

# RIIHIMÄKI



## KALMUN OSAYLEISKAAVA

OSAYLEISKAAVA

OSAYLEISKAAVAN SELOSTUS, JOKA KOSKEE  
19.12.2011 PÄIVÄTTYÄ OSAYLEISKAAVAKARTTAA

ARKKITEHTITOIMISTO JUKKA TURTIAINEN OY  
Tietäjäntie 4, 02130 Espoo  
Puh. (09) 43553 217

RIIHIMÄEN KAUPUNKI  
KAAVOITUSYKSIKKÖ  
Raija Niemi, [raija.niemi@riihimaki.fi](mailto:raija.niemi@riihimaki.fi)  
puh. 019 758 4825, fax 019 758 480



## SISÄLLYSLUETTELO

<b>LIITTEET JA TAUSTASELVITYKSET .....</b>	<b>5</b>
<b>1 PERUS- JA TUNNISTETIEDOT .....</b>	<b>6</b>
1.1 Tunnistetiedot .....	6
1.2 Kaava-alueen sijainti .....	7
1.3 Kaavan tarkoitus .....	8
1.4 Kaavan tavoitevuosi .....	8
<b>2 TIIVISTELMÄ .....</b>	<b>9</b>
2.1 Kaavaprosessin vaiheet .....	9
2.2 Kaavan keskeinen sisältö .....	10
2.3 Kaavan toteuttaminen.....	11
<b>3 LÄHTÖKOHDAT.....</b>	<b>12</b>
<b>3.1 Riihimäen koko kaupungin yleiskaavoituksen lähtökohdat.....</b>	<b>12</b>
3.1.1. Väestönkasvu .....	12
3.1.2. Kaavoitustilanne .....	13
3.1.3. Maankäytön reunaehdoja .....	14
3.1.4. Yleiskaavoituksen ohjelmointi.....	16
<b>3.2 Selvitys suunnittelualan oloista.....</b>	<b>16</b>
3.2.1 Alueen yleiskuvaus .....	16
3.2.2 Luonnonympäristö .....	17
3.2.3 Luontokohteet ja luonnonsuojelu .....	19
3.2.4 Rakennettu ympäristö .....	20
3.2.5 Kulttuuriympäristö .....	21
3.2.6 Ympäristön häiriötekijät .....	22
3.2.7 Maanomistus.....	23
<b>3.3 Suunnittelutilanne.....</b>	<b>23</b>
<b>3.4 Muut aluetta koskevat päätökset, suunnitelmat ja selvitykset .....</b>	<b>25</b>
<b>4 OSAYLEISKAAVAN SUUNNITTELUN VAIHEET .....</b>	<b>26</b>
<b>4.1 Osayleiskaavan suunnittelun tarve ja suunnittelun käynnistäminen.....</b>	<b>26</b>
<b>4.2 Osallistuminen ja yhteistyö .....</b>	<b>26</b>
4.2.1 Osalliset .....	26
4.2.2 Osallistuminen ja vuorovaikutusmenettelyt .....	26
4.2.3 Viranomaisyhteistyö.....	28

<b>5 OSAYLEISKAAVAN TAVOITTEET .....</b>	<b>29</b>
<b>5.1 Lähtökohta-aineiston antamat tavoitteet.....</b>	<b>29</b>
5.1.1 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet.....	29
5.1.2 Osayleiskaavan suhde maakuntakaavan tavoitteisiin .....	30
5.1.3 Yleiskaavan tavoitteet ja sisältövaatimukset .....	32
5.1.4 Kalmun alueen maankäytön vaihtoehdot ja liikenneselvitys, tavoitteet.....	34
5.1.5 Riihimäen kaupungin tavoitteet.....	35
5.1.6 Prosessin aikana syntyneet tavoitteet, tavoitteiden tarkentuminen.....	35
5.1.7 Osallisten tavoitteet .....	35
<b>5.2 Osayleiskaavaratkaisun valinta, vaihtoehdot ja niiden vaikutukset.....</b>	<b>35</b>
<b>6 OSAYLEISKAAVAN KUVAUS.....</b>	<b>37</b>
<b>6.1 Kaavan rakenne.....</b>	<b>37</b>
6.1.1 Yleistä .....	37
6.1.2 Osayleiskaavan aluevaraukset.....	37
<b>6.2 Ympäristön laatua koskevien tavoitteiden toteutuminen .....</b>	<b>38</b>
6.2.1 Hulevesien hallinnan tavoitteiden toteutuminen Kalmun alueella .....	38
6.2.2 Meluntorjunnan tavoitteiden toteutuminen Kalmun alueella.....	40
<b>6.3 Alueiden käyttötarkoitukset.....</b>	<b>41</b>
6.3.1 Yleistä .....	41
6.3.2 Asuminen.....	41
6.3.3 Palvelun alueet .....	42
6.3.4 Teollisuus- ja varastoalueet.....	42
6.3.5 Virkistysalueet.....	43
6.3.6 Maa- ja metsätalousalueet.....	43
6.3.7 Katu- ja liikennealueet sekä joukkoliikenne .....	43
6.3.8 Virkistysreitit, kevyen liikenteen yhteydet .....	45
6.3.9 Muut alueet .....	47
<b>6.4 Kaavan vaikutukset.....</b>	<b>48</b>
6.4.1 Vaikutukset rakennettuun ympäristöön .....	48
6.4.2 Vaikutukset luontoon ja luonnonympäristöön .....	50
6.4.3 Muut vaikutukset.....	52
<b>7 OSAYLEISKAAVAN TOTEUTUS JA OIKEUSVAIKUTUKSET .....</b>	<b>53</b>
<b>7.1 Toteutusta ohjaavat ja havainnollistavat suunnitelmat .....</b>	<b>53</b>
<b>7.2 Toteuttaminen ja ajoitus.....</b>	<b>53</b>
<b>7.3 Yleiskaavan oikeusvaikutukset .....</b>	<b>54</b>
<b>7.4 Toteutuksen seuranta.....</b>	<b>54</b>

## LIITTEET

### Osayleiskaavan pinta-alatilasto

- 1 Riihimäen kaupungin maanomistus Kalmun osayleiskaava-alueella
- 2 Otteita Riihimäen uusien asuntoalueiden kasvusuuntavertailusta, WSP LT-Konsultit Oy
- 3 Hämeen liiton kannanotto Kalmun osayleiskaava-alueen sijainnista maakuntakaavan kannalta
- 4 Ote maaperäkartasta
- 5 Hulevesien käsittelyyn varattavat alueet ja valuma-alueet, Ramboll Finland Oy
- 6 a Pohjavesialueet ja pohjaveden muodostumisalueet
- 6 b Pohjaveden pinnan taso, GTK
- 6 c Pohjaveden yläpuolisen irtomaapeitteen paksuus, GTK
- 7 Kalmun luontokohteet ja ekologinen verkosto
- 8 a Otteita osayleiskaavaa varten laadituista maankäyttövaihtoehtoista
- 8 b Osayleiskaavaa varten laadittujen maankäyttövaihtoehtojen vertailutaulukko
- 9 a Ote liikennesuunnitelmasta, Sito Oy
- 9 b Joukkoliikenteen verkko, Sito Oy
- 9 c Kevyen liikenteen verkko, Sito Oy
- 10 a Ote meluselvityksestä, päivä klo 7-22, Sito Oy
- 10 b Ote meluselvityksestä, yö klo 22-7, Sito Oy
- 10 c Ote meluselvityksestä, päivä klo 7-22 ilman meluntorjuntatoimenpiteitä, Sito Oy
- 10 d Ote meluselvityksestä, yö klo 22-7 ilman meluntorjuntatoimenpiteitä, Sito Oy
- 11 Maakaasulinja
- 12 Pienennös osayleiskaavakartasta määräyksillä
- 13 Pienennös osayleiskaavan havainnekuvasta
- 14 Viistoilmakuvauspotus
- 15 Väestöennuste osa-alueittain, maksimikapasiteetti
- 16 Vesihuollon yleissuunnitelma
- 17 Prosessikaavio
- 18 a Osayleiskaava-alueet ja rantakaavat
- 18 b Asemakaavoitettu alue ja suunnittelutarvealueet
- 19 a Riihimäen korkokuva ja rakennetut alueet
- 19 b Maankäytön rajoitusalueet
- 20 Suunnitelma yleiskaavoituksen vaiheistuksesta

## MUUT OSAYLEISKAAVAA KOSKEVAT ASIAKIRJAT, TAUSTASELVITYKSET JA LÄHDEMATERIAALIT

- 1 Riihimäen maisemaselvitys. Riihimäen kaupunki 1985
- 2 Riihimäen luontokohteet, kasvillisuuskartoitus. Riihimäen kaupunki 1991
- 3 Riihimäen maisemaselvitys. Riihimäen kaupunki 1992
- 4 Riihimäen linnustaselvitys 1992 – 1993. Kanta-Hämeen lintutieteellinen yhdistys 1994
- 5 Riihimäki 2010 –yleiskaava. Riihimäen kaupunki 1997
- 6 Riihimäen merkittäviä rakennuksia, rakennusryhmiä ja kulttuurimaisema-kokonaisuuksia. Riihimäen kaupunki 2000
- 7 Riihimäen läntinen kehätie välillä Launonen (kt 54) – Arolampi (vt 3). Tiehallinto 2001
- 8 Hämeen maakunnallinen maisemaselvitys. Hämeen liitto, Hämeen ympäristökeskus, Hämeen ammattikorkeakoulu 2003
- 9 Rakennettu Häme. Maakunnallisesti arvokas rakennusperintö. Hämeen liitto 2003
- 10 Kanta-Hämeen maakuntakaava. Hämeen liitto 2004
- 11 Riihimäen liito-oravainventointi. Riihimäen kaupunki 2004
- 12 Riihimäen seudun pohjaveden suojelusuunnitelma. Hämeen ympäristökeskus, Hausjärven kunta, Lopen kunta, Riihimäen kaupunki 2004
- 13 Riihimäen läntisen sisääntulotien rakentaminen, Aluevaraussuunnitelma, Riihimäki, Loppi. Tiehallinto, Hämeen tiepiiri 2004
- 14 Riihimäen luonnon monimuotoisuus selvitys (LUMOS). Hämeen ympäristökeskus 2005
- 15 Riihimäen kaupunkiseudun kaupan mitoitus- ja sijoitus selvitys, Riihimäen kaupunki 2005
- 16 Riihimäen uusien asuntoalueiden kasvusuuntavertailu. WSP LT-Konsultit Oy 15.11.2005
- 17 Kalmun alueen luontonselvitys. Envibio Oy 12/2006

- 18 Kalmun alueen arkeologinen selvitys. Riihimäen kaupunginmuseo 2/2007
- 19 Selvitys Kalmun alueen maisemasta ja kulttuurihistoriallisista arvoista. Riihimäen kaupunki, Tekninen virasto 8/2007
- 20 Riihimäen lepakkokartoitus 2007, Wermundsen Consulting Oy 9/2007
- 21 Kalmun maankäytön vaihtoehdot ja liikenneselvitys, yleissuunnitelma. Arkkitehtitoimisto Jukka Turtiainen Oy, Sito Oy, Riihimäen kaupunki 26.10.2007
- 22 Liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa, Suomen ympäristö 27/2008. Ympäristöministeriö 2008
- 23 Riihimäen Kalmun kaava-alueen halki virtaavan puron luonnontilaisuuden kartoitus. Faunatica Oy 2008
- 24 Kalmu-Herajoki hulevesiselvitys ja yleissuunnitelma 6/2008
- 25 Kalmun täydentävä luontoselvitys. Faunatica Oy 9/2008
- 26 Kalmun kovakuoriais- ja kääväkasselvitys. Faunatica Oy 9/2008
- 27 Linnustonselvitys. Ympäristötutkimus Yrjölä Oy 9/2008
- 28 Valion Riihimäen meijerin meluselvitys. Sito Oy 8.10.2008
- 29 Kalmun osayleiskaava, osallistumis- ja arviointisuunnitelma. Riihimäen kaupunki 10/2008
- 30 Kalmun meluselvitys. Sito Oy 10/2008
- 31 Yhteenvetoraportti Herajoen vedenottamon valuma-alueen geologisen rakenteen selvityksistä. GTK 2009
- 32 Kalmun meluselvityksen päivitys. Sito Oy 10/2009
- 33 Kalmun osayleiskaavan liikennesuunnitelma. Sito Oy 11/2009
- 34 Riihimäen rakennuskulttuuria 2010. Riihimäen kaupunki 2010
- 35 Luonnonsuojelualoite Kalmun osayleiskaavaehdotuksen alueelle, Vaikutusten arviointi. Riihimäen kaupunki, Arkkitehtitoimisto Jukka Turtiainen Oy 12/2010
- 36 Lausunto Riihimäellä sijaitsevan Kalmun osayleiskaava-alueen ilmanlaadusta. Ilmatieteen laitos 12/2010
- 37 Riihimäen ilmanlaatuselvitys. Energiantuotannon, teollisuuden ja autoliikenteen typenoksidi- ja hiukkaspäästöjen leviämislaskelmat. Ilmatieteen laitos 12/2010
- 38 Omakotirakentamisen täydennysmahdollisuudet taajama-alueella. Riihimäen kaupunki 2/2011
- 39 Ammoniakkivuodon leviämislaskelmat. valio Oy, Riihimäen meijeri, Ramboll 31.12.2009
- 40 Riihimäen Kalmun / Herajoen alueeseen liittyvä liikenneselvitys, Sito Oy, 11/2011

## 1 PERUS- JA TUNNISTETIEDOT

### 1.1 Tunnistetiedot

Kalmun osayleiskaava.

Osayleiskaavan selostus koskee 19.12.2011 päivättyä osayleiskaavakarttaa.

Kaavan nimi: Kalmun osayleiskaava.

Kaavan laatija: Kaavan laatii konsulttina Arkkitehtitoimisto Jukka Turtiainen Oy.

#### **Yhteyshenkilöt:**

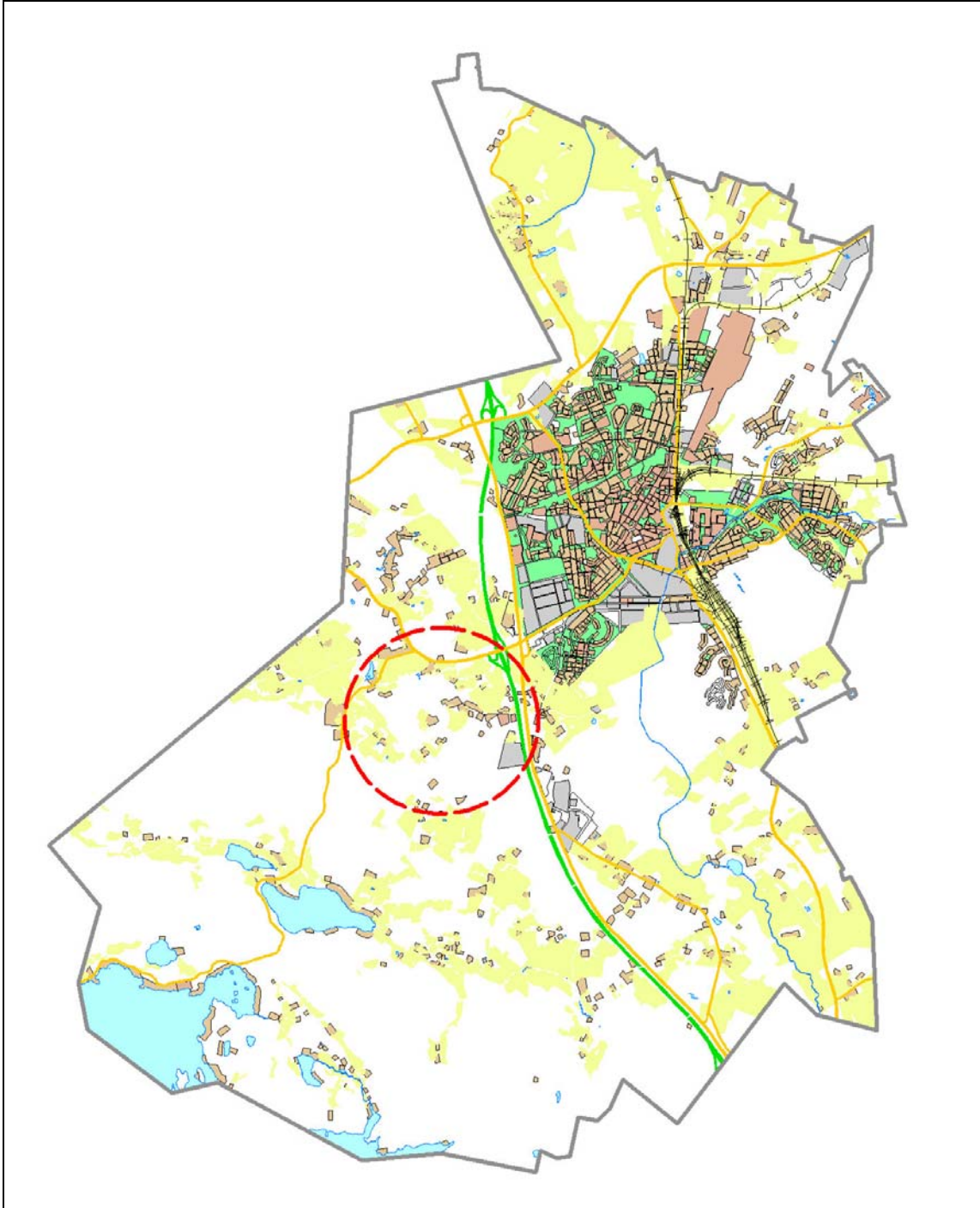
Riihimäen kaupunki  
Tekninen keskus / Kaavoituspäällikkö Raija Niemi  
Eteläinen Asemakatu 2  
11130 Riihimäki  
p. 019 758 4825

Arkkitehtitoimisto Jukka Turtiainen Oy /  
Jukka Turtiainen  
Tietäjäntie 4  
02130 Espoo  
p. (09) 4355 320

Kaavan vireilletulo: 4.6.2007

## 1.2 Kaava-alueen sijainti

Kuva 2. Kaava-alueen sijainti.



Kalmun osayleiskaava-alue sijaitsee nykyisen Riihimäen keskustaajaman lounaispuolella. Aluetta rajaavat idässä valtatie 3, etelässä ja lounaassa Köykkälän ja Kalliolan peltoaukeat, lännessä Hiivolän peltoaukea sekä pohjoisessa Epranoja ja Vanha Kormuntie.

**Kuva 3.** Ilmakuva kaava-alueesta.



Osayleiskaava-alueen koko on n. 294 ha, josta kaupunki omistaa n. 147 ha maata (tilanne maaliskuussa 2011). Muutoin alue on yksityisessä omistuksessa. Alue on alavilta osiltaan peltoa ja mäkimaastoiltaan metsää. Vanhan Kormuntien varrella on vanhaa kyläasutusta. Suunnittelualueeseen sisältyy keskeisiä alueita Hiivolan ja Herajoen kylistä, alueella sijaitsevat 27:n tilan päärakennukset talousrakennuksineen. Valtatie 3:n varressa sijaitsee meijeri, jonka eteläpuolella on rakentamaton työpaikka-alue. Kyseisellä teollisuus- ja varastoalueella on vahvistettu asemakaava.

### **1.3 Kaavan tarkoitus**

Osayleiskaavalla luodaan edellytykset ottaa käyttöön uusi laaja asuinalue, mikä on tärkeää Riihimäen kaupungin omakotitonttutuotannon kannalta. Osayleiskaavalla mahdollistetaan myös uuden teollisuus- ja varastoalueen sijoittuminen nykyisen meijerin eteläpuolelle, valtatie 3:n varteen sekä nykyisen meijerialueen laajentuminen.

Kalmun osayleiskaava laaditaan oikeusvaikutteisena.

### **1.4 Kaavan tavoitevuosi**

Osayleiskaavan osoittamien asuinaluevarausten riittävyys on teoreettisesti vuoteen 2030. Jo tätä ennen tulee aloittaa uuden kasvusuunnan osayleiskaavan laatiminen.

## 2 TIIVISTELMÄ

### 2.1 Kaavaprosessin vaiheet

Riihimäen kaupungin kasvaessa on nähty tarpeelliseksi hakea uusia suuntia taajamarakenteen laajenemiselle. Teknisen viraston ja ympäristötoimen ohjauksessa valmistui 15.11.2005 Riihimäen uusien asuntoalueiden kasvusuuntavertailu. Selvityksessä vertailtiin kolmea aluetta, Riuttaa, Kalmua ja Arolammin aluetta useiden eri maankäyttöön vaikuttavien tekijöiden valossa. Kalmun alue todettiin maankäytön kehittämisen kannalta edullisimmaksi ja yhtenäisimmäksi alueeksi. Vertailussa todettiin vielä, että ”Kalmun alueen viihtyisyys perustuu idyllisen kyläkeskittymän ja kulttuurimaiseman arvoihin ja metsäalueiden hyödyntämiseen asumisen virkistys- ja vapaa-alueina.”

Aloite Kalmun osayleiskaavatyöhön on tullut kaupunginhallitukselta, joka päätti 23.1.2006 § 61 hyväksyä Riihimäen uusien alueiden kasvusuuntavertailun ja päätti, että Kalmun ja sitä ympäröivän vaikutusalueen osayleiskaavan laatiminen ohjelmoidaan vuoden 2006 kaavoitusohjelmaan. 28.9.2006 vahvistetussa Hämeen maakuntakaavassa Kalmun suunnittelualue on suurimmaksi osaksi maa- ja metsätalousvaltaista aluetta. Moottoritien länsipuolella on työpaikka-alue (TP).

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma asetettiin nähtäville 4.6.2007 alkaen. OAS:n esittelemiseksi järjestettiin yleisötilaisuus 6.6.2007.

Varsinaista kaavoitusprosessia edeltävänä vaiheena laadittiin selvitys Kalmun maankäyttövaihtoehtoista, jonka on Riihimäen kaupungin teknisen viraston toimeksiannosta laatinut Arkkitehtitoimisto Jukka Turtiainen Oy. Liikenteen tarkastelusta on vastannut Sito Oy. Maankäytön vaihtoehdot on suunnittelutyön aikana käsitelty hanketta varten perustetussa ohjausryhmässä, jonka työhön ovat osallistuneet konsulttien lisäksi kaupungin asiantuntijat. Alustavina suunnitelmina laadittiin kolme vaihtoehtoa.

Maankäytön vaihtoehtojen suunnittelutyön aikana käytiin viranomaisneuvottelu 24.8.2007, jossa Hämeen liitto totesi, että Kalmua voidaan mm. laaditun kasvusuuntavertailun perusteella käsitellä perusteltuna poikkeamana maakuntakaavasta.

Vaihtoehtoja esiteltiin asukastilaisuudessa 3.12.2007. Vaihtoehtoihin liittyvä aineisto asetettiin nähtäville joulukuussa 2007. Vaihtoehtoista annettiin 29 mielipidettä. Kehitettävä päävaihtoehto ja alueen rajausta valittiin kaupunginhallituksessa 3.12.2007 § 539. Kalmun osayleiskaavaluonnosta valmisteltiin tammikuun ja lokakuun 2008 välisenä aikana mm. vaihtoehtoista saadun palautteen sekä jatkoselvitysten pohjalta.

Kalmun osayleiskaavaluonnos käsiteltiin teknisessä lautakunnassa, joka hyväksyi luonnoksen 25.11.2008. Riihimäen kaupunginhallitus hyväksyi osayleiskaavaluonnoksen 15.12.2008. Kalmun osayleiskaavaluonnos asetettiin nähtäville MRL 62 § ja MRA 30 § säännösten mukaisesti 12.1. – 13.2.2009. Luonnoksesta annettiin kahdeksan lausuntoa ja 14 mielipidettä. Yleisötilaisuus pidettiin 15.1.2009.

Osayleiskaavaehdotus asetettiin nähtäville MRL 65 § ja MRA 19 § säännösten mukaisesti alkaen 11.1.2009 – 12.2.2010 ja nähtävilläoloa jatkettiin 5.3.2010 saakka. Yleisötilaisuus pidettiin nähtävilläolon alkupuolella 20.1.2010. Viranomaisneuvottelu pidettiin 21.10.2010. Lisäksi pidettiin maanomistajatilaisuus 2.2.2011. Ehdotuksesta saatiin 12 lausuntoa ja 17 muistutusta.

Osayleiskaavaehdotus asetettiin uudelleen nähtäville keväällä 2011. Ehdotus oli nähtävillä ja lausunnoilla 26.4. – 10.6.2011. Yleisötilaisuus pidettiin 3.5.2011. Tilaisuus Herajoen työväentalolla pidettiin 6.6.2011. Lausuntoja saatiin 14 kpl ja muistutuksia 14 kpl. Viranomaisneuvottelu pidettiin 29.9.2011.

Lausunto- ja nähtävilläolovaiheen jälkeen valmistuu lopullinen osayleiskaava, joka esitetään hyväksyttäväksi kaupunginvaltuustossa. Valitusajan (30 pv) kuluttua kaava tulee voimaan, mikäli valituksia ei jätetä.

## 2.2 Kaavan keskeinen sisältö

Osayleiskaavan osoittaman maankäyttöratkaisun tarkoitus on mm. sovittaa yhteen asuin- ja toimitilarakentaminen, liikenne sekä luonto- ja maisemalliset arvot Kalmun alueella.

Alueen keskiosalle, Vanhan Kormuntien eteläpuolelle on osoitettu rakennettavaksi uuden asuinalueen ydin ja palveluakseli, jonka varteen sijoittuvat koulu, päiväkoti, kaupalliset palvelut sekä tiiviimpi yhtiömuotoinen asuntorakentaminen. Alueen muilta osin on osoitettu aluevarauksia asuinrakentamiseen siten, että pääpaino on erillispientalorakentamisessa. Lisäksi osoitetaan täydennysrakentamismahdollisuuksia olemassa oleville pientaloalueille. Kaava-alueen kaakkoisosalle, osittain asemakaavoitetulle alueelle valtatievarressa, on osoitettu olevan meijerialueen laajennukselle varattavat alueet ja sen eteläpuolelle uusi teollisuus- ja varastoalue.

### KALMUN OSAYLEISKAAVAN MAKSIMIKAPASITEETTI (liite 15)

#### MITOITUSLASKELMA

alue	pinta-ala ha	kerrosala k-m <sup>2</sup>	tehokkuus e <sub>k</sub>	asuntoja	LASKENTAMALLI		
					1 asukkaita	2 asukkaita	3 asukkaita
A	11,1	33 164	0,30	390	663	897	897
AP-1	52,8	132 037	0,25	600	2 641	1 801	2 401
AP-2	16,4	35 133	0,21	160	703	479	639
<b>A YHT.</b>	<b>80,3</b>	<b>200 334</b>	<b>0,25</b>	<b>1 150</b>	<b>4 007</b>	<b>3 177</b>	<b>3 937</b>
PY	5,8	20 000	0,34				
P	1,8	7 500	0,43				
<b>P YHT.</b>	<b>7,6</b>	<b>27 500</b>	<b>0,36</b>				
T-1	25,6	102 536	0,40				
T-2	87,1	348 352	0,40				
<b>T YHT.</b>	<b>112,7</b>	<b>450 888</b>	<b>0,40</b>				
YHT.	200,6	678722					
<b>MUUT</b>	<b>93,1</b>						
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>293,7</b>	<b>678 722</b>	<b>0,23</b>				

#### Mitoitusperusteet:

#### LASKENTAMALLI 1

**asukkaat:** 1 asukasta / 50 k-m<sup>2</sup>

#### LASKENTAMALLI 2

**asunnot:** 1 asunto / 85 k-m<sup>2</sup> A-alueilla ja 1 asunto / 220 k-m<sup>2</sup> AP-1- ja AP-2-alueilla

**asukkaat:** 2,3 asukasta / asunto A-alueilla ja 3 asukasta / asunto AP-1- ja AP-2-alueilla

#### LASKENTAMALLI 3

**asunnot:** 1 asunto / 85 k-m<sup>2</sup> A-alueilla ja 1 asunto / 220 k-m<sup>2</sup> AP-1- ja AP-2-alueilla

**asukkaat:** 2,3 asukasta / asunto A-alueilla ja 4 asukasta / asunto AP-1- ja AP-2-alueilla

#### Rakentamismahdollisuudet:

- Pientalovaltaisille asuntoalueille (AP-1 ja AP-2) yhteensä n. 167 200 k-m<sup>2</sup>
- Asuntoalueille (A) asuinrakennuksia n. 33 200 km<sup>2</sup>,
- Palvelurakentamiseen (P) 20 000 k-m<sup>2</sup>,
- Koulu- ja päiväkot- sekä lähipalveluille (PY) on osoitettu 7 500 k-m<sup>2</sup>
- Teollisuus- ja varastoalueille (T-1 ja T-2) yhteensä n. 450 900 k-m<sup>2</sup>

Osayleiskaavan toteutuminen lisää alueen väkilukua arviolta 3200-4000 henkilöllä. Kaava-alueen asukasluku on tällä hetkellä n. 100 henkilöä. Kaavaratkaisu tuo toteutuessaan alueelle merkittävästi uusia työpaikkoja erityisesti Meijerintien työpaikka-alueelle, mutta koska tulevat toimijat eivät ole tiedossa, on tarkkaa lukumäärää vaikea arvioida.

Uuden teollisuus- ja varastoalueen liikenneverkko perustuu osittain alueen nykyisen, vahvistetun asemakaavan ratkaisuihin. Valtatie 3:n suuntainen tie nykyisen Meijerintien linjalla ja uuden alueen halki yhdistyy tiehen 130 Retkiojan sillan kautta. Osayleiskaavassa osoitettu teollisuus- ja varastoalue on tarkoitettu syöttämään uuden eritasoliittymän kautta. Kaava-alueen eteläkärjessä on mahdollista järjestää yleisen tien aluevara-alueen liittämiseksi länteen Hirvijärventiehen tai mahdollisesti myöhemmin läntiseen kehäyhteyteen välillä Launonen - Herajoki

Maisemallisesti tärkeät, korkeat, osittain kallioiset metsäselänteet ja valtakunnallisen kallionsuojeluohjelmaan kuuluva Hiirenkallio on jätetty rakentamisen ulkopuolelle, samoin kuin Kalmunojan ja Epranojan ympäristö. Laaditun meluselvityksen mukaisesti on alueen itäosassa osoitettu riittävä suojavyöhyke teollisuusalueen ja uusien asuinkorttelien väliin. Teollisuus- ja varastoalueen meluennuste ja VT 3:n melu on huomioitu asuinkortteleita ympäröivien suoja-alueiden mitoituksessa.

Virkistyskäyttöön soveltuvat alueet sijoittuvat pääasiassa asuinalueiden väliin osoitetuille lähivirkistys- sekä maa- ja metsätalousalueille. Osalla maa- ja metsätalousalueista on erityisiä ympäristöarvoja, osalla erityistä ulkoilun ohjaamistarvetta. Virkistyskäyttöön tarkoitettut alueet kytkevät suunnittelualueen luonnonalueisiin ja ympäröivään maaseutuun. Eri alueiden yhdistämiseksi on osoitettu ulkoilu- ja kevyen liikenteen reittejä.

Luonnonsuojelulain nojalla suojeltavaksi tarkoitettuja luontotyyppisiä ei ole löydetty. Luonnontilaisena säilyneet osat Kalmunojasta sekä Epranoja säilytetään. Muinaismuistolain mukaisesti muinaisjäänneksiin lukeutuu ainoastaan Hiirenkallion rajamerkki. Alueella on luonnonsuojelulain 24 § mukaisia vapaaehtoisen luonnonsuojelun kriteerit täyttäviä metsäalueita, joita on mahdollisuuksien mukaan merkitty MY- ja VL -alueiksi.

### 2.3 Kaavan toteuttaminen

Osayleiskaavassa osoitettu rakentaminen tapahtuu vaiheittain. Asemakaavoitus käynnistyy kunnallistekniikan rakentamisen resurssien ja kaupungin tonttitarpeiden mukaan. Asemakaavoitettavat alueet liitetään kunnallistekniikan verkostoihin. Alueen voi olettaa olevan rakentunut AP-alueiden (pientalovaltainen asuntoalue) osalta aikaisintaan vuonna 2030. Tämä tarkoittaa, että alueelta luovutettaisiin vuosina 2014-2030 n. 50 pientalotonttia vuodessa.

## 3 LÄHTÖKOHDAT

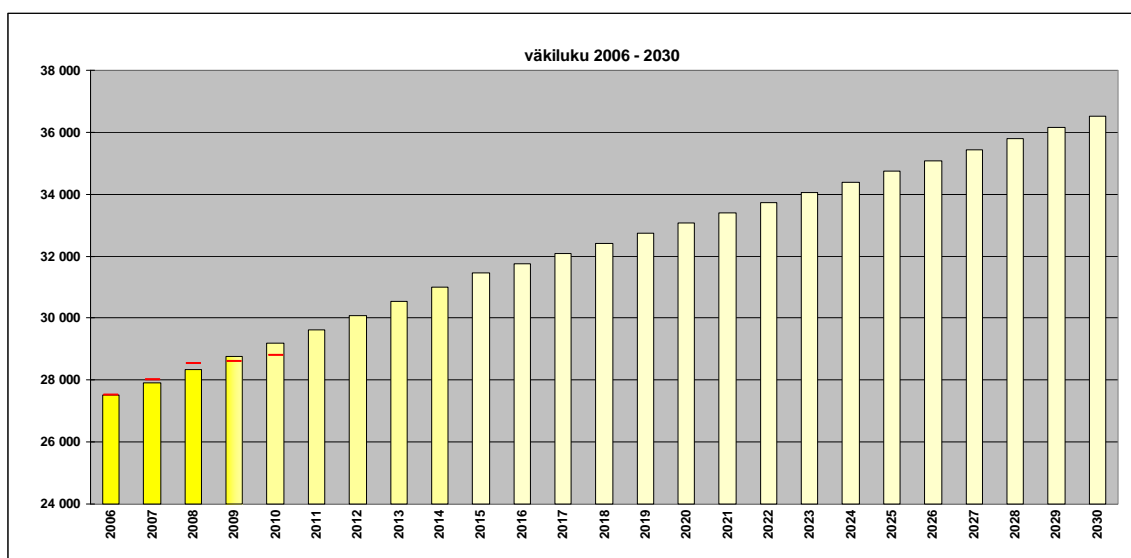
### 3.1 Riihimäen koko kaupungin yleiskaavoituksen lähtökohdat

#### 3.1.1. Väestönkasvu

Riihimäki on osa Suomen eteläistä väestönkasvualueita. Alue on Helsinki – Tampere – akselin kehitysvyöhykkeellä ja kuuluu kiistämättä pääkaupungin vaikutuspiiriin ja siten Helsingin metropolialueeseen. Kaupungin väkiluku on ollut vahvassa kasvussa koko 2000-luvun ajan. Pääasiallinen kasvun tuoja on ollut muuttovoitto. Viime vuosina syntyvyys on voittanut kuolleisuuden ja kaupungin väestörakenne on siten paranemassa. Huoltosuhde on ollut 2000-luvun alkupuolella Hämeen alueen edullisin.

#### Riihimäen kaupungin ennuste

Kaupungin strategiassa on varauduttu seuraavanlaiseen väestönkasvuennusteeseen: 1,5 % vuodessa vuoteen 2015 saakka ja 1 % vuoteen 2030 saakka. Vuotuinen kasvu on ollut lähes 2 % vuosina 2006–2008, jonka jälkeen kasvu on ollut alle ennusteen.

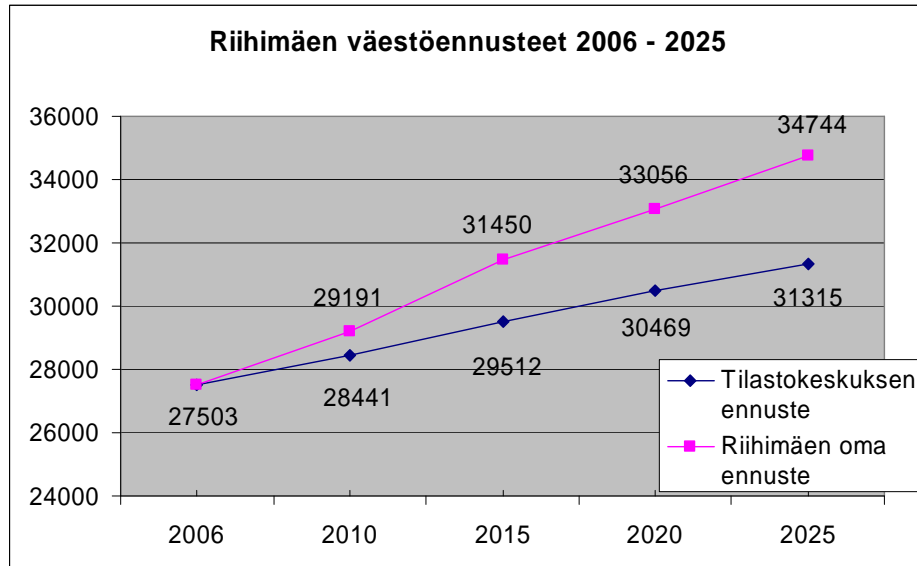


vuosi	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
ennuste	27 503	27 916	28 335	28 760	29 191	29 629	30 076	30 527	30 985	31 450	31 765	32 085	32 406
toteutunut	27 503	28 023	28 532	28 587	28 803								

vuosi	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
ennuste	32 730	33 057	33 388	33 722	34 059	34 400	34 744	35 091	35 442	35 796	36 154	36 516

## Tilastokeskuksen ennuste

Tilastokeskuksen ennuste on selkeästi pienempi kuin kaupungin oma ennuste.



## Riihimäki 2010 yleiskaavan ennuste

Riihimäki 2010 yleiskaavassa väkiluvun ennusteen vaihteluväli on 28 000 – 30 000 asukasta v. 2010. Ennuste on varsin hyvin toteutunut, kun väkiluku vuoden 2010 lopussa oli 28 803 henkeä. Väkiluvun ennustettiin tuolloin kasvavan asemakaavoitetuilla tai asemakaavoitettavilla ja vielä rakentamattomilla alueilla kaupungin pohjois-, itä- ja eteläosissa. Nämä alueet (Kirjaus, Lemmenmäki, Kokko, Käräjäkoski, Teerimäki, Korttionmäki ja Räätykänmäki) ovat jo rakentuneet lähes täyteen.

## Maakuntakaavan ennuste

Koko maakunnan tasolla väestönkasvun on arvioitu olevan 0,42 % vuodessa vuoteen 2025 mennessä. Maakuntakaavan väestösuunnitteessa koko Riihimäen seutukunnan väestönkasvuksi on arvioitu n. 0,41 % vuodessa vuoteen 2025 mennessä.

### 3.1.2. Kaavoitustilanne

#### Maakuntakaava

Kanta-Hämeen maakuntakaava on vahvistettu 28.9.2006. Maakuntakaavan uudistamistyö on aloitettu v. 2008.

#### Yleiskaava 2010

Riihimäki 2010 yleiskaava on hyväksytty kaupunginvaltuustossa 9.6.1997. Kaava on siten oikeusvaikutukseton. Kaupungin yleiskaava on aika uudistaa. Uudistaminen on tarkoituksenmukaista tehdä osina. Osayleiskaavat on syytä laatia oikeusvaikutteisina ohjausvaikutuksen saavuttamiseksi.

## **Osayleiskaavat**

Riihimäellä on voimassa kaksi oikeusvaikutteista osayleiskaavaa: Kuulojan osayleiskaava (vahvistunut 30.9.2002) ja Kapulan osayleiskaava (vahvistunut 14.6.2004). Keskustan osayleiskaava on hyväksytty kaupunginvaltuustossa 14.11.1988. Kokko - Taipaleen osayleiskaavaluonnos on käsitelty kaupunginhallituksessa 23.10.1995 ja ollut nähtävillä 30.10. - 3.11.1995. Osayleiskaava-alueet ja rantakaavat ovat liitekartalla 18 a.

## **Asemakaavoitettu alue, rantakaavat**

Asemakaavoitettua aluetta Riihimäellä oli vuoden 2010 lopussa n. 2400 ha. Ranta-asemakaavoitettua aluetta on yhteensä 232 ha. Ranta-asemakaavat ovat Hirvijärvellä ja Suolijärvellä. Asemakaavoitettu alue ja suunnittelutarvealueet ovat liitekartalla 18 b.

## **Rakennusjärjestys**

Rakennusjärjestys on tullut voimaan 1.2.2002. Riihimäen rakennusjärjestyksessä on määritelty maankäyttö- ja rakennuslain mukaisesti harkinnanvarainen suunnittelutarvealue alueille, joilla on suunnittelutarvetta. Rakennusjärjestys tulee uusia 10 vuoden välein, mikäli rakennusjärjestyksessä on osoitettu harkinnanvaraisia suunnittelutarvealueita. Riihimäen kaupungin rakennusjärjestys uudistuu vuonna 2011.

### **3.1.3. Maankäytön reunaehdot**

#### **Luonnonmaisema**

Riihimäen kaupunki sijaitsee I ja II Salpausselän välissä. Kaupungin halki kulkee itä-länsisuuntainen valtakunnallinen vedenjakaja, jonka pohjoispuoliset vedet virtaavat Kokemäenjokeen ja eteläpuoliset Vantaanjokeen. Tämä vedenjakaja erotti jo n. 10 000 v. sitten Pohjoisen Ancyliusjärven (nyk. Sammalistonsuo) ja etelään virtaavan muinaisjärven (nyk. Silmäkenevan suo) toisistaan.

Riihimäen maisemakuvalle ja maankäytölle merkittäviä ovat etelä- ja pohjoispuoliset laajat suo- / turvealueet. Taajaman lounaispuoliset alueet kuten Kalmun alue kuuluvat Läyliäisten-Paalijärven moreenialueeseen. Taajaman koillispuoliset alueet ovat osa Hikiän-Erkylän moreeni- ja harjualueita, joka sijaitsee kaupungin itäpuolella. Paalijärven-Vähäjärven eteläpuolinen gabroalue on pienipiirteistä, rikkonaista kallio-moreenialuetta murroslaaksoineen. Alue muodostaa yhtenäisen kokonaisuuden Hyvinkään pohjoisosan Kytäjä-USmin maisema-alueen kanssa.

Korkokuva on yleispiirteiltään tasainen. Korkein kohta on Hatlamminmäki, 165 m mpy. Keskikorkeus on 100-120 m mpy.

Vesialuetta on Riihimäellä vähän. Suurimmat järvet ovat Hirvijärvi, Paalijärvi ja Suolijärvi. Vantaanjoki virtaa Riihimäen alueella n. 13 km:n matkalla. Herajoki ja Paalijoki ovat Vantaan sivujokia. Pohjoisessa virtaa Riihiviidanoja Punkanjokeen ja edelleen Puujokea pitkin pohjoiseen.

## **Rakennetut alueet**

Rakentaminen on 1800-luvun loppupuolelta alkaen kerääntynyt rautatieaseman läheisyyteen Rautatienpuiston hiekkaharjulle ja myös ympäröiville huonommin rakennettaville savikoille. Laajat turvealueet ovat yhä edelleen rakentamattomia.

Riihimäen asutus on hyvin keskittynyttä. Noin 94 % väestöstä asuu 3 km:n etäisyydellä rautatieasemasta. Rakentamiskelpoinen alue Vt 3:n itäpuolella on valtaosaltaan jo kaavoitettu ja rakennettu.

Riihimäen korkokuva ja rakennetut alueet -kartta on liitteenä 19 a.

## **Rakentamisen rajoituksia**

Luonnonmaiseman rajoituksista merkittävimmät ovat turvealueet mm.huonon rakennettavuutensa vuoksi ja Kytäjä-USmin gabroalue, joka tulee säästää ulkoilu- ja virkistystarpeisiin.

Vesistön ranta-alueet n. 200 - 250 m etäisyydellä rannasta ovat maankäyttö- ja rakennuslain määrittelemiä rakentamisen rajoitusalueita.

Maakuntakaavan luonnonsuojelukohteet kuten Hatlamminsuo (soidensuojelu) ja Hatlamminmäki (geologinen suojelu), Arolampi (linnustonsuojelu) ja Paalijoen kanjoni (geologinen suojelu) ovat rakentamisen ulkopuolella samoin kuin detaljikaavoituksella tai erillispäätöksillä suojellut kohteet kuten Suolijärven ja Vahteriston luonnonsuojelualueet. Valtakunnallisten suojeluohjelmien kohteet kuten kallionsuojeluohjelman Hiirenkallio, Mikkolankallio ja Ruusinkallio ovat myös säästettäviä kohteita.

Herajoen vedenottamon suoja-alue on Herajoen vedenottamon suojelusuunnitelman mukaan rakentamisen ulkopuolella. Pohjaveden muodostumisalueet ovat erityisten ehtojen alaisia.

Riihimäellä on yksi iso maa-ainestenottoalue, Rappukallio, jonka alueella muu maankäyttö tulee kysymykseen vasta ottamistoiminnan loputtua.

Vanhat ja uudet kaatopaikat, Kapula, Korttionmäki ja Kinturin maankaatopaikka ovat pysyvästi varsinaisen yhdyskuntarakentamisen ulkopuolella.

Riihimäen varuskunnalla on oma toiminta-alueensa, joka on kaavoituksen suhteen pysynyt suhteellisen erillisenä, taajamatoimintojen ulkopuolisena alueena.

Riihimäen koko kaupungin meluselvityksen 2008 mukaan Vt 3:n, rautatien ja KT 54:n yömelu asettaa reunaehdot uuden asumisen sijoittamiselle. Varuskunnan ampumaradan meluvyöhyke rajoittaa toistaiseksi Kokon alueen kaavoittamista.

Muun lainsäädännön, esimerkiksi muinaismuistolain ja luonnonsuojelulain määrittelemät yksittäiset kohteet ovat luonnollisesti myös rakentamista rajoittavia.

Kun rajoitukset kootaan yhteen, nähdään, että taajaman lounaispuoli, Riutta, Siirtola, Arolampi ja Vahteriston eteläosa ovat mahdollisia esimerkiksi asumisen alueiksi. Kokon alue vapautunee aikanaan melurasitteesta. Meluvyöhykkeitä voidaan supistaa meluestein; niitä voidaan myös rakentaa muuhun kuin asuinkäyttöön.

Maankäytön rajoitusalueet -kartta on liitteenä 19 b.

### 3.1.4. Yleiskaavoituksen ohjelmointi

Riihimäen yleiskaava on tarkoituksenmukaista uudistaa osayleiskaavoina, vaiheittain. Osayleiskaavat tulee laatia oikeusvaikutteisina.

Ohjelman toteuttaminen vie monta vuotta, joten rakentamisen sääntelyn muiden keinojen tulisi olla tehokkaita. Suunnitelmallisen yhdyskuntarakentamisen merkitys kunnan taloudelle on erittäin suuri. Maanhankinta yhdyskuntakehittämisen kannalta tärkeillä alueilla tulee tehdä riittävän aikaisessa vaiheessa.

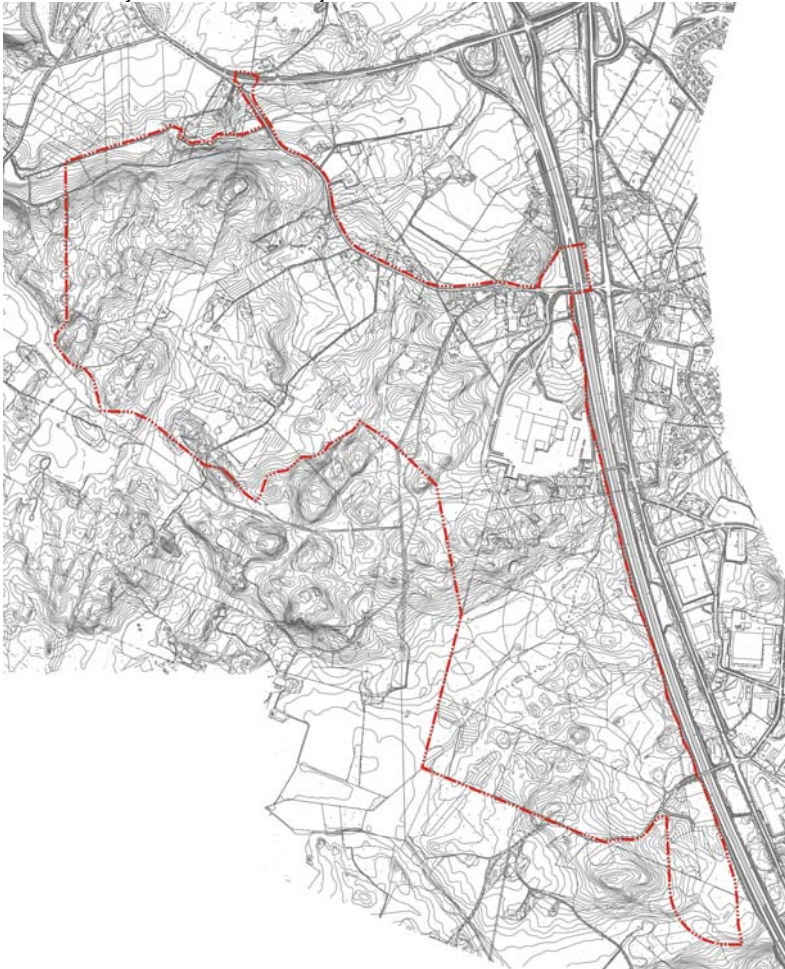
Kartalle on kuvattu mahdolliset osayleiskaavoituksen vaiheet. Ajoitus ja alueiden yleistaivotteiden luonnehdinta tehdään myöhemmin yleiskaavoituksen ohjelmoinnin yhteydessä. Suunnitelma yleiskaavoituksen vaiheistuksesta on liitteenä 20.

## 3.2 Selvitys suunnittelualueen oloista

### 3.2.1 Alueen yleiskuvaus

Kalmun osayleiskaava-alue sijaitsee Riihimäen länsiosassa Hiivolan ja Herajoen kylien alueella. Aluetta rajaa idässä Helsinki-Hämeenlinnan moottoritie, ja pohjoisessa Vanha Kormuntie. Alue jakautuu osoitetun maankäytön kannalta kahteen pääalueeseen: pohjoisosassa on osoitettu asuin-, palvelu- ja kaupalliset alueet, ja vastaavasti etelässä ja idässä työpaikka- ja toimitila-alueet. Alueen itäosaan sijoittuu nykyinen Valio Oy:n meijerin alue.

Kuva 4. Osayleiskaava-alueen raja.



### 3.2.2 Luonnonympäristö

#### Maisemarakenne, maisemakuva

Kalmun alueen topografia on vaihtelevaa ja pienipiirteistä. Alueen maisemallisen rungon muodostavat metsäselänteet ja niiden väliset laaksot. Korkeimmillaan selänteet ulottuvat 141 m korkeuteen mpy. (Hiirenkallion laki) Epranojan laakson muodostaessa alavimman alueen.

#### Maaperä

Kalmun maaperä on pääasiassa hiekkamoreenia, joka muodostaa hyvän maaperän rakentamiselle. Alimmat alueet ovat maaperältään hienojen maalajien peittämiä, ja ylimmät alueet yleensä paljaita. Selänteet ovat hiekkamoreenia sekä jonkun verran kalliota. Selänteiden väliset laaksoalueet ovat savea, hiesua tai hienoa hietaa. Epranojan ympäristön maaperä on karkeaa hietaa. Soistuneet alueet ovat saraturvetta. Kalliolle perustaminen on helppoa, mutta vesi- ja viemärilinjat ovat hankalia ja kalliita toteuttaa. Tarkempi maaperäselvitys tehdään asemakaavoituksen yhteydessä tarvittavilta osilta. (Liite 4, ote maaperäkartasta)

#### Pienilmasto

Pienilmaston merkitys asumismukavuudelle ja taloudellisuudelle on merkittävä. Tuulinen, kostea ja kylmä paikka ei ole suotuisa kasvillisuudelle, miellyttävälle oleskelulle eikä myöskään asumiskustannuksille. Lämpimintä on eteläisiin ilmansuuntiin aukeavilla rinteillä. Paikan lämpimyyteen vaikuttavat paitsi auringon säteily myös tuulisuus ja kosteus. Virkistyskäytön ja erityisesti oleskelun miellyttävyyteen pienilmastolla on suuri vaikutus, joten siihen vaikuttavat tekijät on syytä ottaa huomioon, kun mietitään mihin rakennetaan lasten leikkipaikka tai pihan oleskelualue. Vallitsevat tuulensuunnat ovat etelän – lounaan puoleiset tuulet. Pienilmastoltaan alue on korkeusasemansa ja maaperänsä johdosta pääosin asumiselle suotuisa.

#### Vesistöt ja vesitalous

Kaava-alueella ei ole järviä eikä lampia. Miltei jokainen noro ja puro on kaivettu ojaksi. Kaava-alueen halki virtaavan Kalmunojan uomasta osa on säilynyt luonnontilaisena tai luonnontilaisen kaltaisena (Riihimäen Kalmun kaava-alueen halki virtaavan puron luonnontilaisuuden kartoitus 2008). Ainoastaan Epranoja on säilynyt uomaltaan pääosin luonnontilaisena. Sen vesi on kirkasta ja ilmeisen puhdasta, koska purossa elää purotaimenia. Keskivaiheille on kuitenkin tehty altaita. Epranojan vedenlaadun säilyminen hyvänä on tärkeää arvokkaalle purotaimenkannalle, jonka vuoksi koko valuma-alueella on syytä kiinnittää erityistä huomiota pintavesien laatuun vaikuttavien haitallisten muutosten estämiseen (Kalmun alueen luontoselvitys, 2006).

Suurin osa Riihimäestä, eli vedenjakajan eteläpuoliset osat, kuuluvat Vantaanjoen valuma-alueeseen. Vantaanjokeen ne laskevat Herajoen ja sen sivu-uoman Epranojan sekä Paalijoen ja sen sivu-uoman Retkiojan kautta.

#### Pohjavesi

Epranojan ympäristö Hiidenkalliosta pohjoiseen kuuluu Herajoen I luokan pohjavesialueeseen. Herajoen pohjavesialue on Riihimäen tärkein ja laaja-alaisin pohjavesialue, ja siellä sijaitsee myös Herajoen vedenottamo.

Geologian tutkimuskeskus (GTK) teki vuosina 2007 ja 2008 Riihimäen Vesihuoltolaitoksen toimeksiannosta Herajoen vedenottamon valuma-alueella geologisen rakenneselvityksen, jossa selvitettiin mm. kalliopinnan korkokuvaa, pohjavedenpinnan tasoa sekä maaperäkerrostumien rakenteen ja aineksen vaihtelua. Osayleiskaava-alueella maanpeitteen paksuudet ovat kallioalueita lukuun ottamatta 10–25 metriä. Pohjaveden pinnan taso osayleiskaava-alueella on noin 98–100 m mpy, rakentamisen taso vaihtelee välillä

105–115 m mpy. Pohjaveden päävirtaussuunta on kaakko, mutta virtauskuva muuttuu Myllypakan alueella ja virtaus Herajokilaakson suuntaan tapahtuu pääosin Jerikkalan ja Ahopellon kautta, jotka sijaitsevat Myllypakan pohjoispuolella (Liitteet 6 a-c: pohjavedet).

### Kasvillisuus

Riihimäen seutu kuuluu eteläboreaaliseen metsäkasvillisuusvyöhykkeeseen ja sen vuokkovyöhykkeeseen. Kalmun alueesta valtaosa on metsämaata, ja tavallisin metsätyyppi on tuore kangas. Paikoitellen esiintyy myös lehtomaista kangasta sekä pienialaisia lehtoja lähinnä purojen varsilla.

Epranojan kasvillisuus on mm. suurruoholehtoa, lehtokorpea sekä saniaislehtoa. Kasvillisuus on rehevää ja lajisto monipuolista, mm. mustakonnanmarjaa, imikkää, näsiää, lehtopähkämöä sekä Hämeessä uhanalaista, silmälläpidettävää korpinumikkää. Puron varrella on suurruoholehtoa ja saniaislehtoa. Ylempänä rinteellä kasvillisuus on käenkaali-mustikkatyyppejä ja käenkaalioravanmarjatyyppejä. Alue on pääosin varttuvaa kuusikkoja. Saniaislehdossa kasvaa muutamia paikoin runsaasti kotkansiipeä ja puronvarrelta muita vaateliaita kasvilajeja, mm. korpinumikkää, lehtotähtimöä ja suokelttoa.

Hiirenkallion laella valtapuuna on mänty, ja kalliokedolla kasvaa nurmilaukan lisäksi jäykkärölliä, rohtotädykettä, kallioimarretta ja ahosuolaheinää. Selänteiden välissä sijaitsee useita soistuneita, pienialaisia kohtia.

Kassoskivien läheisyydessä esiintyy ruohoista sararämettä, hetteikköistä sarakorpea ja ruohoista saranevaa. Lumos-selvityksen mukaan suot ovat edustavuudeltaan merkittäviä.

### Eläimistö

Alueella elää ja kulkee runsas eläimistö: mm. hirviä, metsäkauriita, ilveksiä, teeriä, haukkoja ja pöllöjä on tavattu alueella. Tiltalti, pyy ja käki kuuluvat kaava-alueen linnustoon.

Epranoja on kirkasvetinen ja hiekkapohjainen puro, jossa elää harvinaisia purotaimenia. Todennäköisesti Herajoessa ja Vantaanjoessa elävät sukukypsät taimenet käyttävät Epranojaa lisääntymisalueenaan, mikä korostaa puron arvoa. Epranojan taimenkanta poikkeaa geneettisesti Vantaanjoen latvaosien muista taimenista. Niiden on arveltu olevan alkuperäistä taimenkantaa.

Kormuntien eteläpuolella tienviereisessä varttuneessa lehtomaisessa metsässä on asuttu liito-oravan reviiri (Riihimäen liito-oravainventointi 2004, Kalmun alueen luontoselvitys, 2006). Kartoitetut liito-oravareviirit sijaitsevat Epranojan varrella ja Vanhan Kormuntien varrella Lehtolan ja Tuomolan tilojen lounaispuolisessa metsässä. Faunatica Oy:n vuonna 2008 laaditussa luontoselvityksessä liito-oravasta ei havaittu merkkejä millään kohteella suunnittelualueella.

Kalmun luontoselvityksessä kartoitettiin lepakoille sopivat päiväpiilot, joita ovat mm. autiot rakennukset ja kivirauniot ja -aidat. Lepakkokartoitus tehtiin vuonna 2007 ja sen mukaan alueen lepakkokeskittymä on Vanhan Kormuntien ympäristö. Osayleiskaava-alueella on runsaasti pohjanlepakoille ja viiksi- ja isosiipoille soveltuvia saalistusalueita ja piilopaikkoja. Luonnonsuojelulain 49 § mukaisia lisääntymis- ja levähdyspaikkoja ei löytynyt osayleiskaava-alueelta.

Ympäristötutkimus Yrjölä Oy teki Kalmun alueen linnustonselvityksen vuonna 2008. Tutkimuksessa selvitettiin alueen pesimälinnustoa. Laskennoissa keskityttiin erityisesti harvalukuisiin lajeihin. Joukossa on muutamia direktiivilajeja sekä uhanalaisuusluokitukseen kuuluvia lajeja. Erityisesti suojeltavia lajeja ei havaittu. Linnuston perusteella

arvokkaita alueita ovat erityisesti Kalmun keskiosan metsät ja kallioselänteet. Ne muodostavat yhdessä riittävän monipuolisen ja laajan metsäalueen vaateliaallekin linnustolle. Huomionarvoista on esimerkiksi tiltaltin runsas esiintyminen sekä havainnot pikusiepostista ja pyystä.

### 3.2.3 Luontokohteet ja luonnonsuojelu

Luontokohteet on esitetty kartalla liitteessä 7.

#### Riihimäen luontokohteet, 1991

Riihimäellä inventoitiin kesinä 1990-91 luontokohteita, joista koottiin selvitys Riihimäen luontokohteet, kasvillisuuskartoitus, 1991. Paikallisesti arvokkaita luontokohteita ovat:

- Hiirenkallio*
- Kassoskivien metsä*
- Epranoja*

Suuri osa vuoden 1991 luontokohteista ovat nykyään hakkuualueita, ja kesällä 2008 inventoidut vanhat metsät osoittavat nykyisen tilanteen.

LUMOS, Kanta-Hämeen luonnon monimuotoisuuden tilan seurantaohjelma 2004-05  
Loppuraportissa mainitaan kaava-alueella seuraavat kohteet:

- Epranoja*
- Kassoskivenmaa*

#### Kalmun luontoselvitys, 2006

Kesällä 2006 laadittiin Kalmun osayleiskaavaa varten luontoselvitys, jossa kartoitettiin alueen luontoarvoja, ja arvioitiin niiden vaikutusta maankäyttöön. Selvityksessä kartoitettiin luonnonsuojelulain suojelemat luontotyypit, vesilain mukaiset kohteet, metsälain tarkoittamat erityisen tärkeät elinympäristöt sekä muut luontoarvoiltaan merkittävät kohteet, kuten perinnebiotoopit ja lepakoiden päiväpiilot ja talvehtimispaikat sekä liito-oravareviirit.

Luonnonsuojelulain 29 §:n nojalla suojeltavaksi tarkoitettuja luontotyyppisiä, tai vesilaisissa mainittuja suojeltavia pienvesiä ei ole löydetty. Sen sijaan metsälain 10 §:n erityisen tärkeitä elinympäristöjä on neljä, joista kaksi sijaitsee kaava-alueella. Lisäksi on neljä muuta arvokasta kohdetta, joista yksi sijaitsee kaava-alueella. Yhteensä kolme kaava-alueella sijaitsevaa kohdetta ovat:

#### **1) Epranoja**

Epranojan luonnonarvoiltaan arvokkaan alueen muodostaa itse puro ja sitä ympäröivä kasvillisuus, joka on suunnittelualueen luonnonarvoiltaan selvästi merkittävin kohde.

#### **2) puro Taka-Kalmuntien itäpuolella**

Kaava-alueen halki virtaavan Kalmunpuon uoman osa on säilynyt luonnontilaisena.

#### **3) Hiirenkallio**

Hiirenkallion arvokkain osa on kallionlaki, jonka kalliokehdolla kasvaa harvinaisia kulttuurisidonnaisia kasveja mm. nurmilaukka. Lisäksi Hiirenkallion lakialue muodostaa maisehistoriallisesti Riihimäellä harvinaisen vedenkoskemattoman maa-alueen.

### Riihimäen Kalmun luontoselvitys 2008

Selvitysalueella ei todettu olevan luonnonsuojelu-, metsä- tai vesilain mukaisia luontotyyppikohteita. Luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia lähteitä tai lampia ei löytynyt. Alueella on selvityksen mukaan yksi luonnontilainen puroouoma (metsälakikohde, mahdollisesti myös vesilain mukainen kohde) sekä 11 luonnontilaisen kaltaista purojaksoa. Selvitysalueelta ei löytynyt luonnonsuojelulain mukaisia luonnonmuistomerkkejä. Merkkejä liito-oravasta ei havaittu millään kohteella. Selvityksen yhteydessä ei tavattu yhtään uhanalaiseksi tai silmälläpidettäväksi luokiteltua tai harvinaisena pidettävää kovakuoriaislajia. Takala-Tuomolan seudun runsaasti lahoppua sisältävä alue jää lähes kokonaan kaava-alueen ulkopuolelle. Alueen vanhojen metsien kääpälajistoon perustuva suojeluarvo on keskimääräistä merkittävästi suurempi ja alueella esiintyy yksi erityisesti suojeltava kääpälaji. Myös alueen kovakuoriaislajisto on monipuolinen ja edustaa hyvin ikääntyvän lahoppuustoisien kuusikon tyyppillistä lajistoa. Alueella on hyvä potentiaali muotoutua monimuotoiseksi vanhaksi metsäksi, jollaisia on Etelä-Suomessa hyvin vähän.

### **3.2.4 Rakennettu ympäristö**

#### Yhdyskuntarakenne

Alue sijaitsee linnuntietä noin neljän kilometrin päässä Riihimäen keskustasta. Alue on kauttaaltaan haja-asutusalueetta ja maa- ja metsätalousaluetta. Vanhan Kormuntien varrelle on muodostunut tiiviimpää kyläasutusta. Alueen muilta osin asutus koostuu eri tilojen päärakennuksista ja talousrakennuksista muodostaen pieniä erillään olevia rakennusryhmiä. Kalmun osayleiskaava-alueella asutus on perinteisesti asetunut viljelymaiden ja metsän rajan tuntumaan.

#### Työpaikat

Valio Oy:n meijeri on alueen suurin työnantaja, ja merkittävä työllistäjä Riihimäellä. Muut alueen työnantajat ovat lähinnä kodin yhteydessä toimivia pienyrityksiä tai liittyvät maanviljelyyn.

#### Palvelut

Kaava-alueella ei nykytilanteessa ole kaupallisia tai kunnallisia palveluja.

K-Citymarket on 2-3 km päässä. Herajoen ala-aste n. 1 km päässä ja yläasteen koulut ovat Riihimäen keskustassa 5-7 km etäisyydellä.

#### Liikenne

Alueelta on tieyhteydet keskustaan, hyvät yhteydet valtatielle 3 ja kantatielle 54. Valtatie 3:n alittava katuyhteys ja Kormuntie yhdistävät alueen nykyiseen rakenteeseen ja liikenneverkkoon. Kalmun alue sijoittuu etelä-pohjoissuuntaisen valtatie 3:n ja sen vieressä kulkevan maantie 130:n länsipuolelle. Valtatie 3:lta on johdettu ramppi Kormuntielle, jolta on nykyinen liikenneyhteys Kalmun alueelle. Maantieltä 130 alueelle pääsee valtatie alikulkutunnelin kautta.

Kalmun alueen nykyisen katuverkon muodostavat suunnittelualueen pohjoisessa rajaa luode-kaakkosuuntaisesti halkova pienipiirteinen Vanha Kormuntie, joka johtaa valtatie alikululle ja Meijerintien liittymään. Meijerintie toimii tärkeänä raskaan liikenteen välittäjänä Valio Oy:n Riihimäen meijerille. Suurin osa alueen tonttiliikenteestä on johdettu Vanhalta Kormuntieltä pitkillä pistoteillä. Valio Oy Riihimäen meijerin nykyinen liikenne alueelle johdetaan mt 130:lta Helsinki - Hämeenlinna-moottoritien ali Vanhaa Kormuntietä ja siitä erkanevaa Meijerintietä pitkin. Lisäksi mt 130:lta on nykyisin metsänhoitoa palveleva yksityistie meijerin eteläpuolella. Alueen eteläosa liittyy mt 130:en Retkiojan sillan kautta. Kalmun liikenne suuntautuu Kormuntietä ja Vanhaa Kormuntietä maantie 130 kautta Riihimäen keskustaan sekä Kormuntien ja valtatie 3:n liittymän kautta pohjoiseen ja etelään.

Kevyenliikenteen yhteydet keskustaan ovat olemassa. Alue on liitettävissä nykyisiin joukkoliikennepalveluihin. Yhteydet moottoritietä liikennöiviin pitkämatkaisiin linja-autoihin ovat hyvät.

#### Tekninen huolto

Vesijohdon ja jätevesiviemäröinnin ulottuvuusalue ylettyy alueen itäreunalle. Osa alueesta kuuluu Riutta-Hiivola-Herajoki -vesiosuuskunnan toiminta-alueeseen. Alueella on runkoputken pääte. Suunnittelualue ei kuulu sadevesiviemäröinnin piiriin. Kaava-alueella on tehty varaus korkeapaineiselle maakaasulinjalle, liite 11.

### **3.2.5 Kulttuuriympäristö**

#### Esihistoriallisen ajan muinaisjäännökset

Arkeologisen inventoinnin mukaan (2006) alueelta ei tunneta esihistoriallisen ajan kiinteitä muinaisjäännöksiä. Varmoja esihistoriallisia irtolöytöjäkään ei suunnittelualueella ole tiedossa. Herajoen alueella tunnetaan runsaasti kivikautisia löytöjä, mutta nämä ovat pääsääntöisesti Silmäkenevan muinaisjärven rantakorkeuksilla n. 88-92 m mpy. Kalmun alue sijaitsee muinaisjärven rantakorkeuksiin nähden selvästi korkeammalla pääasiassa yli 95 m korkeustasolla. Varhaismetalli- tai rautakautisia muinaisjäännöksiä ei Herajoen tai Hiivolan alueilta ainakaan toistaiseksi tunneta.

#### Historiallisen ajan muinaisjäännökset

Historiallisen ajan muinaisjäännökseenä on alueelta rekisteröity Hiirenkallion rajamerkki. Hiirenkallio sijaitsee Herajoen ja Hiivolan kylien rajalla Vanhan Kormuntien länsi- ja lounaispuolella. Hiirenkallion laki kohoaa n. 141 m mpy. Lähes sen korkeimmalla kohdalla on n. 5 x 5 m alueella runsaasti kookkaita, lohkottuja harmaakiven kappaleita, sekä niiden keskellä muita kookkaampi pitkänomainen kivi. Kivi on työstöjäljistä päätellen selvästi lohkottu. Kyseessä on selvästi rajamerkki. Kohteen ajoitus on historiallinen, mahdollisesti 1600-luku, joskin se voi osoittautua tätä vanhemmaksikin. Asutuksesta kertoo laella havaittava nurmilaukka.

**Kuva 5.** Herajoen työväentalon ympäristö.



### Kulttuurihistoriallisesti merkittävä rakennusperintö

Maakunnallisesti arvokkaaksi rakennusperinnöksi on luokiteltu suunnittelualueella tai sen välittömässä läheisyydessä kolme kohdetta: Hiivolan kulttuurimaisema, Herajoen kylä ja kulttuurimaisema sekä Herajoen työväentalon ympäristö.

Kalmun osayleiskaava-alueella merkittävä kohde on em. Herajoen työväentalo. Herajoen työväenyhdistys on perustettu vuonna 1908. Vuotta myöhemmin pystytettiin työväentalon vanhin osa vanhan käräjätalon hirsistä. Vuonna 1919 Heikki Siikonen suunnitteli muutoksen, josta toteutettiin vain osa. Taloa jatkettiin vuonna 1929 sementtitiilisellä näyttämöosalla, jossa toteutettiin Siikosen suunnittelema ikkunoiden aukotus ja juhlasalin tilajärjestely.

### **3.2.6 Ympäristön häiriötekijät**

#### Melu

Osayleiskaava-alueen merkittävin häiriötekijä on sekä valtatie 3:n ajoneuvoliikenteen, että Valio Oy:n Riihimäen meijerin toiminnan aiheuttama melu. Koko Riihimäen meluselvitys on laadittu vuonna 2008. Liikennemeluolosuhteiden selvittämiseksi on osayleiskaavoituksen yhteydessä laadittu myös suunnittelualueita koskeva meluselvitys vuonna 2008. Meluselvitys on päivitetty syksyllä 2009. Lisäksi Valion meijerin toiminnasta aiheutuvasta melusta on tehty erillinen selvitys vuonna 2008. Kunnan toimeksiannosta on Herajoen kyläalueelle laadittu meluselvitys vuonna 2002 ja se oli käytössä valmistelussa maankäytön vaihtoehtoja ennen varsinaista osayleiskaavan laatimista. Meluselvitysten tulokset on esitetty selostuksen liitteissä.

Riihimäen ajoharjoitteluratasäätiö on tilannut melumittauksen Insinööritoimisto Paavo Ristola Oy:ltä vuonna 2002. Melua on mitattu kolmessa mittauspisteessä ajoharjoitteluradan ympäristössä 10.10.2002. Melua mitattiin lähimmissä häiriintyvissä kohteissa eli lähimpien asuintalojen pihossa ajoharjoitteluradan koillis-, itä- ja lounaispuolella. Mittauksessa keskimelutasot (ekvivalenttitasot  $L_{Aeq}$ ) mittauspisteissä vaihtelivat välillä 49,5 – 50,5 dB(A). Melutasot alittivat melun päiväajan ohjearvon 55 dB(A) kaikissa mittauspisteissä koko mittausajalla sekä ajoharjoitusten aikana. Uusien asuinalueiden kohdalla yöajan melutasot ovat kuitenkin lähes poikkeuksetta määrittäviä, koska valtioneuvoston vuoden 1992 tekemän päätöksen mukaan uusilla asuinalueilla yöajan melutasot eivät saa ylittää 45 dB. Olemassa olevilla asuinalueilla kyseinen raja on 50 dB.

#### Maakaasuputki

Epranojan ja Hiirenkallion väliin suunniteltu korkeapaineinen maakaasulinja rajoittaa rakentamista sen välittömässä läheisyydessä.

#### Voimalinja

Vt 3:n ja Meijerin väliin suunniteltu voimajohtolinja rajoittaa maankäyttöä sen välittömässä läheisyydessä sekä muodostaa visuaalisen haitan.

#### Ilmanlaatu

Ilmatieteen laitos on arvioinut vuonna 2010 tehdyssä tutkimuksessa Riihimäen ilmanlaatuselvitys Riihimäen seudun ilmanlaatua. Tutkimuksen osana arvioitiin Kalmun osayleiskaava-alueelle syntyviä typpioksidin ja hengitettävien hiukkasten pitoisuuksia.

Osayleiskaava-alueella sijaitsee Fortum Power and Heat Oy:n maakaasu-, puu- ja turvekäyttöinen lämpölaitos, joka tuottaa lämpöä ja höyryä Valio Oy:n tuotantoprosessiin ja kiinteistöjen lämmittämiseen. Selvityksen mukaan lähistön autoliikenne kuormittaa Kalmun alueen ilmanlaatua enemmän kuin paikallinen energiantuotanto.

Typpioksidin ja hengitettävien hiukkasten pitoisuudet jäävät korkeimmillaankin terveyden suojelemiseksi annettujen ilmanlaadun ohje- ja raja-arvojen alapuolelle asunto- ja palvelurakentamiseen tarkoitetuilla alueilla. Kaava-alueen suurimmat typpioksidipitoisuudet ovat noin 45–50 % raja-arvoista ja noin 70–75 % ohjearvoista. Suurimmat hengitettävien hiukkasten pitoisuudet ovat korkeimmillaan 30–40 % raja-arvoista ja alle 60 % ohjearvoista. Typpioksin ja hengitettävien hiukkasten pitoisuudet ovat korkeimmillaan kaava-alueen itäosissa lähellä moottoritietä. Pitoisuudet pienenevät nopeasti etäisyyden kasvaessa liikenneväylistä. Leviämislaskelmissa ei ole huomioitu laitoksen mahdollisia häiriötilanteista johtuvia päästöjä, jotka voivat lyhytaikaisesti aiheuttaa kohonneita pitoisuuksia alueella.

#### Valion tuotantolaitosten aiheuttamat riskit

EU:n neuvosto on antanut direktiivin 96/82/EY vaarallisista aineista aiheutuvien suuronttomuusvaarojen torjunnasta. Tämän ns. Seveso II -direktiivin maankäytön suunnittelua ja tuotantolaitosten turvallisuutta koskeva osuus on Suomessa saatettu voimaan kemikaali- ja maankäyttö- ja rakennuslainsäädännöllä. Kaikki luettelossa olevat tuotantolaitokset ovat Turvatekniikan keskuksen (TUKES) valvonnassa.

Valion Herajoen meijeri ei kuulu Seveso II -direktiivin ylemmän tason mukaisiin turvallisuusselvitysvelvollisiin laitoksiin, mutta toiminta on kemikaalilain mukaan terveydelle tai ympäristölle vaarallisten kemikaalien laajamittaista käsittelyä. Merkittävimmät ympäristölle vaaralliset kemikaalit, joita laitoksella käsitellään, ovat ammoniakki, maakaasu, väkevät hapot ja lipeät sekä kevyt polttoöljy. Meijerin toiminnasta aiheutuvat mahdolliset ympäristöriskit on huomioitu ympäristöluvassa. Pienen ammoniakkivuodon arvioitu vaara-alue on 100 metriä kaikkiin suuntiin ja suuressa vuodossa 300 metriä kaikkiin suuntiin. Osayleiskaavassa ei osoiteta asumista eikä muitakaan toimintoja alle 300 metrin päähän meijerin ammoniakkivarastosta. Meijerin laajentamissuunnitelmissa on otettava huomioon riittävä suojaetäisyys Kalmun asuntoalueeseen. Valion meijerin teettämän selvityksen mukaan onnettomuuden sattua asuville alueille aiheutuu enintään vähäistä, tilapäistä haittaa.

### **3.2.7 Maanomistus**

Suunnittelualueen koko on n. 294 ha, josta kaupunki omistaa n. 147 ha (liite 1). Muu osa alueesta on yksityisessä omistuksessa.

### **3.3 Suunnittelutilanne**

#### Maakuntakaava

Kanta-Hämeen maakuntakaavassa, joka on hyväksytty maakuntavaltuustossa 29.11.2004 ja vahvistettu valtioneuvostossa 28.9.2006, alueelle ei ole osoitettu asumista. Maankäytön vaihtoehtojen suunnittelutyön aikana käytiin viranomaisneuvottelu, jossa Hämeen liitto totesi, että Kalmua voidaan mm. laaditun kasvusuuntavertailun perusteella käsitellä perusteltuna poikkeamana maakuntakaavasta, liite 2.

Kaava-alueen itäosassa, meijerin kohdalla on esitetty työpaikka-alue TP, joka jatkuu moottoritien vartha pitkin etelään. Maakuntakaavassa on osayleiskaava-alueen pohjoiset osat merkitty kulttuurimaiseman, rakennetun kulttuuriympäristön tai kulttuurihistorian kannalta tärkeäksi alueeksi. Lisäksi kaava-alueelle on maakuntakaavassa osoitettu tärkeä ja muun vedenhankintaan soveltuva pohjavesialue, sekä varaus uudelle korkeapaineiselle maakaasulinjalle. Maakuntakaavan tavoitevuosi on 2025. Maakuntakaava on voimassa osayleiskaava-alueella. Maakuntakaavan päivitys ajoittuu vuosille 2009-2012.



### Rakennuskiellot

Alueella ei ole rakennuskieltoa.

### **3.4 Muut aluetta koskevat päätökset, suunnitelmat ja selvitykset**

Osayleiskaavatyön tueksi on tehty seuraavat asiakirjat ja selvitykset:

- Riihimäen uusien asuntoalueiden kasvusuuntavertailu. WSP LT-Konsultit Oy 15.11.2005
- Kalmun alueen luontoselvitys. Envibio Oy 12/2006
- Kalmun alueen arkeologinen selvitys. Riihimäen kaupunginmuseo 2/2007
- Selvitys Kalmun alueen maisemasta ja kulttuurihistoriallisista arvoista. Riihimäen kaupunki, Tekninen virasto 8/2007
- Kalmun maankäytön vaihtoehdot ja liikenneselvitys, yleissuunnitelma. Arkkitehtitoimisto Jukka Turtiainen Oy, Sito Oy, Riihimäen kaupunki 26.10.2007
- Riihimäen Kalmun kaava-alueen halki virtaavan puron luonnontilaisuuden kartoitus. Faunatica Oy 2008
- Kalmu-Herajoki hulevesiselvitys ja yleissuunnitelma 6/2008
- Linnustoseelvitys. Ympäristötutkimus Yrjölä Oy 9/2008
- Kalmun täydentävä luontoselvitys. Faunatica Oy 9/2008
- Kalmun kovakuoriais- ja kääväkasselvitys. Faunatica Oy 09/2008
- Kalmun meluseelvitys. Sito Oy 10/2008
- Kalmun osayleiskaava, osallistumis- ja arviointisuunnitelma. Riihimäen kaupunki 10/2008
- Valion Riihimäen meijerin meluseelvitys. Sito Oy 8.10.2008
- Kalmun meluseelvityksen päivitys. Sito Oy 10/2009
- Kalmun osayleiskaavan liikennesuunnitelma. Sito Oy 11/2009
- Luonnonsuojelualoite Kalmun osayleiskaavaehdotuksen alueelle, Vaikutusten arviointi. Riihimäen kaupunki, Arkkitehtitoimisto Jukka Turtiainen Oy 12/2010
- Lausunto Riihimäellä sijaitsevan Kalmun osayleiskaava-alueen ilmanlaadusta. Ilmatieteen laitos 12/2010
- Omakotirakentamisen täydennysmahdollisuudet taajama-alueella. Riihimäen kaupunki 2/2011

Lisäksi suunnittelussa on käytetty seuraavia asiakirjoja ja selvityksiä:

- Riihimäen maisemaselvitys. Riihimäen kaupunki 1985
- Riihimäen luontokohteet, kasvillisuuskartoitus. Riihimäen kaupunki 1991
- Riihimäen maisemaselvitys. Riihimäen kaupunki 1992
- Riihimäen linnustoseelvitys 1992 – 1993. Kanta-Hämeen lintutieteellinen yhdistys 1994
- Riihimäki 2010 –yleiskaava. Riihimäen kaupunki 1997
- Riihimäen merkittäviä rakennuksia, rakennusryhmiä ja kulttuurimaisemakokonaisuuksia. - Riihimäen kaupunki 2000
- Riihimäen läntinen kehätie välillä Launonen (kt 54) – Arolampi (vt 3). Tiehallinto 2001
- Hämeen maakunnallinen maisemaselvitys. Hämeen liitto, Hämeen ympäristökeskus, Hämeen ammattikorkeakoulu 2003
- Rakennettu Häme. Maakunnallisesti arvokas rakennusperintö. Hämeen liitto 2003
- Kanta-Hämeen maakuntakaava. Hämeen liitto 2004
- Riihimäen liito-oravainventointi. Riihimäen kaupunki 2004
- Riihimäen seudun pohjaveden suojelusuunnitelma. Hämeen ympäristökeskus, Hausjärven kunta, Lopen kunta, Riihimäen kaupunki 2004
- Riihimäen läntisen sisääntulotien rakentaminen, Aluevaraussuunnitelma, Riihimäki, Loppi. Tiehallinto, Hämeen tiepiiri 2004
- Riihimäen luonnon monimuotoisuusselvitys (LUMOS). Hämeen ympäristökeskus 2005

- Riihimäen kaupunkiseudun kaupan mitoitus- ja sijoitus selvitys, Riihimäen kaupunki 2005
- Riihimäen lepakkokartoitus 2007, Wermundsen Consulting Oy 9/2007
- Liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa, Suomen ympäristö 27/2008. Ympäristöministeriö 2008
- Valion Riihimäen meijerin meluselvitys. Sito Oy 8.10.2008
- Yhteenvetoraportti Herajoen vedenottamon valuma-alueen geologisen rakenteen selvityksistä. GTK 2009
- Ammoniakkivuodon leviämislaskelmat, Valio Oy, Riihimäen meijeri, Ramboll 30.12.2009
- Riihimäen rakennuskulttuuria 2010. Riihimäen kaupunki 2010
- Riihimäen ilmanlaatuselvitys. Energiantuotannon, teollisuuden ja autoliikenteen typenoksidi- ja hiukkaspäästöjen leviämislaskelmat. Ilmatieteen laitos 12/2010
- Riihimäen Kalmun / Herajoen alueeseen liittyvä liikenneselvitys, Sito Oy, 11/2011

Edellä mainittujen asiakirjojen ja selvitysten lisäksi käytettävissä on ollut osallisilta työn eri vaiheissa kertyneistä kannanotoista koottu aineisto.

## **4 OSAYLEISKAAVAN SUUNNITTELUN VAIHEET**

### **4.1 Osayleiskaavan suunnittelun tarve ja suunnittelun käynnistäminen**

Riihimäen kaupungin kasvaessa on nähty tarpeelliseksi hakea uusia suuntia taajamarakenteen laajenemiselle.

Aloite Kalmun osayleiskaavatyöhön on tullut kaupunginhallitukselta, joka päätti 23.1.2006 § 61 hyväksyä Riihimäen uusien alueiden kasvusuuntavertailun ja päätti, että Kalmun ja sitä ympäröivän vaikutusalueen osayleiskaavan laatiminen ohjelmoidaan vuoden 2006 kaavoitusohjelmaan.

### **4.2 Osallistuminen ja yhteistyö**

#### **4.2.1 Osalliset**

Lista osallisista on esitetty osayleiskaavahankkeen osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa. Osallisia ovat mm. alueen asukkaat ja maanomistajat, asukas- ja muut yhdistykset ja yhteisöt, yritykset, kunnan viranomaiset sekä ulkoiset viranomaiset.

#### **4.2.2 Osallistuminen ja vuorovaikutusmenettelyt**

##### Yleistä

Osayleiskaavahankkeessa kunnan sisäiseen asiantuntijayhteistyöhön on osallistunut kaavoituspäällikkö, kaavasuunnittelija, teknisen keskuksen johtaja, kunnallistekniikan suunnittelupäällikkö, suunnitteluinsinööri, kaupungingeodeetti, ympäristönsuojelupäällikkö, kulttuuri- ja vapaa-aikajohtaja ja perusturvajohtaja. Kaikki kaavan laatimista koskevat asiat on käsitelty hanketta varten perustetussa ohjausryhmässä johon kunnan asiantuntijoiden lisäksi kuuluvat kaavoittajana toimiva konsultti ja liikennesuunnittelija.

Kaavan valmistelusta tiedotetaan ja on tiedotettu niin, että alueen maanomistajilla ja niillä, joiden asumiseen, työntekoon tai muihin oloihin kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa, sekä viranomaisilla ja yhteisöillä, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään, on mahdollisuus osallistua kaavan valmisteluun, arvioida kaavoituksen vaikutuksia ja lausua kirjallisesti tai suullisesti mielipiteensä asiasta.

Asianosaisilla on ja on ollut mahdollisuus lausua mielipiteensä kaavan laadinnan eri vaiheissa. Mielipiteet huomioidaan kaavoituksen jatkokäsittelyssä ja nähtävilläolon aikana esitettyihin mielipiteisiin ja lausuntoihin esitetään vastineet.

#### Osallistumis- ja arviointisuunnitelma

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma esiteltiin kevään 2007 aikana. Yleisötilaisuus pidettiin 6.6.2007. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma asetettiin nähtäville MRL 63 § ja MRA 30 § säännösten mukaisesti. Nähtäville asettamisesta kuulutettiin kaupungin ilmoituslehdissä ja kaupungin ilmoitustaululla. Osallisilla oli mahdollisuus esittää kaavoituspalveluille mielipiteitä ja täydennysehdotuksia osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma päivitettiin osayleiskaavan luonnosvaiheessa.

#### Kalmun alueen maankäytön vaihtoehdot ja liikenneselvitys

Varsinaista kaavoitusprosessia edelsi selvitystyö Kalmun maankäyttövaihtoehdoista, jonka laati Riihimäen kaupungin teknisen viraston toimeksiannosta Arkkitehtitoimisto Jukka Turtiainen Oy. Liikenteen tarkastelusta vastasi Sito Oy. Maankäytön vaihtoehdot käsiteltiin suunnittelutyön aikana hanketta varten perustetussa ohjausryhmässä, jonka työhön osallistuivat konsulttien lisäksi kaupungin asiantuntijat.

Alustavina suunnitelmina laadittiin kolme vaihtoehtoa, joita esiteltiin asukastilaisuudessa 3.12.2007. Vaihtoehtoja käsiteltiin kaupunginhallituksessa 3.12.2007 § 539, jolloin valittiin luonnoksen pohjaksi otettava vaihtoehto ja kaava-alueen raja. Vaihtoehtoihin liittyvä aineisto asetettiin nähtäville joulukuussa 2007.

#### Osayleiskaavaluonnos

Kalmun osayleiskaavaluonnosta (valmisteluvaiheen aineistoa) valmisteltiin tammikuun ja lokakuun 2008 välisenä aikana, vaihtoehdoista saadun palautteen ja tarkentuneiden lähtötietojen ja selvitysten pohjalta.

Kalmun osayleiskaavaluonnos oli käsittelyssä teknisessä lautakunnassa 25.11.2008. Tekninen lautakunta hyväksyi sen, ja esitti lausuntonaan lisäksi, että tulevassa kaavaehdotuksessa otetaan huomioon vaihtoehto, jossa:

- hevostilan toiminta voisi jatkua (Meijerintien pohjoispää pysyy paikoillaan)
- liikerakentaminen pidetään kohtuullisena (ei vähittäiskaupan suuryksikköä), koska yhden kilometrin päässä kaava-alueesta sijaitsevat Merkoksen palvelut
- työväentalon välittömään läheisyyteen ei sijoiteta uutta asuinrakentamista (työväentalolta tulevan musiikkimeluhaitan takia)

Riihimäen kaupunginhallitus hyväksyi osayleiskaavaluonnoksen 15.12.2008.

Kalmun osayleiskaavaluonnos asetettiin nähtäville MRL 62 § ja MRA 30 § säännösten mukaisesti 12.1. - 13.2.2009. Yleisötilaisuus luonnoksen johdosta pidettiin torstaina 15.1.2009 Riihimäen kauppaoppilaitoksen auditoriossa. Osallisille varattiin mahdollisuus esittää mielipiteensä luonnoksesta kirjallisesti tai suullisesti. Luonnoksen johdosta jätettiin 14 mielipidettä. Myös osayleiskaavaluonnoksesta pyydetyt ennakkolausunnot saatiin lukuun ottamatta MTK-Riihimäen lausuntoa. Mielipiteet ja lausunnot huomioitiin kaavoituksen jatkokäsittelyssä ja kaikkiin niihin esitettiin kaupungin vastineet.

#### 1. osayleiskaavaehdotus

Osayleiskaavaehdotus asetettiin nähtäville MRL 65 § ja MRA 19 § säännösten mukaisesti 11.1. - 5.3.2010. Nähtäville asettamisesta kuulutettiin kirjeitse kaava-alueen maanomistajille, kaupungin ilmoituslehdessä Aamupostissa sekä kaupungin ilmoitustaululla Riihimäen kaupungintalon aulassa. Yleisötilaisuus järjestettiin 20.1.2010 Riihimäen lukion auditoriossa. Osallisille varattiin mahdollisuus jättää kirjallinen muistutus. Ehdotuksesta saatiin 17 muistutusta. Osayleiskaavaehdotuksesta saatiin lisäksi 12 lausuntoa.

Pyydetty lausunnot saatiin lukuun ottamatta Riihimäen Kaukolämpö Oy:n lausuntoa. Muistutukset ja lausunnot huomioitiin kaavaehdotuksen jatkokäsittelyssä ja kaikkiin niihin esitettiin kaupungin vastineet.

Kaavan nähtävilläoloaikana kaksi alueen maanomistajaa haki vapaaehtoisen luonnonsuojelualueen perustamista omistamilleen alueille, koskien tiloja 1:11 ja 1:144 sekä alueita tiloilta 1:36 ja 1:44. Hämeen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY) on pyytänyt Riihimäen kaupungin lausuntoa asiasta. Kaupunginhallitus on antanut lausuntonsa 15.3.2010 § 113. Luonnonsuojelulain 24§:n mukaan suojelualueen perustamista harkittaessa on otettava huomioon myös muut yleiseen etuun liittyvät näkökohdat. Hakemuksen johdosta on laadittu erillinen selvitys: *Luonnonsuojelualue Kalmun osayleiskaavaehdotuksen alueelle, Vaikutuksen arviointi*. Riihimäen kaupunki, Arkkitehtitoimisto Jukka Turtiainen Oy, 12/2010.

## 2. osayleiskaavaehdotus

Osayleiskaavaehdotus asetettiin uudelleen nähtäville MRL 65 § ja MRA 19 § säännösten mukaisesti keväällä 2011. Nähtäville asettamisesta kuulutettiin kaupungin ilmoituslehdessä Aamupostissa sekä kaupungin ilmoitustaululla Riihimäen kaupungintalon aulassa. Ehdotuksesta saatiin 14 muistutusta ja 14 lausuntoa. Pyydettyjen lausuntojen lisäksi saatiin lausunto Suomen Ratsastajaliitolta.

### **4.2.3 Viranomaisyhteistyö**

Aloitustaiheen viranomaisyhteistyö pidettiin 23.8.2007. Neuvotteluun osallistuivat Hämeen Ympäristökeskuksen, Museoviraston, Hämeen liiton, Tiehallinnon, Riihimäen kaupungin ja konsulttina toimivan kaavoittajan edustajat. Neuvottelussa käsiteltiin mm. kaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa.

Ensimmäisen ehdotustaiheen viranomaisyhteistyö pidettiin 21.10.2010. Neuvotteluun osallistuivat Hämeen ELY-keskuksen, Hämeen liiton, Riihimäen kaupungin ja konsulttina toimivan kaavoittajan edustajat.

Toisen ehdotustaiheen viranomaisyhteistyö pidettiin 29.9.2011. Neuvotteluun osallistuivat Hämeen ja Uudenmaan ELY-keskuksen, Museoviraston, Hämeen liiton, Riihimäen kaupungin ja konsulttien edustajat. Neuvottelussa käsiteltiin mm. lausuntojen johdosta tehtävät pienet täydennykset kaavaselostukseen ja selvityksiin.

## 5 OSAYLEISKAAVAN TAVOITTEET

### 5.1 Lähtökohta-aineiston antamat tavoitteet

#### 5.1.1 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Valtioneuvoston hyväksymät valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet on ryhmitelty asiasisällön perusteella seuraaviin kokonaisuuksiin:

- Toimiva aluerakenne
- Eheytyvä yhdyskuntarakenne ja elinympäristön laatu
- Kulttuuri- ja luonnonperintö, virkistyskäyttö ja luonnonvarat
- Toimivat yhteysverkot ja energiahuolto
- Luonto- ja kulttuuriympäristöinä erityiset aluekokonaisuudet

Osayleiskaavan suhde valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin:

<b>Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet</b>	<b>Kalmun osayleiskaava</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Toimiva aluerakenne</b></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kalmun osayleiskaavan toteuttaminen mahdollistaa Riihimäen seudullisen aseman vahvistumista Hämeen aluerakenteessa, ja edistää kaupungin kehittymistä seutukeskuksena. Alue kytkeytyy tiiviisti valtakunnalliseen tieverkkoon, joka on erityisen tärkeää teollisuus- ja toimitalarakentamisen kannalta. Asuinalueilta on järjestettävissä sujuvat liityntäyhteydet rautatieasemalle sekä pitkämatkan linja-autoliikenteen pysäkeille.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Eheytyvä yhdyskuntarakenne ja elinympäristön laatu</b></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kaavaa on pyritty toteuttamaan yhdyskuntarakenteen ja asutuksen sijoittamisen kestäväen kehityksen ja kaavataloudellisten tavoitteiden mukaisesti. Maantieteellisesti alue sijaitsee hieman erillään Riihimäen nykyisestä yhdyskuntarakenteesta, mutta kytkeytyy olemassa oleviin palveluihin ja rakentuu tiiviisti valmiin infrastruktuuriin varaan. Kaupan palvelut ovat n. 2-3 km etäisyydellä K-Citymarketin ollessa lähin kauppa.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Kulttuuri- ja luonnonperintö, virkistyskäyttö ja luonnonvarat</b></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Osayleiskaavan tavoitteena on mm. riittävien yhtenäisten metsä- ja kallioalueiden säilyttäminen virkistykseen sekä niiden välisten yhteyksien turvaaminen. Kaavaratkaisu mahdollistaa olemassa olevien rakennusten säilyttämisen.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Toimivat yhteysverkot ja energiahuolto</b></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Toimivien yhteysverkostojen tavoitteiden mukaisesti kaava-alueen liikenneverkko edistää sekä asukkaiden että elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä. Kaavaratkaisussa on panostettu liikenneverkon toimivuuteen ja liikenne-</li></ul>

	<p>turvallisuuteen mm. luomalla edellytykset toimiville ja turvallisille kevyen liikenteen yhteyksille. Hyvin toimiva kevyenliikenteenverkko vähentää myös alueen sisäisen ajoneuvoliikenteen tarvetta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alue on liitettävissä kaukolämmön jakelun piiriin, joka on kestävän energiahuollon tavoitteiden mukaista.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Luonto- ja kulttuuriympäristöinä erityiset aluekonaisuudet</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osayleiskaavan tavoitteena on luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeiden arvojen vaaliminen ja luonnonsuojelukohteiden säilymisen turvaaminen.</li> <li>• Tavoitteena on edistää hydrologista tasapainoa kaava-alueella. Ensisijainen tavoite on vesien imeyttäminen ja pidättäminen sekä haihdunnan ja kasvillisuuteen sitominen kaikkialla missä mahdollista. Rakentamisella ei tulisi lisätä pintavaluntaa ja tulvia. Alueen keskeisten puroumien varrelle jätetään riittävät aluevaraukset suoja-vyöhykkeille sekä kosteikkojen ja hulevesialtaiden rakentamiseksi. Toimenpiteillä pyritään vähentämään pintavesivaluntojen äärevöitymistä.</li> <li>• Kaavan tavoitteena on luoda edellytykset kulttuurihistoriallisesti merkittävän Herajoen työväentalon ja Vanhan Kormuntien ympäristön ja kyläkuvan säilymiselle.</li> <li>• Lisäksi osayleiskaavalla osoitetaan tärkeät luontokohteet suojeltaviksi.</li> </ul>

### 5.1.2 Osayleiskaavan suhde maakuntakaavan tavoitteisiin

Maakuntakaavan tavoitteet perustuvat osaltaan valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin. Alla olevassa taulukossa selostetaan osayleiskaavan suhdetta maakuntakaavan yleistavoitteisiin sekä niihin sisällöllisiin tavoitteisiin, joita voidaan pitää Kalmun osayleiskaavan kannalta erityisen tärkeitä:

Kanta-Hämeen maakuntakaava	Kalmun osayleiskaava
<b><i>Yleistavoitteet</i></b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maakuntakaavan tavoitteena on, tukeutuen sijaintiin ja parantuneeseen yhteysverkkoon sekä monipuoliseen ympäristöön, kehittää Hämettä vetovoimaisena asuinmaakuntana, kilpailukykyisenä yritysten sijoitusalueena ja houkuttelevana vapaa-ajan maakuntana. Tähän pyritään hyödyntämällä Etelä-Suomeen ja pääkaupunkiseudulle suuntautuvan kasvavan väestö- ja työpaikkamäärän luomia kasvumahdollisuuksia ja kehittämällä Hämettä osana Helsinki – Hämeenlinna – Tampere-vyöhykettä (HHT-vyöhyke). Maakuntakaavalla varaudutaan nykyistä selvästi korkeampaan väestö- ja työpaikkavuun maakunnassa. (Maakuntavaltuusto 27.11.2000)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osayleiskaavan toteuttaminen mahdollistaa Riihimäen seudullisen aseman vahvistamista Hämeen aluerakenteessa, ja edistää kaupungin kehittymistä seutukeskuksena, tärkeänä osana HHT – vyöhykettä.</li> <li>• Kalmun osayleiskaavalla pyritään mm. vastaamaan väestönkasvun ja kasvavan työpaikkamäärän vaatimuksiin.</li> <li>• Osayleiskaavassa turvataan Valio Oy:n meijerin laajentumismahdollisuudet sekä osoitetaan aluevaraukset uudelle työpaikka-alueelle.</li> </ul>
<b><i>Maakunnan tarkoituksenmukainen alue- ja yhdyskuntarakenne</i></b>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>Niin taajama- kuin maaseutualueidenkin kehittämisessä varaudutaan pääkaupunkiseudun väestönkasvun ja muun kehityksen suuntautumiseen liikenneväylien ja erityisesti raideliikenteen vyöhykkeille Kanta-Hämeessä.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kalmun alue tukeutuu tiiviisti valtatie 3:een. Asuinalueilta on järjestettävissä sujuvat liityntäyhteydet rautatieasemalle sekä pitkänmatkan linja-autoliikenteen pysäkeille.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Asumiselle osoitetaan vaihtoehtoja kerrostalovaltaisista kaupunkimaisista, pientalovaltaisista taajamamaisista ja väljästi rakennetuista maaseutumaisista ympäristöistä.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kalmun osayleiskaavalla mahdollistetaan erilaisten asuinalueiden syntyminen suunnittelualueelle. Esimerkiksi asuinalueiden aluetehokkuusluvut vaihtelevat välillä <math>e=0,15</math> ja <math>e=0,30</math>.</li> </ul>
<p><b><i>Ympäristön ja talouden kannalta kestävä liikenteen ja teknisen huollon järjestely</i></b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Liikennejärjestelmiä kehitetään kokonaisuutena, joka käsittää eri liikennemuodot ja palvelee sekä asutusta, että elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä. Liikennejärjestelmien kehittämisellä tuetaan ympäristövaikutuksiltaan edullista yhdyskuntarakennetta. Liikenneverkot sovitetaan muuhun maankäyttöön siten, että liikenneturvallisuus paranee.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tavoitteena on luoda toimiva ja turvallinen liikenneverkko, joka mahdollistaa mm. joukkoliikenteen laajentumisen alueelle.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Helsinki-Hämeenlinna-Tampere -vyöhykkeellä on tavoitteena ohjata pitkämatkainen liikenne valtatielle 3 ja hyödyntää moottoritien kapasiteettiä.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kaavassa varaudutaan uuden eritasoliittymän toteutumiseen työpaikka-alueen eteläpuolella. Yhteys liittää mm. uuden työpaikka-alueen kokoojakadun moottoritien.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Turvataan alueellisten vesihuoltoratkaisujen toteutusedellytykset ja jätevesien korkeatasoinen käsittely sekä terveellisen ja hyvälaatuisen pohjaveden riittävä saanti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kaava antaa mahdollisuuksia alueen hulevesien käsittelylle, joka osaltaan vähentää purkuvesistöjen kuormitusta.</li> <li>Kaavassa osoitetaan pohjavesialueen raja</li> </ul>
<p><b><i>Vesi- ja maa-ainesvarojen kestävä käyttö</i></b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Pohja- ja pintavesien säilyminen käyttökelpoisina ja puhtaina turvataan maankäyttöä ohjaamalla. Vesi- ja rantaluonnon suojelun kannalta erityistä suojelua vaativien vesistöjen luonnontilaisuuden vaatimuksia edistetään.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kaava mahdollistaa hulevesien paikallisen käsittelyn vaatiman kunnallistekniikan sijoittamisen alueelle.</li> <li>Vesistöjen, erityisesti Epranojan luonnon- ja suojeluarvot huomioidaan kaavassa. Epranojan ranta-alueet sekä osa Kalmunojasta esitetään kaavassa suojeltaviksi.</li> </ul>
<p><b><i>Maakunnan elinkeinoelämän toimintaedellytykset</i></b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Erityyppisiin tarpeisiin soveltuvia elinkeinotoimintojen alueita osoitetaan taajamien yhteyteen sekä hyvien liikenneyhteyksien varsille, olemassa olevaa yhdyskuntarakennetta tukien. Luodaan maankäytöllisiä edellytyksiä kaupunkiseuduttaiselle elinkeino-yhteistyölle varaamalla alueita eri tyyppisille toiminnoille, mm. suuria tiloja tarvitseville ja ympäristöhäiriötä aiheuttaville toiminnoille. Erityistä huomiota kiinnitetään erilaisten toimintojen tarpeisiin ja vaikutuksiin suhteessa sijaintiin, ympäristöön ja mitoitukseen. Liikenteen ja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kaavassa osoitetaan merkittävät alueet elinkeinotoiminnan sijoittumiselle valtatie 3:n varteen sekä turvataan olemassa olevan teollisen toiminnan kehittäminen. Alue tukeutuu hyvien liikenneyhteyksien varaan sekä olemassa olevaan yhdyskuntarakenteeseen.</li> <li>Kaavan puitteissa huomioidaan elinkeinoelämän ja teollisuuden liikenteen ja teknisen huollon ratkaisut.</li> </ul>

<p>teknisen huollon ratkaisuilla edistetään yritysten toimintaedellytyksiä.</p>	
<p><b>Maiseman, luonnonarvojen ja kulttuuriperinnön vaaliminen</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maiseman, luonnonarvojen ja kiinteän kulttuuriperinnön vaalimisessa otetaan huomioon kansainvälisten ja kansallisten sopimusten, päätösten ja ohjelmien sisältö sekä maakunnalliset ja seudulliset tarpeet. Maisemaltaan, luonnoltaan ja kulttuuriympäristöltään arvokkailla alueilla ja niiden ympäristössä edistetään säilyttämis- ja suojelutavoitteiden toteuttamista.</li> <li>• Elollisen ja elottoman luonnon kannalta arvokkaiden alueiden monimuotoisuutta, uhanalaisten lajien elinympäristöjen säilymistä, luonnon biotooppien ja luonnontyyppien suojelua sekä ekologisten yhteyksien säilymistä edistetään. Hämeen luonnonarvojen erityispiirteinä turvataan monipuolisten kasvillisuustyyppien, rikkaiden lintuvesien, vesistöjen- ja rantojen sekä jääkauden muovaamien ja muiden geologisten muodostumien suojelu.</li> <li>• Maakunnalle ominaisten arvokkaiden maisemien, muinaisjäännösten ja rakennettujen ympäristöjen sekä niiden muodostamien kokonaisuuksien säilyttämistä edistetään. Vanha ja uusi rakentaminen sovitetaan yhteen kulttuurillisesti kestäväällä tavalla.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osayleiskaavassa huomioidaan perustuen laajoihin taustaselvityksiin ja inventointeihin alueen luonnonympäristö ja kiinteä kulttuuriperintö sekä maisemalliset arvot.</li> <li>• Kanta-Hämeen maakuntakaavassa on kaava-alueelle ulottuva maisema-alue (ma), joka on kulttuurimaiseman, rakennetun kulttuuriympäristön tai kulttuurihistorian kannalta tärkeä alue.</li> <li>• Luonnon monimuotoisuutta ja luontoarvoja huomioidaan kaavassa niin elollisen kuin elottoman luonnon osalta, esim. Hiirenkallion lakialue on osayleiskaavassa esitetty suojeltavaksi merkinnällä <i>ge</i>, arvokas harjualue tai geologinen muodostuma.</li> <li>• Uusi rakentaminen sopeutetaan kulttuurimaisemaan. Tämä koskee erityisesti Vanhan Kormuntien varren ja Herajoen työväentalon tienoon uudisrakentamista.</li> <li>• Vanha Kormuntie osoitetaan historialliseksi tielinjaksi.</li> </ul>

### 5.1.3 Yleiskaavan tavoitteet ja sisältövaatimukset

Kaupunkiseudun kehittämisen tavoitteina Riihimäen 2010 yleiskaavassa on esitetty miljöön kehittämisen ydintavoitteita, joita ovat mm:

- luonnonläheinen pikkukaupunki
- pikkukaupunkimainen kaupunkikuva
- kestävä kaupunkirakenne
- rakentamisen mittakaava
- palveluiden saavutettavuus
- elämisen inhimillinen mittakaava
- keskustaaajan pinta-alan mahdollisimman vähäinen laajentaminen
- puistojen ja yleisen viihtyvyyden säilyttäminen (Riihimäen yleiskaava 2010:n selostus 1997).

Koska Riihimäki 2010 Yleiskaava ei ole oikeusvaikutteinen, on maankäyttö- ja rakennuslain mukaan osayleiskaavaa laadittaessa soveltuvin osin otettava huomioon myös mitä yleiskaavan sisältövaatimuksista säädetään (MRL 39).

Osayleiskaavan suhde yleiskaavan sisältövaatimukseen:

<b>Yleiskaavan sisältövaatimus</b>	<b>Kalmun osayleiskaava</b>
Yleiskaavaa laadittaessa on maakuntakaava otettava huomioon siten kuin siitä edellä säädetään.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Osayleiskaava ei erityisesti tukeudu Kanta-Hämeen maakuntakaavaan. Vahvistetussa maakuntakaavassa alueelle ei ole esim. osoitettu uusien asuinalueiden sijoittumista.</li> <li>Kalmun maankäytön vaihtoehtojen suunnittelu-työn aikana käytiin viranomaisneuvottelu, jossa Hämeen liitto totesi, että Kalmua voidaan mm. laaditun kasvusuuntavertailun perusteella käsitellä perusteltuna poikkeamana maakuntakaavasta.</li> </ul>
Yleiskaavaa laadittaessa on otettava huomioon:  1) yhdyskuntarakenteen toimivuus, taloudellisuus ja ekologinen kestävyys	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toteutuessaan kaavan mukaiset asuinalueet sijoittuvat hienoisesti irti Riihimäen nykyisestä yhdyskuntarakenteesta. Kalmun alueen yhdyskuntarakenteen eheyttä ja kytkeytymistä olemassa olevaan yhdyskuntarakenteeseen on arvioitu Riihimäen uusien asuntoalueiden kasvusuuntavertailussa.</li> </ul>
2) olemassa olevan yhdyskuntarakenteen hyväksikäyttö	<ul style="list-style-type: none"> <li>Osayleiskaava-alue rakentuu tiiviisti kiinni olemassa olevaan infrastruktuuriin, mm. alueelta on olemassa toimivat ajoneuvo- ja kevyen liikenteen yhteydet Riihimäen keskustaan.</li> <li>Vesi- ja viemäriverkosto ulottuu alueelle.</li> </ul>
3) asumisen tarpeet ja palveluiden saatavuus	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kaupalliset palvelut sijaitsevat n. 2-3 km etäisyydellä alueesta. Keskustan palveluihin on matkaa n. 5 km. Kaavaan on tehty aluevaraus palvelurakennuksille.</li> <li>Kaavassa on aluevaraukset koululle ja päiväkodille</li> </ul>
4) mahdollisuudet liikenteen, erityisesti joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen, sekä energia-, vesi- ja jätehuollon tarkoituksenmukaiseen järjestämiseen ympäristön, luonnonvarojen ja talouden kannalta kestäväällä tavalla	<ul style="list-style-type: none"> <li>Liittyy nykyiseen liikenne- ja kunnallistekniikan verkostoon.</li> <li>Kevyen liikenteen yhteydet voidaan toteuttaa tarkoituksenmukaisesti</li> <li>Energia-, vesi- ja jätehuolto on järjestettävissä olemassa olevaa infrastruktuuria hyödyntäen</li> </ul>
5) mahdollisuudet turvalliseen, terveelliseen ja eri väestöryhmien kannalta tasapainoiseen elinympäristöön	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kaava mahdollistaa yhtiömuotoisen rakentamisen sijoittumisen alueelle, joka takaa monipuolisen asuntojakauman</li> <li>Liikenteen suunnittelussa on huomioitu turvallisuusnäkökohdat</li> </ul>

6) kunnan elinkeinoelämän toimintaedellytykset	<ul style="list-style-type: none"><li>• Väestönkasvu tuo pitkällä tähtäimellä verotuloja kaupungille.</li><li>• Lyhyellä aikavälillä väestönkasvu ja uuden infrastruktuurin rakentaminen luo investointipaineita.</li><li>• Osayleiskaavalla luodaan edellytykset ottaa käyttöön uusi laaja asuinalue, mikä on tärkeää Riihimäen kaupungin omakotitonttuotannon kannalta</li><li>• Kaavalla luodaan edellytykset sijoittaa teollisuus- ja varastotoimintaa valtatie 3:n varteen.</li></ul>
7) ympäristöhaittojen vähentäminen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Yksityisautoilun aiheuttamat päästöt lisääntyvät kaavan toteutuessa, mutta edellytykset julkisen liikenteen lisääntyvälle käytölle ja kasvulle ovat hyvät.</li><li>• Alueella pyritään vähentämään vesistöihin kohdistuvaa kuormitusta vesien imeyttämällä sekä varamalla riittävät alueet hulevesien käsittelylle ja pidättämiselle. Toimenpiteet vähentävät myös vastaanottaviin vesistöihin kulkeutuvien kiintoainesten määrää.</li></ul>
8) maiseman ja luonnonarvojen vaaliminen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Maakuntakaavassa on osayleiskaava-alueelle osoitettu maisema-alue: kulttuurimaiseman, rakennetun kulttuuriympäristön tai kulttuurihistorian kannalta tärkeä alue. Osayleiskaavan maankäytötöratkaisun ei katsota tämän aluerajauksen sisällä suuresti poikkeavan maakuntakaavasta, eikä vaarantavan sen tavoitteita, koska esitetty maankäyttö on pientalo- ja omakotivaltaita. Maakuntakaavassa rajatun maisema-alueen tärkeät aluekohdat; Herajoen ja Hiivolän kulttuurimaisemat jäävät kaava-alueen, ja siten myös rakentamisen, ulkopuolelle.</li></ul>
9) virkistykseen soveltuvien alueiden riittävyys	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kaavassa on varattu virkistysalueet osana laajempaa asuin- ja palvelukortteleiden välistä virkistysalueiden verkostoa. Virkistysalueet yhdistyvät kaava-alueen ulkopuolisiin laajempiin luonnonalueisiin ja maaseutuun.</li></ul>
Yleiskaava ei saa aiheuttaa maanomistajalle tai muulle oikeuden haltijalle kohtuutonta haittaa.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Toteutuksen ei katsota aiheuttavan alueen maanomistajille tai muille oikeuden haltijoille kohtuutonta haittaa</li><li>• Kaavassa pyritään huomioimaan maanomistajien tasapuolinen kohtelu.</li></ul>

#### 5.1.4 Kalmun alueen maankäytön vaihtoehdot ja liikenneselvitys, tavoitteet

Tavoitteeksi asetettiin hahmottaa koko alueen rakenne, mm. uusien rakentamisalueiden laajuus suhteessa olevaan rakenteeseen, maisemaan ja maastoon sekä suunnittelutilanteeseen. Työvaiheessa kehitettiin maankäytön rakenne sovittamalla yhteen liikenneverkko, eri maankäyttömuodot ja viheralueet – ja reitit.

Tavoitteina kaikissa maankäytön vaihtoehdoissa on ollut asumisen ja virkistykseen tarpeiden turvaaminen sekä maisema-, luonto- ja kulttuuriarvojen säilyminen.

### 5.1.5 Riihimäen kaupungin tavoitteet

Riihimäen kaupunki on asettanut tavoitteeksi luoda kaupunkikuvallisesti hyvä ja viihtyisä alue, jonka toteutus on korkeatasoinen. Tavoitteena on myös luoda edellytykset riittäväle omakotitonttitarjonnalle Riihimäen alueella.

### 5.1.6 Prosessin aikana syntyneet tavoitteet, tavoitteiden tarkentuminen

Kaavatyön aikana suunnittelualueen rajausta on tarkennettu. Kaavatyön aikana kaavaratkaisua on tarkennettu laadittujen tai tarkennettujen selvitysten pohjalta. Tarkennuksia on tehty mm. luontoselvitysten, meluselvitysten, hulevesiselvityksen ja liikenneselvityksen tulosten sekä saatujen lausuntojen, mielipiteiden ja muistutusten pohjalta.

### 5.1.7 Osallisten tavoitteet

#### Asukkaiden tavoitteet:

Kalmun alueen vaihtoehtoisten maankäyttömallien nähtävillä olleista vaihtoehtoista ja muusta yhteydenpidosta saadun palautteen perusteella alueen asukkaiden tavoitteissa korostuu halu säilyttää asuinalue nykyisellään omakotitalovaltaisena. Alueella lisärakentamismahdollisuuksia on toivottu maltillisesti tai vähäisesti.

#### Elinkeinoelämän tavoitteet:

Elinkeinoelämän tavoitteita ovat meijerin laajentumisen huomioonottaminen, sekä tieyhdyden saaminen alueen eteläosassa eritasoliittymän kautta valtatie 3:lle.

## 5.2 Osayleiskaavaratkaisun valinta, vaihtoehdot ja niiden vaikutukset

Kalmun maankäytön vaihtoehtojen suunnittelussa tarkasteltiin kokonaisuudessaan n. 850 ha:n aluetta. Varsinaisen osayleiskaavoituksen kohteeksi valittiin vertailun jälkeen n. 300 ha:n kokoinen alue. Laajalla alkuvaiheen tarkastelulla hahmotettiin alueen eri ratkaisumahdollisuuksia ja mahdollisuuksia liittyä mahdollisesti myöhemmin kuin 2025 rakentuviin tai suunniteltaviin alueisiin ja liikenneverkkoon. Laajaan tarkastelualueeseen kuului myös mahdollinen tuleva tieyhteys Arolammin orren liittymän ja Hirvijärventien välillä. Valittu yleiskaavaratkaisu mahdollistaa tällaisen yhteyden muodostamisen tarvittaessa tulevaisuudessa samoin kuin rakentamiskelpoisten alueiden kaavoittamisen tien tuntumaan sekä alueiden liittämisen Kalmun pohjoisosaan.

Laaja tarkastelu ei sisältänyt Riuttan aluetta, joka on luontevasti kaavoitettavissa omana kokonaisuutenaan Kormuntien pohjoispuolella.

Maankäyttövaihtoehtojen alustava vaikutusten arviointi suoritettiin yleissuunnitelmatyön yhteydessä, jonka suosituksena on, että varsinainen osayleiskaavatyö pohjautuisi vaihtoehto A:n maankäyttöratkaisuun. Kaupunginhallitus päätti kehitettävästä päävaihtoehdosta ja alueen rajauksesta 3.12.2007 § 539. Perusteluita A-vaihtoehdon valinnalle ovat:

- vaihtoehto mahdollistaa suhteellisen tiiviin kaupunkimaisen, omaleimaisen keskustan syntymisen, ydinalue tukee pikkukaupunkimaista rakentamista
- hyvä mahdollisuus vahvistaa kaupunki/maaseutuimagoa, kun suurin osa pelloista on säästetty rakentamiselta

- selkeä poikittainen virkistysyhteys; itä-länsi suuntainen ulkoilureittimahdollisuus VT 3:n yli Parmalan alueelle on olemassa
- alueen kaksi pääkokoajakatua muodostavat selkeät aluetta yhdistävät silmukat, jotka välittävät liikennettä pääkadun kautta Meijerintielle, ja lisäksi muodostavat yhteyden myös Vanhalle Kormuntielle
- Vanhan Kormuntien läpiajo on mahdollista estää
- suojeltavat ja säilytettävät kohteet on huomioitu, luontokohteet säilyvät hyvin
- kartoitetut muinaisjäännökset ja -alueet jäävät rakentamisen ulkopuolelle
- ydinalue ja länsiosa ovat kaavataloudellisesti hyviä

Varsinaista osayleiskaavatyötä edeltäneessä yleissuunnitelmassa, ”Maankäytön vaihtoehdot ja liikenneselvitys”, verrattiin keskenään eri maankäyttövaihtoehtoja A, B ja C (liitteet 8 a ja 8 b).

Yleissuunnitelman eri vaihtoehdossa suunnittelualueen koko oli n. 850 ha rajoittuen etelässä poikittaiseen tieyhteyteen välillä Arolammen liittymä – Hirvijärventie. Tien eteläpuoliseen alueeseen ei yleissuunnitelmassa otettu kantaa. Rakentamiseen sopivia maaston ja maiseman kohtia on olemassa tien eteläpuolellakin. Uudet, eteläiset asuinalueet kytkeytyvät joko Kalmun verkostoon tai tähän tulevaan tiehen.

Yleissuunnitelman kolmesta versiosta vaihtoehto C poikkeaa joukosta vaihtoehtojen A ja B keskinäisten erojen ollessa hieman pienempiä. Yhdyskuntarakenteeltaan versiot A ja C ovat siinä mielessä yhdenmukaiset, että molemmissa palvelut tukeutuvat alueen sisäisen pääväylän varteen, kun taas versiossa B koulu ja päiväkotijäävät ydinalueen reunalle. Kokonaisuudessaan aluerakenne on tiivein ja keskustamaisin vaihtoehdossa A version C ollessa hajanaisin. Myös suunnittelualueen itäreunan työpaikka-alueen koko noudattaa samaa järjestystä version A tarjotessa joukon laajimman, n. 133 ha:n alueen, C:n ollessa suppein n. 100 ha:n alueellaan. Versiot A ja B ovat kokonaiskerrosalaltaan pitkälti samansuuruiset: version A 319 000 k-m<sup>2</sup> / 6400 asukasta ja version B 324 000 k-m<sup>2</sup> / 6500 asukasta. C-vaihtoehdossa kerrosalaa on 243 000 k-m<sup>2</sup> ja asukkaita noin 4900.

Versiot A ja B perustuvat molemmat silmukkamaisten kokoojakatujen ja niistä risteävien tonttikatujen verkostoon. Tarkemmassa tarkastelussa vaihtoehdon B kiertoliittymien suurempi määrä ja silmukoiden laajuus poikkeavat vaihtoehdosta A. Versiossa C Meijerintieltä alkava diagonaalinen pääkatu halkoo alueen. Vanhan Kormuntien läpiajo on estettävissä vaihtoehdossa A ja B, mutta versiossa C tiestä voi muodostua jopa raskaan liikenteen läpiajoreitti. Vaihtoehdossa C katuverkko on muutenkin maantiemäisempi, mikä johtaa suuriin ajonopeuksiin.

Kaikissa vaihtoehdossa kartoitetut muinaisjäännökset ja -alueet sekä suojeltavat ja säilytettävät luontokohteet on huomioitu ja jätetty rakentamisen ulkopuolelle. Kuitenkin versiossa B meijerin länsipuolinen luontokohde, suo, jää osittain rakentamisen alle. Versiossa C metsää ja peltoa säästyy eniten ja rakentamiseltaan vähäisimpänä versiona C aiheuttaa vähiten muutoksia myös olemassa olevan asutuksen ympäristöön. Mahdollisuus keskustamaisen paikan hengen luomiseen on paras vaihtoehdossa A, sillä yhtenäisen rakennetun alueen puutteen vuoksi pikkukaupunkimiljöön syntyminen on vaihtoehdossa B ja C epätodennäköistä. Kaikissa vaihtoehdossa on jätetty mahdollisuus myös itä-länsisuuntaiselle ulkoilureittimahdollisuudelle vt 3:n yli Parmalan suuntaan, mikä tosin vaatii vähintään kaksi tien alitusta.

Kaavataloudellisesti vaihtoehdot A ja B ovat samanarvoisia vaihtoehdon C ollessa selkeästi kallein ja tehottomin. Huomionarvoista on, että yleissuunnitelmassa maankäytön vaihtoehtoja tutkittiin huomattavasti osayleiskaavarajauksella laajemmalla alueella ja mm. A-vaihtoehdon eteläosan tiivistämistarve jää osayleiskaavan rajauksen ulkopuolelle.

## 6 OSAYLEISKAAVAN KUVAUS

### 6.1 Kaavan rakenne

#### 6.1.1 Yleistä

Alueen keskiosalle, Vanhan Kormuntien eteläpuolelle on osoitettu rakennettavaksi uuden asuinalueen palveluakseli, jonka varrelle sijoittuvat koulu, päiväkot, kaupalliset palvelut sekä tiiviimpi osittain yhtiömuotoinen pientalorakentaminen. Alueen muilla osilla on osoitettu aluevarauksia asuinrakentamiseen siten, että pääpaino on erillispientalorakentamisessa. Alueelle muodostetaan pientalokortteleiden saarekkeitä, joissa "saaret" kytketään toisiinsa kokoojateiden, virkistysalueiden sekä ulkoilureittien verkostolla.

Valtatie 3:n varteen on osoitettu nykyistä asemakaavoitettua työpaikka-aluetta laajempi teollisuus- ja varastorakennusten alue Valion meijerin eteläpuolelle.

#### 6.1.2 Osayleiskaavan aluevaraukset

Kaava-alueen pinta-ala on n. 294 ha, asuinalueiden osuus on n. 80 ha. Alueen yhteenlaskettu kerrosala on n. 678 900 k-m<sup>2</sup>, josta asuntorakentamiseen on osoitettu n. 200 000 k-m<sup>2</sup>.

<b>Aluevar. merk.</b>	<b>Pinta-ala ha</b>	<b>Kerrosala k-m<sup>2</sup></b>
<b>A</b>	<b>11,05</b>	<b>33 164</b>
<b>AP-1</b>	<b>52,81</b>	<b>132 037</b>
<b>AP-2</b>	<b>16,40</b>	<b>35 133</b>
<b>P</b>	<b>5,80</b>	<b>20 000</b>
<b>PY</b>	<b>1,76</b>	<b>7 500</b>
<b>T-1</b>	<b>25,63</b>	<b>102 536</b>
<b>T-2</b>	<b>87,09</b>	<b>348 352</b>
<b>VL</b>	<b>16,56</b>	
<b>M</b>	<b>5,14</b>	
<b>MU</b>	<b>10,00</b>	
<b>MY</b>	<b>27,08</b>	
<b>EN</b>	<b>0,22</b>	
<b>EV</b>	<b>8,14</b>	
<b>LT</b>	<b>1,37</b>	
<b>SR</b>	<b>0,31</b>	
<b>W</b>	<b>1,24</b>	
<b>kadut</b>	<b>23,09</b>	
<b>yht.</b>	<b>293,70</b>	<b>678 722</b>

## 6.2 Ympäristön laatua koskevien tavoitteiden toteutuminen

Kalmun osayleiskaava toteuttaa Kanta-Hämeen maakuntakaavan sekä Riihimäen yleiskaavan 2010 asettamia tavoitteita erityisesti kestävän yhdyskunta- ja aluerakenteen tavoitteiden osalta. Lisäksi kaava antaa valmiudet vastata kasvavan väestömäärän ja seudulla lisääntyvien työpaikkojen asettamiin vaatimuksiin.

Herajoen työväentalon lähiympäristön ja kyläkuvan säilyminen taataan rajoittamalla ja ohjaamalla lähellä olevien asuinkortteleiden täydennysrakentamisen tehokkuutta. Kaa-varatkaisulla pyritään siihen, että Vanhan Kormuntien eteläpuolelle sijoittuva täydennysrakentaminen sopisi Myllybackan ja Väinölän maaseutumaisemaan. Herajoen työväentalon alue on osayleiskaavassa osoitettu suojeltavaksi sr-merkinnällä, rakennuslainsäädännön nojalla suojeltavana alueena.

Arvokkaan kulttuuriympäristön säilyminen turvataan myös säilyttämällä Vanhan Kormuntien linjaus ja osoittamalla se historialliseksi tielinjaksi. Läpiajoliikennettä on kuitenkin pidettävä silmällä, jotta alueen asumisviihtyvyyden voidaan turvata. Mikäli ajoneuvoliikenne kasvaa liikaa tulee asemakaavoissa ja katusuunnitelmissa tehdä tarvittavat toimenpiteet liikenteen aiheuttaman häiriön vähentämiseksi.

Osayleiskaava toteuttaa myös osallisten ympäristön laatua koskevia tavoitteita. Osayleiskaavan toteutuessa Kalmun alueen kyläympäristö tulee pääosin säilymään nykyisen kaltaisena vehreänä ja pienimittakaavaisena.

Liikenteen lisäksi tieverkosto selkeytyy ja risteysalueiden sekä vanhojen ja kapeiden tiealueiden turvallisuus paranee.

### 6.2.1 Hulevesien hallinnan tavoitteiden toteutuminen Kalmun alueella

Hulevesien hallinnan tavoitteena on, että rakentamisen vaikutukset alueen pohja- ja pintavesiin ovat mahdollisimman vähäiset ja alueen hydrologiset olosuhteet ja arvot säilyvät mahdollisimman lähellä nykyistä. Alueen vesitase pyritään pitämään muuttumattomana.

#### Asuinalueen hulevesien käsittely

Hulevesien hallintasuunnitelman lähtökohtana on nykyisten purojen, kokoojauomien ja ojien säilyttäminen tulevassakin maankäyttötilanteessa. Näistä maaston alavimmista kohdista (puro- ja ojalaaksopainanteista) muodostetaan osa puisto- ja viheralueverkostoa. Alueet toimivat paitsi pintavesiuomakäytävänä, myös luontevina, jatkuvina ekologisina käytävinä ja osana virkistysalue- ja reittiverkostoa.

Kalmun asuinalueella hulevesien alueelliseksi hallintamenetelmiksi esitetään keskeisestä purolaaksosta muodostettavaa vesiä pidättävää ja varastoivaa puistovyöhykettä ja puron varteen rakennettavia hulevettä puhdistavia ja pidättäviä kosteikkoja. Hulevesien paikallisen käsittelyn menetelmiksi esitetään hulevesien tonttikohtaista käsittelyä sekä vesien imeyttämistä pääkadun varteen rakennettavissa viherpainanteissa.

## **Hulevesien hallinnan periaatteet Kalmun asuinalueella**

### Hulevesien paikallinen käsittely

#### Asuinkorttelit

- Tonteilla minimoidaan läpäisemättömien pintojen määrä
- Tontin pinta-alasta varataan 10 % hulevettä imeyttäviksi ja pidättäviksi kasvillisuus-pintaisiksi alueiksi, jotka sijaitsevat tontin alimmalla kohdalla. Tonteille voidaan myös rakentaa hulevesilammikko, -kosteikko tai -kaivo.
- Tonteilla säilytetään mahdollisimman paljon olevaa kasvillisuutta. Rakentamisen myötä poistuvan kasvillisuuden tilalle istutetaan uutta. Viherrakentamisessa suositetaan monikerroksista ja rehevää kasvillisuutta lyhyeksi leikatun nurmikον sijaan.

#### Pääkatu

- Katualueelle rakennetaan normaalia leveämmät katuviherkaistat, jotka rakennetaan painanteelle. Hulevedet ohjataan ajoradoilta ja kevyen liikenteen reitiltä madalletun tai aukotetun reunakiven kautta painanteisiin.

#### Puistot ja viheralueet

- Puistoissa ja viheralueilla säilytetään mahdollisimman paljon olevaa kasvillisuutta. Istutuksissa suositetaan monikerroksista ja rehevää kasvillisuutta
- Puistoissa ja viheralueilla syntyvät hulevedet käsitellään paikallisesti imeyttämällä ja maastoon johtamalla.

### Hulevesien alueellinen hallinta

Nykyiset purot ja pääojat säilytetään pintavesien kokoojauomina ja keskeisestä purolaaksosta muodostetaan alueen viheralueverkoston runko ja hulevesiä varastoiva ns. tulvapuisto. Uomien ympärillä säilytetään puskurivyöhykkeet. Keskeisen puron muokatuilla ojamaisilla osuuksilla uomaa luonnonmukaistetaan ja puron varteen rakennetaan hulevesiä pidättäviä ja puhdistavia kosteikkoja.

## **Teollisuusalueen hulevesien käsittely**

Teollisuusalueen hulevedet käsitellään kaava-alueen sisällä. Koska kaava teollisuusalueen osalta on yleispiirteinen, esitetyt hulevesien käsittelyperiaatteet ja mitoitukset tulee tarkentaa jatkosuunnittelussa, kun alueen maankäyttö, tonttijärjestelyt ja alueelle tulevan teollisen toiminnan luonne tarkentuvat.

Hulevedet käsitellään kolmivaiheisesti:

- Pienet sateet (sademäärä alle 12 mm), joille on tyypillistä korkeat pitoisuudet käsitellään ohjaamalla vedet tonttikohtaisille viherkaistoille ja imeyttämällä ne maaperään. Kokoojakadun hulevedet ohjataan kadun varteen rakennettavaan viherpainanteeseen.
- Keskikokoiset sateet (sademäärä 12-38 mm), jotka muodostavat noin ¾ vuosivannasta ja valtaosan kuormituksesta puhdistetaan hulevesikosteikoissa.
- Suuria ja pitkäkestoisia sateita pidätetään ja viivytetään hulevesien pidättämiseen ja käsittelyyn varattavilla alueilla ja tulva-alueilla (mitoitustavusteena käytetään kerran 20 vuodessa toistuvaa suurinta vuorokausisadetta eli 56 mm)

Teollisuusalueelle rakentamisen myötä muodostuvilla liitekartan 5 mukaisilla valuma-alueilla hulevesien käsittelyä varten varattavat mitoitustilavuudet ovat:

- Laajemmalla, pääosin kokoojakadun itäpuolelle sijoittuvalla valuma-alueella (75 ha) hulevesien pidättämiseen ja viivyttämiseen varattava tilavuus on noin 40 000 m<sup>3</sup> ja hulevesiä puhdistavien kosteikkojen yhteenlaskettu tilavuus noin 8 000 m<sup>3</sup>
- Pienemmällä, kokoojakadun länsipuolelle sijoittuvalla valuma-alueella (30 ha) hulevesien pidättämiseen ja viivyttämiseen varattava tilavuus on noin 14 000 m<sup>3</sup> ja hulevesiä puhdistavien kosteikkojen yhteenlaskettu tilavuus noin 2 800 m<sup>3</sup>

Hulevesien pidättämiseen ja viivyttämiseen varattavat alueet ja hulevesikosteikot on esitetty ohjeellisesti kartalla 5 (Aluevarausten laajuus perustuu laskennalliseen 0,5 metrin keskisyvyyteen). Kosteikot ja hulevesiä pidättävät ja viivyttävät alueet on osoitettu nykyisten pintavesiuomien varteen, mikä on lähtökohtaisesti suositeltavaa. Kosteikkojen yhteyteen rakennetaan esikäsittelyaltaat ennen varsinaista puhdistuskosteikkoa.

Osa hulevesien pidättämiseen ja viivyttämiseen varatuista alueista voi sijoittua tonttialueille. Samoin osa tonttialueiden pysäköintialueista voidaan tasata niin, että tulvatilanteessa ne toimivat hulevesiä pidättävinä ja varastoivina alueina.

#### **Hulevesien hallinnan periaatteet teollisuusalueella**

##### Hulevesien paikallinen käsittely

###### Teollisuuskorttelit

- Tonteilla minimoidaan läpäisemättömien pintojen määrä ja säilytetään mahdollisuuksien mukaan olevaa kasvillisuutta.
- Tontin pinta-alasta varataan osa (suositus 20 %) hulevettä varastoiviksi ja imeyttäviksi kasvillisuuspinnoiksi alueiksi, jotka sijaitsevat tontin alimmalla kohdalla. Tonteille voidaan myös rakentaa hulevesilammikkoja tai -kosteikkoja.
- Viherrakentamisessa suositetaan monikerroksista ja rehevää kasvillisuutta lyhyeksi leikatun nurmikon sijaan.

###### Kokoojakatu

- Katualueelle rakennetaan 5 m leveä katuviherkaista, joka muotoillaan painanteeksi. Hulevedet ohjataan ajoradoilta ja kevyen liikenteen reitiltä madalletun tai aukotetun reunakiven kautta painanteeseen.

##### Hulevesien alueellinen hallinta

Nykyisten pääojien ympärille muodostetaan hulevesien käsittelyyn varatut vihervyöhykkeet. Uomien varteen rakennetaan hulevesiä puhdistavat ja laskeuttavat kosteikot. Vihervyöhykkeet toimivat myös hulevesiä ja lyhytaikaisia tulvia pidättävinä varastotilavuuksina.

#### **6.2.2 Meluntorjunnan tavoitteiden toteutuminen Kalmun alueella**

Riihimäen Kalmun alueella merkitseväksi muodostuvat yöajan melutasot. Alueen melutilanteeseen vaikuttavat sekä valtatie 3, Meijerintien ja Vanhan Kormuntien liikenteen aiheuttama melu sekä Valio Oy:n Riihimäen meijerin toiminnan synnyttämä melu. Yksin tieliikenne ei aiheuta ongelmaa Kalmun melutilanteeseen. Alueen melutasoihin vaikuttavat sekä valtatie 3, Meijerintien ja Vanhan Kormuntien tieliikenteen aiheuttama melu sekä Valio Oy:n Riihimäen meijerin toiminnasta syntyvä melu. Näin ollen alueen meluntorjuntatoimenpiteitä tehtäessä on huomioitava sekä tieliikenteen että teollisuustoiminnan synnyttämä kokonaisuusmelu.

Esitetyillä meluntorjuntatoimenpiteillä Kalmun asuinalue saadaan suojattua päiväajan ohjearvon ylittävältä melulta täysin. Sen sijaan yöajan ohjearvon ylittävä melualue ulottuu osittain asuinalueelle meluntorjuntatoimenpiteistä huolimatta. Uusien asuinalueiden kohdalla yöajan melutasot ovat lähes poikkeuksetta määrääviä, koska valtioneuvoston vuoden 1992 tekemän päätöksen mukaan uusilla asuinalueilla yöajan melutasot eivät saa ylittää 45 dB. Olemassa olevilla asuinalueilla kyseinen raja on 50 dB.

Yöajan 45 dB ohjearvo ylittyy kaava-alueen koilliskulmauksessa, jossa melun leviämiseen vaikuttavat alueen maasto-olosuhteet sekä suunnitellun meluvallin ja liikerakennusten väliin jäävä aukko. Yöajan ohjearvot ylittävä melualue on kuitenkin Meijerintien uuden linjauksen myötä pienempi, kuin vuoden 2008 linjausvaihtoehdolla. Ohjearvojen ylittyminen on hyväksyttävissä rajoissa, koska laskentamallin tarkkuuden ollessa  $\pm 2$  dB ylittyy ohjearvo selvitysalueen koillisosassa 1–2 dB.

Kalmun osayleiskaavan mukaisten rakennusmassojen sijainnin tarkentuessa voidaan tieliikenteen ja teollisuuden synnyttämän melun leviämistä kaava-alueella hillitä. Ylijäävien rakennusmassojen hyötykäytöllä, rakennusten julkisivujen ääneneristävyydellä sekä piha-alueiden ja ulko-oleskelutiloiksi tarkoitettujen terassien oikealla sijoittamisella on melutasot asuinalueella mahdollista saada valtioneuvoston ohjearvojen mukaisiksi.

Valio Oy:n Riihimäen meijeriltä edellytetään kaavamerkintänäkin huomioitua meluntorjuntaa, jolloin tieliikenne ja Valio Oy:n Riihimäen meijerin toiminta eivät tuota melua kaava-alueella yöaikaan enempää kuin 45 dB. Selvitysalueella voidaan saavuttaa ohjearvojen mukaiset meluolosuhteet, mikäli meijeritoiminnan synnyttämää yöaikaista melua vähennetään. Myös raskaan liikenteen ohjaamisella etelään suunnitellun liittymän kautta voidaan vaikuttaa Kalmun asuinalueen melutilanteeseen. Kalmun osayleiskaavan mukaisten rakennusmassojen sijainnin tarkentuessa voidaan tieliikenteen ja teollisuuden synnyttämän melun leviämistä kaava-alueella hillitä. Ylijäävien rakennusmassojen hyötykäytöllä, rakennusten julkisivujen ääneneristävyydellä sekä piha-alueiden ja ulko-oleskelutiloiksi tarkoitettujen terassien oikealla sijoittamisella on melutasot asuinalueella mahdollista saada valtioneuvoston ohjearvojen mukaisiksi.

## 6.3 Alueiden käyttötarkoitukset

### 6.3.1 Yleistä

Osayleiskaavassa on määritelty alueiden pääasiallinen käyttötarkoitus ja tarkempaa asemakaavoitusta ohjaava rakentamisen tehokkuus tai rakennusoikeus. Lisäksi on selvitysten ja kartoitusten pohjalta osoitettu tärkeitä osa-alueita ja kohteita, joita koskevat tarkemmat määräykset.

### 6.3.2 Asuminen

#### Asuntoalue A

A-merkinnällä osoitetut asuntoalueet sijaitsevat keskeisesti alueen uuden palveluakselin varressa. Kalmun ytimeen sijoittuvien asuinalueiden rakentamisen aluetehokkuus voi olla  $e=0,30$ . Rakentamisen ohjaus määritellään tarkemmin myöhemmin laadittavalla asemakaavalla.

#### Pientalovaltainen asuntoalue AP-1

Uudet omakotivaltaiset alueet, joiden rakentamisen tehokkuus on n.  $e=0,25$  sijainnin ja maasto-olosuhteiden mukaisesti. Rakentamisen ohjaus määritellään tarkemmin myöhemmin laadittavalla asemakaavalla.

### Pientalovaltainen asuntoalue AP-2

Merkinnällä osoitetut alueet käsittävät olemassa olevia pientaloalueita, joiden ominaispiirteet tulisi säilyttää mutta joita voidaan kehittää pienin toimenpitein. Rakentamista on mahdollista tiivistää tehokkuuden  $e=0,25$  puitteissa. Vanhan Kormuntien varteen osoitetaan pienempi tehokkuus,  $e=0,15$ . Rakentamisen ohjaus määritellään tarkemmin myöhemmin laadittavalla asemakaavalla.

### **6.3.3 Palvelun alueet**

#### Palvelujen ja hallinnon alue P

Meijerintien ja Vanhan Kormuntien risteykseen osoitettu alue sijoittuu Kalmun tärkeimman sisääntuloreitin varteen, jossa liikenne on muuta suunnittelualuetta vilkkaampaa. Merkintä mahdollistaa monipuolisen käytön erilaisille asumista tukeville lähipalvelutoiminnoille, kuten terveystalouksille, päiväkodille ja erilaisille kaupallisille toimijoille. Käyttötarkoitusta on mahdollista muokata muuttuvien ja kehittyvien tarpeiden mukaan. Tarkempi käyttötarkoitus määritellään asemakaavalla. P-alueelle ei saa sijoittaa vähittäiskaupan suuryksikköä. Osayleiskaavassa alueelle on osoitettu ohjeellisesti rakennusoikeutta 20 000 k-m<sup>2</sup>.

#### Julkisten lähipalveluiden alue PY

Kalmun palveluakselin ja virkistysalueen ytimen kainaloon varattu alue on osoitettu peruskoulun ja päiväkodin tarpeita varten. Alue sijoittuu keskeisesti asuinalueen keskelle ja sieltä on hyvät ulkoilureitit ja kevyen liikenteen yhteydet lähimaastoon ja asuinalueille. Alueeseen rajautuva virkistysalue voidaan osittain hyödyntää koulun ja päiväkodin tarpeisiin. Rakennusoikeutta alueelle voidaan sijoittaa n. 7500 k-m<sup>2</sup>. Alueen rakentamisen tulee pohjautua asemakaavaan.

### **6.3.4 Teollisuus- ja varastoalueet**

#### Teollisuus- ja varastorakennusten alue T-1

Alue on osoitettu Herajoen meijerin tarpeisiin. Osayleiskaavassa on huomioitu meijerin laajennustarpeet ja Meijerintien linjauksen muuttamisen vaikutukset. Alueen länsireunassa on merkintä meluntorjuntatarpeesta, joka liittyy meijerin toimintoihin ja laajennussuunnitelmiin. Suurin melunlähde on meijerin lastausalue, jolla sijoituessaan länsiosalle aluetta on haittavaikutuksia läheisiin asuinalueisiin. Asemakaavassa tulee kiinnittää erityistä huomiota meluntorjuntaan ja hulevesien hallintaan.

#### Teollisuus- ja varastorakennusten alue T-2

Alue on osoitettu Vt 3:n länsipuolelle ja Meijerin eteläpuolelle Meijerintien varrelle. Uusi teollisuus- ja varastoalue on osaksi melualueita, eikä sovellu asuinalueeksi. Alue varataan Riihimäen alueelle sijoittuvan tilaa vaativan yritystoiminnan tarpeille. Teollisuus- ja varastoalueen liikenne on tarkoitettu syöttämään uuden Retkiojan sillan ja uuden eritasoliittymän kautta.

Alueen rakentamisen tehokkuudeksi on määritelty  $e=0,40$ , jota voidaan asemakaavalla jakaa käyttäjien tarpeiden mukaan. Alueen tulevat käyttäjät eivät ole tiedossa ja osayleiskaavalla luodaan ensisijaisesti vain edellytykset asemakaavoitukselle. Suosituksena on, että asemakaavoituksen yhteydessä laaditaan lähiympäristösuunnitelma, jossa kiinnitetään huomiota hulevesien hallintaan.

### 6.3.5 Virkistysalueet

#### Lähivirkistysalue VL

Kalmun lähivirkistysalueet myötäilevät alueen keskellä virtaavan Kalmunjoen uomaa sijaintia. Tavoitteena on hyödyntää lähivirkistysalueet hulevesien käsittelyn edellyttämien rakenteiden sijoittamisessa. Alueiden rajauksessa on käytetty toisaalta hulevesiselvityksen tuloksia, toisaalta on kiinnitetty huomiota viherverkoston jatkuvuuteen ja asuinalueiden suhdetta lähivirkistysalueisiin. Toinen rajausta ohjaava tekijä on ollut maaperätiedot. Merkityillä VL-alueilla maaperä on keskimäärin muuta aluetta huonommin rakentamiseen soveltuvaa.

VL-alueilla on osoitettu tärkeimmät ulkoilureitit ja yksi metsälain mukainen lähes luonon-tilaisena säilynyt puro-osuus (s).

### 6.3.6 Maa- ja metsätalousalueet

#### Maa- ja metsätalousalue M

Maa- ja metsätalousalueet ovat osa alueen viherverkostoa ja ne sijaitsevat Kalmun suunnittelualueen reunoilla. Alueilla ei ole erityistä tarvetta ohjata hulevesien hallintaa ja ne ovat tästä syystä erotettu omalla merkinnällä.

#### Maa- ja metsätalousvaltainen alue, jolla on erityisiä ympäristöarvoja MY

Alueet käsittävät Hiirenkallion alueen ja Epranojan eteläiset ranta-alueet sekä suunnittelualueen keskellä sijaitsevan Vanhan metsän alueen. Epranojan eteläpuolella on s/merkinnällä osoitettu alue, jolla on erityisiä suojeluarvoja, mm. liito-oravia (ks. 3.2.2. Luonnonympäristö). Hiirenkallion lakialueella on osoitettu ge-merkinnällä osa-alue, joka on valtakunnallisesti arvokas kallioalue. Hiirenkallion lakialue muodostaa maisemahistoriallisesti Riihimäellä harvinaisen vedenkoskemattoman maa-alueen. Hiirenkallion rajamerkki, joka on historiallisen ajan rekisteröity muinaisjäänös, on osoitettu kohdemerkinnällä sm. Osa itäisimmästä MY-alueesta on selvitysten mukaan metsälain suojelemaa saranevarämettä. Reviirialue on osoitettu kaavakartalla merkinnällä s/.

Alueelle on suunniteltu Epranojan suuntaisesti läpikulkeva korkeapaineinen maakaasulinja, joka on suunnitelmassa osoitettu johtolinjalla. Maankäytöllä tai rakentamisen suunnittelulla ei saa estää esitetyn varauksen myöhempää suunnittelua ja toteuttamista. Rakentamishankkeesta on pyydettävä maakaasuputken omistajan tai rakennuttajan lausunto, mikäli hanke sijaitsee lähempänä kuin 50 metriä maakaasuputkesta. Lisäksi MY-alueella on osoitettu tärkeimmät ulkoilureitit ja pohjavesialueen raja. Alue on suurimmaksi osaksi tärkeää pohjavesialuetta.

#### Maa- ja metsätalousvaltainen alue, jolla on erityistä ulkoilun ohjaamistarvetta MU

Teollisuus- ja varastoalueiden välissä on maastoltaan jyrkähkö metsäinen alue, joka ei sovellu rakentamiseen. Ulkoilureitin merkinnällä luodaan edellytykset järjestää ulkoilureitti Kalmun kautta Parmalan ja Vahteriston suuntaan.

### 6.3.7 Katu- ja liikennealueet sekä joukkoliikenne

#### Yleisen tien alue LT

Kaava-alueen koilliskulmassa on osoitettu osa Vt 3:n alueesta LT-alueeksi meluntorjuntatarpeen osoittamiseksi osayleiskaavassa.

#### Tie- tai katualue

Tie- ja katualueiden sijoittamisessa ja mitoituksessa on käytetty kaavatyön aikana laaditun liikenneselvityksen tietoja, joita suunnitteluprosessin aikana on tarkennettu mm. katujen tyyppipoikkileikkauksilla.

Katuverkko on pääosin uutta, mutta tukeutuu nykyiseen tiestöön, kuten idässä Meijerintiehen ja valtatie 3:een. Liikenneyhteydet Riihimäen keskustaan kulkevat valtatie 3:n alittavan ajoneuvoliikenteen alikulun kautta. Pohjoisessa alue rajautuu Vanhaan Kormuntiehen, joka säilytetään pienipiirteisenä. Vanhan Kormuntien kautta on pääsy kantatielle 54. Vanhan Kormuntien pohjoispäätä on linjattu idemmäksi ja kevyen liikenteen väylä on suunniteltu nykyisen tiepohjan paikalle. Vanha Kormuntie on osoitettu aluemerkinä historialliseksi tielinjaksi, johon kohdistuvista korjaus- ja muutostoimenpiteistä tulee neuvotella Museoviraston kanssa.

Uuden alueen sisäinen liikenneverkko palvelee liikennettä Kalmun asuinalueelle, päiväkotiin ja kouluun, kaupallisiin palveluihin sekä lyhytaikaiseen kadunvarsipysäköintiin. Meijerintie etelä-pohjoissuunnassa välittää meijeriä sekä sen eteläpuolista työpaikka-alueita palvelevaa liikennettä mt 130:lle ja valtatielle 3. Kalmun osayleiskaavan liikennesuunnitelmassa katuverkon perusrakenteen muodostavat valtatie 3:n länsipuolella sijaitseva valtatie suuntainen Meijerintie, siihen liittyvä osayleiskaava-alueita itä-länsisuunnassa halkova alueen pääkatuna toimiva kokoojakatu sekä kaksi kokoojakatulenkkiä. Meijerintie alkaa pohjoisessa mt 130:n liittymästä ja jatkuu etelään meijerin ohi pääosin uuden työpaikka-alueen itäpuolelta Arolammen liittymään asti. Meijerintie on linjattu meijerin länsipuolelle, jotta meijeritoiminnalle on saatu laajennusvaraa. Nykyinen Meijerintien kevyen liikenteen alikulku on säilytetty paikallaan. Meijerintie liittyy etelässä olemassa olevaan Retkiojantien siltaan.

Alueen pääkokoojakatu alkaa Meijerintiestä uuden palvelualueen eteläreunasta ja liittyy lännessä yhteen alueen toiseen kokoojakatulenkkiin. Pääkokoojakadun varteen on sijoitettu koulu ja päiväkotitoiminta. Pitkä kokoojakatu kiertää asuinalueen tehokkaimmin rakennetut alueet sekä osayleiskaava-alueen keskelle sijoittuvan lähivirkistysalueen. Kokoojakadun päistä on yhteydet Vanhalle Kormuntielle. Toinen kokoojakatulenkki sijoittuu osayleiskaava-alueen länsiosaan ja kokoaa pientalovaltaiset asuinalueet ydinalueeseen.

Liikennesuunnitelmassa on esitetty periaateratkaisut eri katutyypeille seuraavasti:

-Pääkokoojakadun katualueen leveys on 20,5 metriä. Sen poikkileikkaus muodostuu 6,5 metriä leveästä ajoradasta, 3 metriä leveistä puurivillä ja pysäköintiruuduilla varustetuista välikaistoista molemmin puolin katua sekä 3,5 metriä leveistä yhdistetyistä jalkakäytävistä ja pyöräteistä molemmin puolin katua. Kadun reunoille on varattu 0,5 metriä lumitilaa.

-Kokoojakatujen poikkileikkaus on 18 metriä jakautuen seuraavasti: 6,5 metriä leveä ajorata, 4 metriä leveä välikaista (2 metrin levyisellä nurmikiveyksellä pysäköinti ja 2 metrin levyisellä istutuskaistalla puurivi) sekä 3 metriä ja 3,5 metriä leveät yhdistetyt jalkakäytävät ja pyörätiet. Välikaistat toimivat pintavesipainanteina. Molemmin puolin katua on 0,5 metriä lumitilaa. Kokoojakadut voivat toimia osana Kalmun joukkoliikenteen reittejä.

-Pidemmät tonttikadut muodostavat lenkkejä. Lyhyet tonttikadut ovat umpikatuja. Pitkät tonttikadut ovat 10 metriä leveitä, ja muodostuvat 5 metriä leveästä ajoradasta, 2,5 metriä leveästä jalkakäytävästä sekä molemmin puolin katua olevista 1,25 metriä leveistä reunakaistoista, jotka voivat olla päällystetty joko kiveyksellä tai nurmetettu.

-Lyhyet tonttikadut ovat 8 metriä leveitä ja muodostuvat 5 metrin levyisestä ajoradasta sekä 1,5 metriä leveistä reunakaistoista, jotka voivat olla joko kiveystä tai nurmetusta.

Katualueiden laajuus kaava-alueella on n. 231 000 m<sup>2</sup>.

#### Pysäköinti

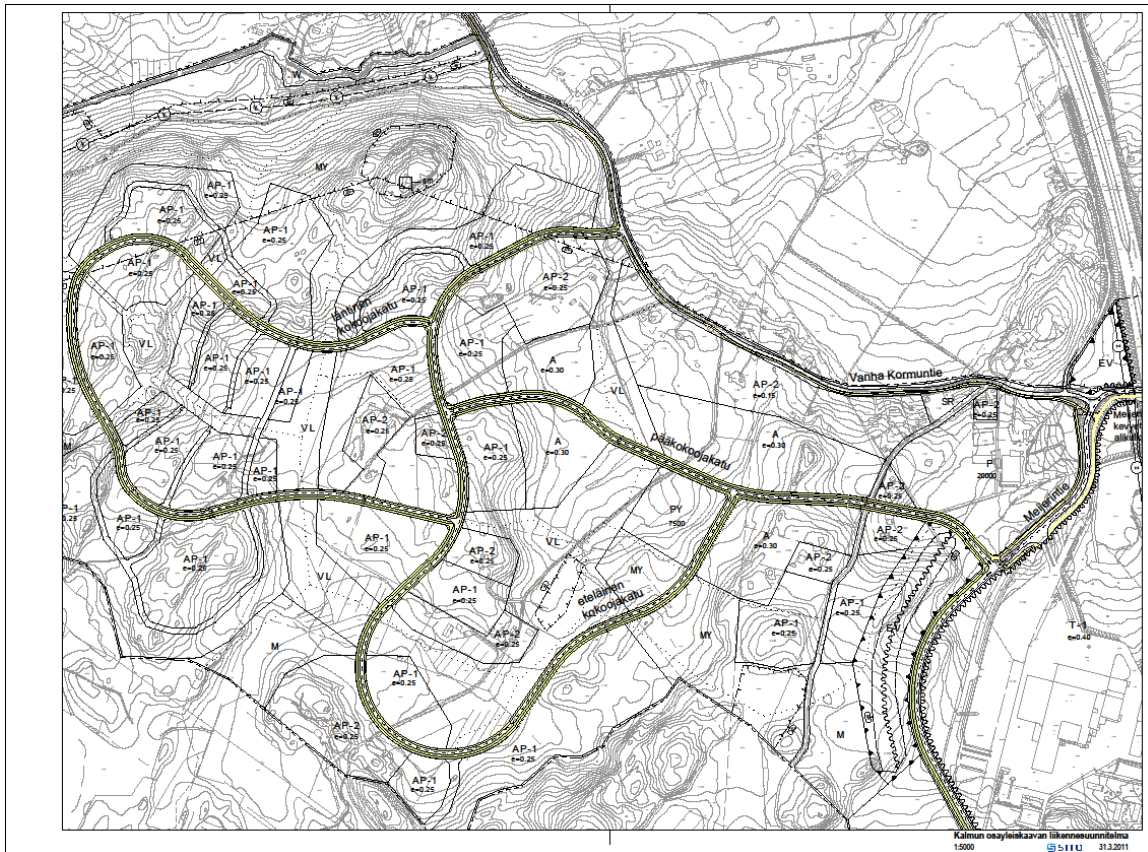
Kokoojakaduilla oleva kadunvarsipysäköinti palvelee pääasiassa vieraspysäköintiä. Asuntojen edellyttämät muut autopaikat sijoitetaan korttelialueille.

### Joukkoliikenne

Nykyisin joukkoliikenteen bussilinjat kulkevat valtatie 3:n itäpuolella Hämeenlinnantielle (mt 130). Lähimmät bussipysäkit sijaitsevat Hämeenlinnantien ja Meijerintien liittymän tuntumassa.

Kalmun uuden asuinalueen valmistuttua alueelle järjestetään joukkoliikenteen reitti. Reitti on suunniteltu lenkiksi, joka kattaa koko alueen. Reitti liitetään Hämeenlinnantielle tuleviin linjoihin. Kalmun reitti kulkee Meijerintien ja kiertoliittymän kautta Kalmun pääkokoojakadulle. Reitti kiertää kokoojakatulenkkejä pitkin alueen länsi- ja eteläosan pientaloalueet ja palaa koulun kohdalla takaisin pääkokoojakadulle. Jalankulkuyhteydet bussipysäkeille ovat pisimmillään noin 0,5 km pitkät.

Kuva 7. Ote liikennesuunnitelmasta.



### **6.3.8 Virkistysreitit, kevyen liikenteen yhteydet**

#### Ulkoilureitit

Ulkoilureittien verkko ulottuu kaikille virkistys- ja lähivirkistysalueille sekä idän suojaviheralueelle. Osayleiskaavaan on merkitty tärkeimmät reitit eli itä-länsisuuntainen kaupungin keskustan suuntaan kulkeva reitti ja pohjois-eteläsuuntainen reitti, joka noudattelee Kalmun omaa. Lisäksi on merkitty reitti, joka yhdistää Hirvipolun ja Vanhan Kormuntien Epranojan uoman suuntaisesti. Lähtökohtana on ollut että ulkoilureitistö yhdistää kaikki asuinalueet, lähiympäristön ulkoilualueet ja Kalmun palvelut.

#### Muu kevyen liikenteen verkko

Valtatien 3 ali johtaa kevyen liikenteen yhteys keskustaan. Meijerintien nykyinen alikulukäytävä säilytetään paikallaan. Meijerintien mitoituksessa on huomioitu työpaikka-aluetta palvelevat kevyen liikenteen tarpeet. Meijerintien länsipuolella on 3,5 metriä leveä kevyen liikenteen väylä, joka on johdettu eteläosaan saakka. Meijerintien alikulusta johdetaan kevyen liikenteen yhteys myös Vanhalle Kormuntielle, jonka varteen voi-

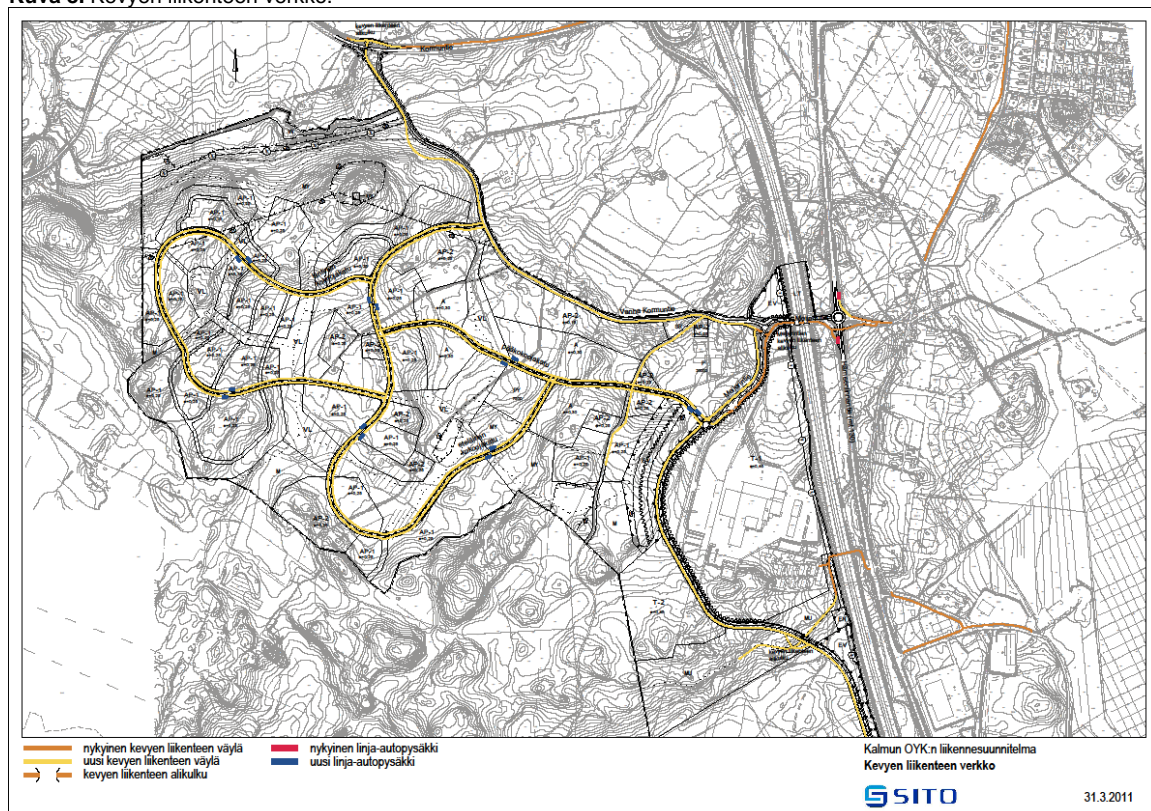
daan rakentaa uusi 3,5 metriä leveä yhdistetty jalkakäytävä ja pyörätie. Uusi kevyen liikenteen väylä voidaan sijoittaa Vanhan Kormuntien eteläreunalle. Kevyen liikenteen raitti myötäilee osittain kadun linjausta. Kapeissa paikoissa raitti rakennetaan kiinni katuun, väljemmillä alueilla raitti voidaan erottaa ajoradasta ja linjata osittain metsävyöhykkeelle. Vanhan Kormuntien pohjoispäätä on linjattu idemmäksi ja suunniteltu uusi silta Epranojan yli, jolloin kevyen liikenteen väylälle saadaan suora jatkumo ilman tien ylityksiä Kormuntielle saakka. Tällä osuudella kevyen liikenteen väylän rakentamiseen voidaan hyödyntää Vanhan Kormuntien rakenteita. Kormuntien liittymään kevyelle liikenteelle on suunniteltu alikulku. Vanhan Kormuntien ja Kormuntien liittymäpaikkaa on siirretty idemmäksi.

Kalmun uuden asuinalueen kevyen liikenteen verkosto noudattelee katuverkkoa. Kokoojakatujen varsilla on kevyen liikenteen väylät joko molemmin puolin katua, kuten pääkoojakadulla, tai toisella puolella kokoojakatua.

Ulkoilureitistö yhdistää kaikki asuinalueet, lähiympäristön ulkoilualueet ja Kalmun palvelut. Kalmun virkistys- ja lähivirkistysalueilla on kattava ulkoilureitistö, jolta on yhteydet myös RIPAUS-reitille (= Riutta – Paalijärvi - Usmi).

Yhteydet muuhun kaupunkiin kulkevat olevien teiden viertä (Kormuntie, Vt 3:n alitus), joiden saavutettavuus Kalmusta käsin turvataan alueen tieverkon yhteyteen rakennettavilla yhdistetyillä jalankulku- ja pyöräteillä. Liitteet 9 a-c.

**Kuva 8.** Kevyen liikenteen verkko.



**Kuva 9.** Meijerintien kevyen liikenteen alikulku.



### **6.3.9 Muut alueet**

#### **Rakennussuojelualue SR**

Herajoen työväentalon ympäristö on luokiteltu maakunnallisesti arvokkaaksi rakennusperinnöksi. Herajoen työväentalon alue on osayleiskaavassa osoitettu rakennuslainsäädännön nojalla suojeltavaksi alueeksi SR.

Alueella olevien kulttuurihistoriallisesti arvokkaiden rakennusten purkaminen on kielletty. Rakennuksissa suoritettavien korjaus- ja muutostöiden, käyttötarkoitusten muutosten sekä täydennysrakentamisen tulee olla sellaisia, että alueen kulttuurihistoriallisesti arvokas luonne säilyy. Alueella ei saa tehdä sellaisia toimenpiteitä, jotka vähentävät sen suojeluarvoa. Alueelle kohdistuvista lupahakemuksista tulee pyytää Museoviraston lausunto.

#### **Suojaviheralue EV**

Meijerintien länsipuolelle, meijerin tehdasrakennuksia vastapäätä, on osoitettu 100-200 metriä leveä suojaviheralue. Suojaviheralue liittyy Kalmun viherverkostoon ja alueelle on osoitettu kulkeväksi ulkoilureitti Meijerintien suuntaisesti. Suojaviheralue on puskuri-vyöhyke asuinalueen ja meijerin välissä, joka mm. vaimentaa meijeristä kantautuvaa melua. Alueelle on osoitettu sijainniltaan ohjeellinen alue, johon saa rakentaa meluvallin. Ajatuksena on, että uutta Meijerintien linjausta varten tehtävästä louhinnasta syntyvä maa-aines voidaan siirtää meluvalliksi EV-alueelle. Myös Vt 3:n varressa on EV-alueita, jotka eivät sijaintinsa, moottoritien haittavaikutusten ja pienen kokonsa vuoksi sovellu muuhun käyttöön.

### Vesialue W

Vesialueeksi on osoitettu Epranojan uoma. Epranojan uoman ympäristöön kohdistuu osayleiskaavassa sI-merkintä, joka osoittaa aluetta, jolla on erityisiä suojeluarvoja.

### Energiahuollon alue EN

Fortum Sähkösiirto Oy on esittänyt suunniteltavaan voimansiirtojohtolinjaukseen liittyvää sähköasemaa, joka on osoitettu kaavakartassa merkinnällä EN.

### Tekninen huolto

Fortum Sähkösiirto Oy suunnittelee uuden 110 kV:n voimajohdon sijoittamista Riihimäen länsiosaan välille Karoliina - Vienola. Reitti sijoittuu todennäköisesti VT 3:n länsipuolelle tien reunaan. Tämän takia meijerin alueen itälaitaan merkitään varaus johtolinjalle.

## **6.4 Kaavan vaikutukset**

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa on kirjattu arvioitavat vaikutukset seuraavasti:

- yhdyskuntarakenteeseen
- kaupunkikuvaan
- asumiseen
- palveluihin
- työpaikkoihin, elinkeinotoimintaan
- terveyteen ja viihtyvyyteen
- virkistykseen
- liikenteeseen
- tekniseen huoltoon
- maisemaan
- luontoon
- vesistöihin
- pinta- ja pohjavesiin
- ympäristönsuojeluun
- luonnonsuojeluun
- kunnallistalouteen
- rakennettuun kulttuurimaisemaan
- meluun

### **6.4.1 Vaikutukset rakennettuun ympäristöön**

#### Yhdyskuntarakenteeseen

Riihimäen taajama-alue kasvaa lounaaseen, VT 3:n länsipuolelle. Uusi omakotialue mahdollistaa kaupungin väestönkasvun. Alueen yhteenlaskettu asuntokerrosala kasvaa n. 200 000 kem<sup>2</sup> ja alueen asukasluku kasvaa arviolta 3200-4000 asukkaalla. Työpaikka-alue kasvaa n. 80 hehtaarilla. Kalmun luonne muuttuu nykyisestä maa- ja metsätaloutta palvelevasta pientalovaltaiseksi asuinalueeksi, joka on osa Riihimäen keskustaajaman vaikutusalueita.

#### Kaupunkikuvaan

Kalmun alue kasvaa pikkukaupunkimaiseksi kaupunginosaksi, jossa painopiste on omakotirakentamisessa. Kaavaratkaisu luo edellytykset ja vahvistaa paikan henkeä mahdollistamalla Kalmun rakentamisen paikalliskeskukseksi osaksi Riihimäen kaupunkirakennetta.

### Asumiseen

Kalmun nykyinen haja-asutusalue muuttuu kaupunkimaiseksi pientalovaltaiseksi taajama-alueeksi. Nykyinen asuntokanta säilyy osana Kalmun paikalliskeskusta. Uuden asuntorakentamisen tarkempi sijainti, tehokkuus ja luonne tulee tarkistaa asemakaavoilla. Alueelle voidaan rakentaa n. 1150 uutta asuntoa. Alueelta voidaan kaavoittaa ja luovuttaa omakotitontteja n. 15 vuoden ajan.

### Palveluihin

Kalmussa ei ole nykytilanteessa palveluja. Osayleiskaava luo edellytykset palvelujen rakentamiselle alueelle. Kaavaratkaisussa on varaukset koululle, päiväkodille ja erilaisille toiminnoille, kuten terveystalouksille, päiväkodille ja elintarvikemyymälälle.

### Työpaikkoihin, elinkeinotoimintaan

Meijerintien siirtäminen varmistaa meijerin tulevat laajennusmahdollisuudet. Meijerintien varren teollisuus- ja varastoalue luo Kalmuun paljon uusia työpaikkoja. Alueen tulevat käyttäjät eivät ole tiedossa ja työpaikkojen määrää on tästä syystä vaikea arvioida. Elinkeinotoiminnan edellytykset paranevat työpaikka-alueen luomien mahdollisuuksien kautta. Kalmun nykyinen maa- ja metsätaloustoiminta kuitenkin häviää suunnittelualueelta, mikä osaltaan heikentää joidenkin elinkeinotoimintojen edellytyksiä.

### Terveyteen, viihtyisyyteen

Kalmun kaupunginosa on asuntovaltainen, jonka viihtyisyyteen vaikuttaa monta tekijää. Yleisesti voidaan sanoa, että palvelujen nykyistä parempi saavutettavuus, laajat uudet virkistysalueet ja paremmat liikenne yhteydet lisäävät alueen viihtyisyyttä ja vetovoimaisuutta. Toisaalta liikenteen kasvu, etenkin työpaikka-alueen raskaan ajoneuvoliikenteen, vaikuttaa negatiivisesti yleiseen viihtyisyyteen. Meijerin toiminnan riskiselvityksen mukaan nykyisellä (ja tulevalla) asuinalueella äkillinen ammoniakkivuoto voi aiheuttaa enintään vähäistä tilapäistä terveydellistä haittaa tai hajua.

### Virkistykseen

Alueen viherverkosto ulkoilureitteineen on laaja ja parantaa virkistykseen edellytyksiä Kalmussa. Virkistykseen aiemmin käytetyt, osittain luonnontilaiset, maa- ja metsätalousalueet kuitenkin häviävät rakennettavalta osalta aluetta.

Asumista palvelevien virkistysalueiden (VL) ja virkistyskäyttömahdollisuuksia laajentavien maa- ja metsätalousalueiden (M ja MY) määrä on yhteensä n. 49 ha. Näiden osuus koko asumiseen varatusta alueesta (sisältää A- ja AP-alueet ja edellä mainitut viheralueet) on noin 37,8 %, minkä voidaan katsoa olevan riittävä.

Virkistysalueiden sijainti ja mitoitus on perusteltu suunnitellun asuinrakentamisen synnyttämän tarpeen sekä maastonmuotojen ja luontoarvojen mukaisesti. Virkistysalueiden sijoittuminen ja mitoitus on riittävä pyrittäessä hulevesien hallintaan paikallisesti sekä ekologisten yhteyksien toteutumiseen pohjois-eteläsuunnassa. Viheralueet tarjoavat myös mahdollisuuden kattavan ulkoilureitistön toteuttamiseen.

### Liikenteeseen

Toteutuessaan alue tuottaa noin 7 000 henkilömatkaa vuorokaudessa, joista lähes 80 % arvioidaan tehtävän henkilöautolla. Henkilöauton keskikuormitus huomioon ottaen alueen arvioidaan synnyttävän henkilöautoliikennettä noin 3 550 autoa/vrk. Lisäksi alueen eteläosaan sijoittuu merkittävää teollisuutta, jonka arvioidaan tuottavan n. 2600 – 2800 autoa / vrk. Matkoista noin 60 % suuntautuu keskustan suuntaan ja 40 % valtatielle 3. Raskaanliikenteen osuus on ennen kaikkea etelään suuntautuvasta liikenteestä keskimääräistä suurempi n. 15 – 20 %.

Kalmun osayleiskaava-alueen tuottaman liikennemäärän arvioinnissa on käytetty asu-  
misen matkatuotoslukuja 20 000 – 45 000 asukkaan kaupunkiseuduilla (Riihimäellä n.  
28 500 asukasta) oppaasta ”Liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa, YM  
27/2008”. Kalmun osayleiskaava-alue on katsottu kuuluvaksi taajamien lievealueisiin (3-  
5 km etäisyys keskustasta).

Joukkoliikenteen käytön edellytykset alueella paranevat alueen rakentumisen ja Kal-  
muun suuntautuvan paikallislinja-autoreitin myötä.

Seudullisesti Kalmu sijoittuu lähelle Riihimäen kaupungin keskustan palveluja ja työ-  
paikkoja, mikä kokonaistilanteessa vähentää matkustustarvetta. Meijerintien varren  
työpaikka-alue lisää raskasta ajoneuvoliikennettä alueella. Työpaikka-alue on kuitenkin  
tarkoitus syöttää etelästä uuden eritasoliittymän kautta, mikä vähentää läpiajoliikennettä  
ja erityisesti meijerin toiminnasta aiheutuvaa nykyistä läpiajoliikennettä.

#### Tekniseen huoltoon

Kalmuun rakennetaan kunnallinen vesi- ja viemäriverkosto, johon liitetään uudet ja  
olemassa olevat kiinteistöt. Olemassa olevien kiinteistöjen vesi- ja viemärihuolto on  
nykytilanteessa suurimmaksi osaksi tonttikohtaisesti järjestetty. Kaava-alueen ulkopuo-  
lulle jäävä vesiosuuskunnan vesihuoltoverkosto tullaan ottamaan huomioon alueen  
jatkosuunnittelussa. Vesilaitoksen toiminta-alueet järjestellään tulevan tilanteen mukai-  
sesti.

Osayleiskaavassa on linjavaraus kaavaillulle korkeapaineiselle maakaasujohdolle Ep-  
ranojan ja Hiirenkallion välissä.

Osayleiskaava luo edellytykset Fortumin suunnitteleman voimalinjan rakentamiselle Vt  
3:n varteen teollisuus- ja varastoalueen itärajalle.

### **6.4.2 Vaikutukset luontoon ja luonnonympäristöön**

#### Maisemaan

Maisema muuttuu ydinalueella pelto- ja metsävaltaisesta hoidetuksi pientalovaltaiseksi  
kaupunkiympäristöksi. Suunnitelluilla asuinalueilla topografia ei muutu merkittävästi,  
mutta työpaikka-alueen topografia muuttuu todennäköisesti nykyistä tasaisemmaksi.  
Kalmunojan uoman ympäristö säilyttää ominaispiirteensä lähivirkistysalueilla, mutta  
hoitoaste muuttunee osittain korkeammaksi. Maisema Epranojan ja Hiirenkallion alueilla,  
luonnonarvoiltaan arvokkaimmissa ympäristöissä, säilyy.

#### Luontoon

Metsämaa, joka muodostaa valtaosan Kalmun alueesta, väistyy rakentamisen tieltä.  
Kalmunojan varren pienialaiset lehdot säilyvät virkistysalueilla. Epranojan runsas ja  
rehevä kasvillisuus säilyy. Hiirenkallion metsäalue ja muu kasvillisuus säilyy.

Epranojan purotaimenien elinympäristö ei muutu nykytilanteesta. Luontoselvityksissä  
kartoitetut liito-oravien elinympäristöt suunnittelualueella jäävät rakentamisen ulkopuo-  
lelle. Alueen linnuston ja muun eläimistön arvioidaan osittain siirtyvän lähiympäristön  
laajoille metsä- ja peltoalueille.

#### Ekologisiin yhteyksiin

Ekologinen verkosto muodostuu luonnon ydinalueista ja ekologisista yhteyksistä. Luon-  
non ydinalueet ovat eläimistölle tärkeitä, rauhallisia ja laajoja alueita, jotka sisältävät  
tärkeitä elinympäristöjä, ravintolähteitä ja levähdysalueita. Ekologiset yhteydet ovat  
vaihtelevan levyisiä metsävyöhykkeitä, elinympäristöjä tai metsä-pelto -ketjuja, joiden

kautta lajit voivat siirtyä alueelta toiselle. Ne varmistavat elinalueiden saavutettavuuden eliöille muutoin epäsuotuisten alueiden poikki.

Osayleiskaava-alueita rajaavat laajat metsä- ja peltoalueet etelässä, lännessä ja pohjoisessa. Kaava-alueella virkistys- ja maa- ja metsätalousalueet toimivat ekologisina yhteyksinä. Takala-Tuomolan liito-orava-alueelta on leveä VL-vyöhyke Hiirenkallion alueelle. Kalmunoja ja sen ympärillä oleva VL-alue toimii ekologisena yhteytenä pohjois-etelä- sekä itä-länsisuunnassa.

Rakentamattomat alueet koostuvat alueen sisäisistä virkistys- ja viheryhteyksistä, arvokkaista luonto- ja suojelukohteista, suojaviheralueista sekä maa- ja metsätalousalueista. Rakentamiselta vapaata aluetta (VL, EV, M, MY, MU ja W) on yhteensä n. 68,2 ha eli 23,2 % koko kaava-alueen pinta-alasta. Viheralueet eivät ole yksittäisiä laikkuja, vaan ne ovat yhteydessä toisiinsa ja ympäröiviin laajempiin viheralueisiin ja muodostavat siten toimivan ekologisen verkoston.

#### Vesistöihin

Epranojan luonnontilainen vesistö säilyy. Kalmunojan uoma säilyy osittain luonnontilaisen kaltaisena, mutta sen hoitoaste nousee osittain alueen hulevesijärjestelyjen takia. Keskeisten asuinalueiden hulevesiä on tarkoitus ohjata Kalmunojan uomaan. Suunnittelualueella ei ole järviä tai lampia.

#### Pinta- ja pohjavesiin

Suurin osa suunnittelualueelle tulevasta rakentamisesta sijoittuu moreeniselänteille, joihin on mahdollista imeyttää hulevesiä. Vesien tonttikohtainen käsittely, sekä mahdollisuuksien mukaan paikallinen käsittely myös katualueilla, helpottavat hulevesien hallintaa huomattavasti, koska muualla käsiteltäviä vesiä syntyy paljon vähemmän. Suunnittelualue voidaan jakaa osavaluma-alueisiin, joita on tarkemmin kuvattu osayleiskaavatyön aikana laaditussa hulevesiselvityksessä ja yleissuunnitelmassa (Kalmu-Herajoki hulevesiselvitys ja yleissuunnitelma), joista on ote liitteessä 4a. Yleissuunnitelmassa on myös osa-aluekohtaisia suunnitteluohjeita ja suosituksia, joita noudattamalla voidaan välttää pintavesiin kohdistuvia haittavaikutuksia. Epranojan ympäristö Hiirenkalliosta pohjoiseen kuuluu Herajoen I luokan pohjavesialueeseen. Osalle pohjavesialuetta on kaavassa osoitettu pientalovaltaista asuinalueita. Rakentamisella ei arvioida olevan vaikutusta pohjavesiolosuhteisiin, sillä pohjavesi on osayleiskaava-alueella n. 10-25 metrin syvyydellä maanpinnasta (ks. liite 6 c).

#### Ympäristönsuojeluun

Ympäristönsuojelun kysymykset liittyvät suunnittelualueella meluntorjuntaan, vesiensuojeluun ja maaperänsuojeluun. Meluntorjuntaa käsitellään tässä selostuksessa monessa yhteydessä, keskeistä on että uudet asuinalueet eivät sijoitu melualueelle. Osayleiskaava ei mahdollista toimenpiteitä, joilla olisi haittavaikutuksia vesiensuojeluun. Maaperänsuojeluun on kiinnitettävä huomiota erityisesti teollisuus- ja varastoalueen myöhemmässä toteutusvaiheessa. Hiirenkallion kulttuurihistoriallisesti mielenkiintoinen kallioalue ja siellä sijaitseva historiallisen ajan rajamerkki säilyvät eikä osayleiskaava vaikuta alueen arvoihin.

#### Luonnonsuojeluun

Luontoselvityksissä kartoitetut luonnonsuojelun piirissä olevat kohteet jäävät rakentamisen ulkopuolelle. Osayleiskaavalla ei ole vaikutuksia luonnonsuojeluun suunnittelualueella. Vapaaehtoisen suojelun vaikutuksista tiloilla 1:11, 1:144 ja osilla tiloista 1:36 ja 1:44 on tehty erillinen selvitys. Selvityksen tulokset on huomioitu osayleiskaavaehdotuksessa.

### 6.4.3 Muut vaikutukset

#### Kunnallistalouteen

Asukasmäärä kaupungin taajama-alueella kasvaa n. 3200-4000 asukkaalla. Väestön kasvulla on positiivisia vaikutuksia kaupungin verotuloihin, mutta kasvu tarkoittaa myös investointeja lähipalvelurakenteeseen ja kunnallistekniikkaan.

#### Rakennettuun kulttuurimaisemaan

Suunnittelualan viljelymaat ja pellot häviävät suurimmaksi osaksi rakentamisen tieltä. Lähiseudun laajemmat yhtenäiset peltoaukeat sijaitsevat kuitenkin suunnittelualan ulkopuolella.

Vanhan Kormuntien varren eteläpuolisten kiinteistöjen rakentamista on mahdollista tiivistää ja Vanhan Kormuntien varteen on suunniteltu kulkevaksi kevyen liikenteen väylä. Vanhan Kormuntien kylämäisen tiemaiseman ominaispiirteet kuitenkin säilyvät. Herajoen työväentalon alue suojellaan osayleiskaavassa ja se säilyy tärkeänä osana Vanhan Kormuntien kyläraittia. Aluemerkinä *Historiallinen tielinja* turvaa Vanhan Kormuntien kulttuurimaiseman säilymistä jatkosuunnittelun ja rakentamisen yhteydessä.

#### Meluun

Riihimäen Kalmun alueella merkitseväksi muodostuvat yöajan melutasot. Alueen melutilanteeseen vaikuttavat sekä valtatie 3, Meijerintien ja Vanhan Kormuntien liikenteen aiheuttama melu sekä Valio Oy:n Riihimäen meijerin toiminnan synnyttämä melu. Näin ollen alueen meluntorjuntatoimenpiteitä tehtäessä on huomioitava sekä tieliikenteen että teollisuustoiminnan synnyttämä kokonaismelu. Meluntorjuntatoimenpiteillä Kalmun asuinalue saadaan suojattua päiväajan ohjearvon ylittävältä melulta täysin. Sen sijaan yöajan ohjearvon ylittävä melualue ulottuu pieneltä osin olemassa olevalle asuinalueelle meluntorjuntatoimenpiteistä huolimatta.

Mikäli meluntorjuntatoimenpiteitä selvitysalueella ei suoriteta, leviää päiväajan ohjearvon 55 dB ylittävä melualue ennustetilanteessa 2025, 100–160 metriä Meijerintiestä länteen. Yöajan yli 45 dB ohjearvon ylittävä melualue leviää puolestaan ennustetilanteessa 2025, 280–440 metriä Meijerintiestä länteen.

Asemakaavoituksen toteutuessa osayleiskaavan mukaisesti, meijerin toiminnan ja vt3 aiheuttamat meluhaitat vähenevät osalla aluetta. Tähän vaikuttavat meluntorjuntatoimenpiteet Vt 3:n länsireunalla ja osayleiskaavassa osoitettu meluntorjuntatarve meijerin alueella. Työpaikka-alueen raskaan ajoneuvoliikenteen kasvu merkitsee myös meluhaittojen kasvua. Meluntorjuntatoimenpiteillä Kalmun asuinalue saadaan suojattua päiväajan ohjearvon ylittävältä melulta täysin. (Liite 10 a, meluennuste päivä 7-22)

Sen sijaan yöajan ohjearvon ylittävä melualue ulottuu osittain asuinalueelle meluntorjuntatoimenpiteistä huolimatta. Uusien asuinalueiden kohdalla yöajan melutasot ovat lähes poikkeuksetta määrittäviä, koska valtioneuvoston vuoden 1992 tekemän päätöksen mukaan uusilla asuinalueilla yöajan melutasot eivät saa ylittää 45 dB. Olemassa olevilla asuinalueilla kyseinen raja on 50 dB. 45 dB ohjearvo ylittyy ainoastaan kaava-alueen koilliskulmauksessa.

Myös raskaan liikenteen ohjaamisella etelään suunnitellun liittymän kautta voidaan vaikuttaa Kalmun asuinalueen melutilanteeseen. Kalmun osayleiskaavan mukaisten rakennusmassojen sijainnin tarkentuessa voidaan tieliikenteen ja teollisuuden synnyttämän melun leviämistä kaava-alueella hillitä. Ylijäävien rakennusmassojen hyötykäytöllä, rakennusten julkisivujen ääneneristävyydellä sekä piha-alueiden ja ulko-oleskelutiloiksi tarkoitettujen terassien oikealla sijoittamisella on melutasot asuinalueella mahdollista saada valtioneuvoston ohjearvojen mukaisiksi. (Liite 10 b, meluennuste yö 22-7)

Kalmun uusien asuinalueiden rakentaminen ja sitä kautta lisääntyvä liikenne lisää meluhaittoja olemassa olevilla kiinteistöillä, mutta ei merkittävästi. Osayleiskaava ei kuitenkaan suoraan mahdollista laajaa rakentamista. Vaikutusten arviointia tulisi tästä syystä tarkentaa alueen asemakaavoituksen yhteydessä. Osayleiskaavan osoittamilla meluntorjuntatoimenpiteillä saavutetaan tilanne, jossa Vt 3:n aiheuttamat meluhaitat ovat nykyistä pienempiä. Vt 3 varren työpaikka-alue ja sen toiminta tarkoittaa raskaan ajoneuvoliikenteen ja meluhaittojen kasvua alueellisesti. Läpiajoliikenteen rajoittamiseen tulisikin kiinnittää huomiota.

## **7 OSAYLEISKAAVAN TOTEUTUS JA OIKEUSVAIKUTUKSET**

### **7.1 Toteutusta ohjaavat ja havainnollistavat suunnitelmat**

Kaavan toteutusta ohjaa selostuksen liitteenä oleva kaavan havainnekuva (Liite 13) sekä erikseen laadittavat yleissuunnitelmatasoiset suunnitelmat, kuten liikennesuunnitelma.

### **7.2 Toteuttaminen ja ajoitus**

Osayleiskaavassa osoitettu rakentaminen jakautuu asemakaavoituksen kautta toteutettavaan, sekä pieneltä osin mahdollisesti tilakohtaisesti osayleiskaavan perusteella toteutettavaan rakentamiseen. Kalmun alueen ensimmäinen asemakaava voidaan hyväksyä Kalmun osayleiskaavan saatua lainvoiman. Asemakaavoitus käynnistyy vaiheittain kunnallistekniikan rakentumisen ja kaupungin tonttivarannon tarpeiden mukaan.

EV-alueen meluvalli toteutetaan Kalmun alueen kunnallisteknisten töiden yhteydessä. Meluvalli rakennetaan ennen Kalmun itäisen alueen tonttien luovuttamista.

Teollisuusalueen liikenne toimii noin vuoteen 2016 saakka nykyisen Meijerintien ja maantien 130 liittymän kautta, jonka jälkeen liittymän kapasiteetti alkaa loppua. Alueelta tarvitaan vuoden 2016 jälkeen uusi liikenteellinen yhteys ohjaamaan alueelle saapuvaa ja poistuvaa liikennettä, joko maantien 130 tai moottoritien (vt3) kautta.

Ensi vaiheessa liikenteellisesti tulee varautua nykyisen Retkiojantien yhteyden parantamiseen maantielle 130. Koska nykyinen Retkiojantie ei liikenneteknisesti sovellu sellaisenaan tulevalle liikenteelle, tulee siitä laatia tarkentavat selvitykset yhteistyössä Uudenmaan Ely-keskuksen kanssa. Selvitykset laaditaan vireillä olevan läntisen Herajoen asemakaavatyön yhteydessä.

Arolammen eritasoliittymälle on osoitettu varaus Hämeen maakuntakaavassa. Varaus tulee huomioida mahdollisuutena ohjata Riihimäen eteläosien liikenteen kasvu valtatie 3 kautta.

### 7.3 Yleiskaavan oikeusvaikutukset

Kalmun osayleiskaava laaditaan oikeusvaikutteisena. Alue suunnitellaan asemakaavoitettavaksi vaiheittain osayleiskaavan saatua lainvoiman. Kalmun osayleiskaava-alue on suurimmaksi osaksi suunnittelutarvealuetta.

Tarkoituksena on hankkia Kalmun osayleiskaava-alueen keskeiset nyt yksityisessä omistuksessa olevat alueet kaupungin omistukseen. Riihimäen kaupungin maapoliittisen ohjelman mukaisesti kaupunki asemakaavoittaa vain omistamaansa raakamaata.

Maankäyttö- ja rakennuslain 42 § mukaan yleiskaava on ohjeena laadittaessa ja muutettaessa asemakaavaa sekä ryhdyttäessä muutoin toimenpiteisiin alueiden käytön järjestämiseksi.

Viranomaisten on suunnitellessaan alueiden käyttöä koskevia toimenpiteitä ja päättäessään niiden toteuttamisesta katsottava, ettei toimenpiteillä vaikeuteta yleiskaavan toteutumista.

Yleiskaava korvaa samaa aluetta koskevan aikaisemmin hyväksytyt yleiskaavan, jollei kaavassa toisin määrätä. Yleiskaava ei ole asemakaava-alueella voimassa muutoin kuin asemakaavan muuttamista koskevan vaikutuksen osalta.

Maankäyttö- ja rakennuslain 43 § mukaan lupaa rakennuksen rakentamiseen ei saa myöntää siten, että vaikeutetaan yleiskaavan toteutumista. Lupa on kuitenkin myönnettävä, jos yleiskaavasta johtuvasta luvan epäämisestä aiheutuisi hakijalle huomattavaa haittaa eikä kunta tai, milloin alue on katsottava varatuksi muun julkisyhteisön tarkoitukseen, tämä lunasta aluetta tai suorita haitasta kohtuullista korvausta (ehdollinen rakentamisrajoitus).

Yleiskaavassa voidaan myös erityisellä määräyksellä määrätä alueita, joita koskee rakentamisrajoitus tai toimenpiderajoitus. Määräyksellä rakentamisrajoituksella voidaan lisäksi säädellä yleiskaavan toteuttamisaikataulua siten, että säädetään rakennustoimintaan tarkoitetuille alueille enintään 5 vuoden rakennuskielto, jolla kielletään muu kuin maatalouden ja siihen verrattavien elinkeinojen tarpeisiin rakentaminen.

Maankäyttö- ja rakennuslain 137 § mukaan oikeusvaikutteisen yleiskaavan alueella, jolla rakentamisrajoitus on vähäistä, saa rakentaa olemassa olevaa asutusta täydentävän, enintään kaksiasuntoisen asuinrakennuksen tai maataloutta palvelevan rakennuksen suoralla rakennusluvalla. Rakentaminen ei tällöinkään saa vaikeuttaa yleiskaavan toteutumista ja sen tulee olla rakennusjärjestyksen mukaista. Kalmun osayleiskaava-alueella rakentamisrajoitus ei ole vähäinen taajaman läheisyyden vuoksi.

### 7.4 Toteutuksen seuranta

Osayleiskaavan toteutusta seurataan asemakaavoituksen kautta.

19.12.2011



Jukka Turtiainen, Arkkitehti SAFA  
Arkkitehtitoimisto Jukka Turtiainen Oy



Raija Niemi  
Kaavoituspäällikkö