

ASEMAKAAVAN-, ASEMAKAAVANMUUTOKSEN JA TONTTIJAKOEHDOTUKSEN SELOSTUS, joka koskee 17. päivänä joulukuuta 2004 päivättyä ja 26.4.2005 lausuntojen perusteella muutettua asemakaavakarttaa. ”Kaunen kulma” (5/1998)

1 PERUS- JA TUNNISTETIEDOT

Asemakaavalla muodostuu:

Kaupunginosa:	071 POHJOLA	NORRSTAN
Korttelit:	23 (osa), 24-27	23 (del), 24-27
Kadut:	Köydenpunojankatu (osa) Pietari Valdin kuja Resiinakatu Resiinaraitti Peilipolku	Hampspinnaregatan (del) Peder Walds gränd Dressingatan Dressinvägen Spegelstigen
Virkistysalue:	Resiinapuisto	Dressinparken
Puistopolku:	Peilipolku (osa)	Spegelstigen (del)
Suojaviheralue:	Peilipuisto	Spegelparken
Puistopolku:	Peilipolku (osa)	Spegelstigen (del)

Asemakaavanmuutos koskee:

Kaupunginosa:	071 POHJOLA	NORRSTAN
Kadut:	Köydenpunojankatu (osa) Naantalin pikatie (osa)	Hampspinnaregatan (del) Nådendals snabbväg (del)
Liikennealue:	nimetön rautatiealue (osa)	järnvägsområde utan namn (del)
Kaupunginosa:	074 PITKÄMÄKI	LÅNGBACKA
Katu:	Koulukatu (osat)	Skolgatan (delar)

Asemakaavanmuutoksella muodostuu:

Kaupunginosa:	071 POHJOLA	NORRSTAN
Kortteli:	23 (osa)	23 (del)
Katu:	Köydenpunojankatu (osa)	Hampspinnaregatan (del)

Uudet korttelinumerot: 23-27.

Asemakaavan ja asemakaavanmuutoksen yhteydessä hyväksytään sitovat tonttijaot Pohjola-23.-1, 24.-1-4 ja 25.-1-4.

1.1. Tunnistetiedot

Asemakaavatunnus: 5/1998

Diarionumero: 8935-1997

Kaavan nimi: Kaunen kulma

Kaavanmuutoksen vireille tulosta on ilmoitettu 2.9.1998 osallisille lähetetyllä kirjeellä ja kaavoituskatsauksissa 2000-2004. Osallisille on myös 21.5.2002, 2.6.2004 ja 20.10.2004 lähetetty osallistumis- ja arviointisuunnitelma mielipidekyselylomakkeineen ja kutsut yleisötilaisuuksiin.

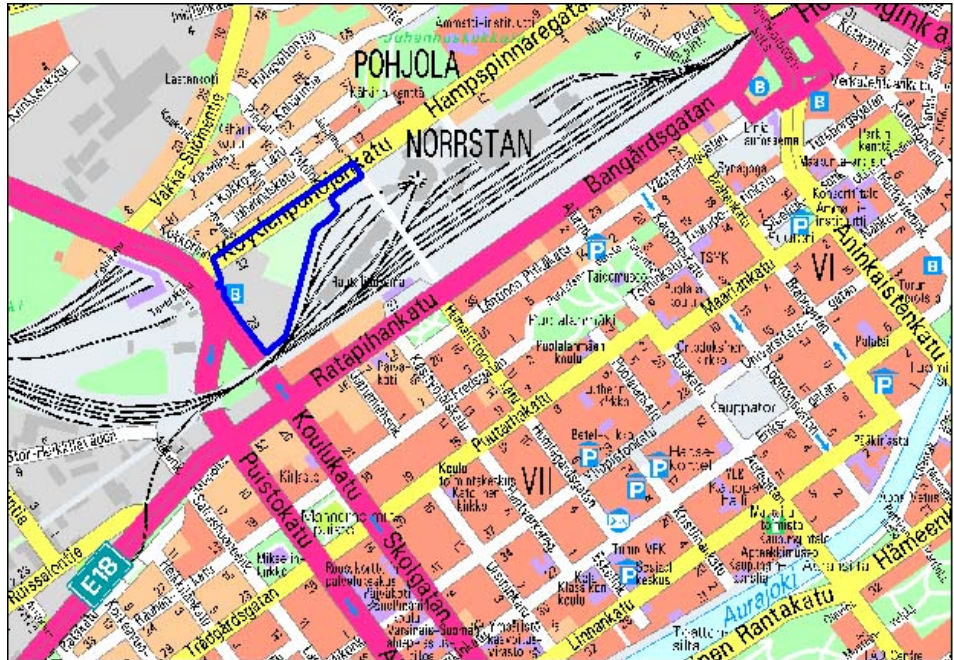
Asemakaavanmuutos on laadittu ympäristö- ja kaavoitusviraston asemakaavatoimistossa:

Linnankatu 34, 20100 Turku, puh. (02) 262 4111.

Valmistelija: kaavoitusarkkitehti Christina Hovi (christina.hovi@turku.fi).

1.2. Kaava-alueen sijainti

Asemakaava ja asemakaavanmuutos laaditaan kuvassa 1 osoitetulle alueelle Pohjolan kaupunginosassa. Kaava-alue sijaitsee ruutukaavakeskustan luoteispuolella, n. 1 km kauppatorilta luoteeseen. Kaava-alueita rajaavat Pohjolan ja Kähärin asuinalueet pohjoisessa, ratapiha-alue idässä ja Koulukatu lännessä. Alueen koko on n. 4,94 ha.



Kuva 1: Suunnittelualueen sijainti.

1.3. Kaavan tarkoitus

Asemakaavan laatiminen perustuu maanomistajan anomukseen. Kaavan laatimisen tavoitteena on toteuttaa yleiskaavan 2020 maankäyttöratkaisuja. Alueelle suunnitellaan uutta asuin- ja liikerakentamista. Alueelle sijoittuu 8 uutta asuin- ja liikerakennusta, yksi asuin- ja liikerakennus. Kaavan laadinnassa otetaan huomioon VR:n konepajalle laadittavan asemakaavan ja -muutoksen tavoitteet alueita yhdistävistä kevyen liikenteen yhteydestä.

1.4. Luettelo selostuksen liiteasiakirjoista

1. Asemakaavakartta 17.12.2004, muutettu 26.4.2005 (lausunnot).
2. Tilastolomake 17.12.2004, muutettu 26.4.2005 (lausunnot).
3. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma 17.5.2003, muutettu 31.5.2004, 26.4.2005.
4. Kaunen kulman kaavoituksesta esitetyt mielipiteet, 26.4.2005.

1.5. Luettelo taustaselvityksistä ja lähdemateriaalista

- Ympäristöteknillinen maaperätutkimus. Neste liikenneasema, Koulukatu, Turku. Golder Associates 1996.
- Maaperän saastuneisuusselvitys ja selvitys tie- ja raideliikennemestusta. TSP-Suunnittelu Oy 1997.
- Ympäristömeluselvitys Kauneenkulman alueella kaavoitusta varten. Promethor Oy 30.3.2000.
- Liikennemelun laskennallinen mallinnus. Kauneenkulma, Turku. Promethor Oy 28.9.2004.
- Liikennemelun laskennallinen mallinnus. Kauneenkulma, Turku. Promethor Oy. Päivitys 7.12.2004.
- Liikennetärinämittaus. Insinööritoimisto Varsinais-Suomen Kallioteknikka Oy. 8.9.2004.
- Vaarallisten aineiden kuljetukset 2002. Viisivuotisselvitys. Liikenne- ja viestintäministeriö 47/2004. Helsinki.
- Turun kaupunkiseudun ilmanlaatu vuonna 2003.
- Suomen liikennepäästöjen laskentajärjestelmä LIPASTO 2002.
- Nimistötoimikunnan pöytäkirjaotteet 28.4.1998 ja 11.9.2001.

1.6. Sisällysluettelo

1 PERUS- JA TUNNISTETIEDOT	1
1.1. TUNNISTETIEDOT	1
1.2. KAAVA-ALUEEN SJAINTI	2
1.3. KAAVAN TARKOITUS	2
1.4. LUETTELO SELOSTUKSEN LIITEASIAKIRJOISTA	2
1.5. LUETTELO TAUSTASELVITYKSIÄ JA LÄHDEMATERIAALISTA	3
1.6. SISÄLLYSLUETTELO	3
2 TIIVISTELMÄ	4
3 LÄHTÖKOHDAT	5
3.1 SELVITYS SUUNNITTELUALUEEN OLOISTA	5
3.2 SUUNNITTELUUTILANNE	8
3.3 YMPÄRISTÖN HÄIRIÖTEKIJÄT	9
4 ASEMAKAAVAN SUUNNITTELUN VAIHEET	17
4.1 ASEMAKAAVAN SUUNNITTELUN TARVE JA SUUNNITTELUN KÄYNNISTÄMINEN ..	17
4.2 OSALLISTUMINEN JA YHTEISTYÖ	20
4.3 ASEMAKAAVAN TAVOITTEET	28
4.4 ASEMAKAAVARATKAISU JA SEN VAIKUTUKSET	30
4.4.1 Asemakaavaratkaisun vaihtoehtojen kuvaus ja esitetyt mielipiteet	30
4.4.2 Asemakaavaratkaisun vaikutukset ja niiden arviointi	43
4.5 SUUNNITTELUVAIHEIDEN KÄSITTELYT JA PÄÄTÖKSET	46
5 ASEMAKAAVAN KUVAUS	47
5.1 KAAVAN RAKENNE	47
5.2 TAVOITTEIDEN TOTEUTUMINEN	47
5.3 ALUEVARAUKSET	48
5.4 KAAVAN TOTEUTTAMISEN VAIKUTUKSET	52
5.5 YMPÄRISTÖN HÄIRIÖTEKIJÄT	53
5.6 NIMISTÖ	58
6 ASEMAKAAVAN TOTEUTUS	58

2 TIIVISTELMÄ

Asemakaavan valmistelu aloitettiin vuonna 1998. Luonnos hyväksyttiin kiinteistö- ja rakennustoimen lautakunnassa 12.8.1998.

Asemakaavanmuutoksen vireilletulosta on ilmoitettu osallisille lähetetävällä kirjeellä 2.9.1998. Kaavan laatimisen vireillä olosta on ilmoitettu kaavoituskatsauksissa 2000-2004. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma on lähetetty osallisille 21.5.2002 ja 2.6.2004.

Kaavaehdotuksia on esitelty yleisötilaisuuksissa 16.6.2004 ja 1.11.2004. Ehdotuksiin on voinut tutustua myös asemakaavatoimistossa. Kaavaehdotuksista on jätetty yhteensä 19 kirjallista mielipidettä.

Rakennusvalvontatoimisto, kaupunkikuvaneuvottelukunta, VR-Yhtymä Oy, Ratahallintokeskus, Varsinais-Suomen pelastuslaitos, Turvatekniikan keskus ja ympäristönsuojelutoimisto ovat esittäneet huomautuksia kaavaehdotuksesta antamissaan lausunnoissaan.

Koulukadun, Köydenpunojankadun ja ratapiha-alueen rajaamalle alueelle on suunniteltu 8 uutta asuinrakennusta, pysäköintitalo sekä liike- ja toimistorakennus. IV -kerroksiset asuinrakennukset sijoittuvat Köydenpunojankadun varteen, VIII -kerroksiset asuinrakennukset alueen keskiosaan, II -kerroksinen pysäköintitalo ratapiha-alueen reunalle ja II -kerroksinen liike- ja toimistorakennus Koulukadun ja Köydenpunojankadun risteykseen. Alueen keskelle sijoittuvat puisto- ja suojaviheralueet, joiden kautta on osoitettu kevyen liikenteen väylä. Köydenpunojankadun levenyttämiseen on varauduttu ja alueelle on osoitettu uusia tonttikatuja. Alue liittyy nykyiseen katuverkkoon pääosin Köydenpunojankadulta. Ympäristöhäiriöiden vähentäminen, kuten melu ja maaperän pilaantuneisuus, on kaavassa otettu huomioon.

Kaavan toteuttaminen voidaan aloittaa kaavan saatua lainvoiman. Pilaantunut maaperä tulee kunnostaa ennen rakennustöihin ryhtymistä. Rakentaminen on suunniteltu käynnistyvän vaiheittain asemakaavan vahvistuttua. Toteuttaminen alkaa tonttikatujen ja kunnallistekniikan rakentamisella, jonka jälkeen asuinrakennukset sekä liike- ja toimistorakennukset voidaan toteuttaa. Köydenpunojankadun levenyttäminen pyritään toteuttamaan samanaikaisesti muun kunnallistekniikan rakentamisen yhteydessä tai vaiheittain myöhemmin.

3 LÄHTÖKOHDAT

3.1 Selvitys suunnittelualueen oloista

Alueen yleiskuvaus

Suunnittelualue sijaitsee vilkasliikenteisten katujen varsilla, Koulukadun ja Köydenpunojankadun rajaamalla alueella; pääratapiha-alue erottaa sen ruutukaava-alueesta. Suunnittelualueita ympäröivien alueiden maankäyttö on pääasiassa asumisvaltaista. Alueen pohjoispuolella sijaitsevat Pohjolan ja Kähärin säilytettävät pientaloalueet ja Juhannuskukkulalla sijaitseva vesitorni ja kerrostaloalue. Alueen kaakkoispuolella sijaitsee ruutukaavakeskusta.

Alue on otettu käyttöön ratapihan laajennusalueena 1950-luvulla, jolloin alueelle rakennettiin pistoraiteet. 1960-luvulla suuri osa suunnittelualueesta on ollut kivihiihen varastoalueena. Pistoraiteet purettiin 1970-luvulla. 1990-luvulla alueella on toiminut soran ja sepelin varastokenttä sekä talvisin rata-alueelta peräisin olevan lumen kaatopaikkana. Alueella on ollut teollisuustoimintaa 1900-luvun alkupuolelta ja huoltamitoimintaa 1960-luvulta lähtien.



Kuva 2: Viistoilmakuva suunnittelualueesta v. 2003.

Luonnonympäristö

Suunnittelualue on pinnanmuodostukseltaan melko tasaista entistä peltoaluetta, jota on ratapiha-alueen rakentamisen yhteydessä täytetty. Pohjamaalaji on koko alueella savi. Alueen nykyinen korkeustaso on alueen lounaisosassa +9,2...+9,5 ja koillisosassa +10...+11,5 metriä. Köydenpunojankatu on Koulukadun risteyksen tuntumassa tasolla +12,2 ja suunnittelualueen koillisosassa +14,3. Alkuperäisen maanpinnan päällä

olevien täyttökerrosten paksuus vaihtelee välillä 0,6...1,6 metriä. Huoltoaseman alueella maaperän pintaosa (1-3 m) on täyttömaata (sora ja hiekkaa). Täyttökerroksen alla on etelään paksuneva kerros (0-5 m) savea. Pohjavesi sijaitsee 1-2 metrin syvyydessä.

Suunnittelualan pohjoispuolella maasto nousee voimakkaasti. Lähiympäristön korkeimman kohdan muodostaa Juhannuskukkula, jonka likimääräinen korkeusasema on +36.

Alueesta vuonna 1997 valmistuneen maaperän saastuneisuusselvityksen mukaan saven päällä olevissa kerroksissa ei havaittu pohjavesiä lukuun ottamatta alueen koillisosasta (koekuopista 12 ja 14 kuvassa 4), joissa orsi- tai pohjavettä on todettu korkeustasoilla +8,8 ja +9,6 metriä.

Suunnittelualueella ei nykyisellään ole virkistysellistä merkitystä.

Rakennettu ympäristö

Suunnittelualueella sijaitsee kolme kiinteistöä: entinen laatikkotehtaan kortteli, huoltoasema ja pienteollisuuskiinteistö. Alueen lounaisosassa sijaitsevan laatikkotehtaan vanhimmat rakennukset on rakennettu 1900-luvun alussa. Neliön muotoinen, osin aumakattoinen yksikerroksinen rakennus on tehtaan entinen konttori- ja asuinrakennus. Pihapiirin uusin rakennus on 1950-luvulta. Kiinteistössä toimii nykyään mm. Vaneripiste Aaltonen & Virta Ky, Varsinais-Suomen Rengashallit Oy ja T:mi Norseman.

Huoltoasematoimintaa alueella on ollut 1960-luvulta lähtien. Koulukadun varrella sijaitseva huoltoasemarakennus uusittiin 1990-luvulla. Kiinteistössä toimii nykyään Nesteen huoltoasema.

Koulukadun ja Köydenpunojankadun kulmassa sijaitsee vuonna 1918 Aug. Krookin suunnittelema rakennus. Kiinteistössä toimii Kaunen lasiliike.

Alueen vanhat rakennukset edustavat teollisuushistorialtaan Turun vanhaa pienteollisuutta, mutta itse rakennuksilla ei Turun maakuntamuseon 11.2.2005 kaavaehdotuksesta antaman lausunnon mukaan ole katsottu olevan merkittävää kulttuurihistoriallista arvoa.

Suunnittelualan luoteisosassa, Köydenpunojankadun varrella säilytetään romuautoja.

Lähiympäristössä sijaitsee Pohjolan ja Kähärin pääosin 1930-luvulla rakennetut pientalovaltaiset asuinalueet sekä ruutukaavakeskusta. Ratapiha-alueella sijaitsee 1990-luvulla rakennettu junien huoltohalli, jota on laajennettu 2000-luvun alussa.

Palvelut

Suunnittelualueella toimii nykyään huoltoasema, lasialan yritys sekä rengas- ja vaneriliikkeet.

Pohjolan ja Kähärin asuinalueiden sekä ruutukaava-alueen palvelut ovat lähietäisyydellä suunnittelualueelta. Kähärin koulu sijaitsee Pietari Valdinkadun ja Kähärlänkujan kulmassa.

Liikenne

Koulukatu ja Köydenpunojankatu muodostavat suunnittelualueen katuverkon. Ajo alueen kiinteistöille tapahtuu nykyisin Koulukadulta suuntaisliittymän kautta ja Köydenpunojankadulta lähes Koulukadun ja Köydenpunojankadun risteysalueella sijaitsevasta liittymästä, jossa on erityäin huono näkyvyys erityisesti vasemmalle käännyttäessä. Veturitallin pysäköintialueelle ajetaan Köydenpunojankadulta Pietari Valdinkadun päästä.

Kevyen liikenteen reitit kulkevat Koulukadun, Naantalin pikatien ja Köydenpunojankadun katualueilla ajoratojen vieressä. Köydenpunojankadulta keskustaan pääsee ratapihan ylittävää kävelysiltaa pitkin.

Joukkoliikenteen linja nro 61 kulkee keskustasta Köydenpunojankadun ja Pietari Valdinkadun kautta Vienolaan ja linja nro 20 Koulukadun/Naantalin pikatien ja Manhattanin kauppakeskuksen kautta Muhkuriin. Lisäksi Koulukadulla/Naantalin pikatiellä kulkevat kuntalippusopimuslinjat 421 Raision Myllyyn ja 422 Maskuun.

Nykyiset liikennemäärät Koulukadulla, Puistokadulla, Köydenpunojankadulla ja Ratapihankadulla on esitetty alla olevassa taulukossa. Liikennemääräistä n. 8 % on raskaita ajoneuvoja.

katu	vuorokausiliikenne	liikennemäärä klo 7-22	liikennemäärä klo 22-7	nopeusrajoitus km/h
Koulukatu	21000	18900	2100	50
Puistokatu	19300	17370	1930	50
Köydenpunojankatu	11200	10080	1120	50
Ratapihankatu	24500	22050	2450	50

Taulukko 1: Nykyiset liikennemäärät Koulukadulla, Puistokadulla, Köydenpunojankadulla ja Ratapihankadulla.

Liikennemäärien arvioidaan kasvavan enimmillään 34 %:lla vuoteen 2020 mennessä, jolloin liikennemäärät arvioidaan olevan Köydenpunojankadulla 15000 ajoneuvoa vuorokaudessa, Koulukadulla 25000 ajon./vrk ja Puistokadulla 25000 ajon./vrk.

Tekninen huolto

Köydenpunojankadulla sijaitsee kaksi päävesijohtoa, runkoviemäri ja sadevesiviemäri. Suunnittelualueen lounaisreunassa kulkee Koulukadun

suuntaisesti kaksi päävesijohtoa ja Turku Energia Sähköverkkojen keskijännitekaapeli. Koulukadulla, lähellä Köydenpunojankadun risteystä sijaitsee Turku Energian muuntamo. Lähin kaukolämpöputki sijaitsee Naantalın pikatien länsireunassa ja Puistokadulla. Alueella sijaitsevat kiinteistöt ovat sähkö-, vesi- ja viemäriverkoston piirissä.

Maanomistus

Pääosa suunnittelualueesta on Kapiteeli Oy:n omistuksessa; kiinteistön Köydenpunoja 514:3:11 pinta-ala on n. 40600 m². Alueella toimivat yritykset ovat Kapiteeli Oy:n vuokralaisia lukuun ottamatta Kaunen lasiliikettä, joka toimii omistamassaan rakennuksessa. VR-Yhtymä Oy omistaa kiinteistön Konepaja 514:3:10, josta n. 2600 m² suuruinen osa kuuluu suunnittelualueeseen. Koulukadun ja Köydenpunojankadun katualueet ovat kaupungin omistamia.

3.2 Suunnittelutilanne

Yleiskaava

Oikeusvaikutteisessa yleiskaavassa 2020 (Kv 18.6.2001) suunnittelualue on työpaikkojen ja asumisen aluetta (PAK).

Asemakaavat

Pääosa alueesta on asemakaavoittamatonta (n. 4,275 ha). Ratapiha-alueen, Köydenpunojankadun ja Naantalın pikatien osilla (n. 0,66 ha) on voimassa 3.7.1897, 18.11.1938, 24.4.1989 ja 8.9.1997 vahvistetut, valtaosin toteutuneet asemakaavat.

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Asemakaavoitusta koskevat valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukaiset erityistavoitteet (Vnp 30.11.2000). Tavoitteet on esitetty tarkemmin kohdassa *4.3 Asemakaavan tavoitteet*.

Asunto- ja maankäyttöohjelma

Turun kaupungin asunto- ja maankäyttöohjelma vuosille 2003-2007 (Kv 5.5.2003 § 89). Asuntotuotannon tavoitteet on esitetty tarkemmin kohdassa *4.3 Asemakaavan tavoitteet*.

Rakennusjärjestys

Turun kaupungin rakennusjärjestys (Kv. 4.3.2002).

Kiinteistörekisteri

Kiinteistöt Köydenpunoja 514:3:11 ja Konepaja 514:3:10 ovat kiinteistörekisterissä.

Pohjakartta

Pohjakartta on Turun kaupungin Kiinteistölaitoksen laatima. Maaston-tarkistus on suoritettu 9.11.2004.

Lähiympäristön kaavatilanne ja suunnitelmat

Köydenpunojankadun luoteispuolella sijaitsevien Pohjolan ja Kähärin asuinalueiden kaavat on vahvistettu vuosina 1938-1950. Alue syntyi 1900-luvun alussa esikaupunkialueeksi. Aluekokonaisuus on todettu säilyttämisen arvoiseksi. Pientaloalueen koillispuolella sijaitsee Juhannuskukkulan asuinkeuhkaloalue, vesitorni ja ammattikoulu.

Naantalin pikatien lounaispuolella sijaitsee tavara-aseman alue. Ratahallintokeskuksen ja VR-yhtymä Oy:n omistuksessa oleva liikennealue on yleiskaavassa osoitettu työpaikkojen ja asumisen alueeksi. Toukokuun 2004 lopulla Naantalin pikatien varteen valmistui elintarvikemyymälä.

Suunnittelualueen itäpuolella sijaitsee pääratapiha ja VR:n konepaja-alue, jotka ovat pääosin asemakaavoitettu liikennealueiksi 1800-luvun lopulla. Alueen maanomistaja VR-Yhtymä Oy on anonut konepaja-alueen asemakaavoittamista osittain asuin- ja osittain työpaikka-alueeksi. Turun kaupunki tulee yhdessä VR-Yhtymä Oy:n ja Palmberg-Tku Oy:n kanssa järjestämään alueesta arkkitehtikutsukilpailun, jonka voittaneen ehdotuksen pohjalta alueelle laaditaan asemakaava- ja asemakaavanmuutos. Ratapihan ja Köydenpunojankadun välisen alueen kehittämisessä pidetään myös tärkeänä kevyen liikenteen yhteyksien parantamisessa.

3.3 Ympäristön häiriötekijät

Melu

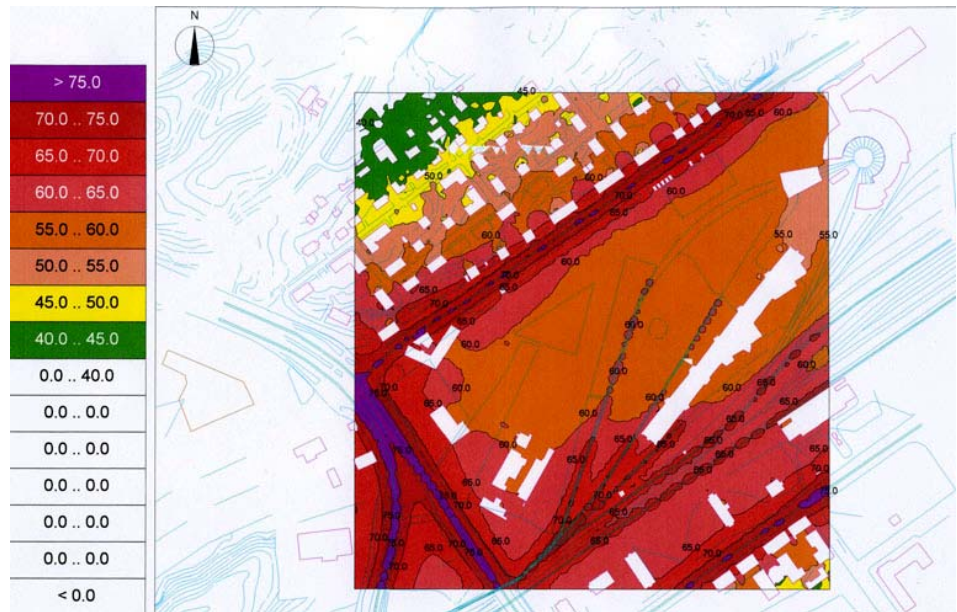
TSP-Suunnittelu Oy on vuonna 1997 selvittänyt suunnittelualueen tie-liikennemelua että raideliikennemelua mittaamalla selvitysalueen eri osissa liikenne- ja raideliikennemelun sekä taustamelun tasoa päivällä ja yöllä. Selvityksen mukaan yli 55 dBA meluvyöhyke ulottuu päiväaikaan n. 90 metrin etäisyydelle Koulukadun lähimmästä ajoradasta ja n. 60 metrin etäisyydelle Köydenpunojankadun lähimmästä ajoradasta. Melutaso selvitysalueen keskellä on 53-54 dBA. Taustamelun taso alueen keskellä on 49-50 dBA.

Yömelun tason mittaus ja arviointi sisältää enemmän epävarmuustekijöitä kuin päivämelutason mittaamisessa ja arvioinnissa. Epävarmuustekijöitä ovat mm. liikenteen vaihtelu ja satunnaisuus sekä huoltoaseman käytön aiheuttama alueen sisäinen melu. Yöaikainen yli 45 dBA:n meluvyöhyke ulottuu n. 100 metrin etäisyydelle Koulukadun lähimmästä ajoradasta ja n. 40 metrin etäisyydelle Köydenpunojankadun lähimmästä ajoradasta. Melutaso alueen keskellä on n. 43 dBA ja taustamelun taso noin 40 dBA.

Promethor Oy on 1.11.-15.11.1999 selvittänyt jatkuvatoimisin mittauksin suunnittelualueella vallitsevia melutasoja. Alueen lounaisosassa sijainneen aseman mittauksen mukaan päiväarvo (klo 7-22) alueella oli melko tasaisesti eri päivinä 60-62 dB ja yöarvo (klo 22-7) 56-58 dB. Sekä päivä- että yöarvo ylittää 5-7 dB valtioneuvoston päätöksessä annetun ohjearvon. Ratapihan toiminnasta melko lyhyet korkeahkot äänitasot nostavat ratapihalta syntyviä ekvivalenttisia A-äänitasoja alueella vallitsevasta liikennemelusta 5-8 dB. Koulukadun ja Köydenpunojankadun liikenne synnyttää suunnittelualueella noin 52-55 dB äänitason. Ratapihalta johtuvia äänitasoja saataisiin selvityksen mukaan alennettua 2-5 dB, mikäli esimerkiksi järjestelyveturin moottoriääntä vaimennettaisiin paremmilla äänenvaimentimilla.

Promethor Oy suoritti 23.6.-24.6.2004 suunnittelualueella lyhyet jatkuvatoimiset mittaukset kahdessa pisteessä. Mittausjaksojen keskiäänitasot vaihtelivat välillä 52,8...66,3 dB. Lisäksi alueen keskellä ratapihaa suoritettiin 29.6.2004 klo 9.05-10.05 välisenä aikana äänitasomittaus järjestelyveturin toiminnan aikana 45-100 metrin etäisyydellä äänilähteestä. Mittausjakson aikana veturi siirsi vaunuja kiskoilta toisille sekä säilytyskiskoilta asemalle ajoa varten. Veturi oli toiminnassa koko mittausjakson ajan. Suurimmat äänitasot aiheutuivat järjestelyveturin moottorista, veturin merkinantolaitteesta (pilli) ja jarruista. Mittauspisteen keskiäänitaso ($L_{Aeq,1h}$) oli 59,3 dB.

Ympäristömeluselvityksen mukaan suurimmat keskiäänitasot/ melualueet ovat Koulukadun puoleisessa päässä. Suunnittelualueella päiväajan keskiäänitaso on Köydenpunojankadun eteläpuolella (kaavaehdotuksen AK-1 korttelialue) 58-65 dB ja suunnittelualueen keski- ja lounaisosassa (kaavaehdotuksen AKR-1 korttelialue) 55-67 dB. Yöajan keskiäänitaso on n. 6...7 dB päiväajan ohjearvoa pienempi.



Kuva 3: Nykyinen tie- ja junaliikenteen sekä ratapihan aiheuttama melu päiväaikaan (klo 7-22) 2 metriä maan pinnasta.

Autoista syntyvä melu on moottori- ja rengasmelua. Koska ajonopeus suunnittelualueen läheisyydessä on kohtalaisen alhainen ja alue sijaitsee osittain liikennevalojen läheisyydessä, on suunnittelualueelle kantautuva melu pääosin moottorimelua. Ympäristömeluselvityksen mukaan moottorimelu tulee tulevaisuudessa pienentymään autokannan uusiutumisen myötä. Tämän todellista vaikutusta on kuitenkin vaikea arvioida.

Ratapihan toiminnan melulähteitä ovat järjestelyveturin moottoriääni, veturin merkkipilli, kiskojen kirskuja ja vaunujen törmäykset toisiinsa. Melulähteistä moottoriäänet ja merkkipilli sijaitsevat korkealla maanpinnasta. Ratapihalla vaunujen järjestely tapahtuu kahdessa jaksossa vuorokauden aikana; aamupäivällä klo 6.00-12.00 ja illalla klo 18.00-22.00. Molempien jaksojen aikana aktiivista siirtelyä suoritetaan noin yhden tunnin ajan. Lisäksi Köydenpunojankadun puoleisille raiteille tulee ns. yövarastointiin kolme matkustajajunaa; klo 22, 24 ja 01. Aamulla junat siirtyvät vastaavasti päivän ajoihin. Junaradan ja junaratapihan aiheuttama melu tulee ympäristömeluselvityksen mukaan todennäköisesti tulevaisuudessa pienentymään veturien ja vaunujen uusiutuessa.

Tieliikenteen ja varsinaisen junaliikenteen aiheuttama melu ei ole iskumaista eikä kapeakaistaista (junien pyörät klonksuvat, mutta tästä aiheutuva äänitaso on varsin pieni). Ratapihan toiminnasta aiheutuva melu on ajoittain iskumaista ja kapeakaistaista (vaunujen törmäykset toisiinsa, junan pilli, jarrujen vinkuna), mutta näiden ajallinen osuus kokonaistarkasteluajasta on sen verran pieni, että 5 dB:n ns. kapeakaistaisuuskorotusta ei ympäristömeluselvityksen mukaan tule tehdä.

Tärinä

Tärinää voivat suunnittelualueella aiheuttaa sekä junaliikenne radalla

että raskas autoliikenne Koulukadulla ja Köydenpunojankadulla. Tärkeimmät tekijät, jotka vaikuttavat liikenteen aiheuttamaan tärinään, ovat tienpinnan tai raiteiden tasaisuus ja maaperän ominaisuudet. Suunnittelualan maaperä on paksusti savea.

Insinööritoimisto Varsinais-Suomen Kalliotekniikka Oy on 25.8.2004 suorittanut suunnittelualueella tärinämittauksia. Mittaustuloksista voidaan todeta, että sekä raide- että ajoneuvoliikenteen aiheuttama tärinä oli mittauspisteissä hyvin matala, lähes mittauslaitteen alarekisteröinnin alueella. Mittauslaitteet sijaitsevat maan pintatasossa, eikä näin ollen voida tietää, minkälaisista tärinästä junaliikenne aiheuttaa syvempiin maakerroksiin.

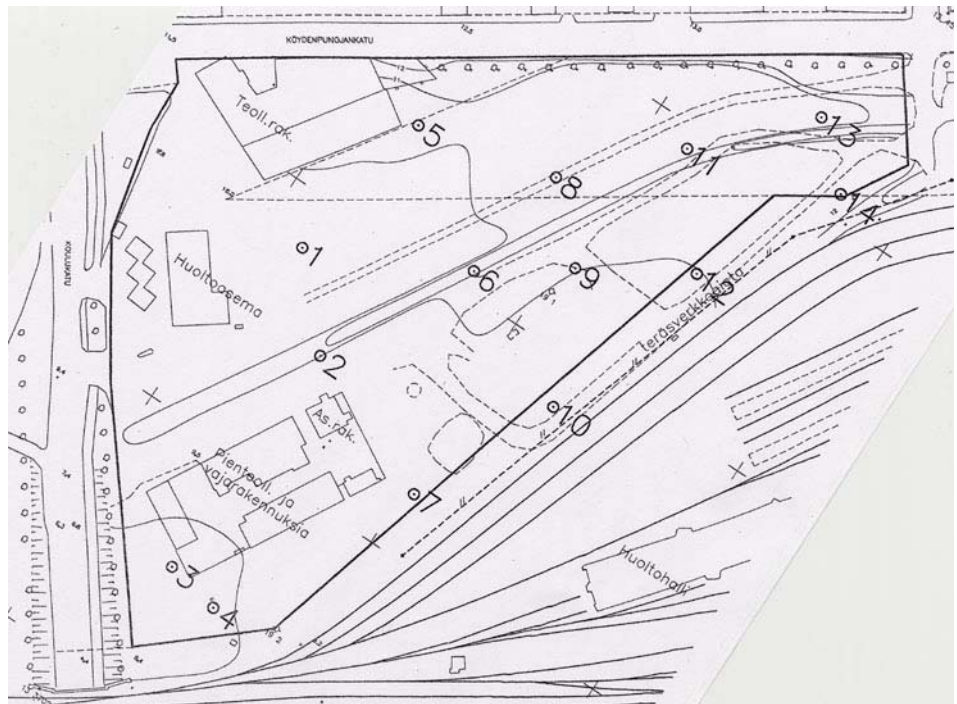
Tärinämittaukset on suoritettu ennen VTT:n vuoden 2005 alussa antamia suosituksia liikennetärinän mittaamisesta.

Maaperän pilaantuneisuus

Huoltoaseman alueen maaperän saastuneisuus on selvitetty v. **1996 Golder Associates Oy:n** toimesta. Selvityksessä todettiin huoltoaseman maaperä ja pohjavesi bensiinihiilivetyjen likaamaksi. Lisäksi mittarikentän polttoöljy- ja dieselsäiliöiden alue todettiin hiilivetyvaikutteiseksi tai öljytuotteiden likaamaksi. Golder Associates Oy:n laatiman 30.10.1996 päivätyn toimenpideraportin mukaan alueelta on kaivettu ja poistettu saastuneet maat. Ilmastusta jatketaan kunnes haihtuvien hiilivetyjen pitoisuus on alle 100 mg/m^3 . Pohjavesien seuranta varten alueelle on asennettu kaksi pohjavesiputkea.

TSP-Suunnittelu Oy on vuonna **1997** selvittänyt maanomistajan toimeksiannosta suunnittelualueen maaperän mahdollista pilaantuneisuutta. Suunnittelualueen aiemman käytön perusteella arvioitiin, että selvitysalueelta saattaa löytyä teollisesta toiminnasta tai saastuttavien varastoinnista saastunutta maata tai jätettä. Koekuoppaselvityksen ohella selvitys sisältää mm. riskiarvion ja ehdotuksen alueen kunnostustoimista.

Kohdeselvityksenä tutkittiin huhtikuussa 1997 alueen maaperä 14 koekuopasta (ks. kuva 4). Koekuoppien paikat valittiin siten, että ne antoivat kattavan kuvan maaperän mahdollisesta saastuneisuudesta. Koekuopat ulotettiin luonnonsaven pintakerrokseen asti. Näytteistä tehtiin yhteensä 16 raskasmetallianalyysia, kaksi öljypitoisuusanalyysia ja yksi PAH-yhdisteanalyysi. Koekuopissa ei ole havaittu merkkejä mahdollisista muista haitta-aineista. Öljyn tai öljypitoisten aineiden laajemmasta käytöstä alueella ei ole merkkejä. Alueelta ei myöskään ollut tietoa öljytms. ympäristövahingoista.



Kuva 4: Koekuoppien sijaintipaikat (TSP-Suunnittelu Oy 1997).

Maan saastuneisuutta arvioitiin ns. SAMASE -raportissa käytettyjen ns. ohje- ja raja-arvopitoisuuksien pohjalta siten, että puhtaiksi maiksi luokiteltiin ns. ohjearvopitoisuuden alittavat, lievästi saastuneiksi maiksi luokiteltiin ns. ohjearvopitoisuuden ylittävät, mutta ns. raja-arvopitoisuuden alittavat ja saastuneiksi luokiteltiin ns. raja-arvopitoisuuden ylittävät maat.

Koekuoppa/ näyte	As mg/kg	Cu mg/kg	Pb mg/kg	Zn mg/kg
R1			109	
R3B	36			
R4		124	108	225
R5	38			187
R10P	18	101		
R12	21			
SAMASE –raja-arvo	50	400	300	700
SAMASE –ohjearvo	10	100	60	150

Taulukko 2: Koekuopista tavatut arseeni-, kupari-, lyijy- ja sinkkipitoisuudet sekä SAMASE –raja-arvot ja ohjearvot em. alkuaineille.

Alueella olevien raskasmetallien pitoisuudet ja kokonaismäärät ovat vähäisiä. Ympäristön kannalta merkittävin aine on lyijy kuitenkin siten, että myös sen pitoisuudet ja kokonaismäärät ovat vähäisiä. Alueen koekuopissa todettiin lievää saastuneisuutta arseenin (As), kuparin (Cu), lyijyn (Pb) ja sinkin (Zn) kohdalla. Yhtään raja-arvoa ylittävää pitoisuutta ei havaittu (ks. Taulukko 2). Tutkituissa, saastuneiksi epäillyissä näytteissä (R2 ja R7) ei todettu ns. ohje- tai raja-arvon ylittäviä öljy- tai PAH-yhdisteitä.

Koekuopilla on yleispiirteisesti selvitetty lievästi saastuneen maan si

jainti, laatu ja määrä sekä se, ettei alueella ole ainakaan merkittävässä määrin ns. raja-arvopitoisuuden ylittäviä saastuneita maita. Alueen käyttöhistorian ja koekuoppien perusteella on arvioitu, ettei koekuoppien väliseltäkään alueelta löydy merkittäviä määriä raskasmetalleja, PAH - yhdisteitä, liottimia tai muita saasteita. Lievästi saastuneen maa-aineksen pitoisuuden, kokonaismäärän ja sijainnin (saven päällä puhtaiden täytömaakerrosten alla) huomioon ottaen lievästi saastunut maa voidaan jättää paikalleen niiltä osin kuin sitä ei rakentamisen yhteydessä jouduta kaivamaan esiin.

Nykyiselle paikalleen ja yhtenäisen savikerroksen päälle jätettyinä raskasmetallit alueella eivät aiheuta ympäristöriskiä. Alueelta mahdollisesti löytyvien pienialaisten raskasmetallipitoisuuksien maiden ympäristöriski voi toteutua aluetta kaivettaessa. Alueelta rakentamisen yhteydessä mahdollisesti löytyvät saastuneet tai lievästi saastuneet maat edellyttävät vähintään erityissijoittamista.

Tulosten perusteella ei ole tehtävissä yksiselitteistä arviota raskasmetallien alkuperästä. Näytteiden R1 ja R4 lyijypitoisuudet arvioitiin olevan peräisin liikenteen päästöistä. Pisteiden R4, R5 ja R10P raskasmetallit ovat ilmeisesti peräisin aiemmasta teollisesta toiminnasta ja varastoinnista.

Selvityksen mukaan saastuneen maa-aineksen vähäisyyden perusteella selvitysalueen voi maaperän laadun kannalta katsoa soveltuvan rajoituksetta kaikkeen kysymykseen tulevaan maankäyttöön, myös asumiseen. Asumiskäyttö edellyttäneekin kuitenkin vähäisiä pintamaiden massanvaihtoja alueella sekä kivihiilen ja kivihiilipitoisen maan (n. 1000...1500 m³) poistamisen harkitsemista.

Maaperäselvityksessä ehdotetaan, että alueelta rakennustöiden yhteydessä mahdollisesti löytyvät suppea-alaiset saastuneet maa-alueet tulee tutkia tarkemmin ja niistä kertyvä maa-aines käsitellä asianmukaisella tavalla. Saastunutta tai lievästi saastunutta maata voi koekuoppien sekä alueen käyttöhistorian pohjalta odottaa löytyvän lähinnä koekuoppien 1, 4, 5 ja 10 lähistöltä. Näiltä yhteensä n. 6000...8000 m²:n alueilta rakennusvaiheen yllätysten ja mahdollisten viivästysten estämiseksi tulisi harkita maaperän mahdollisen saastuneisuuden jatkoselvitystä. Maaperän mahdollisesti saastuneen alueen tarkaksi paikallistamiseksi tulee harkita lisäselvitystä, joka samalla korvaisi koko selvitystyötä käynnistettäessä harkitun maaperän puhdistuksen/ kunnostuksen yleissuunnitelman. Laadittavaan lisäselvitykseen tulisi liittää tarkastelu kivihiilen ja kivihiilipitoisen maan poistamismahdollisuuksista.

Ilmanlaatu

Liikenteestä syntyy erilaisia terveydelle haitallisia päästöjä kuten hiilimonoksidia eli häkää, hiilivetyä eli haihtuvia orgaanisia yhdisteitä, typenoksidia, erikokoisia hiukkasia, typpioksiduulia ja hiilidioksidia. Näistä typen oksidin katsotaan olevan haitallisin yhdiste sekä terveys

vaikutusten että happaman laskeuman osalta. Liikenne aiheuttaa sekä suoria (pakokaasuhiukkaset) että epäsuoria (katupöly) hiukkaspäästöjä. Pakokaasuista aiheutuvat pienemmät hiukkaset ovat terveydelle vaarallisempia joutuessaan hengitysteihin.

Turun kaupunkiseudun ilmanlaatu vuonna 2003 -selvityksen mukaan Aninkaisten sillan vieressä sijainneen siirrettävän mittausaseman typpidioksidin ohjearvoihin verrattava vuorokausipitoisuus ylitti ohjearvon ($70 \mu\text{g}/\text{m}^3$) helmi-, maaliskuu-, syys- ja joulukuussa ollen korkeimmillaan $81 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Korkeimmat tuntiohjearvoon ($150 \mu\text{g}/\text{m}^3$) verrattavat pitoisuudet mitattiin syyskuussa ($138 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Typpidioksidipitoisuudet vaihtelevat liikennemäärien mukaan sekä talvi- että kesäkuukausina. Pitoisuudet olivat korkeimmillaan työmatkaliikenteen aikana aamulla klo 6-9 ja alhaisimmillaan aamuyöllä. Viikonpäivätarkastelussa alhaisimmat pitoisuudet mitattiin viikonloppuisin. Talvikuukausina pitoisuudet ovat korkeammat kuin kesäkuukausina.

Aninkaisten sillan vieressä hengitettävien hiukkasten pitoisuudet ylittivät ohjearvon ($70 \mu\text{g}/\text{m}^3$) maaliskuussa ollen 101 % ohjearvosta. Muulloin ohjearvo alittui selvästi ollen alimmillaan heinäkuussa (n. $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Hiukkaspitoisuuksiin vaikuttaa oleellisesti hiekoitushiekan poistaminen ja katujen pesu keväällä.

Turun keskustassa ilmanlaatuun vaikuttavat pääosin liikenteen päästöt sekä tuulen että liikenteen maasta nostattama pöly. Ilmanlaatuindeksillä tarkasteltuna Aninkaisten sillan vieressä ilmanlaatu oli vuonna 2003 yleensä tyydyttävä. Korkeimmat indeksin arvot saatiin syyskuussa typpidioksidipitoisuuksien ollessa kohonneita sekä keväällä hengitettävien hiukkasten pitoisuuksien ollessa koholla.

Ilmanlaatu Aninkaisten sillan vieressä on arvioitu kuvaavan tilannetta Kaunen kulman alueella tulevaisuudessa (v. 2020). Liikennemäärät Aninkaisten sillan tuntumassa olivat v. 2000 yhteensä n. 65000 ajoneuvoa vuorokaudessa, mikä on sama määrä kuin Koulukadulla, Puistokadulla ja Köydenpunojankadulla arvioidaan olevan vuonna 2020.

Suomen liikenteen päästöjen laskentajärjestelmä LIPASTO 2002:n mukaan liikenteestä aiheutuvien typenoksidipäästöjen arvioidaan vähentyvän n. 75 % vuoteen 2020 mennessä. Vuoden 2020 tilanteessa liikenteen suorien hiukkaspäästöjen arvioidaan olevan nykyistä pienemmät. Liikenteestä johtuvat päästömäärät ovat yleisesti laskusuunnassa lukuun ottamatta hiilidioksidi- ja typpioksiduulipäästöjä. Hiilidioksidipäästöjen arvioidaan olevan samalla tasolla vuonna 2020 kuin nyt, koska päästöjen määrä on suorassa suhteessa kulutettuun polttonesteeseen. Tulevaisuudessa kasvua hillitsee autojen energiatehokkuuden kasvu vaikka liikennemäärät lisääntyvät. Typpioksiduuli (N_2O) on kasvihuonekaasu ja siksi tärkeäksi koettu. Typpioksiduulipäästöjen arvioidaan kasvavan n. 40 %, sillä katalysaattoriautot tuottavat N_2O -päästöjä huomattavasti enemmän kuin katalysaattorittomat autot.

Ilmanlaatu ei parane suhteessa päästöjen määrän vähenemiseen, sillä liikennemäärien lisääntyessä tekniikasta saatava hyöty jää pieneksi.

Ympäristönsuojelutoimisto on 28.2.2005 kaavaehdotuksesta antamassaan lausunnossaan todennut, että kaava-alueen ilmanlaatuun vaikuttavat raide- ja tieliikenteen tekninen kehitys ja Turun kaupunkiseudun yleiset trendit siinä määrin, ettei tulevaa ilmanlaatua voitane kovinkaan luotettavasti arvioida, joten arvio, että ilmanlaatu Aninkaisten sillan tuntumassa vuonna 2003 kuvaaisi tilannetta Kaunen kulman alueella tulevaisuudessa on osittain virheellinen vaikka liikennemäärien Kaunen kulman ympäristössä arvioidaan olevan samaa suuruusluokkaa kuin Aninkaisten sillan tuntumassa vuonna 2003.

Vaaralliset aineet

Suunnittelualueen lounaispuolella sijaitsee pääratapiha, jonka kautta kuljetetaan vaarallisia aineita. Rautatie sijaitsee lähimmillään 20 metrin etäisyydellä suunnittelualueesta. Kaupungissa lähimmät yksittäiset asuinrakennukset sijaitsevat n. 10 metrin etäisyydellä radasta.

VR Cargon toimittamien tietojen mukaan vuonna 2003 Turun pääratapihan kautta kuljetettiin 647904 tonnia vaarallisiksi luokiteltuja aineita, kuten mm. ammoniakkia (200 000 tn/v), nestekaasua (15 000 tn/v), polttonesteitä sekä erilaisia happeja.

4 ASEMAKAAVAN SUUNNITTELUN VAIHEET

4.1 Asemakaavan suunnittelun tarve ja suunnittelun käynnistäminen

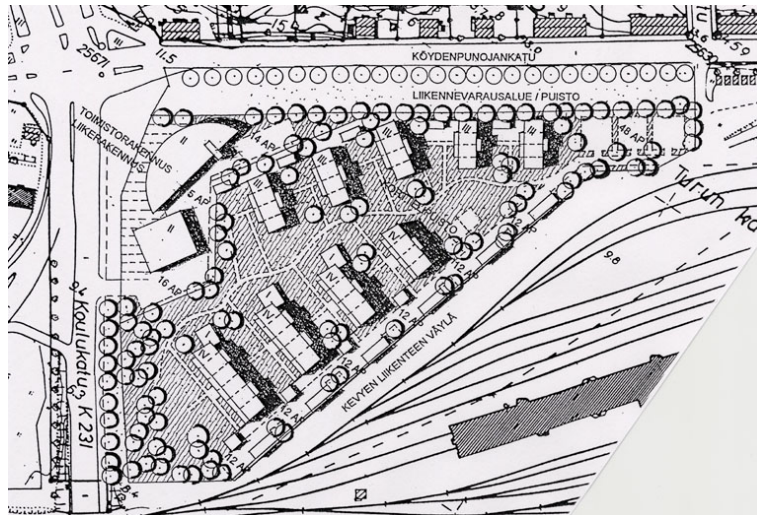
Asemakaavan laatiminen Koulukadun ja Köydenpunojankadun rajaa- malle alueelle perustuu maanomistajan Valtion kiinteistölaitoksen (nykyisen Kapiteeli Oy:n) 21.11.1997 päivättyyn anomukseen. Tuolloin valtion omistuksessa ja Valtion kiinteistölaitoksen hallinnassa oleva Turun kaupunkikylän Rautatiealue 3:3 -niminen ja laajuudeltaan 40059 m² suuruinen asemakaavoittamaton alue pyydettiin kaavoittamaan Arkkitehtitoimisto Hannu Huttusen 13.10.1997 laatiman maankäyttösuunnitelman periaatteiden mukaisesti.

Ennen kaavoitusanomuksen jättämistä alueen maanomistaja teetti v. 1997 konsulttityönä arkkitehtitoimisto Hannu Huttunen Oy:llä neljä vaihtoehtoista luonnosta ns. Kaunen kulman alueen maankäytön suunnittelun pohjaksi: pienimittakaavainen asuntokortteli, suurimittakaavainen toimistorakennus, pienimittakaavainen toimisto- ja pienteollisuus- kortteli ja yhdistetty asuin- ja toimistorakennusten kortteli. Kaikissa vaihtoehtoissa päädyttiin suhteellisen matalaan, pikemminkin horisontaaliin kuin vertikaaliin massoitteeluun huolimatta siitä, että korkeiden rakennusten ryhmät ovat luonteenomaisia turkulaiselle kaupunkikuvalle ja alueen voidaan ajatella muodostavan eräänlaisen portin Naantalın suunnasta tultaessa. Pohjolan alueen pieni mittakaava ja rakeisuus sekä

rautatieaseman ympäristön rakennukset sekä alueen tarve suojautua ympäröivien liikenneväylien melulta ovat ohjanneet muurimaisiin tai suhteellisen pienimittakaavaisiin III-IV -kerroksisiin rakennuksiin.

Vaihtoehto 1: pienimittakaavainen asuntokortteli

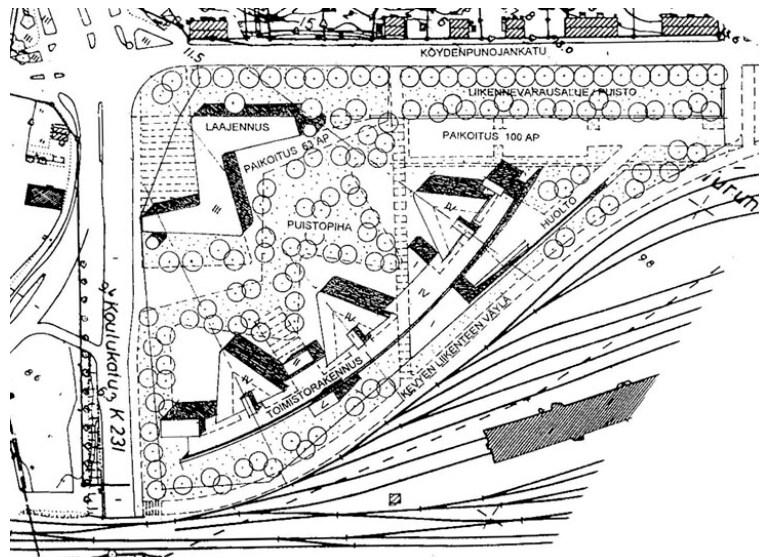
Pohjolan aluetta on pyritty kiinteämmin liittämään keskustaan sekä liikenteellisesti että kaupunkikuvallisesti. Alue muodostuu III-IV -kerroksista asuinrakennuksista, joiden parvekesivut avautuvat lounaaseen. Rakennusten väliin jäävät talokohtaiset pihat ja rakennusrivien väliin muodostuu pitkänomainen suojattu korttelipiha. Autopaikoitus on sijoitettu alueen itäosaan ja pitkin kaakkoisreunaa, jolloin se luonnostaan synnyttää melumuurin ratapihaa vasten. Asuinrakennusten ja Koulukadun väliin on jätetty suojaava puistikko. Koulukadun ja Köydenpunojankadun kulmaan on esitetty asuinkortteleiden pihoja melulta suojaavaa pitkänomaista toimisto- ja liikerakennusmassaa. Alueen kaakkoisreunaan syntyy luonteva kevyen liikenteen reitti Pohjolan alueelta keskustaan suuntaan. Rakennusoikeutta on esitetty asuinrakentamiseen 10220 k-m² ja liike- ja toimistorakentamiseen 3500 k-m², yhteensä 13720 k-m².



Kuva 5: Vaihtoehto 1: pienimittakaavainen asuntokortteli. Arkkitehtitoimisto Hannu Huttunen Oy 1997.

Vaihtoehto 2: Suurimittakaavainen toimistorakennus/ ”pääkonttori”

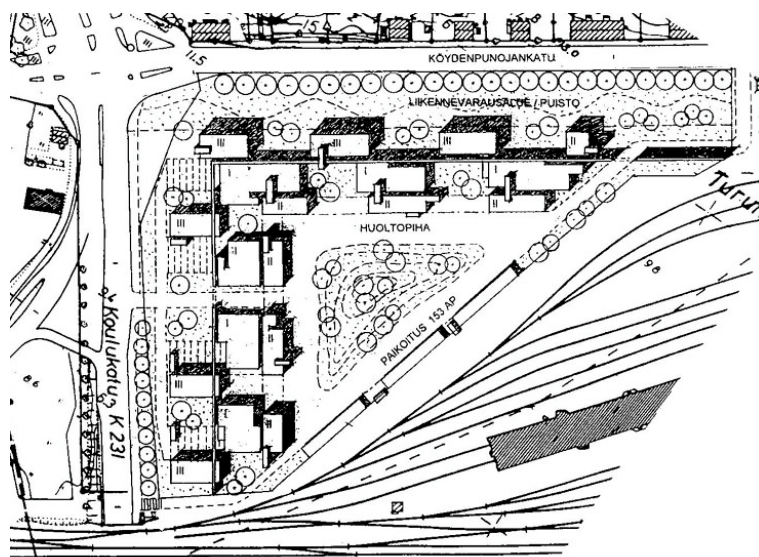
Alueelle on sijoitettu suurimittakaavainen IV -kerroksinen toimistorakennus, joka kääntää muurimaisena selkänsä ratapihalle päin (kuva 6). Etupuolelta, Naantalın pikatien suunnalta rakennuksen karaktääri on voimakas ja syntyy vaikutus itsenäisestä rakennuksesta puistossa. Koulukadun ja Köydenpunojankadun kulmaan on esitetty III -kerroksinen toimistorakennus sulkemaan risteuksen kaupunkikuvallisesti. Toimistorakennusten väliin muodostuu laaja puistomainen piha. Rakennusoikeutta on esitetty toimistorakentamiseen yhteensä 20200 k-m².



Kuva 6: Vaihtoehto 2: suurimittakaavainen toimistorakennus/ ”pääkonttori”.
Arkkitehtitoimisto Hannu Huttunen Oy 1997.

Vaihtoehto 3: Pienimittakaavainen toimisto- ja pienteollisuuskortteli/ ”teknologiakylä”

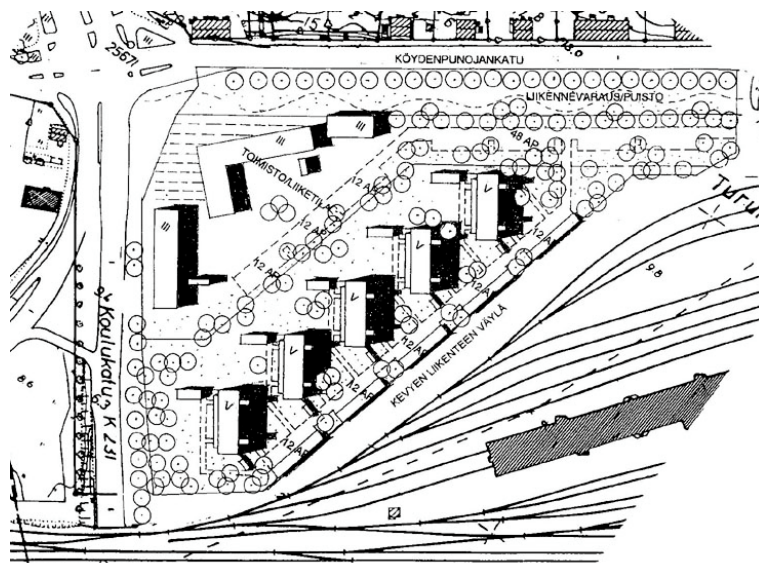
Alueelle on sijoitettu yhdistettyä toimisto- ja pienteollisuustilaa (kuva 7), jossa toimistotyöskentely ja ympäristöä häiritsemätön kevyt teollisuus voivat limittyä yhteen siten, että sijainnista yhdessä ja toisaalta keskustan palvelujen ja liikenneyhteyksien läheisyydessä olisi mahdollisimman paljon etua. Ratkaisu perustuu vyöhykkeisiin, jossa pienimittakaavaiset toimisto-, myyntikonttori- tms. massat sijaitsevat uloimmalla kehällä Koulukadulle ja Köydenpunojankadulle päin. Niiden takana sijaitsee yhtenäisen ”aitajulkisivun” takana syvempirunkoinen teollisuustila, jonka pihan suuntaan voi sisällön mukaan olla hyvinkin vaihtelevaa massoittelultaan. Keskellä sijaitsee yhteinen huolto- ja paikoituspiha. Piha on erotettu ratapiha-alueesta matalin varasto- ja autokatosrivistöin. Rakennusoikeutta on toimistovyöhykkeelle esitetty 7200 k-m² ja teollisuusvyöhykkeelle 8100 k-m², yhteensä 15300 k-m².



Kuva 7: Vaihtoehto 3: pienimittakaavainen toimisto- ja pienteollisuuskortteli/ ”teknologiakylä”. Arkkitehtitoimisto Hannu Huttunen Oy 1997.

Vaihtoehto 4: yhdistetty asuin- ja toimistorakennusten kortteli

Asuminen on keskitetty alueen sisäosaan viiteen V -kerroksiseen lamellitaloon, jolloin ne jäävät suhteellisen kauas melua aiheuttavista väylistä ja ympärille jää väljä pihatila (kuva 8). Autopaikoitus on sijoitettu nauhana Köydenpunojankadun viereen ja ratapiha-alueen rajalle, jossa autokatokset ja aidat muodostavat melumuurin. Toimisto- ja liikerakennukset on sijoitettu Koulukadun ja Köydenpunojankadun risteyskunnan tuntumaan. Ne suojaavat muurimaiseksi jäsentyneenä ketjuna taustan korttelipihaa, mutta ovat rakeisuudeltaan riittävän pieniä sopeutuakseen Pohjolan alueen pienimittakaavaiseen ympäristöön. Rakennusoikeutta on esitetty asuinrakentamiseen 9180 k-m² ja toimisto- ja liikerakentamiseen 5720 k-m², yhteensä 14900 k-m².



Kuva 8: Vaihtoehto 4: yhdistetty asuin- ja toimistorakennusten kortteli. Arkkitehtitoimisto Hannu Huttunen Oy 1997.

Vaihtoehtoista on mm. ympäristön ja yleiskaavatavoitteiden perusteella toteuttamiskelpoisimpana pidetty vaihtoehtoa 1, jonka pohjalta maanomistaja anoi alueen asemakaavoittamista. Asemakaavan ja asemakaavanmuutoksen valmistelu aloitettiin vuonna 1998.

Kapiteeli Oy on 20.4.2005 täydentänyt aluetta koskevaa asemakaavoitusanomusta siten, että kaavan yhteydessä laaditaan myös tonttijako.

4.2 Osallistuminen ja yhteistyö

Osalliset

Osallisia ovat:

- suunnittelualueen maanomistajat, vuokralaiset ja alueen käyttäjät
- suunnittelualueen naapuruston maanomistajat, asukkaat ja käyttäjät
- kansalaisjärjestöt: Turkuseura, Pientalojen Keskusjärjestö,

- Meidän Turku, Tois'pual Jokke, aluekumppanuus lausunnonantajat: Kiinteistölaitos, Varsinais-Suomen pelastuslaitos, Ympäristö- ja kaavoitusviraston rakennusvalvonta- ja ympäristönsuojelutoimistot, Koulutoimintakeskus, Turku Energia, Vesilaitos, Turun maakuntamuseo, Kapiteeli Oy, Ratahallintokeskus ja VR-Yhtymä Oy.

Vireille tulo

Kaavan valmistelu aloitettiin vuonna 1998. Ilmoitus kaavan valmistelusta lähetettiin kirje 2.9.1998 suunnittelualan lähinaapureille, ts. osallisille. Kaavan laatimisen vireillä olosta on ilmoitettu kaavoituskatsauksissa 2000-2004.

Osallistuminen ja vuorovaikutusmenettelyt

Alueen kaavoitus käynnistettiin ns. vanhan rakennuslain aikana. Alueen maanomistajalle ja naapureille lähetettiin 2.9.1998 ilmoitus asemakaavan ja asemakaavanmuutoksen valmistelusta. Asemakaavaan ja asemakaavanmuutokseen on ollut mahdollisuus tutustua asemakaavatoimistossa.

Vuonna 2001 jatkettiin kaavan valmistelua. Neuvotteluja käytiin useaan otteeseen kaava-alueen maanomistajien ja heidän edustajiensa kanssa.

Alkuvuodesta 2002 laadittiin kaavaehdotus (kuva 11). Osallisille lähetettiin 21.5.2002 vuoden 2000 alusta voimaan astuneen maankäyttö- ja rakennuslain 63 §:n mukainen osallistumis- ja arviointisuunnitelma (päiv. 17.5.2002), jossa kuvattiin suunnittelun lähtökohtia ja alustavia tavoitteita sekä miten osallistuminen ja vuorovaikutus on tarkoitus järjestää. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma, valmisteluaineisto ja kaavaehdotus (päiv. 11.2.2002) ovat olleet nähtävillä asemakaavatoimistossa sekä osallistumis- ja arviointisuunnitelma myös kaupungin internet -sivuilla. Kaavaehdotuksesta jätettiin 9 kirjallista mielipidettä.

Alueen maanomistajan tehtyä esisopimuksen Skanska Talonrakennus Oy:n kanssa kaavaehdotusta muutettiin 7.4.2004 huomioiden 11.2.2002 päivätystä kaavaehdotuksesta esitetyt mielipiteet (kuva 12). Osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa päivitettiin 31.5.2004 ja lähetettiin osallisille 2.6.2004. Skanska Talonrakennus Oy:n Arkkitehtitoimisto Frank Schauman Oy:ltä tilaamaa kaavaehdotusta esiteltiin yleisötilaisuudessa 16.6.2004, joka järjestettiin VR:n kerhohuoneistolla, os. Köydenpunojankatu 12. Tilaisuuteen osallistui 21 henkilöä. Kaavaehdotukseen ja valmisteluaineistoon on myös ollut mahdollisuus tutustua asemakaavatoimistossa sekä osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan myös kaupungin internet -sivuilla. Yleisötilaisuudessa esitettiin mielipiteitä kaavaehdotuksesta. Lisäksi ehdotuksesta on jätetty 4 kirjallista mielipidettä.

Skanska Talonrakennus Oy:n ja Kapiteeli Oy:n kanssa käytyjen neuvottelujen ja esitettyjen mielipiteiden perusteella kaavaehdotusta muutettiin 20.10.2004, jolloin myös kutsut yleisötilaisuuteen lähetettiin osallisille. Kaavaehdotusta ja Köydenpunojankadun liikennesuunnitelmaluonnosta esiteltiin yleisötilaisuudessa 1.11.2004, joka pidettiin VR:n kerhohuoneistolla, os. Köydenpunojankatu 12. Tilaisuuteen osallistui n. 40 henkilöä. Kaavaehdotukseen ja valmisteluaineistoon on ollut mahdollisuus tutustua myös ympäristö- ja kaavoitusvirastossa. Yleisötilaisuudessa esitettiin mielipiteitä kaavaehdotuksesta. Lisäksi ehdotuksesta on jätetty 6 kirjallista mielipidettä.

Kaavan laatimisvaiheet ja osallistumisen ja vuorovaikutuksen järjestäminen on kuvattu tarkemmin osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa (liite 3).

Kaavaehdotuksista esitetyt mielipiteet on kuvattu kohdassa *4.4.1 Asemakaavaratkaisun vaihtoehtojen kuvaus ja esitetyt mielipiteet*. Yhteenvedo kaikista kirjallisista mielipiteistä ja toimenpiteistä kaavaehdotukseen perusteluineen on esitetty liitteessä 4.

Lausunnot

Lausunnot 17.12.2004 päivätyistä asemakaava- ja asemakaavanmuutosehdotuksesta on pyydetty Kiinteistölaitokselta, Varsinais-Suomen pelastuslaitokselta, Turvatekniikan keskukselta, VR Osakeyhtiö/ VR Cargo:lta, Ympäristö- ja kaavoitusviraston rakennusvalvonta-, suunnittelu- ja ympäristönsuojelutoimistoilta, Koulutoimintakeskukselta, Turku Energialta, Vesilaitokselta, Turun maakuntamuseolta, Kapiteeli Oy:lta, Ratahallintokeskukselta ja VR-Yhtymä Oy:lta.

Kiinteistölaitoksella, Koulutoimintakeskuksella, Turku Energia Sähköverkolla ja Vesilaitoksella ei ollut huomautettavaa asemakaava- ja asemakaavanmuutosehdotuksesta. Maakuntamuseo toteaa pyydettyinä lausuntanaan, että alueen vanhat rakennukset edustavat teollisuushistorialtaan Turun vanhaa pienteollisuutta, mutta itse rakennuksilla ei ole katsottu olevan merkittävää kulttuurihistoriallista arvoa, jonka vuoksi museolla ei ole omalta toimialtaan huomautettavaa ehdotuksesta. VR Osakeyhtiö/ VR Cargo, Kapiteeli Oy ja suunnittelutoimisto eivät antaneet lausuntoa kaavaehdotuksesta.

VR-Yhtymä Oy:

Korttelin 23 kaksitasoinen pysäköintitalo (LPA), joka on merkitty ulottuvaksi VR:n alueen rajaan kiinni, rajoittaa VR:n alueen tulevia rakentamismahdollisuuksia. Rakennuksen etäisyyden rajasta tulisi olla 5 metriä. Mikäli pysäköintitalon rakennusala kuitenkin ulottuu VR:n rajaan saakka, tulee kaavamääräyksen varautua siihen, että myös VR:n puolelta voidaan rakentaa rajaan kiinni. Kaavaehdotuksessa jo olevaa määräystä tulee tarkentaa siten, ettei se koske korttelin 23 VR:n alueeseen rajautuvaa osaa.

Resiinaraitin eteläpään ja Peilipolun kautta tulee ehdottomasti varautua järjestämään huoltoajoyhteydet ja pelastustiet raidealueelle ja junien huoltohallille siten mitoitettuina, että myös rekkakuljetukset ovat mahdollisia.

Asumisen edellyttämien äänitasojen saavuttaminen tulee varmistaa suunnittelun ja rakenteellisin keinoin siten, ettei aseman ja huoltoratapihan toiminnoille aiheudu rajoituksia myöskään yöaikana.

Kaupunkikuvaneuvottelukunta, rakennusvalvontatoimisto:

Kaupunkikuvaneuvottelukunnan mukaan AK-1, AKR-1 ja K-1 –kortteleissa rakennusten julkisivujen tulisi olla paikalla rakennettuja. Rakennusvalvontatoimisto esittää edellisten huomautusten lisäksi, että LPA-1 –korttelialueen julkisivujen pintarakenteissa ei saa olla näkyviä elementtisaumoja.

Varsinais-Suomen pelastuslaitos:

Onnettomuusvaaran kannalta tulee huomioida alueen läheisyydessä olevan teollisuuslaitoksen ja rautatien läheisyys. Teollisuuslaitoksessa varastoidaan ja teknisesti käsitellään suuria määriä vaarallisia aineita sekä kaavoitettavan alueen välittömässä läheisyydessä on rautatie, jossa kuljetetaan vuosittain erittäin suuria määriä erilaisia vaarallisia kemikaaleja kuten mm. ammoniakkia (200 000 tn/v), nestekaasua (15 000 tn/v), polttonesteitä sekä erilaisia happoja.

Mikäli riskianalyysin ja turvallisuusselvityksen perusteella voidaan todeta suuronnettomuusvaaran vaikuttavan alueen asumis- tai toimintaturvallisuuteen tulee alueen kaavoittamisessa ottaa em. asiat huomioon. VR:n kanssa käymien neuvottelujen tuloksena voitaneen todeta, että VR on omassa turvallisuusselvityksessään ja toimintaohjeissaan ottanut mahdollisuuksien mukaan huomioon alueella tapahtuvat vaarallisten aineiden kuljetukset ja niihin liittyvät kuljetusturvallisuusselvitykset.

Suunniteltaessa alueelle uusia paloposti- ja palovesilinjoja tulee suunnitelmasta pyytää pelastuslaitoksen lausunto.

Turvatekniikan keskus:

Pukkila Oy:n nestekaasusäiliö, joka sijaitsee noin 500 metrin etäisyydellä kaava-alueen pohjoisreunasta, ei muodosta merkittävää riskiä suunnitellulle kaava-alueelle. Kaava-alueen eteläpuolella sijaitsee rautatie ja ratapiha, jonka kautta kulkee tai jossa voi olla tilapäisesti varastoituna vaarallisia kemikaaleja, kuten ammoniakkia, nestekaasua ja polttonesteitä sisältäviä rautatievaunuja, joiden kaava-alueelle muodostamaa riskiä ei ole analysoitu lausuntopyyntön mukana olevissa liitteissä.

Rautatiealueen kemikaalikuljetusten kaava-alueelle muodostamista riskeistä (esim. ammoniakin leviäminen tai nestekaasupalo/ säiliön räjähtäminen, kun lähin asutus sijaitsee 50 metrin päässä radasta) on syytä tehdä riskianalyysi, jonka perusteella arvioidaan sopiiko kaava-alue suunniteltuun käyttötarkoitukseen. Mikäli riskianalyysi osoittaa, että rautatiekuljetuksista muodostuu suuronnettomuusvaara alueen asumis- tai toimintaturvallisuudelle, tulee kaavoittamisesta luopua tai kaava-suunnitelmaa tulee muokata.

Ratahallintokeskus:

Ratapihalle päin on merkitty yhtenäinen autopaikkojen korttelialue. Jotta piha- ja oleskelualueilla olisi melutason suhteen saavutettavissa valtioneuvoston päätöksen mukaiset ohjeavot, edellyttää se ehdottomasti tämän tyyppisen suojaavan rakennuksen rakentamista samanaikaisesti asuinkerrostalojen kanssa. Vaatimusta asuinrakennusten ulkoseinien sekä ikkunoiden ja muiden rakenteiden kokonaisääneneristävyydestä voitaneen pitää rakenteiden ja rakennusosien riittävänä, varsinkin kun parvekkeet on vaadittu vielä lasitettavaksi. Jatkosuunnittelussa makuu- ja oleskelutiloja ei saisi myöskään sijoittaa ratapihalle päin.

Tärinämittaukset on tehty ennen Ratahallintokeskuksen (RHK) tärinämittaushjeen valmistumista. Tietoisuus tärinän vaikutuksista on lisääntynyt merkittävästi tämän jälkeen, joten RHK:n on vaikea arvioida tärinänsuojaustarvetta tehtyjen mittausten perusteella. RHK:n teettämistä useissa tärinämittauksista on todettu, että asukkaat voivat havaita tärinän vielä 50-100 metrin etäisyydellä rautatiestä, joten on hyvin ilmeistä, että alueella saattaa ilmetä paikoin havaittavaa tai jopa haitallista liikennetärinää.

Koska asuinrakennukset sijaitsevat lähimmillään vajaan 40 metrin päässä ratapihasta, jossa tapahtuu monen tyyppistä ja usein melua ja tärinää aiheuttavaa toimintaa, ei alueen käyttötarkoituksen muutos saa haitata eikä estää rautatieliikenteen tulevaa hoitamista. Näin ollen on RHK:n kannalta selvää, että mahdollisesti tarvittavat lisämelun- ja tärinätorjuntarakenteet tulee jatkossa tehdä tontin omistajan toimesta ja kustannuksella.

Turun ratapihan kautta kulkee vaarallisten aineiden kuljetuksia, joista volyymiltaan suurin määrä on ammoniakki- ja happokuljetuksia. Tämän tyyppisiin kuljetuksiin liittyvän riskin vaikutuksia ko. kaavahankkeeseen voisi arvioida lähinnä riskianalyysin kautta. VAK -liikenteessä on kyse lähinnä ratapihan kautta kulkevasta tavaraliikenteestä, ei siis junien järjestelystä tai materiaalin käsittelystä. Vaunujen seisottamista ratapihalla tullaan jatkossa edelleen vähentämään, mikä sekkin vähentää riskejä.

Ratahallintokeskus pyytää kaupunkia toimittamaan viipymättä po. kaavan hyväksymistä koskevan päätöksen sekä kaavakartan ja -selostuksen osoitteella Ratahallintokeskus, kunnossapitoyksikkö, PL 185, 00101 Helsinki.

Ympäristönsuojelutoimisto:

Huomattavan laajan, pääosin rakentamattoman ja lähellä ydinkeskustaa sijaitsevan alueen rakentaminen on kaavataloudellisesti tärkeää ja myös kestävä kehityksen mukaista. Alue on kuitenkin ongelmallinen useasta ympäristönsuojelullisesta näkökulmasta: melu, tärinä, maaperän pilaantuneisuus, ilmanlaatu, vaaralliset aineet, liikenne ja maisema. Jokaiselta sektorilta on tehty luotettavan tuntuiset selvitykset ja niiden tulokset on otettu ehdotuksessa huomioon niin hyvin kuin kaavoituksen lähtökohtia kunnioittaen on voitu ottaa. Laadultaan kiitettävään lopputulokseen ei ympäristönsuojelutoimiston mielestä kuitenkaan ylletä, lähinnä siksi, että alue on asumisympäristöksi sopiva vain erityisjärjestelyin ja tiettyjen laskelmien pitäessä paikkansa.

Melu- ja tärinähaittoja on kaavoitusprosessin yhteydessä selvitetty useaan otteeseen eikä niissä sinänsä ole osoitettavissa virheitä tai puutteita. Raideliikennettä on ratapihalla lähes ympäri vuorokauden: aikataulunmukaista henkilöliikennettä on klo 5:45 alkaen klo 1:15 saakka, ja tavaraliikennettä lienee aamuyölläkin. Lähtevää, saapuvaa ja kauttakulkevaa liikennettä merkittävämpi haitta muodostuu lähempänä kaava-alueita olevilla raiteilla lähes läpi yön tapahtuva järjestelyliikenne. Junien

merkkiäänet, kiskojen kirskunta ja vaunujen tömähely koetaan varmasti häiritsevämpinä kuin niiden laskennallinen vaikutus on. Ratapiha-alueen itäpäässä asuvat ovat valittaneet ympäristönsuojelutoimistoon jatkuvasti yöuntaan kohtuuttoman häiritseväksi kokemastaan aamuöisestä melusta. Myös katu- ja maantieliikennettä on läpi vuorokauden; raskasta ja hälytysajoneuvoliikennettä on myös yöllä.

Maaperäselvityksistä ja kunnostusta koskevasta kaavamääräyksestä huolimatta rakentamisen yhteydessä saattaa ilmetä uusia ongelmia, koska alueella on pitkä käyttöhistoria valmistamisessa, varastoinnissa ja kuljetuksessa. Ongelmat ovat hoidettavissa, mutta lisäkustannukset saattavat olla merkittäviä.

Kaava-alueen ilmanlaatuun vaikuttavat raide- ja tieliikenteen tekninen kehitys ja Turun kaupunkiseudun yleiset trendit siinä määrin, ettei tulevaa ilmanlaatua voitane kovinkaan luotettavasti arvioida. Keskimääräistä tilannetta huolestuttavampia ovat poikkeustilanteet. Kaavaselostuksen mukaan useita vaarallisia aineita kuljetetaan alueen kautta niin runsaasti, että suuronnettomuustasoisien tilanteiden todennäköisyys ei ole nolla. Kaavoituksenkin yhteydessä tulisi tarkastella enemmän esimerkiksi evakuoitireittejä ja mahdollisuuksia rajoittaa vaarallisten aineiden tilapäistekin varastointia ratapihalla.

Liikenteestä seuraa edellä mainittujen haittojen lisäksi maankäyttömuu-
toksia. Köydenpunojankadun leventäminen lienee välttämätöntä. Kadun eteläpuolella kasvava puurivi joutuu väistymään koska laajennusvaraa pohjoiseen ei ole. Yleisötilaisuuksissa on esitetty huoli siitä, miten turvallisesti koululaiset kykenevät kulkemaan levenevän ja vilkastuvan väylän yli. Nykyinen ratapihan ylittävä jalankulkusilta on liian etäällä Pietari Valdinin kadun risteyksestä palvelukseen kulkua kaava-alueelta Kähärin kouluun. Tärkeä näkökohta on ympäristönsuojelutoimiston mielestä myös se, että kaava-alueelta tulisi oikeastaan olla uusi kevyen liikenteen yhteys ratapihan yli tai ali, jotta ydinkeskustan läheisyys hyödynnettäisiin täysimääräisesti. Ehdotuksen mukainen rakentaminen massiivisine autokatoksineen saattaa muutoin johtaa absurdiin autoiluun kaava-alueen ja keskustan välillä.

Asemakaavatoimisto:

Ratapihan reunaan suunniteltua pysäköintitaloa ei ole tilanpuutteen vuoksi suunniteltuilla AKR-1 –korttelialueen rakennusaloilla ja -oikeuksilla mahdollista sijoittaa 5 metrin etäisyydelle rajasta. Pysäköintitalon siirtäminen merkitsisi AKR-1 –korttelialueen rakennusoikeuden vähentymistä n. 1950 k-m²:llä. Sen sijaan VR-Yhtymä Oy:n lausunnon perusteella on kaavan LPA-1 –korttelialueen määräystä muutettu lisäämällä sana ”Resiinaraitin”: ”Tontin rajaan kiinni rakennettaviin rakennuksiin saa Resiinaraitin rajanpuoleisille sivuille sijoittaa ikkunoita”. Määräyksen muuttaminen mahdollistaa rakennuksen rakentamisen kiinni rajaan myös rautatiealueen puolelta.

Asemakaavatoimiston näkemyksen mukaan kaavamääräys ”Julkisivujen pintarakenteissa ei saa olla näkyviä elementtisaumoja” turvaa riittävästi korkeatasoisen ympäristön toteuttamisen. K-1 –korttelialueelle on lisätty ko. määräys, joka kieltää näkyvien elementtisaumojen toteuttamisen. Asemakaavatoimisto katsoo, etteivät rakennusvalvontatoimiston ja kaupunkikuvaneuvottelukunnan lausunnot anna aihetta muuttaa AK-1, AKR-1 ja LPA-1 –korttelialueiden kaavamääräyksiä koskien julkisivujen pintarakenteita.

Alueen kevyen liikenteen väylät (nykyinen ratapihan ylittävä kevyen liikenteen väylä yhdessä Köydenpunojankadun, Koulukadun ja Puistokadun kevyen liikenteen väylien kanssa) ovat asemakaavatoimiston näkemyksen mukaan riittäviä palvelemaan kaava-alueen tulevia asukkaita ja käyttäjiä keskustan suuntaan. Kaava mahdollistaa valo-ohjauksen toteuttamisen Köydenpunojankadun ja Pietari Valdinin kadun risteykseen erillisen liikennesuunnitelman pohjalta. Asemakaavatoimisto katsoo, ettei ympäristönsuojelutoimiston huomautus koskien kevyen liikenteen yhteyksiä anna aihetta muuttaa kaavaehdotusta.

VR-Yhtymä Oy:n lausunnon perusteella on Peilipolun koillisosa muutettu jalankululle ja polkupyöräilylle varatuksi kaduksi, jonka kautta pelastus- ja huoltoajo on sallittu rautatiealueelle. Samalla Resinapolun eteläpäästä on poistettu merkintä pelastustielle varatusta ajoportista. Muutokset mahdollistavat pelastus- ja huoltoajon modulijoneuvolla Resinakadun eteläpäästä ja Peilipolulta raidealueelle.

Varsinais-Suomen pelastuslaitoksen lausunnon perusteella on kaavaan lisätty määräys ”Suunniteltaessa kaava-alueelle uusia paloposti- ja palo-vesilinjoja tulee suunnitelmasta pyytää pelastuslaitoksen lausunto.”

Melu

Kaavassa esitetyt meluntorjuntavaatimukset on arvioitu pohjautuen alueen nykyisiin ajoneuvojen ja junien liikennemääriin ja liikenteen arvioituun kasvuun sekä ratapihan nykyiseen junien järjestelytoimintaan sekä päivä- että yöaikaan. Asemakaavatoimiston näkemyksen mukaan kaavassa edellytetyt meluntorjuntavaatimukset täyttävät Valtioneuvoston päätöksen 993/92 ja Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriön sisäilmaohjeessa annetut ohjeet myös ratapihalle suuntautuvissa makuu- ja oleskelutiloissa. Rakennuslupaa myönnettäessä varmistetaan, että asuinkerrostalojen meluntorjuntavaatimukset täyttyvät ja että asuinkortteleiden auto-paikat tulee toteuttaa pysäköintitaloon samanaikaisesti rakennettavien asuinrakennusten kanssa. Asemakaavatoimisto katsoo, etteivät Ratahallintokeskuksen ja VR-Yhtymä Oy:n huomautukset meluntorjunnasta anna aihetta muuttaa kaavaehdotusta.

Tulevaisuuteen ulottuvia arvioita ympäristöhäiriöiden (liikenne, melu, tärinä, maaperän pilaantuneisuus, ilmanlaatu, vaaralliset aineet) tulevasta kehityksestä on mallinnettu ja tulokset on pyritty parhaalla mahdollisella tavalla huomioimaan kaavaehdotuksen valmistelussa siten, että ympäristöhäiriöt ovat poistettavissa, vähennettävissä tai muutoin hallittavissa.

Mallinnukset perustuvat arvioihin tulevasta kehityksestä. Kaavamääräyksessä ulkoseinien sekä ikkunoiden ja muiden rakenteiden kokonaisääneneristävytydestä on huomioitu myös ratapihalta kantautuvat nykyliikennöinnin maksimimelutasot. Asemakaavatoimiston näkemyksen mukaan ympäristönsuojelutoimiston huomautus meluntorjunnasta ei anna aiheutta muuttaa kaavaehdotusta.

Tärinä

Kaava-alueella on suoritettu tärinämittauksia ennen VTT:n vuoden 2005 alussa antamien liikennetärinän mittaamista koskevia suosituksia. Mittaustulokset osoittavat, ettei junaliikenteestä todennäköisesti aiheudu tärinähaittoja. Koska mittaustulokset sijaitsivat maan pintatasossa ei tulosten perusteella voida tietää minkälaisista tärinästä junaliikenne aiheuttaa syvempiin maakerroksiin. Tärinähaittojen huomioimiseksi rakennusten suunnittelussa on Ratahallintokeskuksen lausunnon perusteella kaavan AKR-1 –korttelialueelle lisätty määräys ”Asuinrakennusten suunnittelussa on otettava huomioon mahdolliset tärinähaitat”.

Maaperän pilaantuneisuus

Kaavassa on Kapiteeli Oy:n omistama määräala merkitty puhdistettavaksi/kunnostettavaksi maa-alueeksi, jonka pilaantunut maaperä on kunnostettava ennen rakennustöihin ryhtymistä. Maaperän pilaantuneisuutta saattaa esiintyä laajemmalla alueella mitä suoritettujen tutkimusten osoittavat, jolloin myös maaperän kunnostuskustannukset nousevat. Asemakaavatoimisto katsoo, ettei ympäristönsuojelutoimiston huomautus maaperän pilaantuneisuudesta ja sen kunnostuskustannusten mahdollisesta noususta anna aiheutta kaavaehdotuksen muuttamiseen.

Vaaralliset aineet

Väestön lisäys ratapihan lähiympäristössä on vähäinen vaikka Kaunen alueella asukasmäärät lisääntyvät merkittävästi. Ratapihalla tapahtuvissa vaarallisten aineiden ja kemikaalien (VAK) kuljetuksissa noudatetaan kansainvälisiä turvallisuusohjeita. Tavoitteena on myös, että ettei ratapihalla tulevaisuudessa seisoteta vaarallisia aineita tai kemikaaleja sisältäviä vaunuja. Ratapihalla suurimmat riskialueet ovat Ratahallintokeskuksen mukaan vaihtealueet. Riskianalyysiä tai turvallisuusselvitystä ei kaavan yhteydessä ole laadittu. Matkakeskushankkeeseen liittyen Ratahallintokeskus laatinee riskianalyysin/turvallisuusselvityksen VAK -kuljetuksista ratapihalla. Varsinais-Suomen pelastuslaitoksen toimialueeseen kuuluu evakuointireittien tarkastelu. Asemakaavatoimisto katsoo, etteivät Turvatekniikan keskuksen lausunto eikä ympäristönsuojelutoimiston huomautus koskien vaarallisten aineiden kuljetuksia anna aiheutta muuttaa kaavaehdotusta.

4.3 Asemakaavan tavoitteet

Asemakaavan ja -muutoksen tavoitteena on mahdollistaa Koulukatuun ja Köydenpunojankatuun rajoittuvan alueen muuttaminen korkeatasoiseksi asuin- ja työpaikka-alueeksi oikeusvaikutteisen yleiskaavan maankäyttöratkaisujen mukaisesti. Alueen palveluja kehitetään keskittämällä liike

toiminta Koulukadun ja Köydenpunojankadun risteyksen tuntumaan alueelle, jossa liikenteestä aiheutuvat ympäristöhäiriöt ovat suurimmillaan. Tavoitteena on myös kaupunkikuvan kohentaminen, alueen kevyen liikenteen yhteyksien ja liikenteen sujuvuuden parantaminen.

Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden erityistavoitteiden (Vnp 30.11.2000) mukaan uusia huomattavia asuin-, työpaikka- tai palvelutoimintojen alueita ei tule sijoittaa irralleen olemassa olevasta yhdyskuntarakenteesta. Riittävät alueet on varattava jalankulun ja pyöräilyn verkostoja varten sekä edistettävä verkostojen jatkuvuutta. Haitallisia terveysvaikutuksia tai onnettomuusriskejä aiheuttavien toimintojen ja vaikutuksille herkkien toimintojen välille on jätettävä riittävän suuri etäisyys; vaarallisten aineiden kuljetusreitit ja niitä palvelevat kemikaaliratapihat on sijoitettava riittävän etäälle asuinalueista. Alueen maaperän soveltuvuus suunniteltuun käyttöön on otettava huomioon kaavan valmistelussa; pilaantuneen maa-alueen puhdistustarve on selvitettävä ennen ryhtymistä kaavan toteuttamistoimiin. Melusta aiheutuvaa haittaa on ehkäistävä ja jo olemassa olevia haittoja on pyrittävä vähentämään; uusia asuinalueita ei tule sijoittaa melualueille varmistamatta riittävää meluntorjuntaa. Eri liikennemuotojen yhteistyötä ja joukkoliikennettä on edistettävä.

Asuntotuotannon tavoitteet on määritelty Turun kaupungin asunto- ja maankäyttöohjelmassa vuosille 2003-2007 (Kv. 5.5.2003 § 89). Kaupunkisuunnittelun näkökulmasta tärkein tavoite asuntokaavoituksessakin on olemassa olevan rakenteen eheyttäminen ja tiivistäminen sekä nykyisen infrastruktuurin hyödyntäminen. Lähialueiden asukkaiden osallisuuden kuin historiallisten ja kaupunkikuvallisten arvojen asettamat reunaehdot nostavat suunnittelun laadun vaatimustasoa. Keskustan elinvoimaisuutta turvattaessa on tärkeänä pidetty asumisen lisäämistä keskustassa. Tällöin tulee arvotettavaksi keskustan asumisen ominaisuudet: tulee keskustaa-asumiselle taata samat olosuhteet ulko-oleskelun, melutomuuden tai vaikkapa autopaikkojen saatavuuden suhteen kuin etäällä keskustasta sijaitsevilla alueilla.

Asunto- ja maankäyttöohjelman kaavoittamisohjelmassa on ns. Kaunen kulman kaava määritelty yhdeksi strategiseksi kaavaksi, jolle kerrosalataavoitteeksi on asetettu 18000 k-m² asumiseen ja 4000 k-m² elinkeinotoimintaan, yhteensä 22000 k-m².

Asemakaavan tavoitteet noudattavat yleiskaavan maankäyttöratkaisuja sekä valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden erityistavoitteiden ja asunto- ja maankäyttöohjelmassa asetettujen tavoitteiden toteutumista.

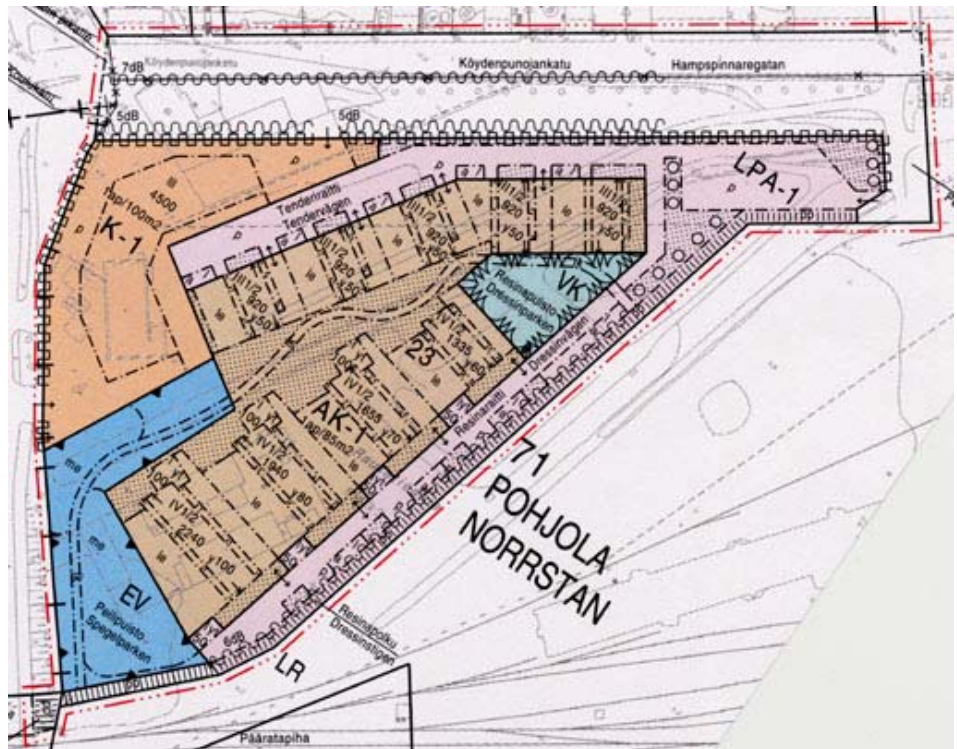
4.4 Asemakaavaratkaisu ja sen vaikutukset

4.4.1 Asemakaavaratkaisun vaihtoehtojen kuvaus ja esitetyt mielipiteet

Asemakaavaluonnos

Luonnos laadittiin nyk. Kapiteeli Oy:n omistamalle alueelle, osalle VR-Yhtymä Oy:n omistamaa aluetta sekä kaupungin omistamalle katualueelle (Köydenpunojankadulle välillä Koulukatu - Pietari Valdinkatu) Arkkitehtitoimisto Hannu Huttunen Oy:n laatiman 1-vaihtoehdon pohjalta.

Pääosa alueesta osoitettiin asumiseen (kuva 9). Asuinkerrostalojen kortteli sijoittui alueen keskelle ja autopaikkojen korttelialueet Köydenpunojankadun ja ratapiha-alueen reunoille. Asuinkorttelin yhteyteen osoitettiin leikkipaikka. Liikerakennus osoitettiin Koulukadun ja Köydenpunojankadun kulmaan ja alueen lounaisosa osoitettiin suojaviheralueeksi. Köydenpunojankatu osoitettiin 37 metriä leveäksi.



Kuva 9: Hyväksytty luonnos (Krl 12.8.1998).

III½ ja IV½ -kerroksiset asuinkerrostalot sijoituivat alueelle siten, että alueen keskelle muodostui puistomainen, asuinkorttelialueeseen kuuluva piha-alue, jolle osoitettiin jalankulkuväylä. Ajo asuinkorttelialueelle osoitettiin autopaikkojen korttelialueen kautta Köydenpunojankadun ja Pietari Valdinkadun risteyksestä. III -kerroksinen liike- ja toimistorakennus osoitettiin Köydenpunojankadun ja Koulukadun kulmaan, jolle ajo osoitettiin Köydenpunojankadulta ja Koulukadulta. Kevyen liikenteen väylä Koulukadulta Pietari Valdinkadun kujanlehteen osoitettiin autopaikkojen korttelialueelle ratapihan puoleiseen reunaan.

Rakennusoikeutta alueelle osoitettiin asuinrakentamiseen 12630 k-m² ja liike- ja toimistorakentamiseen 4500 k-m². Autopaikkojen korttelialueelle rakennusoikeutta osoitettiin 200 k-m². Lisäksi autopaikkojen korttelialueelle osoitettiin rakennusalat autokatoksia varten. Rakennusoikeutta osoitettiin yhteensä 17330 k-m², joiden lisäksi sallittiin autokatosten rakentaminen niille erikseen varatuille rakennusaloille.

Alustava kaavaehdotus

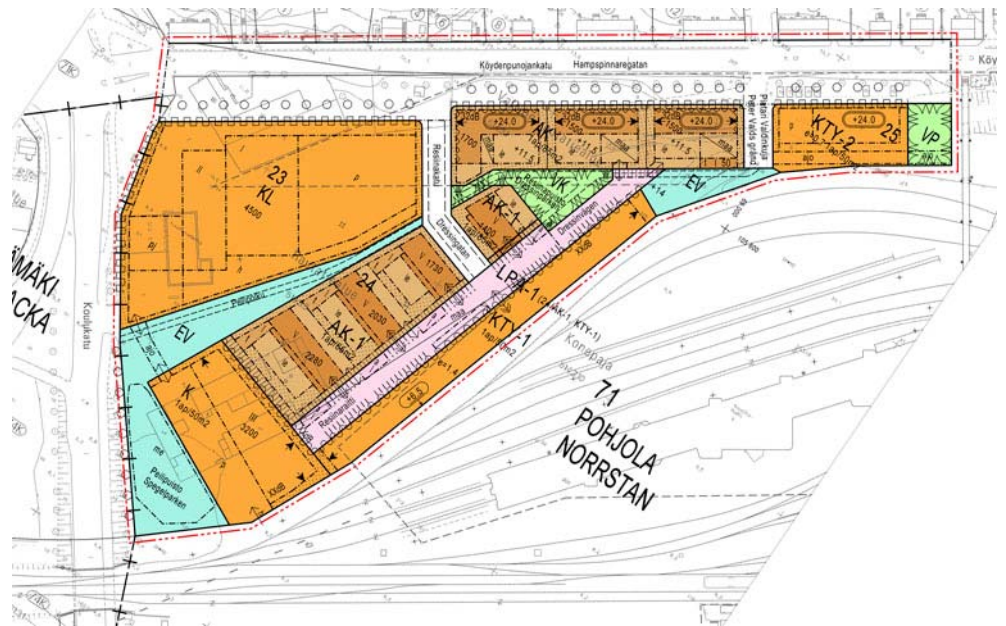
Luonnoksessa esitetyt meluntorjuntaratkaisut eivät olleet riittäviä suojaamaan asuinrakennusten pihoja ympäröivältä melulta. Ratapihalla äänilähteet (järjestelyveturin moottoriääni ja merkkipilli) sijaitsevat n. 3,5 metrin korkeudessa maanpinnasta.

Vuonna 2001 laadittiin useita vaihtoehtoja, joissa tutkittiin liike-, toimisto- ja toimitilarakentamisen sekä asuinrakentamisen sijoittumista alueelle mm. siten, että rakennukset muodostaisivat riittävän melusuojan

asuinrakennusten piha-alueille. Suunnittelualueetta laajennettiin koskemaan laajemmin VR-Yhtymä Oy:n omistamaa aluetta sekä osittain myös Ratahallintokeskuksen omistamaa aluetta ratapihan länsireunassa sijaitsevan verkkoaidan ja Kapiteeli Oy:n omistaman alueen välisille alueille ratapihan ylittävälle kevyen liikenteen sillalle asti. Kaava-alueen koko oli n. 5,48 ha.

Neuvottelussa 28.8.2001 käsiteltiin kuvassa 10 esitettyä alustavaa kaavaehdotusta, jossa Köydenpunojankadun varteen esitettiin IV -kerroksisia ja alueen keskiosaan V -kerroksisia asuinrakennuksia. Ratapihalta ja Koulukadulta kantautuvan melun torjumiseksi esitettiin ratapiha-alueen reunalle II -kerroksista toimitilarakennusta ja alueen eteläosaan III -kerroksista liike- ja toimistorakennusta. Koulukadun ja Köydenpunojankadun kulmaan esitettiin I-II -kerroksista liike- ja toimistorakentamista ja Köydenpunojankadun varteen ratapihan ylittävän kävelysillan tuntumaan III -kerroksista toimitilarakentamista.

Rakennusoikeutta alueelle osoitettiin asuinrakentamiseen 12140 k-m² ja liike-, toimisto- ja toimitilarakentamiseen 13352 k-m², yhteensä 25492 k-m².



Kuva 10: Neuvottelun 28.8.2001 pohjaksi laadittu alustava kaavaehdotus.

Ratahallintokeskuksen (RHK) 21.8.2001 alustavasta kaavaehdotuksesta antamassa lausunnossa todetaan, että RHK tulee kaavoituksen edessä edellyttämään, että suunnittelualueen tulee noudattaa nykyisiä kiinteistörajoja. RHK edellyttää myös, että valtioneuvoston päätös melutasojen ohjearvoista (993/92) tulee saavuttaa sekä rakennusten sisätiloissa että piha- ja oleskelualueilla. Melun vaikutusalue saadaan luotettavasti selville ainoastaan melumittauksin, joiden tulee kestoltaan olla riittävän pitkiä tulosten oikeellisuuden takaamiseksi. Lisäksi tulee riittävällä tarkkuudella ja saatavissa olevien tietojen perusteella arvioida melutason muuttumista jatkossa.

Luonnoksista ei vielä ilmene millaisia vaatimuksia rakenteiden ja piha-alueiden ääneneristävyydelle tullaan asettamaan. Asuinrakennuskorttelin ja piha-alueiden meluntorjunta vaatii kuitenkin kohteessa aivan erityistä huomiota, jotta ulkoa kantautuvan melun aiheuttama melutaso ei ylitä annettuja ohjearvoja sisällä eikä ulkona piha-alueilla. Alustavan kaavaehdotuksen perusteella näyttää siltä, että ratapihan puolelle ollaan sijoittamassa rakennusmassoja (KTY-1, K), jotka toimisivat osaltaan melua torjuvana rakenteena. Lisäksi Resiinaraitin varteen on merkitty meluntorjuntarakenne. Näiden ratkaisujen toimivuutta tarkasteltaneen kaava-hankkeen edetessä. Asuinrakentamisen edellytyksenä on kuitenkin pidettävä sitä, että KTY-1- ja K -korttelit rakennetaan ennen asuinrakennuksia tai meluntorjunta ratkaistaan muutoin väliaikaisesti.

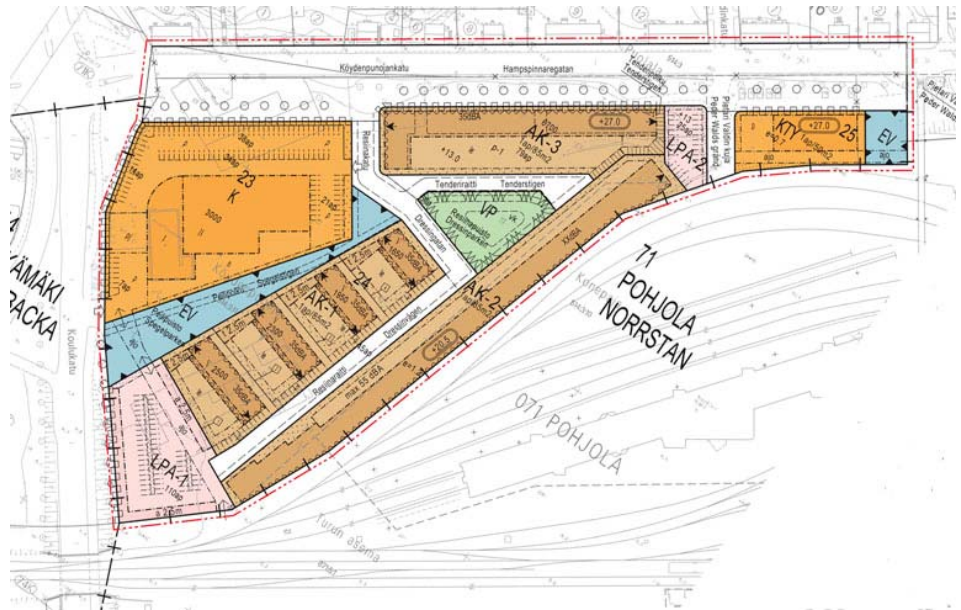
VR-Yhtymä Oy:n omistuksessa olevan konepaja-alueen varikkotoiminta jatkuu, vaikka kunnossapitotoiminta päättyykin vuonna 2002. Ratapiha- ja ns. tallialueella harjoitetaan tulevaisuudessakin junaliikennettä, joka aiheuttaa ympäristölleen häiriötä tai läheistä asumista haittaavia ääniä. Esitetystä maankäytöstä ei saa kuitenkaan jatkossa aiheutua rajoituksia eikä esteitä junaliikenteen hoitamiseksi ja kehittämiseksi.

Kaavaehdotus 11.2.2002

Kaavaehdotus (päiv. 11.2.2002) noudattaa alustavan kaavaehdotuksen rajauksia. Pääosa alueesta osoitettiin asuinkerrostalojen korttelialueeksi (kuva 11). Köydenpunojankadun varteen osoitettiin IV -kerroksiset asuinrakennukset Köydenpunojankadun suuntaisesti ja ratapihan reunaan III -kerroksiset asuinrakennukset suojaamaan asuinalueita ratapihalta kantautuvalta melulta. Ns. melumuuritalossa varsinaiset asuinhuoneet sijoittuisivat asuinalueen puolelle ja vähemmän melulle alttiit tilat kuten keittiöt, märkä- ja varastotilat ratapihan puolelle. Alueen keski- ja lounaisosaan osoitettiin neljä V -kerroksista asuinrakennusta, joiden piha-alueita suojaamaan osoitettiin yksikerroksiset talousrakennukset. Autopaikkojen korttelialueet osoitettiin alueen lounaisosaan Koulukadun varteen ja alueen pohjoisosaan Köydenpunojankadun ja Pietari Valdinkujan risteyksen tuntumaan. Koulukadun vieressä sijaitsevalle autopaikkojen korttelialueelle osoitettiin yksikerroksiset autotallirakennukset alueen Koulukadun ja rata-piha-alueen reunoille. Koulukadun ja Köydenpunojankadun kulmaan osoitettiin II -kerroksinen liike- ja toimistorakennus ja III -kerroksinen toimitilarakennus.

Suojaviheraluetta osoitettiin asuinkerrostalojen ja liike- ja toimistorakennusten korttelialueiden väliin sekä Köydenpunojankadun varteen aivan ratapihan ylittävän kävelysillan lounaispuolelle. Alueen keskelle osoitettiin virkistysaluetta, johon osoitettiin leikkipuisto.

Köydenpunojankadun leventämiseen varauduttiin osoittamalla katualue 31-38 metriä leveäksi. Ajo alueelle osoitettiin Köydenpunojankadulta uusien tonttikatujen kautta (Resiinakatu, Resiinaraitti, Tenderiraitti ja Pietari Valdinkuja) sekä Koulukadulta suuntaisliittymän kautta. Kevyen liikenteen väylä Koulukadulta Pietari Valdinkujalle osoitettiin suojaviheralueen, virkistysalueen ja asuinkerrostalokorttelialueen kautta.



Kuva 11: Kaavaehdotus (päiv. 11.2.2002).

Alueelle osoitettiin rakennusoikeutta asuinrakentamiseen 22271 k-m², liike-, toimisto- ja toimitilarakentamiseen 4284 k-m², yhteensä 26555 k-m².

Esitetyt mielipiteet

Kaavaehdotuksesta jätettiin 9 kirjallista mielipidettä. Köydenpunojankadun varteen suunniteltuja kadunsuuntaisia IV -kerroksia asuinrakennuksia vastustettiin. Perusteluiksi esitettiin mm. näköalojen menettäminen, pihojen varjostaminen ja vanhan puutalomaiseman pilaaminen. Alueelle suunniteltuja rakennuksia ja erityisesti Köydenpunojankadun varteen suunniteltuja asuinrakennuksia ja toimitilarakennusta pidettiin liian korkeina. Lähialueen asukkaat esittivät myös huolensa lisääntyvistä liikennemääristä Köydenpunojankadulla. Koulukadun ja Köydenpunojankadun risteyksen tuntumaan suunniteltu liikerakennus lisää liikennettä entisestään. Alueen liikennemääriä tulee vähentää, ajonopeuksia laskea ja raskasta ajoneuvoliikennettä Köydenpunojankadulla rajoittaa. Meluntorjuntaan tulee kiinnittää huomiota myös Köydenpunojankadun pohjoispuolella sijaitsevalla alueella. Kaavoitettaessa uutta aluetta on huomioitava liikenteen määrän kasvu ja edellytettävä, että Köydenpunojankatua kehitetään uuden alueen rakentamisen myötä siten, että melun määrä kadun pohjoispuolella vähenee. Meluaita tulisi rakentaa mahdollisimman lähelle Köydenpunojankadulla kulkevaa ajoneuvoliikennettä. Raskaita meluaitarakenteita tulisi kuitenkin välttää. Suunniteltaessa uutta aluetta Köydenpunojankadun eteläpuolelle tulee melun heijastuminen kadun pohjoispuoliselle ehkäistä esim. viistoilla rakenteilla. Alueen asukkaat ovat huolestuneita myös alueen rakentamisaikaisista paalutuksista, sillä ajoneuvoliikenteen synnyttämä tärinä on aiheuttanut halkeamia nykyisiin asuinrakennuksiin.

Alueen lounaisreunalla sijaitseva Turku Energian keskijännitekaapeli ja

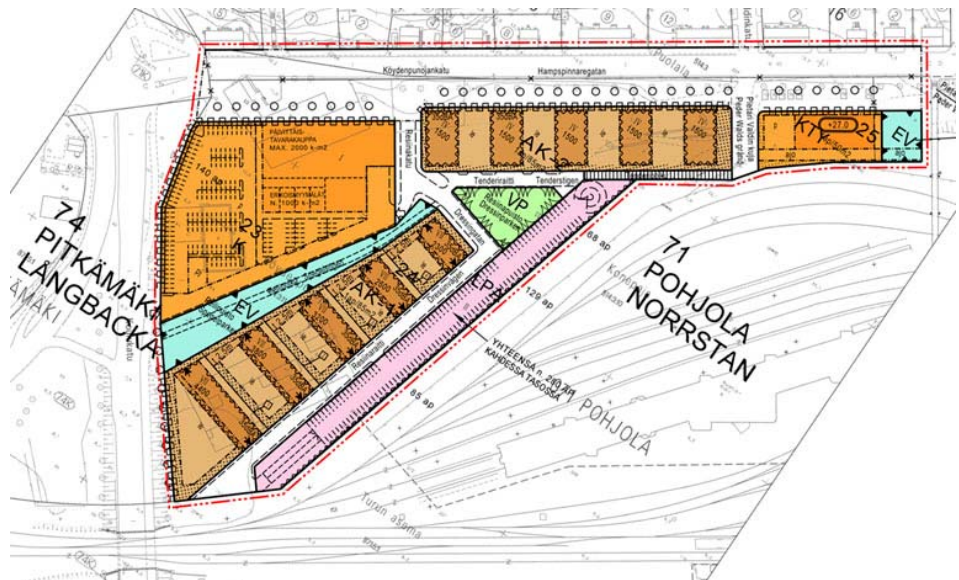
muuntamo tulee merkitä kaavaan. Ajoyhteys VR:n Ajovarikolle on liian ahdas polttoainetäydennyksiä tuoville rekka-autoille.

Esitetyt mielipiteet, toimenpiteet kaavaehdotukseen ja perustelut on esitetty tarkemmin liitteessä 4.

Kaavaehdotus 7.4.2004

Maanomistajien ja heidän edustajiensa kanssa käytyjen neuvottelujen ja esitettyjen mielipiteiden vuoksi kaavaehdotusta muutettiin 7.4.2004. Ehdotuksessa kaava-alueesta rajattiin pois VR-Yhtymä Oy:n ja Ratahallintokeskuksen omistamat alueet, jotka sijaitsevat ratapiha-alueen länsiosassa olevan verkkoaidan ja Kapiteeli Oy:n omistaman maa-alueen välissä. Kaava-alueen koko oli n. 5,18 ha.

Köydenpunojankadun varteen suunniteltujen kadunsuuntaisten rakennusten tilalle osoitettiin viisi IV -kerroksista asuinrakennusta päädyt Köydenpunojankadun suuntaisesti, jolloin Pohjolan ja Kähärin asuinalueilta paremmin säilyisi näkymät keskustan suuntaan. Ratkaisu vähentää myös melun heijastusvaikutuksia Pohjolan ja Kähärin asuinalueille. Alueen keskelle osoitettiin viisi VII -kerroksista asuinrakennusta. Ratapiha-alueen reunalle osoitettiin II -kerroksinen pysäköintitalo suojaamaan asuinalueiden pihoja ratapihalta kantautuvalta melulta. Muutoin kaavaratkaisu noudatti 12.2.2002 päivätyn kaavaehdotuksen ratkaisua.



Kuva 13: Yleisötilaisuudessa 16.6.2004 esitetty kaavaehdotus (päiv. 7.4.2004)

Alueelle osoitettiin rakennusoikeutta asuinrakentamiseen 23800 k-m², liike-, toimisto- ja toimitilarakentamiseen 4284 k-m² ja pysäköintitalon rakentamiseen 8200 k-m², yhteensä 36284 k-m².

Esitetyt mielipiteet

Yleisötilaisuudessa 16.6.2004 esitetyt mielipiteet koskivat rakentamisen määrää alueella. Koko alueen rakennusoikeutta esitettiin vähennettävän; Köydenpunojankadun varren rakennusten lukumäärää esitettiin vähennettävän yhdellä ja rakennusten madaltamista yhdellä kerroksella. Tilaisuudessa ehdotettiin myös alueen kaavoittamista kokonaisuudessaan puistoksi. Alueen suunnittelussa tulee huomioida mahdolliset tärinäongelmat.

Kaavaehdotuksesta jätettiin 3 kirjallista mielipidettä. VR-Yhtymä Oy:n toimitilarakennusten korttelialuetta (KTY) tulee kehittää siten, että 1. kerroksen liiketilan pinta-alaksi tulee vähintään 1000 m², suojaviheralueeksi osoitettu alue tulee liittää kokonaan tai osittain KTY -alueeseen ja korttelialue tulee rajata Köydenpunojankadun katualueeseen samassa linjassa kuin viereinen AK-2 -korttelialue. Turun sosiaalikeskus katsoo, että alueelle on varmistettava riittävä melun- ja tärinätorjunta. Lasten ja nuorten turvallisuudesta ja hyvinvoinnista on huolehdittava rakentamalla alueelle riittävästi turvallisia, melusuojattuja leikkipaikkoja ja viheralueita. Kevyen liikenteen reittejä on oltava riittävästi ja alueen asukasmäärän kasvaessa on oletettavaa, että myös ratapihan ylittävää kävelysiltaa tarvitaan nykyistä enemmän sujuvan liikenteen takaamiseksi keskustaan. Eräs lähialueen asukas on huolissaan kevyen liikenteen turvallisuudesta Köydenpunojankatua ylitettäessä, erityisesti ratapihan ylittävän kävelysillan kohdalla.

Esitetyt mielipiteet, toimenpiteet kaavaehdotukseen ja perustelut on esitetty tarkemmin liitteessä 4.

Kaavaehdotus 20.10.2004

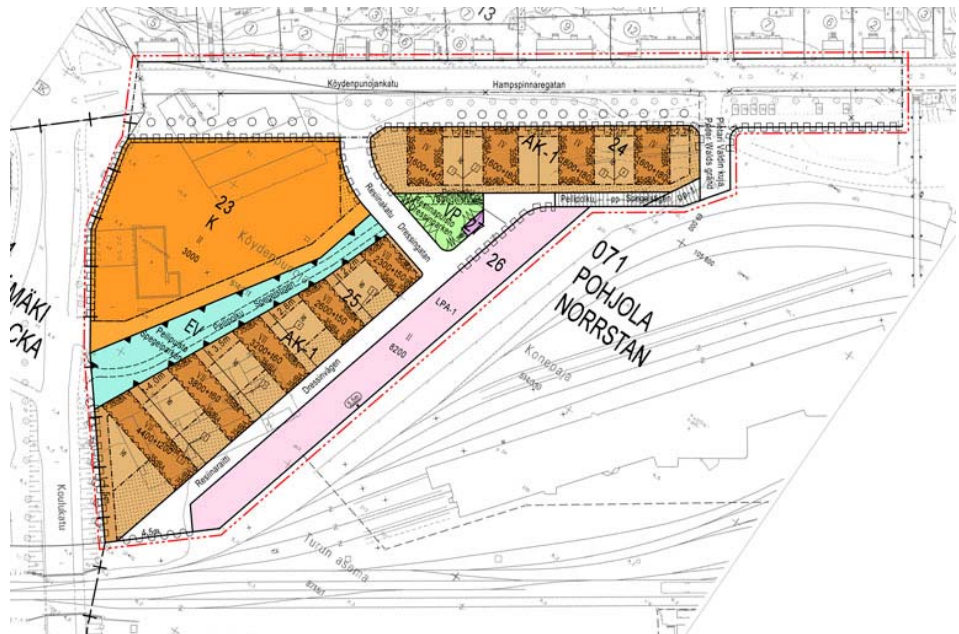
Yleisötilaisuudessa 16.6.2004 esitettyjen mielipiteiden vuoksi kaavaehdotusta muutettiin poistamalla Köydenpunojankadun varrelta yksi rakennus.

Kaavaehdotuksessa (päiv. 20.10.2004) suunnitellun Pietari Valdin kujan koillispuolella sijaitseva osa VR-Yhtymä Oy:n omistamasta kiinteistöstä Konepaja 514:3:10 rajattiin kaava-alueen ulkopuolelle. Alueen tuleva käyttö tullaan suunnittelemaan VR:n konepaja-alueelle laadittavan asemakaavanmuutoksen yhteydessä.

Alueen sisäisiä katujärjestelyjä muutettiin siten, että Resiinaraitti osoitettiin kulkevaksi koko matkan autopaikkojen korttelialueen vieressä. Tämä mahdollistaa puiston sijoittumisen asuinkerrostalokorttelin viereen ja kevyen liikenteen väylän sijoittumisen lähes kokonaan suojaviheralueelle ja virkistysalueelle. Puiston itäreunaan osoitettiin korttelialue uutta muuntamoa varten. Pelastustie ratapiha-alueelle osoitettiin Pietari Valdin kujan ja Peilipolun kautta.

Asuinkerrostalokorttelialueille osoitettiin talousrakennukset tai aidat tai niiden yhdistelmät suojaamaan piha-alueita liikennemelulta. Promethor Oy on tutkinut melusteiden vähimmäiskorkeuksia. Ympäristömeluselvityksen (28.9.2004) mukaan tulee korttelin 25 lounasosaan rakentaa 5,2 metriä korkea tiivis meluaita mikäli kaikki leikkiin ja oleskeluun osoitetut pihat halutaan kokonaisuudessaan suojata melulta (alle 55 dBA päivällä). Jos puolet piha-alueista halutaan suojata melulta (alle 55 dBA päivällä) tulee korttelin lounasreunalle rakentaa 4,5 metriä korkea meluaita. Suojaustarpeeksi on valittu jälkimmäinen. Kaavaehdotuksessa pihoja suojaamaan esitettiin 25. korttelissa 2,2-4,5 metriä korkeita ja 24. korttelissa 2,2-2,4 metriä korkeita meluaitoja/ talousrakennuksia. Korttelin 25 eteläisimmän piha-alueen suojaaminen melulta edellyttää myös vähintään 4,5 metrin korkuisen meluidan rakentamista Resiinakadun eteläreunaan.

Alueelle osoitettiin rakennusoikeutta asuinrakentamiseen 23400 k-m², liike- ja toimistorakentamiseen 3000 k-m² ja paikoitustalon rakentamiseen 8200 k-m², yhteensä 34600 k-m².



Kuva 14: Yleisötilaisuudessa 1.11.2004 esitetty kaavaehdotus (päiv. 20.10.2004).

Esitetyt mielipiteet

Yleisötilaisuudessa 1.11.2004 esitetyt mielipiteet koskivat lähinnä liikenteen järjestämistä ja liikenneturvallisuutta Köydenpunojankadulla (kadun järjestelyt, ajonopeuden alentaminen, erityisesti koululaisten liikenneturvallisuus, liikennevalot Pietari Valdinkadun ja Köydenpunojankadun risteykseen) ja nykyisen Pohjolan ja Kähärin alueen meluntorjuntaa.

Kaavaehdotuksesta on jätetty 6 kirjallista mielipidettä. Alueella toimivat yritykset vastustavat alueen kaavoitusta. Yrittäjät ovat huolissaan yritystoiminnan jatkuvuudesta, uusien toimitilojen löytämisestä ja asiakas

virtojen ohjaamisesta uuteen paikkaan. Muuttamiseen tulee varata riittävästi aikaa ja nykyiset rakennukset tulee säilyttää ainakin siihen asti. Lähialueen asukkaat ovat huolestuneita liikennemäärien lisääntymisestä alueella. Mihin Köydenpunojankadun leventämistä tarvitaan Koulukadun päässä kun katu on vain 2-ajoratainen kävelysillan jälkeen? Liikenneturvallisuuden lisääminen erityisesti lasten koulutiellä katsotaan tärkeäksi. Raskasta ajoneuvoliikennettä tulee Köydenpunojankadulla rajoittaa. Köydenpunojankadun suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota maisemalliseen viihtyisyyteen. Liikennemäärien ja meluhaittojen vaikutukset Pohjolan ja Kähärin asuinalueille tulee ottaa huomioon kaavan valmistelussa.

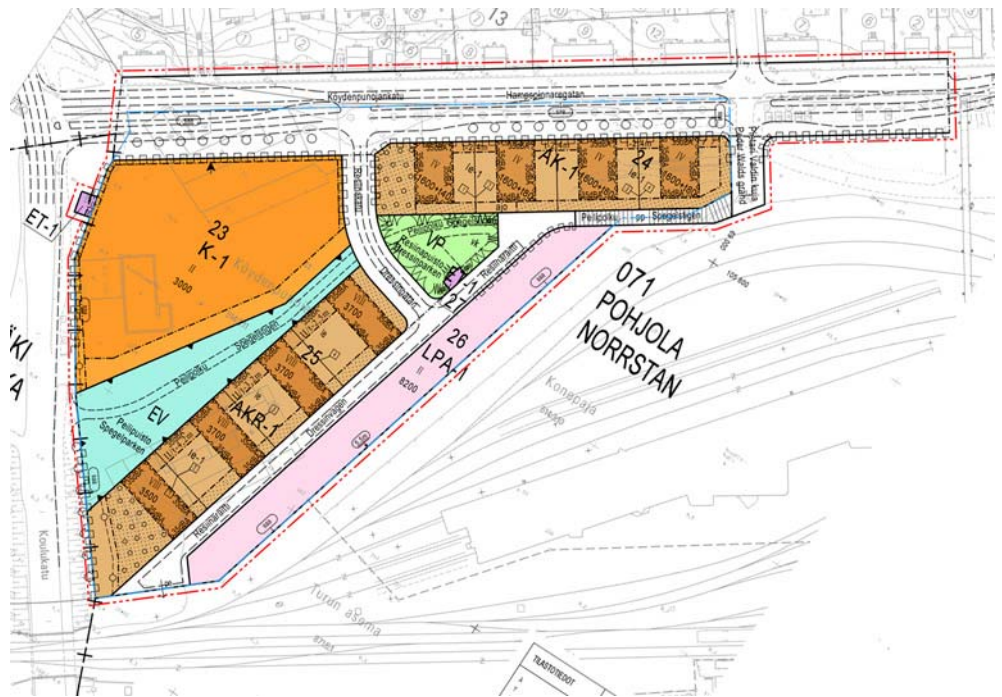
Esitetyt mielipiteet, toimenpiteet kaavaehdotukseen ja perustelut on esitetty tarkemmin liitteessä 4.

Kaavaehdotus 17.12.2004

Yleisötilaisuuden 1.11.2004 jälkeen kaavaehdotusta on muutettu esitettyjen mielipiteiden ja Skanska Talonrakennus Oy:n kanssa käytyjen neuvottelujen perusteella.

Kortteliin 25 on osoitettu neljä VIII -kerroksista samanpituista asuinrakennusta, joiden väliin on osoitettu mahdollisuus rakentaa II -kerroksisia rivitaloja. Korttelialueen kahdelle eteläisimmälle asuinrakennukselle on osoitettu yhteinen leikki- ja oleskelupiha. Melusteet on kaava-alueen eteläosasta poistettu ja pelastustie ratapiha-alueelle on osoitettu Reisiin araitin eteläpäästä. Pihoja suojaavien melusteiden korkeuksia on tarkennettu Promethor Oy:n 7.12.2004 päivitetyn ympäristömeluselvityksen perusteella. Ympäristömeluselvityksessä on huomioitu liikennemäärien kasvu vuoteen 2020 asti. Kaava-alueeseen on liitetty Koulukadun osa, jolla sijaitsee Turku Energia Sähköverkkojen muuntamo. Muuntamon paikka on kaavallisesti vakiinnutettu muodostamalla muuntamolle oma korttelialue.

Alueelle on osoitettu rakennusoikeutta asuinrakentamiseen 21280 k-m², liike- ja toimistorakentamiseen 3000 k-m², paikoitustalon rakentamiseen 8200 k-m², ja muuntamoiden rakentamiseen 50 k-m², yhteensä 32530 k-m².



Kuva 15: Lausunnoilla ollut kaavaehdotus (päiv. 17.12.2004).

Kaavaehdotusta on 26.4.2005 lausuntojen perusteella muutettu seuraavilta osin:

- AKR-1 –korttelialueelle on lisätty määräys: *Asuinrakennusten suunnittelussa on otettava huomioon mahdolliset tärinähaitat.*
- LPA-1 –korttelialueelle on lisätty sana ”Resiinaraitin”: *Tontin rajaan kiinni rakennettaviin rakennuksiin saa Resiinaraitin rajanpuoleisille sivuille sijoittaa ikkunoita.*
- K-1 –korttelialueelle on määräykseen lisätty sana ”näkyviä”: *Julkisivujen pintarakenteissa ei saa olla näkyviä elementtisaumoja.*
- Peilipolun koillisosa on muutettu jalankululle ja polkupyöräilylle varatuksi kaduksi, jonka kautta pelastus- ja huoltoajo on sallittu rautatiealueelle (pp/h). Samalla Resiinapolun eteläpäästä on poistettu merkintä pelastustielle varatusta ajoportista.
- Koko kaava-alueelle on lisätty määräys: *Suunniteltaessa kaava-alueelle uusia paloposti- ja palovesilinjoja tulee suunnitelmasta pyytää pelastuslaitoksen lausunto.*

Lisäksi kaavaan on tehty seuraavat muutokset:

- AK-1 ja AKR-1 –korttelialueille on lisätty määräys: *Asuinrakennusten varastotiloja saa myös sijoittaa korttelin 26 LPA-1 –korttelialueelle.*
- K-1 –korttelialueelle on laadittu sitova tonttijako.

Kaavakartta on esitetty selostuksen liitteessä 1. Kaavaehdotukseen tehdyt muutokset on kuvattu tarkemmin kohdassa 4.2 *Osallistuminen ja yhteistyö*. Kaavaehdotuksen sisältö on esitetty tarkemmin kohdassa 5

Asemakaavan kuvaus.

4.4.2 Asemakaavaratkaisun vaikutukset ja niiden arviointi

Väestöön, palveluihin ja elinkeinotoimintaan

Kaavaehdotuksen mukainen uusi asuinalue tuo alueelle lisää asukkaita ja liiketoiminta uusia käyttäjiä. Uusia asukkaita alueelle on arvioitu tulevan n. 550.

Nykytilanteessa, eli ns. 0-vaihtoehdossa alueella säilyy nykyinen liike- ja pienteollisuustoiminta. 0-vaihtoehto ei mahdollista asumista alueella.

Rakennettuun ympäristöön ja kaupunkikuvaan

Kaavaratkaisu luo ratapihalle ja Köydenpunojankadulle selkeän rakennuksista muodostuvan muurimaisen rajan. Kaavaehdotusta on kaavan valmistelun aikana muutettu siten, että asuinalueen reunoille suunnitellut asuinrakennuksista muodostuneet asuinpihoja melua suojaavat muurit ovat madaltuneet 1-2 kerroksiksi asuin- ja/ tai talousrakennuksista ja aidoista tai niiden yhdistelmistä koostuvista rakennuksista tai rakennelmista. Köydenpunojankadun varrelle suunnitellut kadun suuntaiset rakennukset on muutettu pistetaloiksi, jolloin näköalat Kähärin ja Pohjolan pientaloalueilta keskustan suuntaan paremmin säilyvät. Ratapiha-alueen rajaan kiinni suunniteltu III -kerroksinen asuinrakennus on muutettu II -tasoiseksi pysäköintitaloksi, jolloin asumisviihtyvyys paranee kun asuminen sijoittuu etäämmälle asumista mahdollisesti häiritsevistä ratapihatoiminnasta. Keskitetty pysäköinti mahdollistaa asuinpihojen istuttamisen puilla ja pensailla, jolloin asumisviihtyvyys paranee.

Alueelle suunniteltu maankäyttö noudattaa yleiskaavan maankäyttöraatkaisuja. Rakentamisen määrä ja korkeus on alueella kasvanut kaavan valmistelun aikana. Rakennusoikeuden määrä on kasvanut 17330 k-m²:stä 32530 k-m²:iin. Hyväksytyyn luonnoksen mukainen ratkaisu III-IV½ -kerroksisine asuin-, liike- ja toimistorakennuksineen ottaa mitta-kaavallisesti paremmin huomioon Pohjolan ja Kähärin rinteeseen sijoitettavan puutalovaltaisen pientaloasutuksen kuin kaavaehdotuksen enimmillään VIII -kerroksiset asuinrakennukset. Alueen keskelle sijoittuva, neljästä VIII -kerroksisesta asuinrakennuksesta muodostuva ryhmä edustaa turkulaiselle kaupunkikuvalle ominaista piirrettä; korkeista pistetaloista muodostuvat ryhmät sijoittuvat pääsääntöisesti mäkien rinteille ja lakialueille. Kaavaratkaisussa rakennusryhmä sijoittuu lähes tasamaalle.

Kaava-alueen uusien rakennusten kerroslukuja ja enimmäiskorkeuksia määriteltäessä on otettu huomioon lähiympäristön maasto ja rakennukset. Kaava-alueen luoteispuolella nousevan kukkulan korkeusasema vaihtelee +22 metristä +24 metriin. Juhannuskukkulan likimääräinen korkeusasema on +36. Pientaloalueella rakennusten harjakorkeus ulottuu n. +30 metriin ja kerrostalokorttelissa n. +46 metriin merenpinnasta.

Kaava-alueen uudet asuin- ja liikerakennukset nousevat enimmillään +36 metriin merenpinnasta.

Kaavaehdotuksesta (päiv. 7.4.2004) on valmistelun aikana poistettu kaksi asuinrakennusta. Rakennusten välisten etäisyyksien kasvaessa asuntojen näkymät ja valaistusolosuhteet paranevat. Osoittamalla yhteinen leikki- ja oleskelupiha korttelin kahdelle eteläisimmälle asuinrakennukselle on 4,5 metriä korkea talousrakennuksista ja meluaidasta koostuva meluste voitu poistaa korttelialueen lounaisosasta ja Resiinaraitin eteläreunasta, jolloin alueen kaupunkikuva on olennaisesti parantunut.

Köydenpunojankadun maisema on kaavan valmistelussa otettu huomioon edellyttämällä puurivin istuttaminen kadun eteläosaan, suunniteltujen ajoratojen ja kevyen liikenteen väylän väliin.

0-vaihtoehdossa alue säilyy entisellään, jolloin nykyiset rakennukset sijoittuvat Koulukadun varteen. Köydenpunojankadun eteläreunassa sijaitseva puusto säilyy.

Liikenteen järjestämiseen

Kaavaehdotuksissa uusi alue on osoitettu liitettäväksi nykyiseen katuverkkoon kahden uuden kadun kautta. Kaavaehdotuksessa 90 metrin pituinen Resiinakatu toimii alueen sisäisenä kokoojakatuna, jolta ajo on osoitettu Resiinaraitille ja liike- ja toimistorakennusten korttelialueelle. Pietari Valdinkadun päästä osoitetaan uusi n. 30 metrin pituinen Pietari Valdinkuja, jolta osoitetaan ajo korttelin 24 tontille 4 ja veturitallin pysäköintialueelle ja VR:n ajovarikolle. Ajo liike- ja toimistorakennusten korttelialueelle sallitaan myös Koulukadulta suuntaisliittymän kautta.

Uusi asuin-, liike- ja toimistorakentaminen lisää liikennettä. Liikennemäärien lisäys vilkasliikenteisillä Koulukadulla ja Köydenpunojankadulla on kuitenkin vähäinen. Asuinalueen liikennemäärien arvioidaan olevan n. 660 ajoneuvoa vuorokaudessa ja liike- ja toimistoalueen liikennemäärien n. 2300 ajoneuvoa vuorokaudessa. Nykyinen asiakasliikenne alueella on n. 800 ajoneuvoa vuorokaudessa.

Liikenne tulee lisääntymään alueella kaavaratkaisusta huolimatta. Liikennemäärien on arvioitu kasvavan Koulukadulla, Puistokadulla ja Köydenpunojankadulla enimmillään n. 34 %:lla vuoteen 2020 mennessä. Köydenpunojankadun leventämiseen on kaikissa kaavaratkaisuissa varauduttu, jotta Köydenpunojankadun katualueelle voidaan rakentaa riittävä määrä ryhmityskaistoja Naantalin pikatien ja Koulukadun risteyksen välityskyvyn parantamiseksi. Lisäksi katualueen leventäminen mahdollistaa nykyisen kevytliikenneväylän siirron kadun pohjoisreunassa etäämmäs asuinrakennuksista, jolloin näkemät tonttiliittymissä ja Pietari Valdinkadun risteyksessä paranevat. Köydenpunojankadun ja muiden katualueiden järjestelyt suunnitellaan erillisten katu- ja liikennesuunnitelmien laadinnan yhteydessä.

0-vaihtoehdossa alueen nykyiset liikennejärjestelyt jäävät voimaan. Alueen liikenneturvallisuus sekä Koulukadun/ Naantalın pikatien ja Köydenpunojankadun risteuksen välityskyky jää kaavaratkaisua heikommaksi.

Virkistykseen ja kevyen liikenteen järjestämiseen

Kaavaratkaisuissa lasten ja nuorten turvallisuus on otettu huomioon osoittamalla kaava-alueen keskelle puistikko, johon voidaan rakentaa leikkipuisto. Leikkipuiston toteuttaminen parantaa myös lähialueen asukkaiden leikkipuistotilannetta.

Kevyen liikenteen turvallisuuden ja käyttäjien viihtyisyyden kannalta on kaava-alueen puisto- ja suojaviheralueille osoitettu pääosin vilkasliikenteisistä kaduista erillään kulkeva kevyen liikenteen reitti, jota voidaan viereisen konepaja-alueen kaavoituksen yhteydessä jatkaa Aninkaisten sillalle asti.

Kevyen liikenteen liikenneturvallisuutta on parannettu osoittamalla kaavaehdotukseen pelastustie ratapiha-alueelle Resiinakadun eteläpäästä Peilipolun sijasta.

0-vaihtoehto on kaavaratkaisua huonompi lähialueen asukkaille virkistuksen ja kevyen liikenteen yhteyksien kannalta, koska 0-vaihtoehto ei mahdollista leikkipuiston ja kevyen liikenteen väylän toteuttamista. Toisaalta lähes rakentamaton ja aitaamaton alue voi nykyisellään toimia esim. ulkoilualueena.

Kaavataloutteen

Kaavaehdotuksessa alueen sisäisiä ajoneuvoliikenteelle osoitettuja katuja on yhteensä n. 350 metriä ja katu- ja viheralueilla kulkevia erillisiä kevyen liikenteen väyliä n. 270 metriä. Kaavataloudellisesti kaavaehdotuksen mukainen ratkaisu on huomattavasti kalliimpi toteuttaa kuin kaavaluonnoksen mukainen ratkaisu, jossa ajoneuvoliikenteelle osoitettuja katuja oli vain n. 30 metriä ja viheralueilla kulkevia kevyen liikenteen väyliä n. 120 metriä. Kaavaluonnoksessa ajo asuinalueille osoitettiin autopaikkojen korttelialueiden kautta ja kevyen liikenteen väylät pääosin asuinkerrostalo- ja autopaikkojen korttelialueille.

Ympäristönsuojeluun ja ympäristöhäiriöihin

Kaavaluonnoksessa esitetyt meluntorjuntatoimenpiteet asuinalueille eivät olleet riittävät. Kaavaehdotuksessa on otettu huomioon ajoneuvoliikenteestä ja ratapihan toiminnasta aiheutuva melu ja sen torjunta. Meluntorjuntaratkaisujen mitoitus, rakennusten ääneneristävyysvaatimukset ja melusteiden vaimennustasovaatimukset perustuvat Promet-hor Oy:n laatimiin ympäristömeluselvityksiin. Kaavaehdotuksessa rakennusten sijoittelulla ja edellyttämällä rakennusten väliin rakennettavilta melusteiden julkisivumateriaaleilta tiettyä vaimennuskykyä melun

heijastusvaikutusta Kähärin ja Pohjolan pientaloalueille ja kevyen liikenteen reittien käyttäjille on pyritty vähentämään. 0-vaihtoehdossa meluntorjuntaratkaisuja ei tarvitse toteuttaa. Melun heijastusvaikutuksia ei juurikaan ole 0-vaihtoehdossa, koska alue säilyy lähes rakentamattomana.

Kaavaehdotuksessa on huomioitu maaperän soveltuminen suunniteltuun käyttöön. Maaperän pilaantuneisuutta on tutkittu ja huoltoaseman alueen maaperä on puhdistettu. Kaavaehdotuksessa on edellytetty, että alueen maaperä tulee puhdistaa ennen rakennustöihin ryhtymistä. 0-vaihtoehdossa pilaantunut maaperä kaava-alueen puhdistamattomissa osissa jäävät alueelle, mutta eivät tehdyn maaperän pilaantuneisuusselvityksen mukaan aiheuta ympäristöriskiä.

Kaavaratkaisulla ei ole merkittävää vaikutusta alueen ilmanlaatuun. Liikennemäärien lisääntymisestä johtuva ilmanlaadun mahdollinen heikkeneminen on erittäin vähäistä. Ilmanlaatuun vaikuttaa lähinnä kaavaratkaisusta huolimatta kasvavat liikennemäärät Koulukadulla, Puistokadulla ja Köydenpunojankadulla.

Ratapihalla tapahtuvat vaarallisten aineiden ja kemikaalien (VAK) kuljetukset ovat merkittävien ympäristöriskien aiheuttaja. Onnettomuuksissa voi haitallisia aineita päästä maaperään, vesistöihin ja ilmaan. Ratapihalla suurimmat riskialueet ovat vaihdealueet. Kaavaehdotuksessa lähin asuinrakennus sijoittuu n. 50 metrin etäisyydelle radasta. Asemakaavaratkaisussa onnettomuusriski on 0-vaihtoehtoa suurempi, koska alueelle sijoittuu asumista. Ympäristöriskkejä ja vahinkojen syntymistä onnettomuustilanteessa minimoidaan valvomalla, että kansainvälisiä vaarallisten aineiden kuljettamista koskevia määräyksiä noudatetaan. VAK -kuljetuksista ratapihalla ei ole tehty riskianalyysiä tai turvallisuusselvitystä.

4.5 Suunnitteluvaiheiden käsittelyt ja päätökset

Kiinteistö- ja rakennustoimen lautakunta hyväksyi 12.8.1998 asemakaavaluonnoksen (päiväty 21.4.1998) laadittavan kaavan ja kaavanmuutosehdotuksen pohjaksi. Samalla lautakunta päätti, että ennen ehdotuksen tuomista lautakunnan käsittelyyn alueella on suoritettava yleinen liikennemeluselvytys koko vuorokauden ajalta ja että ehdotukseen liittyvän esittelyn yhteydessä selvitetään Turun kaupungin ja Suomen valtion välisen aluetta koskevan maankäyttösopimuksen sisältö.

Kaava-alueella on luonnoksen hyväksymisen jälkeen suoritettu melu- ja tärinämittauksia. Neuvotteluita on käyty maanomistajien ja heidän edustajiensa kanssa kaavaratkaisusta.

Kaavaehdotusta on 26.4.2005 muutettu VR-Yhtymä Oy:n, Varsinais-Suomen pelastuslaitoksen ja Ratahallintokeskuksen 17.12.2004 päivätyistä kaavaehdotuksesta antamien lausuntojen perusteella.

5 ASEMAKAAVAN KUVAUS

5.1 Kaavan rakenne

Kaava-alueesta noin puolet on osoitettu rakentamiseen. Koulukadun ja Köydenpunojankadun risteyksen tuntumaan sijoittuu liike- ja toimistorakennusten korttelialuetta (K-1), Köydenpunojankadun varteen asuinkerrostalojen korttelialuetta (AK-1), alueen keskiosaan asuinkerrostalojen ja rivitalojen korttelialuetta (AKR-1) sekä ratapiha-alueeseen rajoittuvalle osalle autopaikkojen korttelialuetta (LPA-1).

Kaava-alueen keskiosaan sijoittuu virkistys- ja suojaviheralueita, joiden kautta on merkitty kevyen liikenteen yhteys Koulukadulta Köydenpunojankadun ja Pietari Valdinkadun risteykseen. Köydenpunojankadun leventämiseen on kaavallisesti varauduttu.

Kokonaismitoitus

Kaava-alueen pinta-alasta n. 24 % (n. 1.18 ha) on osoitettu asuinrakentamiseen, n. 19 % (0.95 ha) liike- ja toimistorakentamiseen ja n. 9 % (n. 0.43 ha) pysäköintilaitosrakentamiseen. Kaava-alueesta katuja on n. 37 % (n. 1.85 ha) ja virkistys- ja suojaviheralueita n. 11 % (n. 0.53 ha).

Alueelle on osoitettu rakennusoikeutta asuinrakentamiseen 21280 k-m², liike- ja toimistorakentamiseen 3000 k-m², paikoitustalon rakentamiseen 8200 k-m² ja muuntamoiden rakentamiseen 50 k-m².

Alueen kokonaispinta-ala on n. 4,94 ha ja kokonaisrakennusoikeus 32530 k-m² merkiten aluetehokkuutta $e_a = 0.66$. Mitoitus on esitetty tarkemmin tilastolomakkeessa (liite 2).

5.2 Tavoitteiden toteutuminen

Asemakaava toteuttaa maakunta- ja yleiskaavan maankäyttöratkaisuja sekä valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden erityistavoitteita ja asunto- ja maankäyttöohjelman tavoitteita. Asunto- ja maankäyttöohjelman kokonaiskerrosalataavoite 22000 k-m² ylittyy 10530 k-m²:llä.

Asemakaava mahdollistaa uuden korkeatasoisen asuinalueen rakentamisen keskustan tuntumaan. Kaupunkirakenteen tiivistäminen on taloudellista alueella, jossa mm. palvelut, tekninen huolto ja joukkoliikenne on olemassa.

Ratapihalle ja Köydenpunojankadulle on muodostettu selkeät rajat. Pohjolan asuinalueen mittakaava on pyritty ottamaan huomioon osoittamalla Köydenpunojankadun varteen IV -kerroksisia pistetaloja. Korkeiden, VIII -kerroksisten pistetalojen ryhmä noudattaa turkulaiselle kaupunkikuvulle ominaisia piirteitä ja rakennusryhmän voidaan ajatella muodostavan eräänlaisen portin Naantalin suunnasta tultaessa. Juhan

nuskukkula rakennuksineen säilyy alueen maisemallisena maamerkinä. Koulukadun ja Köydenpunojankadun kulmaan esitetty II -kerroksinen liike- ja toimistorakennus sulkee risteyksen kaupunkikuvallisesti.

Köydenpunojankadun leventäminen mahdollistaa uusien ryhmityskaištojen rakentamisen, jolloin liikenneturvallisuus ja liikenteen sujuvuus paranee Köydenpunojankadulla sekä Naantalin pikatien ja Koulukadun risteyksessä. Joukkoliikenteen järjestämiseen alueella ei ole näkyvissä muutoksia.

Kaavassa on varattu riittävät alueet jalankulun ja pyöräilyn verkostoja varten muodostamalla alueen halki kulkevan vaihtoehdoisen, vilkasliikenteisistä kaduista erillään olevan kevyen liikenteen väylän Koulukadulta ratapihan ylittävälle kevyen liikenteen sillalle. Kevyen liikenteen väylää voidaan mahdollisesti tulevaisuudessa jatkaa Aninkaisten sillalle asti viereisen konepaja-alueen kaavoituksen yhteydessä.

Alueen maaperän soveltuvuus suunniteltuun käyttöön on selvitetty. TSP-Suunnittelu Oy:n vuonna 1997 valmistuneen selvityksen mukaan saastuneen maa-aineksen vähäisyyden perusteella selvitysalueen voi maaperän laadun kannalta katsoa soveltuvan rajoituksetta kaikkeen kysymykseen tulevaan maankäyttöön, myös asumiseen. Asumiskäyttö edellyttäne kuitenkin vähäisiä pintamaiden massanvaihtoja alueella sekä kivihiilen ja kivihiilipitoisen maan (n. 1000...1500 m³) poistamisen harkitsemista. Kaavassa on edellytetty, että maaperä tulee puhdistaa ennen rakennustöihin ryhtymistä.

Melusta aiheutuvaa haittaa vähennetään muodostamalla rakennuksista ja rakennelmista muurimainen suoja melulähteiden suuntaan, edellyttämällä rakennusten ulkoseiniltä riittävää ääneneristävyyttä ja asuntojen parvekkeiden lasittamista. Melusteiltä on edellytetty tiettyä vaimennuskykyä, jotta melun heijastusvaikutukset lähialueen asukkaille ja kevyen liikenteen väylän käyttäjille olisivat mahdollisimman pienet. Rakennusten ja melusteiden ääneneristävyysvaatimukset ja vaimennuskykyvaatimukset perustuvat Promethor Oy:n selvityksiin. Korttelissa 25 on suojaustasoksi valittu puolet asuinrakennusten pihosta.

Ratapihalla kuljetettavien vaarallisten aineiden ja asumiseen väliin on jätetty niin suuri etäisyys kuin suinkin on mahdollista.

5.3 Aluevaraukset

Korttelialueet

AK-1 Asuinkerrostalojen korttelialue.

Rakennusoikeus on määritelty rakennusaloina ja kerrosalaneliömetreinä. Suurin sallittu kerrosluku on IV. Yksittäisen rakennuksen enimmäiskoko on 1600 k-m². Korttelialueen rakennusoikeus on yhteensä 6680 k-m², josta talous- ja piharakennuksille osoitettua rakennusoikeutta on 280 k-

m².

Korttelialueelle saa asemakaavassa osoitetun enimmäisrakennusoikeuden estämättä rakentaa maanalaista kellaritilaa, johon saa sijoittaa väestönsuoja- ja säilytystilaa. Porrashuoneiden 15 m²/kerros ylittävän osan ja hissikuilut saa rakentaa asemakaavaan merkityn kerrosalan lisäksi. Asuinrakennusten varastotiloja saa sijoittaa myös korttelin 26 LPA-1 – korttelialueelle.

Rakennukset sijoittuvat korttelialueelle päädyt Köydenpunojankadulle. Tontin rajaan kiinni rakennettaviin rakennuksiin saa rajanpuoleisille sivuille sijoittaa ikkunoita. Rakennusten perustukset, salaojat, routaeristykset ja räystäät saa ulottaa katualueen puolelle.

Rakennusten väliin tulee rakentaa talousrakennus ja/ tai aita. Niiden tulee yhdessä muodostaa yhtenäinen vähintään 2,4 metriä korkea pihaa suojaava meluste. Melusteen toimivuuden varmistamiseksi tulee sen olla tiivis sekä riittävästi ääntä eristävä ja absorboiva. Meluaidan ja -portin tai talousrakennuksen melulähteen puoleisen seinän rakenteen ilmääneneristävyyskyvyn tulee olla vähintään 25 dBA ja absorptioluvun 8-11 dBA (luokka A3).

Rakennusten julkisivumateriaaleina on pääasiassa käytettävä punatiiltä tai rappausta. Julkisivun pintarakenteissa ei saa olla näkyviä elementtisaumoja. Kaikki parvekkeet tulee lasittaa. Asuinrakennuksen ensimmäiseen kerrokseen laskettuna Köydenpunojankadun tasosta ei saa sijoittaa pelkästään Köydenpunojankadulle avautuvia asuntoja.

Korttelialueen tontteja ei saa aidata toista tonttia vasten. Korttelin tonteille 1-2 ja 3-4 on osoitettu yhteinen leikki- ja oleskelualue (le-1).

Autopaikkoja on rakennettava vähintään yksi kutakin 85 k-m² kohti tai vähintään yksi kutakin asuntoa kohti. Lisäksi on rakennettava yksi vieraspaikka kutakin 7 asuntoa kohti. Autopaikat tulee sijoittaa korttelin 26 autopaikkojen korttelialueelle (LPA-1).

Korttelialueelle on laadittu sitova tonttijako, jossa korttelialue jakautuu neljään tonttiin. Tontille 1 voidaan ajaa sekä suoraan Resiinakadulta tai Resiinaraitilta tontin 2 ajo-merkityn alueen kautta. Ajo tonteille 2 ja 3 on osoitettu Resiinaraitilta ja tontille 4 Pietari Valdin kujalta.

AKR-1 Asuinkerrostalojen ja rivitalojen korttelialue.

Rakennusoikeus on määritelty rakennusaloina ja kerrosalaneliömetreinä. Suurin sallittu kerrosluku on VIII. Yksittäisen rakennuksen enimmäiskoko on 3700 k-m². Korttelialueen rakennusoikeus on yhteensä 14600 k-m².

Korttelialueelle saa asemakaavassa osoitetun enimmäisrakennusoikeuden estämättä rakentaa maanalaista kellaritilaa, johon saa sijoittaa väes-

tönsuoja- ja säilytystilaa. Porrashuoneiden 15 m²/ kerros ylittävän osan ja hissikuilut saa rakentaa asemakaavaan merkitys kerrosalan lisäksi. Asuinrakennusten varastotiloja saa sijoittaa myös korttelin 26 LPA-1 – korttelialueelle.

Rakennukset sijoittuvat korttelialueelle päädyt Resiinaraitille ja Peilipuistoon. Tontin rajaan kiinni rakennettaviin rakennuksiin saa rajanpuoleisille sivuille sijoittaa ikkunoita. Rakennusten perustukset, salaojat, routaeristykset ja räystäät saa ulottaa katualueen puolelle.

VIII -kerroksisten rakennusten väliin tulee rakentaa II -kerroksisia asuinrakennus, talousrakennus ja/ tai aita. Niiden tulee yhdessä muodostaa yhtenäinen vähintään 2,5-4,2 metriä korkea pihaa suojaava melueste. Meluesteen toimivuuden varmistamiseksi tulee sen olla tiivis sekä riittävästi ääntä eristävä ja absorboiva. Meluidan ja -portin ja talousrakennuksen melulähteen puoleisen seinän rakenteen ilmaääneneristävyyskyvyn tulee olla vähintään 25 dBA ja absorptioluvun 1-3 dBA (luokka A1).

Rakennusten julkisivumateriaaleina on pääasiassa käytettävä punatiiltä tai rappausta. Julkisivun pintarakenteissa ei saa olla näkyviä elementtisaumoja. Kaikki parvekkeet tulee lasittaa.

Korttelialueen tontteja ei saa aidata toista tonttia vasten. Tontille Pohjola-25.-2 on osoitettu yhteinen leikki- ja oleskelupiha (le-1) tontteja Pohjola-25.-1 ja 2. varten.

Alueen lounaisreunassa kulkevat päävesijohdot ja Turku Energia Sähköverkkojen kaapelit on kaavaan merkitty alueeksi, jolla sijaitsee maanalainen johto.

Asuinrakennusten suunnittelussa on otettava huomioon mahdolliset tärinä Haitat.

Autopaikkoja on rakennettava vähintään yksi kutakin 85 k-m² kohti tai vähintään yksi kutakin asuntoa kohti. Lisäksi on rakennettava yksi vieraspaikka kutakin 7 asuntoa kohti. Autopaikat tulee sijoittaa korttelin 26 autopaikkojen korttelialueelle (LPA-1).

Korttelialueelle on laadittu sitova tonttijako, jossa korttelialue jakautuu neljään tonttiin. Korttelin kaikille tonteille on ajo järjestettävissä Resiinaraitilta.

LPA-1 Autopaikkojen korttelialue korttelin 24 AK-1- ja korttelin 25 AKR-1 -korttelialueita varten. Korttelialueelle saa sijoittaa myös 24 AK-1- ja korttelin 25 AKR-1 -korttelialueiden varastotiloja.

Rakennusoikeus on määritelty rakennusalana ja kerrosalaneliömetreinä. Korttelialueen rakennusoikeus on 8200 k-m² merkityn tehokkuuslukua e = 1,91. Enintään II -kerroksisen rakennuksen ratapihan puoleisen julki

sivun ehdottomasti käytettävä julkisivun vähimmäiskorkeus on 5,5 metriä. Rakennuksen julkisivumateriaalina on pääasiassa käytettävä punatiiltä. Tontin rajaan kiinni rakennettaviin rakennuksiin saa Resiinaraitin rajanpuoleiselle sivulle sijoittaa ikkunoita. Rakennusten perustukset, salaojat, routaeristykset ja räystäät saa ulottaa katualueen puolelle. Korttelialueen palo- ja pelastustoimet tulee hoitaa Resiinaraitilta.

K-1 Liike- ja toimistorakennusten korttelialue, jolle saa sijoittaa myös polttoaineen jakeluaseman.

Rakennusoikeus on määritelty rakennusalan ja kerrosalaneliömetreinä. Korttelialueen rakennusoikeus on 3000 k-m² ja suurin sallittu kerrosluku II. Rakennus on rakennettava kiinni rakennusalan Köydenpunojankadun puoleiseen rajaan. Alueen lounaisreunassa kulkeva päävesijohto on kaavaan merkitty alueeksi, jolla sijaitsee maanalainen johto.

Rakennuksen julkisivumateriaalina on pääasiassa käytettävä punatiiltä tai rappausta. Julkisivujen pintarakenteissa ei saa olla näkyviä elementtisaumoja. Korttelialueelle on rakennettava yksi autopaikka kutakin 50 toimistokerrosneliometriä ja yksi autopaikka kutakin 30 liikekerrosneliometriä kohti.

Korttelialueelle on laadittu sitova tonttijako, jossa korttelialue muodostaa yhden tontin.

ET-1 Yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten korttelialue, joka on tarkoitettu enintään 25 k-m² suuruista muuntamoita varten. Aluetta ei saa aidata.

Resiinaraitin koillispuolelle on osoitettu 50 m²:n suuruinen alue sähköjakelun kannalta tarpeelliselle uudelle muuntamolle. Koulukadun varteen on osoitettu 75 m²:n suuruinen alue olemassa olevalle muuntamolle. Alueella kulkeva päävesijohto on kaavaan merkitty alueeksi, jolla sijaitsee maanalainen johto. Korttelialueiden yhteenlaskettu rakennusoikeus on 50 k-m².

Katualueet

Köydenpunojankatu on välillä Naantalintie - Resiinakatu osoitettu 38 metriä leveäksi, välillä Resiinakatu - Pietari Valdinin kuja 33 metriä leveäksi ja välillä Pietari Valdinin kuja - kävelysilta 34 metriä leveäksi. Katualueen leventämisessä on huomioitu ryhmityskaistojen, linja-autopysäkkien, kevyen liikenteen väylien sekä istutuskaistojen tilantarve.

Korttelialueet liitetään nykyiseen katuverkkoon pääosin Köydenpunojankadulta; Koulukadulta sallitaan vain ajo liike- ja toimistorakennusten korttelialueelle suuntaisliittymän kautta. Ajo asuinkerrostalojen, autopaikkojen ja liike- ja toimistorakennusten korttelialueille on osoitettu Resiinakadulta, Resiinaraitilta ja Pietari Valdinin kujalta. Resiinakatu

ja Pietari Valdin kuja on osoitettu 15 metriä leveäksi, Resiinaraitti 10 metriä leveäksi ja Peilipolku 7 metriä leveäksi. Pelastustie ratapiha-alueelle on osoitettu Resiinaraitin eteläpäästä ja Peilipolun koillisosasta. Ajo veturitallin ja konepaja-alueen pysäköintialueelle on sallittu Pietari Valdin kujalta.

Uusi kevyen liikenteen yhteys osoitetaan Koulukadulta suojaviheralueen ja virkistysalueen kautta Peilipolulle, Pietari Valdin kujalle ja edelleen ratapihan ylittävälle kevyen liikenteen sillalle.

Virkistys- ja suojaviheralueet

Kaava-alueen ytimeen on osoitettu n. 0,14 ha:n suuruinen viheralue, joka on kaavassa osoitettu virkistysalueeksi (VP). Alueen koillisosaan on osoitettu sijainniltaan ohjeellinen leikki puisto.

Liike- ja toimistorakennusten korttelialueen ja asuinkerrostalokorttelialueen väliin osoitettu viheralue on kaavaan merkitty suojaviheralueeksi, koska alueen päiväajan ekvivalentti melutaso ylittää 55 dBA koko alueella.

Suojaviheralueelle ja puistoon on osoitettu sijainniltaan ohjeellinen puistopolku, joka on nimetty Peilipoluksi.

5.4 Kaavan toteuttamisen vaikutukset

Asemakaava tukee yhdyskuntarakenteen kehittymistä lähialueilla tarjoen uusia asumis- ja elinkeinomahdollisuuksia sekä kehittyviä virkistysmahdollisuuksia lähialueilla asuville ja asioiville. Alueen toteuttaminen tuo alueelle arviolta n. 550 uutta asukasta.

Kaava mahdollistaa alueen muuttumisen entistä rakennetummaksi osaksi keskustaa. Koulukadun ja Köydenpunojankadun kulmaan toteutettava liike- ja toimistorakennus sulkee risteyksen kaupunkikuvallisesti. Köydenpunojankadun varteen sijoittuvat asuinrakennukset ja niiden väliin sijoittuvat talousrakennukset tai aidat rajaavat Köydenpunojankadun katutilaa. II -kerroksinen, n. 230 metriä pitkä pysäköintitalo rajaa asuinalueen ratapiha-alueesta. Pysäköinnin keskittäminen pysäköintitaloon mahdollistaa pihojen istuttamisen puilla ja pensailla, jolloin asumisviihtyvyyden voidaan olettaa paranevan. Rakennusten materiaalivalinnoissa on otettu huomioon uusien rakennusten soveltuminen ratapiha-alueen julkisivuiltaan punatiiliseen rakennuskantaan.



Kaavan toteuttaminen merkitsee nykyisissä rakennuksissa toimivan pienteollisuus- ja liiketoiminnan loppumista alueella. Kaava mahdollistaa polttoaineen jakelutoiminnan jatkumisen alueella. Koulukadun ja Köydenpunojankadun kulmaan sijoittuva liike- ja toimistorakennus antaa mahdollisuuden myös uusien yritysten sijoittumiseen alueelle. Ennen kaavan toteuttamista tulee alueen nykyiset rakennukset purkaa ja pilaantunut maaperä kunnostaa.

Alueen liikennemäärät lisääntyvät asemakaavan toteuttamisesta huolimatta. Kaava-alueen toteuttaminen arvioidaan kasvattavan liikennemääriä vain vähäisessä määrin. Asuinalueen liikennemäärien arvioidaan olevan n. 660 ajoneuvoa vuorokaudessa ja liike- ja toimistoalueen liikennemäärien n. 2300 ajoneuvoa vuorokaudessa. Nykyinen asiakasliikenne alueella on n. 800 ajoneuvoa vuorokaudessa. Köydenpunojankadun leventäminen liittyy lähinnä Köydenpunojankadun, Koulukadun, Puistokadun ja Naantalin pikatien risteuksen välityskyvyn nostamiseen, liikenteen sujuvuuteen ja liikenneturvallisuuden parantamiseen.

Kaava-alueelle sijoittuva kevyen liikenteen väylä muodostaa osan suunnitellusta kevyen liikenteen väylästä Koulukadulta kaava-alueen ja tulevaisuudessa ehkä myös VR:n konepaja-alueen kautta mm. Aninkaisten sillalle. Erillään Köydenpunojankadusta kulkevan kevyen liikenteen reitin toteuttaminen parantaa kevyen liikenteen turvallisuutta ja viihtyvyyttä ja palvelee Köydenpunojankadun varren nykyisiä ja tulevia asukkaita.

Kaavan toteuttaminen edellyttää uuden muuntamon rakentamisen Reisiinakadun varrelle.

Köydenpunojankadun leventäminen ja uusien katujen ja viheralueiden toteuttaminen edellyttää ko. alueiden maapohjan hankkimista kaupungin omistukseen.

Kaavan toteuttamisella ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia luonnonympäristöön, sillä toimenpiteet toteutetaan alueilla, jotka ovat jo ratapihatoimintojen ja liikenteen vaikutuspiirissä. Rakennusten ja toimintojen sijoittelussa on huomioitu nykyiset maanpinnan tasot. Köydenpunojankadun leventäminen edellyttää nykyisen Köydenpunojankadun eteläpuolella olevan puurivin häviämistä katukuvasta. Sen sijaan Koulukadun katualueella, ajoratojen koillispuolella sijaitseva puurivi säilyy.

5.5 Ympäristön häiriötekijät

Melu

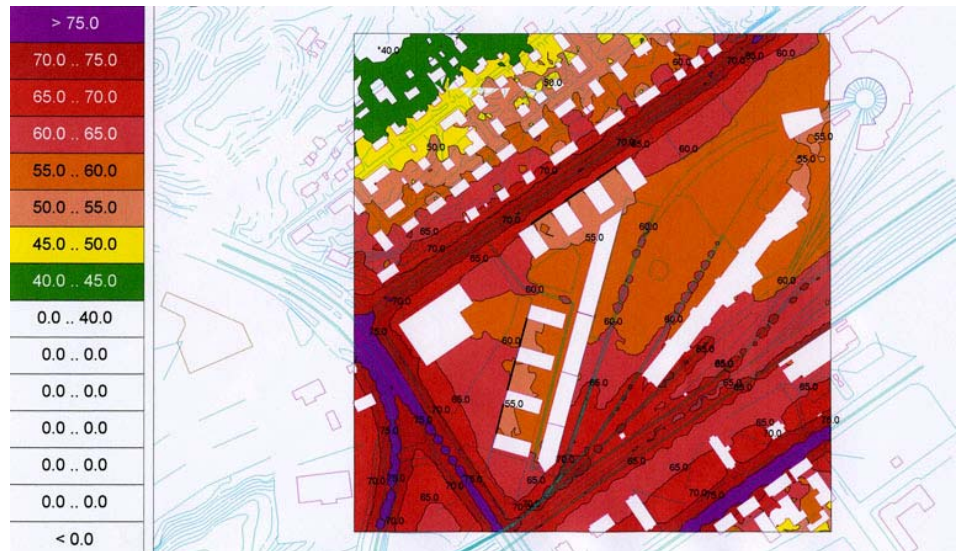
Kaavoituksessa käytettävät ohjearvot on annettu valtioneuvoston päätöksessä VNp 993/92. Asumiseen käytettävillä alueilla ja virkistysalueilla taajamissa päiväajan ekvivalenttitason ohjearvo ulkona on A-äänitasona 55 dB ja yöajan ohjearvo ulkona 50 dB, uusilla alueilla 45 dB. Asuin-,

potilas- ja majoitushuoneissa on ohjeena, että ulkoa kantautuvasta melusta aiheutuva melutaso sisällä alittaa A-painotetun ekvivalenttitason päiväohjearvon (klo 7–22) 35 dB ja yöohjearvon (klo 22–7) 30 dB. Päätöksessä on lisäksi maininta, että jos melu on luonteeltaan iskumaista tai kapeakaistaista, mittaus- ja laskentatulokseen lisätään 5 dB ennen sen vertaamista ohjearvoihin. Tulokseen tehtävä 5 dB:n lisäys johtuu siitä, että iskumainen tai kapeakaistainen melu on tasaista melua häiritsevämpää.

Sosiaali- ja terveysministeriö on sisäilmaohjeessaan määritellyt sisämelulle ohjearvot, jotka poikkeavat yllä olevista vain siinä, että keittiössä sallitaan sekä yöllä että päivällä 40 dB. Asumisterveysohjeessa on esitetty lisäohjeita yöaikaiselle melulle. Unenhäirintää alkaa esiintyä, kun unen tai levon aikainen L_{Aeq} -taso ylittää 25-35 dBA tai kun yksittäisten melutapahtumien enimmäistaso ylittää, tapahtumien kestosta ja toistuvuudesta riippuen, 40-65 dBA. Alaraja pätee usein toistuville, pitkään kerrallaan kestäville tai oudoille meluille, joihin nukkuja on totunut olemaan reagoimatta.

Päätöksiä ja ohjeita sovelletaan meluhaittojen ehkäisemiseksi ja asumisviihtyisyyden turvaamiseksi maankäytön, liikenteen ja rakentamisen suunnittelussa sekä rakentamisen lupamenettelyssä.

Promethor Oy:n laatiman laskennallisen mallinnuksen mukaan päiväajan ekvivalentti melutaso asuinrakennusten julkisivuilla on enimmillään 65 dBA ja liike- ja toimistorakennuksen julkisivuilla 68 dBA (kuva 17).



Kuva 17: Päiväajan (7-22) ekvivalentti melutaso 2 metriä maan pinnasta. Lasikentamallissa on huomioitu rakennukset ja melusteet, ajoneuvoliikenne vuonna 2020 (sis. asuinalueen sisäisen liikenteen) ja nykyinen raiteliikenne ja ratapihan melulähteet.

Kaavassa Promethor Oy:n tutkimia ääneneristävyysvaatimuksia on tiukennettu, jotta uni ei häiriintyisi ratapihalta yöaikana kantautuvan maksimimelutason (n. 80 dB) vuoksi. Kaavassa on edellytetty, että kaikkien asuinrakennusten ulkoseinien sekä ikkunoiden ja muiden rakenteiden kokonaisääneneristävyys liikennemelua vastaan on oltava vähintään 35 dBA, jotta melutasoista annetut ohjeet täyttyvät.

Lasittamalla kaikki parvekkeet saavutetaan parvekkeilla alle 55 dBA:n melutaso, koska parvekkeiden lasittaminen alentaa melutasoa enimmillään 10 dB:llä.

Ilman melusteita rakennusten piha-alueilla VNp 993/1992 mukainen päivä-ajan ohjearvo $L_{Aeq}=55$ dB ylittyy selvästi. Promethor Oy:n 28.9.2004 päivätyn ympäristömeluselvityksen mukaan päiväajan keskiäänitaso Köydenpunojankadun puoleisten kerrostalojen piha-alueella on 58-65 dB ja Koulukadun puoleisten kerrostalojen piha-alueella 55-67 dB ilman melusteita. Yöajan keskiäänitaso on n. 6...7 dB päiväajan ohjearvoa pienempi.

Asuinkortteleiden leikki- ja oleskelualueita suojaamaan Koulukadun ja Köydenpunojankadun liikennemelulta tarvitaan korttelin 24 luoteisreunalle vähintään 2,4 metrin korkuinen meluste ja korttelin 25 luoteisreunalle vähintään 2,5-4,2 metriä korkuinen meluste sekä ratapihalta kantautuvalta melulta suojaamaan kaava-alueen kaakkoisreunalle vähintään 5,5 metrin korkuinen meluste, joka on esitetty toteutettavaksi 2 -kerroksisena pysäköintilaitosrakennuksena. Toteuttamalla ko. melusteet saavutetaan alle 55 dBA:n päiväajan melutaso koko korttelin 24 leikkiin ja oleskeluun varatuilla alueilla ja yli puolella korttelin 25 leikkiin ja oleskeluun osoitetuilla tontin osilla. Melusteilla saavutetaan VNp 993/1992 mukainen vanhojen alueiden yöajan ohjearvo $L_{Aeq} = 50$ dB.

Uusien alueiden ohjearvoa $L_{Aeq} = 45$ dB on kaava-alueella hyvin vaikea saavuttaa, vaikka melusteiden korkeudet olisivat esitettyjä suurempia-kin. Tämä johtuu osittain siitä, että alue sijaitsee kaupungin keskusta-alueella, jossa äänitaso yöaikanakaan ei pääsääntöisesti laske alle 40 dB:n.

Asuinkortteleiden melusteille on asetettu akustiset vaatimukset, jotta melun heijastusvaikutukset Köydenpunojankadun pohjoispuolella asuville ja kevyen liikenteen väylän käyttäjille jäisivät mahdollisimman pieniksi. Köydenpunojankadun varrelle sijoittuvan asuinkerrostalokorttelin melusteilta edellytetään A3 -luokan absorptiovaatimusta, mikä merkitsee 8-11 dB. Vastaavasti korttelin 25 melusteilta edellytetään A1 -luokan absorptiovaatimusta, mikä merkitsee 1-3 dB.

Liike- ja toimistorakennusten korttelialueen rakennuksen julkisivuille ei ole esitetty ääneneristävyysvaatimuksia.

Tärinä

Asuinrakennusten pienin etäisyys Köydenpunojankadun nykyisestä lähimmästä ajoradasta on n. 18 metriä, Koulukadun lähimmästä ajoradasta n. 30 metriä, ratapihalla sijaitsevasta lähimmästä järjestelyradasta n. 22 metriä ja satamaan ja Uuteenkaupunkiin johtavasta raiteesta on n. 50 metriä.

Nyrkkisääntö on, että alle 50-100 metrin päässä rautatiestä voi syntyä tärinäongelmia. Junien nopeudet järjestelyratapihalla ja satamaraitteella ovat matalat. Tärkeitä seikkoja teiden tärinäongelmien ehkäisyssä ovat tien tasaisuudesta ja kantavuudesta huolehtiminen. Köydenpunojankatu tullaan leventämään, jolloin sen perustustapa täyttää katuluokan 1 kantavuusvaatimukset.

Kaava-alueella on suoritettu tärinämittauksia ennen VTT:n vuoden 2005 alussa antamien liikennetärinän mittaamista koskevia suosituksia. Mittaustulokset osoittavat, ettei junaliikenteestä todennäköisesti aiheudu tärinähaittoja. Koska mittauslaitteet sijaitsivat maan pintatasossa ei tulosten perusteella voida tietää minkälaista tärinää junaliikenne aiheuttaa syvempiin maakerroksiin. Tärinähaittojen huomioimiseksi rakennusten suunnittelussa on kaavaan Ratahallintokeskuksen lausunnon perusteella AKR-1 -korttelialueelle lisätty määräys ”Asuinrakennusten suunnittelussa on otettava huomioon mahdolliset tärinähaitat”.

Maaperän pilaantuneisuus

Pilaantuneen maaperän puhdistamisvelvollisuus on ympäristönsuojelulaissa määritelty maaperän saattamiseksi sellaiseksi, ettei siitä voi aiheutua terveyshaittaa tai haittaa taikka vaaraa ympäristölle. Puhdistamisvastuun laajuutta arvioidaan suhteessa siihen, millaisessa käytössä maaperä on jatkossa. Säännös ei vaadi, että alue olisi saatava täysin ennalleen, vaan sen mukaan riittää, että maaperän pilaamiskieltosäännök

sen edellyttämä puhtaustaso saavutetaan.

Vuonna 1997 valmistuneessa maaperän saastuneisuus selvityksessä on yleispiirteisesti selvitetty lievästi saastuneen maan sijainti, laatu ja määrä sekä se, ettei alueella ole ainakaan merkittävässä määrin ns. raja-arvopitoisuuden ylittäviä saastuneita maita. Alueen käyttöhistorian ja koekuoppien pohjalta on arvioitu, ettei koekuoppien väliseltäkään alueelta löydy merkittäviä määriä raskasmetalleja, PAH -yhdisteitä, liuottimia tai muita saasteita. Lievästi saastuneen maa-aineksen pitoisuuden, kokonaismäärän ja sijainnin (saven päällä puhtaiden täyttömaakerrosten alla) huomioon ottaen lievästi saastunut maa voidaan jättää paikalleen niiltä osin kuin sitä ei rakentamisen yhteydessä jouduta kaivamaan esiin. Saastuneen maa-aineksen vähäisyyden perusteella selvitysalueen voi maaperän laadun kannalta katsoa soveltuvan rajoituksetta kaikkeen kysymykseen tulevaan maankäyttöön, myös asumiseen. Asumiskäyttö edellyttää selvityksen mukaan kuitenkin vähäisiä pintamaiden massanvaihtoja alueella sekä kivihiilen ja kivihiilipitoisen maan (1000...1500 m³) poistamisen harkitsemista.

Maaperän saastuneisuus selvityksessä ehdotetaan, että alueelta rakennustöiden yhteydessä mahdollisesti löytyvät suppea-alaiset saastuneet maa-alueet tulee tutkia tarkemmin ja niistä kertyvä maa-aines käsitellä asianmukaisella tavalla. Saastunutta tai lievästi saastunutta maata voi koekuoppien sekä alueen käyttöhistorian pohjalta odottaa löytyvän lähinnä koekuoppien 1, 4, 5 ja 10 lähistöltä. Rakennusvaiheen yllätysten ja mahdollisten viivästysten estämiseksi tulisi harkita maaperän mahdollisen saastuneisuuden jatkoselvitystä edellisessä kohdassa tarkoitettujen koekuoppien lähistöllä, yht. noin 6000...8000 m²:n alueella.

Lievästi saastuneen maan poistamiseen ja rakennustöiden yhteydessä mahdollisesti löytyvän saastuneen tai lievästi saastuneen maan kaivamiseen, siirtoon ja käsittelyyn tarvitaan Lounais-Suomen ympäristökeskuksen myöntämä lupa. Huoltoaseman alueen maaperän käsittelyyn on luvat olemassa.

Koko Kapiteeli Oy:n omistama maa-alue on kaavassa merkitty saamerkinnällä: puhdistettava/kunnostettava maa-alue, vaikka Nesteen huoltoaseman alueen maaperä on kunnostettu ja ilmastus jatkuu edelleen. Kaavassa on edellytetty, että kaava-alueen pilaantunut maaperä on kunnostettava ennen rakennustöihin ryhtymistä.

Vaaralliset aineet

Pukkila Oy:n nestekaasusäiliö, joka sijaitsee noin 500 metrin etäisyydellä kaava-alueen pohjoisreunasta, ei Turvatekniikan keskuksen 14.2.2005 kaavaehdotuksesta antaman lausunnon mukaan muodosta merkittävää riskiä suunnitellulle kaava-alueelle.

Kaava-alueen välittömässä läheisyydessä sijaitsee rautatie, jossa kulje

tetaan vuosittain erittäin suuria määriä erilaisia vaarallisia kemikaaleja kuten mm. ammoniakkia (200 000 tn/v), nestekaasua (15 000 tn/v), polttonesteitä sekä erilaisia happoja. Turvatekniikan keskus ja Varsinais-Suomen pelastuslaitos ovat lausunnoissa esittäneet, että rautatiellä tapahtuvista VAK –kuljetuksista tulee laatia riskianalyysi tai turvallisuus selvitys. Näitä ei kuitenkaan kaavan yhteydessä ole laadittu. On katsottu, että väestön lisäys ratapihan lähiympäristössä on vähäinen vaikka Kaunen alueella asukasmäärät lisääntyvät merkittävästi. Ratapihalla tapahtuvissa vaarallisten aineiden ja kemikaalien kuljetuksissa noudatetaan kansainvälisiä turvallisuusohjeita. Tavoitteena on myös, että ettei ratapihalla tulevaisuudessa seisoteta vaarallisia aineita tai kemikaaleja sisältäviä vaunuja.

5.6 Nimistö

Nimistötoimikunta on 28.4.1998 § 35 ja 11.9.2001 § 71 ehdottanut kaava-alueelle seuraavia nimiä:

- Pietari Valdin kuja/ Peder Walds gränd
- Resiinakatu/ Dressingatan
- Resiinaraitti/ Dressinvägen
- Resiinapuisto/ Dressinparken
- Peilipuisto/ Spegelparken
- Peilipolku/ Spegelstigen

6 ASEMAKAAVAN TOTEUTUS

Alueen toteuttaminen käynnistyy vaiheittain asemakaavan vahvistuttua. Ennen rakennustöihin ryhtymistä on alueen pilaantunut maaperä puhdistettava.

Rakentaminen on suunniteltu käynnistyvän vaiheittain asemakaavan vahvistuttua. Toteuttaminen alkaa tonttikatujen ja kunnallistekniikan rakentamisella, jonka jälkeen asuinrakennukset sekä liike- ja toimistorakennukset voidaan toteuttaa. Kaavan korttelialueiden toteuttaminen on yksityisen maanomistajan hallinnassa. Skanska Talonrakennus Oy on tehnyt alueen maanomistajan, Kapiteeli Oy:n kanssa esisopimuksen asuinkäyttöön suunnitelluista alueista. Skanska Talonrakennus Oy tulee toteuttamaan kaava-alueen asuin- ja autopaikkojen korttelialueet. Köydenpunojankadun leventäminen pyritään toteuttamaan samanaikaisesti muun kunnallistekniikan rakentamisen yhteydessä tai vaiheittain myöhemmin.

Turussa 17. päivänä joulukuuta 2004
Muutettu 26. huhtikuuta 2005 (lausunnot).

Asemakaavapäällikkö

Timo Hintsanen

Kaavoitusarkkitehti

Christina Hovi