

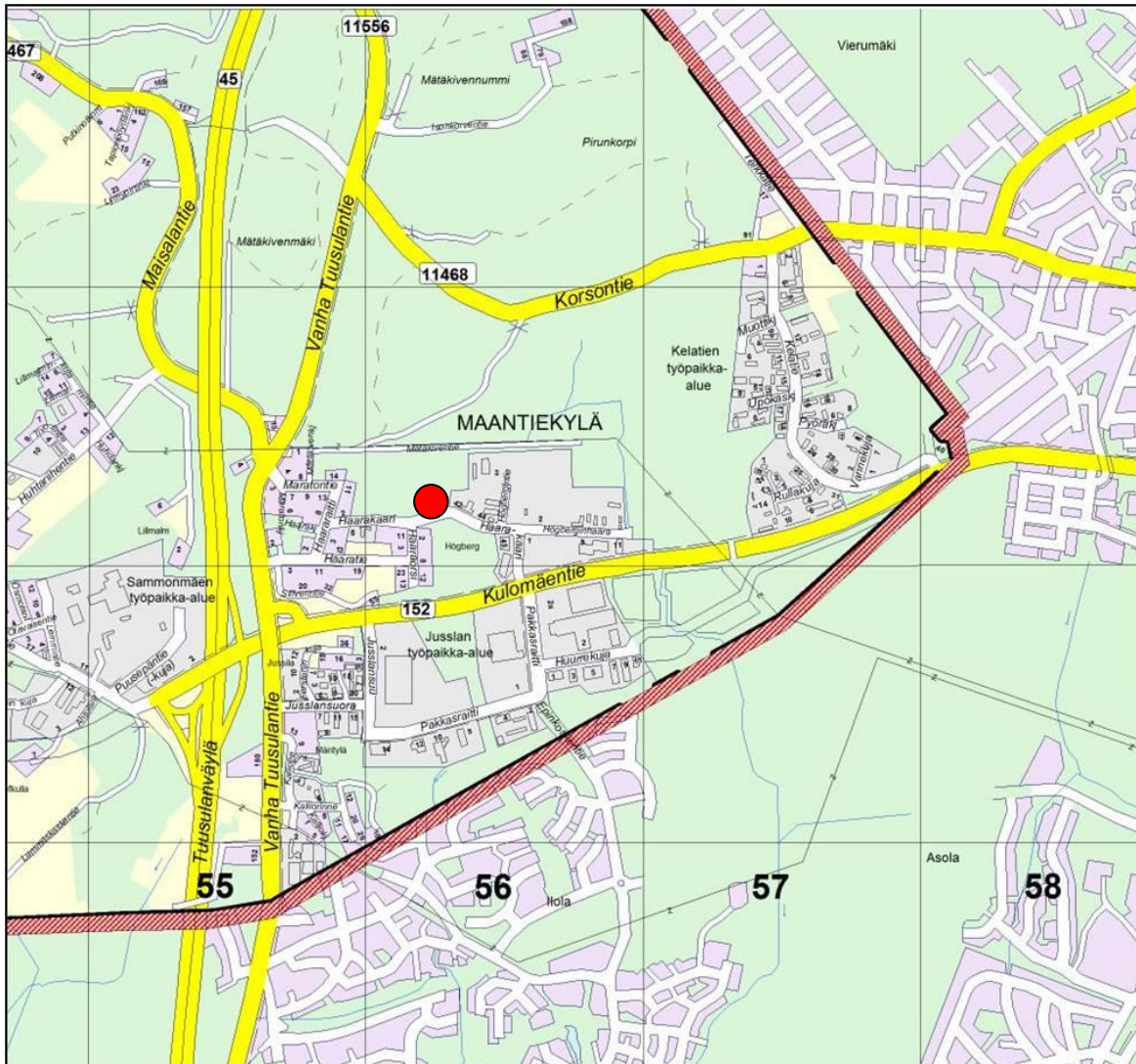
Kaavaselostus

Högberginmäki asemakaava (3555)

Maantiekylä

25.11.2015

Tämä selostus koskee 25.11.2015 päivättyä asemakaavaa.



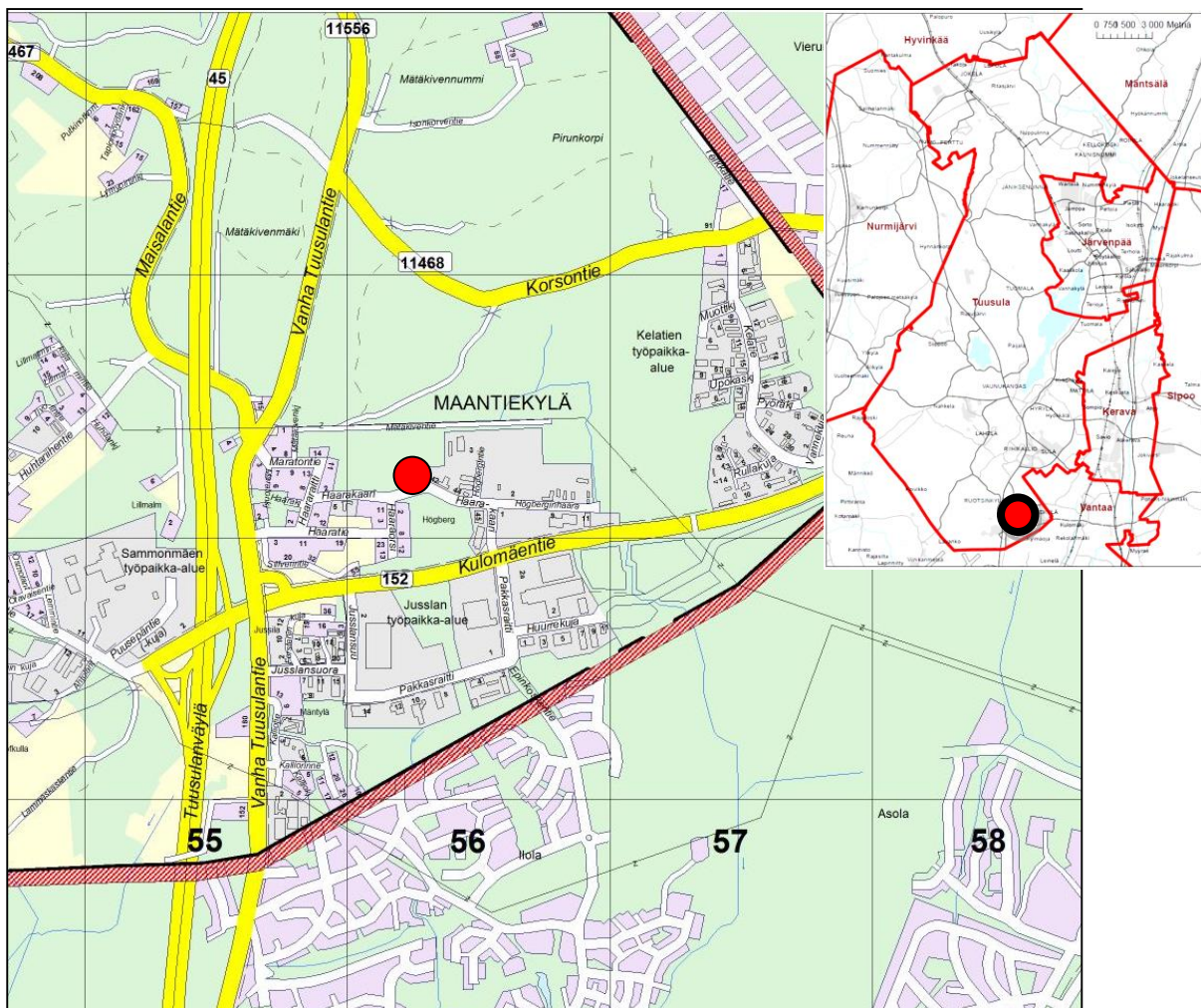
nro 3555	KKL	hallitus	valtuusto	nähtävilläolo	nimi
Vireilletulo OAS	7.1.2015			MRL 63 §, MRA 30 § 8.1.-26.1.2015	Högberginmäki asemakaava (3555)
ehdotus	20.5.2015 § 58	1.6.2015 § 272		MRL 65 §, MRA 27 § 11.6.-26.6.2015 ja 27.7.-10.8.2015	
asemakaava	25.11.2015 § 139	30.11.2015 § 527	7.12.2015 § 180		

1. PERUS- JA TUNNISTETIEDOT

1.1 Tunnistetiedot ja sijainti

Suunnittelualue sijoittuu Maantiekylän kunnanosaan, Kulomäentien työpaikka-alueen länsireunaan, Haarakaaren varteen. Suunnittelualueen koko on noin 1,3 ha. Suunnittelualue on kokonaan kunnan omistuksessa.

Kaavan nimi:	Högberginmäki asemakaava (3555)
Asemakaava koskee:	Tuusulan kunta 9. kunnanosa, Maantiekylä Tila RN:o 5:194 (858-411-0005-0194)
Asemakaavalla muodostuu:	9. kunnanosan korttelin 9001 ohjeellinen tontti numero 4
Kaavan laatija:	kaavasuunnittelija Petteri Puputti puh. 040 314 3515 e-mail: petteri.puputti@tuusula.fi



Kuva1. Sijaintikartta, opaskartta ja likimääräinen sijainti.

1.2 Sisällysluettelo

1. PERUS- JA TUNNISTETIEDOT	3
1.1 Tunnistetiedot ja sijainti	3
1.2 Sisällysluettelo	4
Liitteet.....	5
2. TIIVISTELMÄ	6
2.1 Kaavaprosessin vaiheet	6
2.2 Asemakaava	6
2.3 Asemakaavan toteuttaminen	6
3. LÄHTÖKOHDAT	7
3.1 Selvitys suunnittelualueen oloista	7
3.1.1 Alueen yleiskuvaus.....	7
3.1.3 Luonnonympäristö.....	8
3.1.4 Pohja- ja pintavedet	9
3.1.3 Rakennettu ympäristö.....	10
3.1.2 Liikenne	11
3.1.3 Kunnallistekniset verkostot.....	12
3.1.5 Ympäristöhäiriöt.....	12
3.1.6 Maanomistus	14
3.2 Suunnittelutilanne	15
3.2.1 Alueen kaavatilanne	15
3.2.2 Kaava- aluetta koskevat päätökset ja selvitykset	19
4. ASEMAKAAVAN SUUNNITTELUN VAIHEET	20
4.1 Asemakaavan suunnittelun tarve	20
4.2 Suunnittelun käynnistäminen	20
4.3 Osallistuminen ja yhteistyö	20
4.3.1 Osallistumis- ja arviointisuunnitelma	20
4.3.2 Kaavaluonnos	20
4.3.3 Viranomaisyhteistyö	20
4.3.4 Asemakaavaehdotuksen jälkeiset muutokset	20
4.4 Asemakaavan tavoitteet	21
5. ASEMAKAAVAN KUVAUS.....	22

5.1 Kaavan rakenne	22
5.2 Kaavaratkaisu ja mitoitus	22
5.3 Kaavan vaikutukset.....	24
5.3.1 Vaikutukset ihmisten elinoloihin, ympäristöön ja terveyteen	24
5.3.2 Vaikutukset maisemaan ja rakennettuun ympäristöön	25
5.3.2 Vaikutukset luontoon ja luonnonympäristöön.....	27
5.3.6 Taloudelliset vaikutukset.....	27
5.3.7 Ympäristön häiriötekijät	28
5.4 Kaavamerkinnät ja – määräykset.....	28
5.5 Nimistö	28
6. ASEMAKAAVAN TOTEUTUS	28

Liitteet

1. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma
- 2a. Lausunnot ja mielipiteet osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta ja vastineet niihin
- 2b. Lausunnot asemakaavaehdotuksesta ja vastineet niihin
3. Luontoselvitys
4. Kunnallistekniikan verkostot
5. Hulevesitarkastelu
6. Ympäristötekniinen tutkimusraportti
7. Ote Kulomäentien työpaikka-alueen asemakaavasta(3424)
8. Havainnekuva
9. Tilastolomake
10. Kaavakartta ja kaavamääräykset A4

2. TIIVISTELMÄ

2.1 Kaavaprosessin vaiheet

Asemakaavan laatiminen on Tuusulan kunnan kaavoitussuunnitelman 2015-2019 mukainen kärkihanke.

Kaava on tullut vireille 7.1.2015. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma on ollut nähtävillä 8.1.–26.1.2015. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma ja siihen laaditut vastineet ovat tämän selostuksen liitteenä 1 ja 2.

Asemakaavan vähäisten vaikutusten ja toteuttamisaikataulun vuoksi laadittava asemakaava asetetaan suoraan ehdotuksena nähtäville.

Asemakaavaehdotus asetetaan nähtäville 11.6.–26.6.2015 ja 27.7.–10.8.2015 väliseksi ajaksi.

Asemakaavaehdotuksesta saatiin yhteen 8 lausuntoa. Annetut lausunnot sekä kaavan laatijan vastineet niihin ovat tämän kaavaselostuksen liitteenä 2B.

Asemakaava on hyväksytty kunnanhallituksessa __.__.2015 §__.

Asemakaava on hyväksytty valtuustossa __.__.2015 §__.

2.2 Asemakaava

Suunnittelualue sijaitsee Tuusulan kunnan Maantienkylän kunnanosassa, Kulomäentien työpaikka-alueen länsireunassa. Asemakaava-alueeseen kuuluu kaksi vierekkäistä, kunnan omistamalla maalla olevaa, aidattua ulkovarastointikenttää sekä ulkovarastointialueen reunustalla oleva metsäkaistale. Asemakaavan pinta-ala on noin 1,3 ha. Asemakaavan tavoitteena on tutkia työpaikka-alueen laajentamista länteen ja lisätä kunnan työpaikkatonttien tarjontaa. Kaavan tulee myös mahdollistaa alueen säilyminen ulkovarastointikäytössä.

Asemakaavan tavoitteita on tarkistettu kaavatyön edetessä, jonka seurauksena suunnittelualueetta on supistettu tammikuussa nähtävillä olleessa osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa esitettyyn alustavaan kaava-alueen rajaukseen nähden.

2.3 Asemakaavan toteuttaminen

Kaavan toteuttamista koskevat päätökset tehdään myöhemmin. Alueen toteuttaminen voi alkaa kaavan saatua lainvoiman.

3. LÄHTÖKOHDAT

3.1 Selvitys suunnittelualueen oloista

3.1.1 Alueen yleiskuvaus

Suunnittelualue muodostuu kahdesta ulkovarastointialueesta sekä varastoalueisiin rajautuvasta metsäalueesta. Ulkovarastointialueet sijoittuvat Kulomäentien työpaikka-alueen länsireunaan. Työpaikka-alueella on tällä hetkellä monenlaista teollisuus- ja tuotantotoimintaa sekä niihin liittyviä varasto- ja verstarakennuksia ja ulkovarastointialueita, mutta myös liike- ja toimistorakennuksia. Alueella toimii myös Destia Oy:n asfalttiasema. Työpaikka-alue ei ole vielä täysin rakentunut, mutta alueella on useita käynnissä olevia rakennushankkeita.

Suunnittelualueelle johtaa Kulomäentieltä Haarakaari niminen katu. Kadun päässä, alueen sisäänkäynnin edustalla, on kääntöpaikka. Haarakaari jatkuu kääntöpaikan kohdalta yksityistienä, joka johtaa Maantiekylän asuinalueelle. Maantiekylän asuinalue on asemakaavoittamatonta pientaloaluetta, jonka sisällä on lisäksi joitakin pieniä työpaikkatoimintoja. Asuinalueen rakentamista rajoittaa voimakas lentokonemelu.



Kuva 2. Kulomäen työpaikka-alue lännestä katsottuna (2014).

3.1.3 Luonnonympäristö

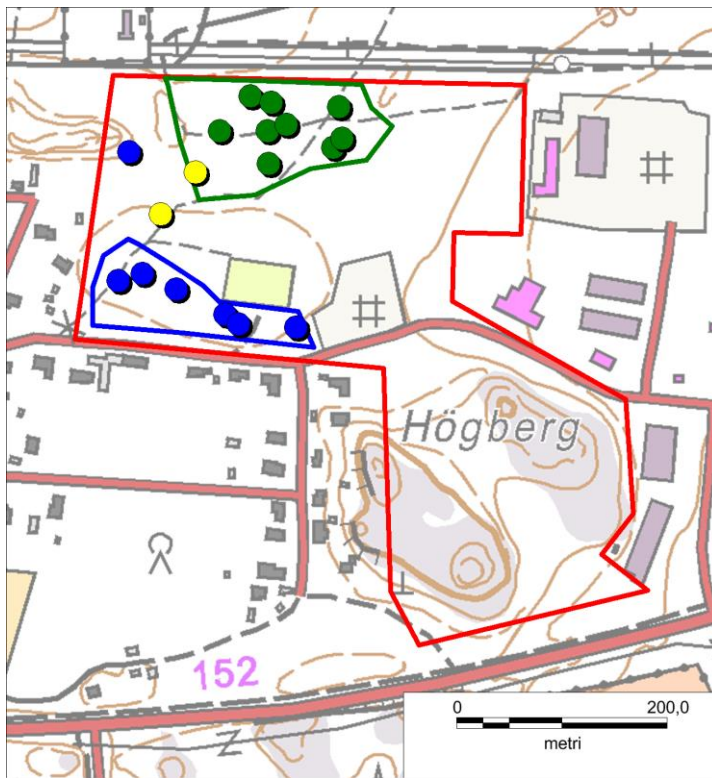
Kaava-alueella ei ole tiedossa olevia luontoarvoja. Alueen kaakkoispuolella sijaitsee maisemallisia arvoja omaavat Högbergin mäen metsäiset kallioalueet, joiden mukaan alue on saanut nimensä. Ulkovarastointialueen pohjois- ja länsireunasta leviää metsäalue Korsontien suuntaan. Noin 140 metrin etäisyydellä suunnittelualueesta pohjoiseen, metsäaluetta halkoo itä-länsisuunnassa kulkeva Caruna Oy:n voimalinja. Voimalinjan toisella puolella on Metsähallituksen hallinnoima yhtenäinen iso metsäalue. Metsät ovat yleisesti virkistyskäytössä.

Tuusulan kunta tilasi keväällä 2014 Högbergin alueen luontoselvityksen Ympäristösuunnittelu Enviro Oy:ltä (liite 3). Toimeksiantoon kuului keväällä 2014 tehty liito-orava- ja pesimälinnustoselvitys, kesällä tehty perhostarkastelu ja lepakkoselvitys sekä kasvillisuuden ja arvokkaiden luontokohteiden inventointi.

Selvityksen mukaan työpaikka-alueen laajennusalueella ei ole luonnonsuojelulain tai vesilain mukaan suojeltavia kohteita eikä metsälain mukaisia arvokkaita elinympäristöjä. Suunnittelualueella ei myöskään todettu uhanalaisia olevan eläin- ja kasvilajeja tai niille sopivia elinympäristöjä.

Selvityksessä ei todettu lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja (luokan I kohteet; ks. Suomen Lepakkotieteellinen yhdistys 2012). Tällaisia saattaa olla esimerkiksi kolopuissa, joita ei välttämättä havaittu tai voitu tarkistaa tämän selvityksen yhteydessä. Todennäköisempää kuitenkin on, että selvitys-alueella tavattujen lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikat sijaitsevat alueen ulkopuolella sijaitsevilla rakennuksissa. Selvitysalueella lepakoille sopivia rakennuksia ei ole.

Arvoluokan II kohteeksi (tärkeä ruokailualue) katsottiin mäntyvaltainen metsäkuvio luontoselvitysalueen pohjoisreunalla (kuva 3, vihreällä rajattu alue). Alue ei kuulu asemakaavoitettavaan alueeseen. Arvoluokkaan III kuuluvaksi alueeksi selvityksessä luokiteltiin Haarakaari-nimisen kadun pohjoisreunalla sijaitseva pohjanlepakoiden saalistus-alue (kuva 3, sinisellä rajattu alue), joka rajautuu kaava-alueen lounaiskulmaan.

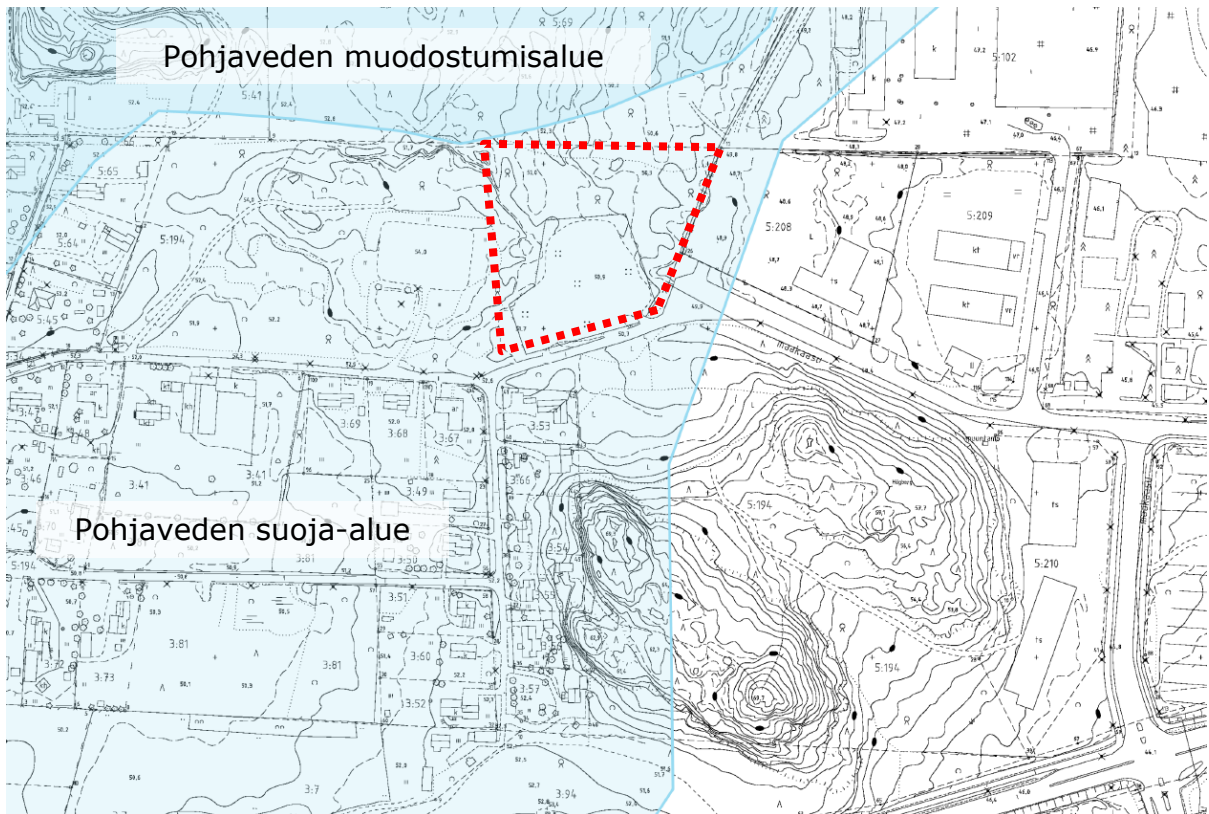


Kuva 3. Vuoden 2014 lepakkoselvityksen havaintojen paikat. Sinisillä ympyröillä on merkitty pohjanlepakkohavainnot, vihreillä viiksi-/isoviiksisiippahavainnot ja keltaisilla ympyröillä siippalajista tehdyt havainnot. Luokan II lepakkoalue on rajattu vihreällä ja luokan III alue sinisellä viivalla.

Kaava-alueen viereen on aiemmin laadittu luontoselvitys Kulomäentyöpaikka-alueen asemakaavoituksen yhteydessä vuonna 2006.

3.1.4 Pohja- ja pintavedet

Högberginmäen suunnittelualue on vedenhankintaa varten tärkeällä I-luokan pohjavesialueella (Mätäkivi B, nro 0185802). Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymän (HSY) Kuninkaanlähteen pohjavesilaitos hyödyntää aluetta veden tuotannossa. Suunnittelualue jää pohjaveden muodostumisalueen ulkopuolelle, mutta sijoittuu sen välittömään läheisyyteen.



Kuva 4. Pohjaveden suoja-alue ja muodostumisalue. Kaava-alue(punaisella) on pohjaveden muodostumisalueen ulkopuolella.

Kaava-alueella ei ole hulevesien hallintarakenteita. Sadevedet valuvat hallitsemattomina kaava-alueen ulkopuolelle sekä imeytyvät maaperään. Selostuksen liitteenä 5 olevan hulevesitarkastelussa, tarkastelu-alueen pinta-ala on noin 1,1 ha. Tarkastelun mukaan, jos oletetaan nykytilanteen läpäisemättömäksi pinnaksi noin 50 % ja tulevassa tilanteessa noin 80 %, tarvitaan viivytystilavuutta 50-100 m³, jotta alueen hulevesien huippuvirtaamat eivät kasva nykyisestä. Kulomäentien hulevesien hallintaa kokonaisuutena on tarkasteltu yleissuunnitelmassa 2010 (FCG). Suunnitelman perusteella rakennetut hulevesialtaat on mitoitettu ilman Högberginmäen asemakaava (3555). Kulomäentien työpaikka-alueen hulevedet johdetaan Kulomäen hulevesien tasausaltaiden kautta, Kylmäojan itäiseen haaraan, joka pääosin sijaitsee Vantaan kaupungin puolella. Vantaan virtavesiselvityksen mukaan Kylmäojan itäinen haara on paikallisesti arvokas savimaiden puro. Hulevesitarkastelun esitetään, että rakentamisen yhteydessä tulee olla rakentamisen aikainen hulevesien hallintasuunnitelma.

3.1.3 Rakennettu ympäristö

Suunnittelualue muodostuu kahdesta aidatusta ulkovarastointialueesta sekä niihin rajautuvasta metsäalueesta. Kaava-alueella ei ole rakennuksia. Molemmat ulkovarastointialueet ovat pinta-alaltaan noin 5000 m² ja ne on aidattu verkkoaidalla. Ulkovarastointialueilla varastoidaan mm. erialaisia kontteja, lavoja, säiliöitä, betonielementtejä, putkia sekä muita kuljetuslaitteita ja

rakennustarvikkeita. Varastoitavat materiaalit näkyvät lähes esteettömästi varastoalueen ulkopuolelle. Alue on luonteeltaan epäsiisti ja aiheuttaa maisemahaittaa läheiselle asutukselle. Lähialueen rakennuskanta on työpaikka-alueelle tyypillistä ja kaksikerroksista, kuten viereiselle tontille sijoittuva elementtirakenteinen ja metallilevyillä verhoiltu Fin-Seulan päärakennus. Maantiekylän rakennuskanta on vanhahtavaa ja rakennustyyleiltään sekalaista matalaa pientalorakentamista.



Kuva 5. Viistokuva ulkovarastointialueista (2014).

3.1.2 Liikenne

Kaava-alue sijaitsee Kulomäentien (mt152) pohjoispuolella. Kulomäentie on osa tulevaa seudullista Kehä IV-yhteyttä. Kulomäentieltä johtaa suunnittelualueelle Haarakaari niminen katu, joka on mitoitukseltaan kaava-alueen käyttötarkoitukseen soveltuva teollisuusalueen katu. Kadun päässä, alueen tonttiliittymän edustalla, on kääntöpaikka. Haarakaari jatkuu suunnittelualueelta länteen Maantiekylän asuinalueelle yksityistienä. Asuinalueen läpi kulkee satunnaisesti läpikulkuliikennettä. Kaava-alue on liitettävissä Kulomäentiehen olemassa olevan Haarakaaren kautta. Kulomäentien/Haarakaaren liittymään on suunnitteilla liikennevalot, joiden myötä liittymän toimivuus paranee ja sivusuunnan liikennemäärän lisääminen on mahdollista ilman suuria välityskykyongelmia.

Kaava-alue on olemassa olevan joukkoliikennelinjaston vaikutusalueella. Kulomäentietä pitkin liikennöi HSL:n joukkoliikennelinja 633. Linja liikennöi arkisin ruuhka-aikaan 2-3- kertaa tunnissa. Pysäkit sijaitsevat noin 700 metrin päässä kaava-alueelta.

Olemassa olevalla katu- ja tieverkolla on kevyen liikenteen väylät, joiden kautta kaava-alue liittyy seudulliseen kevyen liikenteen verkostoon ja alue on hyvin saavutettavissa kevyellä liikenteellä.

3.1.3 Kunnallistekniset verkostot

Alueella on rakennettu kunnallistekniikka, johon uudet rakennukset on mahdollista liittää. Vesi- ja viemäriinjohtajat kulkevat Haarakaaren vierustaa, aivan kaava-alueen etelärajan tuntumassa. Kaava-alueen edustalta lähtevä sadevesiviemäri johtaa Kulomäentien varren viivytysaltaisiin. Haarakaaren katualueen vartta kulkee kaukolämpöputki, johon kaava-alueelta on matkaa noin 70 m. Lisäksi kaava-alueen itäreunaa pitkin kulkee matalapaineinen maakaasuputki (PE110). Kunnallistekninen verkko on esitetty tarkemmin liitteessä 4.

3.1.5 Ympäristöhäiriöt

Pilaantuneet maa-alueet

Pohjoisemmalta ulkovarastointialueelta löytyi jätettä ja jätteen sekaista täyttömaata alueen pintamaiden kuorinnan yhteydessä. Alueelle on laadittu ympäristötekniinen tutkimus vuonna 2011 (liite 5). Raportin on laatinut Environment Oy. Alue on merkitty MATTI-rekisteriin (maaperän tilan tietojärjestelmä). Kohde sijaitsee pohjavesialueella ja alueelle on tehty ympäristötekniiset tutkimukset maaperän haitta-ainepitoisuuden ja jätteen määrän selvittämiseksi. Maaperä on ohuen humuskerroksen alla hienoa hiekkaa. Alueen länsiosassa on korkeintaan 4 m syvyydeltä sekalaista täyttömaata, pääosin savea ja hiesua. Tutkimusten yhteydessä ei tavoitettu kallioperää. Tutkimusalue sijaitsee I-luokan pohjavesialueella nimeltään Mätäkiivi, numero 0185802 B. Alueella ei havaittu pintavesimuodostumia. Mätäkiiven pohjavesialue jakautuu kahteen osa-alueeseen, joiden molempien määrällinen tila on hyvä. B-osan kemiallinen tila on luokiteltu huonoksi ja sillä sijaitsee kaksi vedenottamoa. Toisen vedenottamon vettä ei käytetä talousvetenä liuotinpitoisuuksien vuoksi.

Haitta-aineet

Valtioneuvoston asetuksessa 214/2007 annetut kynnysarvopitoisuudet ylittyivät arseenin ja lyijyn osalta tutkimusalueella. Kynnysarvopitoisuuden ylittyessä tulee maaperän pilaantuneisuus ja kunnostustarve arvioida.

Mitatut arseenipitoisuudet (korkeimmillaan 12 mg/kg) ovat samaa suuruusluokkaa kuin alueen taustapitoisuudet (korkeimmillaan hiekka- ja soramaassa 22 mg/kg, savimaassa 17 mg/kg) (Helsingin kaupungin ympäristökeskus, 2006). Kynnysarvon ylittävien arseenipitoisuuksien katsotaan

olevan luontaista alkuperää tai samalla tasolla kuin luontaista alkuperää olevat pitoisuudet.

Kohteesta mitattu lyijypitoisuus, 115 mg/kg, ylittää kynnysarvon. Riskinarvion perusteella sen ei arvioida aiheuttavan alueella riskiä terveydelle tai ekologiselle tai kulkeutumISRISKIÄ. Kohonneiden haitta-ainepitoisuuksien vuoksi ei kohteessa arvioida olevan kunnostustarvetta.

Jäte

Vaikka kohteeseen jäävässä maaperässä on pieniä määriä jätettä, ei siinä tutkimusten perusteella ole kohonneita haitta-ainepitoisuuksia. Myös savitäyttö on osin jätteenekaista. Maaperästä havaittu jäte on lähinnä elintarvikkeiden käärepapereita, betonia, tiiltä ja yksittäisiä muita jätekappaleita. Jätteiden ei katsota aiheuttavan haittaa ympäristölle tai terveydelle. Maan poistamisen/vaihtamisen sen sisältämän pienen jätemäärän vuoksi ei katsota olevan tarpeen.

Määräalalta poistettava maa on kuljetettava maankaatopaikalle tai muulle asianmukaisen luvan omaavaan vastaanottopaikkaan siltä osin kun se sisältää kynnysarvopitoisuuden ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia.

Jos kohteessa tehdään maan kaivua kohonneita haitta-ainepitoisuuksia sisältävällä alueella, tulee poistettavan maan laatua tarkkailla kenttätestein soveltuvalla tarkkuudella. Kenttäanalyysointina käytetään XRF-analyysointia ja sillä mitataan raskasmetallien ja arseenin pitoisuudet. Noin 10 % näytteistä analysoidaan laboratoriossa. Tarkkailussa voidaan hyödyntää tutkimusten yhteydessä otettuja näytteitä. Kaivun jälkeen otetaan jäännöspitoisuusnäytteet osoittamaan maahan jäävien haitta-ainepitoisuuksien tasoa. Jäännöspitoisuusnäytteistä analysoidaan laboratoriossa Valtioneuvoston asetuksen 214/2007 mukaiset alkuaineet.

Rakentamisen vuoksi poistettavassa maassa oleva jäte on seulottava erilleen ja kuljetettava jakeittain lajiteltuna kierrätettäväksi tai kaatopaikalle. Vaihtoehtoisesti koko maa-aines tulee kuljettaa kaatopaikalle.

Tulevissa maansiirtotöissä tulee huomioida jätteen sekainen maa. Sitä ei voi hyötykäyttää ilman lupaa ja sen toimittaminen käsittelyyn aiheuttaa lisäkustannuksia.



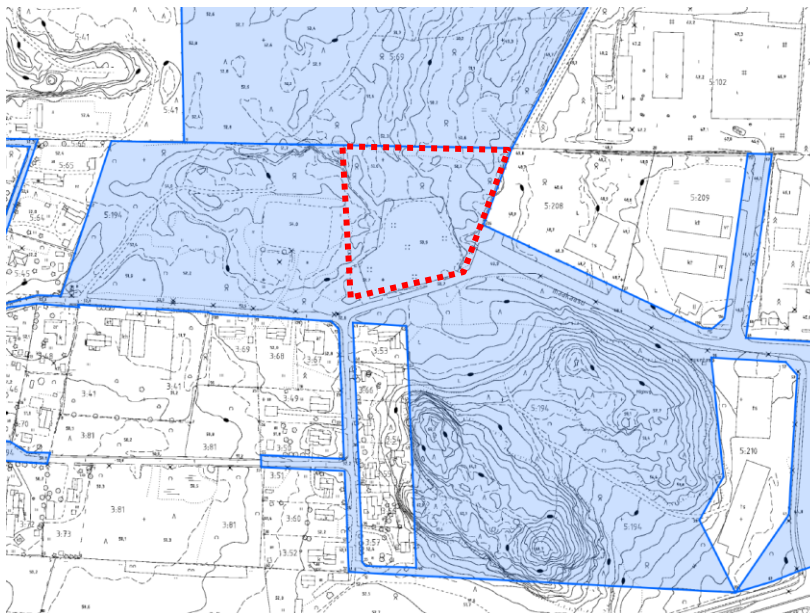
Kuva 6. Ympäristöteknisen tutkimuksen tutkimusalue. Eteläisemmälle ulkovarastointialueelle ei ole tehty ympäristöteknistä tutkimusta.

Melu

Alueen maankäyttöä rajoittaa voimakas lentokone melu (Lden 60dB). Alueelle ei voi sijoittaa melulle herkkiä toimintoja. Alue jää Kulomäentien ja Tuusulanväylän liikennemelualueiden ulkopuolelle.

3.1.6 Maanomistus

Kaava-alueen maan omistaa Tuusulan kunta.



Kuva 7. Maanomistuskartta. Kunnan maanomistus on osoitettu sinisellä.

Vuokrasopimukset

Ulkovarastointialueista eteläisempi on vuokrattu Kuljetusliike A. Nordström Oy:lle ja pohjoisempi Kreate Oy:lle (ent. Fin-Seula Oy). Kuljetus Nordströmmiin varastoaluetta on käytetty jo pitkään maakaasuputkien ja rakennustarvikkeiden sekä rajoitetusti nestekaasupullojen tilapäiseen varastointiin. Alue on ollut vuokrattuna varastointikäyttöön jo vuodesta 2006, mistä johtuen varastoinnin tilapäisyys on ollut luvanmyöntämisprosessissa erityisen tarkastelun alla. Kreate Oy:n vuokrasopimus on solmittu vuonna 2011.

3.2 Suunnittelutilanne

3.2.1 Alueen kaavatilanne

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

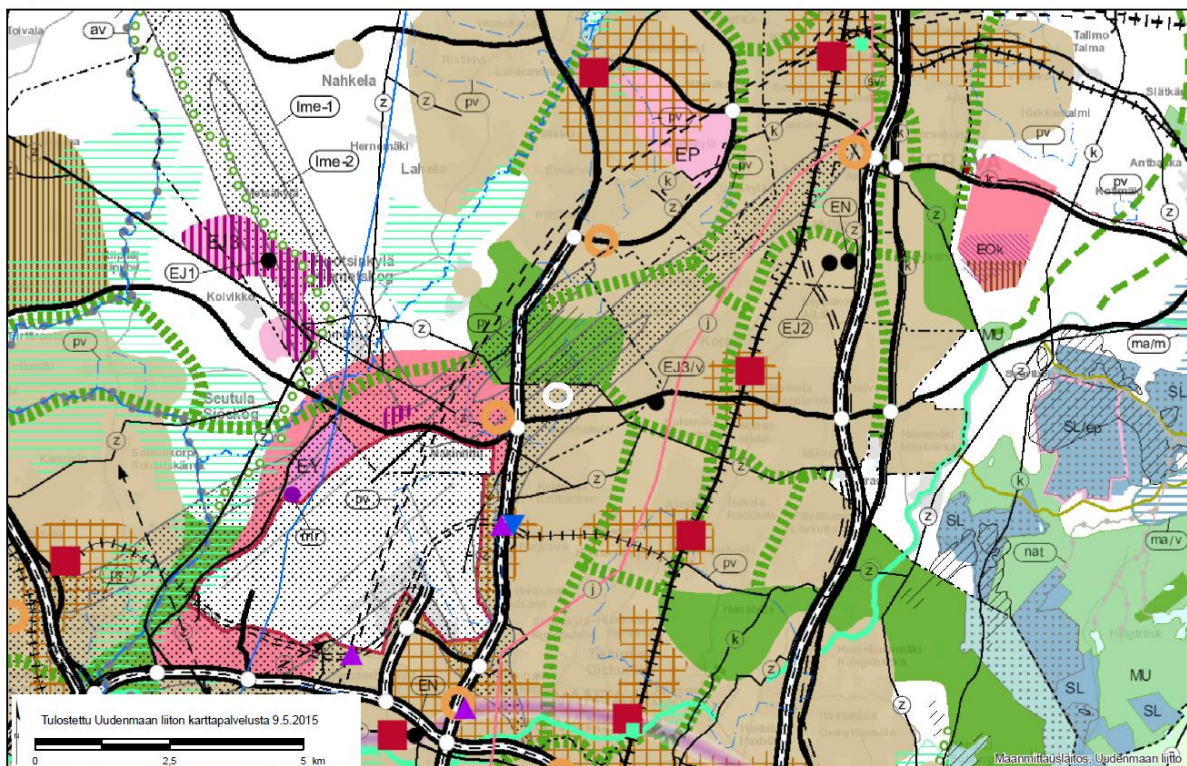
Maankäyttö- ja rakennuslakiin sisältyvät tarkistetut valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ovat tulleet voimaan 1.3.2009. Asemakaavaehdotuksessa sovelletaan em. tavoitteita.

Maakuntakaava

Ympäristöministeriön 8.11.2006 vahvistamassa maakuntakaavassa alue on taajamatoimintojen aluetta ja Lden 60 dB lentomelualuetta. Suunnittelualue on pohjavesialueella(pv).



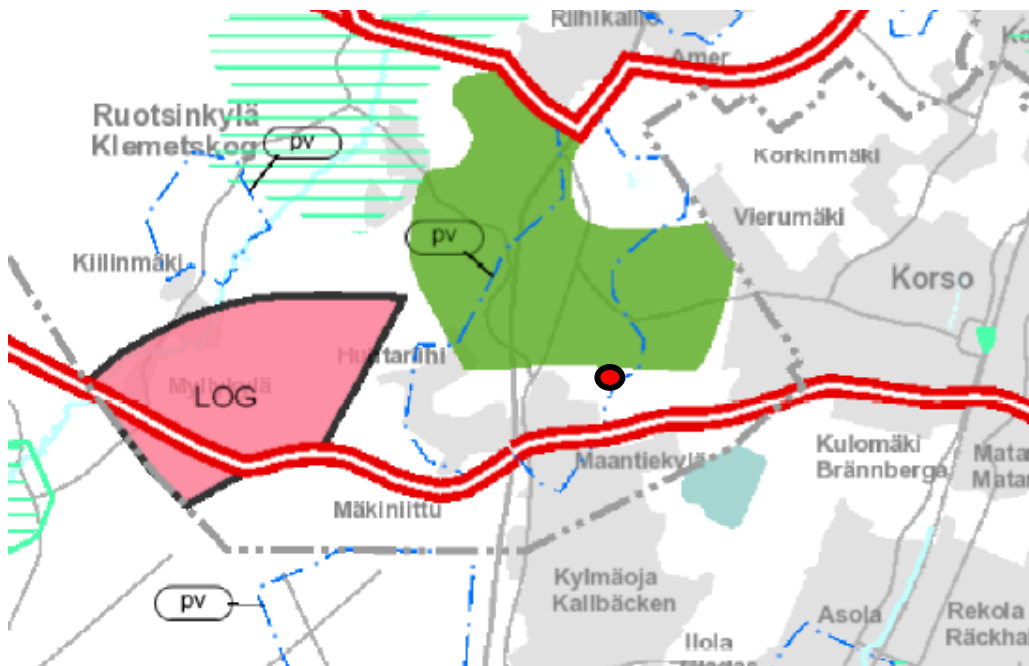
Vahvistettujen maakuntakaavojen yhdistelmä 2014



Kuva 8. Ote vahvistettujen maakuntakaavojen yhdistelmästä 2014.

Vaihemaakuntakaavat

Ympäristöministeriö vahvisti 2. vaihemaakuntakaavan 30.10.2014. Vaihemaakuntakaavassa ei ole esitetty aluetta koskevia merkintöjä. Luonnosvaiheessa olevan Uudenmaan 4. vaihemaakuntakaavan tavoitteena on mm. osoittaa tavaraliikenteen järjestämiselle tarpeelliset aluevaraukset. Tuleva Kehä IV(Kulomäentie) on osoitettu vaihekaavassa vaihtoehtoisena logistiikan tieyhteytenä.

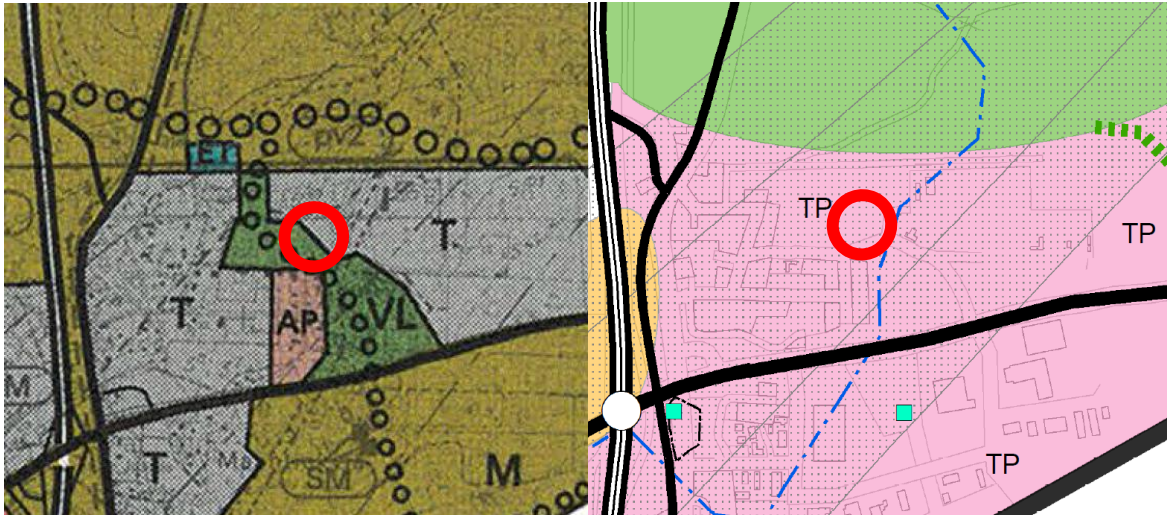


Kuva 9. Ote Uudenmaan 4. vaihemaakuntakaavan luonnoksesta.

Yleiskaava

Alueella on voimassa oikeusvaikutukseton Tuusulan yleiskaava 2010, jossa suunnittelualue on osoitettu työpaikka-alueena(T) ja lähivirkistysalueena(VL). Alueen läpi on osoitettu kunnan sisäisen ulkoilun pääreitti(palloveiva).

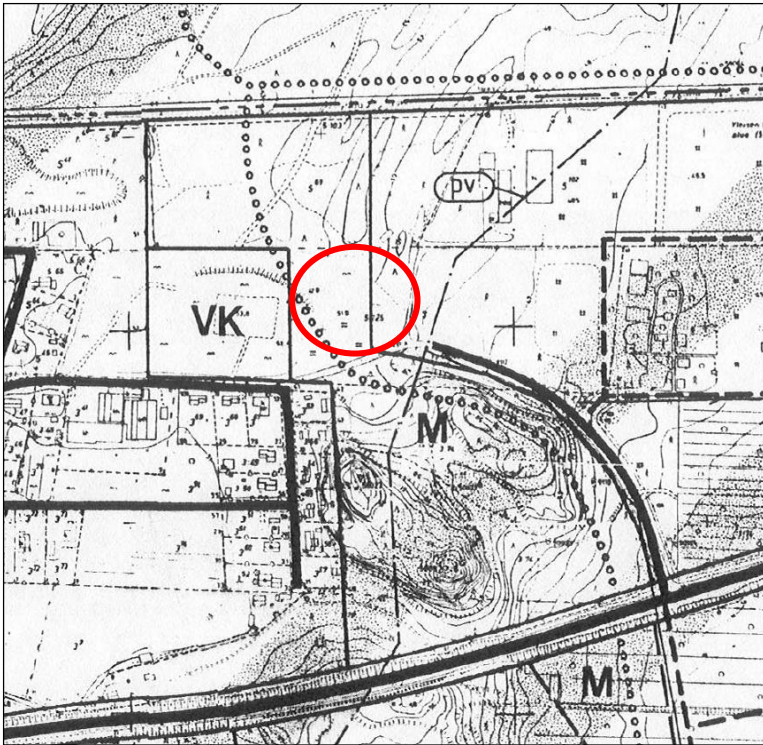
Kunnassa on vireillä Tuusulan yleiskaava 2040, jossa on kyse koko kuntaa koskevan strategisen yleiskaavan laadinnasta. Yleiskaavalla pyritään osoittamaan Tuusulan pääasialliset kasvusuunnat. Yleiskaava on luonnosvaiheessa ja kaavaluonnos on ollut julkisesti nähtävillä 11.8. – 30.9.2014. Yleiskaava laaditaan oikeusvaikutteisena ja sen tavoitevuosi on 2040. Högberginmäen alue on osoitettu yleiskaavaluonnoksessa työpaikka-alueena(TP).



Kuvat 10 ja 11. Oteet oikeusvaikutuksettomasta Tuusulan yleiskaava 2010:stä ja Tuusulan yleiskaava 2040 kaavaluonnoksesta. Suunnittelualueen likimääräinen sijainti on osoitettu punaisella.

Osayleiskaava

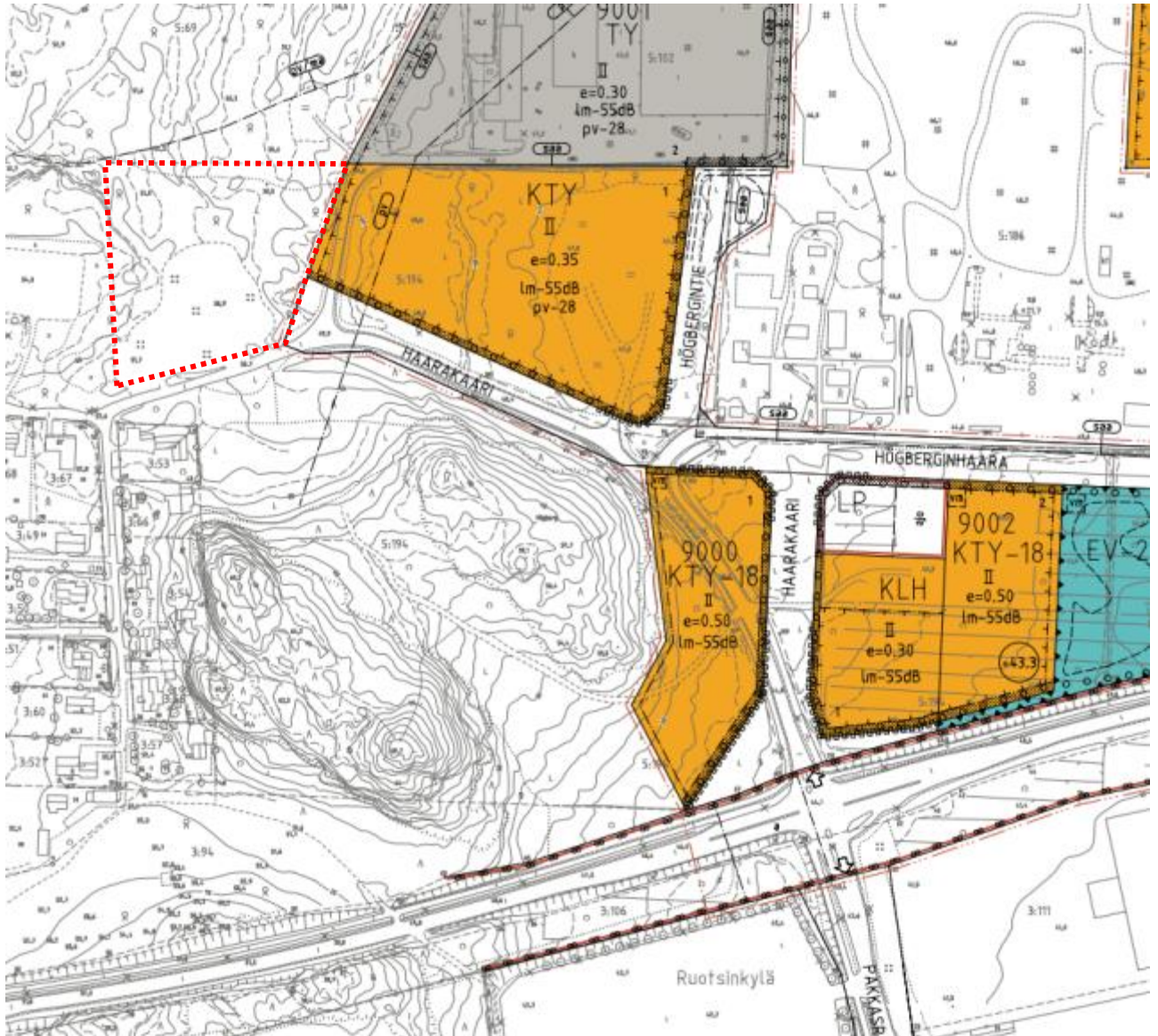
Suunnittelualueella on voimassa Maantiekylän oikeusvaikutuksen osayleiskaava. Osayleiskaavassa alue on osoitettu pääosin aluevarauksella maa- ja metsätalous, asuminen (M), jota koskee kaavamääräys: Nykyinen maankäyttö, *maa- ja metsätalous, asuminen*. Olemassa olevia rakennuksia saa peruskorjata, laajentaa ja korvata uusilla. Osayleiskaavan mukaan lentomelun määrä rakennuspaikan kohdalla on yli 60 dB. Rakentamisessa tulee ääneneristävyden lentomelua vastaan olla 40 dB. Osa suunnittelualueesta on osoitettu aluevarauksella *poikkeusluvin rakennettua teollisuutta*(TP8), jossa vapaat alueet ovat maa- ja metsätaloukskäytössä. Suunnittelualueen vieressä on *leikkikenttäalueeksi*(VK) osoitettu alue. Suunnittelualueen länsiosa on osoitettu pohjavesialueen alueenosamerkinnällä (pv). Suunnittelualueen läpi on osoitettu ulkoilureitti(palloveiva).



Kuva 12. Kaavaote Maantiekylän oikeusvaikutuksettomasta osayleiskaavasta. Suunnittelualueen likimääräinen sijainti on osoitettu punaisella.

Asemakaava

Suunnittelualueella **ei ole** voimassa olevaa asemakaavaa. Asemakaava rajautuu Kulomäentien työpaikka-alueen asemakaavaan (kaava numero 3424. KV 16.6.2008 § 101). Asemakaava sivuaa korttelin 9001 *toimitilarakennusten korttelialuetta*(KTY) sekä *katualuetta*(Haarakaari). KTY -korttelinosan tehokkuusluku on $e=0.35$ ja kerrosluku on II. Korttelin osaa koskee kaavamerkinnyt *veden hankinnan kannalta tärkeä pohjavesialue* (pv-28) sekä lentokonemeluvyöhyke (lm-55dB). Lisäksi korttelin pohjoisosassa kulkee *pohjaveden muodostumisalueen* raja (pv). KTY-korttelin eteläosassa kulkee katualueen myötäisesti *istutettavan alueen osa*(pisterasterikuvio) ja *istutettava puurivi*(linjassa olevat ympyrät). Kulomäentien työpaikka-alueen asemakaavaote on selostuksen liitteenä 7.



Kuva 13. Kaavaote Kulomäntien työpaikka-alueen asemakaavasta(3424).

3.2.2 Kaava-alueita koskevat päätökset ja selvitykset

Kaavan laatimispäätös

Asemakaavasuunnittelu on lähtenyt kunnan aloitteesta.

Rakennusjärjestys

Tuusulan rakennusjärjestys on tullut voimaan 16.11.2013.

Tonttijako ja -rekisteri

Alueen kiinteistöt ovat kiinteistörekisterissä tiloina.

Pohjakartta

Pohjakartta täyttää kaavoitusmittausasetuksen (23.12.1999 / 1284) vaatimukset.

Selvitykset

- Högbergin alueen luontoselvitys 2014
- Tuusulan Kulomäentien luontoselvitys 2006
- Tuusulan Kulomäentien liito-oravaselvitys 2008
- Kulomäentien työpaikka-alue, hulevesien hallinta ja vesihuollon yleissuunnitelma 2008
- Hulevesitarkastelu 2015
- Ympäristötekninen tutkimusraportti 2011

4. ASEMAKAAVAN SUUNNITTELUN VAIHEET

4.1 Asemakaavan suunnittelun tarve

Alue sijoittuu Kulomäentien työpaikka-alueelle, jolla on erinomainen ja kilpailukykyinen sijainti Tuusulan eteläosassa. Työpaikkatonttien kysyntä alueella on runsasta. Kaava-alue on työpaikka-alueen luontaista laajenemisaluetta. Alue on jo nykyisellään ulkovarastointikäytössä. Alueen muita käyttömahdollisuuksia rajoittaa mm. voimakas lentomelu.

4.2 Suunnittelun käynnistäminen

Alueen suunnittelu on käynnistetty kuulutuksella 7.1.2015.

4.3 Osallistuminen ja yhteistyö

4.3.1 Osallistumis- ja arviointisuunnitelma

Osalliset on lueteltu osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa.

Maanomistajille ja naapureille on ilmoitettu kaavoituksen vireille tulosta kirjeellä. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma selostuksen liitteenä 1. Osallisiin ollaan yhteydessä tarpeen mukaan.

4.3.2 Kaavaluonnos

Asemakaavasta ei ole laadittu luonnosta. Asemakaava asetetaan nähtäville suoraan kaavaehdotuksena.

4.3.3 Viranomaisyhteistyö

Kaava-alueesta ei ole tarkoitus järjestää viranomaisneuvottelua, ellei joku osallisista sitä erikseen vaadi. Viranomaisilta pyydetään tarvittavat lausunnot.

4.3.4 Asemakaavaehdotuksen jälkeiset muutokset

Asemakaavaehdotuksesta saatujen lausuntojen perusteella asemakaavaan tehtiin muutoksia.

Kaavamääräyksiin lisättiin vaatimus hulevesien viivyttämisestä sekä likaisten hulevesien käsittelystä ennen vesien poisjohtamista. Istutettavan alueen osan kokoa kasvatettiin sadevesien imeyttämisen tehostamiseksi. Lisäksi puhtaiden

sadevesien imeyttämistä koskeva kaavamääräys on muutettu muodosta "tulee mahdollisuuksien mukaan imeyttää" muotoon "tulee imeyttää".

Korttelialueen kaavamääräykseen lisättiin lause: "Korttelialueelle saa rakentaa rakennusoikeuden lisäksi ja rakennusalojen estämättä sähkönjakelun vaatimia puistomuuntamoita."

Kaavaratkaisuun tehtiin myös joitakin suunnittelullisia tarkistuksia. Liiketilojen sijoittamista koskevat kaavamääräykset poistettiin tarpeettomina. Aitaamista koskevia määräyksiä selkeytettiin. Rakennusten sijoittelua kaavan eteläreunalla vapautettiin. Rakennukset voi nyt rakentaa kaavaehdotukseen nähden hieman kauemmaksi rakennusalueen rajasta pohjoiseen, jota pysäköintijärjestelyt on mahdollista toteuttaa tarvittaessa kahdessa rivissä.

4.4 Asemakaavan tavoitteet

Kunnan asettamat tavoitteet

Asemakaavan laatiminen on Tuusulan kunnan kaavoitussuunnitelman 2015-2019 mukainen kärkihanke. Kunnan tavoitteena on selvittää mahdollisuudet laajentaa työpaikka-alueita länteen. Tavoitteena on vahvistaa alueen roolia seudullisesti merkittävänä työpaikka-alueena.

Lähtökohta-aineiston asettamat tavoitteet

Tuusulan yleiskaava 2040 luonnoksessa koko Kulomäentien varsi on osoitettu tulevien työpaikkatoimintojen alueena.

Alueen oloista ja ominaisuuksista johdetut tavoitteet

Suunnittelualaue kuuluu tärkeään pohjavesialueeseen, mikä asettaa alueen tulevalle käytölle erityisiä tavoitteita. Suunnittelussa tulee myös huomioida alueen maankäyttöä rajoittava voimakas lentokonemelu sekä olemassa olevan asutuksen läheisyys työpaikka-alueen vieressä. Asemakaavalla on pyritty selvittämään tarve Haarakaaren läpikulkuliikenteen rajoittamiselle tai katkaisemiselle asuinalueen ja työpaikka-alueen välillä.

Asemakaavan laadulliset tavoitteet

Asemakaavalla tarkoituksena on muodostaa teknisesti ja toiminnallisesti laadukasta ympäristöä työpaikkatoimintojen tarpeeseen, huomioiden alueen sijainti pohjavesialueella sekä asutuksen läheisyydessä.

5. ASEMAKAAVAN KUVAUS

5.1 Kaavan rakenne

Alueen paikallisista olosuhteista johtuen, alueelle ei voida osoittaa muunlaista kuin ympäristöhäiriötä tuottamatonta työpaikkatoimintaa. Asemakaavalla luodaan pinta-alaltaan noin 1,3 ha kokoinen laajennus olemassa olevaa työpaikka-alueeseen. Kaava-alue on nykyiselläänkin pääosin ulkovarastointikäytössä, jonka toiminta palvelee olevia työpaikkatoimintoja. Kaava-alueen eteläreunaan on jätetty varaus Haarakaaren muuttamiseksi kaduksi, mikäli se nähdään tulevaisuudessa tarpeellisenä.

Asemakaavoitettavaa korttelinosaa koskevat kaavamääräykset on pyritty pitämään yhtenäisinä kaava-alueeseen rajautuvaan Kulomäentien työpaikka-alueen asemakaavaan nähden. Suunnittelualue liittyy itäreunasta Kulomäentien työpaikka-alueen asemakaavan kortteliin numero 9001. Kytkeytyminen olemassa olevaan asemakaavaan on havainnollistettu kaavakartassa ns. luurankomallina, eli laadittavan asemakaavan ulkopuoliset kaava-alueet on kuvattu ilman käyttötarkoitusta ilmaisevia väripintoja.

5.2 Kaavaratkaisu ja mitoitus

Kaavan maankäyttöratkaisu on voimassa olevan Tuusulan yleiskaava 2040 luonnoksen tavoitteiden ja maankäyttöperiaatteiden mukainen. Yleiskaavaluonnoksessa koko Kulomäentien varsi on osoitettu tulevien työpaikkatoimintojen alueena. Työpaikka-alueen vähäinen laajentaminen on Tuusulan oikeusvaikutuksettoman yleiskaavan 2010 ja Maantiekylän osayleiskaavan mukainen, kun ottaa huomioon kaavojen yleispiirteisen luonteen ja kaava-alueen sijoittumisen osin osayleiskaavassa osoitetulle työpaikka-alueelle.

Asemakaavalla muodostetaan ainoastaan yksi teollisuusrakennusten korttelialueenosa (TY-15), jolla ympäristö asettaa toiminnan laadulle erityisiä vaatimuksia. Kaavamääräyksen mukaan korttelialueelle saa rakentaa ympäristöhäiriötä aiheuttamattomia tuotanto- ja varastorakennuksia sekä toimistorakennuksia tai niiden yhdistelmiä. Lisäksi kaavamääräys mahdollistaa alueen säilyttämisen ulkovarastointikäytössä.

TY-15 korttelinosan rakennusoikeus on osoitettu tehokkuusluvulla $e=0.35$. Kaava-alueen pinta-ala on 13 414 m², mikä tuottaa rakennusoikeutta yhteensä 4695 k- m². Korttelin rakentaminen tulee toteuttaa yhtenäistä, hyvälaatuista ja hillittyä arkkitehtuuria noudattaen. Korttelin suurin sallittu kerroslukumäärä on kaksi. Kellareita ei saa rakentaa. Alueelle rakennettavat katokset sisältyvät kerrosalaan. Korttelialueelle saa rakentaa rakennusoikeuden lisäksi ja rakennusalojen estämättä sähkönjakelun vaatimia puistomuuntamoita.

Rakennettaessa tulee uudet rakennukset sijoitella siten, että ne suojaavat läheistä asutusta työpaikkatoimintojen aiheuttamilta maisema- ja meluhaitoilta. Samalla ulkovarastointialueet pyritään kätkemään rakennusmassojen taakse. Pääosa rakennusmassasta tulee sijoittaa Haarakaaren suuntaisesti kulkevaan rakennusalueen rajaan kiinni tai enintään 20 metrin etäisyydelle rakennusalueen rajasta. Korttelin tonttijako laaditaan ohjeellisena, mikä mahdollistaa korttelinosan jakamisen tarvittaessa useampaan kuin yhteen osaan.

Kaava-alueella oleva puusto pyritään säilyttämään. Korttelin rakentamattomille tontinosille, joita ei käytetä ajoteihin, paikoitukseen, huoltopihoihin tai ulkovarastointiin tulee istuttaa puita tai pensaita tai ne on säilytettävä luonnontilassa. Haarakaaren suuntaiselle istutettavalle alueenosalle tulee istuttaa puurivi. Puurivillä ja muilla istutuksilla pyritään kasvattamaan alueen viihtyisyyttä sekä maisemoida työpaikkatoimintojen näkyminen asuinalueelle. Huolto- ja ulkovarastointialueet on aidattava tai suojattava rakennusmassoilla niin, että varastoitava materiaali ei näy haitallisesti kadulle, virkistysreiteille tai naapuritonttien käyttöpihojen tai läheisen asuinalueen suuntaan. Aitaaminen auttaa alueen jäsentelyssä ja se rajaa työpaikkatoiminnot omaksi kokonaisuudeksi. Aidan rakennustavan ja värin on sopeuduttava rakennuksiin.

Korttelin autopaikkojen vähimmäismäärät on osoitettu seuraavasti:

- | | |
|-------------------|---------------------------|
| - toimistotilat | 1 ap/50 kem ² |
| - teollisuustilat | 1 ap/100 kem ² |
| - varastotilat | 1 ap/200 kem ² |

Kaava-alueen itärajan tuntumassa kulkee maanalainen maakaasuputki, joka johtaa Haarakaaren katualueelle. Maakaasuputkelle on osoitettu suoja-alue pistekatkoviivalla. Suoja-alueelle ei saa istuttaa puita. Nurmi-istukset ovat sallittuja. Maakaasuputken läheisissä rakennus tai kaivuutöissä tulee huomioida Maakaasuasetuksen mukaiset rajoitukset.

Kortteli sijoittuu voimakkaalle lentokonemelualueelle (LDEN yli 60 dB), joka tulee huomioida rakennettavien rakennusten äänieristävydessä.

Alue kuuluu tärkeään pohjavesialueeseen. Pohjavesialue on kaavassa osoitettu *pV-31* merkinnällä ja alueen rakentamiselle ja käytölle on asetettu kaavamääräyksiin reunaehtoja. Alueella on kielletty kaikki pohjaveden laatua tai määrää heikentävät toimenpiteet. Tällä alueella ei saa säilyttää tai varastoida irrallaan nestemäisiä polttoaineita eikä pohjavettä likaavia aineita. Lastaus- ja purkualueet, ulkovarastointialueet sekä ajoneuvoliikenteeseen ja pysäköintiin käytettävät alueet on eristettävä vettä läpäisemättömillä rakenteilla. Alueelta kertyvät likaiset sade- ja sulamisvedet tulee käsitellä kiintoaineksen- ja öljynerotuksen kautta ennen johtamista pohjavesialueen ulkopuolelle. Rakennukset ja kadut on perustettava niin, ettei rakentaminen vaikuta pohjaveden korkeuteen eikä virtauksiin. Vesitasapainon parantamiseksi istutusalueilta, katoilta ja muilta puhtailta alueilta kertyvät sadevedet tulee

imeyttää. Tontilla tulee jättää vähintään 10 % tontin pinta-alasta rakentamatta vettä läpäiseväksi viheralueeksi.

Kaava-alueelta muodostuvat hulevedet tulee viivyttää ennen johtamista Kulomäentien hulevesialtasiin, mistä ne kulkeutuvat edelleen Kylmäojan itäiseen haaraan. Korttelialueelle sovelletaan kiinteistökohtaisen hulevesien hallinnan yleisohjetta: hulevesien viivytysrakenteiden mitoituslavuuden tulee olla 1 m³ jokaista vettä läpäisemätöntä 100 m² kohti. Viherkattoja ei tarvitse laskea viivytettävään pinta-alaan. Viivytysrakenteiden tulee tyhjentyä 12–24 h kuluessa täyttymisestään ja niissä tulee olla hallittu ylivuoto. Hulevesien rakentamisen aikaisen kuormituksen hallitsemiseksi, tulee rakennusluvan yhteydessä esittää rakentamisen aikainen hulevesien hallintasuunnitelma.

Kaava-alueen pohjoisosan maaperästä on löydetty jätettä ja jätteen sekaista täyttömaata, jonka vuoksi alueelle on tehty ympäristötekniinen tutkimus vuonna 2011. Tutkimus ei kata kaava-aluetta kokonaisuudessaan, joten on mahdollista, että pilaantuneita maa-alueita voi löytyä laajemmaltakin alueelta, mikä vuoksi kaava-alue on osoitettu saa-merkinnällä. Merkinnällä osoitetaan alue, jonka maaperän pilaantuneisuus tulee selvittää ja jonka maaperä puhdistaa kaavassa osoitetun käyttötarkoituksen edellyttämälle tasolle ennen rakentamista.

5.3 Kaavan vaikutukset

Asemakaavan vaikutuksia verrataan muuttuvaan kaavatilanteeseen. Alueella on rakennus- ja poikkeusluvin rakennettuja ulkovarastointialueita, joten kaavan vaikutuksia peilataan myös toteutuneeseen maankäyttöön nähden.

5.3.1 Vaikutukset ihmisten elinoloihin, ympäristöön ja terveyteen

Kaavoitettavan työpaikkatontin läheisyydessä sijaitsee Maantiekylän asuinalue. Alueella toimivat ulkovarastointialueet aiheuttavat alueelle maisema- ja meluhaittaa. Meluhaitasta osa syntyy liikennöinnistä raskailla kuljetusajoneuvoilla ja osa varaston normaalista käytöstä kuten trukkiliikenteestä. Asemakaava mahdollistaa toiminnan laajentamisen, mikä osaltaan nostaa toiminnan määrää, mutta toisaalta kaava edellyttää aiheutuvien haittojen ehkäisemistä. Melun kulkeutumista voidaan estää rakenteellisin ratkaisuin, kuten rakennusmassojen oikein sijoittamisella. Meluhaitan vähenemisellä on positiivisia vaikutuksia ihmisten terveyteen. Melun määrään ja laatuun vaikuttaa oleellisesti alueelle sijoittuvien uusien toimijoiden toiminnan laatu. Kaavamääräysten mukaan alueelle voidaan sijoittaa vain ympäristöhäiriötä aiheuttamatonta toimintaa. Kaava-alueella ei ole itsessään virkistysellistä arvoa, mutta alueen siistiytyminen nostaa ympäröivien virkistysalueiden käyttöarvoa.

5.3.2 Vaikutukset maisemaan ja rakennettuun ympäristöön

Maisema ja kaupunkikuva

Kaava-alueen ulkovarastointialueilla varastoidaan mm. erialaisia kontteja, lavoja, säiliöitä, putkia ja muita kuljetus- ja rakennustarvikkeita. Alue on nykyisellään epäsiistinoloinen ja soveltuu maisemallisesti huonosti asutuksen läheisyyteen. Varastoalueet ovat aidattu verkkoaidalla, joten varastoitavat materiaalit näkyvät osittain esteettä Haarakaaren ja asuinalueen suuntaan.

Asemakaava mahdollistaa rakentamisen, mikä vaikuttaa merkittävästi alueen ilmeeseen. Rakentamistavalla ja rakentamisen laadulla on suuri merkitys alueen esteettisen ja maisemallisen ilmeen kannalta. Rakennusten sijoittamisella ja erilaisilla kaavan edellyttämällä aitaratkaisuilla epäviihtyisät ulkovarastointialueet kätketään työpaikka-alueen sisäpuolelle, jolloin asemakaavalla voi olla alueen viihtyisyyttä nostavia arvoja. Vaikutuksia maisemaan pyritään vähentämään kasvillisuutta hyödyntämällä. Korttelin reunustat tulee säilyttää luonnontilaisena tai niille tulee istuttaa uusia puita tai pensaita. Mikäli alue halutaan säilyttää ulkovarastointikäytössä, tulee alueella tehtävissä muutostöissäkin huomioida kaavan ympäristölle asettamat vaatimukset.

Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen

Suunnittelualue liittyy olevaan yhdyskuntarakenteeseen ja se on olemassa olevan työpaikka-alueen luonnollinen jatke. Alueella on olemassa oleva tiestö ja toimivat liikenneyhteydet. Alue voidaan helposti liittää kuntateknisiin verkkoihin. Kaava-alueen laajentamisella on yhdyskuntarakennetta tiivistävä vaikutus.

Vaikutukset liikenteeseen ja liikenneturvallisuuteen

Asemakaava-alueen liikenne kytkeytyy olemassa olevaan katu- ja tieverkkoon Haarakaaren kautta. Kaava-alueen aiheuttama liikennemäärä on alueen koosta ja toiminnan luonteesta johtuen vähäinen. Arvio kaava-alueen tuottamasta liikennemäärästä on noin 200 ajoneuvoa /vrk, josta raskaan liikenteen osuus on noin 60 ajoneuvoa. Kaava-alue synnyttää jo nykytilanteessa jonkin verran liikennettä, koska alueesta pääosa on ulkovarastointikäytössä, joten asemakaavan aiheuttama liikennemäärän lisäys on tätä liikennemääräennustetta pienempi. Haarakaari on mitoitukseltaan teollisuusalueen katu, jonka kapasiteetti riittää asemakaavan tuottaman liikenteen välittämiseen. Haarakaari liittyy Kulomäentiehen nelihaaraisena tasoliittymänä. Liittymään rakennetaan liikennevalot syksyllä 2015, minkä johdosta liittymän liikenneturvallisuus ja sujuvuus paranee. Asemakaavan synnyttämä vähäinen liikenne ei vaaranna katujen ja liittymän toimivuutta. Haarakaarella on kevyen liikenteen väylä, joka takaa turvalliset kevyen liikenteen yhteydet. Asemakaava-alueen synnyttämä uusi liikenne ei aiheuta ongelmia viereiselle asuinalueelle, sillä läpiajoliikennettä asemakaava-alueelta ja Haarakaaren vaikutusalueen olemassa olevalta

teollisuusalueelta viereisen asuinalueen läpi kulkevalle yksityistielle on rajoitettu läpiajokiellolla. Läpiajoa ei ole nähty tarpeelliseksi katkaista.

Vaikutukset kuntateknisiin verkkoihin

Alueella on rakennettu kunnallistekniikka, johon uudet rakennukset on mahdollista liittää. Vesi- ja viemäriinjojat kulkevat Haarakaaren vierustaa, aivan kaava-alueen etelärajan tuntumassa. Linjojen kapasiteetti riittää kaava-alueen tarpeisiin. Lisäksi kaava-alue on kaukolämpöverkon läheisyydessä. Kaava-alueen itäreunassa kulkee Fortumin maakaasuputki. Maakaasuputken läheisyys tulee huomioida kaavan toteuttamisessa. Putki rajoittaa rakennusten sijoittamisesta ja estää mm. puiden istuttamisen johtoalueen päälle. Koska maakaasuputki sijoittuu korttelinosan reunaan, jää sen vaikutukset maankäyttöön vähäisiksi.

Pohja- ja hulevedet

Alue kuuluu Mätäkiven I luokan vedenhankintaa varten tärkeään pohjavesialueeseen. Alueella rakentamiseen kohdistuu vesilakiin sekä ympäristönsuojelulakiin kirjattuja rajoituksia (VL 1 luku 18 §, pohjaveden muuttamiskielto, YSL 8 §, pohjaveden pilaamiskielto). Kaavan toteuttaminen edistää pohjavedensuojelua kun likaiset pintavedet käsitellään ja johdetaan kaava-alueen ja samalla pohjavesialueen ulkopuolelle.

Laadittava asemakaava tuo alueelle kokonaisuudessaan rakennusoikeutta määrällisesti siten, että maksimitapauksessa, rakennettaessa yhteen kerrokseen, suunnittelualueen pinta-alasta olisi rakennusmassojen peitossa 35 %, joka tarkoittaisi suoraan myös rakennusten kattopinta-alan laajuutta, koska korttelialueella myös katokset lasketaan kerrosalaan. Todellisuudessa rakentaminen on oletettavasti kuitenkin maltillisempaa ja sijoittuu osittain toiseen kerrokseen. Korttelin piha-alueet tulee rakentaa vettäläpäisemmäksi ja niiltä vedet ohjataan pohjavesialueen ulkopuolelle. Tämä osaltaan väistämättä heikentää sadevesien imeytymistä maaperään ja edelleen vähentää uuden pohjaveden muodostumista. Toisaalta kaava-alue on itsessään suhteellisen pieni. Vesitasapainon parantamiseksi katoilta kertyvät puhtaat hulevedet tulee imeyttää.

Kaava-alueen hulevedet johdetaan Kulomäentien hulevesialtaisiin, mistä ne kulkeutuvat edelleen Kylmäojan itäiseen haaraan. Kaava-alueelta muodostuvien hulevesien määrä on Kulomäentien työpaikka-alueelta syntyvien hulevesien määrään nähden hyvin vähäinen. Hulevesitarkastelussa alueen pinta-ala on noin 1,1 ha. Jos oletetaan nykytilanteen läpäisemmäksi pinnaksi noin 50 % ja tulevassa tilanteessa noin 80 %, tarvitaan viivytystilavuutta 50-100 m³, jotta alueen hulevesien huippuvirtaamat eivät kasva nykyisestä.

5.3.2 Vaikutukset luontoon ja luonnonympäristöön

Suunnittelualueella ei ole tiedossa olevia luontoarvoja. Kaava-alue rajautuu lounaiskulmasta arvoluokkaan III kuuluvaksi luokiteltuun pohjanlepakoiden saalistusalueeseen. Kaavan toteutumisella ei ole vaikutuksia saalistusalueen säilymiseen. Kaava-alueen lounaiskulma työntyy noin 15 m itään nykyiseen ulkovarastointialueen lounaiskulmaan nähden ja samalla eteläraja siirtyy hieman pohjoiseen, jolloin metsäekologinen yhteys Högbergin kallioalueen sekä Pirunkorven metsäalueen välissä kapenee vain hieman. Kaavan toteutumisella ei ole merkittäviä vaikutuksia lähialueen luonnonympäristöön.

5.3.6 Taloudelliset vaikutukset

Yhdyskuntarakentamisen kustannuksia ei alueelta lähtökohtaisesti synny kunnan maksettavaksi. Kaava-alueelle on jo olemassa oleva katuyhteys ja alue on kytkettävissä olevaan kunnallistekniseen verkkoon. Kunta omistaa asemakaavoitettavan alueen kokonaisuudessaan. Tonttimaan arvo on alueella noin 80-92 €/k-m², jolloin kunta voi saada tonttimaan myynnin kautta tuloja noin 375 000–432 000 €. Rakennuspaikan arvoon vaikuttaa rakennuspaikan sijoittuminen pohjavesi- ja lentokonemelualueella, mikä nostaa rakennuspaikan toteuttamiskustannuksia. Rakennuspaikan haluttavuuteen vaikuttaa myös sen sijainti työpaikka-alueen perällä, asutuksen läheisyydessä. Nämä edellä mainitut seikat huomioiden tonttimaan hinta tulee todennäköisesti olemaan 80 €/k-m² tuntumassa. Maanhankinnan kustannukset ovat noin 6 €/m², eli arvioilta noin 80 000 €.

Alueen pilaantuneiden maiden kunnostustöiden kustannukset eivät ole tiedossa. Maa-aineis on kuljettava maakaatopaikalle siltä osin kuin se sisältää kynnysarvot ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia. Maassa oleva jäte on seulottava erilleen ja kuljetettava jakeittain lajiteltuna kierrätettäväksi tai kaatopaikalle. Yksi kuutio maata painaa noin 1,7 t ja sen käsittelykulut ovat arviolta noin 60 – 70 €/t. Seulominen vähentää poisvietävän jätteen määrää ja voi sitä kautta alentaa kustannuksia.

Yhteenvedo kaavatalouslaskelmasta

Menot

Maanhankinta	80 000 €
Pilaantuneiden maiden kunnostus arvio(1000 t)	100 000 €
Yht.	180 000 €

Tulot

Alueelle syntyvä rakennusoikeus	4695
Rakennusoikeuden hinta €/ k-m ²	80
Yht.	375 600 €

Nettolaskelma

Tulot	375 600 €
Menot	180 000 €
<hr/> Voitto	<hr/> 195 600 €

Laskelmassa tulosten tulkinnassa tulee huomioida, ettei pilaantuneiden maiden todellisia kunnostustöiden kustannuksia tiedetä. Mikäli kunnostettavan maa-aineksen määrä nousee kolminkertaiseksi laskelmassa esitetystä, painuu kaavasta saatu taloudellinen hyöty tappiolliseksi.

Talousvaikutuksia arvioitaessa tulee huomioida, että tuloja syntyy vielä rakentamisen jälkeen, sillä rakennetut kiinteistöt tuottavat tasaisena kassavirtana kiinteistövero ja tuottavan taloudellisen toiminnan mukana yhteisöveroa.

5.3.7 Ympäristön häiriötekijät

Alueen käyttöä rajoittaa voimakas lentomelu. Koska melun lähde tulee ylhäältä, ei meluntorjuntaan voida juurikaan kaavaratkaisulla vaikuttaa. Lentomelun vaikutukset huomioidaan rakennusten äänieristävyydessä.

Alueen nykyisestä toiminnasta aiheutuu melua läheisille asuin- ja virkistysalueille. Kaavan toteutuminen ei lisää merkittävästi melun määrää nykytilanteeseen nähden, sen sijaan rakennuksilla voidaan pyrkiä estämään melun kulkeutumista asuinalueen suuntaan.

5.4 Kaavamerkinnät ja – määräykset

Kaavamerkinnät ja määräykset ovat selostuksen liitteenä 10.

5.5 Nimistö

Alueelle ei muodostu uutta nimistöä.

6. ASEMAKAAVAN TOTEUTUS

Asemakaavaa voidaan alkaa toteuttamaan kaavan vahvistumisen jälkeen. Rakentaminen tullaan toteuttamaan Tuusulan kunnan tarpeiden mukaisesti. Toteutusta valvoo kunnan rakennusvalvonta. Rakennuslupavaiheessa tulee varmistaa pohjavesialueen riittävä huomioiminen.

Tuusula 7.12.2015

Petteri Puputti
kaavasuunnittelija

Asko Honkanen
kaavoituspäällikkö