavaratkaisua havainnollistavaa aineistoa on liitteissä 16 ja 17.



*Penttilänrannan rantamaisemaa. Kuva © LOCI maisema-arkkitehdit Oy*

Luterilainen kirkko ja kirkon näkyminen maisemassa on jo lähtökohtaisesti pyritty hyödyntämään Penttilänrannan alueen suunnittelussa. Kaavaratkaisu ei muuta tai heikennä kirkon kaupunkikuvallista vaikutusta eteläisen keskusta-alueen maamerkinä, jota korostaa vielä kirkon sijoittuminen mäen laelle.

#### *Kulttuuri- ja rakennushistorialliset arvot:*

Asemakaava noudattaa Penttilän osayleiskaavan mukaisia suojeluratkaisuja. Tuhoutuneen pajarakennuksen suojelu ei muuttuneessa tilanteessa ole perusteltua suojeluarvojen säilymisen tai alueen maankäytön kannalta. Seutuyleiskaavassa seudulliseksi merkittäväksi osoitettu sauna- ja pesularakennus ei ole asemakaavaratkaisussa suojeltu. Rakennus sijoittuu kaavan puistoalueelle. Se on ollut käyttämätön ja lämmittämätön jo kauan sekä kunnoltaan heikko. Rakennuksen ottaminen käyttöön edellyttäisi mittavia korjauksia sekä maankäytöllisesti edellyttäisi ajo- ja pysäköintiratkaisujen järjestämistä rakennuksen läheisyyteen. Näiden vaatima tilavaraus katkaisisi alueen rakenteen kannalta merkittävän Varvinpuisto-Pajamäenpuisto -yhteyden sekä poistaisi vanhaa ja näkyvää puustoa rakennuksen läheisyydestä.

Sahan raamit on suojeltu kaavaan liittyvällä määräyksellä, jolla samalla edellytetään raamien siirtoa Cedeberginaukiolle tai Suola-Kustin puistoon. Raamien jättäminen nykyiselle paikalleen asuinkortteliin ei mahdollistaisi niiden julkista käyttöä, heikentäisi alueen käytettävyyttä, eikä toisi lisäarvoa raamien kulttuurihistorialliselle arvolle.

Sahan konttorirakennus on suojeltu kaavaratkaisussa. Kaavan mukainen käyttötarkoitus on toteutettavissa nykyisiin tiloihin ja rakennusoikeus mahdollistaa nykyisten tilojen käyttämisen pääasiallisen käyttötarkoituksen mukaisina tiloina.

Kaupungin ja entisen sahan kentän historia kuvastuu ruutukaavamaisena jäsentelynä ja pitkinä näkymälinjoina. Entinen sahan tukkiallas muuttuu vene-satamaksi. Alueen teollista historiaa on mahdollista tuoda esiin lisäksi esim. yleisten alueiden materiaalivalinnoissa ja alueelle sijoitettavan taiteen keinoin. Pyrkimykset puurakentamiseen sekä osalla kaava-alueetta edellytettävä puun käyttö julkisivumateriaalina voidaan katsoa myös osittain alueen historiasta juontuvaksi.

## **Vaikutukset luonnonympäristöön ja virkistysmahdollisuuksiin**

### *Luonnonympäristö:*

Asemakaavan toteuttamisen ehtona on saha-alueen maaperän puhdistaminen siten, että alue on turvallisesti käytettävissä suunniteltuihin käyttötarkoituksiin. Maaperän puhdistamisella on positiivinen vaikutus ympäristöriskien poistumisen myötä sekä kauan suljettuna olleen alueen avautumisena kaikille kaupunkilaisille. Puhdistamisen vaikutuksia on selvitetty mm. ympäristövaikutusten arvioinnissa (Penttilän alueen kunnostuksen YVA, Ympäristövaikutusten arviointiselostus; Suunnittelukeskus Oy, 2001).

Puhdistettavien alueiden luonnonympäristö on poistettu. Maanvaihdon jälkeen saha-alueelle muodostuu asuin- ja työpaikka-alue, jonka puisto- ja virkistysalueet ovat suurelta osin rakennettuja. Merkittävät säilyvät maisema- ja luonnonalueet ovat Pajamäen metsäinen lakialue, Varvinpuisto sekä Kaivannonpuiston alue. Pajamäen kaupunkikuvallisesti arvokkaat metsäiset rinnealueet tulevat pääosin säilymään. Tehokkaan kerrostalorakentamisen tieltä puustoa poistuu eritoten mäki- ja luoteisrinteeltä. Pajamäenpuiston ja Kaivannonpuiston käyttötarkoituserkinnät painottavat alueiden säilymistä luonnonominaisuuksina. Kapseloitava Penttilänmäki muodostaa rakennetun ja maisemoidun lähivirkistysalueen. Kaava-alueen keskustan puoleinen ranta-alue säilyy luonnonympäristöltään nykytilanteen mukaisena silmän toteuttamisen edellyttämiä vähäisiä muutoksia lukuun ottamatta.

Kaava-alueen vesialuetta kuuluu vähäisesti Pyhäselän pohjoisosan FINIBA-alueeseen. Kaavaratkaisussa tämä alueen osa on varattu vesialueeksi eikä maankäyttöä muuteta. Kaavamuutos ei siten vaaranna FINIBA-alueen luonnonarvoja.

Penttilän osayleiskaavassa on osoitettu kaavamuutosalueen osia Kuhasalon tien varressa alueiksi, joilla on säilytettäviä ympäristöarvoja (ympä-aluevaraus). Yleiskaavamerkintään liittyy suositus alueiden luontoarvojen säilyttämisestä mahdollisuuksien mukaan. Alueella on laadittujen luontoselvitysten mukaan havaittu ympäristöarvoja (liite 9), joihin asemakaavamuutos vaikuttaa seuraavasti:

#### - Penttilän kostea lehtokoivikko

Kaavaratkaisussa osa lehtokoivikon alue on varattu lähivirkistysalueeksi (VL). Kaavamerkintä ei ota kantaa luonnonympäristön säilymiseen. Alueen kuivatuksen järjestäminen edellyttää muutoksia osalla koivikkoa. Osayleiskaavaselostuksessa arvioitiin yleiskaavan toteuttamisella olevan seuraavia vaikutuksia lehtokoivikon luontoarvoihin: ”*Osayleiskaavan toteutuessa alueen luontoarvot heikentyvät merkittävästi tai alueen luonne muuttuu kokonaan. Vaikka alue on varattu osana viheraluetta (V), edellyttää sinne sijoit-*



*tettavan urheilualan toteuttaminen rakennustoimenpiteitä, jotka muuttavat perusteellisesti luonnonolosuhteita varsin suurella osalla luontoselvityksen mukaista lehtokoivikkoa.” Asemakaavamuutos on edellä kuvatun osayleiskaavaratkaisun mukainen.*

- Penttilän avoluhta ja kastikka-pajuniitty

Penttilänmäen ja Pielisjoen välisellä alueella on kosteikkokasvillisuutta. Kosteikkokasvillisuutta esiintyy kahdella osa-alueella, joita erottaa saha-alueelta Kuhasalontielle kulkeva kulkutie. Täyttömäen ympäristön kuivatuksen kannalta kulkutien pohjoispuoliset osat alueen luontoarvot muuttuvat ja alue muuttuneen luonteeltaan kuivemmaksi. Pohjoispuoliset osat (Penttilänpuisto) on osoitettu lähivirkistysalueeksi (VL). Tien eteläpuoliset alueet (Kaivannonpuisto) on osoitettu luonnontilaisena säilytettäväksi lähivirkistysalueeksi (VL-6). Kaavamerkintä turvaa alueen luontoarvojen säilymistä nykyisen kaltaisina. Kaivannonpuistoon on osoitettu ulkoilureitti, joka on alueelle laaditun yleissuunnitelman mukaan tarkoitus rakentaa (liite 12) pitkospuupolkuna mahdollistaen kosteikkoalueen virkistyskäytön ja turvaten sen säilymistä.

- Viitasammakon pesimisalueet

Viitasammakkoa havaittiin Penttilänrannan alueella Kuhasalontien varrella olevissa vesialtaissa (ks. liite 9). Viitasammakoille soveltuvien vesialtaiden täyttäminen oli välttämätöntä Penttilänrannan maaperän kunnostamisen ja kapselointirakenteiden toteuttamisen vuoksi. Alueellinen ympäristökeskus on sallinut alueiden täyttämisen asiaa koskevissa neuvotteluissa. Täyttämisen myötä alue ei sovellu viitasammakoille. Myös muut vesialtaiden luonnonarvot ovat poistuneet samassa yhteydessä. Kuhasalontien varren alue on osoitettu TKL-, EN- ja ET-alueiksi sekä osin lähivirkistysalueeksi (VL).

*Virkistysmahdollisuudet:*

Kaavamuutos parantaa kaava-alueen ja lähiympäristön virkistysmahdollisuuksia alueen maaperän puhdistamisen, avautumisen ja kaava-alueelle osoitettujen virkistysalueiden myötä. Sujuvat kevyenliikenteen yhteydet mahdollistavat uusia reittiyhteyksiä jokirantaan sekä nykyistä paremman yhteyden Kukkosen saaren virkistysalueelle. Siten kaavamuutos palvelee kaikkien kaupunkilaisten ulkoilu- ja virkistysmahdollisuuksia. Venesataman talvisäilytysalueelle on mahdollista sijoittaa erilaisia pelikenttiä ja Penttilänmäen ympäristöön on suunniteltu lähiliikuntaa tukevia toimintoja (mm. latu ja pulkkamäki). Joen vastarannalla kirkon takana Lastentalonpuistossa on nykyisiä liikuntakenttiä. Penttilänrantaan on tarkoitus toteuttaa myöhemmässä vaiheessa myös Penttilän kaupunginosaa palveleva urheilualue (pallokenttä).

**Vaikutukset palveluiden saatavuuteen**

Penttilänrannan alueen rakentamisen on suunniteltu alkuvaiheessa tukeutuvan Keskustan, Niinivaaran ja Penttilän kaupunginosan julkisiin ja yksityisiin palveluihin, jotka ovat hyvin saavutettavissa. Tukeutuminen nykyiseen palveluverkkoon mahdollistaa palveluiden käytön tehostumista ja palveluiden säilymistä. Alueen läheisyydessä Niinivaaralla, Hukanhaudalla sekä ydinkeskustassa on hyvä kouluverkosto sekä kattava sosiaali- ja terveystoimen palveluverkosto. Monipuoliset keskustapalvelut ovat 10-15 minuutin kävelymatkan päässä. Alueen rakentamisen alkuvaiheessa ei ole tarvetta in-

vestoita palveluihin. Hyvätasoiisiin ja esteettämiin kevyen liikenteen yhteyksiin keskustan ja Niinivaaran suuntiin on kuitenkin panostettava jo alkuvaiheessa palveluiden saavutettavuuden varmistamiseksi.

Penttilänrannan alueelle on varauduttu kaavoittamaan myöhemmässä vaiheessa tontti julkisia palveluja varten. Tontille on tarkoitus mahdollistaa monitoimitalon rakentaminen Marjalataloa vastaavalla konseptilla. Taloon voisi sisältyä pienten lasten koulu, päivähoitotiloja, monikäyttöinen palvelupiste ja salitilaa eri käyttötarkoituksiin, kuten asukastoiminnalle. Rakentaminen tulee ajankohtaiseksi, kun alueen kokonaispalvelutarve alkaa hahmottumaan. Tarvittaessa palveluita voidaan tätä ennen sijoittaa lähialueilla kaupungin omistamiin rakennuksiin mm. Suvantosillan kupeessa tai alueen rakennuskortteleihin.

Kaava-alueella osoitetaan palvelurakennusten korttelialueeksi (P) sahan konttorirakennuksen tontti ja Cederberginaukiolla sijaitseva kortteli 95. Palvelurakennusten korttelialueille on mahdollista sijoittaa julkisia tai yksityisiä palveluja yhteensä 1100 k-m<sup>2</sup>. Alueella on osoitettu lisäksi KOT-korttelialueita, joihin voi käyttötarkoituksmerkinnän mukaisesti sijoittaa liike-, toimisto-, kehittämis- ja koulutustiloja sekä asumista alle puolet toteutetusta kerrosalasta. KOT-korttelialueille osoitettu kerrosala on 13200 k-m<sup>2</sup>. Keskeiseen sijaintiin sijoittuu myös AL-tontti, johon saa käyttötarkoituksen mukaisesti sijoittaa asumista sekä liike- ja toimistotiloja enintään 4800 k-m<sup>2</sup>.

Lisäksi asuinrakennusten maantasokerroksiin saa kaavamääräyksen mukaisesti AK-korttelialueilla sijoittaa asumista palvelevia yhteistiloja, liiketiloja, työhuoneita sekä lähipalveluita. Kaavamääräyksen tavoitteena on tukea monipuolisen ja elävän kaupunkitilan muodostumista. Määräys palvelee myös uudentyyppisten asumisen muotojen ja yhteisöllisen asumisen kehittämistä, joihin voi liittyä myös uudenlaista palvelujen kysyntää ja tarjontaa (mm. ikäihmisten asuminen).

Alueelle sijoittuvien yksityisten palveluiden määrä on riippuvainen mm. kysynnästä ja alueen rakennuttajista. Laaja uudisrakennusalue luo mahdollisuuksia erityyppisten palveluiden sijoittamiselle. Alueen väestöpohja tuskin tulee olemaan riittävän laaja keskustahakuisen erikoiskaupan sijoittumiselle, vaikka kaava sallisikin liiketilojen sijoittamista maantasokerroksiin. Aittarannan alueella Peltolankadun ja Penttilänsäntien risteyksessä on varattu tontti enintään 1300 k-m<sup>2</sup> kokoisen päivittäistavarakaupan rakentamiseen. Kaava-alue tukeutuu päivittäistavarakaupan osalta Aittarannan ja keskustan kauppapalveluihin.

Kaavamuutos tulee lisäämään merkittävän määrän asuntokerrosala lähelle keskustaa, jolloin se tukee keskustan palvelutarjontaa. Alueen sijoittuminen keskustan eteläpuolelle lisäänee Kauppatorin eteläpuolisten osien kiinnostavuutta kauppapaikkoina tasapainottaen kaupallisten palveluiden rakennetta keskusta-alueen sisällä.

## Vaikutukset liikenteeseen ja liikenneturvallisuuteen

### *Liikenne:*

Kaavamuutos edellyttää uusien katuyhteyksien sekä kevyenliikenteen reittien rakentamista. Alueelle ei tule ohjautumaan läpiajoliikennettä. Venesataman rakentaminen lisää merkittävästi ydinkaupungin venepaikkakapasiteettia. Nykyiset venesatamat säilyvät. Kevyen liikenteen silta toteutetaan avattavana ja siten, että sillan alikulkukorkeus tulee olemaan vähintään 3,9 metriä, joka mahdollistaa suurelta osalta vesiliikenteen (mm. uittokaluston) kulkemisen sillan ali siltaa avaamatta. Kaavamuutoksella ei ole vaikutusta Joensuun rautatieliikenteen, ratapihan tai satamaraiteen toimintaan.

Kaavamuutoksella mahdollistetaan sujuvien kevyenliikenteen yhteyksien rakentaminen kaava-alueelle. Merkittävimmät kevyttä liikennettä palvelevat yhteydet ovat rantaan sijoittuva Penttilänraitti ja kevyen liikenteen silta, joilla kaava-alue kytkeytyy osaksi kaupungin kevyen liikenteen verkostoa. Näitä yhteyksiä täydentävät puistoalueille sijoittuvat kulkuyhteydet sekä katujen varsille sijoittuvat jalankulku- ja pyörätieyhteydet.

Asemakaavamuutos lisää liikennettä Penttilänkadulla, josta liikenne ohjautuu keskustan, Niinivaaran ja Kehätien suuntaan. Liikenneverkon toimivuutta on tarkasteltu Aittarannan kaavoituksen yhteydessä, jolloin todettiin, että nykyinen katuverkko ja siihen suunnitellut muutokset mahdollistavat Penttilänrannan alueesta johtuvan liikennemäärien lisääntymisen katuverkossa. Penttilänkadun liittymistä Itäranta-katuun sujuvoitettiin vuoden 2009 aikana toteutetuilla liittymäjärjestelyillä. Tuleva Sirkkalan silta parantaa koko Penttilän kaupunginosan yhteyksiä keskustaan.

Myöhemmin Penttilänrannan alueen rakennuttua Penttilänkatu liittyy Peltolankadulle nykyisen Repolankadun kautta. Tällöin osa Penttilänrannan liikenteestä ohjautuu valtatieverkolle reittiä Penttilänkatu – Pyhäselänkatu – Kuhasalontie pitkin. Tätä kautta ohjautuvan liikenteen osuus alueen kokonaisliikennemäärästä arvioidaan jäävän kohtalaisen vähäiseksi. Maan puhdistustöiden turvallisen toteutuksen vuoksi tällä reitillä on toteutettu pysyviä liikenneturvallisuutta parantavia toimenpiteitä.

Kaavamuutoksen mukaisen rakentamisen liikennemääriä ja koko alueen ennusteliikennemääriä on arvioitu kaavaselostuksen liitteessä 15.

### *Liikenneturvallisuus:*

Asukasmäärän kasvu kaava-alueella aiheuttaa ajoneuvoliikenteen määrän kasvua, lisäyksen kevyen liikenteen määrässä sekä edellyttää kokonaan uuden liikenneverkoston rakentamisen alueelle. Liikenneverkon suunnittelussa kiinnitetään erityistä huomiota kevyen liikenteen turvallisuuteen ja verkoston toimivuuteen. Pääasialliset jalankululle ja pyöräilylle tarkoitetut yhteydet toteutetaan valaistuna ja läpi vuoden kunnossa pidettynä. Kevyen liikenteen pääreitit kulkevat monin paikoin erillään ajoneuvoliikenteestä, mikä parantaa liikenneturvallisuutta. Ajonopeudet alueella tulee asettaa ydinkeskusta-alueen mukaisiksi. Katualueiden huolellinen ja kaupunkimainen jäsentäminen edesauttaa turvallisen liikenneympäristön kehittymistä. Penttilän-, Suursahan- ja Saharinne- katujen risteykseen on mahdollista toteuttaa kiertoliittymä. Penttilänkatu palvelee miltei yksinomaan kaupunginosan sisäisenä kokoojakatuna, eikä sen kautta tule juurikaan kulkemaan läpikulkuliikennettä muihin kaupunginosiin.

Liikenneturvallisuuden kannalta tulee huomioita kiinnittää turvallisiin kadunylityspaikkoihin. Kriittisiä kohtia syntyy eritoten niissä kohdin, jossa Pajamäeltä Pielisjoen rantaan päin johtavat kevyen liikenteen reitit ylittävät Penttilänkadun. Pyöräilyn nopeuksia tulee pudottaa reitin linjauksilla ja jäsen-telyllä ja risteyskohtien tulee olla selkeästi havaittavissa ajoneuvoliikenteelle.

### **Vaikutukset teknisen huollon järjestämiseen**

#### *Vesi-, tele- ja sähköhuolto:*

Penttilänrannan alueelle tulee rakentaa uusi teknisen huollon verkosto. Kaavaratkaisu mahdollistaa alueelle tarvittavien verkostojen toteuttamisen. Alueen käyttöönotto edellyttää vesijohdon runkolinjan rakentamista Kuhasalon jätevedenpuhdistamolle. Linja tulee sijoittumaan kaavan katu-, sata-ma- ja lähivirkistysalueille. Kortteli-, katu- ja osin puistoalueiden kuivatusta varten rakennetaan sadevesiviemärointi. Vesihuollon järjestämisen periaate-ratkaisut on esitetty kaavaselostuksen liitteessä 11 ja näitä tarkennetaan alu-een kunnallistekniikan toteutussuunnittelun aikana. Penttilänrannan myö- hemmin toteutettavat osat tukeutuvat kaava-alueelle rakennettavaan verkos- toon (mm. runkolinja). Katujen ja kevyen liikenteen väylien suunnittelussa ja rakentamisessa huomioidaan alueelle tarvittavat sähkö-, tele- ja lämpö- verkostot.

Sähköverkon osalta kaava mahdollistaa aluetta palvelevien muuntamoiden sijoittamisen korttelialueille rakennusten maantasokerroksiin tai pihakansien alaisiin osiin. Tällainen ratkaisu olisi toivottavaa alueen ilmeen kannalta. Li- säksi aluetta palvelevia muuntamoita voidaan sijoittaa LP-, LPA-, LPA-5- ja LV-alueille. Muuntamoiden sekä muiden teknisten tilojen toteuttamismah- dollisuuksien varmistamiseksi kaava-alueella on varattu ET-tontteja.

#### *Energiahuolto:*

Penttilänrannalla on tiiviinä jo olemassa olevaan kaupunkirakenteeseen liit- tyvänä alueena erinomaiset lähtökohdat energiansäästön ja erilaisten ener- giamuotojen kokeiluille. Penttilänrannasta on rakennettavissa malliasuinalue energian kokonaiskäytön suhteen. Energiahuollon suunnittelun lähtökohta- na on taloudellisesti kannattava vähäpäästöinen energiahuollon järjestelmä, joka omalta osaltaan tuo myös myönteistä imagoa koko alueen rakentami- selle. Asetettujen tavoitteiden saavuttamiseksi asemakaavassa edellytetään alueen rakennusten liittymistä rakennettavaan kaukolämpöverkkoon MRI:n 57a §:n perusteella.

Energjaratkaisujen selvittämiseksi laadittiin diplomityö, jossa selvitettiin Penttilänrannan alueen mahdollisia lämmitysenergiahuollon vaihtoehtoja. Diplomityön perusteella selvitetään tarkemmin Kuhasalon jäteveden läm- pöenergian hyödyntämistä alueen lämpöhuollon ratkaisuksi. Lopulliset rat- kaisut alueen energiahuollosta ja rakennettavasta lämpöverkosta tehdään selvityksiin perustuen.

Asemakaavassa varataan Kuhasalontien varresta tontti EN-alueeksi (*energia- huollon alue*). Alueelle on mahdollista sijoittaa Penttilänrantaa palvelevan lämpökeskuksen ja tarvittaessa sähköenergiaa tuottavan laitoksen (CHP- laitos) sijoittamisen, mikäli tällaiselle on tarvetta. Alueelle saa kaavamäärä- yksen mukaan sijoittaa myös teollisuus-, varasto- ja liiketiloja.

Ukonniemen syväsatama-alue on Penttilän osayleiskaavassa varattu kaavamerkinnällä (LS-1). Tälle alueelle on mahdollista rakentaa kaukolämmön huippu- ja varalämpökeskus. Erillisen selvityksen perusteella alueelle voidaan myös sijoittaa voimalaitos. Kaavaratkaisu sallii siten osayleiskaavaratkaisun mukaisen laitoksen sijoittamisen syväsataman sijasta lähemmäksi Penttilänrannan aluetta. Kaavaratkaisulla pyritään minimoimaan tarvittavien verkostojen rakentamisen määrää ja siten pienentämään verkostojen rakentamiskustannuksia ja lämpöhäviöitä. Lämpölaitoksen sijoittumisella lähimmän asutuksen suhteen ei ole ratkaisevaa eroa vaihtoehtojen välillä (sijoitus Kuhasalontien etelä- tai pohjoispuolella).

### **Sosiaaliset ja kulttuuriset vaikutukset:**

Penttilänrannan alueesta ja on tarkoitus toteuttaa houkutteleva ja monipuolinen erilaisille asukasryhmille suunnattu uudisalue. Väestörakenteen monipuolisuutta tavoitellaan asuntojen koon vaihtelulla, monipuolisella rakentamistavoilla ja erilaisilla hallintamuodoilla. Suuri osa kaava-alueen rakennus-oikeudesta sijoittuu ranta-alueelle, jossa rakentamisen kustannuksia nostaa mm. arvokas tonttima ja rakenteelliset pysäköintiratkaisut. Tämän vuoksi asuinrakentaminen painottuu ranta-alueella vapaarahoitteisiin omistusasuntoihin.

Kaavamuutoksella mahdollistetaan noin 990 asunnon sijoittaminen nykyisin asumattomalle kaava-alueelle. Ranta-alue, kulkureitit ja palvelut lisäävät alueella kävijöiden ja läpikulkijoiden määrää eri vuorokauden aikoina. Asuinpainotteinen rakentaminen ja ihmisten läsnäolo alueella eri vuorokauden aikoina lisäävät turvallisuutta ja sosiaalisten kontaktien määrää ja mahdollistavat monipuolisten kohtaamistilanteiden ja sosiaalisen vuorovaikutuksen synnyn ihmisten välille.

Penttilänrannan teollinen historia, suunniteltu rakentaminen sekä suunniteltu taide mahdollistavat alueen omaleimaisen ja yksilöllisen identiteetin syntymistä. Identiteetiltään vahvaan ja omaleimaiseen ympäristöön, kaupunginosaan ja kaupunkiin on helpompi sitoutua kuin identiteetiltään heikkoon.

### **0-vaihtoehto:**

0-vaihtoehtona voidaan pitää nykyisten asemakaavojen mukaista tilannetta. Suuri osa kaava-alueesta on tällöin varattu teollisuus- ja varastoalueeksi (kortteli 1629). Alueelle on osoitettu merkittävä määrä rakennus-oikeutta. Kaava-alueen osia on varattu lisäksi virkistysalueiksi, vesialueeksi ja vähäisesti katualueiksi.

0-vaihtoehdon mukaisessa tilanteessa kaava-alue jää nykytilaiseksi. Penttilän saha-alueen käyttäminen voimassa olevan asemakaavan mukaisesti teollisuustoimintaan ei ole kaupunkirakenteen tai kaupunkikuvan kannalta toivottavaa kehitystä eikä alueen maankäyttöä ohjaavien yleispiirteisten kaavojen mukaista. Keskeisesti yhdyskuntarakenteessa sijaitsevan alueen vajaa-käyttö johtaa rakentamisen ohjautumiseen kauemmaksi kaupunkikeskustasta sijoittuville alueille lisäten liikennetarvetta ja liikenteestä aiheutuvia päästöjä. Hajasijoittuva uudisrakentaminen vaikeuttaa palvelujen järjestämistä ja on sekä yhdyskuntatalouden, että asukkaiden kannalta kallista.

Kaavamuutoksen toteutumatta jääminen heikentäisi tai viivästyttäisi Penttilänranta-hankkeelle asetettuja tavoitteita ja kaupungin sekä teknisen viraston strategioiden toteutumista. Samoin se ehkäisisi yleispiirteisten kaavojen toteuttamista sekä valtakunnallisten alueiden käytön tavoitteiden mukaista maankäyttöä.

## 5 TOTEUTUS

### 5.1 TOTEUTTAMINEN JA AJOITUS

Kaavamuutosalueen ottaminen kaavan mukaiseen käyttöön edellyttää pilaantuneen maaperän kunnostamista. Maaperän kunnostamiselle on myönnetty ympäristöluvut 2006 ja ympäristölupien muutokset 2009, joissa määritellään kunnostustöiden toteuttamista. Maaperän puhdistustyöt ovat käynnistyneet vuonna 2009 ja ne valmistuvat vuoden 2011 loppuun mennessä.

Asemakaavan mukainen rakentaminen edellyttää infrastruktuurin rakentamista. Katu- ja kunnallistekniikan suunnittelu on käynnistetty syksyllä 2010. Kunnallistekniikan rakentaminen käynnistyy loppuvuoden 2011 aikana. Kaava-alueen kunnallistekniikan toteuttamiskustannuksiksi on arvioitu noin 12 milj.€. Ranta-alueen ja sillan toteuttaminen edellyttävät vesilain mukaisen ympäristöluvan myöntämistä. Silta on suunniteltu valmistuvan vuonna 2014 ja venesataman toteutus aloitettavan vuoden 2015 aikana.

Kaavamuutoksen mukainen rakentaminen mahdollistuu heti, kun asemakaava on tullut lainvoimaiseksi, rakennuslupa saatu ja alueelle rakennettava infrastruktuuri mahdollistaa rakentamisen. Kaavamuutoksen mukaiset ensimmäiset rakennuskohteet (liite 16) on varattu tontinluovutuskilpailun perusteella (KH 11.10.2010). Tonttien luovutukset tapahtuvat asemakaavan laillistumisen jälkeen vaiheittain. Tontinluovutus on tarkoitus aloittaa vuonna 2011 ja rakentaminen viimeistään vuoden 2012 aikana. Lopullisesta tonttien luovuttamisesta toteuttajille tehdään erilliset päätökset.

Ensimmäisten asukkaiden arvioidaan muuttavan alueelle 2013. Koko kaava-alueen rakentamiseen kulunee 10-15 vuotta riippuen alueelle suuntautuvan rakentamisen määrästä sekä tulevien kaavoitusvaiheiden ajoituksesta.

## 6 SUUNNITTELUVAIHEET

### *Hankkeen lähtökohta*

Kaavamuutoksen lähtökohtana on pitkän ajan kuluessa laaditut suunnitelmat ja selvitykset. Kaupunginvaltuusto on hyväksynyt Penttilänranta-hankkeen tavoitteet hankesuunnitelmassa (KV 16.6.2008). Kaava toteuttaa alueella voimassaolevia yleiskaavoja ja on kaupunkistrategian mukainen.

Asemakaavatyö käynnistyi keväällä 2009. Kaavamuutoksesta on tiedotettu ensimmäisen kerran kaavoituskatsauksessa 2008-2009.



### *Kaavamuutoksen viireilletulo*

Maankäyttö- ja rakennuslain 62 §:n mukainen ilmoitus kaavan valmisteluista julkaistiin 7.5.2009 kunnallisissa ilmoituslehdissä. Lisäksi lähialueen talouksiin jaettiin kaavasta kertova tiedote. Kaavahanketta esittelevä yleisötilaisuus järjestettiin 14.5.2009. Tilaisuudessa oli 42 osallista.

### *Osallistumis- ja arviointisuunnitelma*

Kaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS) oli nähtävillä 7.5.–29.5.2009 teknisen viraston kaavoituksessa ja Joensuun kaupungintalolla. OAS (liite 6) lähetettiin tiedoksi tekniselle lautakunnalle.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta pyydettiin lausunnot viranomaisilta, yhteisöiltä ja kaupungin hallintokunnilta 29.5.2009 mennessä. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta jätettiin 11 kannanottoa (yhteenveto ja vastineet, liite 7).

### *Asemakaavaluonnos*

Asemakaavaluonnos ja kaavaselostuksen luonnos pidettiin nähtävinä 4.2.–26.2.2010 teknisen viraston kaavoituksessa ja Joensuun kaupungintalolla. Luonnoksesta pyydettiin lausunnot viranomaisilta, yhteisöiltä ja kaupungin hallintokunnilta 26.2.2010 mennessä. Kaavaluonnoksesta jätettiin 19 kannanottoa (yhteenveto ja vastineet, liite 8). Kaavaluonnosvaiheen yleisötilaisuus järjestettiin 10.2.2010. Tilaisuudessa oli 22 osallista.

### *Viranomaisneuvottelu*

Kaavahankkeen viranomaisneuvottelu järjestettiin luonnosvaiheessa 19.2.2010.

### *Kaavaehdotus*

Asemakaavaluonnos täydennettiin kaavaehdotukseksi. Tekninen lautakunta asetti *asemakaavaehdotuksen virallisesti nähtäville 30 vrk:ksi. Asemakaavaehdotus pidettiin virallisesti nähtävänä 17.2.-21.3.2011. Asemakaavaehdotuksesta saatiin 4 lausuntoa. Kaavaehdotuksesta saadut lausunnot sekä kaavoituksen vastineet niihin ovat kaavaselostuksen liitteenä 18.*

Kaupunginvaltuuston päätettäväksi kaavaehdotus tulee kevään 2011 aikana.

## 7 LUETTELO SUUNNITELMAA KOSKEVISTA ASIAKIRJOISTA, SELVITYKSISTÄ JA LÄHDEMATERIAALEISTA

- Penttilänrannan hankesuunnitelma, Joensuun kaupunki, KV 16.6.2008
- Penttilän hankesuunnitelmat, Joensuun kaupunki, kaavoitus, 1997
- Maankäyttövaihtoehtojen vertailu osayleiskaavan tavoitteiden pohjaksi, Joensuun kaupunki, kaavoitus, 1988
- Joensuun Penttilän sahan alueen ideasuunnitelma, diplomityö, 1995
- Penttilän osayleiskaavan tavoitesuunnitelma, Suunnittelukeskus Oy, Joensuun kaupunki, kaavoitus, 2001
- Penttilän osayleiskaava ja kaavatyön aikana laaditut selvitykset, Suunnittelukeskus Oy, Joensuun kaupunki, kaavoitus, 2002
- Joensuun Penttilän alueen yleinen asemakaavallinen ideakilpailu ja kilpailuvaiheen asiakirjat, Joensuun kaupunki, UPM Kymmene, Suomen Arkkitehtiliitto ry, 2003
- Penttilän ydinalueen toteuttaminen – kaavarunkotyö, Arkkitehtitoimisto Anttila&Rusanen Oy, 2005
- Penttilän ydinalueen toteuttaminen – kunnallistekniikan yleissuunnitelma, Suunnittelukeskus Oy, 2005
- Aittarannan asemakaavamuutos ja kaavahankkeen aikana laaditut selvitykset, Arkkitehtitoimisto Anttila&Rusanen Oy, kaavoitus, 2005
- Penttilänrannan rantaraitin, aukoiden ja venesataman yleissuunnitelma sekä kevyenliikenteen sillan esisuunnitelma, LOCI Maisema-arkkitehdit Oy, 2009-10
- Penttilänrannan korttelisuunnitelmat, Arkkitehtuuri- ja suunnittelutoimisto Metsälä Oy, Arkkitehtuuri- ja suunnittelutoimisto Lappalainen&Korjonen Oy, Arkkitehtitoimisto Arcadia Oy, 2009
- Penttilänrannan tontinluovutuskilpailutulokset sekä kilpailun perusteella varattujen kohteiden tontinkäyttösuunnitelmat, Kirsti Sivén&Asko Takala Arkkitehdit Oy, Arkkitehtitoimisto Heikki Kirjalainen Ky, Rakennussuunnittelu Vaakaline Oy, 2011
- Penttilänrannan teollisuuskaatopaikan ympäristön yleissuunnitelma,FCG Oy, 2009
- Joensuun seudun kulttuuriympäristöselvitys, toim. Outi Suoranta, 2005
- Kulttuuri- ja rakennushistorialliset kohteet, Joensuun kaupunki, kaavoitus, 1995
- Rakennus- ja kulttuurihistorialliset kohteet Penttilässä, Joensuun kaupunki, kaavoitus, 2003
- Penttilän saha-alueen historia ja sen rakennusten ja alueen uudelleenkäyttömahdollisuudet, tutkimustyö, Marianne Rautiainen, YM, Joensuun kaupunki, 1995
- Penttilän sahan kuntotutkimus, Jouni Töyrylä, 1992
- Pohjois-Karjalan maakuntakaava (1. vaihe), Pohjois-Karjalan Maakuntaliitto, 2007
- Joensuun seudun yleiskaava 2020, seutuvaltuusto, 2.12.2008
- Kestävän rakentamisen prosessit – Penttilänrannan edullisuus, tapaustutkimus, VTT, 2010, Tekes - kestävä yhdyskunta-ohjelma
- Penttilänrannan lämpöpumppuhankkeen esiselvitys, Helsingin energia, 2010.
- Saha-alueen ja teollisuuskaatopaikan kunnostussuunnitelmat, FCG Oy, 2009
- Tukkialtaan kunnostussuunnitelma, Pöyry Environment, 2009
- Saha-alueen maaperän haitta-ainetutkimus, FCG, 2009
- Penttilän ympäristöluvut ja ympäristölupien muutokset, 2009, 2006
- Penttilän saha-alue; Maaperän kunnostus – alustava projektisuunnitelma, Ramboll Oy, 2008
- Penttilän alueen kunnostuksen ympäristövaikutusten arviointiselostus (YVA), Suunnittelukeskus Oy, 2001
- Maaperä- ja rakennettavuus selvitys, Havetec Oy, 1984

Kaavan laatijat: Touko Linjama,  
Kaija Kinnunen, Liisa Lampilahti-Aikonen

Kaavamuutos on laadittu teknisen viraston kaavoituksessa yhteistyössä viraston muiden palveluyksiköiden kanssa.

## Asemakaavan seurantalomake

### Asemakaavan perustiedot ja yhteenveto, kaava 1566

Kunta	167 Joensuu	Täyttämispvm	07.02.2011
Kaavan nimi	Penttilänrannan 1. asemakaavamuutos		
Hyväksymispvm		Ehdotuspvm	
Hyväksyjä		Vireilletulosta ilm. pvm	07.05.2009
Hyväksymispykälä		Kunnan kaavatunnus	1671566
Generoitu kaavatunnus			
Kaava-alueen pinta-ala [ha]	49,6030	Uusi asemakaavan pinta-ala [ha]	
Maanalaisten tilojen pinta-ala [ha]		Asemakaavan muutoksen pinta-ala [ha]	49,6030

Ranta-asemakaava	Rantaviivan pituus [km]	
Rakennuspaikat [lkm]	Omarantaiset	Ei-omarantaiset
Lomarakennuspaikat [lkm]	Omarantaiset	Ei-omarantaiset

Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m <sup>2</sup> ]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m <sup>2</sup> +/-]
<b>Yhteensä</b>	<b>49,6030</b>	<b>100,0</b>	<b>101137</b>	<b>0,20</b>	<b>0,0000</b>	<b>-48782</b>
A yhteensä	5,7141	11,5	73110	1,28	5,7141	73110
P yhteensä	0,3464	0,7	1100	0,32	0,3464	1100
Y yhteensä						
C yhteensä						
K yhteensä	0,5747	1,2	13460	2,34	0,5747	13460
T yhteensä	1,7571	3,5	7028	0,40	-28,2266	-142891
V yhteensä	21,5378	43,4			10,6704	
R yhteensä						
L yhteensä	11,1714	22,5	3300	0,03	9,3456	3300
E yhteensä	0,8264	1,7	3139	0,38	0,8264	3139
S yhteensä						
M yhteensä						
W yhteensä	7,6751	15,5			0,7490	

Maanalaiset tilat	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m <sup>2</sup> ]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m <sup>2</sup> +/-]
Yhteensä					

Rakennussuojelu	Suojellut rakennukset		Suojeltujen rakennusten muutos	
	[lkm]	[k-m <sup>2</sup> ]	[lkm +/-]	[k-m <sup>2</sup> +/-]
Yhteensä			1	800

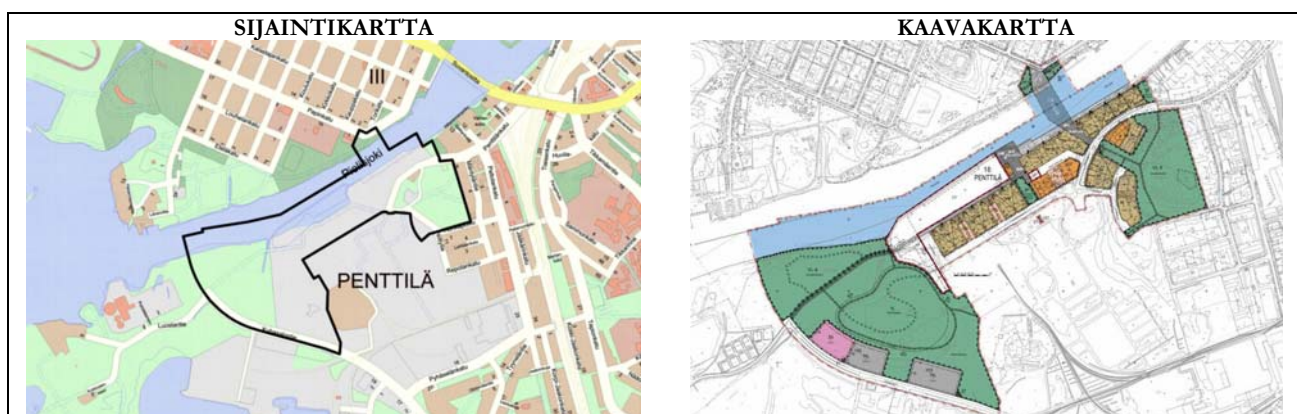
## Alamerkinnyt

Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m <sup>2</sup> ]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m <sup>2</sup> +/-]
<b>Yhteensä</b>	<b>49,6030</b>	<b>100,0</b>	<b>101137</b>	<b>0,20</b>	<b>0,0000</b>	<b>-48782</b>
<b>A yhteensä</b>	5,7141	11,5	73110	1,28	5,7141	73110
AK	5,5619	97,3	68180	1,23	5,5619	68180
AL	0,1522	2,7	4930	3,24	0,1522	4930
<b>P yhteensä</b>	0,3464	0,7	1100	0,32	0,3464	1100
P	0,3464	100,0	1100	0,32	0,3464	1100
<b>Y yhteensä</b>						
<b>C yhteensä</b>						
<b>K yhteensä</b>	0,5747	1,2	13460	2,34	0,5747	13460
KOT	0,5747	100,0	13460	2,34	0,5747	13460
<b>T yhteensä</b>	1,7571	3,5	7028	0,40	-28,2266	-142891
T					-29,9837	-149919
TKL	1,7571	100,0	7028	0,40	1,7571	7028
<b>V yhteensä</b>	21,5378	43,4			10,6704	
V					-6,0552	
VP	0,7896	3,7			0,2916	
VL	20,7482	96,3			16,4340	
<b>R yhteensä</b>						
<b>L yhteensä</b>	11,1714	22,5	3300	0,03	9,3456	3300
Kadut	4,8270	43,2			3,0012	
Katuauk./torit	0,7523	6,7			0,7523	
Kev.liik.kadut	1,1967	10,7			1,1967	
LV	3,7892	33,9	2300	0,06	3,7892	2300
LP	0,0782	0,7			0,0782	
LPA-5	0,5280	4,7	1000	0,19	0,5280	1000
<b>E yhteensä</b>	0,8264	1,7	3139	0,38	0,8264	3139
ET	0,0417	5,0			0,0417	
EN	0,7847	95,0	3139	0,40	0,7847	3139
<b>S yhteensä</b>						
<b>M yhteensä</b>						
<b>W yhteensä</b>	7,6751	15,5			0,7490	
W	7,6751	100,0			0,7490	

Rakennussuojelu	Suojellut rakennukset		Suojeltujen rakennusten muutos	
	[lkm]	[k-m <sup>2</sup> ]	[lkm +/-]	[k-m <sup>2</sup> +/-]
<b>Yhteensä</b>			<b>1</b>	<b>800</b>
Asemakaava			1	800

# PENTTILÄNRANNAN I ASEMAKAAVAMUUTOKSEN KUNNALLISTEKNIIKAN HANKEKORTTI

(kaavoitusohjelman työ nro 1566)



## **Kaavahankkeen tavoitteet ja lähtökohdat**

Penttilänrannan alueella toteutetaan pitkäkestoinen aluerakentamishanke. Penttilänrannan 1. kaavamuutoksen myötä nykyisellään avoin entinen Penttilän saha-alue muuttuu keskustamaiseksi asuin- ja työpaikkaympäristöksi täydentäen Aittarannan alueelta alkanutta Pielisjoen Itärannan täydennysrakentamista. Kaavaratkaisu mahdollistaa keskeisen ranta-alueen ja Pajamäen rinnealueiden rakentamisen sekä tärkeimpien kulkureittien ja teknisten verkkojen toteuttamisen.

Kaavaratkaisussa varataan ranta-alueita ja Pajamäen rinnealueita pääosin asuin-, liike- ja toimistorakentamiselle sekä rakentamisen edellyttämiin pysäköintijärjestelyihin. Kuhasalontien varresta varataan alueita työpaikkatoiminnoille ja alueen energihuollon järjestämiseen. Rakennettujen alueiden välissä on katkoina puistoalueita ja aukioita. Rantaan sijoittuva Penttilänraitti, kevyen liikenteen silta, kaava-alueen aukiot, venesatama sekä viheralueet muodostavat uudenlaista jokimaisemaa hyödyntävää julkista ja kaikille avointa kaupunkitilaa.

## **Maaperäolosuhteet**

Penttilänrannan alue sijaitsee pääosin siltti- ja savikerrosteisella maaperäalueella. Paikoin ranta-alueella ja Kuhasalontien varressa maaperän pintakerroksessa on täytemaita. Pajamäen rinne- ja lakialue sekä Penttilänhovin alue on maaperältään moreenia. Pajamäen alarinteillä pintamaakerros on silttiä. Kaavaratkaisun mukainen maankäyttö edellyttää Pielisjoen ranta-alueella paikoin täyttöjä. Vanhalla saha-alueella on meneillään maaperän puhdistus, jolloin maata poistetaan pinnasta noin yhden metrin syvyydeltä.

## **Kadut, kevyen liikenteen väylät ja pysäköintialueet**

Alueen toteuttamisessa oleellista on sujuvien kulkureittien muodostaminen alueelle ja niiden saumaton liittyminen kaupungin nykyiseen katu ja kevyen liikenteen verkostoon. Penttilänkatu jatketaan myöhemmässä asemakaavoituksen vaiheessa Pajamäen ympäri Peltolankadulle.

## **Vesihuolto ja viemärit**

Kaava-alueelle rakennettava vesihuolto verkosto mitoitetaan ja suunnitellaan siten, että myöhemmin kaavoitettavat ja rakennettavat alueet voidaan liittää niihin.

## **Sähkö- ja telekaapelointi sekä lämpöverkot**

Elisa ja Dna rakentaa alueelle televerkon

Alueelle rakennetaan sähkö- ja kaukolämpöverkko Fortumin toimesta. Kaukolämmön tuotossa pyritään hyödyntämään jätevesipuhdistamolta saatava hukkalämpö.

## **Kustannusarviot**

Kadut	2.250.000
Aukiot ja rantarakenteet	2.750.000
Puistot ja puistoraitit	550.000
Venesatama ja rantarakenne	2.600.000
Kevyen liikenteen silta	2.200.000
Vesihuolto (Joensuun Vesi)	1.420.000

## **Alustava rakentamisaikataulu**

Alueen maaperän puhdistustyöt päättyvät 2011. Kunnallistekniikan rakentaminen aloitetaan syksyllä 2011. Ensimmäiset alueen rakennushankkeet alkavat loppuvuonna 2011 tai alkuvuodesta 2012. I kaava-alue rakentunee valmiiksi 10-15 vuodessa. Koko Penttilänrannan alue valmistunee noin 25-30 vuoden aikana.