

K 8B Söderkullan yritysalueen, Pähkinälehdon eteläosan ja Tarapotin työpaikka- ja asuinalueiden asemakaava ja asemakaavamuutos

K 8B Detaljplan och detaljplaneändring för Söderkulla företagspark, södra Hassellunden och Tarapottens arbetsplats- och bostadsområden

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma Program för deltagande och bedömning



13.12.2017

Kaavaprosessi ja käsittelyvaiheet - Planprocess och behandlingsskeden

Kaavatyö vireille ja OAS Planarbetet anhängigt och PDB

*Kuulutus/Kungörelse 27.3.2014,
OAS päivitys / uppdaterad PDB 3.9.2015, 19.5.2016, **28.8.2017***



Kaavan valmisteluvaihe Planens beredningsskede

*Maankäyttöjaosto/Markanvändningssektionen 28.8.2017
Valmisteluaineisto nähtävillä/Beredningsmaterialet läggs fram (62 §)*



Kaavaehdotus Planförslaget

*Maankäyttöjaosto/Markanvändningssektionen 13.12.2017
Kunnanhallitus/Kommunstyrelsen
Kaavaehdotus nähtävillä/Planförslaget läggs fram (65 §)*



Vastineet lausuntoihin ja muistutuksiin Bemötanden till utlåtanden och anmärkningar

*Maankäyttöjaosto/Markanvändningssektionen
Kunnanhallitus/Kommunstyrelsen*



Kaavan hyväksyminen Godkännande av planen

Valtuusto/Fullmäktige



Osallistumis- ja arviointisuunnitelma

Maankäyttö- ja rakennuslain (MRL) 63 §:ssä säädetään osallistumis- ja arviointisuunnitelman laatimisesta. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS) on virallinen asiakirja, joka määrittelee kaavan valmistelussa noudatettavat osallistumisen ja vuorovaikutuksen periaatteet ja tavat sekä kaavan vaikutusten arvioinnin menetelmät. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa kerrotaan, miten osalliset voivat osallistua ja vaikuttaa asemakaavan laadintaan sekä miten asemakaavan vaikutuksia on tarkoitus arvioida. Lisäksi siinä esitetään pääpiirteittäin kaavatyön tarkoitus, tavoitteet ja lähtötilanne sekä kaavan laadinnan eri työvaiheet.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan voi tutustua 30:n päivän ajan Kuntalan I kerroksen asiakaspalvelupisteessä viraston aukioloaikana, Iso Kylätie 18, Nikkilä sekä Söderkullan kirjaston aulassa ja koko kaavatyön ajan kunnan verkkosivuilla osoitteessa www.sipoo.fi/asekaavat. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa päivitetään kaavatyön aikana tarpeen mukaan.

Program för deltagande och bedömning

I 63 § i markanvändnings- och bygglagen (MBL) föreskrivs om utarbetandet av ett program för deltagande och bedömning. Programmet för deltagande och bedömning (PDB) är ett officiellt dokument som fastställer principerna och förfarandet för deltagande och växelverkan vid beredningen av planen samt metoderna för bedömningen av planens konsekvenser. Programmet för deltagande och bedömning informerar om hur intressenterna kan påverka och delta i utarbetandet av detaljplanen samt hur detaljplanens konsekvenser kommer att utvärderas. Dessutom presenteras i huvuddrag planarbetets syfte, mål och utgångsläge samt de olika skedena i utarbetandet av planen.

Programmet för deltagande och bedömning kan läsas under tjänstetid hos kundtjänsten på första våningen i Sockengården, Stora Byvägen 18, Nickby och i entrén till Söderkulla bibliotek. Under hela planarbetet kan det också läsas på kommunens webbplats www.sipoo.fi/detaljplaner. Programmet för deltagande och bedömning uppdateras vid behov under planarbetets gång.



Raportin valokuvat
© Sipoon kunnan kaavoitusyksikkö.

Raportin on laatinut Jarkko Lyytinen.

Kannen kuva: Hiekkamäentie

Rapportens fotografier
© Sibbo kommuns planläggningsenhet.

Rapporten har utarbetats av Jarkko Lyytinen.

Omslagsbilden: Sandbackavägen

Suunnittelualue

Noin 50 ha:n laaja kaava-alue sijaitsee Sipoon toisen taa-jaman ja eteläisen aluekeskuksen Söderkullan nykyisen keskustan tuntumassa itä- ja eteläpuolella, lähellä Porvoonväylää. Pohjoisosassa kaava-alue täydentää Pähkinä-lehdon kerrostaloalueen mahdollistamalla rakentamisen Uuden Porvoontien varteen.

Se kattaa eteläosassa myös Tarapotin työpaikka-alueen sekä sen koillispuolella sijaitsevat peltoalueet ja näiden välillä sijaitsevat Bondaksentien alkupään asuin- ja loma-asuntoalueet. Asemakaavalla mahdollistetaan tieyhteys Uudelle Porvoontien ja Hiekkämäentien välille, Graniittitien liittymään Pähkinälehdon alueelle.

Kaavamuutosalueella Tarapotin työpaikka-alueella sijaitsee rakennuksia, jotka palvelevat pakkausten valmistusta, vene- ja autohuoltoa sekä niiden myyntiä.

Uusi kaavoitettava kaava-alue on Sipoon kunnan omistuksessa. Kaavamuutosalue, vanhan lainvoimaisen asemakaavan alue on pääosin yksityisomistuksessa, yritystoiminnassa Tarapotin alueella.

Asemakaavalla muodostuvat korttelit 105-109, 120-124, 585-588 ja muutetaan kortteleita 101-104 niihin liittyvine katu-, pysäköinti- ja virkistysalueineen.

Planeringsområdet

Det ca 50 ha stora planområdet ligger invid Borgåleden på östra och södra sidan om Söderkulla, som är den andra tätorten och det södra centrumet i Sibbo kommun. I norr kompletterar planområdet Hassellundens höghusområde i och med att det möjliggör byggande längs Nya Borgåvägen.

I södra delen täcker planområdet även Tarapotens arbetsplatsområde och åkrarna nordost om det samt bostads- och fritidsbostadsområdena i början av Bondasvägen. Detaljplanen gör det möjligt att bygga en vägförbindelse mellan Nya Borgåvägen och Sandbackavägen till Granitvägens anslutning och Hassellunden.

På planändringsområdet Tarapotens arbetsplatsområde finns det byggnader som används för förpackningstillverkning, bål- och bilservice samt båt- och bilförsäljning.

Det nya området som ska planläggas ägs av Sibbo kommun. Planändringsområdet, som ingår i den befintliga lagakraftvunna detaljplanen, ägs i huvudsak privat och används för företagsverksamhet i Tarapotten.

Genom detaljplanen bildas kvarteren 105-109, 120-124, 585-588, och ändras kvarteren 101-104 med anslutande gatu-, parkerings- och rekreationsområden.



Kaava-alueen sijainti rajattu punaisella kunnan opaskartalla © Sipöön kunnan mittaus- ja kiinteistöyksikkö. Planområdets läge avgränsat med rött på kommunens guidekarta © Sibbo kommun, Mätning och fastigheter.

Kaavatyön määrittely ja tavoitteet

Maankäyttö- ja rakennuslain 51 §:n mukaan asemakaava on laadittava ja pidettävä ajan tasalla sitä mukaan kuin kunnan kehitys, erityisesti asuntotuotannon tarve, taikka maankäytön ohjaustarve sitä edellyttää.

Asemakaavan sisältövaatimukset (MRL 54 §)

Asemakaavaa laadittaessa on maakuntakaava ja oikeusvaikutteinen yleiskaava otettava huomioon. Asemakaava on laadittava siten, että luodaan edellytykset terveelliselle, turvalliselle ja viihtyisälle elinympäristölle, palveluiden alueelliselle saatavuudelle ja liikenteen järjestämiselle. Rakennettua ympäristöä ja luonnonympäristöä tulee vaalia eikä niihin liittyviä erityisiä arvoja saa hävittää. Asemakaava ei saa aiheuttaa kenenkään elinympäristön laadun sellaista merkityksellistä heikkenemistä, joka ei ole perusteltua asemakaavan tarkoitus huomioon ottaen.

Suunnittelun tavoitteet

Työn tavoitteena on mahdollistaa yleiskaavan mukainen työpaikka-alue Porvoonväylän luoteispuolelle. Samalla mahdollistuu koko Söderkullan kehitykselle tärkeä katuyhteys kevyen liikenteen väylälineen Hiekkamäentietä Uudelle Porvoontielle. Uusi väylä kokoaa yhteen hajallaan olevaa taajamaa, liittäen turvallisella uudella tieyhteydellä Eriksnäs asuinalueen, Tarapotin työpaikka-alueen ja Söderkullan nykyisen keskustan. Porvoonväylän varteen näkyvälle sijainnille mahdollistuu samalla työpaikka- ja mm. tilaa vaativan kaupan alue, joka parantaa selvästi alueen palvelutasoa ja työpaikkaomavaraisuutta.

Pähkinälehdon kerrostaloalueen eteläinen reuna Uuden Porvoontien varrella on jäänyt maaomistussyistä rakentumatta. Onnistuneen maanhankinnan jälkeen voidaan täydentää kerrostaloa- ja mahdollistaa kerrostaloja sekä kaupallisia palveluja alueen näkyvimpään kohtaan Uuden Porvoontien varteen.

Samoin muutetaan Tarapotin alueella puistoalueeksi soveltumaton VP-alue työpaikka- toiminnan sallivaksi korttelialueeksi. VP-korttelialueella ei ole virkistyskäyttöä eikä se sovellu puisto- tai lähivirkistysalueeksi, koska se sijaitsee Porvoonväylän melualueella.

Samalla kaava-alueen vanhat v.1988 ja 1996 rakennuskaavat tarkistetaan ajan tasalle. Hiekkamäentien yleisen tien alue (LYS) muutetaan katualueeksi. Laajennetulle kaava-alueelle tutkitaan myös uutta kerrostalopainotteista asu- mista Hartwallin kiinteistöjen pohjois ja länsipuolelle.

Definiering av planarbetet samt mål

I enlighet med 51 § i markanvändnings- och bygglagen ska detaljplaner utarbetas och hållas aktuella efter hand som kommunens utveckling, i synnerhet behovet av bostadsproduktion, eller behovet av att styra markanvändningen det kräver.

Krav på detaljplanens innehåll (MarkByggl 54 § K)

När en detaljplan utarbetas skall landskapsplanen och en generalplan med rättsverkningar beaktas. Detaljplanen skall utarbetas så att det skapas förutsättningar för en hälsosam, trygg och trivsamt livsmiljö, för regional tillgång till service och för reglering av trafiken. Den byggda miljön och naturmiljön skall värnas och särskilda värden i anslutning till dem får inte förstöras. Detaljplanen får inte leda till att kvaliteten på någons livsmiljö försämras avsevärt på ett sätt som inte är motiverat med beaktande av detaljplanens syfte.

Mål för planeringen

Målet med planarbetet är att skapa ett arbetsplatsområde som är förenligt med generalplanen på den nordöstra sidan av Borgåleden. På samma gång öppnas möjligheter för en för Söderkullas utveckling viktig gatuförbindelse med cykel- och gångbana från Sandbackavägen till Nya Borgåvägen. Den nya trygga leden samlar den splittrade tätorten och kopplar samman Eriksnäs bostadsområde, Tarapottens arbetsplatsområde och Söderkulla centrum. Det synliga läget invid Borgåleden är ett bra område för arbetsplatser och bl.a. utrymmeskrävande handel, som klart höjer områdets servicenivå och självförsörjning i fråga om arbetstillfällen.

Den södra kanten av Hassellundens höghusområde längs Nya Borgåvägen har inte byggts på grund av omständigheter i anslutning till markägandet. Efter ett lyckat markförvärv kan höghusområdet nu kompletteras. Nya höghus och kommersiell service kan planeras på den synligaste platsen längs Nya Borgåvägen.

Likaså ändras det som parkområde olämpliga VP-området i Tarapotten till ett kvartersområde som tillåter arbetsplatsverksamhet. VP-kvartersområdet har ingen rekreationsanvändning och eftersom det ligger inom Borgåledens bullerområde lämpar det sig inte som ett parkområde eller som ett område för närrekreation.

I detta sammanhang aktualiseras också de gamla byggnadsplanerna från 1988 och 1996. Området för allmän väg (LYS) vid Sandbackavägen ändras till gatuumråde. I det utvidgade planområdet undersöks även möjligheterna att planera höghusdominerat boende på norra och västra sidan av Hartwalls fastigheter.

Suunnittelun lähtökohdat

Asemakaavan muutos sisältyy kunnan kaavoitusohjelmaan 2017-2020. Alueella osittain voimassa olevat asemakaavat ovat vanhentuneet ja on syntynyt tarve kaavatilanteen ajantasaistamiseksi. Sipoon kunnan maanomistuksen edetessä on tullut mahdolliseksi kehittää työpaikka-aluetta Porvoonväylän varteen, tavoitteena on parantaa Sipoon työpaikkaomavaraisuutta ja palveluja. Samalla uuden alueen tieverkon rungon muodostaa uusi yleiskaavankin mukainen Työpaikkakatu (nimistö täsmentyy kaavaehdotukseen mennessä). Uusi katu kevyen liikenteen väylineen yhdistää Hiekkämäentien ja Eriksnäsän alueet Söderkullan nykyiseen keskustaan Pähkinälehdon kohdalla, Graniittien risteykseen.

Kerrostalotonteille on myös kysyntää Söderkullassa, ja uudet asuinalueet mahdollistavat myös esim. kaupallisten palvelujen kehittymisen. Sibbesborgin osayleiskaavan luonnoksen mukaisesti tutkitaan asuinkorttelirakennetta Hartwallin kiinteistön lähelle kallioalueelle. Kaava-alueeseen viimeisenä liitetty etelä-Pähkinälehdon alue taas täydentää jo rakentuvan kerrostaloalueen Uuden Porvoontien varteen.

Kaava-alueella toimii Sipoon kunnan vesi- ja viemäriverkko. Sähköstä ja kaukolämmöstä vastaa Keravan Energia Oy, ja maakaasusta Gasum Oy.

Maanomistus

Korttelin 101 tontit on kunta myynyt yksityisille toimijoille; Arctic Trucks Finland Oy, BS Bestones Oy, T.a.t.-invest Oy, Oy K.G.Öhman Ab, Brunila, Karl Joachim ja Brunila, Karl Peter. Katualueeksi tulevan korttelinosan maapohjan omistaa kunta. VP-alueen kiinteistöt 3:103 ja 3:104 omistaa kunta. Kiinteistön 3:12, jolla sijaitsee asuinkäytössä oleva erillispientalo, on yksityisomistuksessa. Alueen koillisosien maat ovat valtaosin kunnan omistuksessa, samoin kuin etelä-Pähkinälehdon alue.

Utgångspunkter för planeringen

Ändringen av detaljplanen ingår i kommunens planläggningsprogram 2017–2020. De detaljplaner som är i kraft i området är delvis föråldrade och det har uppkommit behov av att aktualisera planläggningssituationen. Allteftersom markförvärven fortskridit har det blivit möjligt att utveckla arbetsplatsområdet längs Borgåleden med målet att förbättra självförsörjningsgraden i fråga om arbetstillfällen och servicen i Sibbo. På samma gång planeras den nya Arbetsplatsgatan (namnbeståndet preciseras inför planförslaget) enligt generalplanen, som blir den nya stommen i vägnätet. Den nya gatan, som också får en cykel- och gångbana, förenar Sandbackavägen och Eriksnäs med dagens centrum av Söderkulla vid Granitvägens anslutning och Hassellunden.

I Söderkulla finns det en efterfrågan även på höghustomter och nya bostadsområden stöder också för utvecklingen av bl.a. kommersiell service. I enlighet med utkastet till delgeneralplan för Sibbesborg undersöks en eventuell bostadskvartersstruktur på bergsområdet nära Hartwalls fastighet. Södra Hassellunden som är den senaste utvidgningen av planområdet kompletterar återigen höghusområdet som redan håller på att uppföras längs Nya Borgåvägen.

Sibbo kommuns vatten- och avloppsnät sträcker sig till området. Kervo Energi Ab ansvarar för elen och fjärrvärmen och Gasum Oy för jordvärmen.

Markägo

Kommunen har sålt tomterna i kvarter 101 till privata aktörer; Arctic Trucks Finland Oy, BS Bestones Oy, T.a.t.-invest Oy, Oy K.G.Öhman Ab, Brunila, Karl Joachim och Brunila, Karl Peter. Kommunen äger marken i den del av kvarteret som blir gatuområde. Fastigheterna 3:103 och 3:104 i VP-området ägs av kommunen. På den privatägda fastigheten 3:12 står ett fristående bostadshus. De nordöstra delarna av området och södra Hassellunden ägs i huvudsak av kommunen.

Maakuntakaava

Itä-Uudenmaan maakuntakaavassa (2010) kaavamuu-
tosa-
lue sijaitsee työpaikka-alueella (TP).

Uudenmaan vaihemaakuntakaava

Ympäristöministeriön 30.10.14 vahvistamassa Uuden-
maan 2. vaihemaakuntakaavassa suunnittelualue sijait-
see tiivistettävällä taajamatoimintojen alueella. Lisäksi
keskustatoimintojen merkintä sekä pohjavesialueen on
välittömässä läheisyydessä. 4. vaihemaakuntakaava on
hyväksytty maakuntavaltuustossa ja on saman sisältöinen
tällä kohtaa.



Ote Uudenmaan 2. vaihemaakuntakaavayhdistelmästä, 2014. Kaava-alueen sijainti on merkitty sinisellä viistoraitaisella alueella. Utdrag ur etapplandskapsplan 2 för Nyland, 2014. Planområdets läge är utmärkt med blått raster.

Yleiskaava

Oikeusvaikutteisessa Sipoon yleiskaavassa 2025 (kv
15.12.2008, KHO 23.12.2011) kaava-alue on työpaikka-,
teollisuus- ja varastoaluetta (TP), sekä vähäiseltä osin
keskustatoimintojen aluetta (C) ja pohjoisosassa taajama-
toimintojen aluetta (A). Kaava-alueen luoteisnurkassa on
myös pohjavesialuetta. Moottoritien suuntaisesti kulkee
alueen halki yhdystie/kokoojakatumerkintä yt/kk.

Sibbesborgin osayleiskaava

Suunnittelualue sijaitsee Sibbesborgin osayleiskaavan alu-
eella. Kaavatyö käynnistyi tammikuussa 2013 ja kaavalu-
onnos on ollut viimeksi nähtävillä 12.1.–4.3.2015. Kaa-
vassa alue on merkitty työpaikka- / keskustatoimintojen ja
asuinrakentamisen alueeksi. Katuyhteys ja raidejoukkoli-
kenteen (asema) merkintä ovat myös alueella. Tätä kaava-
työtä ja Sibbesborgin osayleiskaavan ehdotusta laaditaan
samaan aikaan ja ne sovitetaan toisiinsa.

Landskapsplanen

I landskapsplanen för Östra Nyland (2010), ligger planänd-
ringsringsområdet på arbetsplatsområde (TP).

Etapplandskapsplan för Nyland

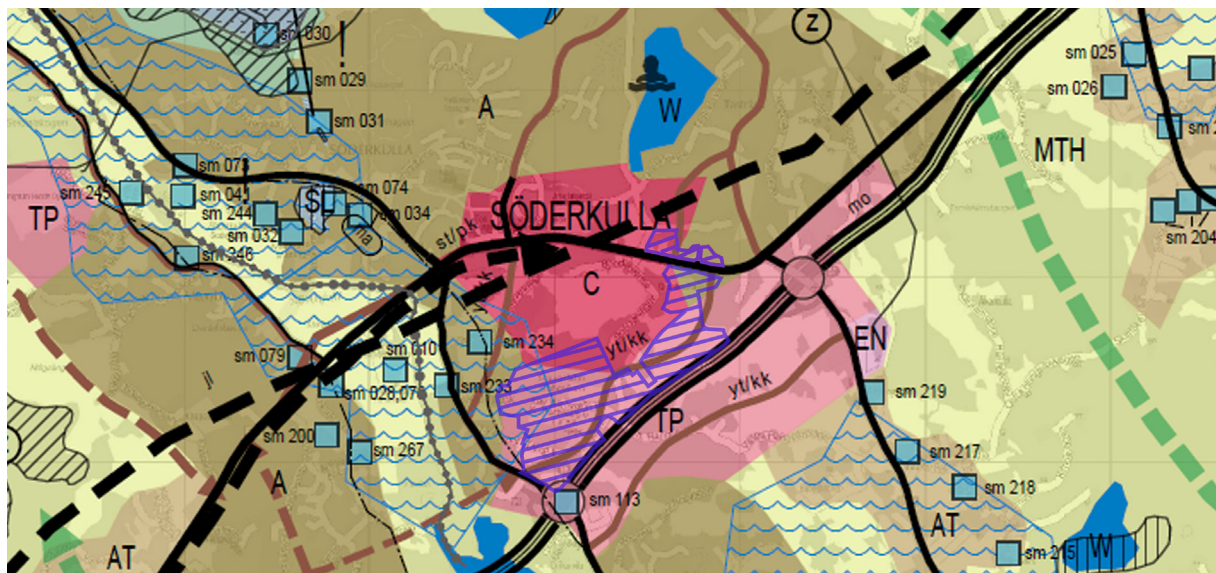
I etapplandskapsplan 2 för Nyland, fastställd av miljömi-
nisteriet 30.10.2014, ligger planeringsområdet på område
som ska förtätas. I närheten av området finns dessutom
beteckningar för centrumfunktioner och grundvattenom-
råde. Etapplandskapsplan 4 har godkänts av landskapsfull-
mäktige och innehållet i den här punkten är densamma.

Generalplanen

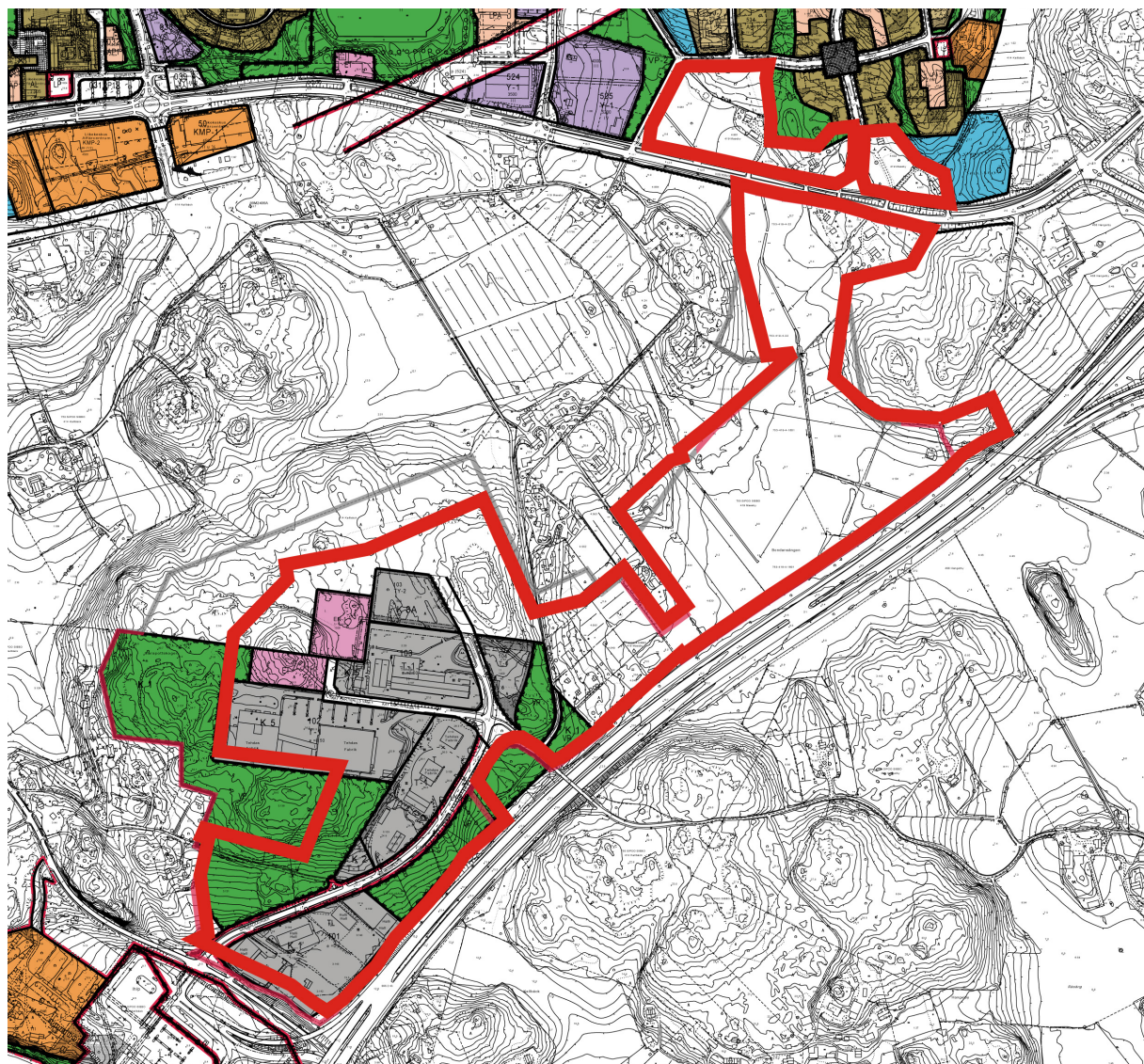
I generalplan för Sibbo 2025 med rättsverkningar (fullmäk-
tie 15.12.2008, HFD 23.12.2011) är planområdet anvisat
som område för arbetsplatser, industri- och lagerverksam-
heter (TP) samt en liten del som ett område för centrum-
funktioner (C) och i norr som ett område som ska detalj-
planeras (A). I planområdets nordvästra hörn finns även
grundvattensområde. Genom området i längdriktning
med motorvägen finns anvisat en förbindelseväg/matar-
gata yt/kk.

Delgeneralplan för Sibbesborg

Detaljplaneområdet ligger på området för delgeneralpla-
nen för Sibbesborg. Planarbetet inleddes i januari 2013
och planutkastet har senast varit framlagt 12.1.–4.3.2015.
I planen är området anvisat som område för arbetsplats-
och centrumfunktioner. I planen är området markerat som
område för arbetsplats- / centrumfunktioner och bostads-
byggande. På området finns även markerat gatuförbindel-
se och spårkollektivtrafik (station). Detta planarbete och
förslaget till delgeneralplan för Sibbesborg uppgörs samti-
digt och anpassas till varandra.



Ote Sipoon yleiskaavasta 2025. Kaava-alueen sijainti on merkitty sinisellä viistoraitaisella alueella.
Utdrag ur Generalplan för Sibbo 2025. Planområdets läge är utmärkt med blått raster.



Alueen voimassa olevat asemakaavat kaavayhdistelmäkartalla. Kaavamuutosrajaus on rajattu punaisella.
Sammanställning av de på området nu gällande detaljplanerna. Planändringsavgränsningen är avgränsad med rött.

Asemakaava

Osalla kaavamuuosaluuetta on voimassa K 1 Söderkulla 4 rakennuskaavan laajennus ja muutos (vahvistettu 15.6.1981) ja K 3 Söderkulla 4B rakennuskaavan muutos ja laajennus osalle puisto- ja teialuetta (vahvistettu 27.4.1988). Suunnittelualue rajautuu osaan katualuetta kaavassa K 8A Hiekkämäentien keskuskeittiön asemakaava ja asemakaavan muutos (vahvistettu 24.10.2013).

Vaikutusten arviointi

Asemakaavan laadinnan yhteydessä selvitetään kaavan toteutuksen ympäristövaikutukset maankäyttö- ja rakennuslain edellyttämällä tavalla (MRL 9 § ja MRA 1 §). Lisäksi arvioidaan yleispiirteisten kaavojen ohjausvaikutukset. Vaikutuksia arvioidaan suhteessa asetettaviin tavoitteisiin.

Vaikutusten arvioinnissa verrataan esitetyn kaavaratkaisun mukaista tilannetta nykytilanteeseen ja asetettuihin tavoitteisiin.

Tehdyt selvitykset

Maankäyttö- ja rakennuslain 9 §:n mukaan kaavan tulee perustua riittäviin tutkimuksiin ja selvityksiin. Kaavan laadinnan ja vaikutusten arvioinnin pohjana käytetään muun muassa seuraavia selvityksiä ja suunnitelmia:

- Ekologinen verkosto Itä-Uudenmaan alueella, *Seija Väre, YS-konsultit, 2001*
- Söderkullan alueen luonto- ja maisemaselvitys, *Jaakko Pöyry Infra – Maa ja Vesi 2002*
- Sipoon yleiskaavan luontoselvitykset, *Ympäristötutkimus Yrjölä Oy, 2006*
- Sipoon kunnan kulttuuriympäristö- ja rakennusperintöselvitys, *Arktsto Lehto Pelkonen Valkama Oy, Ympäristötutkimisto Oy 2006*
- Sipoon lepakkokartoitus, *Wermundsen Consulting Oy / Batcon Group 2006, 2008*
- Sipoon historiallisen ajan muinaisjäännösten inventointi, *Museovirasto 2007*
- Sipoon yleiskaava 2025 – Liikenneverkkoselvitys, *Strafica Oy ja Sito Oy, 2008*
- Itä-Uudenmaan maakunnallisesti arvokkaat luonnonympäristöt, *Jere Salminen, UL 2010*
- Sipoon kaupan palveluverkkoselvitys, *Kimmo Koski FCG Oy, 2010*
- Sipoon kaupan palveluverkkoselvitys, *Katja Koskela, Tuomas Santasalo, WSP Finland Oy, 2016*
- Etelä-Sipoon liikennevisio 2011, *Sipoon kunta ja Strafica Oy*
- Sibbesborgin kehityskuva, *WSP Oy, 2012*
- Etelä Sipoon keskuskeittiön maaperäselvitys 2013
- Hulevesien hallinta konsepti *WSP Finland Oy 2013*

Detaljplanen

På en del av planändringsområdet gäller K 1 Söderkulla 4 byggnadsplan ändring och utvidgning (fastställd 15.6.1981) och K 3 Söderkulla 4B byggnadsplaneändring och utvidgning för del av park och vägområden (fastställd 27.4.1988). Planeringsområdet gränsar till en del av gatuumråde i plan K8A Detaljplan och detaljplaneändring för Sandbackavägens centralkök (fastställd 24.10.2013).

Konsekvensbedömning

I samband med utarbetandet av detaljplanen utreds miljökonsekvenserna för genomförandet av planen på det sätt som markanvändnings- och bygglagen förutsätter (MarkByggl 9 § och MarkByggF 1 §). Dessutom bedöms planen i förhållande till översiktliga planers styrningsverkan. Konsekvenserna bedöms i förhållande till de mål som ställs. I konsekvensbedömningen jämför man den presenterade planlösningen med nuläget och ställda mål.

Gjorda utredningar

Enligt 9 § i markanvändnings- och bygglagen ska en plan basera sig på tillräckliga undersökningar och utredningar. Som underlag för sammanställandet av planen och bedömningen av konsekvenserna används bland annat följande utredningar och planer:

- Ekologinen verkosto Itä-Uudenmaan alueella, *Seija Väre, YS-konsultit, 2001*
- Landskaps- och naturutredning av Söderkullaområdet, *Jaakko Pöyry Infra – Maa ja Vesi 2002*
- Naturinventering av generalplaneområden i Sibbo, *Ympäristötutkimus Yrjölä Oy, 2006*
- Sipoon kunnan kulttuuriympäristö- ja rakennusperintöselvitys, *Arktsto Lehto Pelkonen Valkama Oy, Ympäristötutkimisto Oy 2006*
- Sipoon lepakkokartoitus, *Wermundsen Consulting Oy / Batcon Group 2006, 2008*
- Sipoon historiallisen ajan muinaisjäännösten inventointi, *Museovirasto 2007*
- Sipoon yleiskaava 2025 – Liikenneverkkoselvitys, *Strafica Oy ja Sito Oy, 2008*
- Itä-Uudenmaan maakunnallisesti arvokkaat luonnonympäristöt, *Jere Salminen, UL 2010*
- Sipoon kaupan palveluverkkoselvitys, *Kimmo Koski FCG Oy, 2010*
- Sipoon kaupan palveluverkkoselvitys, *Katja Koskela, Tuomas Santasalo, WSP Finland Oy, 2016*
- Etelä-Sipoon liikennevisio 2011, *Sipoon kunta ja Strafica Oy*
- Sibbesborgin kehityskuva, *WSP Oy, 2012*
- Etelä Sipoon keskuskeittiön maaperäselvitys 2013
- Hulevesien hallinta konsepti *WSP Finland Oy 2013*

Tehtävät selvitykset

Kaavatyön yhteydessä tehdään seuraavat erillisselvitykset ja arvioinnit

- Kaavamuutoksen aiheuttama liikennetuotos ja sen vaikutukset
- rakennettavuus-, maaperä- ja pohjavesiselvitys
- hulevesien hallintasuunnitelma
- liikennemeluselvitys
- luontoselvitys
- Sibbesborgin osayleiskaavan ehdotusvaiheen selvitykset, mm. kaupan palveluverkkoselvityksen päivitys

Osalliset

Osallisia ovat maanomistaja ja ne, joiden asumiseen, työntekoon tai muihin oloihin kaavaa saattaa huomattavasti vaikuttaa. Osallisia ovat myös ne viranomaiset ja yhteisöt, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään.

Osalliset ja maanomistajat

- Alueen sekä naapurialueiden maanomistajat, asukkaat ja yritykset

Viranomaiset

- Uudenmaan Elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskus (ELY-keskus)
- Uudenmaan liitto
- Itä-Uudenmaan pelastuslaitos
- Itä-Uudenmaan maakuntamuseo
- Porvoon kaupunki, terveydensuojelu
- Sipoon kunnan hallintokunnat
- Sipoon kunnan päätöksentekijät

Muut yhteisöt

- Tuusulan seudun vesilaitos kuntayhtymä
- Itä-Uudenmaan jätehuolto
- Keravan Energia -yhtiöt

Vuorovaikutus

Kaavoitusmenettely tulee järjestää ja suunnittelun lähtökohdista, tavoitteista ja mahdollisista vaihtoehtoista kaavaa valmisteltaessa tiedottaa niin, että osallisilla on mahdollisuus osallistua kaavan valmisteluun, arvioida kaavan vaikutuksia sekä lausua kirjallisesti tai suullisesti mielipiteensä asiasta (MRL 62 §).

Osallisilla on koko kaavatyön ajan mahdollisuus antaa asemakaavatyöhön liittyvää palautetta sähköpostitse, kirjeitse tai puhelimitse kaavoituksesta vastaavalle kunnan edustajalle. Kaavan laatijaa voi myös tulla tapaamaan Kuntalaan, sopimalla tapaamisajasta etukäteen.

Utredningar som ska göras

I samband med planarbetet kommer följande separata utredningar och bedömningar att göras:

- Trafikmängderna som planändringen medför konsekvenserna av den
- Utredning om byggbarhet, jordmån och grundvatten
- Plan för hantering av dagvatten
- utredning över trafikbuller
- naturutredning
- utredningarna för delgeneralplan för Sibbesborg, bl.a. uppdatering av utredningen Det kommersiella servicenätet i Sibbo

Intressenter

Intressenter är markägarna och de vars boende, arbete eller andra förhållanden kan påverkas betydligt av planen. Intressenter är också de myndigheter och sammanslutningar vars verksamhetsområde behandlas i planeringen.

Intressenter och markägare

- Markägare, invånare och företag på området och angränsande områden

Myndigheter

- Nylands ELY-central
- Nylands förbund
- Räddningsverket i Östra Nyland
- Östra Nylands landskapsmuseum
- Borgå stad, hälsoskyddet
- Sibbo kommuns förvaltningsenheter
- Sibbo kommuns beslutsfattare

Övriga samfund

- Samkommunen Tusbynejdens vattenverk
- Östra Nylands Avfallsservice
- Kervo Energi Ab

Växelverkan

Planläggningsförfarandet samt informationen om utgångspunkterna, målen och eventuella alternativ för planeringen ska ordnas så att intressenterna har möjlighet att delta i beredningen av planen, bedöma verkningarna av planläggningen och skriftligen eller muntligen uttala sin åsikt om saken (MarkByggl 62 §).

Intressenterna har under hela planarbetets gång möjlighet att ge respons på detaljplanearbetet per e-post, brev eller telefon till kommunens representant som svarar för planläggningen. Man kan också träffa planens beredare i Sockengården, bara man kommer överens om en besöks-tid på förhand.

Käynnistysvaihe

Asemakaavatyo käynnistyy kaavatyon kuuluttamisella vireille, työn ohjelmoinnilla sekä osallistumis- ja arviointisuunnitelman (OAS) laadinnalla (MRL 63 §). OAS asetetaan julkisesti nähtäville Kuntalaan sekä Söderkullan kirjastoon 30 pv:n ajaksi, ja koko kaavaprosessin ajaksi kunnan www-sivuille.

Osalliset voivat antaa palautetta osallistumis- ja arviointisuunnitelman riittävydestä ja suunnitelmaa voidaan täydentää saadun palautteen pohjalta kaavaprosessin aikana. Suunnitelmaa koskevissa mahdollisissa puutteellisuuksissa pyydetään kääntymään ensisijassa kunnan edustajien puoleen. Tarvittaessa järjestetään kaavoituksen käynnistämismisvaiheen viranomaisneuvottelu.

Valmisteluvaihe

Valmisteluvaiheessa laaditaan kaava-aluetta koskien kaavaluonnos, joka asetetaan julkisesti nähtäville Kuntalaan 30 päivän ajaksi. Osallisilla ja kunnan jäsenillä on mahdollisuus esittää mielipiteensä kaavaluonnoksesta ja mahdollisesta muusta kaavan valmisteluaineistosta nähtävillä olon aikana (MRL 62 § ja MRA 30 §). Viranomaistahoilta ja tarvittavilta muilta tahoilta (esim. yhdistyksiltä) pyydetään valmisteluaineistosta lausunnot.

Valmisteluaineiston nähtävillä ollessa järjestetään myös ns. valmisteluvaiheen kuuleminen kaavanäyttelyn muodossa, jossa esitellään kaavaluonnosta ja muuta valmisteluaineistoa, ja osallisilla on mahdollisuus esittää niitä koskevia kannanottoja sekä käsityksiä suunnitelman vaikutuksista.

Ehdotusvaihe

Ehdotus asetetaan julkisesti nähtäville 30 päivän ajaksi (MRL 65 § ja MRA 27 §). Nähtävillä oloaikana osalliset voivat jättää kaavaehdotuksesta kirjallisen muistutuksen. Tarvittavilta viranomaistahoilta pyydetään kaavaehdotuksesta lausunnot (MRA 28 §). Muistutuksiin ja lausuntoihin annetaan kunnan perusteltu vastine.

Kaavaehdotukseen tehdään muistutusten ja lausuntojen perusteella mahdollisesti muutoksia ennen sen lopullista käsittelyä. Mikäli tehtävät muutokset ovat oleellisia, kaavaehdotus asetetaan uudelleen nähtäville. Jos muutoksia ei tarvita tai ne eivät ole olennaisia, korjattu asemakaavaehdotus viedään hyväksymiskäsittelyyn.

Tarvittaessa järjestetään viranomaisneuvottelu.

Hyväksymisvaihe

Asemakaavan hyväksyy valtuusto maankäyttöjaoston ja kunnanhallituksen esityksestä. Valtuuston hyväksymispäätöksestä voi valittaa kirjallisesti Helsingin hallinto-oikeuteen ja edelleen korkeimpaan hallinto-oikeuteen.

Startskedet

Detaljplanearbetet startar när planarbetet kungörs anhängigt, arbetet planeras samt programmet för deltagande och bedömning (PDB) utarbetas (MarkByggl 63 §). PDB läggs fram offentligt i Sockengården och Söderkulla bibliotek under 30 dagars tid. PDB kan även läsas på kommunens webbplats under hela planprocessen.

Intressenterna kan ge respons på huruvida programmet för deltagande och bedömning är tillräckligt och programmet kan kompletteras utgående från den erhållna responsen under planprocessen. Angående eventuella bristfälligheter i programmet ombes intressenten i första hand vända sig till kommunens representanter.

Vid behov ordnas ett planläggningens startskedes myndighetssamråd.

Beredningsskedet

I beredningsskedet utarbetas över planläggningsområdet ett planutkast, som läggs fram i Sockengården i 30 dagar. Intressenterna och kommunens medlemmar har möjlighet att framföra sina åsikter om planutkastet och eventuellt annat beredningsmaterial inom den tid planberedningsmaterialet är framlagt (MarkByggl 62 § och MarkByggF 30 §). Utlåtanden om beredningsmaterialet begärs av myndighetshåll och övriga behövliga håll (t.ex. föreningar).

När beredningsmaterialet är framlagt anordnas s.k. hörande under beredningsskedet. Vid detta informationsmöte för allmänheten presenteras planutkastet och det övriga beredningsmaterialet, och intressenter har möjlighet att lägga fram ställningstaganden och uppfattningar om planens konsekvenser.

Förslagsskedet

Förslaget hålls framlagt offentligt under 30 dagar (MarkByggl 65 § och Mark ByggF 27 §) och under den tiden har intressenterna rätt att göra en skriftlig anmärkning mot planförslaget. Utlåtande om förslaget till detaljplan ska begäras av behövliga myndigheter (MarkByggF 28 §). Kommunen ger sitt motiverade bemötande till anmärkningarna och utlåtandena.

På basis av anmärkningarna och utlåtandena görs eventuella ändringar i planförslaget innan den slutliga behandlingen. Om planförslaget förändras väsentligt skall det läggas fram på nytt. Om inga ändringar görs eller om de inte är väsentliga, förs det korrigerade planförslaget till behandling för godkännande.

Vid behov anordnas ett myndighetssamråd.

Godkännande

Fullmäktige godkänner detaljplanen enligt markanvändningssektionens och kommunstyrelsen förslag. Man kan besvära sig över fullmäktiges beslut till Helsingfors förvalt-

Kaavan hyväksymispäätös saa lainvoiman noin kuuden viikon kuluttua hyväksymisestä, mikäli siitä ei valiteta. Kaava tulee voimaan, kun siitä on kulutettu niin kuin kunnalliset ilmoitukset kunnassa julkaistaan.

Alustava aikataulu

Kaavatyön tavoitteellisen aikataulun mukaisesti osallisten kannalta tärkeimmät osallistumis- ja vuorovaikutusajan kohdat ovat seuraavat:

Syyskuu 2014

Kaavatyön kuuluttaminen vireille sekä osallistumis- ja arviointisuunnitelma nähtäville

Syyskuu 2017

Kaavaluonnos nähtävillä

Marraskuu 2017

Kaavaehdotus nähtävillä

Vuoden 2018 alku

Asemakaava valtuuston hyväksyttäväksi

ningsdomstol och vidare till högsta förvaltningsdomstolen.

Beslutet om planens godkännande vinner laga kraft cirka sex veckor efter beslutet, ifall inget besvär över beslutet lämnats. Planen träder i kraft då den har kungjorts så som kommunala tillkännagivanden i kommunen publiceras.

Preliminär tidtabell

De viktigaste tidpunkterna för deltagande och växelverkan är enligt den målinriktade tidtabellen för planarbetet följande:

September 2014

Planarbetet kungörs anhängigt och programmet för deltagande och bedömning läggs fram

September 2017

Planutkastet läggs fram

November 2017

Planförslaget läggs fram

Början av år 2018

Detaljplanen godkänns av fullmäktige

Tiedottaminen

Lähtökohtana tiedottamisessa on, että niillä, joita kaavatyö koskee on mahdollista seurata suunnittelua ja osallistua siihen. Kaavan etenemisen ja osallistumisen kannalta tärkeistä vaiheista ilmoitetaan paikallislehdissä (Sipoon Sanomat ja Östnyland), kunnan internet-sivuilla, virallisella ilmoitustaululla Kuntalassa sekä Söderkullan kirjaton aulan ilmoitustaululla. Yleisten kuulutusten ohella tiedotetaan kunnan tiedossa oleville kaava-alueen kiinteistönomistajille kirjeitse kaavatyön keskeisistä vaiheista.

Asemakaavan muutosehdotuksesta kirjallisen muistutuksen tehneille ja yhteystietonsa jättäneille toimitetaan kunnan perusteltu kannanotto (ns. vastine) muistutukseen. Kaavan hyväksymistä koskevasta päätöksestä lähetetään tieto niille kunnan jäsenille ja muistutuksen tehneille, jotka ovat sitä kaavan nähtävillä ollessa kirjallisesti pyytäneet ja ovat jättäneet yhteystietonsa.

Kaavatyön etenemisestä tiedotetaan laajimmin kunnan verkkosivuilla, jossa julkaistaan kaavaa koskevaa aineistoa. Kaavoitusta koskevia tietoja löytyy osoitteesta www.sipoo.fi/asebakaavat.

Information

Utgångspunkten i informationen är att de som berörs av planläggningsarbetet ska ha möjlighet att följa med planeringen och delta i den. Viktiga skeden i planeringen och deltagandet annonseras i lokaltidningarna (Östnyland och Sipoon Sanomat), på kommunens webbplats och på den officiella anslagstavlan i Sockengården samt på anslagstavlan i aulan i Söderkulla bibliotek. Utöver de allmänna kungörelserna informeras ägare och av kommunen kända markinnehavare inom detaljplaneområdet per brev om planläggningsarbetets centrala skeden.

De som gjort en anmärkning mot detaljplaneändringen och som skriftligen har begärt det och samtidigt uppgett sin adress ska underrättas om kommunens motiverade ställningstagande (bemötande) till den framförda anmärkningen. Information om godkännande av planen sänds till de kommunmedlemmar samt de som gjort en anmärkning och som när planen var framlagd begärde det skriftligen och samtidigt uppgav sin adress.

Information om hur planläggningsarbetet avancerar publiceras på kommunens webbplats där materialet som berör planen finns åskådligt. Information om planläggningen finns på adressen www.sibbo.fi/detaljplaner.

Kuulutukset

Kaavaa koskevat kuulutukset julkaistaan kunnan ilmoituslehdissä (Sipoon Sanomat ja Östnyland), kunnan internet-sivuilla (www.sipoo.fi) ja kunnan ilmoitustaululla (Kuntala) sekä Söderkullan kirjaston aulassa.

Yhteyshenkilöt

Lisätietoja asemakaavatyöstä antaa:

Jarkko Lyytinen, kaavoitusarkkitehti
puh. (09) 2353 6724
jarkko.lyytinen@sipoo.fi

Postiosoite:
Sipoon kunta, Kehitys- ja kaavoituskeskus,
PL 7, 04131 Sipoo

Sähköpostiosoite: kirjaamo@sipoo.fi

Käyntiosoite:
Kuntala, Iso Kylätie 18, Sipoo (Nikkilä)

Mahdolliset mielipiteet tämän osallistumis- ja arviointisuunnitelman sisälltöstä tulee toimittaa kirjallisesti Sipoon kuntaan em. osoitteeseen.

Kungörelser

Kungörelser om planlägningsarbetet publiceras i kommunens annonsorgan (Östnyland och Sipoon Sanomat), på kommunens internetsidor www.sibbo.fi och på kommunens anslagstavla (Sockengården) samt i entrén till Söderkulla bibliotek.

Förfrågningar

Tilläggsuppgifter om detaljplaneändringen ger:

Jarkko Lyytinen, planlägningsarkitekt
tfn. (09) 2353 6724
jarkko.lyytinen@sibbo.fi

Postadress:
Sibbo kommun, Utvecklings- och planlägningscentralen
PB 7, 04131 Sibbo

E-postadress: registrering@sibbo.fi

Besöksadress:
Sockengården, Stora Byvägen 18, Sibbo (Nickby)

Eventuella åsikter om innehållet i det här programmet för deltagande och bedömning ska lämnas in skriftligt till Sibbo kommun enligt ovanstående adress.



Kehitys- ja kaavoituskeskus

Utvecklings- och planläggningscentralen

**K 8 B Hiekkamäentien asemakaava ja asema-kaavan muutos
MRL 66 §:n ja MRA 26 §:n mukainen aloitusvaiheen viranomaisneuvottelu**

Aika: 27.5.2016 klo 10:00 – 10:50

Paikka: Uudenmaan ELY-keskus, Opastinsilta 12B, 2.kerros, kh Venus

Läsnä: Elina Kuusisto, ELY-keskus
Brita Dahlqvist-Solin, ELY-keskus
Olli Jaakonaho, ELY-keskus
Larri Liikonen, ELY-keskus
Anna Puolamäki, ELY-keskus
Aila Elo, Uudenmaan liitto
Juha Vuorinen, Porvoon museo
Matti Kanerva, Sipoon kunta
Jarkko Lyytinen, Sipoon kunta
Eveliina Harsia, Sipoon kunta
Barbro Lindström, Sipoon kunta

1. Kokouksen avaus ja järjestäytyminen

Elina Kuusisto valittiin kokouksen puheenjohtajaksi ja kokous avattiin klo 10:00. Muistion kokouksesta laati Barbro Lindström.

2. Asemakaavahankkeen esittely

Kaavoitusarkkitehti Jarkko Lyytinen esitteli asemakaavahankkeen osallistumis- ja arviointisuunnitelman sekä kaavatyön aikana tehtyt ja tehtävät selvitykset.

K 8B Hiekkamäentien asemakaava ja asemakaavan muutos sijaitsee Porvoonväylän pohjoispuolella, sen välittömässä läheisyydessä, ja Söderkullan keskustan eteläpuolella. Alueelta on hankittu lisää maata kunnan omistukseen. Uudenmaan vaihemaakuntakaavan mukaan tämä kaavahanke sijoittuu tiivistettävän taajamatoimintojen alueelle. Sipoon yleiskaava 2025:ssä hanke sijoittuu alueelle joka on varattu työpaikka-, teollisuus- ja varastoalueeksi sekä vähäiseltä osalta keskustatoimintojen alueeksi ja pohjoisosalta taajamatoimintojen alueeksi. Tämä kaavahanke on myöskin osaa Sibbesborgin kokonaisuutta. Alue soveltuu hyvin työpaikka alueeksi tieyhteyksien osalta, sillä alueen molemmissa päissä on lähellä moottoritie liittymät. Tällä kaavahankkeella pyritään myöskin luomaan mahdollisuuksia uusiin työpaikkoihin sekä parantamaan kulkuyhteyden Söderkullan keskustaan ja Pähkinälehtoon (uusi rakentuva kerrostalopainotteinen asuinalue).

- Hulevesi selvitys tehty laajemmalta alueelta.
- Luontoselvitys käynnissä.

Kehitys- ja kaavoituskeskus

Utvecklings- och planläggningscentralen

- Kaupan selvitys tehty 2010 koko Sipooseen, ja sitä on tarkoitus päivittää kaavan ehdotusvaiheeseen. Tällä hetkellä Söderkullassa on erittäin heikot kaupalliset palvelut. Ostovoima valuu mm. Porvoon Kuninkaanporttiin ja Itäkeskukseen, asukkaat käyvät autolla ostoksilla pitkiä matkoja, ja tämä ei ole kestävää yhdyskuntarakennetta eikä valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukaista. Sipoo oli viime vuonna Uudenmaan nopeiten kasvava kunta 1,9 prosentin kasvulla ja kasvu näyttäisi kiihtyvän. Uusia kerrostaloalueita rakennetaan useita lähivuosina, ja tontit käyvät hyvin kaupaksi. Sipoossa on Suomen toiseksi parhaat veronmaksajat, eli ostovoiman kasvu kokonaisuudessaan on merkittävää lähivuosina.

3. Viranomaisten kommentit

Uudenmaan liitto, Aila Elo

Noudattaa maakuntakaavaa.

Porvoon museo, Juha Vuorinen

Olemassa oleva rakennuskanta on kuvattava paremmin ja poistuvat rakennukset dokumentoitava.

ELY-keskus, Brita Dahlqvist-Solin

Kaupan selvitys vuodelta 2010 päivitettävä koko kunnan alueelta. Vanha 2010 kaupan selvitys perustuu Sipoon yleiskaava 2025:n erittäin suuriin asukaslukuihin, jotka eivät ole toteutumassa. Muistion kohdassa "4. Kaupan asiat" tarkemmat kommentit.

ELY-keskus, Anna Puolamäki

Sipoonlahden eritasoliittymän aluevaraussuunnitelma tulee huomioida suunnittelussa. Uusi tieyhteys kevytliikenneväyliseen Uudelle Porvoontielle vaikuttaa hyvältä ratkaisulta. Kävelyn ja pyöräilyn yhteyksien suunnittelu Söderkullan keskusta, huomioiden yhteystarpeet Eriksnäsistä saakka, on tärkeää.

ELY-keskus, Olli Jaakonaho

Hyvä että hulevesiselvitys on tehdään laajalta alueelta. Hangelbybäckenin tulviminen on huomioitava. Suositukset ja varaukset mukaan kaavaan. Sulfidisaven esiintyminen on selvitettävä.

ELY-keskus, Larri Liikonen

Melumallinnus on hyvä pohja, mutta voisi tarkentaa vuoteen 2035. Tien varteen työpaikka-alue sopii hyvin liikennemelun vuoksi, ja koska se ei sovellu asuinalueeksi.

ELY-keskus, Henrik Wager

Henrik Wager oli estynyt osallistumaan kokoukseen, mutta toimittanut erillisen kommentin sähköpostilla. Kaava-alueella ei ole muinaismuistoja.

Kehitys- ja kaavoituskeskus

Utvecklings- och planläggningscentralen

ELY-keskus, Elina Kuusisto

Vaikutusten arviointia on käsiteltävä erityisen huolellisesti.

Osallisiksi tulee lisätä Uudenmaan liitto osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan.

4. Kaupan asiat

ELY-keskus, Brita Dahlqvist-Solin

Kaupat on ensisijaisesti sijoitettava keskustatoimintojen alueille, eli yleiskaavan punaiselle C-alueelle, ja hyvillä perusteluilla ja vaikutusten arvioinnilla rajatusti muuallekin.

Kaupan selvityksissä on olennaista seudullisen vaikutuksen selvittäminen.

Maakuntakaavassa ei ole kaupan suuryksikön merkintää, eikä useasta suuresta kaupasta muodostuva retailpark-tyyppinenkään alue ole mahdollinen, koska sekin on suuryksikkö. Maakuntakaavan rajat ovat 10 000k-m² tiva kauppaa ja 5000 k-m² erikoiskauppaa, mutta ydinkysymys on kaupan seudullisuuden selvittäminen.

Keskustatoimintojen alueen ulkopuolelle sijoitettavan kaupan tulee palvella paikallisesti tätä keskustaa. Samoin uudelle alueelle tulee olla toimiva liikenneverkko kevyen liikenteen väylineen ja joukkoliikenne keskustasta.

Söderkullan asukasmäärän tulee olla suhteessa sijoitettavaan kauppaan, jotta kaupan paikallisuus voidaan osoittaa.

5. Kokouksen päättäminen

Elina Kuusisto päätti kokouksen klo 10:50

Muistion laati 1.6.2016 Barbro Lindström

Jakelu:

kokoukseen kutsutut

Kehitys- ja kaavoituskeskus

Utvecklings- och planläggningscentralen

K 8 B Söderkullan yritysalueen, Pähkinälehdon eteläosan ja Tarapotin työpaikka- ja asuinalueiden asemakaava ja asemakaavamuutos, kaavaluonnoksen ELY-lausunnon korvaava työpalaveri

Aika: 25.10.2017 klo 14:00 – 15:30

Paikka: Uudenmaan ELY-keskus, Opastinsilta 12B, 2.kerros, kh Maa

Läsnä: Elina Kuusisto, ELY-keskus
Brita Dahlqvist-Solin, ELY-keskus
Larri Liikonen, ELY-keskus
Anna Puolamäki, ELY-keskus
Aila Elo, Uudenmaan liitto
Matti Kanerva, Sipoon kunta
Jarkko Lyytinen, Sipoon kunta (muistio)

1. Kokouksen avaus ja järjestäytyminen

Elina Kuusisto valittiin kokouksen puheenjohtajaksi ja kokous avattiin klo 14:05. Muistion kokouksesta laati Jarkko Lyytinen.

2. Asemakaavahankkeen esittely

Kaavoitusarkkitehti Jarkko Lyytinen esitteli asemakaavahankkeen, tilanteen suhteessa ylempiin kaavoihin sekä kaavatyön aikana tehdyt selvitykset ja suunnitelmat. Luonnoksen selvitysaineistoa ovat laadittu/päivitetty luonto-, liikenne-, hulevesi-, maaperä- ja rakennettavuus- sekä kaupan selvitys.

3. Viranomaisten kommentit

Uudenmaan liitto, Aila Elo

Ostovoimaselvitys on tärkeä, mitä tiva-kauppa tarkoittaa Söderkullan kokonaisuuden kannalta. Kaavahanke on maakuntakaavan mukainen. Kaavarajaus suhteessa 2. vaihemaakuntakaavaan tulee esittää. 4. vaihemaakuntakaava on asunut voimaan, muttei ole vielä lainvoimainen.

ELY-keskus, Elina Kuusisto

Asemakaava-alue tulee esittää rajauksena myös maakuntakaavan ja yleiskaavojen kartoilla. Viittaukset Itä-Uudenmaan maakuntakaavaan tulee poistaa kaava-aineistosta. Suhde osana Sibbesborgin osayleiskaavaa tulee selvittää esittämällä kaavarajaus Sibbesborgin kaavakartalla. Sipoon yleiskaavan 2025 ja 2. vaihemaakuntakaavan kasvuluvut ovat pienemmät kuin Sibbesborgin oyk:ssa.

Sulfidisaven mahdollinen esiintyminen tulee selvittää.

Maakuntakaavassa ei ole Söderkullan kohdalla kaupan suuryksikön merkintää.

Hankkeessa on kaupan osalta tärkeää huomioida paikallisuuden ja seudullisuuden raja.

ELY-keskus, hulevesisuunnittelu

ELY:n kommentit oli toimitettu etukäteen, ja todettiin että ne tulee huomioida sellaisenaan suunnittelussa.

"Hulevesien viivytystä ja käsittelyä koskevat kaavamääräykset ja tilavaraukset ovat oikeansuuntaiset ja pääosin tehdyn hulevesiselvityksen mukaiset. Erityisesti tulvaherkän Hangelbybäckenin valuma-alueen puolella kaava-alueen itäosalla hulevesien viivytykseen tulee kiinnittää erityistä huomiota. Hulevesien viivytysjärjestelmien yhteistilavuuden tulee olla 1 m³ jokaista sataa vettä läpäisemätöntä neliometriä kohti, mikä vastaa 10 mm rankkasadetapahtumaa. Viivytysvaatimuksen suuruuteen vaikuttavat mm. VT 7:n alituksen virtauskapasiteetin rajallisuus sekä alapuolisen uoman tulvaherkkyys. Alueellisten viivytysratkaisujen mitoituksessa on huomioitava myös kaava-alueen ulkopuolisilta alueilta johdettavien hulevesien määrä nyt ja tulevaisuudessa.

Kaava-alueen itäosan työpaikka-alueilla ei ole esitetty riittäviä tilavarauksia hulevesien pääreiteille. Maanpinnan tasauksen arvioidaan johtavan pintavesiä korttelien 121 ja 122 välissä kulkevaa katualuetta kohti, jolloin virtausreitit voi olla edullisinta kulkea tältä osin kadun suuntaisesti. Korttelin 122 luoteispuolelta tulevaa uomaa ei ole huomioitu kaavakartalla.

Hulevesien pääreiteille on tarpeen merkitä riittävät tilavaraukset riippumatta siitä, johdetaanko hulevedet avouomassa vai putkessa. Erityisesti avouomien kohdalla tulee varmistua uomaston riittävästä mitoituksella ja virtauskapasiteetista, jolloin rakennusten sijoittelua voidaan joutua tarkistamaan. Rakennusten tulvariskin kannalta riittävästä korkeustasosta tulee varmistua rakennuspaikkakohtaisesti."

ELY-keskus, Larri Liikonen

Uuden Porvoontien kaavamääräys ajonopeudesta 40km/h vähentää selvästi Uuden Porvoontien tieliikennemelua asuinkortteleissa eteläisessä Pähkinälehdoissa. Porvoon väylän varteen työpaikka-alue sopii hyvin liikennemelun vuoksi, ja koska se ei sovellu asuinalueeksi. Uusi luonnoksessa esitetty Tarapotin kerrostaloalue on varsin kaukana moottoritiestä, ja koska se poistuu kaavatyöstä ei mahdollista meluongelmaakaan ole. Uuden Porvoontien varrella olevien talojen parvekkeet kannattaa lasittaa.

ELY-keskus, Anna Puolamäki

Sipoonlahden eritasoliittymän aluevarausuunnitelma tulee huomioida suunnittelussa. Kävelyn ja pyöräilyn yhteyksien suunnittelu Söderkullan keskustaan Eriksnäsistä saakka on tärkeää. Eriksnäsintien kevyen liikenteen väylää ollaan alkamassa toteuttaa Sipoon kunnan toimesta, kertoi J. Lyytinen. Uusi Porvoontie on Ktj:ssä vielä ELY:n hallussa, tulee tarkistaa onko kadunpitopäätös jo tehty, ja toimittaa mahdollinen päätös ELY-keskukseen pikimmiten. Erikoiskuljetusreitti kulkee edelleen Uutta Porvoontietä pitkin ja tulee huomioida suunnittelussa. Joukkoliikenteessä kannattaa aloittaa keskustelu HSL:n kanssa verkostosuunnittelusta. Moottoritien ali kulkevan putken mitoitus tulee tarkistaa, ettei tule ongelmia hulevesien hallinnan kanssa.

Kehitys- ja kaavoituskeskus

Utvecklings- och planläggningscentralen

ELY-keskus, Brita Dahlqvist-Solin

Kaupan selvitys on tuore ja asiallisesti laadittu. Erikoiskauppa on alueella mahdollista, kunhan ei hajota keskustan palvelurakennetta, näivetä keskustaa. Keskustan olemassa olevia kahta päivittäistavarakauppaa on asemakaavojen mukaan mahdollista laajentaa ja kolmas päivittäistavarakauppa on tulossa niiden tuntumaan.

Sipoon yleiskaavan 2025 TP-alueen merkinnät tulee tarkistaa suhteessa hankkeeseen.

Vähittäiskaupan suuryksiköiden ensisijainen sijaintipaikka on keskusta-alue, ellei muu sijainti kapen palveluiden saavutettavuus huomioon ottaen ole perusteltu. Keskustatoimintojen alueen ulkopuolelle sijoitettavan kaupan tulee olla paikallista tätä keskustaa, kauppa ei saa muodostaa seudullista kaupan keskittymää. Söderkullan asukasmäärän tulee olla suhteessa sijoitettavaan kauppaan, jotta kaupan paikallisuus voidaan osoittaa. Mikäli Söderkullan asukasluku ei vielä riitä palveluille, mistä väliaikana asiakkaat tulevat?

Uudelle kaupan alueelle tulee olla toimiva liikenneverkko kevyen liikenteen väylineen ja se tulee olla saavutettavissa eri kulkumuodoilla.

Kaavaluonnoksen kaupan korttelialueen merkintää tulee korjata ja selkiyttää, hankkeet eivät saa muodostaa seudullista kaupan suuryksikköaluetta. On muistettava, että myös yli 4000 k-m² TIVA kauppa on 1.5.2017 lähtien erityisen ohjauksen piirissä. Tämä tarkoittaa KM merkintöjen tarvetta.

Merkitykseltään **seudullisten vähittäiskaupan suuryksikköjen** koon alarajat ovat 2. vaihemaakuntakaavassa seuraavat:

- Sellaisen vähittäiskaupan, joka kaupan laatu huomioon ottaen voi sijoittua perustelluista syistä myös keskusta-alueiden ulkopuolelle, kuten auto -, rauta -, huonekalu -, puutarha ja maatalouskauppa, koon alaraja on ... Sipoossa 10 000 k -m²... , ellei selvitysten perusteella muuta osoiteta.
- Muun erikoistavaran kaupan osalta koon alaraja on ... Sipoossa 5000 k-m²..., ellei selvitysten perusteella muuta osoiteta.
- Päivittäistavarakaupan osalta koon alaraja on ... Uudenmaan muissa kunnissa 2000 k-m², ellei selvitysten perusteella muuta osoiteta. Merkitykseltään seudullisella vähittäiskaupan suuryksiköllä tarkoitetaan myös useasta myymälästä koostuvaa vähittäiskaupan aluetta, joka on vaikutuksiltaan verrattavissa merkitykseltään seudulliseen vähittäiskaupan suuryksikköön.

Kaupan selvityksessä todetaan, että Hiekkämäen alueelle suunnitellaan tilaa vaativaa kauppaa ja tätä täydentävää erikoiskauppaa ja palveluita, kuitenkin laadultaan sellaisia, joilla ei ole vaikutuksia keskustan kehittämiseen. Päivittäistavarakauppaa ei johtopäätöksissä alueelle esitetä.

Näin ollen 2000 k-m² päivittäistavarakauppaa on kriittisempi asia nykyisen Söderkullan keskustan kannalta. Tuore kaupan selvitys ei tue päivittäistavarakaupan sijoittamista tälle

Kehitys- ja kaavoituskeskus

Utvecklings- och planläggningscentralen

kaava-alueelle. Lisäksi kaavamääräyksissä on selvityksen mukaisesti tuotava esiin, että erikoistavaran kauppa on ei -keskustahakuista.

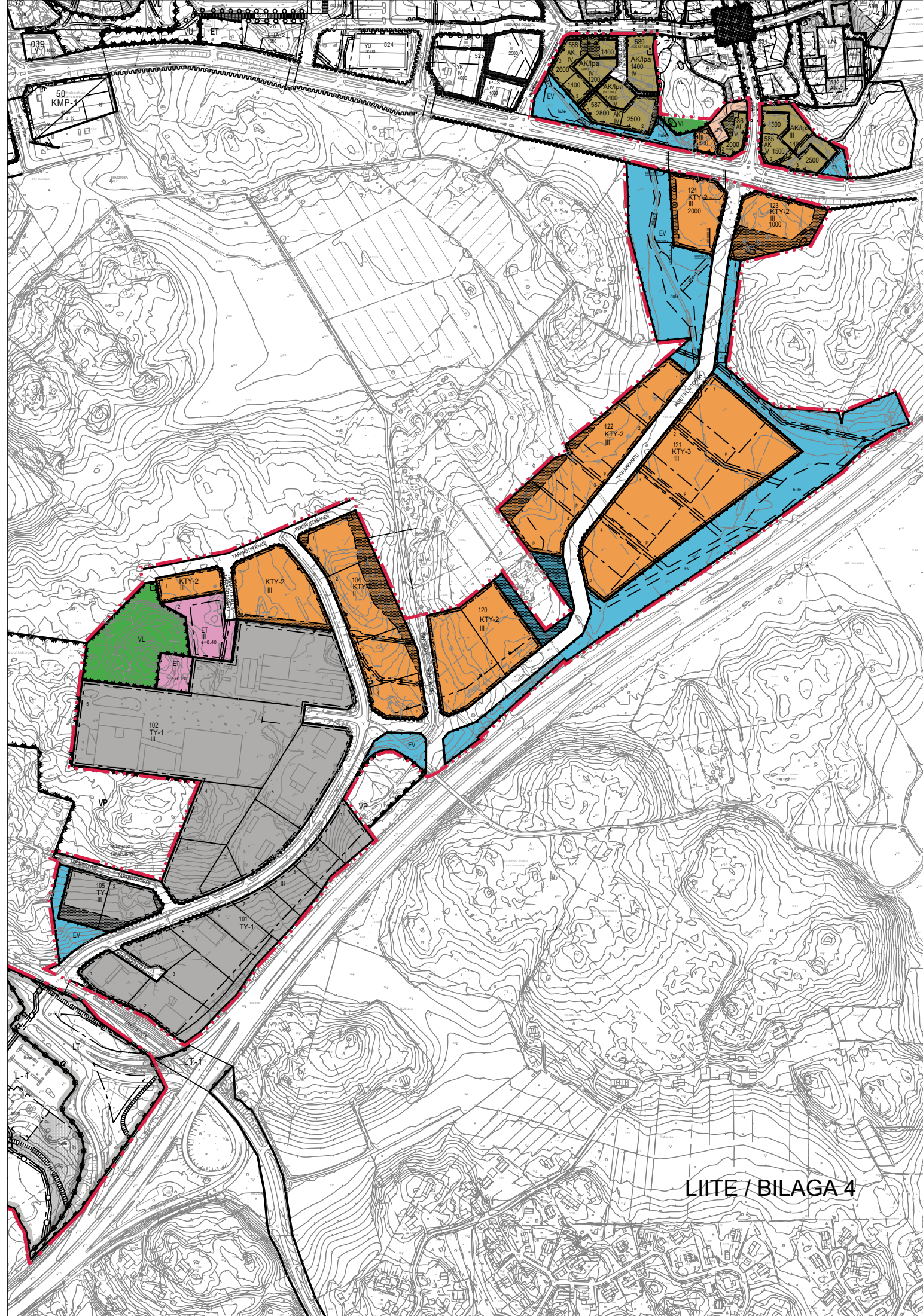
4. Kokouksen päättäminen

Elina Kuusisto päätti kokouksen klo 15.30

Muistion laati 10.11.2017 Jarkko Lyytinen

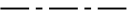
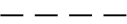
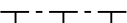
Jakelu:

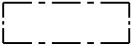
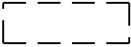
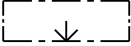
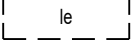
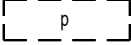
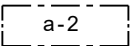
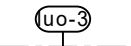
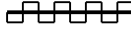
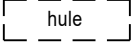
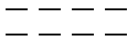
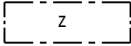
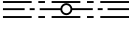
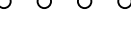
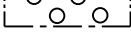
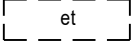
kokoukseen kutsutut



ASEMAKAAVAMERKINNÄT JA -MÄÄRÄYKSET

BETECKNINGAR OCH BESTÄMMELSER I DETALJPLAN LIITE / BILAGA 5

	Asuinkerrostalojen korttelialue. Kvartersområde för flervåningshus.
	Asuinkerrostalojen korttelialue. Asuinkerrostalojen korttelialue, jolle saa sijoittaa autopaikkoja kortteleista xxx ,xxx ja xxx. Korttelialueelle voidaan sijoittaa myös pysäköintilaitos. Kortteli on tarkoitettu alkuvaiheessa pysäköintiin, ja sen toteuttaminen myöhemmin asuinkerrostaloilla edellyttää rakenteellista autojen pysäköintiä. Kvartersområde för flervåningshus. Kvartersområde för bostadsvåningshus på vilket tillåts bilplatser för kvarteren xxx, xxx och xxx. På kvartersområdet kan också placeras en parkeringsanläggning. Kvarteret är i första skedet avsett för parkering och strukturell bilparkering förutsätts när kvarteret i ett senare skede genomförs med bostadsvåningshus.
	Asuin-, liike- ja toimistorakennusten korttelialue. Kvartersområde för bostads-, affärs- och kontorsbyggnader.
	Palvelurakennusten korttelialue kokoontumistiloja varten. Ravintolatoiminta on sallittua. Kvartersområde för servicebyggnader med samlingsutrymmen. Restaurant verksamheten är tillåten.
	Toimitilarakennusten korttelialue. Alueelle saa sijoittaa toimistotiloja sekä ympäristöä häiritsemättömiä teollisuus- ja varastotiloja. Kvartersområde för lokalbyggnader. På området tillåts kontorsutrymmen samt industri- och lagerutrymmen som inte stör miljön.
	Toimitilarakennusten korttelialue. Alueelle saa sijoittaa toimistotiloja sekä ympäristöä häiritsemättömiä teollisuus- ja varastotiloja. Korttelialueelle saa sijoittaa alle 10000 k-m2 paljon tilaa vaativaa kauppaa, kuten huonekalukauppa, auto- ja venekauppa, rakennustarvike-, maatalous- ja puutarhakauppa. Muuta ei keskustahakuista erikoistavarankauppaa voi sijoittaa korttelialueelle alle 5000k-m2 ja päivittäistavarakaupan myymälätilaa alle 2000k-m2. Kvartersområde för lokalbyggnader. På området tillåts kontorsutrymmen samt industri- och lagerlokaler som inte stör miljön. I kvartersområdet får placeras under 10 000 vy-m2 utrymmeskrävande handel, såsom möbelhandel, bil- och båthandel, byggvaru-, lantbruks- och trädgårdshandel. I kvartersområdet tillåts därutöver under 5 000 vy-m2 annan icke-centrumorienterad handel och under 2 000 vy-m2 affärslokaler för dagligvaruhandel.
	Ympäristöhäiriöitä aiheuttamattomien teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue. Kvartersområde för industri- och lagerbyggnader som inte orsakar miljöstörningar.
	Autopaikkojen korttelialue. Kvartersområde för bilplatser.
	Yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten alue. Område för byggnader och anläggningar för samhällsteknisk försörjning.
	Suojaviheralue. Skyddsgrönområde.
	Lähivirkistysalue. Område för närrekreation.
	3 m kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva. Linje 3 m utanför planområdets gräns.
	Korttelin, korttelinosan ja alueen raja. Kvarters-, kvartersdels- och områdesgräns.
	Osa-alueen raja. Gräns för delområde.
	Ohjeellinen osa-alueen raja. Riktgivande gräns för område eller del av område.
	Poikkiviiva osoittaa rajan sen puolen, johon merkintä kohdistuu. Tvärstrecken anger på vilken sida av gränsen beteckningen gäller.
	Ohjeellinen tontin/rakennuspaikan raja. Riktgivande tomt-/byggnadsplatsgräns.
120	Korttelin numero. Kvartersnummer.
1	Ohjeellisen tontin/rakennuspaikan numero. Nummer på riktgivande tomt/byggnadsplats.
PÄHKINÄKUJA	Kadun, tien, katuaukion, torin, puiston tai muun yleisen alueen nimi. Namn på gata, väg, öppen plats, torg, park eller annat allmänt område.

1500	Rakennusoikeus kerrosalaneliömetreinä. Byggnadsrätt i kvadratmeter våningsyta.
IV	Roomalainen numero osoittaa rakennusten, rakennuksen tai sen osan suurimman sallitun kerrosluvun. Romersk siffra anger största tillåtna antalet våningar i byggnaderna, i byggnaden eller i en del därav.
(587,588)	Suluissa olevat numerot osoittavat korttelit, joiden autopaikkoja saa alueelle sijoittaa. Siffrorna inom parentes anger de kvarter vilkas bilplatser får förläggas till området.
	Rakennusala. Byggnadsyta.
	Ohjeellinen rakennusala Riktgivande byggnadsyta
	Nuoli osoittaa rakennusalan sivun, johon rakennus on rakennettava kiinni. Pilen anger den sida av byggnadsytan som byggnaden skall tangera.
	Ohjeellinen leikki- ja oleskelualueeksi varattu alueen osa. Riktgivande för lek och utvistelse reserverad del av område.
	Ohjeellinen pysäköimispaikka. Riktgivande parkeringsplats.
	Auton säilytyspaikan rakennusala. Viherkatollinen autotalli tai -katos saadaan toteuttaa kaavassa määritellyn rakennusoikeuden lisäksi. Byggnadsyta för förvaringsplats för bil. Bilgarage eller -tak försett med gröntak får byggas utöver den byggrätt som anges i planen.
e=0.50	Tehokkuusluku eli kerrosalan suhde tontin/rakennuspaikan pinta-alaan. Exploateringstal, dvs. förhållandet mellan våningsytan och tomtens/byggnadsplatsens yta.
m30%	Merkintä osoittaa, kuinka monta prosenttia rakennusosalle sallitusta kerrosalasta saadaan käyttää liiketiloja varten. Beteckningen anger hur många procent av den på byggnadsytan tillåtna våningsytan som får användas för affärslokaler.
	Alueen osa jolla olevaa luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokasta pähkinäpensastoa ei saa kaataa tai muuten vahingoittaa. Del av område där de befintliga för naturens mångfald värdefulla hasselbuskarna inte får fällas eller annars skadas.
	Jalankululle varattu katu. För gångtrafik reserverad väg.
	Katualueen rajan osa, jonka kohdalta ei saa järjestää ajoneuvoliittymää. Del av gatuområdes gräns där in- och utfart är förbjuden.
oja-1	Avo-ojaa varten varattu alueen osa. För öppet dike reserverad del av område.
	Ohjeellinen alueen osa, jolle voidaan tehdä allas hulevesien selkiyttämistä ja imeyttämistä varten. Riktgivande del av område, där en bassäng för sedimentering och infiltrering av dagvatten kan anläggas.
	Ohjeellinen polku. Kulkuyhteys tulee toteuttaa luonnonolosuhteiden mukaan niin, että maisemakokonaisuuden arvo ei vähenny. Riktgivande stig. Gångleden bör anpassas till naturförhållandena så, att landskapskvalitetens värde inte minskas.
	Puistomuuntamolle varattu alueen osa. För parktransformator reserverad del av område.
	Maanalaista johtoa varten varattu alueen osa. För underjordisk ledning reserverad del av område.
	Istutettava puurivi. Trärad som skall planteras.
	Istutettava alueen osa, jossa puusto pääosin säilytettävä. Del av område som skall planteras och där befintligt trädbestånd i huvudsak skall bevaras.
	Istutettava alueen osa. Del av område som skall planteras.
	Ohjeellinen rakennusala, jolle saa sijoittaa yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevia rakennuksia. Riktgivande byggnadsyta där byggnader för samhällsteknisk försörjning får placeras.

ALLMÄNNA BESTÄMMELSER:

Bindande anvisningar för byggnadssätt uppgörs på området.

Tomtindelningen på området är riktgivande.

Byggnaden bör i allmänhet placeras minst 4 meter från grannens tomtgräns, om inte annat anvisas i detaljplanen.

Vid byggande skall klarläggas, att radon inte orsakar olägenheter för hälsan.

På gårdsområde som är avsett för utomhusvistelse får det buller som orsakas av trafiken i kombination med övrigt buller inte överskrida värdet 55 dB (A) dagtid eller värdet 45 dB (A) nattetid mellan kl. 22 och 07.

Balkongerna ska inglasas om bullernivån vid en fasad med balkonger överskrider 55 dB (A) dagtid.

Dessutom ska balkonger på fasader mot Nya Borgåvägen alltid inglasas.

Kraven i bullernormerna ska uppfyllas i alla faser av områdets genomförande

Dagvatten bör fördröjas i huvudsak på tomten. Alla projekt som förutsätter bearbetning av markytan och en dagvattenplan som omfattar både byggnadstiden och slutläget ska godkännas av byggnadstillsynen. Dagvatten bör styras till planteringar, biofiltreringsområden och naturliga eller anlagda sänkor innan det avleds till ett allmänt dagvattensystem eller får rinna ut i terrängen. Dagvatten från parkeringsområden ska alltid styras till det allmänna dagvattensystemet. Den sammanlagda dimensioneringsvolymen av alla fördröjningskonstruktioner bör vara 1,0m³ för varje 100 m² som inte släpper igenom vatten. Gröna tak räknas inte in i den yta som ska fördröjas. Fördröjningskonstruktionerna ska tömmas inom 12-24 timmar från att de fyllts och de ska ha ett kontrollerat överlopp.

Bilplatser skall byggas minst enligt följande:

- I AK-1 och P-4 -kvarter 1bp / 70 m² våningsyta eller 4bp/5 bostäder.
- För seniorboende 1 bp / 120 våningskvadratmeter.
- För service- och äldreboende 1 bp / 250 våningskvadratmeter.
- gästbilplatser 1bp/högst 10 bostäder.
- Bilplatser bör byggas 1 bp / 50 våningskvadratmeter i KTY-3 kvarteren.
- Bilplatser bör byggas 1 bp / 150 våningskvadratmeter i KTY-2 kvarteren.

Kvartersvis och byggnadsgruppvis bör byggnaderna bilda en harmonisk enhetlig helhet beträffande byggnadsmassa, fasader, takform, material och färg. Takformen är åstak, pulpettak eller dubbelt pulpettak, taklutning 1:2,5 - 1:6.

Stödmurarnas huvudsakliga fasadmaterial skall vara natursten.

I området får inte oskyddat förvaras eler lagras flytande bränslen eller andra ämnen, som kan förorena vattendragen.

Alla cisterner, som är avsedda för flytande bränslen eller andra ämnen, som kan äventyra vattendragens kvalitet, skall anläggas i en vattentät och täckt skyddsbassäng. Bassängens volym skall vara större än den maximala mängden vätska som lagras.

På AK-kvartersområde:

Tekniska utrymmen, utrymmen för avfallshantering, befolkningsskydd och med dessa jämförbara utrymmen får byggas utöver den i planen angivna byggrätten.

Parkeringsanläggningarnas körramper och övriga nödvändiga konstruktioner i källarvåningen får byggas utöver byggrätten.

I samband med ingångarna får utöver den tillåtna byggrätten byggas förvaringsutrymmen för sambruk högst 30 m²-vy/trapphus.

Utöver den i detaljplanekartan angivna byggrätten är det tillåtet att i varje våning bygga fönsterförsedda trapphus där naturljus kan komma in, som överskrider 15 m².

Entrétaken, balkongerna och terrasserna får sträcka sig högst 3 meter utanför byggnadsytan på tomten.

Med byggnadstillsynsmyndighets beslut får på området byggas underjordiska tomtvisa eller för allmänt bruk avsedda utrymmen för befolkningsskydd oberoende av byggnadsytans gränser.

Byggnadernas fasadytor mot gatan skall i huvudsak vara rappade och fogfria.

Parkeringsplatserna bör avskiljas från den övriga omgivningen med staket och/eller skyddsplanteringar och uppdelas genom träd- och/eller buskplanteringar i delar som omfattar högst 8 bilplatser.

Parkeringsområdet ska grupperas med planteringar, kantstenläggningar, gräsarmering och betongstenläggningar.

Lekområdet bör vara minst 100 m² och annat utevistelseområde 20 m². Lek- och utevistelseområde bör med skyddsplanteringar och/eller staket avskiljas från servicetrafik och bilplatser.

I mindre än 8 m vinkelrätt mätt från bilplats belägen fasad får inte placeras till bostadsrum hörande huvudfönster, såvida inte bostädernas golvyta ligger 1 m högre än bilplatsnivån.

Staket eller häck får inte anläggas på gränserna mellan bostadstomterna.

I AK -kvarteren skall bostadshusen anslutas till fjärrvärmenätet enligt MarkByggL 57a§.

YLEISET MÄÄRÄYKSET:

Alueelle laaditaan sitovat rakennustapaohjeet.

Alueella on ohjeellinen tonttijako.

Rakennus on yleensä sijoitettava tontille vähintään neljän metrin päähän naapurin tontin rajasta, ellei asemakaavassa muuta osoiteta.

Rakentamisen yhteydessä on selvitettävä, ettei radonista aiheudu terveydellistä haittaa.

Liikenteestä aiheutuva melutaso ei oleskeluun tarkoitettulla piha-alueella saa ylittää muu melu huomioon ottaen päivisin arvoa 55 dB (A) eikä öisin klo 22-07 arvoa 45 dB (A).

Parvekkeet tulee lasittaa jos rakennuksen parvekkeellisen julkisivun melutaso ylittää päivällä 55 dB (A).

Lisäksi Uuden Porvoontien julkisivujen asuntojen parvekkeet tulee aina lasittaa.

Melunormien vaatimukset tulee saavuttaa alueen kaikissa toteuttamisvaiheissa.

Hulevedet tulee viivyttaa pääosin tonttikohteisesti. Alueen kaikissa maanpinnan muokkausta edellyttävissä hankkeissa tulee hyväksyttävä sekä työmaa-aikainen että lopputilanteen kattava hulevesien hallintasuunnitelma. Hulevesiä tulee ohjata istutuksille, biosuodatusalueille ja luonnollisiin tai rakennettuihin painanteisiin ennen liittymistä yleiseen hulevesijärjestelmään tai maastoon purkamista viheralueille. Pysäköintialueiden hulevedet tulee aina ohjata yleiseen hulevesijärjestelmään. Hulevesien kaikkien viivytysrakenteiden yhteenlasketun mitoituslavan tulee olla 1,0m3 jokaista sataa vettä läpäisemätöntä pintaneliometriä kohti. Viherkattoja ei lasketa viivytettävään pinta-alaan. Viivytysrakenteiden tulee tyhjentyä 12-24 tunnin kuluessa täyttymisestään ja niissä tulee olla hallittu ylivuoto.

Autopaikkoja on rakennettava vähintään seuraavasti:

- AK-1 ja P-4 kortteleissa 1ap / 70 kerrosneliometriä, tai 4ap/5 asuntoa.
- senioriasumisessa 1ap/ 120 kerrosneliometriä.
- palveluasumisessa ja vanhusten asumisessa 1ap/ 250 kerrosneliometriä.
- vieraspaikat 1ap/enintään 10 asuntoa.
- KTY-3 kortteleissa autopaikkoja on rakennettava 1ap/50kerrosneliometriä.
- KTY-2 kortteleissa autopaikkoja on rakennettava 1ap/150kerrosneliometriä.

Korttelialueittain ja rakennusryhmittäin tulee rakennusten muodostaa massoiltaan, julkisivuiltaan, kattomuodoiltaan, materiaaleiltaan ja väreiltään sopusuhtainen yhtenäinen kokonaisuus. Kattomuotona on harjakatto, pulpetti- tai kaksoispulpettikatto, kattokaltevuus 1:2,5 - 1:6.

Tukimuurien pääasiallisena julkisivumateriaalina tulee käyttää luonnonkiveä.

Alueella ei saa säilyttää irrallaan tai varastoida nestemäisiä polttoaineita tai muita vesistöjä likaavia aineita.

Kaikki säiliöt, jotka on tarkoitettu nestemäisille polttoaineille tai muille vesistöjen veden laadulle vaarallisille aineille, on sijoitettava vesitiiviiseen katettuun suoja-altaaseen. Altaan tilavuuden tulee olla suurempi kuin varastoitavan nesteen suurin määrä.

AK-korttelialueilla:

Tekniset tilat, jätehuoltotilat, väestönsuojat sekä näihin verrattavat tilat saa rakentaa kaavaan merkityn rakennusoikeuden lisäksi.

Kellarikerroksessa sijaitsevien pysäköintilaitosten ajoluiskat ja muut välttämättömät rakenteet saa rakentaa rakennusoikeuden lisäksi.

Sisäänkäyntien yhteyteen saa sallitun rakennusoikeuden lisäksi tehdä yhteiskäyttöön tarkoitettua säilytystilaa enintään 30 k-m2 / porrashuone.

Ikkunallisten luonnonvaloisten porrashuoneiden 15 m2 ylittävä osa on sallittua rakentaa kussakin kerroksessa asemakaavakarttaan merkityn rakennusoikeuden lisäksi.

Sisääntulokatokset, parvekkeet ja terassit saavat ulottua enintään 3 metriä rakennusalan rajan ulkopuolelle tontilla.

Rakennusvalvontaviranomaisen päätöksellä alueella saa rakentaa maanalaisia tonttikohteisia tai yleiseen käyttöön tulevia väestönsuojatiloja merkityistä rakennusalan rajoista riippumatta.

Rakennusten katujulkisivujen tulee olla pääosin rapattuja, saumattomalla rakenteella.

Pysäköintipaikat on erotettava muusta ympäristöstä aidoin ja/tai suojaistutuksin ja jäseneltävä puu- ja/tai pensasistutuksin enintään 8 autopaikkaa käsittäviin osiin.

Pysäköintialuetta on jäsenennettävä reunakiveyksillä, nurmikivellä ja betonikiveyksillä.

Leikkipaikan tulee olla vähintään 100 m² ja muun oleskelualueen 20 m². Leikki- ja oleskelualueet on erotettava suojaistutuksin ja/tai aidoin huoltoliikenteestä ja pysäköintipaikoista.

Julkisivuun, jonka kohtisuora etäisyys autopaikasta on pienempi kuin 8 m, ei saa sijoittaa asuinhuoneen pääikkunoita, ellei asuntojen lattiataso ole vähintään 1m autopaikkojen tasoa ylempänä.

Asuintonttien välisille rajoille ei saa rakentaa tai istuttaa aita.

AK -kortteleiden asuinrakennukset on liitettävä MRL 57a§:n mukaisesti kaukolämpöverkkoon.



Hiekkamäentien asemakaavamuutosalueen hulevesiselvitys

6.6.2016

Liitteet:

Liite 1. Valuma-aluekartta

Liite 2. Yleissuunnitelmakartta

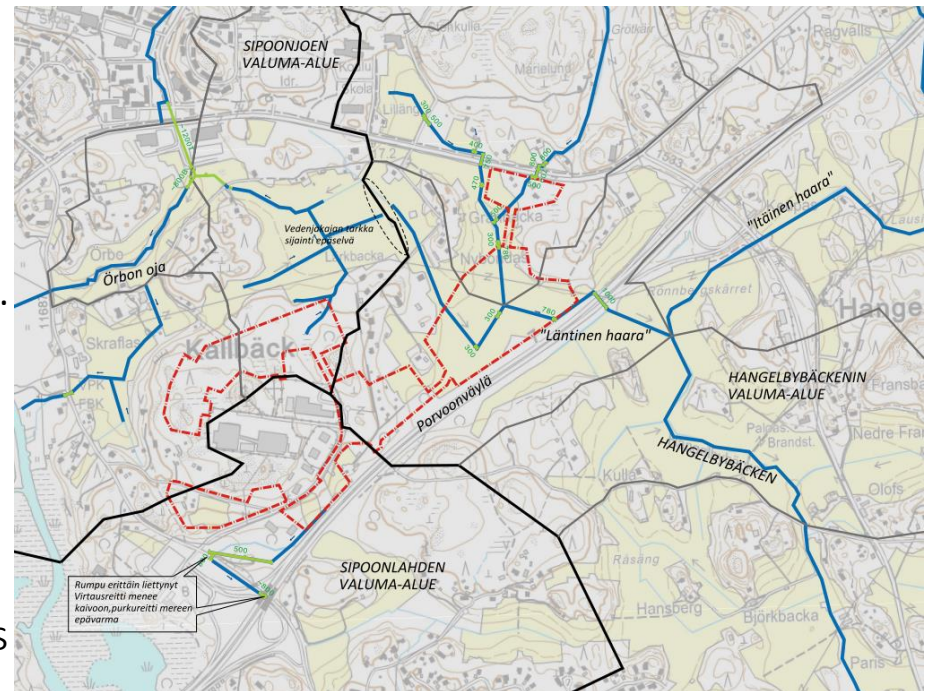


Sito – Parhaan ympäristön tekijät



Valuma-alueet ja pääpurkureitit

- Kohde sijaitsee vedenjakaja-alueella
- Itäosa kuuluu Hangelbybäckenin valuma-alueeseen, jonka pääpurkuyhteys on Porvoonväylän alittava tierumpu, joka laskee Hangelbybäckenin läntiseen haaraan.
- Lounaisosa kohteesta kuuluu Sipoonlahden valuma-alueeseen, jossa purkuyhteys vesistöön on epäselvä (kts. seuraava kalvo).
- Luoteisosa kuuluu Sipoonjoen valuma-alueeseen, jossa purkuyhteys on Örebronoja

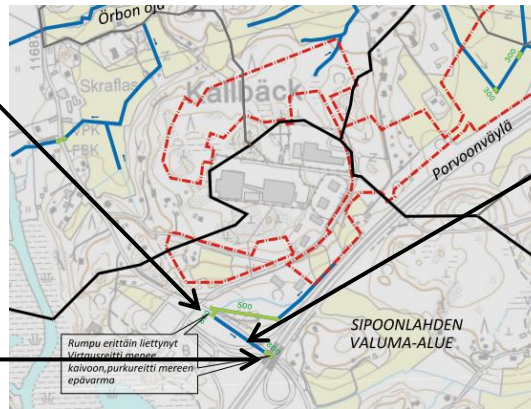


Valuma-alueet ja pääpurkureitit



Eriksnäsintien alittava 800 mm rumpu pahoin liettynyt, ylävirran puoli n. 50 % ja alavirran n. 90 %.

Uoma sukeltaa kaivoon, virtausreitti mereen epäselvä.



Yläpuolella 800 mm rumpu, välissä 200 mm rumpu, tilapäinen?

Hulevesien hallinnan tarve ja tavoitteet

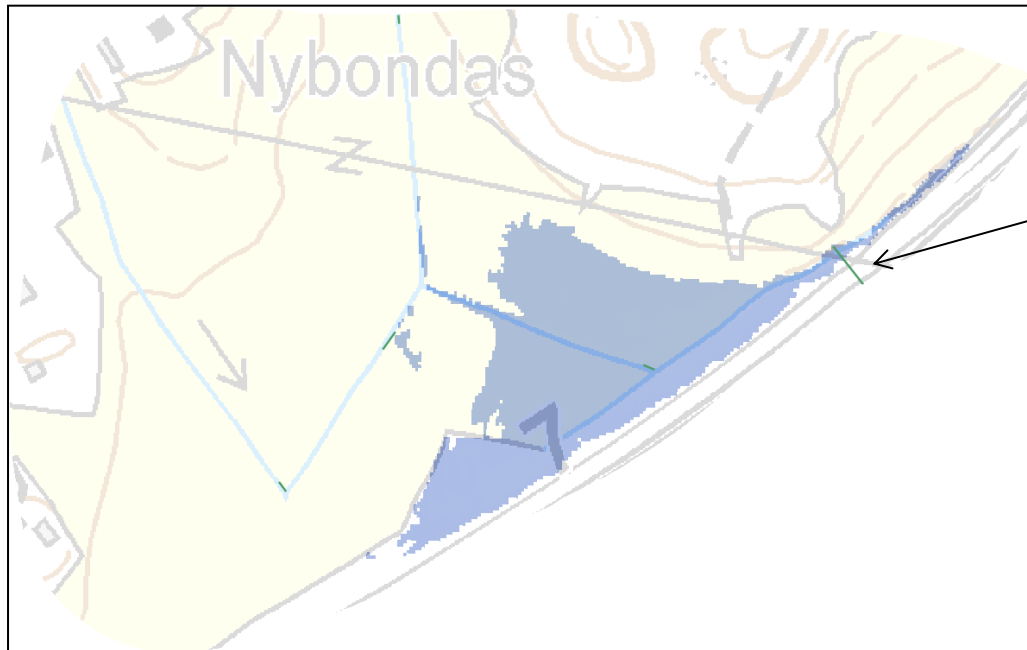
- Suunnittelualueen tuleva hulevesien hallinnan tarve ja tavoitteet arvioidaan purkureitin ja -vesistön laadullisen ja määrällisen vastaanottokyvyn perusteella.
- Yleinen tavoite hulevesien hallinnalle suunnittelualueella on, että rakentamisesta ei aiheudu hulevesien määrän tai laadun haitallista muutosta. Tavoitteen tulee toteutua niin rakentamisvaiheessa kuin valmiillakin alueella, mikä edellyttää hulevesijärjestelmän etupainotteista ja vaiheittaista rakentamista.
- Esitetyn hulevesien hallintasuunnitelman lähtökohtana on, että alueella muodostuvat hulevedet pyritään hallitsemaan mahdollisimman lähellä niiden syntypaikkaa.
- Merkittävin hallinnan tarve muodostuu itäosan kaavamuutosalueelle, jossa kaavamuutosalueen lisäksi yläpuolinen valuma-alue vanhan Porvoontien pohjoispuolella on täydentymässä (koulukeskuksen laajennus). Itäosassa myös purkuyhteys Porvoonväylän alitse on rajallinen. Itäosassa hulevesien hallinnan tarve muodostuu virtausreittien kapasiteetin ja tulvariskin minimoimisen tarpeesta.
- Lounaisosassa maankäytön vaikutus vesitaseeseen on suhteellisesti suurin valuma-alueen pienen koon huomioiden. Virtausreitti Sipoonlahteen kulkee tärkeiden liikenneväylien yhteydessä ja se on osin rajallinen. Maankäytön vaikutus vesitaseeseen pyritään minimoimaan hallitsemalla hulevesiä syntypaikkakohtaisesti.
- Luoteisosaan edellytetään kokonaan uutta hulevesiverkostoa Örbonojaan saakka, jonka lisäksi edellytetään syntypaikkakohtaista hulevesien hallintaa.

- Lähtökohtana noudattaa olevia virtausreittejä
- Virtausreitit voidaan korvata tietyin edellytyksin putkillä uuden katulinjan yhteydessä
- Hulevesien hallinnalle varataan alueet Uuden Porvoontien eteläpuolelta sekä ennen Porvoonväylän alitusta
- Kiinteistökohtainen hulevesien hallinta $0,5 \text{ m}^3/100\text{m}^2$



Porvoonväylän rummun reunaehto tasaukseen

- Porvoonväylän alittavan rummun (1000B) vesijuoksu on tasolla +6,11.
- Kuvassa sinisellä on esitetty alue, joka on alle 2 metrin korkeudella kuivatustasosta (<+ 8,11 m)
 - Tällä alueella tarvitaan tasauksen nostoa

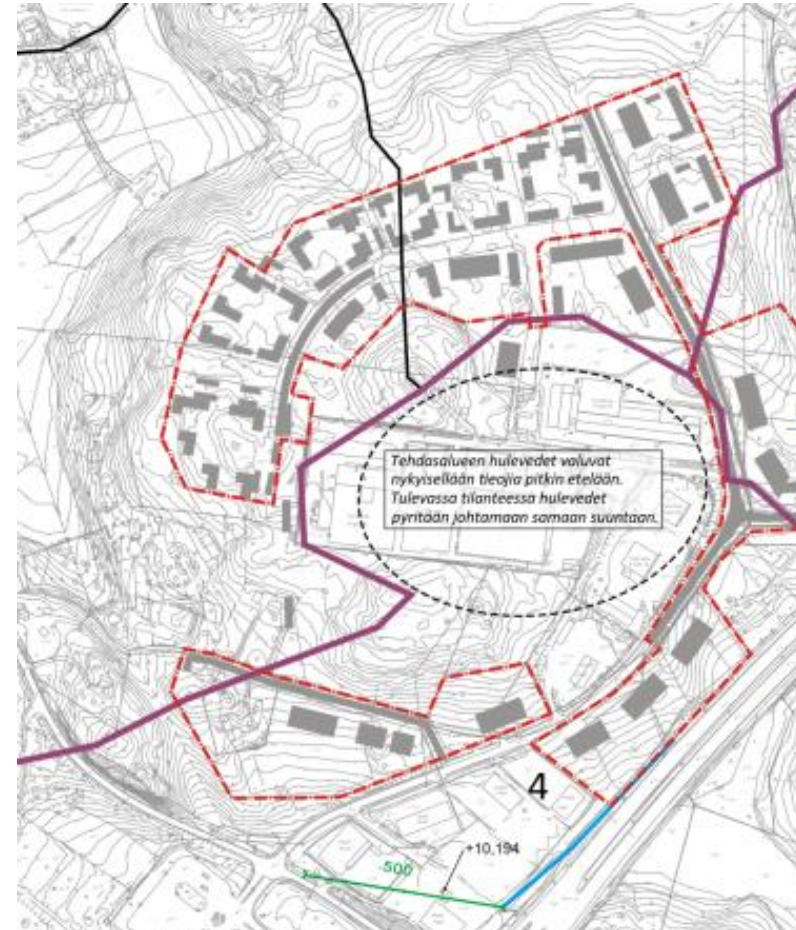


Porvoonväylän rumpu,
vesijuoksu +6,11

Hulevesisuunnitelma

LÄNSIOSA

- Uusien virtausreittien suunnittelu, mahdollisesti pohjoiseen Lärkbackan kautta
- Jyrkkiin rinteisiin toteutus haastavaa
- Kiinteistökohtainen hulevesien hallinnan tarve korostuu erityisesti lounaaseen purettavalla valuma-alueella, 0,5 m³/100m²



Mitoitus

- Hiekkamäentien alueen tulevan rakentamisen oletettiin muodostuvan pinnoiltaan seuraavasti:
 - 20 % kattoa
 - 20 % asfalttia
 - 30 % puustoa
 - 30 % nurmea
 - → Läpäisemättömyys ~40 %
- Uuden Porvoontien pohjoispuolisten alueiden maankäyttö arvioitiin Pähkinälehdon alueen kaavakartan pohjalta
 - Asuinalueiden (A ja AK) läpäisemättömyydeksi arvioitiin 60-70 %
- Mallinnuksessa käytettävät parametrit arvioitiin tulevan maankäytön perusteella

Uuden Porvoontien alitus alueella A

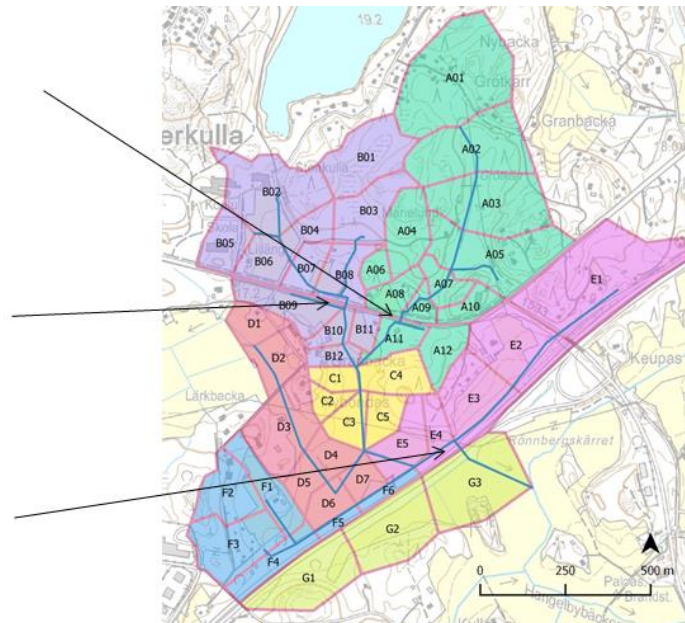
- Yläpuolinen valuma-alue 33,8 ha
- TIA 15 %

Uuden Porvoontien alitus alueella B

- Yläpuolinen valuma-alue 21,3 ha
- TIA 27 %

Porvoonväylän alitus

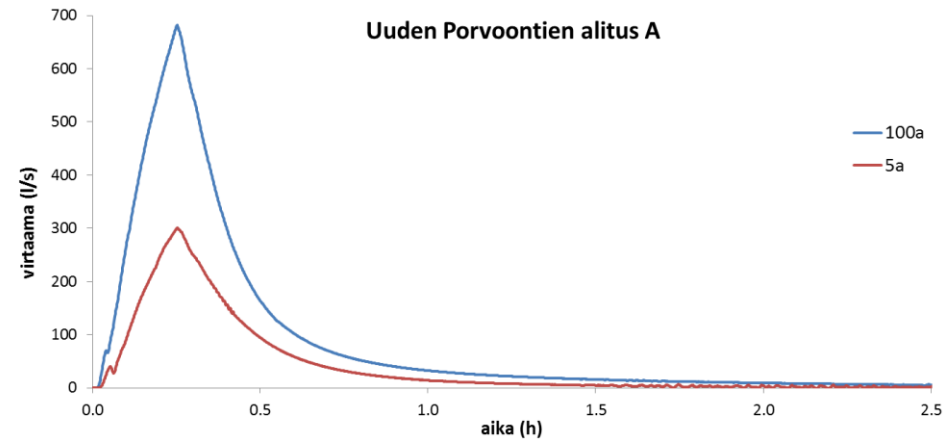
- Yläpuolinen valuma-alue 117,2 ha
- TIA 21 %



Mitoitus

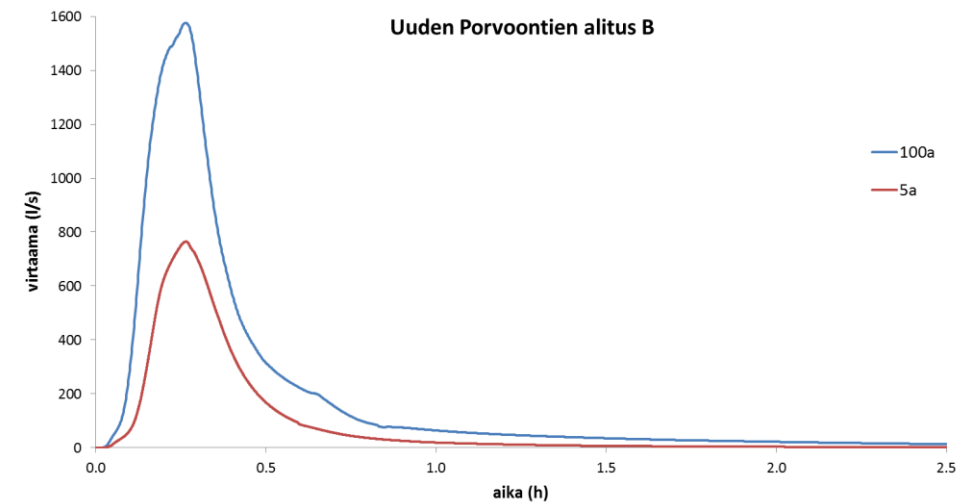
Uuden Porvoontien alitus alueella A

- Tulo- ja lähtökorko = 10,34 ja 10,25 m
- Pituus = 24,85 m
- Kaltevuus = 0,0036
- Kapasiteetti = ~480 l/s (700 mm) →
- HQ (1/100a) = 680 l/s
- Vaadittava DN = **900 mm**



Uuden Porvoontien alitus alueella B

- Tulo- ja lähtökorko = 9,67 ja 9,23 m
- Pituus = 29,98 m
- Kaltevuus = 0,0147
- Kapasiteetti = ~1170 l/s (750 mm) →
- HQ (1/100a) = 1580 l/s
- Vaadittava DN = **1000 mm**



Mitoitussade:

- 1/100a
- 15 min
- 233,3 l/s/ha

Varareitittömän valta- tai kantatien mitoitusvirtaaman toistuvuuden tavoitearvo on 1/100a.

Mitoitus

Porvoonväylän alitus

- Yläpuolinen valuma-alue 117 ha, TIA 21%
- Tulo- ja lähtökorko = 6,11 ja 5,86 m
- Pituus = 70,39 m
- Kaltevuus = 0,0035
- Kapasiteetti = 1230 l/s (nyk. 1000B)
- HQ (1/100a) = 2400 l/s (maankäytön tiivistymisen jälkeen)
- → Vaadittava DN = **1300 mm (ei hallintaa)**

Mitoitussade:

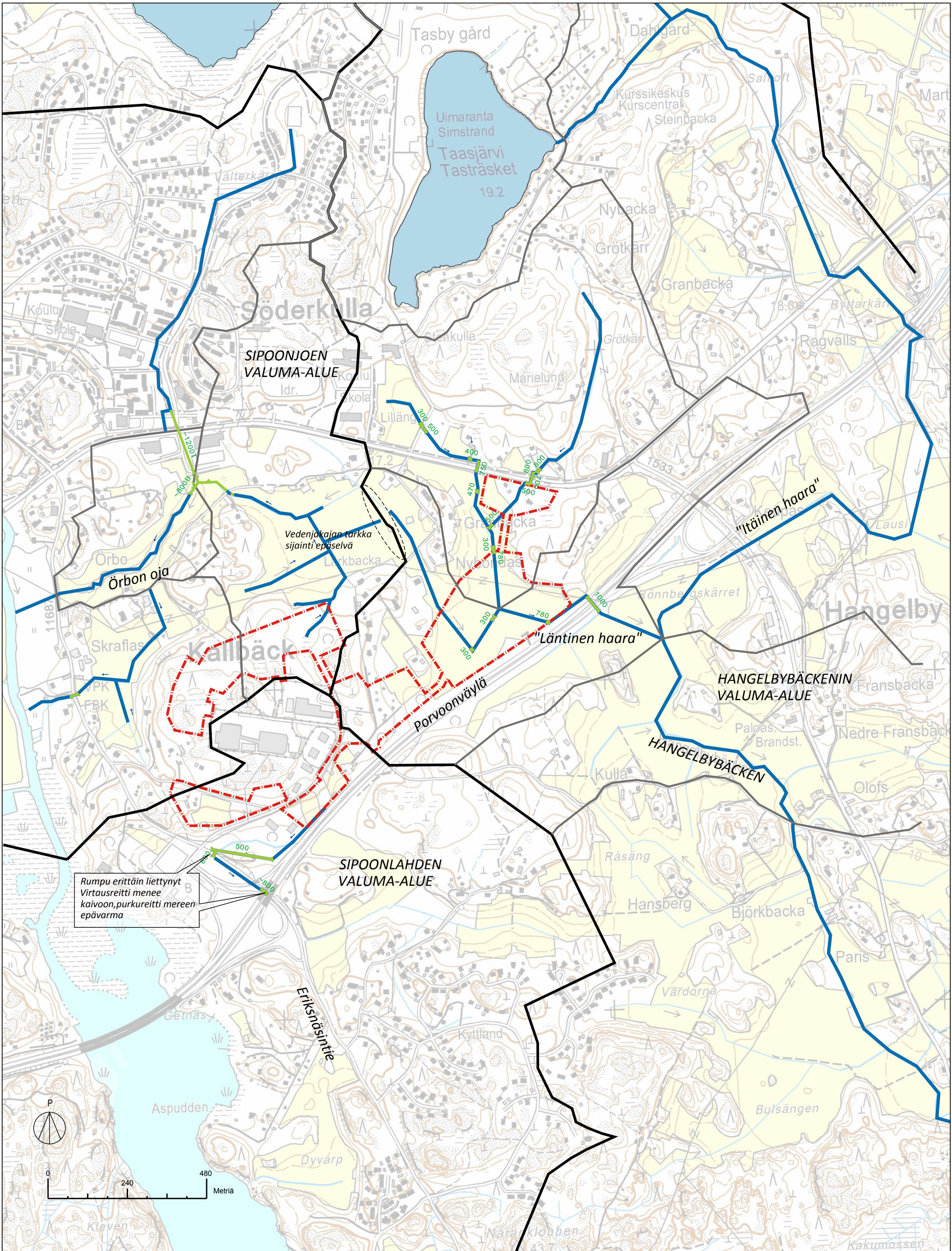
- 1/100a
- 30 min
- 146,7 l/s/ha
- Porvoonväylän alittava virtaama saadaan rajoitettua nykyisen rummun kapasiteettia vastaavaksi viivyttämällä hulevesiä sen yläpuolisella alueella yhteensä **n. 3000 m³**
- Vaadittava tilavuus voidaan jakaa useampaan viivytyksalastaaseen virtausreitit varrelle (nrot 1-3 kartalla)
- Vaadittava 3000 m³ mahtuu suunnitelmassa varatuille viitteellisille viivytyksalueille

Yhteenveto ja suositukset jatkosuunnitteluun

- Porvoonväylän alitusta (1/100a riskimitoitus) ja alapuolista reittiä varten tarvitaan viivytystilavuutta yhteensä uoman yhteyteen noin 3000 m³, mikä voidaan jakaa sopiviin kohtiin, ys-kartalla (liite) alustava ehdotus sijoittelusta ja tilantarvetarkastelu (keskisyvyys noin 0,7m)
- Kiinteistöille suositetaan hulevesien viivytysvelvoitetta 0,5 m³/100m², joka toteutetaan maanpäällisillä paikoitusalueiden biosuodatuspainanteilla tai tonttien välissä/sisällä viherpainanteilla.
- Hiekkamäentien pohjoispuolen maankäytön hulevedet viivytetään painanteessa maaston luontaisessa painanteessa (kohde 5 YS kartalla)
- Uuden Porvoontien rummut uusitaan perusparannuksen yhteydessä
- Välittömiä kunnossapitokohteita tunnistettiin maastokäynnillä Eriksnäsintien alittavassa rummussa (pahasti liettynyt) sekä Amiraalintien eteläpuolella pellon hv-viemärin purkukohdassa (roskapato, joka padottaa yläjuoksulle)



Hiekkamäentien pohjoispuolen rinteessä potentiaalinen kohta hulevesien hallintaan



HIEKKAMÄENTIEN HULEVESISELVITYS

LIITE 1. Valuma-aluekartta

1:10 000 (A3)

6.6.2016

MERKINNÄT

- Selvitysalueen raja
- Päävedenjakaja
- Valuma-alueet

300 Rumpu / hv ja dimensio

--- Pääpurkureitit ja virtaussuunnat

Selvitysalueesta 16 ha (60%) kuuluu Hangelbybäckenin valuma-alueeseen, 8 ha (30%) kuuluu Sipoonjoen valuma-alueeseen ja 3 ha (10 %) Sipoonlahden valuma-alueeseen.

SITO

- MERKINNÄT
- Selvitysalueen raja
 - Avouoma, nykyinen
 - - - Avouoma, uusi
 - 300 Hv, nykyinen (vesijuoksun korko esitetty mustalla)
 - Hv, uusi
 - Viivytävä painanne
 - Hulevesien viivytysallas
 - Tulevan pintavalunnan viitteellinen virtaussuunta
 - Avouoman virtaussuunta

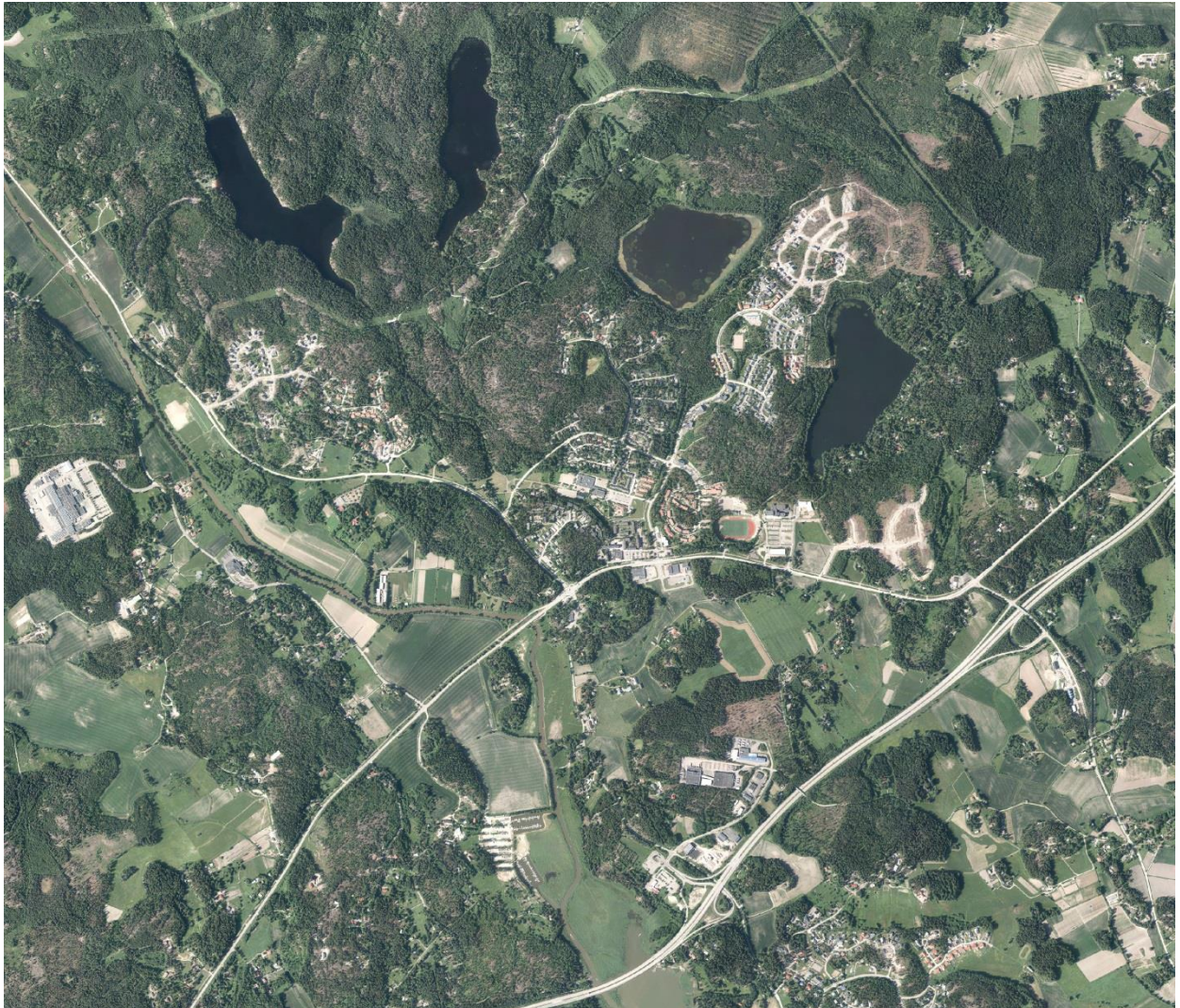
KESKITETYT HALLINTARAKENTEET

Selvitysalueen hulevesien keskitettyyn hallintaan esitetään seuraavia ratkaisuja:

1. Viivytysallas/-altaat. Uuden Porvoontien pohjoispuolen läpiseisäköiden pinnan osuus ja sen myötä hulevesien määrä tulevat tulevaisuudessa kasvamaan. Altaan tarkoituksena on virtaaman alentaminen ennen rakennettavaa aluetta sekä suurempien kiintoainespartikkelien ja irtoroskien kulkeutumisen estäminen alavirtaan. Uuden Porvoontien alittavat rummut voidaan mitoittaa suuremmiksi niin, että virtaaman viivytystä ei niiden yläpuolella tapahdu, vaan altaat toimivat pääosin viivytävänä rakenteina.
2. Viivytävä viherpainanne. Viherpainanne tarvitaan ennen Porvoonväylän alitusta, jotta rakennetulta alueelta tulevan uoman mahdollinen tulviminen rummun padottaessa voi tapahtua hallitusti. Viherpainanne palvelee myös rakentamisen aikaisista hulevesien hallintaa. Altaat 1 ja 2 muodostavat yhteensä 3000 m² viivytystilavuuden, jonka avulla varmistetaan Porvoonväylän alittavan rummun kapasiteetti rakentamisen jälkeen. Hallintatarve jaetaan sopiviin kohtiin jatkosuunnittelussa.
- 3a ja 3b. Nykyinen avouoma säilytetään mahdollisimman pitkälti olemassa olevalla luontaisesti matalimmalla reitillä. Uoma voidaan myös putkittaa, mutta mitoitusvesimäärät ovat isoja ja kustannukset korkeat. Rakennusmassat sijoitetaan siten, että uoman/putken vaatima tilavaraus otetaan huomioon. Avouomalle on varattava tila katualueelta.
4. Selvitysalueen lounaisosan hulevedet johdetaan hulevesiviemäriin etelään päin sinne, minne nykyäänkin alueelta purkaa hulevesiviemäri. Aivan Porvoonväylän tuntumassa olevilla alueilla vedet johdetaan mahdollisimman paljon viemäridyöstä, mutta osa alueen vesistä tulee väistämättä valumaan Porvoonväylän tieojoihin. Tämän alueen hulevesisuunnittelussa korostuu virtausreitit suunnittelu vesistöön saakka sekä syntypaikkakohtainen hulevesien hallinta.
5. Asuinalueen hulevedet pyritään kokoamaan uuden kadun yhteyteen rakennettavaan hulevesiviemäriin, joka puretaan olemassa olevaan pelto-ojaverkostoon Lärkbackan suunnalla. Purkureitit toteuttaminen jyrkkään maastoon pohjoiseen tai luoteeseen on haastavaa. Ennen purkua pelto-ojaan sijoitetaan viivytysallas alentamaan virtaamahuippuja ja purkureitille kohdistuvaa kuormitusta.
6. Viitteellinen tilavaraus tulevan päivittäistavarakaupan hulevesien hallintaan.
7. Viitteellinen tilavaraus tulevan koulukeskuksen hulevesien hallintaan.

Sipoon Söderkullan liikenteellinen selvitys

17.06.2015



LPO, MTu

Raportti

17.6.2015

SISÄLTÖ

1	TYÖN LÄHTÖKOHDAT	2
1.1	Työn tausta.....	2
1.2	Söderkullan alueen tie- ja katuverkko	2
1.3	Alueen kehittyminen ja lähiajan suunnitelmat	3
1.4	Sibbesborgin maankäyttösuunnitelmat	3
2	MAANKÄYTTÖ JA LIIKENNE-ENNUSTE	5
3	LIIKENTEELLINEN TOIMIVUUS SÖDERKULLAN KESKUSTASSA	7
3.1	Nykytilan toimivuus ja liikenneverkko	7
3.2	Tavoitetilanteen 2025 liikenteellinen toimivuus	8
4	SÖDERKULLAN LIIKENNEVERKON TOIMIVUUS	10
4.1	Tarkastelutilanne ja liikennetuotokset	10
4.2	Nykytilan toimivuus ja liikenneverkko	10
4.3	Tavoitetilanteen 2025 liikenteellinen toimivuus	11
4.3.1	Söderkullantien ja Uuden Porvoontien (mt 170) liittymä	11
4.3.2	Graniittitien ja Taasjärventien liittymät	14
4.3.3	Kalkkirannantien ja Uuden Porvoontien liittymä	15
4.4	Vaikutukset liikenteen suuntautumiseen ja liikennejärjestelyjen toimivuuteen	16
4.5	Seudulliset vaikutukset	17
5	PÄÄTELMÄT	18

1 Työn lähtökohdat

1.1 Työn tausta

Tässä työssä on päivitetty vuonna 2014 tehdyn selvityksen ”Sipoon Söderkullan liikenneselvitys” asukasennuste ja liikennetuotoslukuja. Työssä on otettu kantaa Söderkullantien ja Uuden Porvoontien (mt170) liittymän toimivuuteen ennustetilanteessa vuonna 2025. Selvityksen lähtökohdana on tarkastella Söderkullan alueen liikenteellistä toimivuutta ennen Sibbesborgin yleiskaavan maankäytön rakentamisen alkua.

Työssä on tarkasteltu lähemmin Söderkullan keskustakorttelien aluetta ja sen maankäytön muutoksien liikennetuotosten vaikutuksia lähiliikenneverkkoon. Tarkastelu keskittyy Amiraalintien ja Uuden Porvoontien (mt 170) liittymäjärjestelyihin. Laajemmassa tarkastelussa on selvitetty Söderkullan alueen liikenneverkon ja sen liittymien liikenteellistä toimivuutta. Tarkastelu on keskitynyt seuraaviin liittymiin ja uusiin yhteyksiin:

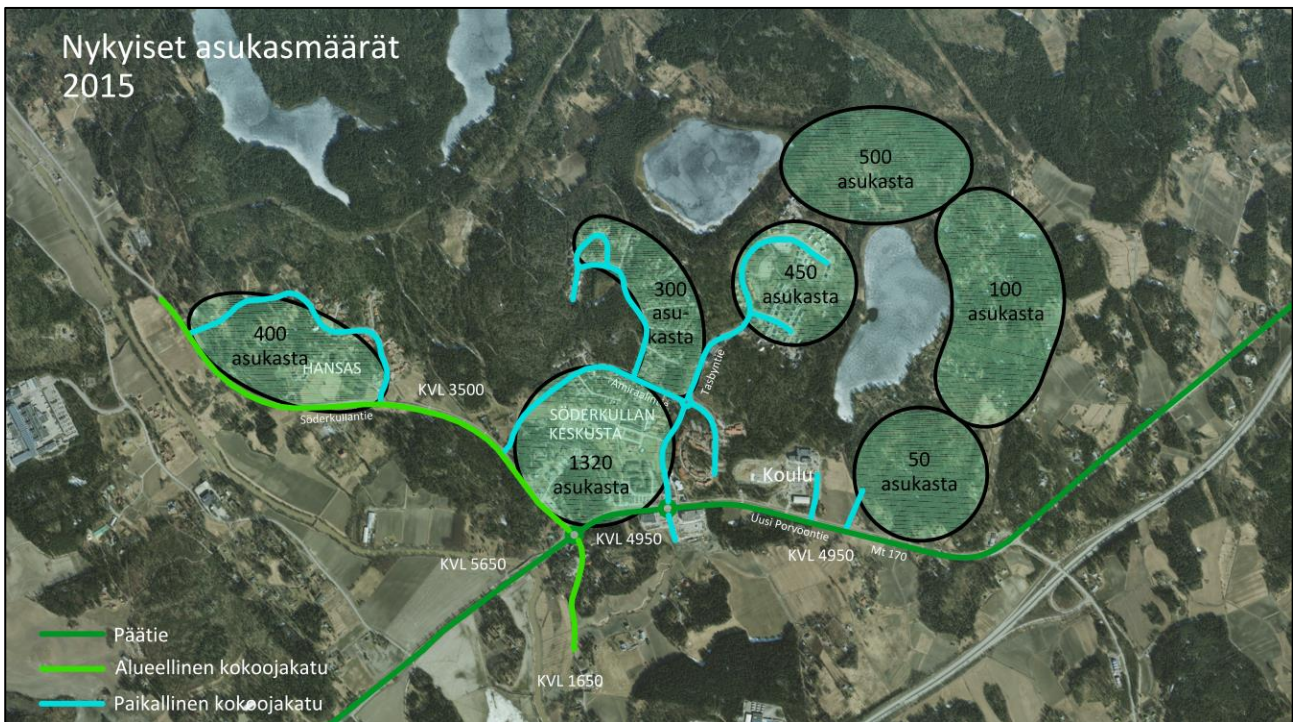
- Söderkullantien ja Uuden Porvoontien (mt 170) liittymä
- Amiraalintien ja Söderkullantien liittymä
- Pohjois-Taasjärveltä Pähkinälehtoon kulkevan yhteyden liittyminen Graniittitien kautta Uuteen Porvoontiehen (mt 170)
- Graniittitien liittymä ilman Pohjois-Taasjärven yhteyttä

Tarkastelussa on käytetty ennustevuotena vuotta 2025. Ennustetilannetta verrataan nykytilanteen liikenteelliseen toimivuuteen. Mitoittavaksi ajankohdaksi on valittu illan liikenteellinen huipputunti, jonka liikenne koostuu pääosin työmatkaliikenteestä ja asiointiliikenteestä. Liikenneennuste on laadittu päivitetyn Helsingin seudun liikennemallin ja Sipoon kunnan ilmoittamien maankäyttölukujen perusteella. Tarkastelualueen liikenneverkko on mallinnettu Synchro/Sim Traffic – ohjelmistolla.

1.2 Söderkullan alueen tie- ja katuverkko

Söderkullan alueen nykyinen tie- ja katuverkko ja eri väylien toiminnallinen rooli on esitetty kartassa 1. Liikenne Söderkullaan Helsingin ja Porvoon suunnista kulkee Uutta Porvoontietä (maantie 170) pitkin. Liikenne Sipoon Nikkilän suunnasta kulkee Söderkullantietä. Yhdessä nämä väylät muodostavat Söderkullan pääkokoojaväylät. Tärkeimpiä asuinalueiden sisäisiä, paikallisia kokoojaväyliä ovat Amiraalintie ja Tasbyntie. Söderkullan tieverkon keskivuorokausiliikennemäärät (KVL 2014) on esitetty kuvassa 1.

Söderkullan keskustan palvelut koostuvat pääosin kouluista, päiväkodeista, urheilukeskuksesta, terveyskeskuksesta sekä pienemmistä kaupallisten palvelujen yksiköistä. Lisäksi keskustan alueella, Uuden Porvoontien etelä puolella sijaitsee kaksi päivittäistavarakauppaa. Söderkullan keskustassa sijaitsee liityntäpysäköintialue polkupyörille ja linja-autoyhteydet kulkevat Uudella Porvoontielle muun muassa Helsinkiin ja Porvooseen.



Kuva 1. Söderkullan alueen nykytilanne 2015; katuluokat, KVL 2014 ja asukasmäärät.

Söderkullan alueen nykytilan liikennemäärät perustuvat yleisen liikennelaskennan keskimääräisiin vuorokausiliikennemääriin (kuva 1) sekä nykytilan asukasmäärien liikennetuotosarvioihin. Mitoitustilanteen (illan huipputunti, IHT) mt 170 eteläpuolella sijaitsevien päivittäistavarakauppojen liikennetuotos on arvioitu parkkipaikkojen lukumäärän perusteella, niiden käyttöasteen ollessa noin 60 %. Tarkastelualueen katuverkon kapasiteetti on nykytilanteessa riittävä ja liikenteellinen toimivuus on yleisesti erittäin hyvä.

Nykytilanteessa Uuden Porvoontien (mt 170) keskimääräinen vuorokausiliikenne on Söderkullantien liittymän länsipuolella 5650 ajoneuvoa vuorokaudessa. Söderkullan keskustan kohdalla se KVL on noin 5000 ajoneuvoa vuorokaudessa ja keskustan itäpuolelle saman verran noin 5000 ajoneuvoa vuorokaudessa. Söderkullantiellä KVL on noin 3500 ajoneuvoa vuorokaudessa ja Eriknäsintielä 1650 ajoneuvoa vuorokaudessa.

1.3 Alueen kehittyminen ja lähiajan suunnitelmat

Söderkullan alueelle ollaan kaavoittamassa uusia asuinalueita. Alueet ovat pientalo- ja rivitalovaltaisia ja ne tukeutuvat Söderkullan keskustan palveluihin. Vuoteen 2025 mennessä alueelle on muuttanut arviolta noin 5000 uutta asukasta. Myös Söderkullan eteläpuolella sijaitseva Eriknäsintiehen tukeutuva asuinalue kasvaa tulevaisuudessa noin 1000 asukkaalla. Asukasmääräarviot perustuvat Sipoon kunnan toimittamiin arvioihin maankäytön toteutumisesta. Söderkullan alueelle on suunniteltu toteutuvan vuoteen 2025 mennessä noin 40 000 kerrosneliön työpaikka-alue Porvoonväylän tuntumaan.

1.4 Sibbesborgin maankäyttösuunnitelmat

Sibbesborgin maankäyttösuunnitelmat rakentamisen arvioidaan alkavan vasta tämän tarkastelun tavoitevuoden 2025 jälkeen. Sibbesborgin maankäytön tavoitevuosi on 2065, jolloin yhdyskuntarakenne joukkoliikennejärjestelmineen voisi olla pääosin toteutunut. Maankäytön suunnittelun

tavoitteena on vastata pääkaupunkiseudun kasvutarpeeseen ja toisaalta myös yhdyskuntarakenteen tavoitteelliseen kestävään kasvutapaan. Kehityskuvan oletuksena on, että vuonna 2065 Etelä-Sipoon alueella voi asua 100 000 asukasta ja siellä voi sijaita n. 35 000 työpaikkaa metroasemien tuntumassa. Sibberborgin yleiskaava-alueen laajamittainen rakentaminen ja merkittävät liikennejärjestelmä uudistukset on tarkasteltu erikseen Sibbesborgin suunnittelutyön yhteydessä. Eriksnäsin aluetta on tarkoitus kehittää Sipoon kasvustrategian mukaisesti uutena asuinalueena palveluineen ja työpaikkoineen. Alueesta tavoitellaan uutta kunnan osa-aluetta, jonka rakentuminen tukeutuu julkiseen liikenteeseen. Sibbesborgin ja Eriksnäsin kaava-alueiden tuleva liikenneverkko poikkeaa merkittävästi nykyisestä tie- ja katuverkosta. Tässä työssä on tarkasteltu tilannetta ennen Söderkullan ja Eriksnäsin laajamittaista uutta rakentamista.

Osayleiskaavaehdotuksen liikenteellinen perusratkaisu on tiheä katuverkko, joka yhdistää alueen useaan eri suuntaan. Tärkeimmät yhteydet ovat Eriksnäsin sekä poikittainen uusi katuyhteys Hiltåsta Kalkkirannanalle, joka edellyttää siltaa Sipoonlahden yli. Tulevaisuudessa joukkoliikenne järjestetään alkuvaiheessa laajentamalla bussireittejä ja tihentämällä vuoroväliä. Asukasmäärän kasvu aiheuttaa tehokkaasti järjestetystä joukkoliikenteestä huolimatta paljon henkilöautoliikennettä.

Eriksnäsin osayleiskaavaehdotuksen mukaista maankäyttöä tulee tarkastella osana Etelä-Sipooseen ulottuvaa itämetron kehityskäytävää ja toisaalta Sibbesborgin itsenäisen kaupunkikonaisuuden osana. Eriksnäsin rantakaupunginosa tulee pitkällä tähtäimellä liittymään kiinteästi Sibbesborgin keskeisiin osiin. Sibbesborgista on mahdollista muodostua Porvoon keskustan tapaan itsenäinen pikkukaupunki palveluineen ja tunnistettavine keskustoineen vastakohtana yksipuoliselle esikaupunkivyöhykkeelle tai väljälle haja-asutukselle.

2 Maankäyttö ja liikenne-ennuste

Matka määritellään yleensä yksisuuntaiseksi siirtymiseksi paikasta toiseen. Matkat jaetaan liikennemalleissa tyypillisesti kotiperäisiin matkoihin ja sellaisiin matkoihin, joiden lähtö- tai määräpaikana ei ole koti. Tässä työssä liikenne-ennusteessa on otettu huomioon kaavamuuoksien ja -lisäyksien asukasmäärien liikennetuotokset. Tarkastelussa asumisen matkatuotosarvio on laskettu perustuen Sipoon kunnan toimittamiin arvioihin asuinalueiden asukasmäärästä (Kuva 2). Liikenteellisessä tarkastelussa matkatuotosarviot on lisätty edellä mainittuihin nykytilan liikennemääriin.

Matkatuotosluvut perustuvat Ympäristöministeriön *Liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa* (2008) – oppaaseen. Uusien alueiden matkatuotosarvion laskennassa on käytetty asumisen matkatuotoslukuja alle 20 000 asukkaan kaupunkiseudulla ja alueluokkana keskus- ja lähitaajamaa. Tällöin kulkutapajakauma henkilöautolla on 59 %, polkupyörällä 16 %, jalan 23 % ja joukkoliikenteellä 1 %. Laskennassa on otettu huomioon koteihin tehtävät vierailumatkat. Lopullinen liikennemäärä on suhteutettu asumisen matkatuotosten tuntivaihteluun illan huipputunnin aikana (16–17). Valtaosa nykytilanteen asutuksesta sijaitsee alle 1 km säteellä Söderkullan keskustan palveluista, lukuun ottamatta Hansaksen aluetta, joten kevyen liikenteen on oletettu olevan tärkeä kulkumuoto alueen sisäisillä matkoilla.



Kuva 2. Söderkullan alue tavoitetilanteessa 2025 (asukkaat ja pääväylien keskimääräinen vuorokausiliikenne).

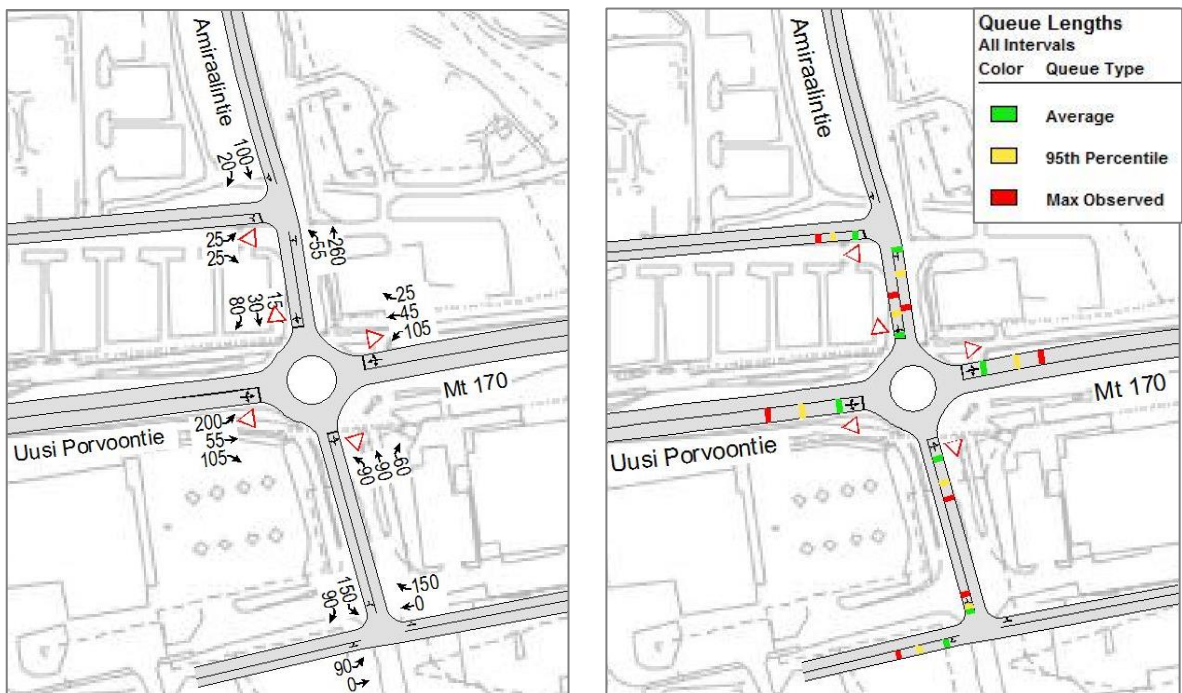
Ennustetilanteessa 2025 Uuden Porvoontien (mt 170) keskimääräinen vuorokausiliikenne on Söderkullantien liittymän länsipuolella 6700 ajoneuvoa vuorokaudessa. Söderkullan keskustan kohdalla se KVL on noin 7100 ajoneuvoa vuorokaudessa ja keskustan itäpuolelle noin 5300 ajoneuvoa vuorokaudessa. Söderkullantiellä KVL on noin 5100 ajoneuvoa vuorokaudessa ja Eriknäsintiellä 2500 ajoneuvoa vuorokaudessa.

3 Liikenteellinen toimivuus Söderkullan keskustassa

3.1 Nykytilan toimivuus ja liikenneverkko

Kuvassa 3. on esitetty Söderkullan keskustan, Amiraalintien ja Uuden Porvoontien liittymän, nykytilan 2014 liikennemäärät. Liikennemäärät perustuvat kuvassa 1 esitettyihin vuoden 2014 keski-
vuorokausiliikenteen (KVL) lukuihin (Kuva 1), joita on täydennetty päivittäistavarakauppojen liikennemääräarvioilla. Päivittäistavarakauppojen liikennemäärät perustuvat parkkipaikkojen lukumäärien arvioon ja tarkastelussa on oletettu käyttöasteen olevan noin 60 % illan huipputunnilla.

Amiraalintien ja Uuden Porvoontien liittymän jonopituudet illan huipputunnilla on esitelty kuvassa 3. Simuloinnin perusteella nykytilanteen liikennemäärillä katuverkolla ei esiinny merkittävää liittymästä aiheutuvaa ajoneuvon kohdistuvaa viivytystä tai jonoutumista. Liittymän liikenteellinen toimivuus on hyvä ja sen palvelutaso on A, erittäin hyvä (HCM 2010). Liittymän keskimääräinen ajoneuvokohtainen viivytys on noin 8 sekuntia.



Kuva 3. Söderkullan keskustan nykytilan 2014 liikennemäärät ja jonopituudet illan huipputunnilla (kuva: Synchro).

Palvelutaso	Kuvaus	Kiertoliittymän ja valo-ohjaamattoman liittymän keskimääräinen odotusaika (s)
A	Erittäin hyvä	≤ 10
B	Hyvä	> 10 ja ≤ 15
C	Tyydyttävä	> 15 ja ≤ 25
D	Välttävä	> 25 ja ≤ 35
E	Huono	> 35 ja ≤ 50
F	Erittäin huono	> 50

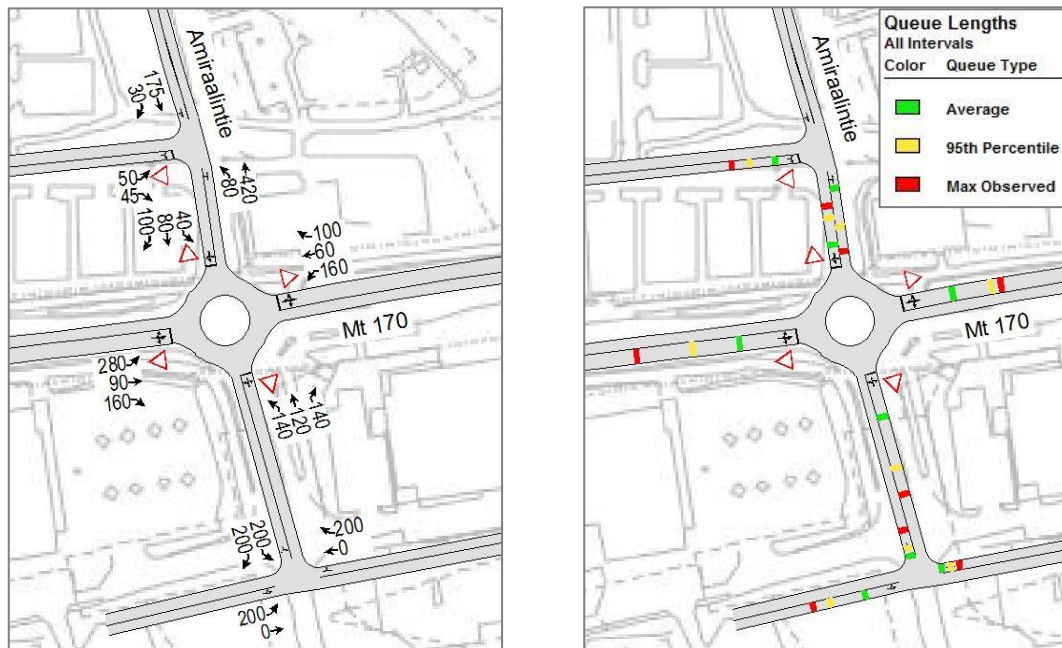
Taulukko 1. Liittymän palvelutason selitys ja suhde odotusaikoihin (HCM 2000).

3.2 Tavoitetilanteen 2025 liikenteellinen toimivuus

Ennustetilanteen liikennemäärät on arvioitu nykytilanteen 2014 liikennemäärien pohjalta. Liikennemääriä on täydennetty K-supermarketin laajentamisen liikennetuotoksella sekä arvioidulla asukasmäärän kasvun tuottamalla liikennetuotoksella. Liikenteen suuntautuminen on arvioitu maankäytön sijoittumisen sekä Helsingin seudun liikennemallin suuntautumisen perusteella.

Kuvassa 4. on esitetty Amiraalintien ja Uuden Porvoontien liittymän liikennemäärä ja jonoutuminen ennustevuonna 2025. Liittymän liikenteellinen toimivuus on edelleen hyvä ja sen palvelutaso on B, hyvä (HCM 2010). Liittymän keskimääräinen viivytys on noin 11 sekuntia (Taulukko 1).

Tarkastelun perusteella K-supermarketin laajennus ei aiheuta ennustetilanteessa (2025) merkittävää jonoutumista tai suuria ajoneuvokohtaisia viivytyksiä. Kiertoliittymä on Amiraalintien ja Uuden Porvoontien liittymässä liikenteellisesti toimiva ratkaisu. Ennustetilanteissa jonopituudet kierto-liittymän ja Keskustatien välillä eivät maksimitilanteessakaan ylitä liittymäväliä, joka on suhteellisen lyhyt (alle 30 m).



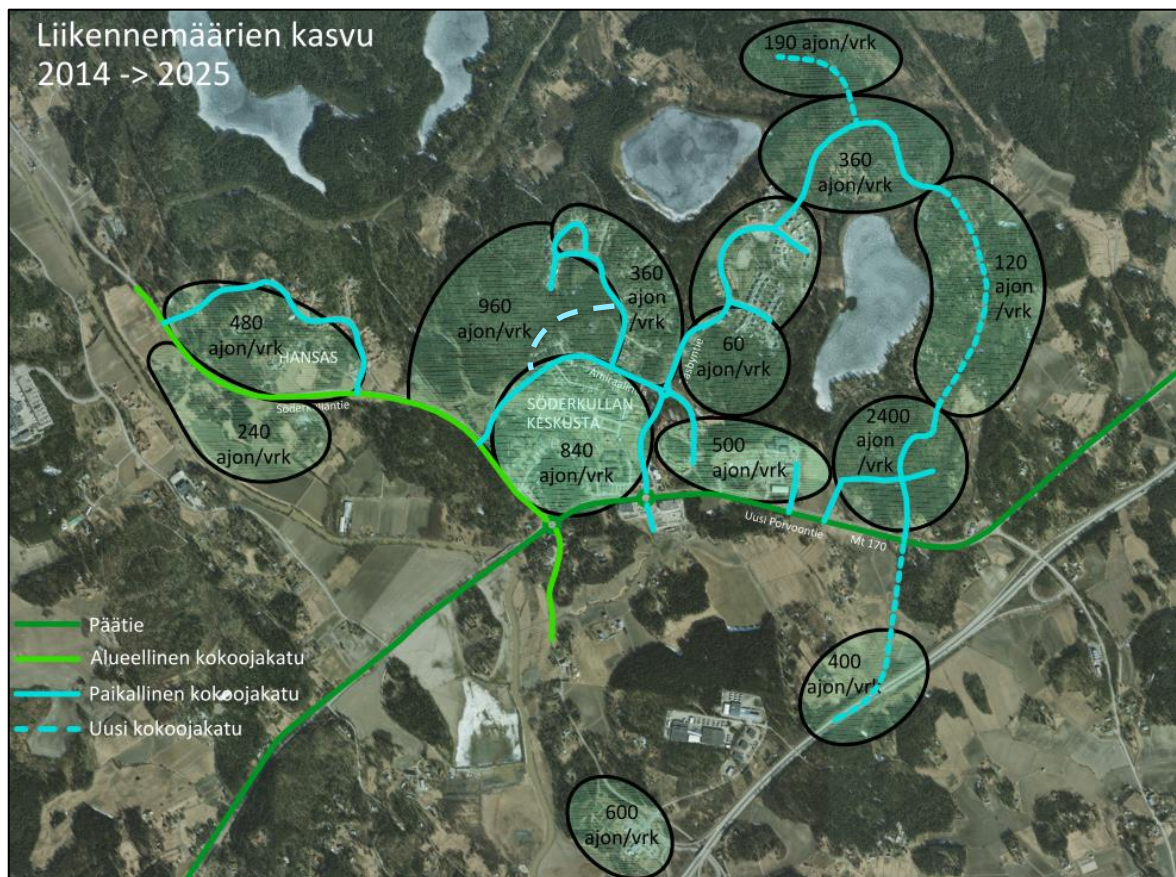
Kuva 4. Söderkullan keskustan ennustetilanteen 2025 liikennemäärät ja jonopituudet illan huippu-tunnilla (kuva: Synchro).

4 Söderkullan liikenneverkon toimivuus

4.1 Tarkastelutilanne ja liikennetuotokset

Söderkullan alueen laajemmassa tarkastelussa on analysoitu koko alueen liikenneverkon toimivuutta sekä keskitytty tarkastelemaan tarkemmin Söderkullantien ja Uuden Porvoontien (mt 170) liittymää sekä Amiraalintien ja Söderkullantien liittymää. Lisäksi on tarkasteltu ennustetilanteessa uuden Graniittitien liittymistä Uuteen Porvoontiehen (mt 170) ja Graniittitiehen mahdollisesti liittyvän, Pohjois-Taasjärveltä Pähkinälehtoon kulkevan kokoojakadun vaikutuksia lähiliikenneverkkoon. Söderkullan maankäytön liikennetuotoksen vaikutuksia on tarkasteltu tavoitetilanteessa myös Kalkkirannantein ja Uuden Porvoontien liittymässä (mt 170).

Liikenteellisen toimivuuden tarkastelujen tueksi on laadittu Söderkullan ja Eriknäsin alueen maankäytön tuottama liikenne-ennuste vuoteen 2025. Kuvassa 5 on esitetty uuden maankäytön tuottama liikenteen lisäys nykyliikennemääriin. Liikennemäärät ovat esitetty ajoneuvoa vuotokaudessa kullakin alueella, jolle on kaavassa osoitettu tai suunniteltu uutta rakentamista.



Kuva 5. Uuden maankäytön tuottama liikenteen lisäys nykytilanteesta 2015 vuoteen ennustevuoteen 2025 (ajoneuvoa vuorokaudessa).

4.2 Nykytilan toimivuus ja liikenneverkko

Nykytilanteessa liikenneverkko toimii hyvin. Söderkullantien ja Uuden Porvoontien kiertoliittymän palvelutaso on erittäin hyvä (HCM 2010) ja liittymän keskimääräinen viive on noin 7 sekuntia.

Kuva 6. Söderkullantien ja Uuden Porvoontien liittymän (nelihaara valo-ohjaamaton) ennustetilanteen **2025** liikennemäärät ja jonopituudet illan huipputunnilla (kuva: Synchro).



Kuva 7. Söderkullantien ja Uuden Porvoontien liittymän (kiertoliittymä) ennustetilanteen **2025** liikennemäärät ja jonopituudet illan huipputunnilla (kuva: Synchro).

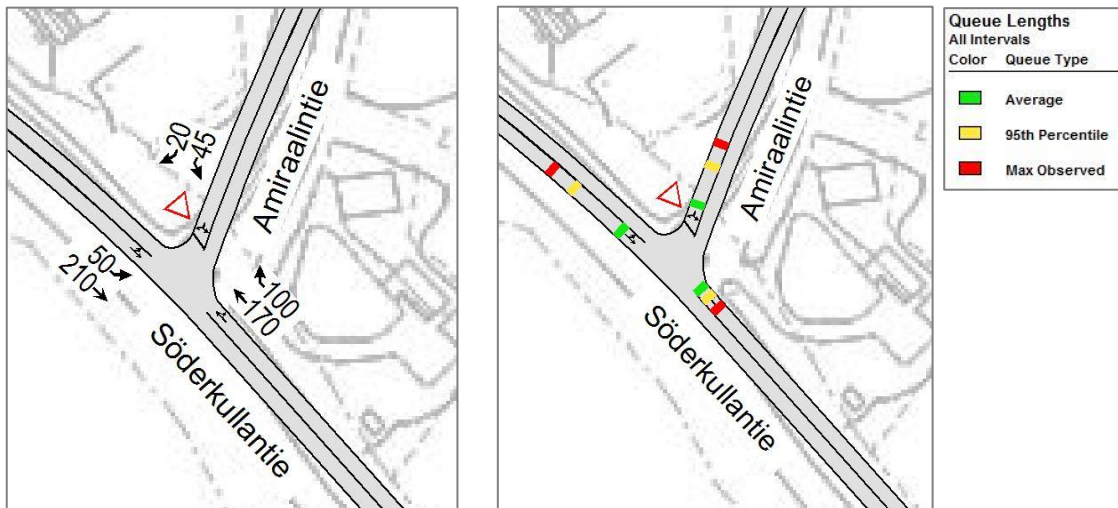
Liikenteellisen toimivuuden kannalta liittymä toimii nykyisillä liikennejärjestelyillä tavoitevuonna 2025. Kiertoliittymän toteuttaminen tulee ajankohtaiseksi, kun Eriksnäs alueen maankäyttö jatkaa kasvua 2025 jälkeen. Kiertoliittymän toteuttaminen hillitsisi ajonopeuksia Uudella Porvoon tiellä ja parantaa liikenteen sujuvuutta Söderkullantien ja Eriksnäsintien suunnista.

Amiraalintien ja Söderkullantien liittymä

Liikennemäärän kasvu Söderkullantiellä vuoteen 2025 mennessä on maltillista (kuva 8). Uuden asuinalueen liikennetuotos (saapuva ja lähtevä) jakautuu kahteen suuntaan, jolloin liikennemäärä Amiraalintien ja Söderkullantien liittymässä ei tule merkittävästi kasvamaan.



Kuva 8. Uuden asuinalueen liikennetuotos ennustetilanteessa 2025.



Kuva 9. Söderkullantien ja Amiraalintien liittymän ennustetilanteen 2025 liikennemäärät ja jonopituudet illan huipputunnilla (kuva: Synchro).

Kuvassa 9 on esitetty Söderkullantien ja Amiraalintien liittymän ennustetilanteen 2025 liikennemäärät ja jonopituudet illan huipputunnilla. Simuloinnin perusteella liittymässä ei esiinny merkittävää liittymästä aiheutuvaa ajoneuvoon kohdistuvaa viivytystä tai jonoutumista. Söderkullantien nopeusrajoituksen ollessa 50 km/h, liittymisen Amiraalintieltä Söderkullantielle tulisi onnistua sujuvasti.

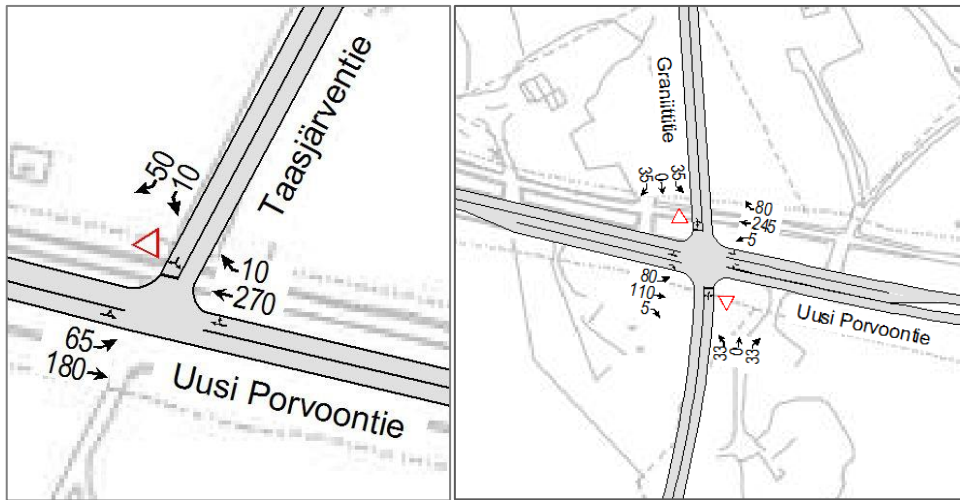
4.3.2 Graniittitien ja Taasjärventien liittymät

Uuden Porvoontien varteen on kaavoitettu uusi asuinalue, joka yhtyy Uuteen Porvoontiehen (mt 170) kahdella liittymällä: olemassa olevalta Taasjärventieltä sekä uudelta, kaavoitetulta Graniittitieltä. Alue koostuu pääasiassa asuinkerrostalojen korttelialueista ja sen asumisperusteinen liikennetuotos on esitetty kuvassa 10. Alueen suunnittelussa on otettu huomioon mahdollisuus Graniittitien yhteyden jatkamisesta Pohjois-Taasjärvelle (kuva 10).

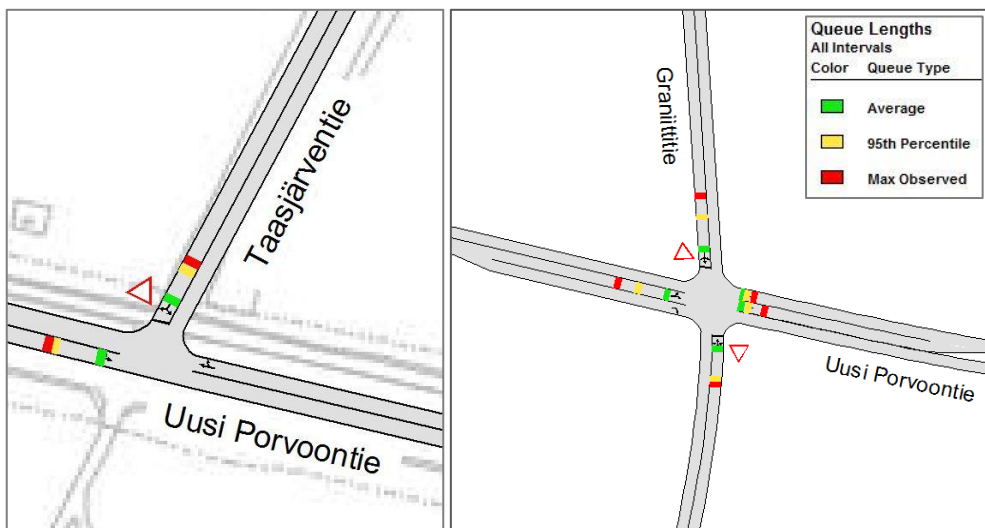


Kuva 10. Pohjois-Taasjärveltä Pähkinälehtoon kulkevan yhteyden liittyminen Graniittitien kautta Uuteen Porvoontiehen (mt 170), ajoneuvoa/vrk.

Kuvissa 11 ja 12 on esitetty Taasjärventien liittymän sekä Graniittitien liittymän ennustetilanteen 2025 liikennemääräarviot ja jonopituudet. Simuloinnin perusteella vuoden 2025 ennustetilanteessa kummassakaan liittymässä ei esiinny merkittävää liittymästä aiheutuvaa ajoneuvoon kohdistuvaa viivytystä tai jonoutumista.



Kuva 11. Liikennemäärät illan huipputunnilla ennustetilanteessa 2025 Uuden Porvoontien (mt 170) liittyessä Taasjärventiehen ja Graniittitiehen (kuva: Synchro).



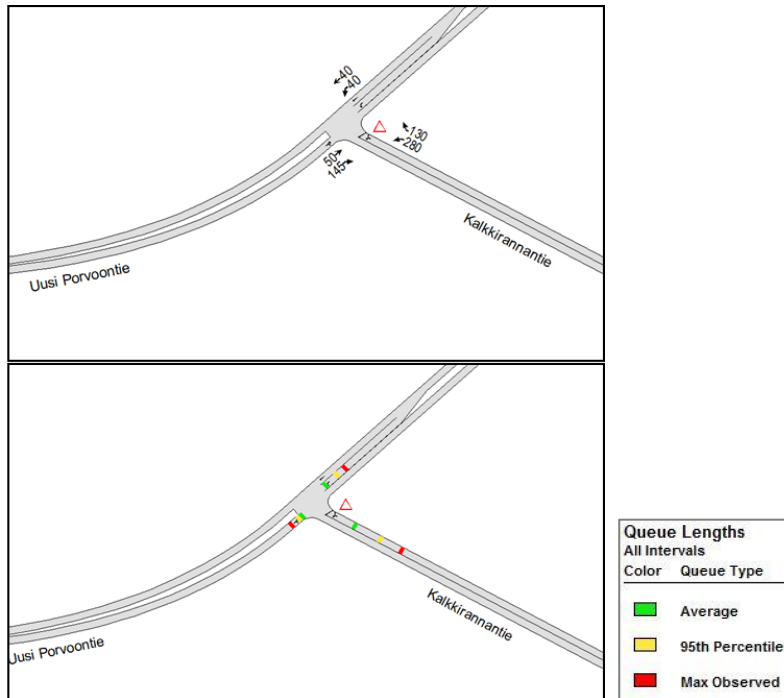
Kuva 12. Jonopituudet illan huipputunnilla ennustetilanteessa 2025 Uuden Porvoontien (mt 170) liittyessä Taasjärventiehen ja Graniittitiehen (kuva: Synchro).

Uuden Porvoontien eteläpuolelle Porvoonväylän läheisyyteen suunniteltu työpaikka-alue liittyy Hiekkamäentien kautta Graniittitien liittymään. Liittymä voidaan toteuttaa valo-ohjaamattomana liittymänä kanavoituna nelihaaraliittymänä. Työpaikka-alueen arvioitu liikennetuotos on noin 400 ajoneuvoa vuorokaudessa, joka on huipputuntina noin 60 ajoneuvoa. Liikennemäärä on vähäinen eikä aiheuta liikenteellisen toimivuuden kannalta ongelmia. Graniittitien ja Hiekkamäentien liittymäkohdassa voidaan harkita myös kiertoliittymän toteuttamista, mikäli on toivottavaa laskea ajonopeuksia Uudella Porvoontiellä. Molemmat liittymäratkaisut ovat liikenteellisen toimivuuden kannalta riittäviä.

4.3.3 Kalkkirannantien ja Uuden Porvoontien liittymä

Kalkkirannantie (mt 1533) on Söderkullan yhteys Porvoonväylälle (vt 7). Yhteyttä käyttävät erityisesti Porvoon suunnasta Söderkullan alueelle pyrkivä liikenne. Liikennemallin ennusteen mukaan liittymän liikennemäärän kasvu koostuu pääasiassa Söderkullan maankäytön lisääntymisestä. Ta-voitetilanteissa 2025 liikenteen kasvu on maltillinen.

Kuvassa 13 on esitetty tavoitetilanteiden mukaiset liikennemäärät illan huipputuntina sekä liittymässä esiintyvä jonoutuminen. Liittymäjärjestelyt ovat riittäviä myös tavoitetilanteessa vuonna 2025, kun Söderkullan suunniteltu maankäyttö on toteutunut.



Kuva 13. Liikennemäärät ja jonopituudet illan huipputunnilla ennustetilanteessa 2025 Uuden Porvoontien (mt 170) ja Kalkkirannantien liittymässä (kuva: Synchro).

4.4 Vaikutukset liikenteen suuntautumiseen ja liikennejärjestelyjen toimivuuteen

Söderkullan alueen uusi maankäyttö on pääosin asuinrakentamista. Söderkullan alueen suunnitellut katuyhteydet palvelevat uutta maankäyttöä, eivätkä muuta olennaisesti jo olemassa olevan maankäytön tuottaman liikenteen suuntautumista.

Pohjois-Taasjärveltä Pähkinälehtoon kulkevan yhteyden liittyminen Graniittitien kautta Uuteen Porvoontiehen (mt 170) ei aiheuta merkittävää läpikulkuliikennettä. Toteutettuna yhteys palvelisi lähinnä sen varren uusia asuinalueita. Pohjois-Taasjärven asukkaita yhteys palvelisi lähinnä kuljettaessa Porvoon suuntaan. Pohjois-Taasjärven uusien asuinalueiden liikennetuotos ei kuitenkaan ole niin merkittävä, että se aiheuttaisi merkittävää häiriötä Graniittitien ja Uuden Porvoontien liittymään.

Pähkinälehdon alue tulee kasvamaan jopa noin 2000 asukkaalla. Nopeusrajoitus Uudella Porvoontieellä Graniittitien liittymän kohdalla on nykytilanteessa 60 km/h ja näkemä Graniittitieltä Porvoon suuntaan on heikko. Tarkastelun mukainen liittymäratkaisu toimii ennustetilanteessa 2025 hyvin, mutta liikenneturvallisuuden kannalta kiertoliittymä olisi luonteva vaihtoehto kolmihaaraliittymään. Kiertoliittymä samalla hidastaisi liikennettä liittymän kohdalla ja taajamaan saavuttaessa.

4.5 Seudulliset vaikutukset

Asuinalueiden työperäiset matkat suuntautuvat pääosin Söderkullan alueen ulkopuolelle, jolloin pääasiallinen kulkumuoto on henkilöauto. Pendelöintiliikenne käyttää pääosin Porvoonväylää (vt7) ja Söderkullantietä. Ennustetilanteessa Porvoonväylän keskimääräinen vuorokausiliikenne on noin 36 000 ajoneuvoa ennustevuonna 2025 Söderkullan kohdalla. Nykytilanteessa Porvoonväylän liikenne on noin 25 000 ajoneuvoa vuorokaudessa. Söderkullan alueen kehityksellä vuoteen 2025 ei ole merkittäviä seudullisia liikennevaikutuksia vaan liikenteen kasvu on pääasiassa yleistä liikenteen kasvua Uudellamaalla. Sibbesborgin kaava-alueen toteutumisella on laajemmat liikennevaikutukset, mutta ne ajoittuvat vuoden 2025 jälkeiselle ajalle.

5 Pöätelmät

Nykytilanteessa Söderkullan alueen tie- ja katuverkon toimivuus on erittäin hyvä. Liikenneverkolla on kapasiteettia riittävästi eikä merkittävää jonoutumista tai ajoneuvokohtaista viivytystä esiinny alueen tie- ja katuverkon liittymissä.

Söderkullaan suunniteltu maankäyttö on pääasiassa asuinrakentamista. Asuinrakentamisen lisäksi tarkasteluissa otettiin huomioon päivittäistavarakaupan laajennus ja uusi työpaikka-alue. Liikenteen sujuvuuden tai toiminnallisuuden kannalta nykyinen liikenneverkko mukaan lukien Amiraalitien ja Uuden Porvoonväylän (mt 170) sekä Söderkullantien ja Uuden Porvoon väylän tulevat kiertoliittymät ovat kapasiteetiltaan riittäviä tavoitetilanteessa vuonna 2025, kun Sipoon tavoitteiden mukainen maankäyttö on toteutunut. Söderkullantien ja Uuden Porvoontien liittymä on toimivuudeltaan riittävä nykyjärjestelyillä myös vuonna 2025.

Söderkullan K-marketin ja sosiaali- ja terveysaseman asemakaavamuutos ei aiheuta muutoksia Amiraalitien ja Uuden Porvoontien liittymäratkaisuihin. Kiertoliittymän kapasiteetti on riittävä tavoitetilanteissa 2025, jossa S-market ja K-market ovat toteutettu kaavassa osoitetun 4500 k-m² kokonaisina Uuden Porvoontien eteläpuolelle. Tarkasteluissa on huomioitu, että kaupallisten toimintojen kysyntä kasvaa Söderkullan väkiluvun kasvaessa.

Asuinrakentamiseen liittyvät uudet katuyhteydet palvelevat pääosin uutta maankäyttöä eivätkä muuta liikenteen suuntautumista siten, että siitä aiheutuisi liikenteellisen toimivuuden kannalta merkittävää haittaa.

2424

SIPOON KUNTA

**K 8B HIEKKAMÄENTIEN ASEMAKAAVA- JA
ASEMAKAAVAN MUUTOSALUE**

SÖDERKULLA
01150 SIPOO

MAAPERÄ- JA RAKENNETTAVUUSSELVITYS

30.12.2016



KOMMENTOITAVAKSI

SISÄLLYSLUETTELO

	sivu
1. YLEISTÄ	2
2. TEHDYT TUTKIMUKSET	3
3. POHJASUHTEET	3
4. POHJAVESI	4
5. RAKENNETTAVUUSLUOKAT, PERUSTAMINEN JA ALAPOHJAT	5
6. KUIVATUS	7
7. ROUTASUOJAUS	8
8. ALUETYÖT	8
9. SULFAATTIMAAT	9
10. RADON	11

PIIRUSTUKSET:

1 – 2424	POHJATUTKIMUS- JA RAKENNETTAVUUSKARTTA	1:1000
2 – 2424	LEIKKAUKSET A-A JA B-B	1:200/1:100
3 – 2424	LEIKKAUS C-C	1:200/1:100
4 – 2424	LEIKKAUKSET D-D JA E-E	1:200/1:100
5 – 2424	LEIKKAUS F-F	1:200/1:100
6 – 2424	LEIKKAUS G-G	1:200/1:100
7 – 2424	LEIKKAUS H-H	1:200/1:100
8 – 2424	LEIKKAUS J-J	1:200/1:100
9 – 2424	LEIKKAUS K-K	1:200/1:100
10 – 2424	LEIKKAUS L-L	1:200/1:100
11 – 2424	LEIKKAUS M-M	1:200/1:100
12 – 2424	LEIKKAUS N-N	1:200/1:100
13 – 2424	LEIKKAUS O-O	1:200/1:100
14 – 2424	LEIKKAUKSET P-P JA R-R	1:200/1:100
15 – 2424	LEIKKAUS S-S	1:200/1:100
16 – 2424	LEIKKAUS S'-S'	1:200/1:100
17 – 2424	LEIKKAUKSET T-T JA U-U	1:200/1:100

LIITTEET: 1 ja 2 Maanäytteiden laboratoriolomakkeet näytepisteistä 37 ja 41

2424

SIPOON KUNTA
K 8B HIEKKAMÄENTIEN ASEMAKAAVA- JA
ASEMAKAAVAN MUUTOSALUE

SÖDERKULLA
01150 SIPOO

MAAPERÄ- JA RAKENNETTAVUUSSELVITYS

Tiedot eivät ole riittäviä rakentamista varten.

1. YLEISTÄ

Sipoon kunnan toimeksiannosta Insinööritoimisto Severi Anttonen Ky on tehnyt pohjatutkimuksen ja laatinut tämän rakennettavuusselvityksen kaavoitusta varten marras-joulukuussa 2016 Etelä-Sipoon Söderkullassa ja Sipoonlahdessa, aivan Porvoonväylän pohjoispuolella Hiekkämäentien kohdalla Eriksnäsintien ja Uuden Porvoontien välisellä alueella. Selvityksen tarkoituksena on ollut tarkastella alueen pohjasuhteita sekä rakennusten, pihojen ja kunnallistekniikan perustamistapoja kaava-alueen eri osissa. Asemakaava-alueelle on tarkoitus kaavoittaa työpaikkatontteja sekä alueen läpi kulkeva kokoojakatu. Alueen länsiosassa sijaitsevan Hartwallin kiinteistön pohjois- ja länsipuoliset asuinkortteleiksi kaavaillut kallioalueet eivät kuulu tämän selvityksen piiriin.

Hiekkämäentielle ja uudelle kokoojakadulle on tässä merkitty jatkuva (yhteinen) paalutus, joka on esitetty karttapiirustuksessa 1 – 2424. Se lähtee Eriksnäsintieltä koilliseen pitkin Hiekkämäentietä paalulle noin PL 575. Siitä paalutus jatkuu pitkin uutta kaavoitettavaa kokoojakatua kohti koillista päättyen paalulla noin PL 1600 Uudelle Porvoontielle. Katualueen paalutus ei ole tarkka. Se on tehty ainoastaan tämän rakennettavuusselvityksen tarpeisiin.

Paaluvälillä noin PLV 1000 – 1300 uuden kokoojakadun linjausta ja kaavoitettavaa rakennusmassaa siirrettiin tehtyjen pohjatutkimusten perusteella kaavoitustyön aikana pohjoiseen paremmalle rakennuspohjalle. Siksi tehdyt pohjatutkimukset ovat painottuneet tältä osin kaava-alueen eteläosaan alkuperäisen sijoittelun mukaisesti ja kokoojakadun pohjoispuolinen osa on kyseisellä osalla jäänyt puutteellisesti tutkituksi. Maastonmuotojen ja esiintyvien avokallioiden perusteella voidaan päätellä nyt puutteellisesti tutkitun paaluvälin noin PLV 1000 – 1300 pohjoisosan olevan rakennettavuudeltaan mieluummin parempaa rakennusmaata kuin sillä kohdalla tutkittu alue.

Pohjatutkimukset nyt tehdyssä laajuudessa eivät ole riittäviä rakentamista varten, vaan tutkimuksia on täydennettävä kunkin rakennuspaikan ja suunnitteluratkaisun mukaisesti.

Sito Oy on tehnyt alueen hulevesiselvityksen.

2. TEHDYT TUTKIMUKSET

K 8B Hiekkamäentien kaava- ja kaavamuutosalueen koko on noin 52 hehtaaria, josta noin 21 hehtaarin laajuisella tarkastelualueella (työpaikkakorttelien alue) on nyt tehty painokairaukset 53:ssa tutkimuspisteessä. Maanpinnan korkeusasemat on mitattu tutkimuspisteiden kohdilla. Pisteistä nrot 37 ja 41 on otettu maanäytteet savikerroksesta yhden metrin syvyysvälein viideltä syvyydeltä. Näytteistä on laboratoriossa määritetty silmämääräisesti ja tunnustelemalla maalaji ja näytteiden kuivapainoon verratut vesipitoisuudet. Mahdollisen sulfaattisaven esiintymistä maanäytteissä on havainnoitu aistinvaraisesti perustuen näytteiden väriin ja hajuun. Pisteeseen nro 41 on asennettu pohjavesiputki.

Tätä selvitystä varten tehdyt pohjatutkimukset on esitetty karttapiirustuksessa 1 – 2424 ja pohjatutkimusleikkaukset piirustuksissa 2...17 – 2424.

3. POHJASUHTEET

Tässä esityksessä käytetään Hiekkamäentielle ja kaavoitettavalle kokoojakadulle tätä tarkoitusta varten tehtyä jatkuvaa paalutusta, joka on esitetty piirustuksessa 1 – 2424. Kaava-alueen länsiosa paaluvälillä noin PLV 0...750 on enimmäkseen kitkamaa-aluetta ja sen itäosassa paaluvälillä noin PLV 750...1600 rakennettavat alueet sijoittuvat lähinnä kallioisten kitkamaaharjanteiden väliin savilaaksoihin tai niiden reunamille. Seuraavassa on esitetty yleisluonteinen kuvaus alueen eri osien pohjasuhteista. Tarkemmin maaperän kerrosrakenne käy ilmi pohjatutkimusten perusteella tehdyistä geoteknisistä leikkauksista piirustuksissa 2...17 – 2424.

Paaluväli noin PLV 0...750 on pääasiassa pinnanmuodoltaan kaltevaa kitkamaa-aluetta. Maanpinnan kaltevuus on yleensä noin 15%. Avokalliota esiintyy tällä välillä laajalti sen pohjoisosassa. Yleensä pohjamaa on yläosastaan noin 1 – 2 metrin paksuudelta löyhää silttiä ja alempana keskittivistä tai tiivistä silttimoreenia, jossa on paikoin seassa kiviä. Paaluvälillä noin PLV 70...120 on löyhiä maakerroksia (silttiä ja savea) noin neljän metrin syvyyteen. Kyseinen korttelin osa on tällä tarkasteluvälillä ainoa paalutettava paikka (rakennettavuusluokka 3a, ks. kohta 5). Muut paaluvälin PLV 0...750 rakennusalueet kuuluvat rakennettavuusluokkiin 2 tai 3b (perustaminen maan tai irtilouhitun kallion varaan, ks. kohta 5). Pohjavettä ei tällä alueella havaittu kairaussyvyyksissä.

Paaluväli noin PLV 750...1330 on uuden kokoojakadun eteläpuoliselta osalta maanpinnaltaan tasaista savialuetta. Rakennettavaksi kaavoitetulla alueella savikerroksen paksuus on enimmillään noin 5,5 metriä. Ylin noin yhden metrin paksuinen kerros on kuivakuorisavea. Savesta ei ole tehty siipikairausta, mutta painokairausvastuksen perusteella se on leikkauslujuudeltaan heikkoa. Tällä paaluvälillä uuden kokoojakadun pohjoispuolinen osa sijoittuu savialueen reuna-alueelle, jossa savikerros ohenee ja maanpinta nousee kohti ympäröiviä kitkamaaharjanteita. Pohjoiseen ja luoteeseen päin mentäessä myös maanpinnan kaltevuus kasvaa. Aivan paaluvälin pohjoisinta osaa ei ole tutkittu, koska kairaukset on ohjelmoitu ja tehty aikaisemman kaavaluonnoksen perusteella. Saattaa olla, että paaluvälin noin PLV 1050...1330 pohjoisin osa on rakennettavuudeltaan luokkaa 3b (maanvarainen, ks. kohta 5). Nykyisten pohjatutkimusten perusteella voidaan paaluvälin PLV 750...1330 rakennettavaksi kaavoitettavien osien sanoa olevan rakennettavuusluokkaa 3a ja 4 (paalutettavia, ks. kohta 5).

Paaluvälin noin PLV 950...1330 eteläisin osa, jolta asemakaavaluonnoksen nykyisessä versiossa kokoojakatu ja rakennuspaikat on siirretty pois, on koko tarkastelualueen epäedullisinta rakennuspohjaa. Kyseisen paaluvälin eteläosa on tasaista maanpinnan korkeusaseman vaihdellessa tasovälillä noin +8,0...+8,6. Se on rakennettavuudeltaan luokkaa 5a (paalutettava, pohjanvahvistus syvästabiloimalla ks. kohta 5). Vaikka savikerroksen paksuus on enimmillään vain noin kahdeksan metriä, tulee lyöntipaalujen pituus olemaan enimmillään noin 20 metriä. Pisteistä nro 37 ja 41 on otettu maanäytteet savikerroksesta yhden metrin syvyysvälein viideltä syvyydeltä. Saven laboratorioissa määritetty kuivapainoon verrattu vesipitoisuus vaihtelee välillä $w = 65 - 110 \%$, eli savi tulee painumaan lisäkuormitusten (täyttöjen) vaikutuksesta. Savesta ei ole tehty siipikairausta, mutta painokairausvastuksen perusteella se on leikkauslujuudeltaan heikkoa. Pisteseen nro 41 asennetussa pohjavesiputkessa on 01.11.2016 havaittu pohjavesi tasolla +7,13 eli noin 0,85 metrin syvyydessä maanpinnasta (ks. kohta 4. Pohjavesi).

Pohjoisin osa tarkastelualueesta eli paaluväli noin PLV 1330...1600 on kahden kallioisen kitkamaaharjanteen välissä oleva savilaakso. Maanpinnan korkeusasema nousee kaavoitettavan kokoojakadun kohdalla etelästä pohjoiseen tasolta noin +9 tasolle noin +11. Tutkitulla alueella savikerros on syvimmillään kokoojakadun kohdalla ollen noin 3,5 metrin syvyinen. Ylin 0,5 – 1 metrin paksuinen osa on kuivakuorisavea. Saven alapuolella on keskitiivistä tai tiivistä moreenia. Savialue on rakennettavuusluokkaa 3a (ks. kohta 5). Paaluvälin itäosassa savikerros ohenee häviten kokonaan maanpinnan samalla noustessa tason +11 yläpuolelle. Paaluvälin noin PLV 1330...1450 itäosa on rakennettavuusluokaltaan 3b (jyrkähkö maanvarainen, ks. kohta 5). Alueen pohjoisimman osan PLV 1500...1600 itäosa on rakennettavuudeltaan 2 tai mahdollisesti 1 eli helposti rakennettavaa maanvaraista aluetta. Kyseistä aluetta ei tässä yhteydessä ole kairattu, koska se on olemassa olevien rakennusten piha-alueita.

Pohjamaa on koko tarkastelualueella routivaa ja jyrkillä osillaan maan silttisyyden ja tasaisilla osilla maan heikon lujuuden takia häiriintymisherkkää, varsinkin veden ja värinän vaikutuksesta. Pohjasuhteet on esitetty piirustuksissa 1...17 – 2424.

4. POHJAVESI

Lähinnä topografisen tarkastelun perusteella voidaan sanoa, että pohjaveden muodostumisalueiden rajat yhtyvät Sito Oy:n hulevesiselvityksen 06.06.2016 Liitteessä 1 esitettyihin hulevesien valuma-alueiden vedenjakajiin sillä lisäyksellä, että astetta pienemmässä mittakaavassa tarkasteltuna kaava-alueen itäreunassa ja sen eteläpuolella olevat kallioharjanteet muodostavat pohjaveden vedenjakajat. Pohjavedet virtaavat muodostumisalueiden vedenjakajien rajoilta kohti niiden keskustaa ja pääsääntöisesti koko aluetta tarkasteltaessa pohjoisesta etelään. Kaava-alueen länsiosan pohjavedet purkautuvat kohti lounasta ja itäosan lopulta kohti kaakkoa.

Kaava-alue jakautuu kahteen pohjaveden muodostumisalueeseen. Sen itäiseen maastonmuodoiltaan alavampaan pohjavesialtaaseen on asennettu pohjaveden havaintoputki pisteeseen nro 41. Putkessa on havaittu pohjavesi 01.11.2016 tasolla +7,13 eli noin 0,85 metrin syvyydessä maanpinnasta kuivakuorikerroksen alapinnan tasossa. Havainto ajoittuu aikaan, jolloin pohjavesi on käytettävissämme olevien pitkäaikaisten havaintojaksojen perusteella ollut alhaalla. Korkean pohjaveden aikaan pohjavesi voi ha-

vaintopisteessä olla ajoittain paineellista, eli sen painekorkeus voi olla maanpinnan yläpuolella. Mittauskohtaa ympäröivät topografisesti ylempänä olevat kitkamaa-alueet saattavat aiheuttaa saven alapuolisen pohjaveden paineellistumisen (arteesinen pohjavesi). Mikäli katsotaan aiheelliseksi ja pohjavesiputki säilyy toimintakuntoisena, se olisi syytä havaita uudelleen korkean veden aikaan, esimerkiksi keväällä lumien sulamisen aikaan. Toisaalta paineellisen pohjaveden mahdolliselta esiintymisalueelta on kaavan kehittämisen yhteydessä ohjattu rakennustoiminnot pois: kokoojakuja ja rakennusalueet on siirretty pohjoisemmas ylemmäs rinteeseen.

K8B Hiekkamäentien kaava-alue ei sijaitse vedenhankinnan kannalta tärkeäksi luokitellulla pohjavesialueella. Sen länsirajalla olevan pohjaveden muodostumisalueen rajan länsipuolella oleva alueluokan II mukainen eli vedenhankintaan soveltuva Kallbäckin (0175310) pohjavesialue on sekin kaava-alueen ulkopuolella.

5. RAKENNETTAVUUSLUOKAT, PERUSTAMINEN JA ALAPOHJAT

Seuraava arvio rakennuksien perustamistavoista on alustava: Kaava-alue on jaettu rakennettavuusluokkiin 2, 3a, 3b, 4 ja 5a riippuen kyseeseen tulevasta perustamistavoista, mahdollisista alapohjaratkaisuista ja aluerakenteista. Ylimmät maanvaraiset perustamistasot, anturoiden alustavat geotekniset kantavuudet, louhintatarve sekä paalutyypit ja -pituudet tulee tarkistaa rakentamista varten tehtävillä lisätutkimuksilla. Rakennettavuusluokkien yhteydessä esitetyt arviot paalupituuksista ovat suuntaa-antavia, ja esimerkiksi rakennettavuusluokkien 3a ja 4 välinen raja ei yleensä kulje juuri viiden metrin paalupituuden kohdalla, vaikka näin luokkien kuvauksessa esitetään. Rakennettavuusluokkien rajakohta perustuu laajempaan kokonaisarvioon. Kaava-alueen eri osien rakennettavuusluokat on esitetty karttapiirustuksessa 1 – 2424.

Rakennettavuusluokan 1 alueita ei ole (helppo maanvarainen).

Rakennettavuusluokan 2 alueilla rakennukset voidaan perustaa maan vaaraan joko pilarianturoilla tai jatkuvilla anturoilla. Perustamissyvyys on alle kaksi metriä. Perustamistasoja voidaan nostaa tekemällä massanvaihto kerroksittain tiivistetyllä murskeella tai soralla. Ylimmät maanvaraiset perustamistasot tai massanvaihdon alapinnan tasot on alustavasti esitetty leikkauspiirustuksissa 2...17 – 2424. Anturoiden geotekninen kantavuus on suuruusluokkaa $p_{sall} = 200 - 250$ kPa. Alimmat lattiat voidaan tehdä maanvaraisina tai kantavina.

Putkijohdot voidaan perustaa tasauserroksen välityksellä häiriintymättömän pohjamaan vaaraan, tai mikäli ne asennetaan silttikerroksen löyhään yläosaan, ne perustetaan suodatinkankaalla ympäröidyn murskearinnan ja tasauserroksen välityksellä häiriintymättömän pohjamaan vaaraan. Kaivannot voidaan 1,8 metrin syvyyteen asti tehdä luiskattuina kaltevuuteen 2:1 tai loivempaan. Piha-alueiden päällysrakenteet voidaan tehdä maanvaraisina. Routimiselle herkille päällystealueille (asfaltti, laatoitus) suositellaan rakennekerrosten alimmaksi kerrokseksi 200 mm paksuisen suodatinhiekan käyttämistä. Kuivatus on helposti toteutettavissa, sillä kaikkialla on saavutettavissa riittävät kallistukset pinnoille ja hulevesiviemäreille.

Rakennettavuusluokan 3a alueilla rakennukset perustetaan kantavaan maakerrokseen tai kallioon lyötävillä teräsbetonisilla tai teräksisillä tukipaa-luilla. Paalupituus on yleensä alle viisi metriä. Mahdollisten kalliokärkien käyttötarve on selvitettävä tarkentavilla pohjatutkimuksilla. Paalutuksen suunnittelussa ja paalutustyössä on noudatettava RIL:n ja SGY:n Paalu-tusohjetta PO-2011 (RIL 254-2011) ja Pienpaalutusohjetta PPO-2007 (RIL 230-2007). Alimmat lattiat tehdään kantavina ja alapohjan alustatila tuule-tetaan. Hallien lattiat voidaan valaa maata vasten, mutta nekin tehdään kantavina.

Kaivannot voidaan 1,7 metrin syvyyteen asti tehdä luiskattuina kaltevuu-teen 1,5:1 tai loivempaan. Putkijohdot voidaan perustaa 300 mm:n paksui-sen suodatinkankaalla ympäröidyn murskearinan tai teräspoimulevyarinan ja tasauskerroksen välityksellä maan varaan. Piha-alueiden päällysraken-teet voidaan tehdä maanvaraisina. Routimiselle herkille päällystealueille (asfaltti, laatoitus) suositellaan rakennekerrosten alimmaksi kerrokseksi 200 mm paksuisen suodatinhiekan käyttämistä. Riippuen piha-alueille ja varsinkin putkijohtojen kohdalla tehtävistä lisätöistä on kevennyksen tarve tarkastettava tapauskohtaisesti. Kevennys voidaan tehdä kevytsoralla KS 432, vaahtolasimurskeella tai suulakepuristetulla polystyreenillä (EPS).

Kuivatus on tarkasteltavan kaava-alueen 3a-luokan rakennuspaikoilla hel-posti toteutettavissa, sillä kaikkialla on saavutettavissa riittävät kallistukset pinnoille ja hulevesiviemäreille.

Rakennettavuusluokan 3b alueilla rakennukset voidaan perustaa häiriin-tymättömän moreenin tai irtilouhitun kallion varaan tai suoraan tasaiseksi tai porrastetuksi louhitun kallion varaan joko pilarianturoilla tai jatkuvilla an-turoilla. Maanvaraisten anturoiden geotekninen kantavuus on suuruusluok-kaa $p_{sall} = 200 - 300$ kPa. Suoraan kallion varaan perustettavien anturoiden geotekninen kantavuus on $p_{sall} = 3,0$ MPa. Alimmat lattiat voidaan tehdä maanvaraisina tai kantavina.

Putkijohdot voidaan perustaa tasauskerroksen välityksellä häiriintymättö-män pohjamaan tai kallion varaan (kanaalit tarvittaessa louhitaan). Maa-kaivannot voidaan 1,8 metrin syvyyteen asti tehdä luiskattuina kaltevuu-teen 2:1 tai loivempaan. Piha-alueiden päällysrakenteet voidaan tehdä maanvaraisina tai kalliolle, jolloin kallio tarvittaessa rikotaan irtilouhinnalla. Kuivatus on helposti toteutettavissa, sillä kaikkialla on saavutettavissa riit-tävät kallistukset pinnoille ja hulevesiviemäreille.

Rakennettavuusluokan 4 alueilla rakennukset perustetaan kantavaan maakerrokseen tai kallioon lyötävillä teräsbetonisilla tai teräksisillä tukipaa-luilla. Paalupituus on noin 5 – 15 metriä. Mahdollisten kalliokärkien käyttö-tarve on selvitettävä tarkentavilla pohjatutkimuksilla. Paalutuksen suunnit-telussa ja paalutustyössä on noudatettava RIL:n ja SGY:n Paalutusohjetta PO-2011 (RIL 254-2011) ja Pienpaalutusohjetta PPO-2007 (RIL 230-2007). Alimmat lattiat tehdään kantavina ja alapohjan alustatila tuuletetaan. Hallien lattiat voidaan valaa maata vasten, mutta nekin tehdään kantavina.

Kaivannot voidaan 1,7 metrin syvyyteen asti tehdä luiskattuina kaltevuu-teen 1,5:1 tai loivempaan. Putkijohdot voidaan perustaa 300 mm:n paksui-sen suodatinkankaalla ympäröidyn murskearinan tai teräspoimulevyarinan ja tasauskerroksen välityksellä maan tai syvästabiloidun maan varaan. Pi-ha-alueiden päällysrakenteet voidaan tehdä maanvaraisina. Routimiselle herkille päällystealueille (asfaltti, laatoitus) suositellaan rakennekerrosten alimmaksi kerrokseksi 200 mm paksuisen suodatinhiekan käyttämistä.

Riippuen piha-alueille ja varsinkin putkijohtojen kohdalla tehtävistä lisätäytöistä on syvästabiloinnin tai kevennyksen tarve tarkastettava tapauskohtaisesti. Kevennys voidaan tehdä kevytsoralla KS 432, vaahtolasimurskeella tai suulakepuristetulla polystyreenillä (EPS).

Rakennettavuusluokan 4 rakennuspaikat ovat alueella yleensä tasaisia, joten varsinkin perusvesien kohdalla saatetaan joutua pumppaukseen.

Rakennettavuusluokan 5a alueilla rakennukset perustetaan kantavaan maakerrokseen tai kallioon lyötävillä teräsbetonisilla tai teräksisillä tukipaalulla. Paalupituus on yli 15 metriä. Paalutuksen suunnittelussa ja paalutustyössä on noudatettava RIL:n ja SGY:n Paalutusohjetta PO-2011 (RIL 254-2011) ja Pienpaalutusohjetta PPO-2007 (RIL 230-2007). Alimmat lattiat tehdään kantavina ja alapohjan alustatila tuuletetaan. Hallien lattiat voidaan valaa maata vasten, mutta nekin tehdään kantavina.

Kaivannot voidaan 1,6 metrin syvyyteen asti tehdä luiskattuina kaltevuuteen 1:1 tai loivempaan. Putkijohdot voidaan perustaa 300 mm:n paksuisen suodatinkankaalla ympäröidyn murskearinan tai teräspoimulevyarinan ja tasauskerroksen välityksellä syvästabiloidun maan varaan. Piha-alueiden päällysrakenteet voidaan tehdä syvästabiloidun maan varaan.

Rakennettavuusluokan 5a alue on hyvin tasasta, joten varsinkin perusvesien kohdalla saatetaan joutua pumppaukseen.

Rakennettavuusluokissa 1, 2, ja 3b on mahdollista toteuttaa kellareita tavanomaisin kellarirakentein eli vesieristetyillä maanpaineseinillä. Vesipaine-eristystä ei nykyisen tietämyksen valossa tarvita. Kellarin rakentamiseen ryhtyvän on kuitenkin aina selvitettävä rakennuspaikalla vallitseva pohjavedenpinta.

Rakennettavuusluokissa 4 ja 5a kellareita ei suositella tehtäväksi. Rakenteet vaatisivat teknisesti vaikeita kaivantojen tuentoja ja kellarin seinien tulisi olla ei ainoastaan vesieristettyjä, vaan vesipaine-eristettyjä. Niiden lattiat tulisi myös mitoittaa vähintään maanpinnan tasossa vaikuttavan vedenpinnan aiheuttamalle nosteelle.

Edellinen ei niinkään johdu korkealla olevasta tai mahdollisesti paineellisesta pohjavedestä, vaan kuuluu suositeltavaan rakentamistapaan savi-alueella, jossa ei tulisi hyväksyä pysyvää pohjaveden alentamista. Siitä on seurauksena aina savikerroksen kokoonpuristumista eli maanpinnan painumista. Rakentaminen sinänsä paineellisen pohjaveden alueella ei yli kolmen metrin paksuisella savikolla käytännössä eroa rakentamisesta savi-alueella yleensä. Pohjaveden painekorkeus vaihtelee saven alapinnassa omaan tahtiinsa vaikuttamatta tiiviin kerroksen läpi saven yläpuolelle.

6. KUIVATUS

Vajovesien poisjohtamiseksi on rakennusten ympärykset ja lattioiden alustat salaojitettava RIL 126:n ohjeita ja määräyksiä noudattaen. Alapohjien alle tai ryömintätilan pohjalle on asennettava veden kapillaarisen nousun katkaiseva salaojituserros, joka on yhteydessä salaojiin. Salaojituserroksen rakeisuuden on oltava ohjeen Rakennuspohjan ja tonttialueen kuivatus RIL 126 – 2009 kuvan 3.6. mukainen eli sepeliä #6...16 tai #16...32. Kerros erotetaan pohjamaasta suodatinkankaalla N3.

Sito Oy on tehnyt alueen hulevesiselvityksen. Sen mukaan alueen länsiosan hulevedet Hiekkamäentien paaluvälin PLV 0 – 575 ympäristössä on tarkoitus johtaa avo-ojia ja hulevesiviemäreitä pitkin alueen eteläpuolelle, minne vedet nykyisinkin johdetaan. Loppuosalla kaava-alueesta uuden kokoojatie ympäristössä hulevedet johdetaan alueen läpi kulkevaa nykyistä valtaojaa pitkin Porvoonväylän ali rummussa kohti kaakkoa. Hule-, katto- ja perusvedet on mahdollista rakennettavuusluokkien 1, 2, 3a, 3b ja osin 4 alueilla vallitsevien maanpinnan kohtuullisten kaltevuuksien puitteissa johtaa painovoimaisesti alueelle rakennettavaan kunnalliseen hulevesijärjestelmään. Kunnan kannalta on huomioitava, että alueen kaakkoisosassa, jonne itäisen valuma-altaan hulevedet lopulta johdetaan, on hyvin tasainen. Tarvemmin alueellinen kuivatus on käsitelty Siton selvityksessä.

Alueella on paljon rinteeseen sijoittuvia rakennuspaikkoja, joiden maapohja on lisäksi veden vaikutuksesta helposti häiriintyvää silttiä, joten työnaikaisessa kuivatuksessa on varauduttava pumppaukseen. Pumppausta ei saa tehdä anturoiden kohdalta, vaan niiden ulkopuolelle tehtävistä erillisistä suodatinrakenteella varustetuista pumppauskuopista tai –kaivoista. Kuivatuksella kaivannossa oleva tai sinne valuva vesipinta on alennettava ennen varsinaiseen tasoon kaivamista kaivutason alapuolelle (koskee myös masanvaihdon kaivua).

7. ROUTASUOJAUS

Pohjamaa on routivaa, joten rakennusten ja muiden pysyvien rakenteiden perustukset ja muut maanvastaiset rakenteet on routasuojattava, mikäli ne eivät ulotu pohjarakennusohjeiden RIL 121-2004 kohdan 5.5.1.4 mukaisiin routimattomiin perustamissyvyysiksiin.

8. ALUETYÖT

Kaava-alueen savesta on otettu maanäytteet kahdesta pisteestä (nrot 37 ja 41) yhden metrin syvyysvälein viideltä syvyydeltä. Savinäytteiden maalaboratoriossa määritetyt kuivapainoon verratut vesipitoisuudet vaihtelevat välillä $w = 65 - 110 \%$. Laboratoriotulokset on esitetty liitteissä 1 ja 2.

Varsinkin savikerroksen yläosan vesipitoisuudet ovat korkeat, yli 100 % verrattuna näytteen kuivapainoon. Savikerros puristuu kokoon, kun sitä kuormitetaan. Tällöin syntyy painumia. Painumien suuruutta on arvioitu saven kuivapainoon verrattuun vesipitoisuuteen perustuvalla laskentamenetelmällä. Taulukossa 1 on esitetty eripaksuisista lisätäytöistä aiheutuvat pitkäaikaiset kokonaispainumat.

Taulukko 1. Savikerroksen kokonaispainuma eri paksuisilla lisätäytöillä.

Painuma (mm)	Rakenn. luokka				
	3a		4		5a
Saven paksuus	2 m	3 m	5 m	7 m	8 m
Lisätäytön paksuus					
0,5 m	50	80	110	130	150
1,0 m	90	140	190	230	280
1,5 m	120	190	260	320	380
2,0 m	140	230	320	400	470

Yli 50 mm:n suuruiset painumat ovat haitallisia putkijohdoille, joten putkijohtolinjat tulee keventää (esim. kevytsoralla, vaahtolasimurskeella tai EPS:llä), mikäli lisätäyttöjen paksuus ylittää 0,5 metriä ja painuvan savikerroksen paksuus 2 metriä. Suurien lisätäyttöjen tapauksessa ei rakennettavuusluokkien 4 ja 5a alueilla painumia saada keventämällä hallintaan, joten siellä pohjamaa pitää vahvistaa syvästabiloimalla.

Henkilöautojen ajo- ja paikoitusalueiden sekä jalankulkualueiden päällysrakennne-ehdotukset (kantavuuden perusteella) rakennettavuusluokkien 2, 3a ja 3b alueilla ovat seuraavat:

Henkilöautojen ajoalueet

- kulutuskerros, Ab 11/120,	50 mm
- kantava kerros, murske #0...32	150 mm
- tukikerros, murske #0...100	350 mm
- suodatinhiekkä	200 mm
- suodatinkangas N3 (tarvittaessa)	
	<u>yht. 750 mm</u>

Jalankulkualueet

- betonikiveys tai laatoitus	
- asennushiekkä	30 mm
- kantava kerros, murske #0...32	100 mm
- tukikerros, murske #0...100	300 mm
- suodatinhiekkä	200 mm
- suodatinkangas N3 (tarvittaessa)	
	<u>yht. 630 mm</u> (kiveyksen alapinnasta)

Rakennettavuusluokkien 4 ja 5 alueilla henkilöautojen ajo- ja paikoitusalueiden ja jalankulkualueiden päällysrakenteet määritellään tapauskohtaisesti tarkempien pohjatutkimusten perusteella.

9. SULFAATTIMAAT

Happamat sulfaattimaat (yleensä savi, siltti tai lieju) ovat maaperässä luonnollisesti esiintyviä rikkiä sisältäviä sedimenttejä, jotka ovat tyypillisesti kerrostuneet muinaiselle merenpohjalle, merenlahtiin tai jokisuistoihin (Geologian tutkimuskeskus 2013). Näihin sedimentteihin rikki on varastoitunut sulfidirikkinä, kun mikrobit ovat pelkistäneet meriveden sulfaattia sulfidiksi. Sulfaattimaassa voi olla sekä hapettunut maakerros (todellinen hapan sulfaattimaa) että hapettumaton sulfidirikkipitoinen maakerros (potentiaalinen hapan sulfaattimaa) tai vain toinen näistä. Hapettunut maakerros syntyy potentiaalisesti happaman sulfaattimaan (sulfidirikkipitoinen maakerros) joutuessa kosketuksiin ilmakehän hapen kanssa, jolloin sulfidit alkavat hapettua ja todellinen hapan sulfaattimaa syntyy.

Geologian tutkimuslaitos on kartoittanut sulfaattimaiden esiintymistä rannikkoalueella. Suomessa happamia sulfaattimaita esiintyy pääasiassa itäiseltä Uudeltamaalta Perämeren rannikolle saakka. Maankohoamisen seurauksena sulfaattimaat ovat nousseet vedenpinnan yläpuolelle. Sipoon alueella niitä esiintyy noin 10 kilometrin etäisyydelle rannikosta sisämaahan päin.

Myös Hiekkämäentien kaava-alueella tai sen läheisyydessä on GTK:n tulokintakartassa sulfaattimaan esiintymisen merkitty olevan mahdollista. Pohjatutkimusten yhteydessä pisteistä nrot 37 ja 41 on otettu maanäytteet sa-

vikerroksesta yhden metrin syvyysvälein viideltä syvyydeltä. Laboratoriossa savinäytteiden mahdollinen rikkipitoisuus ilmenee selkeästi värin ja hajun perusteella: Väriltään todellinen hapan sulfaattimaa on yleensä (ruskean) harmaata savea tai silttiä, yleensä se on myös liejupitoista. Maa saattaa sisältää runsaasti oransseja ja mahdollisesti myös kellertäviä (jarsiitti) rautasaostumia. Potentiaalinen hapan sulfaattimaa (sulfidirikkipitoinen maakerros) on usein väriltään mustaa tai tumman (likaisen) harmaata. Maassa on yleensä selvä rikin haju. (Geologian tutkimuskeskus 2013).

Maalaboratoriossa reagoidaan edellä mainittuihin viitteisiin aina automaattisesti ja niistä ilmoitetaan näytteen ottajalle. Myös kairaaaja ilmoittaa yleensä jo pelkästään kairatangoissa esiintyvistä sulfaattisavista suunnittelijalle ilman näytteenottoakin. Tutkitulla alueella ei ole havaittu sulfaattimaita kentällä eikä laboratoriossa.

Liikenneviraston esiselvityksessä ”Sulfaattimaat väylähankkeissa” (Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 49/2014) sulfaattimaiden kohdalla merkittävänä asiana on pidetty niiden läsnäolon havaitsemista riittävän ajoissa eikä vasta työn aikana. Voitaneen sanoa, että mikäli esimerkiksi GTK:n kartoitus pitää sulfaattimaan esiintymistä mahdollisena jollakin alueella, saattaisi olla paikallaan esittää joko kaavamääräyksessä tai alueellisessa rakentamisohteessa hankkeeseen ryhtyvälle velvoite selvittää maaperän sulfidipitoisuus rakentamista varten tehtävien pohjatutkimusten yhteydessä.

Seuraavassa lainaus em. Liikenneviraston esiselvityksestä (*lisäys kursivointu*): ”Maarakennus- ja geoteknisiltä ominaisuuksiltaan sulfaattimaat eivät juurikaan eroa vastaavista ei-sulfaattipitoisista savi- ja silttimaista. Veden kyllästäminä sulfaattimaat eivät aiheuta ongelmia *rakenteille tai ympäristölle* luonnolle. Sulfidit alkavat hapettua ja happamoituminen käynnistyy, kun sulfidipitoiset kerrokset joutuvat vedenpinnan yläpuolelle ja pääsevät kosketuksiin ilmakehän hapen kanssa. Pohjavedenpinnan aleneminen voi seurata esimerkiksi ojituksesta (etenkin salaojituksesta), maankaivamisesta tai rakenteiden kuivatusjärjestelyistä. Myös kaivutöiden yhteydessä ja massojen läjityksessä aiemmin hapettomissa olosuhteissa olleet sulfidipitoiset maa-ainekset joutuvat usein hapellisiin olosuhteisiin. Hapettumisen seurauksena syntyy rikkihappoa, joka on tehokas syövyttäjä.”

Sulfaattimaat ja happamat valumavedet vaikuttavat rakennettuun ympäristöön muun muassa aiheuttaen teräksen korroosiota ja betonirakenteiden syöymistä sekä esimerkiksi tierakenteissa olevien teräsputkirumpujen ruostumista. Mikäli kohdekohtaisissa rakentamista varten tehtävissä pohjatutkimuksissa jossain kohtaa aluetta havaitaan sulfaattimaata, on TB-paalujen valmistuksessa ja anturoissa ym. maanvastaisissa betonirakenteissa käytettävä sulfaatinkestävää sementtiä eli siihen lisätään 4% silikaa. Teräspaalujen korroosiovara on tällöin 3,0 mm.

Syvästabiloinnissa käytettyjen sideaineiden lujittumisessa on havaittu, että pH-arvolla on ratkaiseva merkitys stabiloinnilla saavutettavaan lujuuteen: mitä pienempi maaperän pH on, sitä pienempi on saavutettu lujuus. Happamien sulfaattisavien pH on alhainen, joten käytettäessä syvästabilointia pohjanvahvistusmenetelmänä sulfaattisavessa, suositellaan ennakkoon laboratoriossa tehtävien stabiloituvuuskokeiden käyttöä sideainemäärän määrittämiseksi ainakin suurien kohteiden tapauksessa. Pienemmissä kohdeissa voidaan kokemukseräisesti kasvattaa sideaineen määrää tai käyttää muuta sideainetta kuin yleisimmin käytettyä kalkki-sementtiä. Sideaineen vaihtaminen vaikuttaa lähinnä urakkamuotoon, jolloin hyödynnetään

urakoitsijan asiantuntemusta sideaineen valinnassa. Joissakin tapauksissa soveltuvia kevennys- ja lujitemateriaaleja käytettäessä pitää ottaa huomioon happamuuden vaikutukset materiaalien pitkäaikaiskestävyyteen.

Erikseen merkittävä tekijä ympäristön kannalta saattaa olla ylös kaivettujen happamien sulfaattimaiden vaikutus valumavesiin. Pahoja tilanteita voivat olla esimerkiksi pitkien kuivien kausien jälkeiset äkilliset rankkasateet, joiden seurauksena hapettuneessa sulfaattimaassa muodostunut rikkihappo huuhtoutuu yhdessä liuenneiden metallien, kuten alumiinin ja kadmiumin, kanssa valumaveden mukana sivu-uomista pääuomiin. Kun pääuomien virtaama on alhainen, on myös laimeneminen vähäisempää kuin normaaleina vesivuosina. Ylöskaivettujen sulfaattisavien sijoittamiseen ja käsittelyyn liittyen ei nykyään ole tiettävästi olemassa yhtenäistä ohjeistusta tai vakiintuneita käytäntöjä, mutta asianmukaiseen loppusijoittamiseen on syytä varautua.

Yhteenvetona mahdollisten sulfaattimaiden vaikutuksista todettakoon:

- vaikutukset käytettäviin rakennusmateriaaleihin (korroosio)
- vaikutukset kaivumassojen loppusijoittamiseen
- pintavesivaikutukset (happamoituminen)
- vaikutukset kaivumassojen hyötykäyttömahdollisuuksiin

10. RADON

Sosiaali- ja terveysministeriön päätöksen (944/92) mukaan uusissa asunnoissa radonpitoisuus saisi olla enintään 200 becquereliä kuutiometrissä (Bq/m³). Säteilyturvakeskuksen ohjeen ST 12.1 mukaan työpaikkojen radonpitoisuus tulee selvittää niillä alueilla, joissa pientaloissa mitatuista radonpitoisuuden vuosikeskiarvoista vähintään 10 prosenttia ylittää arvon 400 Bq/m³. STUK:n tekemien mittausten perusteella Sipoon Söderkullan alueella 3,0% mitatuista pientaloasunnosta ylittää 400 becquerelin raja-arvon. Mittauksia on tehty 218 asunnossa, ja niiden keskiarvo on 118 becquerelia/m³ /STUK/.

Normien perusteella työpaikka-alue Söderkullassa ei edellytä erityisiä toimia radonin suhteen. Silti maanvaraisten ja -vastaisten alapohjien alle suositellaan asennettavaksi hormia pitkin katolle tuuletettavat radonin poistoputket tiloihin, joissa oleskellaan koko työpäivän ajan. Hyvää rakentamista paa noudattamalla eli huolehtimalla alapohjan tiiviydestä ja alustatilan riittävästä tuuletuksesta ei radonin leviäminen huoneilmaan tule muodostumaan tuuletetun alapohjan tapauksessa ongelmaksi.

Helsingissä 30. päivänä joulukuuta 2016

INSINÖÖRITOIMISTO

Severi Anttonen Ky



Severi Anttonen, rak.ins.

MAANÄYTTEIDEN TUTKIMUSTULOKSET

LAB. No
10810

LIITE 1

GEO	SAVI	SILTTI				HIEKKA				SORA				KI							
	0.002	0.006	0.02	0.06	0.2	0.6	2	6	20	60											
100																					
90																					
80																					
70																					
60																					
50																					
40																					
30																					
20																					
10																					
0																					
	0.001	0.002	0.005	0.01	0.02	0.04	0.074	0.125	0.25	0.5	1	2	4	8	16	32	64	100			
RT	savi	hiesu				hieta				hiekk				sora				kivet			

Näytteen No		47905	47906	47907	47908	47909
Rakeisuuskäyrä		—	—	—	—	—
Näytteen- otto	paikka	Pt 37	Pt 37	Pt 37	Pt 37	Pt 37
	syvyys	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0
	tapa	Kkr	Kkr	Kkr	Kkr	Kkr
	pvm.	27.10.2016	27.10.2016	27.10.2016	27.10.2016	27.10.2016
Maanpinnan korkeus						
Maalaji		GEO ☒ RT ☐				
Vesipitoisuus w %		109.5	100.0	65.2	92.5	74.0
Tilavuus- paino k N/m ³	kosteana					
	kuivana					
Leikkaus- lujuus k N/m ²	Kartiokoe	häiriin- tymätön S _k				
		häiriin- tynyt S _k				
		sensitiivisyys St				
		hienous- luku F				
	Puristuskoe S _p					
Humus %						
Vedenläpäisev. k m/s						
CEN-ISO maalji						
Silmämäär. maalaji		Sa	Sa	Sa	Sa	Sa

Insinööritoimisto Severi Anttonen Ky	NÄYTT. OTTAJA	RGT	HYVÄKS.
Sipoon Hiekkämäentien alue	TUTK.	JS	PÄIVÄYS 2.11.2016
	TARK.	DS	

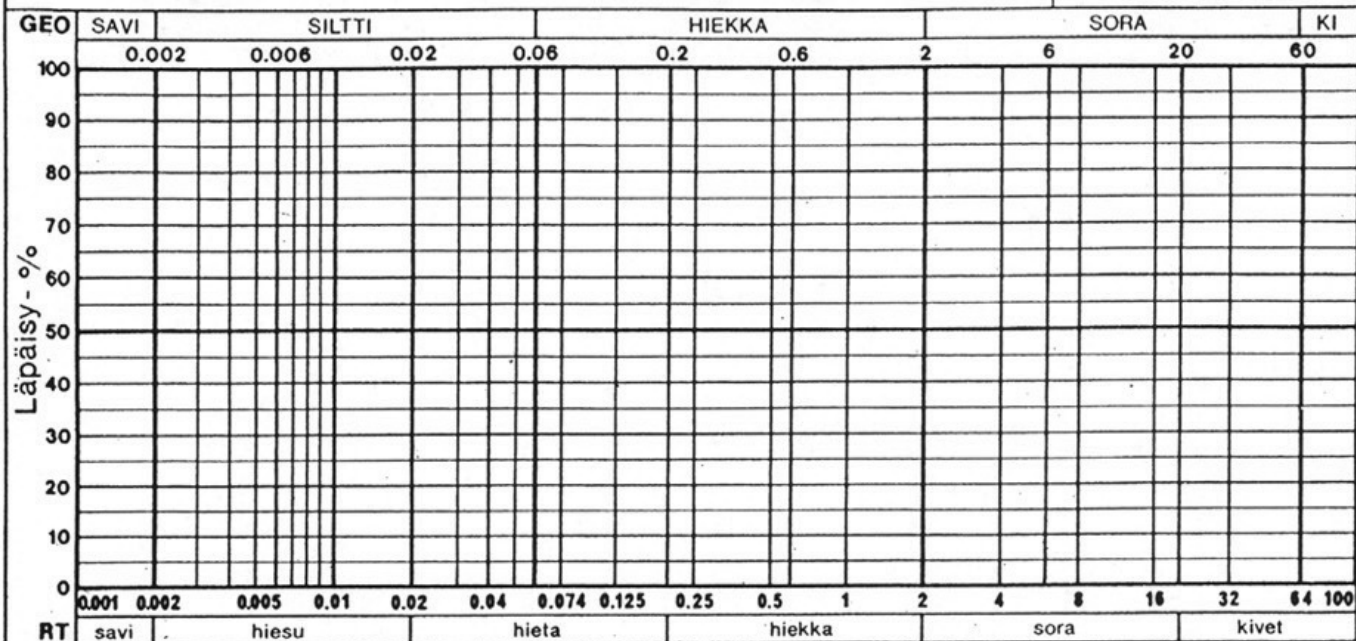
MAATEKNIikka OY

Nuijamiestentie 5 C, 00400 Helsinki, Puh. 09-477 5066, Fax 09-477 5088

PIIR. No
2424

MAANÄYTTEIDEN TUTKIMUSTULOKSET

LAB. No LIITE 2
10810



Näytteen No		47910	47911	47912	47913	47914
Rakeisuuskäyrä		—————	-----	-----	-----	-----
Näytteen- otto	paikka	Pt 41	Pt 41	Pt 41	Pt 41	Pt 41
	syvyys	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0
	tapa	Kkr	Kkr	Kkr	Kkr	Kkr
	pvm.	27.10.2016	27.10.2016	27.10.2016	27.10.2016	27.10.2016
Maanpinnan korkeus						
Maalaji		GEO ☒ RT ☐				
Vesipitoisuus w %		98.5	67.8	68.3	78.9	69.2
Tilavuus- paino k N/m ³	kosteana					
	kuivana					
Leikkaus- lujuus k N/m ²	Kartiokoe	häiriin- tymätön S _k				
		häiriin- tynyt S _k				
		sensitiivisyys St				
		hienous- luku F				
	Puristuskoe S _p					
Humus %						
Vedenläpäisev. k m/s						
CEN-ISO maalji						
Silmämäär. maalaji		Sa	Sa	Sa	Sa	Sa

Insinööritoimisto Severi Anttonen Ky	NÄYTT. OTTAJA RGT	HYVÄKS.
Sipoon Hiekkämäentien alue	TUTK. JS	PÄIVÄYS 2.11.2016
	TARK. DS	

MAATEKNIikka OY

Nuijamiestentie 5 C, 00400 Helsinki, Puh. 09-477 5066, Fax 09-477 5088

PIIR. No
2424

2424.1

SIPOON KUNTA

**K 8B HIEKKAMÄENTIEN ASEMAKAAVA- JA
ASEMAKAAVAN MUUTOSALUE**

SÖDERKULLA
01150 SIPOO

**KÄYTETTÄVÄT POHJARAKENTEET JA NIIDEN
KUSTANNUSVAIKUTUKSET RAKENTAMISEEN**

30.12.2016

Liittyy raporttiin 2424 K8B Rakennettavuusselvitys 30.12.2016
ja sen liitepiirustuksiin 1...17 – 2424.

SISÄLLYSLUETTELO

	sivu
1. YLEISTÄ	2
2. TARKASTELLUT POHJARAKENTEET	2
3. TEHTYJEN KUSTANNUSARVIOIDEN PERUSTEET	3
4. POHJARAKENTEIDEN LISÄKUSTANNUKSET TALONRAKENTAMISESSA	5
5. POHJARAKENTEIDEN LISÄKUSTANNUKSET KATURAKENTAMISESSA	6
4. POHJARAKENTEIDEN LISÄKUSTANNUKSET ALUERAKENTAMISESSA	10

LIITTEET:

- LIITE 1: Teollisuushallin perustaminen, tyyppipiirustus rakennettavuusluokat 1 ja 2
- LIITE 2: Teollisuushallin perustaminen, tyyppipiirustus rakennettavuusluokat 3a, 4 ja 5
- LIITE 3: Teollisuushallin pohjarakennuskustannukset rakennusosa-arvion mukaan

2424.1

**SIPOON KUNTA
K 8B HIEKKAMÄENTIEN ASEMAKAAVA- JA
ASEMAKAAVAN MUUTOSALUE**

SÖDERKULLA
01150 SIPOO

**KÄYTETTÄVÄT POHJARAKENTEET JA NIIDEN
KUSTANNUSVAIKUTUKSET RAKENTAMISEEN**

1. YLEISTÄ

Sipoon kunnan toimeksiannosta Insinööritoimisto Severi Anttonen Ky on tehnyt alueellisen pohjatutkimuksen ja laatinut Sipoon kunnan *K8B Hiekkamäentien asemakaava-alueen* rakennettavuusselvityksen kaavoitusta varten marras-joulukuussa 2016 Etelä-Sipoon Söderkullassa (työ 2424 / K8B Rakennettavuusselvitys / 30.12.2016 / SAKy). Selvityksen tarkoituksena on ollut tarkastella alueen pohjasuhteita sekä rakennusten, pihojen ja kunnallistekniikan perustamistapoja kaava-alueen eri osissa. Asemakaava-alueelle on tarkoitus kaavoittaa työpaikkatontteja sekä alueen läpi kulkeva kokoojakatu. Alueen pohjasuhteet ja osa-alueiden rakennettavuusluokat on esitetty edellä mainitussa raportissa.

Tässä selvityksessä on tarkasteltu alueen eri osissa käytettäväksi tulevien pohjarakenteiden ja pohjanvahvistusmenetelmien kustannusvaikutuksia rakennusten, piha-alueiden, katujen ja kunnallisteknisten rakenteiden rakennuskustannuksiin. Maa- ja pohjarakenteiden kustannusvaikutuksia on tarkasteltu eri rakennettavuusluokissa. K8B Hiekkamäentien asemakaava-alueella esiintyvät rakennettavuusluokat 2, 3a, 3b, 4 ja 5. Rakennettavuusluokat on selitetty ja niiden rajaukset esitetty kaava-alueen rakennettavuusselvityksessä. Heikoimmalle rakennuspohjalle eli rakennettavuusluokan 5 alueelle ei ole kaavoitettu rakentamista. Alueellinen kuivatus on käsitelty Sito Oy:n laatimassa erillisessä selvityksessä.

2. TARKASTELLUT POHJARAKENTEET

Talonrakentamisen tapauksessa kustannuksiin vaikuttavina maa- ja pohjarakenteina on tarkasteltu rakennusosia peruskaivu, louhintä, paalutus, perustukset, alapohjarakenteet, perustusten ja alapohjien alustäytöt, vierustäytöt ja salaojitukset kaivoineen. Kaikille vaihtoehtoisille muuttumattomia tai merkitykseltään vähäpätöisiä tekijöitä, kuten raivausta tai routasuojausta, ei ole sisällytetty tarkasteluun.

Kadunrakentamisen osalta on tarkasteltu tarvittavia rakennekerroksia, jotka on määritetty kantavuuden perusteella. Pohjamaan routivuutta ei ole otettu huomioon tässä tarkastelussa, jotta rakennettavuusluokalle ominaiset maapohjan kantavuusominaisuudet tulisivat esille. Routamitoitus on jätetty tämän tarkastelun ulkopuolelle.

On myös tarkasteltu, missä tapauksissa painumat muodostuisivat niin suu-
riksi, että katurakenne vaatii pohjanvahvistusta ja mitkä menetelmät tulevat
kyseeseen, kun vaihtoehtoina ovat kevennys ja syvästabilointi.

Kunnallisteknisten rakenteiden osalta katualueella on lähdetty siitä, että
putket ja kaivot perustetaan tarvitsemiensa arinarakenteiden avulla samoin
kuin katupenger yleensä. Tähän yleissääntöön esitetään poikkeus ainoas-
taan tapauksissa, joissa se on selkeästi perusteltavissa.

Tonttialueiden osalta on tarkasteltu erilaisissa pohjasuhteissa mahdolliset
putkien perustamistavat eli tarvittavat arinarakenteet. Lisäksi on tarkasteltu,
missä tapauksissa putkijohtojen runkolinjat vaativat pohjanvahvistusta ja
mitkä menetelmät tulevat kyseeseen. Vaihtoehtoina ovat kevennys ja sy-
västabilointi.

3. TEHTYJEN KUSTANNUSARVIOIDEN PERUSTEET

Pohjarakenteiden kustannusvaikutukset talonrakentamisessa

Alueelle on tarkoitus kaavoittaa työpaikkatontteja, joten pohjarakenteiden
vaikutusta talonrakennuksen rakennuskustannuksiin eri rakennettavuus-
luokissa on tarkasteltu yksinkertaisen teollisuushallin tapauksessa. Hallira-
kennus on sopiva esimerkkikohde, koska siinä pohjarakenteiden vaikutus
kokonaiskustannuksiin korostuu: hallirakennuksen maanpäälliset osat ovat
suhteellisen yksinkertaisia, siinä on suuri lattiakuorma, ja koska se on kor-
kea ja vain yksikerroksinen, myös suuret perustuskuormat suhteessa ker-
rosalaan.

Ensimmäisenä on selvitetty ns. *normihallin* rakennuskustannukset. Normi-
halli on yksinkertainen teollisuushalli, jossa on pieni toimisto-osa ja lakisää-
teinen minimimäärä sosiaalitiloja. Internetistä löytyy useita hallitoimittajien
tarjoamia vapaasti käytettäviä alustavien kustannusarvioiden tekemiseen
tarkoitettuja pohjia. Niiden tarkkuuden on katsottu riittävän tarkoitukseen,
joten normihallin rakennuskustannukset on arvioitu erään tarjolla olevan
valmiin kustannusarviotyökalun avulla. Taulukkoon hallin tiedot on syötetty
mahdollisimman yksinkertaisina, joten tuotantotila on yhtä avointa tilaa eikä
sinne ole määritetty mitään tuotantotekniikkaa, kuten hallinostureita. Myös-
kään lastauslaitureita tai tiivisperiä ei huomioida. Halli on liitetty kaukoläm-
pöön ja käytetyn sovelluksen on annettu määritellä teknisten järjestelmien
(LVI) kustannukset minimitasoisina. Tarkastellun hallirakennuksen laajuus-
ja rakennetiedot on esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1. Normihallin laajuus- ja rakennetiedot

Laajuustiedot:	kerrosala	1 048 kem2
	pituus	42 m
	leveys	24 m
	vapaa korkeus	9 m
	toimisto- ja sos.tilat (1.krs)	26 m2
Rakennetiedot:	Teräspilarit, teräsristikko	
	Sokkeli: eristetty tb-sokkelielementti	
	Ulkoseinä: peltinen sandwich-elementti	
	Lattiakuorma q = 40 kPa	
	Anturat paikalla valettuja	
	teräsbetonianturoita	

Valmiit kustannusarviosovellukset laskevat teollisuushallin rakennuskustannukset ”hyvissä perustamisolosuhteissa” eli rakennettavuusluokassa 1 tai 2. Jotta pohjarakenteiden vaikutusta rakentamiskustannuksiin voidaan vertailla, on pohjarakennuskustannukset laskettu ensin rakennusosarvioon perustuen rakennettavuusluokan 2 perustamisolosuhteissa liitteen 1 mukaiselle rakenteelle.

Kun edellä kuvatulla tavalla on selvitetty normihallin maanpäällisten osien rakennuskustannukset ja pohjarakennuskustannukset hyvissä perustamisolosuhteissa eli edullisimmassa tapauksessa, voidaan määrittää pohjarakenteista aiheutuvat lisäkustannukset vaativammassa perustamisolosuhteissa eli rakennettavuusluokissa 3a, 4 ja 5. Rakennettavuusluokan 3b tapaukset ovat niin yksilöllisiä, että sen tapauksessa voidaan esittää pelkästään lisäkustannusten yksikköhintoja.

Kustannukset on ilmoitettu talonrakentamisen tapauksessa kerrosalaan suhteutettuna (€/kem²) ja osuutena kokonaiskustannuksista (%). Kappaaleen alussa esitettyjen teollisuushallirakennuksen erityispiirteiden takia maa- ja pohjarakenteista syntyvien kustannusten osuus kokonaiskustannuksista on jo edullisimmassa tapauksessa suhteellisen suuri 21%, kun se esimerkiksi pientalojen tapauksessa rakennettavuusluokasta riippuen vaihtelee välillä noin 15 – 25%. Kerrostalojen tapauksessa pohjarakenteiden osuus on tätä pienempi kerrosalan suhteessa.

Pohjarakenteiden kustannusvaikutukset infra- ja aluerakentamisessa

Pohjarakenteiden kustannusvaikutukset katurakenteen, putkijohtojen, pihojen ja paikoitusalueiden tapauksissa ilmoitetaan maa- ja pohjarakennustöiden lisääntymisen aiheuttamana lisäkustannuksena putkililjan pituusyksikköä (€/m) tai kadun tai alueen pinta-alayksikköä (€/m²) kohti. Lisääntyviä pohjarakenteita ovat esimerkiksi tarvittavan rakennekerrospaksuuden kasvaminen, putkien arinarakenteen vahvistaminen ja pohjanvahvistukset kuten syvästabilointi tai kevennysrakenteet sekä louhinta. Tarkastelun kohteena saattavat toisinaan olla hyvinkin tapauskohtaiset kustannuksia lisäävät pohjarakenteet, jotka saattavat vaihdella nopeasti katulinjan edetessä ja myös kadun leveyssuunnassa tai varsinkin piha-alueen eri osissa.

Hinnat ja kustannukset

Maa- ja pohjarakenteiden yksikkökustannukset on ilmoitettu kustannustasossa joulukuu 2016. Käytettävissä on eri rakennusosille yksikköhintoja eri vuosilta. Ne on muunnettu joulukuun 2016 kustannustasoon käyttämällä Tilastokeskuksen julkaisemia *Rakennuskustannusindeksi*-muuntotaulukoita. Jotkin yksikkökustannukset saattavat olla varsin suuntaa-antavia (esim. järeä ontelolaatta), vaikkakin pääosa niistä on todellisia urakoitsijoiden tarjoushintoja tai peräisin luotettavista tietokannoista (esim. Tielaitos).

Kaikki ilmoitetut kustannukset ja käytetyt hinnat ovat arvonlisäverottomia (alv. = 0%).

4. POHJARAKENTEIDEN LISÄKUSTANNUKSET TALONRAKENTAMISESSA

Rakennettavuusluokka 2

Taulukon 1 mukaisen hallirakennuksen rakennuskustannukset rakennettavuusluokassa 2 liitteen 1 mukaisilla perustoilla ja maanvaraisella alapohjalla on arvioitu olevan seuraavat:

Hallin rakentamisen <i>kokonaiskustannukset</i> :	532 700 €
	= 508 €/kem
josta <i>pohjarakennuskustannukset</i> :	113 000 €
	= 108 €/kem
pohjarakenteiden osuus kokonaiskustannuksista:	21,2 %

Rakennettavuusluokka 3a

Kun rakennuspaikalla esiintyy savea niin paksultti, että massanvaihto olisi epäedullinen perustamistapa, on rakennukset paalutettava. Rakennettavuusluokan 3a alueilla paalupituus on yleensä alle viisi metriä. Alapohja tehdään kantavana paalulaattana. Ohuilla savikoilla on yleensä vahvaho kuivakuorikerros ja sen lisäksi saven leikkauslujuus on yleensäkin kohtuullinen, jolloin kantava alapohja voidaan tehdä maata vasten valaen.

Perustettaessa hallirakennus keskimäärin viiden metrin pituisilla teräsbetonisilla tukipaaluilla 300x300 käyttäen liitteen 2 mukaisia perustusrakenteita ja liitteessä 2 esitettyä lattiarakennetta 2 (kantava maata vasten valettu alapohja) on rakennuskustannusten arvioitu muodostuvan seuraavasti:

Hallin rakentamisen <i>kokonaiskustannukset</i> :	586 700 €
	= 560 €/kem
josta <i>pohjarakennuskustannukset</i> :	167 000 €
	= 159 €/kem
pohjarakenteiden osuus kokonaiskustannuksista:	28,5 %

Paalutuksen kustannuksia lisäävä vaikutus viiden metrin pituisilla TB-paaluilla 300x300 mm² on noin 54 000 € eli 52 €/kem. Perustus- ja alapohjarakenteisiin syntyvä kustannuslisäys on noin 11 300 € eli 11 €/kem.

Rakennettavuusluokka 4

Kun savikerros paksuntuu ja paalupituus kasvaa eli siirrytään rakennettavuusluokan 4 pohjamaalle, käytetään samaa perustamistapaa kuin rakennettavuusluokassa 3a. Alapohja tehdään kantavana, ja se voidaan usein valaa maata vasten. Siinä tapauksessa perustus- ja alapohjarakenteisiin syntyvä kustannuslisäys on sama kuin lyhyempien paalujen tapauksessa eli noin 11 300 € (11 €/kem). Paalupituuden vaikutusta pohjarakennuksen lisäkustannuksiin voidaan arvioida taulukon 2 perusteella.

Taulukko 2. Paalupituuden kustannusvaikutukset

Paalupituuden vaikutus pohjarakennuskustannuksiin			
lisäkustannukset verrattuna maanvaraiseen halliin			
Paalun pituus (m)	+€		+€/kem
5	54 100		52
10	96 800		92
15	139 600		133
20	182 300		174

Toisinaan hallin lattia tai osa siitä joudutaan rakentamaan niin ylös, ettei pohjamaan lujuus kestä lattian alustäyttöä. Siihen voi johtaa esimerkiksi riittävän lastauskorkeuden järjestäminen. Tällöin saatetaan joutua harkitsemaan alapohjan tekemistä kantavana laattana irti maasta eli tuuletetulla alustatilalla. Tapausta on käsitelty rakennettavuusluokan 5 tapauksessa.

Rakennettavuusluokka 5

Rakennettavuusluokan 5 alueilla yhdistyvät yleensä kaikki pohjarakennuskustannuksia lisäävät tekijät. Tarkasteltavalla kaava-alueella ei rakennettavuusluokan 5 alueille ole kaavoitettu rakentamista. Koska sitä kuitenkin esiintyy, on tarkastelu ulotettu koskemaan myös rakennettavuusluokkaa 5. Sille rakennettaessa on rakennuskustannusten arvioitu muodostuvan seuraavasti:

Hallin rakentamisen <i>kokonaiskustannukset</i> :	602 500 €
	= 575 €/kem
josta <i>pohjarakennuskustannukset</i> :	182 800 €
	= 174 €/kem
pohjarakenteiden osuus kokonaiskustannuksista:	30,3 %

Pohjarakennuskustannukset on määritetty viiden metrin paalupituudella vertailukelpoisuuden säilyttämiseksi. Paalupituuden vaikutus luetaan erikseen taulukosta 2. Erona esitetyissä pohjarakennuskustannuksissa on rakennettavuusluokkien 3a ja 4 vastaaviin, että alapohjarakenne on liitteen 2 lattiarakenteen 3 mukainen eli ontelolaatoista rakennettu kantava alapohja tuuletetulla alustatilalla. Tällöin perustus- ja alapohjarakenteisiin syntyvä kustannuslisäys on noin 29 300 € eli 28 €/kem. Rakenne on siis jonkin verran kalliimpi kuin maata vasten valettaessa, mutta sen epätaloudellisuus johtuu lähinnä siitä, ettei sen kantavuus vastaa aiemmin esitettyjä alapohjia. Liitteen 2 lattiarakenteen 3 mukainen alapohja on mitoitettu lattiakuormalle $q = 30 \text{ kN/m}^2$, kun maanvaraisen ja kantavan maata vasten valetun alapohjan mitoituskuorma on 40 kN/m^2 . Liitteen 3 mukainen rakenne on kuitenkin toteutettu teollisuushalliin toisaalle Sipoossa. Kyseisen kohteen koko raskaalle liikenteelle mitoitettu piha-alue on vahvistettu syvästabiloimalla.

Edellä esitettyjen kustannusarvioiden laskelmat ja käytetyt yksikköhinnat on esitetty liitteessä 3.

5. POHJARAKENTEIDEN LISÄKUSTANNUKSET KATURAKENTAMISESSA

Koska katurakentamisessa pohjarakenteiden kustannukset ovat huomattavasti päällysrakennetta suuremmat, käsitellään tässä ainoastaan pohjarakenteiden kustannuksia. Päällysrakenteet mitoitetaan katuluokan ja pohjamaan kantavuuden perusteella. Kokoojakadun katuluokka on 3 ja pohjamaan kantavuusluokka vaihtelee läpi koko asteikon rakennettavuusluokasta riippuen likimäärin taulukon 3 mukaan. Routivuuden vaikutus päällysrakenteiden paksuuteen on arvioitava tapauskohtaisesti erikseen. Määriä laskettaessa katupenkereen leveytenä on käytetty 16 metriä.

Katuluokan 3 normaalipäällysrakenteet on esitetty pohjamaan kantavuusluokasta riippuen esimerkiksi Suomen kuntaliiton julkaisussa Kunnallisteknisten töiden yleinen työselitys KT02 (kuva 1). Pohjamaan kantavuusluokkaa voidaan parantaa pohjanvahvistuksella, esimerkiksi syvästabiloimalla.

Taulukko 3. Pohjamaan tyypillinen kantavuusluokka eri rakennettavuusluokissa.

Rakennettavuusluokka	Pohjamaan kantavuusluokka
1	A, B
2	B, C, D
3a	E, F
3b	A, B
4	F, G
5	G

NORMAALIPÄÄLLYSRAKENNE KANTAVUUSVAATIMUKSEN MUKAAN							
Pohjamaan kantavuusluokka	A	B	C	D	E	F	G
	AB 0,04 AB 0,05	AB 0,04 AB 0,05	AB 0,04 AB 0,12	AB 0,04 AB 0,12	AB 0,04 AB 0,12	AB 0,04 AB 0,12	AB 0,04 AB 0,12
	Kantava kerros 0,15	Kantava kerros 0,15	Kantava kerros 0,15	Kantava kerros 0,15	Kantava kerros 0,15	Kantava kerros 0,15	Kantava kerros 0,15
				Tuki-kerros 0,30	Tuki-kerros 0,50	Tuki-kerros 0,75	Tuki-kerros 0,95
Kokonaispaksuus	0,24	0,24	0,31	0,61	0,81	1,06	1,26

Kuva 1. Katuluokan 3 normaalipäällysrakenne eri kantavuusluokissa (KT02).

Tarvittavan pohjanvahvistuksen kannalta kantavuutta useammin mitoittavana tekijänä on pohjamaan (saven) painuminen tai painumisesta aiheutuvat painumaerot. Yleensä katurakenteet kestävät melko hyvin suuriakin tassaaisia painumia, mutta lyhyellä matkalla syntyvät pienetkin painumaerot voivat olla vahingollisia ja vaatia korjauksia. Putkijohdot ovat herkempiä painumille. Katurakenteen tasaisen painuman raja-arvona on tässä pidetty 200 mm.

Kaava-alueen savesta on otettu maanäytteet kahdesta pisteestä (nrot 37 ja 41) yhden metrin syvyysvälein viideltä syvyydeltä. Savinäytteiden maalaboratoriossa määritetyt kuivapainoon verratut vesipitoisuudet vaihtelevat välillä $w = 65 - 110 \%$. Painumien suuruutta on arvioitu saven kuivapainoon verrattuun vesipitoisuuteen perustuvalla laskentamenetelmällä. Taulukossa 4 on esitetty eripaksuisista lisätäytöistä aiheutuvat pitkäaikaiset kokonaispainumat.

Taulukko 4. Savikerroksen kokonaispainuma eri paksuisilla lisätäytöillä.

Painuma (mm)	Rakenn. luokka				
	3a		4		5a
Saven paksuus	2 m	3 m	5 m	7 m	8 m
Lisätäytön paksuus					
0,5 m	50	80	110	130	150
1,0 m	90	140	190	230	280
1,5 m	120	190	260	320	380
2,0 m	140	230	320	400	470

K8B Hiekkamäentien asemakaava-alueelle on kaavoitettu kokoojakatu, jonka linjaus kulkee alueilla, joiden rakennettavuusluokat ovat 2, 3a, 3b ja 4. Seuraavassa käydään läpi kaavoitettu katulinja paaluväleittäin arvioiden eri kohdissa tarvittavia pohjarakenteita ja pohjanvahvistusta sekä niistä aiheutuvia lisäkustannuksia. Kokoojakadun paalutus noudattelee rakennuttavuusselvityksen alustavaa paalutusta. Sen tasausviivan korkeusasemaa on arvioitu tässä sovittaen se mahdollisimman hyvin nykyisiin maanpinnan korkeusasemiin tarkoituksena arvioida tarvittavia maaleikkauksia, louhintoja ja pengerkorkeuksia.

Kokoojakatu ja viemärit

<u>PLV</u>	<u>Rakenn.lk</u>	<u>Tarvittavat pohjarakennusmenetelmät</u>
580...710	3b	kaivu, louhinta, irtilouhinta
710...790	2	kaivu, pengerrys
790...1180	4	pengerrys. syvästabilointi
1180...1500	3a	pengerrys
1500...1600	2	kaivu, mahdollinen louhinta

PLV 580 – 710

Kokoojakatu lähtee Hiekkamäentiestä kohdasta, jossa risteyksen tasaus on tasolla noin +24,5. Sen tasaus laskee pituuskaltevuudella noin 0,057 paalulle noin PL720 (+16,5). Paaluvälillä noin PLV620...660 joudutaan kalliota louhimaan kokoojakadun kohdalta. Ainakin louhittavalla osalla katu perustetaan irtilouhitun kallion varaan. Muualla katu perustetaan maan varaan. Koko matkalla putkille jouduttaneen louhimaan kanaali. Paaluvälillä ei ole tehty pohjatutkimuksia.

Arvioidut pohjarakentamisen lisäkustannukset (PLV 580...710):

	<i>yks</i>	<i>määrä</i>	<i>€/yks</i>	<i>€</i>
<i>louhinta</i>	<i>m3</i>	<i>930</i>	<i>32</i>	<i>29 760</i>
<i>irtilouhinta</i>	<i>m2</i>	<i>600</i>	<i>20</i>	<i>1 200</i>
<i>kanaalilouhinta</i>	<i>m</i>	<i>130</i>	<i>50</i>	<i>6 500</i>

PLV 710 – 770

Paalulta PL720 kokoojakadun tasaus laskee kaltevuudella noin 0,1 paalulle noin PL770 (+12,0). Katu ja putket perustetaan maan varaan.

Arvioidut pohjarakentamisen lisäkustannukset (PLV 710...770):

	<i>yks</i>	<i>määrä</i>	<i>€/yks</i>	<i>€</i>
<i>kanaalilouhinta</i>	<i>m</i>	<i>30</i>	<i>50</i>	<i>1 500</i>

PLV 770 – 950

Paalulta noin PL770 eteenpäin paalulle noin PL950 kokoojakadulle rakennetaan pengertäyttöä lisäämällä tukikerroksen (suodatinkerros) paksuutta. Paaluvälillä kadun tasausviivan pituuskaltevuus on noin 0,01. Paalulla noin PL950 TSV:n on arvioitu olevan tasolla noin +9,50.

Kun siirrytään painumattomalta pohjalta painuvalle paaluvälillä noin PLV790...820, pengerkorkeus tavoittaa maksimiarvonsa paalulla noin PL820, jossa penkereen kokonaiskorkeus päällysrakenteineen on noin 2,2 metriä. Painuvan savikerroksen paksuus kyseisessä kohdassa on noin viisi metriä. Taulukon 3 mukaan penkereestä on odotettavissa noin 320 mm suuruinen painuma. Paalulta PL820 eteenpäin penger madaltuu jälleen saavuttaen painuman mitoitusvedon 200 mm paalulla noin PL850. Paaluvälillä PLV790...850 tulisi pohjamaa vahvistaa syvästabiloimalla.

Tyypillinen rakenne on käyttää kalkki-sementtipilareita Ø600 mm k/k 1,0 m. Stabiloinnin ja painuvan osan (stabiloimattoman) rajakohtaan tulisi suunnitella siirtymärakenne esimerkiksi keventämällä (vaahtolasi tai kevytsora). KS-pilareilla syvästabiloidun pohjamaan toimiminen yhdessä yläpuolisen rakenteen kanssa edellyttää riittävän paksua pengerkorkeutta, jotta kuormitusvaikutus holvaantuu tukikerroksessa riittävän alhaalla kantavan kerroksen alapuolella. Riittävä tukikerroksen paksuus on 600 mm (pilaroinnilla Ø600 mm k/k 1,0 m). Katuluokan 3 normaalipäällysrakenteen tukikerroksen paksuus on syvästabiloitavilla alueilla yleensä riittävä. Jos pohjamaan kantavuusluokan tulkitaan paranevan syvästabiloinnilla, ei tukikerroksen paksuutta voida kuitenkaan edellä esitetystä minimipaksuudesta ohentaa. Käytettäessä pilarivälinä k/k = 1,0 m on pilaristabiloinnin lisäkustannusvaikutus taulukon 5 mukaan lineaarinen, jolloin väliarvot voidaan interpoloida.

Taulukko 5.

Syvästabiloinnin lisäkustannukset	
KS-pilarit Ø600 mm k/k 1,0 m	
Pilarin pituus [m] (=saven paksuus)	lisäkustannus €/m ²
1 m	12
5 m	60
10 m	120

Kokoojakatu sijaitsee paaluvälillä PLV850...950 homogeenisissa pohjasuhteissa, jossa maanpinta luonnostaan laskee kohti kokoojakadun alinta kohtaa paalulla noin PL950. Tasaus voidaan suunnitella niin, ettei tällä välillä tarvita pohjanvahvistusta. Paaluvälillä on eri syistä syytä käyttää teräspoimulevyä putkien arinarakenteessa.

Arvioidut pohjarakentamisen lisäkustannukset (PLV 770...950):

	yks	määrä	€/yks	€
<i>pengerkorotus</i>	<i>m³</i>	1000	22	22 000
<i>syvästabilointi</i>	<i>jm</i>	4900	12	58 800
<i>teräspoimulevyarina</i>	<i>m</i>	180	20	3 600

PLV 950 – 1050

Paaluvälillä PLV950...1050 kokoojakadun tasausviiva nousee alimmasta kohdasta paalulta PL950 tasolta noin +9,0 paalulle PL1050 tasolle noin +10,0. Homogeenisissa pohjasuhteissa tällä välillä ei näytä tarvittavan pohjanvahvistusta. Paalulta noin PL950 suositellaan otettavaksi yksi jatkuva liisänäyte savikerroksesta. Rakennettavuusselvityksen yhteydessä otetut savinäytteet sijaitsevat heikomman saven alueella, joten ne saattavat antaa liian pessimistisen kuvan perustamisolosuhteista. Seikka on merkityksellinen putkijohtojen perustamisen kannalta. Nykyisillä tiedoilla on syytä varautua teräspoimulevyn käyttämiseen putkien arinarakenteena.

Arvioidut pohjarakentamisen lisäkustannukset (PLV 950...1050):

	yks	määrä	€/yks	€
<i>teräspoimulevyarina</i>	<i>m</i>	100	20	2 000

PLV 1050 – 1320

Paaluvälillä PLV1050...1320 kokoojakadun tasaus on koko matkalla keskimäärin tasainen, ja se voidaan suunnitella siten ettei pohjanvahvistusta tarvita. Katurakenteet voidaan perustaa normaalein rakentein pohjamaan

varaan. Putket voidaan perustaa suodatinkankaalla ympäröidyn murskearinan välityksellä pohjamaan varaan.

Arvioidut pohjarakentamisen lisäkustannukset (PLV 1050...1320):

	yks	määrä	€/yks	€
murskearina 300 mm	m	270	9	2 430

PLV 1320 – 1600

Paaluvälillä PLV1320...1600 kokoojakadun tasaus voidaan suunnitella helposti noudattelemaan maan luonnollista kaltevuutta siten ettei pohjavahvistusta tarvita. Perustamisolosuhteet paranevat TSV:n nousevan korkeusaseman suuntaan, joten sekä katurakenteet että putket voidaan perustaa normaalein rakentein pohjamaan varaan.

6. POHJARAKENTEIDEN LISÄKUSTANNUKSET ALUERAKENTAMISESSA

Pohjarakenteiden kustannusvaikutukset pihojen ja paikoitusalueiden osalta ovat aina tapauskohtaisia. Kustannusarvioita varten voidaan käyttää kohdassa 5 katurakenteille esitettyjä perusteita ja yksikköhintoja. Teollisuustonteilla, joissa piha-alueet mitoitetaan raskaalle liikenteelle, voidaan käyttää alustavissa tarkasteluissa katuluokan 3 rakennettavuusluokasta riippuvia normaalipäälysrakenteita (kuva 1 ja taulukko 3). Toimistorakennusten tonteilla, joissa piha-alueet mitoitetaan henkilöautoliikenteelle mitoitettuja päälysrakenteita, jotka on esitetty rakennettavuusluokittain raportissa 2424 K8B Rakennettavuusselvitys 30.12.2016.

Louhinnan ja irtilouhinnan kustannusvaikutuksia voidaan arvioida vain tapauskohtaisilla tarkasteluilla. Yksikköhintoja on esitetty kohdassa 5. Yleensä savialueella sijaitsevilla pihoiden mitoittavana tekijänä on pohjamaan painuminen tai painumisesta aiheutuvat painumaerot. Viettoviemäreille painuman raja-arvona pidetään yleensä 50 mm. Alueella odotettavissa olevia painumia voidaan arvioida taulukon 4 mukaan. Painumia, jotka aiheutuvat yli 1,5 metrin paksuisista täytöistä kolmen metrin paksuisella savikolla tai 1,0 metrin paksuisista täytöistä viiden metrin paksuisella savikolla ei yleensä saada kohtuullisin kustannuksin keventämällä hallintaan, vaan ainakin putkien runkolinjojen kohdalla tulisi pohjamaa vahvistaa syvästabiloimalla. Syvästabiloinnin neliökustannukset pilaripituudesta riippuen on esitetty taulukossa 5. Tarvittaessa kevennysrakenteen (kevytsora, vaahtolasimurske tai EPS) yksikköhintana kustannusarvioissa voidaan käyttää 40 €/m³.

Helsingissä 30. päivänä joulukuuta 2016

INSINÖÖRITOIMISTO

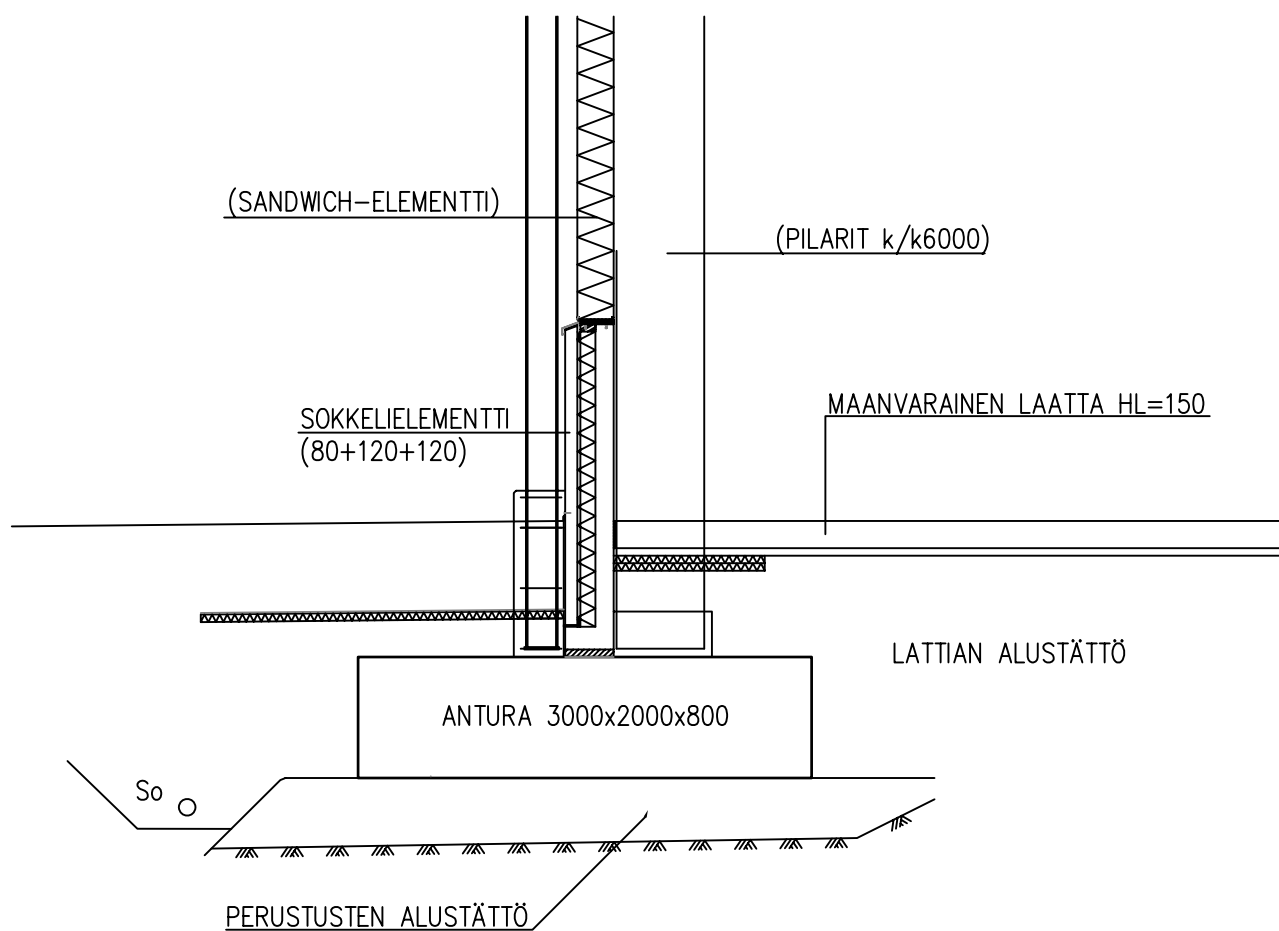
Severi Anttonen Ky

Severi Anttonen, rak.ins.

KANTAVAT RAKENTEET PERUSTETAAN MAAN VARAAN

LATTIARAKENNE 1

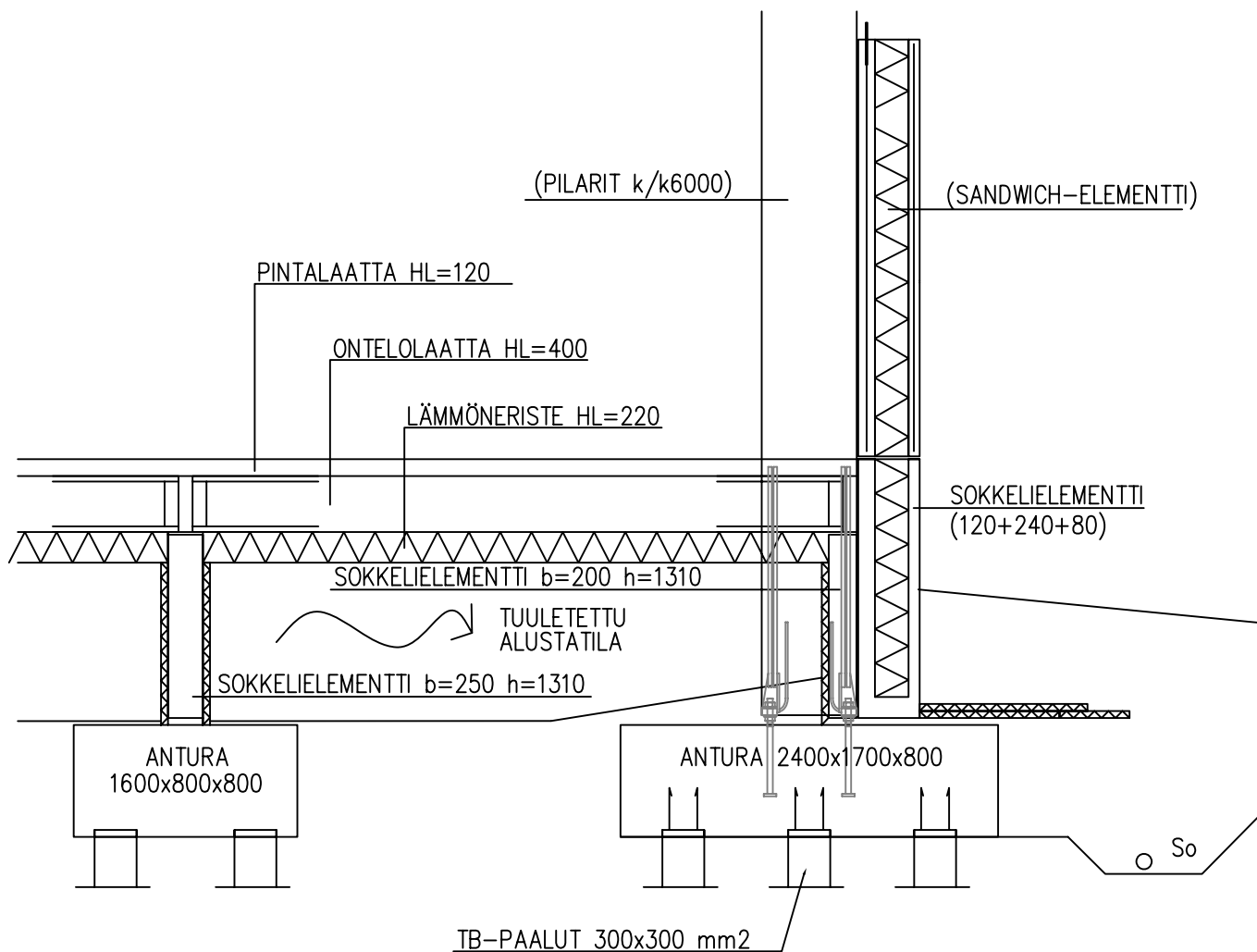
MAANVARAINEN ALAPOHJA: $q = 40 \text{ kPa}$



KANTAVAT RAKENTEET PERUSTETAAN TUKIPAALUILLA

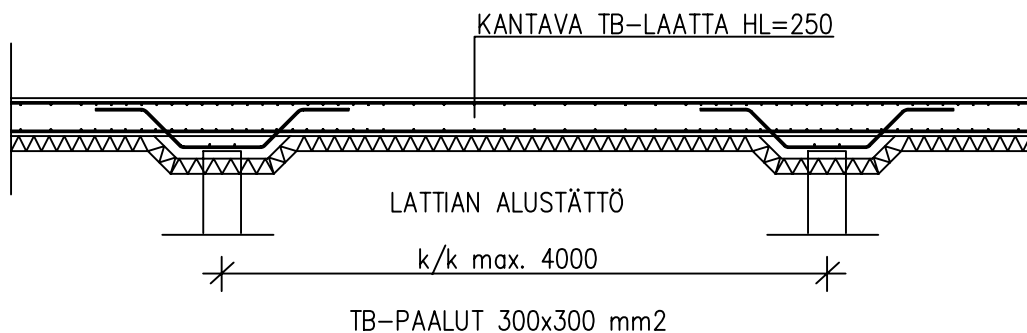
LATTIARAKENNE 3

KANTAVA ALAPOHJA, TUULETETTU ALUSTATILA: $q = 30 \text{ kPa}$



LATTIARAKENNE 2

KANTAVA MAATA VASTEN VALETTU ALAPOHJA: $q = 40 \text{ kPa}$



Teollisuushallin pohjarakennuskustannukset rakennusosa-arvion mukaan

Normihallin kustannusarvio:

Laajuustiedot:	kerrosala	1 048 kem2
	pituus	42 m
	leveys	24 m
	vapaa korkeus	9 m
	toimisto- ja sos.tilat (1.krs)	26 m2
Rakennetiedot:	Teräspilarit, teräsristikko	
	Sokkeli: eristetty tb-sokkelielementti	
	Ulkoseinä: peltinen sandwich-elementti	
	Lattiakuorma q = 40 kPa	
	Anturat paikalla valettuja tb-anturoita	

Pelkän hallirakennuksen rakennuskustannukset: 419 680 €

Rakennettavuusluokan 1 ja 2 mukaiselle rakennuspaikalle

rakennettaessa hallin lasketut **kokonaiskustannukset:** 532 650 €
508 €/kem
josta pohjarakennuskustannukset (liitteen 1 rakenne): 112 970 €
108 €/kem
21,2 %

Rakennettavuusluokan 3a mukaiselle rakennuspaikalle

rakennettaessa hallin lasketut **kokonaiskustannukset:** 586 720 €
560 €/kem
josta pohjarakennuskustannukset (liitteen 2 rakenne): 167 040 €
- kantava maata vasten valettu alapohja 159 €/kem
28,5 %

Rakennettavuusluokan 5 mukaiselle rakennuspaikalle

rakennettaessa hallin lasketut **kokonaiskustannukset:** 602 480 €
575 €/kem
josta pohjarakennuskustannukset (liitteen 2 rakenne): 182 800 €
- kantava alapohja, tuuletettu alustatila 174 €/kem
30,3 %

Pohjarakennuskustannukset:**Rakennettavuusluokka 2** (Rakenne liitteen 1 mukainen)

Perustamissyvyys 1,70 m, pohjamaan geotekninen kantavuus psall = 250 kN/m2

	yks	määrä	€/yks	€
Rakennuksen peruskaivu	m3ktr	1100	4,00	4 400 €
Anturan alustäyttö, murske #0...64, h= 300	m3rtr	80	29,00	2 320 €
Muottityö	m2rtr	160	9,00	1 440 €
Betoniteräs	kgtr	9200	1,70	15 640 €
Betoni K35-2	m3rtr	96	170,00	16 320 €
Salaojasepeli #6...16	m3rtr	54	35,00	1 890 €
Salaojat Veto-Tupla 110/95	jm	160	20,00	3 200 €
Salaojakaivot 400/315M + PVK	kpl	10	400,00	4 000 €
Suodatinkangas N3	m2rtr	1240	1,50	1 860 €
Ympäristäytöt	m3rtr	580	22,00	12 760 €
Maanvarainen tb-laatta, terästä 3 kg/m2	m2rtr	920	42,00	38 640 €
Lattian alustäyttö (sepeli #16...32, h = 300)	m3rtr	300	35,00	10 500 €
Yhteensä				112 970 €
			€/kem	108 €

Rakennettavuusluokka 3a (Rakenne liitteen 2 mukainen, alapohja kantava maata vasten)

Perustamissyvyys 1,80 m, lyöntipaalut teräsbetunipaalu 300x300 mm2

	yks	määrä	€/yks	€
Rakennuksen peruskaivu	m3ktr	1250	4,00	5 000 €
Anturan alustäyttö, murske #0...64, h= 200	m3rtr	30	22,00	660 €
Muottityö	m2rtr	350	9,00	3 150 €
Betoniteräs	kgtr	9900	1,70	16 830 €
Betoni K35-2	m3rtr	110	170,00	18 700 €
Teräsbetonipaalu, pituus 5 m , 190 kpl	jm	950	45,00	42 750 €
Salaojasepeli #6...16	m3rtr	54	35,00	1 890 €
Salaojat Veto-Tupla 110/95	jm	160	20,00	3 200 €
Salaojakaivot 400/315M + PVK	kpl	10	400,00	4 000 €
Suodatinkangas N3	m2rtr	1240	1,50	1 860 €
Ympäristäytöt	m3rtr	610	22,00	13 420 €
Kantava maata vasten valettu alapohja	m2rtr	920	49,00	45 080 €
Lattian alustäyttö (sepeli #16...32, h = 300)	m3rtr	300	35,00	10 500 €
Yhteensä				167 040 €
			€/kem	159 €

Rakennettavuusluokka 5 (Rakenne liitteen 2 mukainen, ontelolaatta-alapohja)

Perustamissyvyys 1,80 m, lyöntipaalu teräsbetonipaalu 300x300 mm²

	yks	määrä	€/yks	€
Rakennuksen peruskaivu	m3ktr	2450	4,00	9 800 €
Anturan alustäyttö, murske #0...64, h= 200	m3rtr	90	22,00	1 980 €
Muottityö	m2rtr	350	9,00	3 150 €
Betoniteräs	kgtr	11500	1,70	19 550 €
Betoni K35-2	m3rtr	125	170,00	21 250 €
Teräsbetonipaalu, pituus 5 m , 180 kpl	jm	900	45,00	40 500 €
Salaojasepeli #6...16	m3rtr	54	35,00	1 890 €
Salaojat Veto-Tupla 110/95	jm	160	20,00	3 200 €
Salaojakaivot 400/315M + PVK	kpl	10	400,00	4 000 €
Suodatinkangas N3	m2rtr	1240	1,50	1 860 €
Ympäristäytöt	m3rtr	610	22,00	13 420 €
Kantava alap. (pintal.200+ontelol.400+EPS)	m2rtr	920	60,00	55 200 €
Ryömintätilan sepeli #16...32, h = 300	m3rtr	200	35,00	7 000 €
Yhteensä				182 800 €
			€/kem	174 €

Paalupituuden vaikutus pohjarakennuskustannuksiin		
lisäkustannukset verrattuna maanvaraiseen halliin		
	+€	+€/kem
vaikutus perustusrakenteisiin:	11 320	11
Paalun pituus (m)		
5	54 070	52
10	96 820	92
15	139 570	133
20	182 320	174



T6 ITÄ-TAASJÄRVI JA K8 B HIEKKAMÄKI ASEMAKAAVOJEN LUONTOSelvitys

Esa Lammi & Marko Vauhkonen

5.11.2016, muutettu 29.1.2017

T6 ITÄ-TAASJÄRVI JA K8 B HIEKKAMÄKI

ASEMAKAAVOJEN LUONTOSELVITYS

Sisällys

1 Johdanto	3
2 Aineisto ja menetelmät	4
2.1 Lähtöaineisto	4
2.2 Maastotyöt	4
3 Tulokset: Itä-Taasjärvi	8
3.1 Luonnonolot ja kasvillisuus	8
3.2 Arvokkaat luontokohteet	14
3.3 Pesimälinnusto	18
3.4 Liito-orava	21
3.5 Lepakot	21
3.6 Muut luontodirektiivin liitteen IV(a) lajit	23
3.7 Muut merkittävät lajit	23
4 Tulokset: Hiekkämäki	24
4.1 Luonnonolot ja kasvillisuus	24
4.2 Arvokkaat luontokohteet	30
4.3 Pesimälinnusto	32
4.4 Liito-orava	35
4.5 Lepakot	35
4.6 Muut luontodirektiivin liitteen IV(a) lajit	37
4.7 Muut merkittävät lajit	37
5 Suositukset	37
6 Lähteet ja kirjallisuus	38

Kansi: Kauniisti kukkiva, mutta haitallisiin vieraslajeihin lukeutuva kanadanpiisku on vallannut kaikki Hiekkämäen alueen hylätyt pellot.

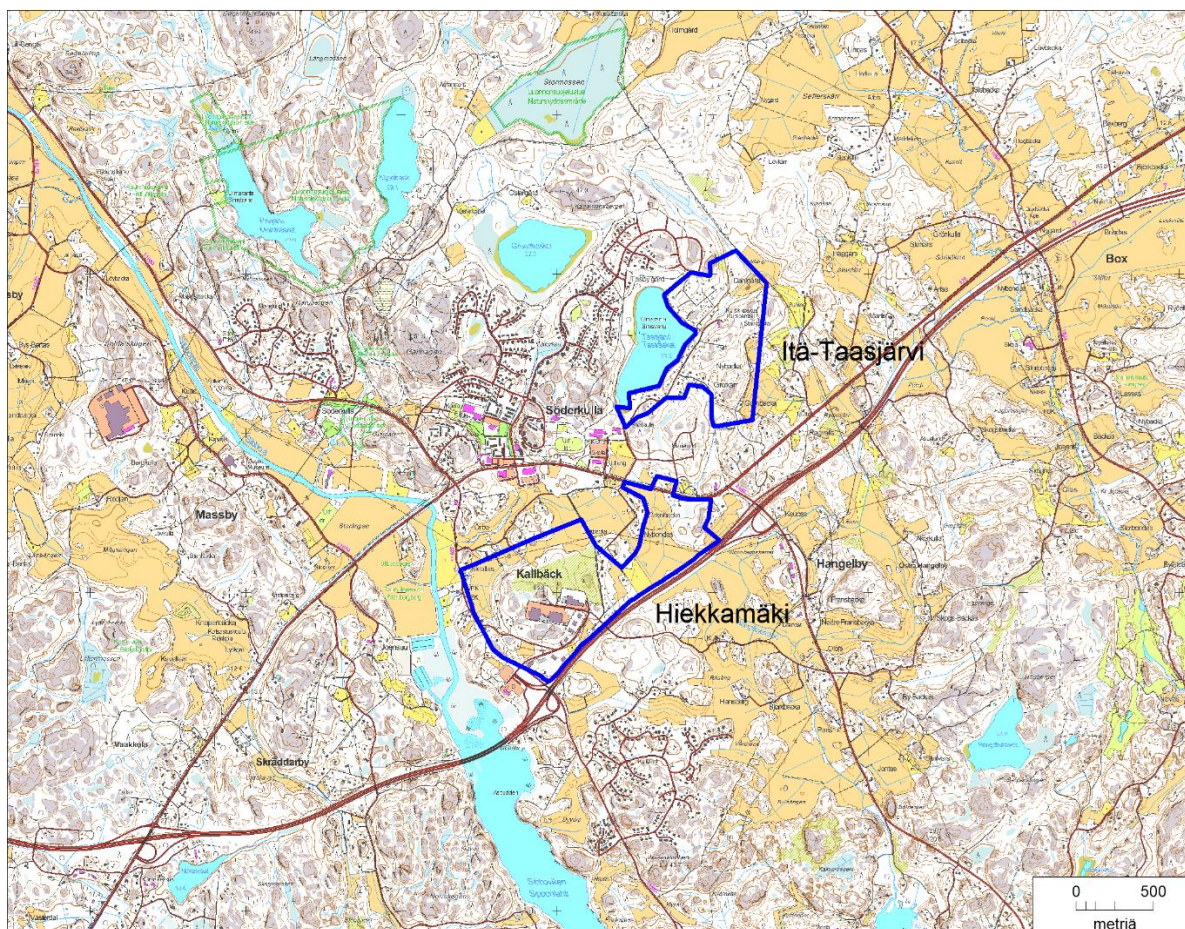
Ilmakuvat ja pohjakartat © Maanmittauslaitos.

Valokuvat © Esa Lammi.

1 JOHDANTO

Sipoon kunta on laatimassa asemakaavat Söderkullassa sijaitseville alueille T6 Itä-Taasjärvi ja K8 B Hiekkamäki. Itä-Taasjärven asemakaava-alue sijoittuu nimensä mukaisesti Taasjärven itäpuolelle (kuva 1). Alueella on metsämaaston lisäksi runsaasti vanhaa lomarakennuskantaa ja asuinrakennuksia. Itä-Taasjärven asemakaava-alueen pinta-ala on noin 52,8 hehtaaria. Hiekkamäen asemakaava-alue sijaitsee Kallbäckin alueella Porvoonväylän ja maantie 170:n välissä. Alueella on metsämaaston lisäksi peltoja sekä asuin-, loma- ja teollisuusrakennuksia. Hiekkamäen asemakaava-alueen pinta-ala on noin 91,2 hehtaaria.

Sipoon kunta tilasi asemakaavoitusta varten tarvittavat luontoselvitykset Ympäristösuunnittelu Enviro Oy:ltä. Työn ovat tehneet biologit FM Esa Lammi ja FM Marko Vauhkonen. Toimeksiantoon kuuluivat pesimälinnustوسelvitys, liito-orava-selvitys, lepakkoselvitys sekä kasvillisuuden ja luontokohteiden inventointi. Tässä raportissa esitellään selvitysten keskeiset tulokset ja annetaan joitakin suosituksia maankäytön suunnittelua varten.



Kuva 1. Selvitysalueiden sijainti.

2 AINEISTO JA MENETELMÄT

2.1 Lähtöaineisto

Söderkullan taajaman laajenemisalueilta on aiemmin tehty asemakaavoitusta varten kolme luontoselvitystä, joista yksi (Tammelin 2009) sivuaa Itä-Taasjärven aluetta. Itä-Taasjärven alueen reunassa sijaitseva rinne mainitaan Tammelinin raportissa liito-oravalle sopivaksi ympäristöksi. Lajia ei kuitenkaan tuolloin tavattu. Yrjölä (2014) lausunnossa on esillä Hiekkämäen alueen itärajalla oleva pähkinäpensaslehto, joka mainitaan luonnonsuojelulain mukaisena luontotyypikohteena.

Selvitysalueilla tai niiden ympäristössä ei tiettävästi ole tehty muita luontoselvityksiä, joissa voisi olla Itä-Taasjärveä ja Hiekkämäkeä koskevia luontotietoja. Selvitysalueiden luontotiedot tarkistettiin myös ympäristö- ja paikkatietopalvelu OIVA:sta, Sipoon kunnasta, Uudenmaan ELY-keskuksesta ja Suomen ympäristökeskuksesta (Eliölajit-tietojärjestelmä). Aineistoissa ei ollut selvitysalueita koskevia tietoja. Käytettävissä olivat lisäksi kunnan kesäkuussa 2016 järjestämässä asukastilaisuudessa kootut luontotiedot, joissa kiinnitettiin huomiota mm. pähkinäpensasesiintymiin ja Taasjärven laskupuron kasvillisuuteen.

2.2 Maastotyöt

Työn tavoitteena oli tehdä asemakaavoituksen ja kaavojen vaikutusarvioinnin pohjaksi selvitys niistä alueilla sijaitsevista luontoarvoista, jotka voidaan katsoa merkityksellisiksi asemakaavan laadinnassa. Selvitykset on tehty asemakaavatarkkuudella soveltaen mm. Södermanin (2003) ohjeita. Kaikissa maastotöissä käytettiin GPS-paikanninta (Garmin 60Cx tai 62s), jolla mm. luontokohteet ja lajien havaintopaikat voitiin paikantaa riittävällä tarkkuudella.

Työ koostui neljästä keväällä ja kesällä 2016 toteutetusta osaselvityksestä, jotka olivat liito-oravaselvitys, yleispiirteinen pesimälinnust selvitys, lepakkoselvitys sekä kasvillisuuden ja arvokkaiden luontokohteiden inventointi.

Liito-orava

Liito-oravien inventointi perustuu lajin helposti tunnistettaviin papanoihin, joita voidaan löytää liito-oravan käyttämien ruokailupuiden tai pesä- ja suojauiden tyviltä lopputalvella ja keväällä. Myöhemmin jätökset maatuvat nopeasti. Ympäristöhallinnon ohjeiden mukaan liito-oravia voidaan luotettavasti inventoida vain keväällä.

Liito-oravan esiintyminen selvitysalueilla inventoitiin 13.4.2016. Työ tehtiin Sierlan ym. (2004) julkaisun ohjeiden mukaisesti. Selvitysalueiden metsäiset osat (pl. taimikot ja puhtaat männiköt) käveltiin kattavasti läpi samalla etsien liito-oravan jätöksiä sopivien pesä-, suoja- ja ruokailupuiden tyviltä. Näitä ovat mm. kolopuut, kookkaat haavat, lepät ja koivut sekä suuret kuuset. Lisäksi maastossa tarkasteltiin liito-oravan tarvitsemia puustoisia kulkuyhteyksiä ympäröiville metsäalueille. Liito-oravaselvityksen teki Marko Vauhkonen.

Pesimälinnusto

Yleispiirteisen pesimälinnustaselvityksen tavoitteena on selvittää ns. huomionarvoisten lajien (ks. jäljempänä) ja pesivälle linnustolle tärkeiden kohteiden esiintyminen alueella. Tällöin ei pyritä selvittämään yleisten lintujen parimääriä tai reviirien sijaintia. Inventoinnissa sovelletaan lintujen reviirikäyttäytymiseen perustuvaa kartoituslaskentamenetelmää (Koskimies & Väisänen 1988), jossa alue kierretään huolellisesti läpi ja havaitut linnut merkitään karttapohjalle. Laskennat tehdään varhain aamulla, jolloin pesimäpaikoillaan oleskelevat linnut ovat parhaiten havaittavissa (laulu yms.).

Asemakaavatarkkuudella tehtävä pesimälinnustaselvitys tulisi toistaa eri aikaan muutolta saapuvien ja eri aikaan pesivien lintujen vuoksi vähintään kolme kertaa. Laskennat tehtiin 29.–30.4., 24.–25.5.2016 sekä 22.–23.6.2016. Molempien alueiden laskentaan käytettiin jokaisella laskentakierroksella yksi aamu.

Linnustaselvityksessä kiinnitettiin erityistä huomiota seuraaviin huomionarvoisiin lintulajeihin:

- erityisesti suojeltavat ja muut uhanalaiset lajit
- silmälläpidettävät lajit
- alueellisesti uhanalaiset lajit
- lintudirektiivin liitteen I lajit
- Suomen erityisvastuulajit
- tikat lukuun ottamatta yleistä käpytikkaa
- petolinnut
- merkittävien elinympäristöjen, esim. lehtojen ja vanhojen metsien, ilmentäjalajit.

Laskennassa merkittiin muistiin ja kartalle kaikki huomionarvoiset lintulajit käyttämällä Helsingin yliopiston eläinmuseon ohjeen mukaisia merkintätapoja. Tulokset tulkittiin ns. maksimiperiaatteen mukaisesti, jolloin reviiriksi tulkittiin yksikin pesintää ilmaiseva havainto (pää)muuttokauden jälkeen lajille sopivassa ympäristössä. Laskennoissa kierrettiin asemakaava-alueiden metsät ja viljelykäytöstä poistuneet peltokuviot. Pihamaiden linnustoa tarkkailtiin teiltä ja viljelykäytössä olleiden peltujen linnustoa peltujen laiteilta käsin. Lintulaskennat teki Esa Lammi.

Lepakot

Maastotöiden tavoitteena oli selvittää alueiden lepakolajistoa ja eri lajien runsautta sekä paikallistaa mahdolliset lepakoille tärkeät saalistusalueet ja niille johtavat kulkureitit. Lisäksi etsittiin mahdollisia lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja (päiväpiilot) tarkistamalla muutama liito-oravaselvityksen yhteydessä todettu linnunpönttö ja kolopuu. Alueilla sijaitsevien rakennusten tarkistaminen ei sisältenyt työhön.

Lepakkoselvityksen kartoitusmenetelmät noudattavat Suomen lepakotieteellisen yhdistyksen (2012) suosituksia. Työssä on lisäksi huomioitu mm. Sierlan ym. (2004) ohjeistus.

Lepakot ovat Suomen oloissa aktiivisia tavallisesti toukokuusta syys-lokakuuhun. Ne käyttävät mm. ruokailuun eri alueita kesän eri vaiheissa, minkä vuoksi lepakkokartoitus tulee toistaa eri ajankohtina, alku-, keski- ja loppukesällä. Eri lepakkolajit suosivat erityyppisiä ympäristöjä, mikä on otettu huomioon kartoituksen suunnittelussa.

Maastotyöt suunniteltiin kartta-aineiston ja päiväaikaisten maastokäyntien perusteella. Kartoitusreiteissä (kuva 2) hyödynnettiin jonkin verran olemassa olevia teitä ja kulku-uria. Tämä helpottaa reittien toistettavuutta eri kartoituskerroilla sekä vähentää olennaisesti korkean kasvillisuuden seassa kävelemisestä aiheutuvaa ja lepakoiden kaikuluotausäänten kuulemista häiritsevää taustamelua.

Lepakkoselvitys tehtiin selvitysalueilla kesä-elokuussa 2016 kolmena yönä (2.–3.6., 7.–8.7. ja 11.–12.8.), joilla jokaisella alueiden reitit kierrettiin läpi sääoloiltaan sopivana tyynenä poutayönä. Kartoitukset keskitettiin lepakoille parhaiten soveltuville alueille. Maastotöiden ulkopuolelle jätettiin yksityiset piha-alueet yms. sekä lepakoille soveltumattomat aukeat (pellot, hakkuuaukeat jne.).

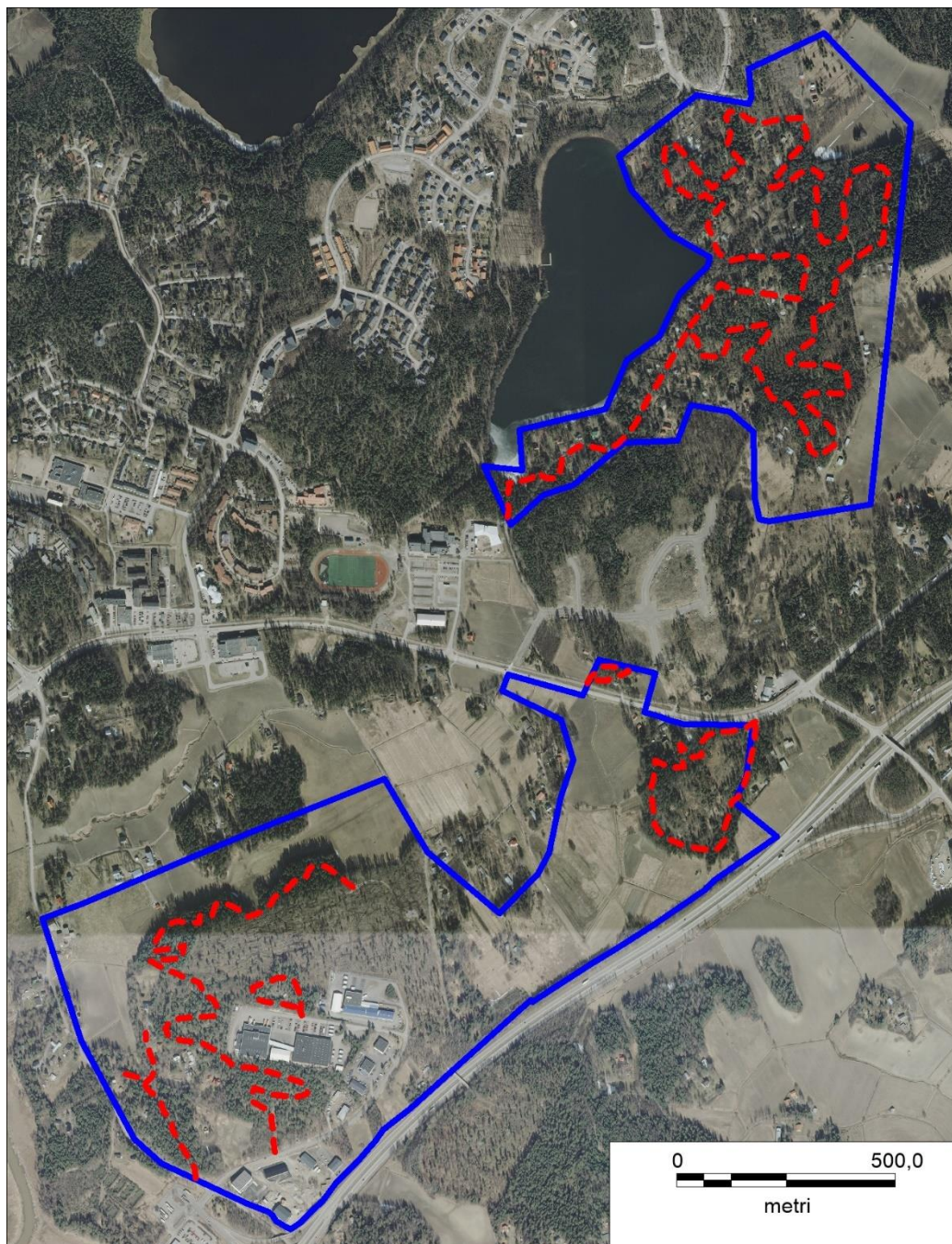
Ennen varsinaisen kartoituksen alkamista etsittiin lepakoiden päiväpiiloja luonnonkoloista, linnunpöntöistä ym. sopivista kohteista. Näistä oli saatu tietoja liito-oravaselvityksen yhteydessä.

Kartoituskierrosten aloitusajankohta oli noin 30 minuuttia auringonlaskun jälkeen, valo-olosuhteista riippuen. Tulosten luotettavuuden vuoksi lepakoita kartoitettiin vain hyvällä säällä, eli poutaisina, melko tyyninä (tuulen voimakkuus enintään 3 m/s) ja lämpiminä ($> +10\text{ °C}$) öinä. Sade, kova tuuli ja kylmyys vähentävät oleellisesti lepakoiden saalistusaktiivisuutta.

Selvitys tehtiin kulkemalla yöaikaan kartoitusreittejä pitkin ja kuuntelemalla samalla lepakoita kannettavan ultraääni-ilmaisimen eli lepakkodetektorin (Pettersson D240x) avulla. Laitteella voidaan havaita lepakoiden päästämät korkeataajuiset kaikuluotausäänet. Ääniä nauhoitettiin tarvittaessa digitaalisella tallentimella (Edirol R-09) käyttäen detektorin aikalaajennustoimintoa. Kaikkien havaintojen sijainnit paikannettiin GPS-laitteella.

Lepakoita ei aina pystytä määrittämään lajilleen ääni- ja näköhavaintojen perusteella. Lajipari viiksisiippa/isoviiksisiippa on erotettavissa ainoastaan anatomisten rakenteiden perusteella, joten nämä lajit käsitellään tässä työssä lajiparina nimellä viiksisiipat.

Todetut lepakoiden käyttämät alueet luokiteltiin ja arvotettiin Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen (2012) ohjeen mukaisesti (luokat I–III). Lepakkoinventoinista ja aineiston tulkinnasta vastasi Marko Vauhkonen.



Kuva 2. Lepakkoselvityksen kartoitusreitit (punaiset katkoviivat) selvitysalueilla.

Kasvillisuus ja kasvisto sekä arvokkaat luontokohteet ja lajiesiintymät

Itä-Taasjärven kasvillisuutta ja luontotyyppejä inventoitiin 28.7. Hiekkämäen alueella selvitys tehtiin 5.8.2016. Molemmat kaava-alueet käveltiin kattavasti läpi luokun ottamatta pihamaita ja viljelykäytössä olevia pelloja. Alueilta laadittiin biotooppikuvioden mukainen osa-aluejako. Osa-alueilta kirjattiin muistiin luonnonolojen yleiskuvaus, runsaimmat kasvilajit ja mahdolliset merkittävät lajit. Tarkeimmat inventoinnit keskitettiin luonnonoloiltaan edustavimmilta vaikuttaneille

kohteille, joita olivat mm. rakentamattomat ranta-alueet, pienvesien lähiympäristöt, soistuneet maastopainanteet, avokalliot ja puustoltaan iäkkäimmät metsäkuviot.

Alueilta selvitettiin maastossa arvokkaiden luontokohteiden (mm. luonnonsuojelulain 29 §:n mukaisten suojeltujen luontotyyppien, vesilain 2 luvun 11 §:n mukaisten pienvesikohteiden, metsälain 10 §:n mukaisten elinympäristöjen, Suomessa uhanalaisten luontotyyppien (Raunio ym. 2008a, b) sekä mahdollisten muiden arvokkaiden luontokohteiden, kuten LAKU- tai METSO-kriteerit täyttävien kohteiden esiintyminen.

Maastokäynneillä havainnoitiin myös muuta eliölajistoa sekä arvioitiin huomionarvoisen lajiston kannalta merkittäviä elinympäristöjä ja kohteita. Kasvillisuus- ja luontokohdeinventoinnista vastasi Esa Lammi.

3 TULOKSET: ITÄ-TAASJÄRVI

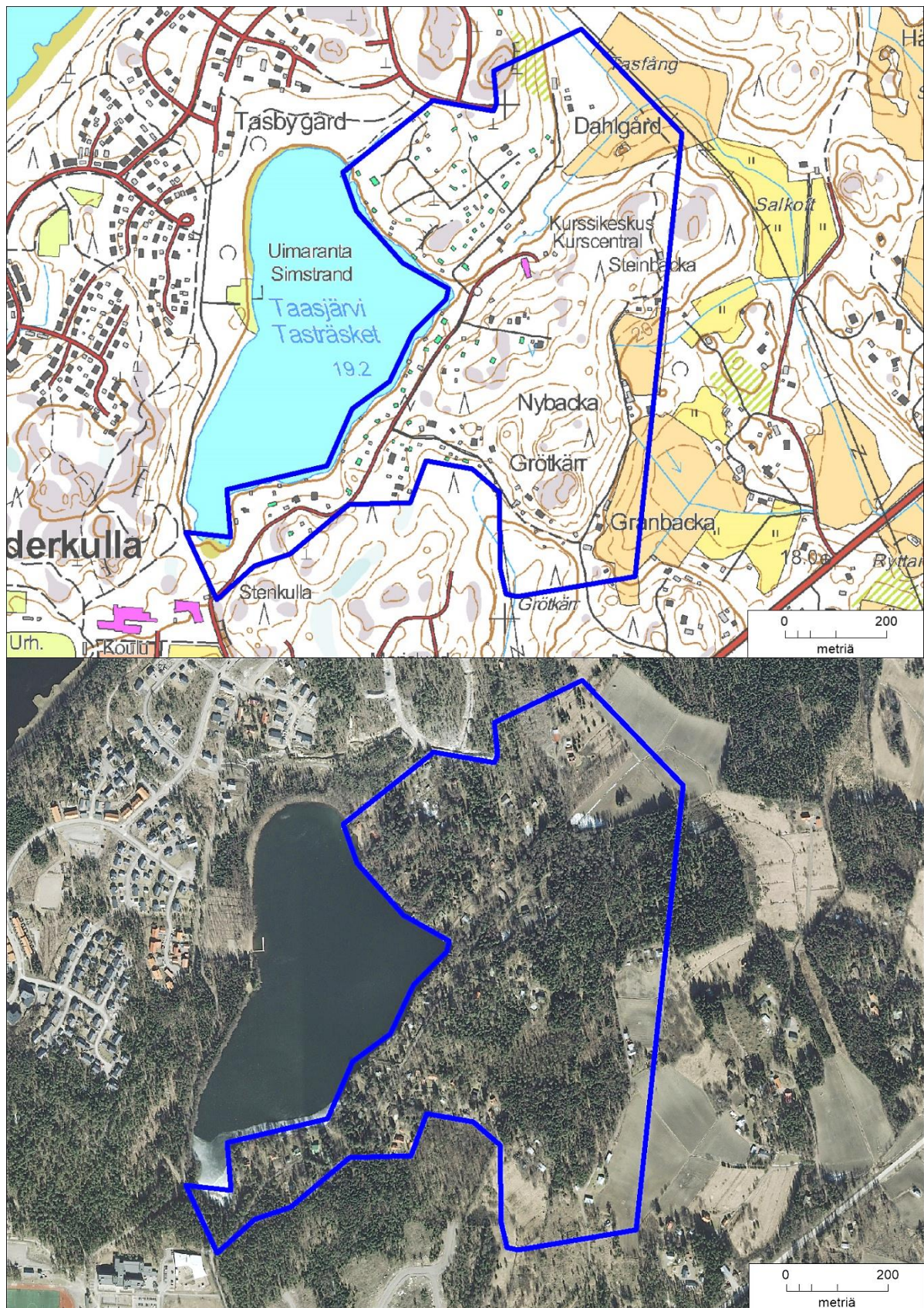
Itä-Taasjärven alueeseen kuuluu Taasjärven itäpuolinen lomarakennus- ja asuinrakennusalue sekä niiden itäpuolinen rakentamaton metsäselänne (kuva 3). Alueen itäreunassa on muutama vanha maalaistalo ja hieman peltoa. Luontoselvitys painotettiin rakentamattomille ranta- ja metsäalueille. Lisäksi tarkistettiin pihamaiden välissä olevat rakentamattomat ja aitaamattomat metsäkuviot ("tyhjät tontit").

3.1 Luonnonolot ja kasvillisuus

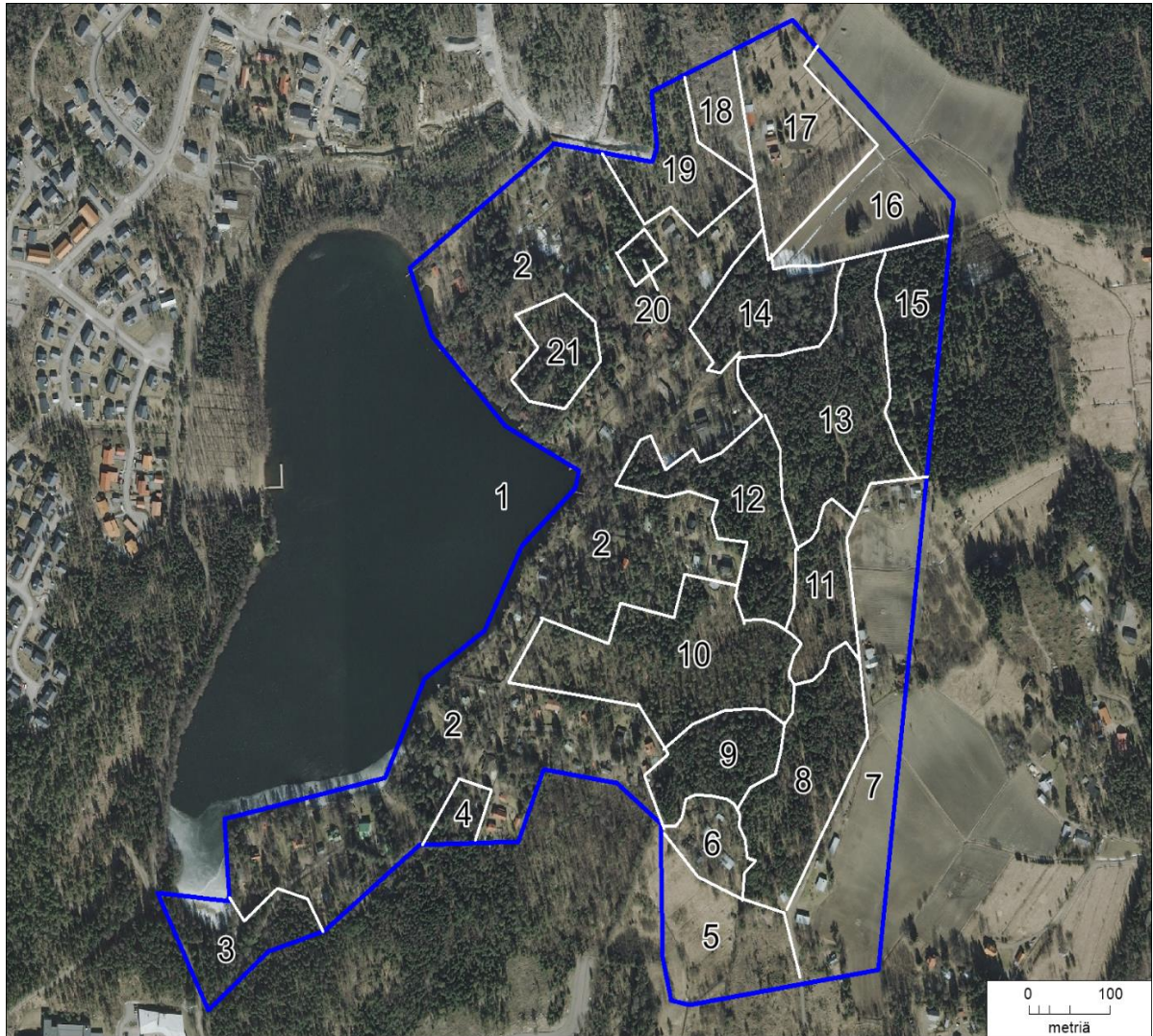
Selvitysalueelta erotettiin 21 luonnonoloiltaan erityyppistä kuviota (kuva 4), joita kuvataan seuraavassa.

Kuvio 1. Selvitysalue rajautuu 18 hehtaarin laajuisen Taasjärven itärantaan. Taasjärvi on rehevöitynyt, mutta rantojen kasvillisuusvyöhykkeet ovat kapeat. Itärannalla vuorottelevat kasvittomat rantajaksot ja enintään muutaman metrin levyiset järviruoko-, pullosara- ja kortekasvustot. Ulompana vesialueella kasvaa harvakseltaan ulpukkaa, ruskoärviää ja siimapalpakkoa. Rantapuustossa on joitakin tervaleppiä mm. järven itäisimmästä päästä alkavan laskuojan suulla.

Kuvio 2. Tiheään rakennettu, asuintaloista ja vanhoista kesäasunnoista koostuva alue. Rakennetun alueen yleisilme on melko metsäinen, sillä pihamailla on paljon puustoa ja tonttien reunaosat ovat monin paikoin metsäisiä. Alueelta inventoitiin laajimmat rakentamattomat ja aitaamattomat metsäalueet (kuviot 4, 20, 21) sekä pohjoisosan pihamaita reunustavat pähkinäpensaskasvustot (ks. alaluku 3.2).



Kuva 3. Itä-Taasjärven asemakaava-alue (sininen rajaus) kartta- ja ilmakuvapohjalla.



Kuva 4. Itä-Taasjärven selvitysalueen osa-aluekuviot.

Kuvio 3. Selvitysalueen lounaispää on pihamaata, mutta aivan lounaisimmassa kärjessä on rakentamaton tuoreen kankaan metsäkuvio, jonka läpi kulkee alueelle tuleva tie. Kuvion puusto on varttunutta kuusta, sekapuuna on muutama koivu ja mänty, pienpuustona on pihlajaa. Aluskasvillisuus on tuoreille kankaille tyypillistä, mm. mustikkaa ja metsäkastikkaa. Järven pohjukka on soistunut. Rantaa reunustaa 30 metrin levyinen räme, jonka itäosa on aidatun pihamaan puolella. Räme on selvitysalueen ainoa suo. Sen luonnontila on säilynyt melko hyvänä ja kasvillisuus on monipuolista, joskin tavanomaista. Rantasuo on paikallisena luontokohteena säilyttämisen arvoinen (ks. alaluku 3.2).

Kuvio 4. Pihamaiden, maantien ja selvitysalueen eteläpuolisen hakkuualueen väliin jäävä pieni metsäkuvio, joka on lehtomaisen kankaan sekametsää. Puusto on varttunutta koivua ja kuusta. Aluskasvillisuudessa on mm. mustikkaa, käenkaalia, metsäorvokkia ja metsämitikkaa. Kuvion pohjoispäässä on märkä painanne, jossa kasvaa luhtasaraa, ranta-alpia ja metsäkortetta. Tienpuoleisessa reunassa on vanhoja maa-ainekasvoja.

Kuvio 5. Hylätty pelto, jonka kasvilajistossa vallitsevat juolavehnä, pelto-ohdake, maitohorsma, karhunputki, mesiangervo ja pensasmaiset pajut (kuva 5). Peltoalueen itäpuolinen metsäkannas on hakattu ja kasvaa nykyisin tiheää, muutaman metrin korkuista koivikkoa. Aluskasvillisuus on tavanomaista tuoreen kankaan lajistoa.



Kuva 5. Entistä peltoa selvitysalueen eteläpäässä.

Kuvio 6. Peltoalueen pohjoispuolinen pihamaa, jonka rakennukset on hylätty. Pihamaiden kasvillisuus on villiytynyt. Siihen kuuluu mm. vadelmaa, nokkosta, maitohorsmaa, keltamoaa, tervtuseljaa ja nuoria vaahteroita. Kuviolla ei ole ketoja tai muita kasvillisuudeltaan arvokkaita perinneympäristöjä.

Kuvio 7. Selvitysalueen itäreunaan rajautuva peltoalue. Pelto on viljelykäytössä ja sen laiteilla on useita asuinrakennuksia.

Kuvio 8. Taasjärven itäpuolisen metsäalueen eteläpää, joka on kallioaluetta ja pelton suuntaan viettävää rinnettä. Rinteen puusto on noin 15 metrin mittaista ja harvennettua. Kuvion eteläosan puusto on männikköä, itärinteellä on kuusisekametsää, jossa on ylispuina muutama järeä mänty. Rinteen aluskasvillisuutena on mustikkaa, kieloa, sananjalkaa, metsälauhaa ja metsäkastikkaa. Loivapiirteisen kallioalueen puusto on varttunutta, mutta alle kymmenmetristä männikköä. Muu kasvillisuus on karuille kallioalueille ominaista, mm. kanervaa, metsälauhaa, puolukkaa, kangasmaitikkaa sekä poronjäkälää ja hirvenjäkälää.

Kuvio 9. Kallioharjanteen länsipuolella on tiheäpuustoista varttunutta kuusisekametsää. Aluskasvillisuudessa on tyyppisten tuoreen kankaan lajien lisäksi hieman valkovuokkoa. Muita lajeja ovat mm. mäntykukka ja kultapiisku.

Kuvio 10. Noin 30 vuotta sitten harvennettu metsäkuvio, jonka reunoille on jätetty ylispuiksi koivuja ja kuusia. Keskiosa on voimakkaammin käsiteltyä metsää, johon on kasvanut tiheä, alle kymmenmetrinen koivun, kuusen ja pihlaja muodostama puusto. Siellä täällä on myös nuoria mäntyjä ja haapoja. Aluskasvillisuus koostuu tuoreen kankaan lajeista, joista runsaimpia ovat mustikka, kangasmaitikka ja metsälauha. Kuvion keskiosan soistunut notkelma on ojitettu hakkuun yhteydessä.

Kuvio 11. Nuori talousmetsäkuvio, jonka eteläosa on tiheää, alle 10 metriä korkeaa koivikkoa ja pohjoisosa hieman varttuneempaa koivun ja kuusen muodostamaa sekametsää. Aluskasvillisuus on tavanomaista tuoreen kankaan lajistoa. Itärinteessä tilustien varrella kasvaa pähkinäpensaita. Pensaikkoo on harvennettu, mutta se on paikallisesti merkittävä pähkinäpensasesiintymä (ks. alaluku 3.2).

Kuvio 12. Metsäalueen keskiosa on kallioista mäntykangasta, jonka puusto on ympäristöä vanhempaa. Ylispuina kasvaa harvakseltaan kookkaita mäntyjä, pienpuustona on vaihtelevasti pihlajaa ja kuusta (kuva 6). Kenttäkerroksessa on tuoreen ja kuivahkon kankaan lajistoa, mm. mustikkaa, puolukkaa ja metsälauhaa. Pohjakerros on seinäsammalvaltainen ja niukkakasviset kalliopaljastumat ovat pieniä. Kuvion läntisin osa on tuoreen-lehtomaisen kankaan rinnettä, jonka puustoa on harvennettu. Kasvilajistossa on mm. lehtotesmaa ja kallioisimmilla paikoilla kivikkoalvejuurta. Vaateliaampi lehtokasvillisuus puuttuu.

Kuvio 13. Puustoltaan nuorehko metsäalue, joka on paikoin väljäksi harvennettua sekametsää (kuva 7) ja paikoin tiheää, harventamatonta kuusikkoa. Aluskasvillisuudessa on tuoreen kankaan lajistoa.

Kuvio 14. Taasjärven laskupuron ympäristö ja sen itäpuolinen metsärinne. Alue on lehtomaista kangasta ja tuoretta lehtoa ja sen puusto on varttunutta, osin vanhaakin. Ympäristöstään kasvilajistoltaan ja puustoltaan erottuva alue on paikallisesti arvokas luontokohde (ks. alaluku 3.2).

Kuvio 15. Selvitysalueen itäreunaan rajautuva metsäalue on harvennettua tuoreen kankaan kuusikkoa. Puusto on varttunutta. Kuvion pohjoisreunassa on myös lehtomaisen kankaan piirteitä, mm. runsaasti käenkaalia.

Kuvio 16. Viljelykäytössä oleva pelto, jonka keskellä pieni, koivikkoinen metsäsaareke.



Kuva 6. Mäntyvaltaista tuoreen kankaan sekametsää kuviolla 12.



Kuva 7. Itäosan metsäalue on kuviota 12 lukuun ottamatta lähes kokonaan nuorehkoa, talouskäytössä olevaa sekametsää.

Kuvio 17. Entinen tilakeskus, joka pihamaata reunustavat metsittyvät niityt. Eteläreunassa on 20 metrin levyinen varttuva koivikko, muut entiset niittyalueet ovat puoliaukeita. Niissä kasvaa harvakseltaan kiiltopajuja sekä nuoria mäntyjä ja koivuja. Muu kasvillisuus on tyyppillistä ruoho- ja heinäniittyjen lajistoa, kuten nurmipuntarpäättä, nurmilauhaa, vuohenputkea, koiranputkea, nurmikaunokkia ja harakankelloa.

Kuvio 18. Hakkuurinne. Joitakin vuosia sitten paljaaksi hakattu rinne kasvaa nuorta koivuvesaikkua ja tiheää vadelmakasvustoa. Muu kasvillisuus koostuu tavanomaisista tuoreen kankaan lajeista.

Kuvio 19. Harvennusala, jonka pohjoispäässä on hakkuussa säästetty vanha kalliomännikkö. Muualle on jätetty ylispuiksi joitakin vanhoja mäntyjä. Niiden katveeseen on sittemmin kasvanut nuorta haapaa, koivua ja pihlajaa. Aluskasvillisuudessa on mustikkaa, puolukkaa, kieloa, metsälauhaa ja paikoin metsäimarretta. Pohjoispään kallioalueella on mustikkaa, metsälauhaa, kanervaa ja muita karuille kallioalueille ominaisia kasveja.

Kuvio 20. Pihamaiden välissä oleva vanha kuusikko, jossa on myös järeitä kuusia. Aluskasvillisuudessa on mustikkaa, kieloa, kangasmaitikkaa ja metsäalvejuurta. Kuvion pohjoisreunassa on muutama nuori pähkinäpensas. Pähkinää on enemmän läheisten pihamaiden reunoissa (ks. alaluku 3.2).

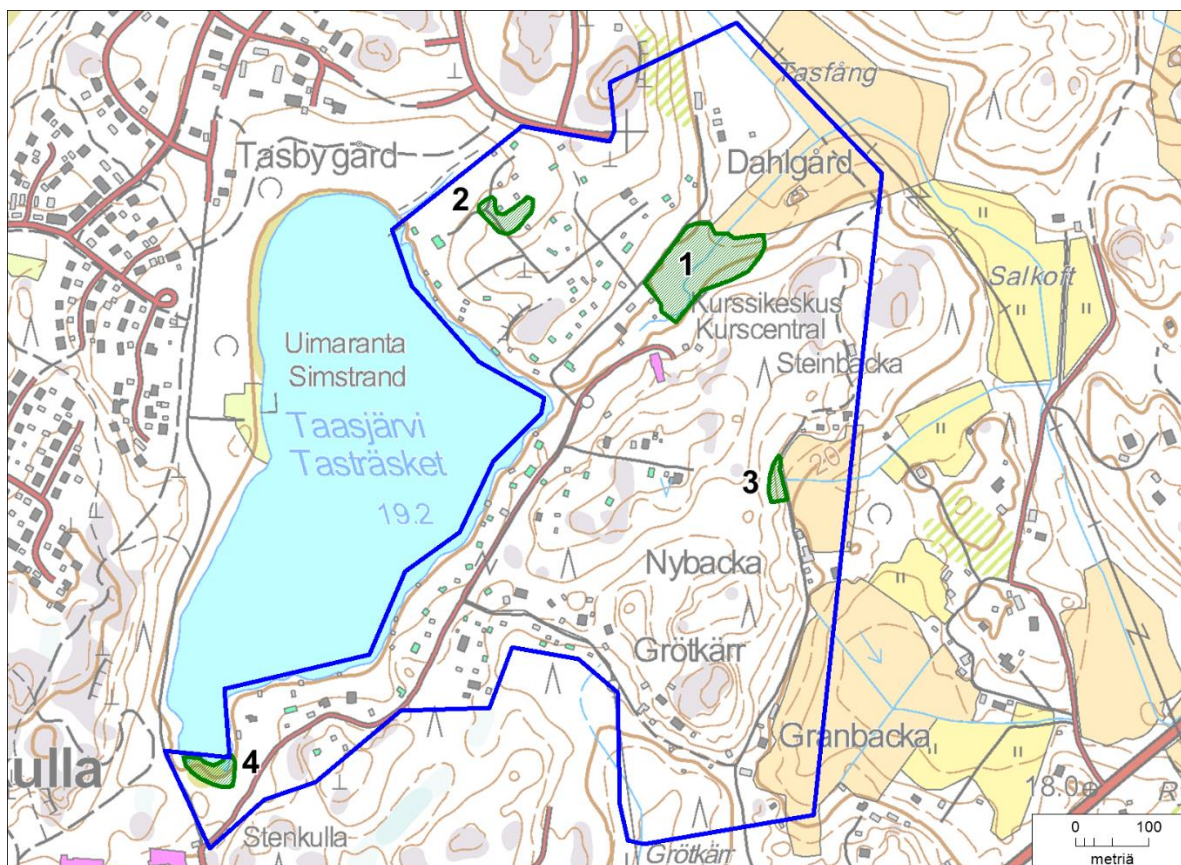
Kuvio 21. Rantarakennusten ja pihatien väliin jäävä varttunut metsäkuvio, joka on paikoin harvennettua, paikoin luonnontilaisempaa sekametsää. Ylispuustona on kuusta, mäntyä ja koivua, pienpuustona koivua, pihlajaa ja pihamailta levinneenä vaahteraa ja nuoria tammia. Pähkinäpensaita kasvaa siellä täällä, eniten kuvion pohjoisosassa. Aluskasvillisuudessa on lehtomaisen kankaan ja tuoreen lehdon lajeja, mm. näsiää, metsäorvokkia, metsäkurjenpolvea, käenkaalia, kieloa ja lehtotesmaa. Kuvion eteläosassa on lounaaseen suuntautuva puuton kallioharjanne, jolla kasvaa jänönsalaattia, kallioimarretta, tuoksusimaketta ja hietakastikkaa.

3.2 Arvokkaat luontokohteet

Itä-Taasjärven asemakaava-alueella tai sen lähellä ei sijaitse Natura 2000 -alueita, valtakunnallisten luonnonsuojeluohjelmien kohteita, luonnonsuojelualueita, suojeltuja luontotyyppisiä tai luonnonmuistomerkkejä.

Alueella ei ole kohteita, jotka täyttäisivät luonnonsuojelulain 29 §:n mukaisten suojeltujen luontotyyppien kriteerit. Alueella ei ole myöskään METSO-ohjelman kriteerit (Syrjänen ym. 2016) tai maakunnalliset LAKU-kriteerit (Salminen & Aalto 2012) täyttäviä kohteita. Taasjärven laskupuron ympäristössä on tuoretta keskivinteistä lehtoa, joka on Suomessa uhanalainen luontotyyppi (Raunio ym. 2008a, b). Myös pohjoispään laajin pähkinäesiintymä on lehtoa, vaikkakin se sijaitsee osin pihamaan puolella.

Taasjärven eteläpään rantasuo on melko hyvin säilynyt, paikallisesti arvokas luontokohde. Selvitysalueen pohjoisrajalla kuviolla 19 sijaitseva kallioalue on tulkittavissa metsälain 10 §:n mukaiseksi erityisen arvokkaaksi elinympäristöksi. Metsälakia sovelletaan asemakaava-alueilla ainoastaan maa- ja metsätalouteen osoiteuilla alueilla. Kalliokohde sijaitsee suurimmaksi osaksi selvitysalueen ulkopuolella. Tammelinin (2009) mainitsema liito-oravalle sopiva metsärinne (kuvio 18) on häkattu, eikä sillä ole enää merkitystä luontokohteena.



Kuva 8. Itä-Taasjärven asemakaava-alueen luontokohteet. 1 = Taasjärven laskupuron lehto, 2 = luoteisosan pähkinäpensaslehto, 3 = itäosan pähkinäpensaikko ja 4 = Taasjärven rantasuo.



Kuva 9. Taasjärven lasku-uoman lehtoa.



Kuva 10. Luoteisosan pähkinäpensaslehto käsittää useita kymmeniä kookkaita pähkinäpensaita. Pääosa pensaista kasvaa pihamaiden reunoissa, joiden puusto on aikanaan hakattu. Kohde ei täytä luonnonsuojelulain mukaan suojeltavan pähkinäpensaslehdon kriteerejä, vaikka pensaita on paljon.

Taasjärven laskupuron lehto lähiympäristöineen

Taasjärven laskupuron alkupää virtaa pihamaiden reunassa hiekkatien varrella. Entisen kurssikeskuksen pohjoispuolella puron ympäristö on säilynyt paremmin. Puroa reunustaa täällä muutaman kymmenen metrin levyinen puronvarsilehto (numero 1 kuvassa 8). Lehdon puusto on osin vanhaa ja lahopuuta on paikoitellen. Alueella kasvaa runsaasti pähkinäpensaita, mutta tiheää pähkinäpensaita ei ole. Muuta lehtolajistoa ovat mm. näsiä, jänönsalaatti, sinivuokko, valkovuokko, mustakonnanmarja ja lehtotesma. Itse puro on noin metrin levyinen ja hiekkapohjainen. Sen rannalla kasvaa mm. hiirenporrasta, lehtopalsamia ja suokelttoa. Alue on kulttuurivaikutteinen, sillä sitä on käytetty lammaslaitumena ja puuaineksen varastointipaikkana. Puustoa on myös harvennettu (kuva 9).

Samaan kokonaisuuteen kuuluu puronvarren itäpuolella oleva peltoon rajautuva metsärinne, jonka on vanhaa kuusivaltaista sekametsää. Alueella kasvaa runsaasti järeitä haapoja ja järeitä kuusia. Aluskasvillisuudessa on tuoreen lehdon lajeja, kuten valkovuokkoa, kieloa, jänönsalaattia, metsäorvokkia, käenkaalia, näsiä ja lehtotesmaa.

Taasjärven laskupuron lehto lähiympäristöineen täyttää metsälain 10 §:n mukaisen monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeiden elinympäristöjen kriteerit. Metsälakia ei sovelleta asemakaava-alueilla lukuun ottamatta maa- ja metsätalouteen osoitettuja alueita. Lehdot on Suomessa uhanalainen luontotyyppiryhmä.

Pähkinäpensasesiintymät

Pähkinäpensaita kasvaa eri puolilla aluetta yksittäisinä pensaina ja muutaman pensaan ryhminä. Paikallisesti arvokkaiksi luontokohteiksi rajattiin laajimmat pähkinäpensasesiintymät, joista toinen sijoittuu pihamaiden reunoille alueen pohjoisosaan (numero 2 kuvassa 8) ja toinen harvennettuun pellonreunusmetsään selvitäalueen itäreunaan (numero 3 kuvassa 8).

Pohjoisemman esiintymän (kuva 10) muita kasvilajeja ovat kielo, valkovuokko, metsäkurjenpolvi, metsäorvokki, näsiä ja kevätlinnunherne. Kohteen lähiympäristössään kasvaa runsaasti pähkinää pihamaiden laiteilla; esiintymäksi on rajattu yhtenäinen, tihein pähkinäpensaskasvusto.

Alueen itärajalalla oleva kasvusto on selvästi pienempi. Kookkaita pähkinäpensaita on metsänreunassa parisenkymmentä. Lisäksi alueella on joitakin metsänharvennuksesta toipuvia pensaita. Paikalla ei kasva muita vaateliaita kasvilajeja.

Kumpikaan esiintymistä ei täytä luonnonsuojelulain mukaisen suojeltavan pähkinäpensaslehdon vaatimuksia. Paikallisina luontokohteina molemmat esiintymät ovat säilyttämisen arvoisia.

Taasjärven rantasuo

Taasjärven eteläpäässä sijaitseva pieni rantasuo (numero 4 kuvassa 8) on säilynyt melko luonnontilaisena ja sitä voidaan pitää muutoin suottomalla suunnittelualueella paikallisesti arvokkaana luontokohteena. Noin 30 metriä leveään ja viitisenkymmentä metriä pitkän rantasuon kasvilajisto on monipuolista. Siihen kuuluvat

mm. pullosara, jouhisara, raate, pyöreälehtikihokki ja suopursu. Metsänpuoleisessa korpireunuksessa on harmaapajua ja mustikkaa. Suo on syntynyt rannan soistussa ja rantanevan levittäytyessä vähitellen vesialueen suuntaan. Nevalle on hiljattain alkanut kasvaa hieskoivuja (kuva 11).

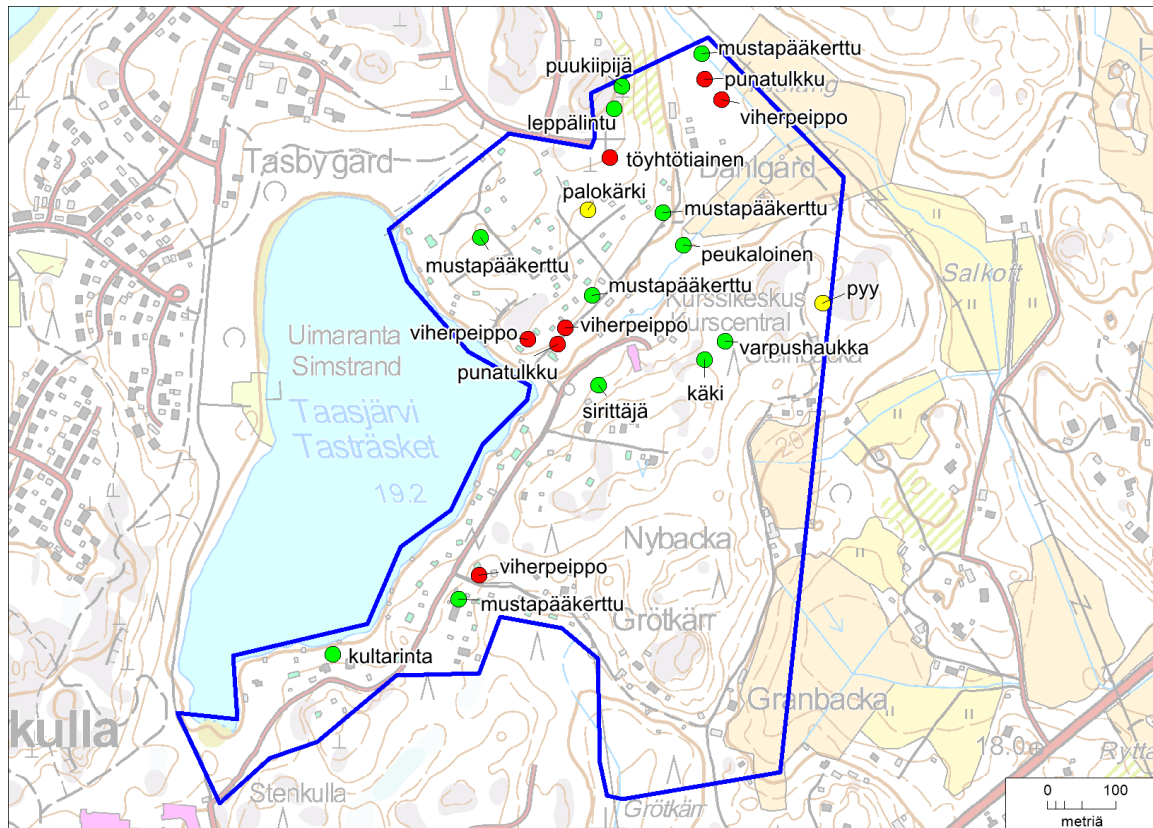


Kuva 11. Taasjärven eteläpään rantasuota.

3.3 Pesimälinnusto

Pesintään viittaavia havaintoja tehtiin 40 lintulajista (taulukko 1). Lähes kaikki lajit olivat metsälintuja tai rakennetuilla alueilla menestyviä lajeja. Taasjärven vesi- ja rantalinnusto on niukka. Laskennoissa tavattiin telkkä (1 pari), sinisorsa (2 paria, saattoivat pesiä alueen länsipuolella), rantasipi (1 pari) sekä rantalaiturilla pesinyt kalalokkipari.

Metsäalueiden runsaimmat lintulajit olivat pajulintu, peippo, punarinta ja mustarastas, jotka kuuluvat runsaimpiin lintuihin muuallakin Etelä-Suomen metsäalueilla. Vähälukuisiin metsälajeihin kuuluivat mm. kultarinta, mustapääkerttu ja siirtäjä, jotka ovat elinympäristönsä suhteen vaateliaita lehtipuuvaltaisten lehtojen ja nuorten lehtimetsien lajeja. Puustoltaan varttuneita ja vanhoja metsiä suosivista lajeista tavattiin palokärki, puukiipijä, töyhtötiainen ja pyy, jotka havaittiin selvitysalueen pohjoisosan varttuneimmissa metsäkuvioissa (kuva 12). Petolinuista lajistoon kuului varpushaukka, joka pesi entisen kurssikeskuksen itäpuolisella metsäalueella. Pesää ei laskennoissa löydetty, mutta heinäkuussa paikalla oleskellut, hiljattain pesästä lähtenyt varpushaukkapoikue osoitti pesinnän onnistuneen.



Kuva 12. Huomionarvoisten lintulajien havaintopaikat Itä-Taasjärven selvitysalueella vuoden 2016 lintulaskennoissa. Punainen piste = uhanalainen laji, keltainen piste = lintudirektiivin liitteen I laji, vihreä piste = muu vähälukuinen laji.

Taulukko 1. Itä-Taasjärven lintulaskennoissa havaitut ja pesimälinnustoon kuuluneiksi tulkitut lajit.

Laji	29.4.	24.5.	22.6.	Laji	29.4.	24.5.	22.6.
telkkä	x	x		mustapääkerttu		x	
sinisorsa		x		hernekerttu		x	x
varpushaukka	x		x	pensaskerttu			x
rantasipi	x		x	kultarinta			x
kalalokki	x	x	x	pajulintu		x	x
sepelkyyhky		x	x	tiltalti	x	x	
käki		x	x	sirittäjä			x
käpytikka	x	x	x	hippiäinen	x		x
palokärki	x			harmaasieppo			x
metsäkirvinen	x		x	kirjosieppo		x	x
västäräkki	x	x	x	töyhtötiainen		x	
peukaloinen	x			kuusitiainen	x		x
rautiainen	x	x	x	talitiainen	x	x	x
punarinta	x	x	x	sinitiainen	x	x	x
leppälintu	x	x		puukiipijä	x	x	
mustarastas	x	x	x	närhi		x	x
räkättirastas	x	x	x	varis			x
punakylkirastas	x	x	x	peippo	x	x	x
laulurastas	x	x	x	viherpeippo	x	x	
lehtokerttu		x	x	punatulkku	x		x

Pihamailla ja muilla rakennetuilla alueilla viihtyvistä lajeista pesimälinnustoon kuuluivat leppälintu, viherpeippo ja västäräkki. Myös punatulkut tavattiin pihojen tuntumasta, vaikka laji pesii metsäalueilla usein kaukana pihamailta.

Pesimälinnustoon aiemmin mahdollisesti kuulunutta lehtopöllöä (Tammelin 2009) ei tavattu. Lehtopöllö jää yöaktiivisena lintuna yleensä huomaamatta aamulla tehtävissä lintulaskennoissa, joten lajin pesiminen alueella on mahdollista.

3.3.1 Huomionarvoiset lintulajit

Huomionarvoisten lintulajien esiintyminen painottui alueen pohjoisosaan (kuva 12). Suurin osa havainnoista tehtiin pihamaiden tuntumassa. Selvimmin metsä-alueille painottuvia lajeja olivat käki, varpushaukka ja pyy, jotka kaikki tavattiin entisen kurssikeskuksen itäpuoliselta alueelta.

Huomionarvoisista lajeista töyhtötiainen, viherpeippo ja punatulkku ovat Suomessa uhanalaisia (vaarantuneita) lajeja. Lintudirektiivin liitteen I lajeista havaittiin palokärki ja pyy.

Töyhtötiainen pesii Etelä- ja Keski-Suomessa vanhoissa, tavallisesti mäntyvaltaisissa metsissä. Töyhtötiainen kovertaa itse pesäkolonsa lahopuuhun ja elää koko ikänsä samalla seudulla. Laji ei menesty talousmetsissä, joista se ei löydä talvisin riittävästi ravintoa, eikä keväisin sopivaa pesimäpaikkaa. Töyhtötiainen on vähentynyt huomattavasti vanhojen metsien huetta. Laji arvioitiin vuonna 2015 uhanalaiseksi (Tiainen ym. 2016). Selvitysalueen pohjoispään kalliometsästä tavattiin yksi töyhtötiainen pari.

Viherpeippo pesii Lapin eteläosia myöten pihoilla ja peltojen laiteilla. Osa linnuista jää meille talveksi. Lajin pesimäkanta moninkertaistui Suomessa 1900-luvun aikana lintujen talviruokinnan ansiosta. Viherpeippojen määrä romahti kymmenisen vuotta sitten pienen osaan entisestä. Romahduksen syynä oli *Trichomonas*-alkueläimen aiheuttama loistauti. Viherpeippokanta ei ole toipunut romahduksesta. Laji arvioitiin vuonna 2015 uhanalaiseksi. Selvitysalueelta löydettiin kolme viherpeippoparia, kaikki pesimiseen sopivilta pihamailta.

Punatulkku on koko Suomessa pesivä lintu, joka vieraillee talvisin pihoilla ja lintulaudoilla. Pesimäajaksi laji vetäytyy vanhoihin kuusivaltaisiin metsiin, joissa se ellee melko huomaamattomasti. Punatulkku on vähentynyt viime vuosikymmeninä huomattavasti ja sen kanta arvioitiin vuonna 2015 uhanalaiseksi. Selvitysalueen kaksi punatulkkuparia havaittiin molemmat pihoilla. Pesimäpaikat todennäköisesti sijaitsivat kauempana metsissä.

Palokärki on EU:n lintudirektiivin liitteen I laji, joka suosii vanhoja havu- ja sekametsiä. Laji tavattiin huhtikuksilla käynneillä (liito-oravaselvitys ja 1. lintulaskenta) selvitysalueen pohjoisosasta ja Granbackan läheltä. Myöhemmillä laskentakeroilla sitä ei havaittu. Palokärjet liikkuvat pesimäaikana laajalla alueella, mikä vaikeuttaa reviirien tulkintaa. Luultavaa on, että pesäpaikka sijaitsi selvitysalueen ulkopuolella.

Pyy on paikkalintu, joka elää puustoltaan eri-ikäisillä metsäalueilla, joissa kasvaa tavallisesti ainakin sekapuuna leppiä ja koivuja. Laji viihtyy parhaiten kosteapohjaisessa maastossa, esim. metsäpurojen varsilla ja korvissa. Pyy on EY:n lintudirektiivin liitteen I laji. Alueen ainoa pyyreviiri todettiin selvitysalueen koillisosassa (kuva 12).

3.3.2 Linnustoltaan tärkeät alueet

Suurin osa alueen huomionarvoisista lintulajeista tavattiin pihoilta ja niiden läheltä. Kurssikeskuksen itäpuolinen metsäalue osoittautui metsälinnuston kannalta parhaaksi kohteeksi. Sen pesimälinnustoon kuuluivat mm. käki, pyy ja varpushaukka, joita alueen muista osista ei tavattu. Huomattava osa kurssikeskuksen itäpuolisesta alueesta on hiljattain käsiteltyä talousmetsää, eikä siellä ole esimerkiksi vanhoille metsille ominaista linnustoa. Selvitysalueelta ei ole perusteltua rajata linnustollisesti tärkeitä alueita.

3.4 Liito-orava

Selvityksessä ei tehty havaintoja liito-oravan esiintymisestä. Asemakaava-alueelta tai sen lähiympäristöstä ei ole myöskään aiempia tietoja lajin esiintymisestä. Itä-Taasjärven alueella on vain vähän liito-oravan elinympäristöksi hyvin sopivaa metsää; parhaiten sopivaa aluetta on Taasjärven lasku-uoman puronvarsilehto ja sen itäpuolinen metsäkuvio, jossa kasvaa runsaasti kookkaita haapoja. Liito-oravalle sopivin alue on rajattu muiden luontoarvojen perusteella arvokkaaksi luontokohteeksi (Taasjärven laskupuron lehto).

3.5 Lepakot

Itä-Taasjärven alueen selvityksessä tehtiin kesällä 2016 melko vähän lepakkohavaintoja. Tehtyjen lepakkohavaintojen paikat ilmenevät kuvasta 13. Merkittävä osa alueesta on lepakoiden kannalta sopimattomia tai niille heikosti soveltuvia elinympäristöjä (hakkuualueet, taimikot ja nuoret metsät, pellot ja muut aukeat). Alueella on myös runsaasti piha-alueita, joita ei voitu havainnoida.

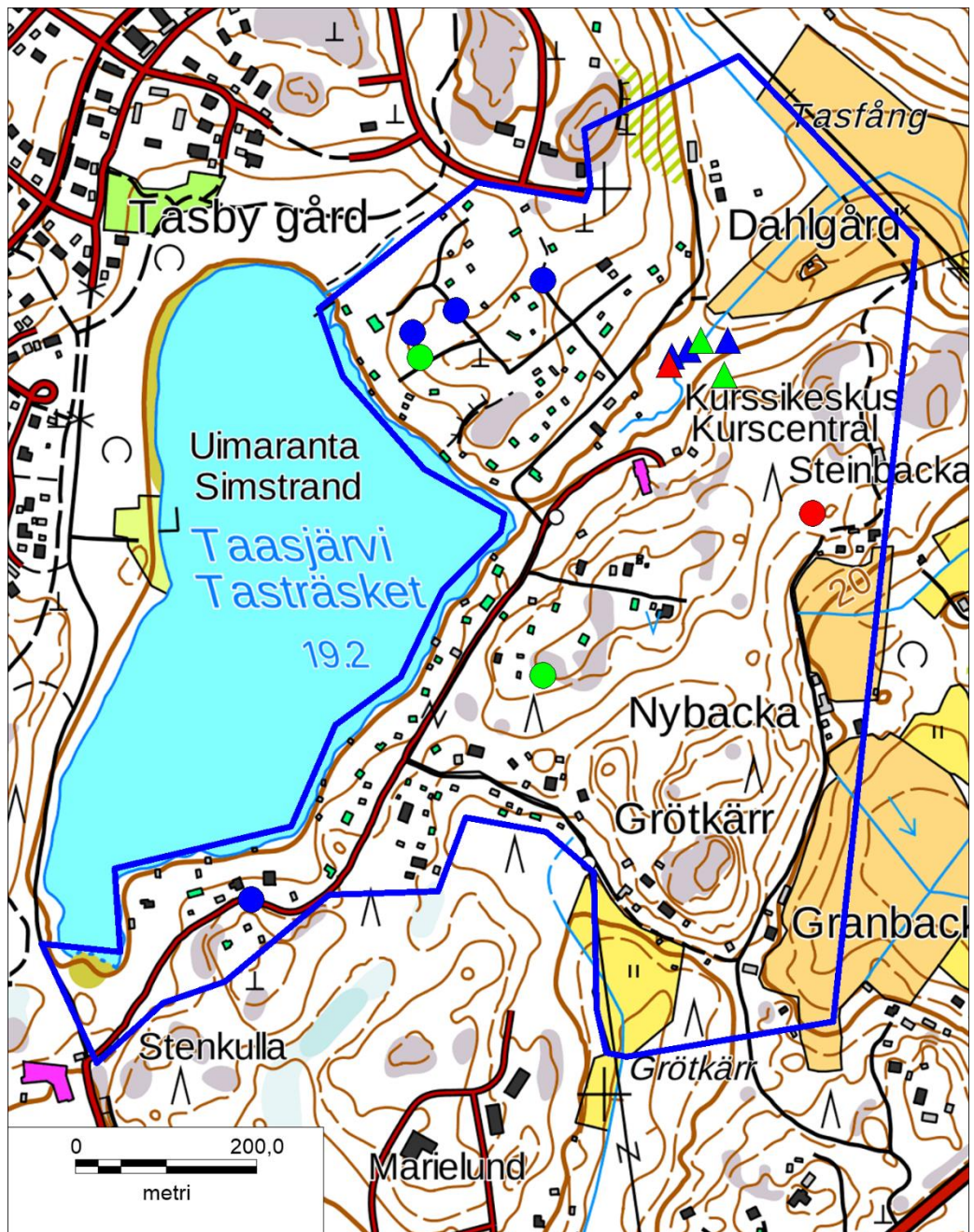
Pohjanlepakko on keskikokoinen lepakkolaji, jolle ominaisia elinympäristöjä ovat erilaiset metsäiset tai puustoiset kulttuurimaisemat myös kaupungeissa. Laji välttelee laajoja puuttomia alueita. Pohjanlepakot saalistavat tyypillisesti yli viiden metrin ja jopa 20 metrin korkeudella maan pinnasta, usein puunlatvojen tasalla. Suomessa pohjanlepakkoa on tavattu pohjoisinta Lappia myöten ja se onkin yleisin ja runsain lepakkolajimme.

Selvityksessä tehtiin kesäkuun käynnillä neljä, heinäkuun käynnillä kaksi ja elokuun käynnillä yksi pohjanlepakkohavainto (kuva 13). Selvitysalueen pohjoisosasta kesäkuussa tehdyt pohjanlepakkohavainnot koskenevat 1–2 yksilöä.

Viiksi- ja isoviiksisiioppa ei voida varmuudella erottaa toisistaan pelkän maastohavainnon perusteella. Tässä selvityksessä lajiparista käytetään nimitystä viiksisiiopat. Molemmat ovat pienikokoisia, tyypillisesti metsissä tai niiden reunoilla ja pienillä aukioilla saalistavia lajeja. Viiksisiioppa suosii ilmeisesti isoviiksisiioppaa enemmän

kulttuuriympäristöjen metsiköitä. Loppukesällä viiksisiipat siirtyvät usein metsistä saalistamaan avoimemmilla alueilla, kuten rannoilla tai pihoilla. Isoviiksisiippa on edellistä selvemmin metsälaji ja sitä voi tavata jopa mäntykankailla. Suomessa molempia lajeja tavataan maan etelä- ja keskiosissa ja ne ovat melko yleisiä.

Selvityksessä tehtiin kesäkuun käynnillä kolme, heinäkuun käynnillä kaksi ja elokuun käynnillä yksi havainto viiksisiipoista (kuva 13).



Kuva 13. Lepakkohavainnot Itä-Taasjärven alueella. Ympyräsymboli = pohjanlepakko ja kolmio-symboli = viiksisiipat. Sininen väri = havainto kesäkuussa, vihreä väri = havainto heinäkuussa ja punainen väri = havainto elokuussa.

Selvityksessä ei todettu lepakoiden pesäpaikkoja tai päiväpiiloja eikä tällaisista saatu tietoja myöskään alueen asukkailta. On mahdollista, että lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja sijaitsee selvitysalueella tai sen läheisyydessä olevissa rakennuksissa. On myös mahdollista, että alueella on sellaisia luonnonkoloja tai muita sopivia päiväpiiloja, joita ei tässä selvityksessä havaittu.

Tulosten perusteella rajattiin yksi arvokas lepakkoalue. Sen rajausta on sama kuin kuvaan 8 merkityllä arvokkaalla luontokohteella numero 1 eli Taasjärven laskupuron lehdolla. Rajaukset on tehty havaintojen sijoittumisen ja puuston rakenteen tai ilmakuvassa erottuvien elinympäristön rajojen perusteella.

Taasjärven laskupuron lehto katsottiin luokan III alueeksi eli muuksi lepakoiden käyttämäksi alueeksi (ks. Suomen lepakotieteellinen yhdistys 2012). Perusteena oli lähinnä alueen (todennäköisesti) hyvin pieni yksilömäärä. Kohteella tehtiin vain 1–3 viiksisippahavaintoa jokaisella käyntikerralla ja niistäkin osa saattoi koskea samoja yksilöitä.

3.6 Muut luontodirektiivin liitteen IV(a) lajit

Selvitysalueen metsäisissä osissa on jonkin verran kirjoverkkoperhoselle sopivaa elinympäristöä. Lajin esiintymisestä Itä-Taasjärven alueella tai sen ympäristössä ei ole aiempia tietoja eikä sitä inventoitu tämänkään työn osana.

Selvitysalueella ei arvioitu olevan muille luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeille (mm. eräät sudenkorennot, viitasammakko) hyvin sopivia elinympäristöjä, joissa niiden esiintyminen olisi todennäköistä. Viitasammakon esiintyminen on mahdollista Taasjärven eteläpäässä.

3.7 Muut merkittävät lajit

Itä-Taasjärven alueelta ei ole tiedossa aiempia havaintoja muista huomionarvoisista eliölajeista. Myöskään tässä selvityksessä ei todettu uhanalaisten ja silmälläpidettävien (Liukko ym. 2016, Rassi ym. 2010, Tiainen ym. 2016) tai muiden huomionarvoisten eläin- ja kasvilajien esiintymiä lukuun ottamatta alaluvussa 3.3 käsiteltyjä lintulajeja. Alueella ei arvioitu olevan sellaisia elinympäristöjä tai kohteita, joissa muiden huomionarvoisten eliölajien esiintyminen olisi todennäköistä tai jotka olisivat niille tärkeitä.

4 TULOKSET: HIEKKAMÄKI

Hiekkamäen alueen länsipäässä on maaseutumaisena säilynyt Tarapotintie sekä Tarapotenin työpaikka-alue, jonka itäpuolella on laaja hakkuualue (kuva 14). Alueen keskiosassa on Bondaksentien alkupään asuin- ja loma-asuntoalueet sekä Bondaksentien ja Porvoonväylän välinen peltoalue, josta osa on säilynyt viljelykäytössä. Itäpäässä on peltoihin rajautuva metsäalue ja muutama asuinrakennus. Luontoselvitys painotettiin alueen metsäisiin osiin. Hakkuualueet, hevoslaitumet ja hylätyt pellot tarkistettiin yleispiirteisemmin. Pihamailla ja aidatuilla teollisuustonteilla ei käyty, mutta niiltä havaitut linnut merkittiin muistiin.

4.1 Luonnonolot ja kasvillisuus

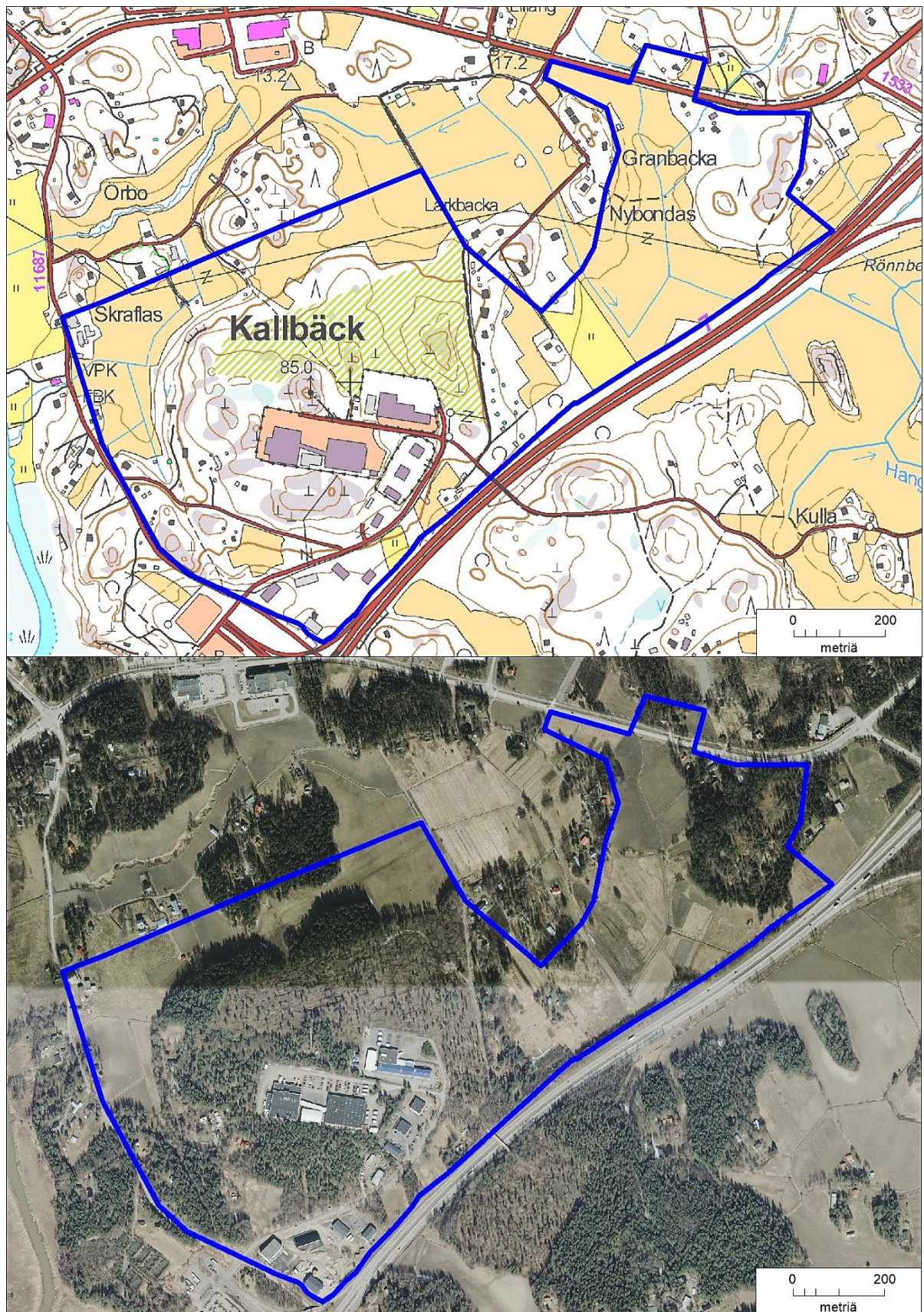
Selvitysalueelta erotettiin peltojen ja pihamaiden ulkopuolelta 16 luonnonoloiltaan erityyppistä kuviota (kuva 15), jotka kuvataan seuraavassa.

Kuvio 1. Pihapiiristä, hevoslaitumista ja varttuneista lehtipuumetsästä koostuva alue. Metsälaikkujen puusto on lähinnä koivua ja niiden aluskasvillisuudessa vallitsevat maitohorsma, vadelma, metsäapila, karhunputki ja hietakastikka. Hevoslaitumet ovat rinneniittyjä, joiden kasvillisuus koostuu tavanomaisista nurmilaitumien lajeista. Ketoja tai muita arvokkaita perinnebiotooppeja laidunniityillä ei ole.

Kuvio 2. Hevoslaitumena käytetty rinneniitty, jonka länsipuolella on metsittyvä pihapiiri ja itäpuolella Tarapotintien ja Hiekkämäentien välissä varttuvaa lehtimetsää. Metsikköön on tuotu aikanaan kiviä ja maa-ainesta. Maasto on epätasaista ja kasvillisuus kulttuurivaikutteista. Lajistoon kuuluvat mm. vadelma, vuohenputki, kyläkellukka, koiranheinä ja nurmirölli. Puusto on tiheää koivikkoa, sekapuuna kasvaa vaahteraa, raitaa ja tuomea. Laidunalueen kasvillisuus on kulunutta ja kasvilaisto tehokkaasti laidunnetuille alueille ominaista.

Kuvio 3. Pihamaiden väliin jäävä metsäalue, jossa on kaksi kallioista mäkeä ja niiden välinen laaksomainen painanne. Alue on kuusivaltaista, varttunutta sekametsää, joka muuttuu mäkien laella matalaksi kalliomänniköksi. Etelärinteillä on lehtomaisen kankaan kasvillisuutta, mm. käenkaalia, valkovuokkoa ja metsäalvejuurta, ainakin yksi pähkinäpensas ja ympäristön pihamailla levinneenä jokunen nuori vaahtera. Muualla on tuoreen kankaan mustikkavaltaista kasvillisuutta. Kallioalueilla vallitsevat puolukka, metsälauha, seinäsammal ja muut niukkaravinteisten kallioiden lajit. Laaksopainannetta pitkin kulkee vesijohtolinja, joka saa valuvettä ympäröiviltä rinteiltä. Putkilinjalla kasvaa mm. leskenlehteä, metsäalvejuurta ja hiirenporrasta.

Tarapotintien pohjoispuolella tienvarressa on pieni notkelma, josta alkaa pihamaiden välitse pellolle laskeva oja. Notkelmassa on kostean lehdon kasvillisuutta, mm. mesiangervoa, rönsyleinikkiä, amerikanhorsmaa, mustaherukkaa, korpikaislaa ja hiirenporrasta. Puusto on harvennettua koivua ja vaahteraa.



Kuva 14. Hiekkämäen asemakaava-alue (sininen raja) kartta- ja ilmakuvapohjalla.



Kuva 15. Hiekkämäen selvitysalueen osa-aluekuviot. P = pihamaa tai pelto, jonka kasvillisuutta ei inventoitu.

Kuvio 4. Kallioinen metsäalue Tarapotintien ja teollisuusrakennusten välissä. Etelärinteessä on puustoltaan varttuvaa mäntyvaltaista kuivahkon ja tuoreen kankaan sekametsää. Sen aluskasvillisuutta luonnehtivat mustikka, puolukka ja metsälauha. Ylempänä on varttunutta kalliomännikköä, jonka puusto on pääosin alle kymmenmetristä. Yksittäisiä keloja ja lahopuita on siellä täällä (kuva 16). Loivasti kumpuilevaa kalliota peittävät poronjäkälet, puolukka, kangasmaitikka, kanerva ja metsälauha. Vaateliaammat kalliokasvit ovat niukkoja. Niihin kuuluvat mäkitervakko, kalliokieli ja tuoksusimake.

Kuvion läntisin pää on varttunutta lehtomaisen kankaan sekametsää. Puusto on kuusivaltaista, sekapuuna kasvaa mäntyä ja koivua ja pienpuustona pihlajaa. Kenttäkerroksessa on harvakseltaan mm. sinivuokkoa ja oravanmarjaa.

Kuvio 5. Varttuvaa, harvennettua puustoa kasvava kalliometsäalue. Ylispuiksi on jätetty harvakseltaan isoja mäntyjä, mutta muuten alueella kasvaa nuorta, alle kymmenmetristä mäntyä ja koivua. Kallioiset alueet ovat loivapiirteisiä ja niiden valtakasveja ovat mustikka, puolukka, kanerva, ahosuolaheinä ja metsälauha. Kallioperän ravinteisuudesta kertovat vaateliaammat kasvilajit puuttuvat. Kallioiden välisten painanteiden puusto on koivuvaltaista. Muuhun kasvilajistoon kuuluvat mm. kieli, metsäapila, kangasmaitikka ja nurmilauha. Kuvion länsipäässä pellonlaiteella on pieni heinäniitty, jota on aiemmin käytetty laidunalueena.



Kuva 16. Aamuinen maisema Kallbäckin etelärinteen kalliolta.

Kuviot 6 ja 7. Kallbäckin mäki on hakattu lähes kokonaan paljaaksi, mutta jyrkkä pohjoisrinne on säästetty. Rinne on vanhaa, tiheäpuustoista kuusikkoa (kuva 17), jossa kasvaa myös järeitä kuusasia ja mäntyjä. Metsäalue muodostuu kahdesta erilisestä kuviosta, joiden välissä on kiilamainen peltoalue. Pohjoispuolella on peltoa ja eteläpuolella laaja hakkuualue. Runsaslahopuustoinen metsä täyttää METSO-ohjelman vallintakriteerit ja se on melko pienestä pinta-alastaan huolimatta paikallisesti arvokas luontokohde (ks. alaluku 4.2).

Kuvio 8. Heinäpelto, jonka pohjoisreunasta alkaa peltojen ympäröimä metsäsaareke. Saarekkeen reuna on lehtomaista kangasta, jonka puustona on varttunutta kuusta, koivua ja mäntyä. Aluskasvillisuudessa on mm. kieloa, käenkaalia, valkovuokkoa ja vähän mustikkaa. Pellonpuoleisessa reunassa on nuoria vaahteroita.

Kuvio 9. Tuore hakkuuaukea, johon on jätetty harvakseltaan mäntyjä ja koivuja (kuva 18). Kenttäkerros on hakkuun jälkeen heinittynyt ja myös muut hakkuusta hyötyvät lajit ovat runsastuneet. Niihin kuuluvat mm. myös maitohorsma ja matalana vesakkona kasvavat koivu ja pihlaja. Suurin osa kuviosta on tuoretta kangasta, itäpään kallioalueella on myös kuivahkon kankaan kasvillisuutta. Kuvion pohjoisin pää on muuta aluetta rehevämpää. Aluskasvillisuudessa on lehtomaisen kankaan lajeja ja myös uusia tulokaskasveja, kuten jättipalsamia, kanadanpiiskua ja tahmavillakkoa.



Kuva 17. Kallbäckin pohjoisrinne on runslahopuustoista vanhaa kuusimetsää. Keväinen näkymä kuvion 6 keskiosasta. Kuvio 7 on puustoltaan hieman nuorempaa ja lahopuuta on vähemmän.



Kuva 18. Kallbäckin pohjoisrinteen vanha metsä rajautuu tuoreeseen hakkuualueeseen, joka ulottuu teollisuusrakennuksille asti.

Pellonreunaan kuvion 7 itäpuolelle on jätetty kymmenisen metriä leveä sekapuus-
toinen kaistale, jonka suojissa kasvaa muutama suuri pähkinäpensas. Pähkinää on
runsaammin hakkuuaukean puolella, jossa on joitakin kymmeniä metrin korkuisia,
hakkuusta toipuvia pensaita. Paikalle kasvaa tiheähkö pähkinäpensaikko, jos pen-
saat saavat vapaasti kasvaa. Pähkinäpensaita kasvava alue on rajattu säilyttämisen
arvoiseksi (alaluku 4.2), vaikka sen nykytila on kaukana luonnontilaisesta.

Kuvio 10. Entinen loma-asuntoalue, jonka rakennuksista osa on purettu ja osa on
tyhjillään. Pihamaat ovat metsittyneet, mutta huomattava osa vanhoista ome-
napuista ja muista pihakasveista on jäljellä. Mesiangervo, vuohenputki ja komea-
lupiini ovat käytön loputtua vallanneet laajat alueet. Kuvion eteläpäässä lähellä
Porvoonväylää on pieni notkelma, jossa kasvaa kotkansiipeä; entisen pihamaan
reunalla oleva esiintymä on todennäköisesti istutusperäinen. Porvoonväylää reu-
nustavat kapeat metsiköt ovat tiheitä, varttuvia koivikkoja, joissa on sekapuuna
harmaaleppää. Aluskasvillisuudessa on mm. vuohenputkea, rönsyleinikkiä ja me-
siangervoa.

Kuvio 11. Hylätty pelto, jonka keskellä on käytössä oleva pihapiiri rakennuksineen.
Pellolla on muutamia pensasmaisia koivuja ja tuomia, mutta muutoin se on kor-
keaa ruoho- ja heinäniittyä (kuva 19). Kasvilajistoon kuuluvat mm. hietakastikka,
nurmipuntarpää, karhunputki, koiranputki, maitohorsma ja hyvin runsaana kas-
vava kanadanpiisku. Pihamaiden puoleisissa reunoissa on nuoria koivua, muuta-
mia kuusia sekä villiityneitä koristepensaita ja komealupiinia. Kuvion pohjoispään
pienessä metsäkielekkeessä kasvaa varttunutta kuusta ja koivua. Muu kasvillisuus
koostuu lehtomaisen kankaan lajeista, mm. kielosta, mustikasta, lillukasta, lehto-
tesmasta ja nuokkuhelmikästä.

Kuvio 12. Pieni peltojen reunustama metsäkieleke Granbackan itäpuolella. Puusto
on nuorehkoa tiheää lehtipuustoa, lähinnä koivua, raitaa ja haapaa. Pienpuustona
on rytöistä tuomea ja aluskasvillisuutena kieloa, maitohorsmaa, metsäkortetta,
rönsyleinikkiä ja juolavehnää. Pensaskerroksessa on muutama pähkinäpensas,
joita kasvaa enemmän loivassa rinteessä selvitysalueen rajan länsipuolella.

Kuvio 13. Uuden Porvoontien pohjoispuolinen metsäalue, jonka molemmilla puo-
lilla on vanhat, asuinkäytöstä poistuneet rakennukset. Kuviolla kasvaa runsaasti
pähkinäpensaita. Huomattava osa kuviosta on rajattu säilyttämisen arvoiseksi
luontokohteeksi (ks. alaluku 4.2).

Kuvio 14. Hakkuualue. Selvitysalueen itäpäässä olevan metsäniemekkeen keskiosa
on hakattu joitakin vuosia sitten. Hakkuuta on täydennetty hiljattain kuvion etelä-
osassa. Hakkuualueelle on jätetty ylispuiksi jonkin verran koivuja ja mäntyjä. Hak-
kuun jälkeen paikalle on kasvanut tiheä, 3–5 metrin korkuinen puusto, joka koos-
tuu koivusta, pihlajasta ja kuusista. Kenttäkerroksessa on lähinnä tuoreen kankaan
lajistoa. Kuvion länsi- ja eteläosassa kasvaa joitakin pähkinäpensaita.



Kuva 19. Osa Hiekkämäen pelloista on hylätty, mutta enin osa on vielä käytössä. Kuvassa kuvion 11 eteläosaa.

Kuvio 15. Varttunut kuusisekametsä, jonka pohjoispäässä on pieni soistuma. Puusto on tiheää ja lahoppuuta on runsaasti, sillä aluetta ei ole viime vuosikymmeninä käsitelty. Kuvion pohjoisosassa kasvaa runsaasti pähkinäpensaita. Metsäalue on paikallisesti arvokas luontokohde (ks. alaluku 4.2).

Kuvio 16. Hiljattain harvennettua tuoreen kankaan sekametsää. Kasvilajisto on tavanomaista ja puusto harvennushakkuun jäljiltä melko nuorta. Ympäröivää peltoa ei ole viime vuosina viljelty, mutta pelto ei vielä ole alkanut metsittyä.

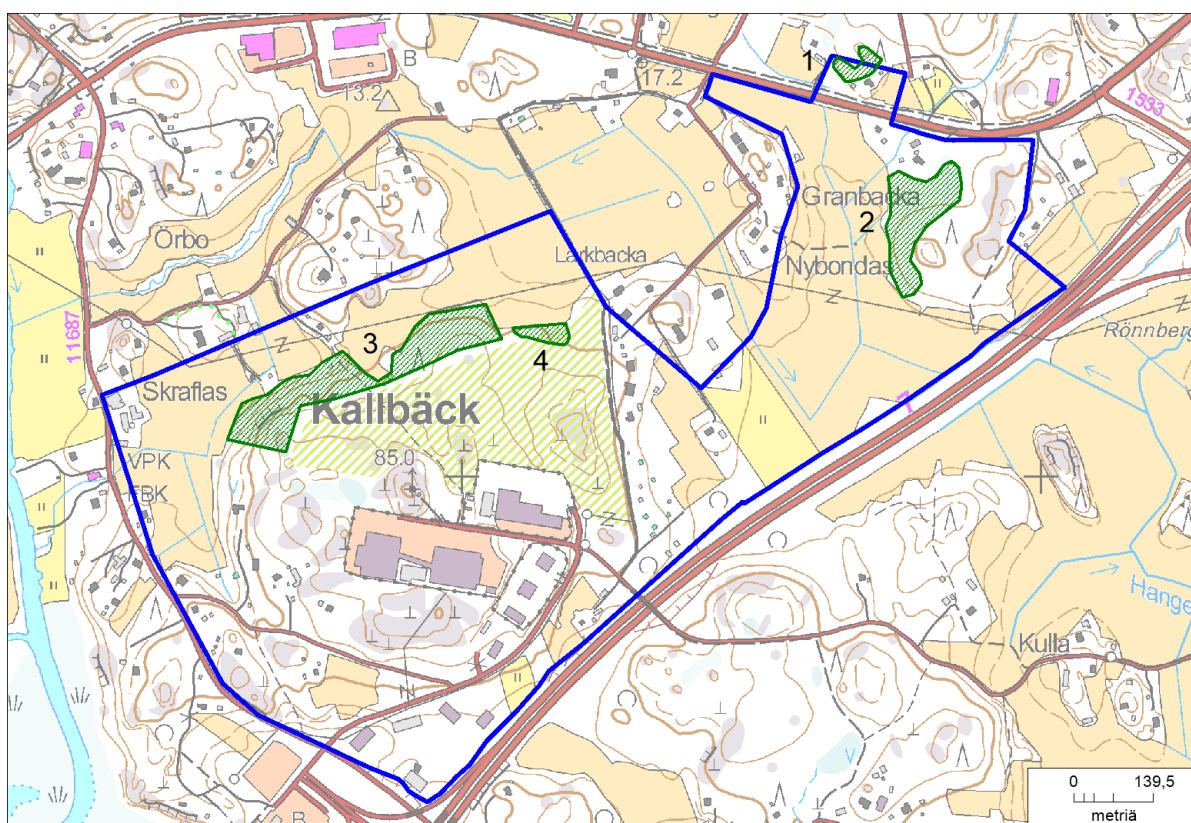
4.2 Arvokkaat luontokohteet

Hiekkämäen asemakaava-alueella tai sen lähellä ei sijaitse Natura 2000 -alueita, valtakunnallisten luonnonsuojeluohjelmien kohteita, luonnonsuojelualueita, suojeltuja luontotyyppejä tai luonnonmuistomerkkejä.

Alueella on muutamia säilyttämisen arvoisia luontokohteita, jotka täyttävät joko METSO-ohjelman kriteerit tai ovat luonnonsuojelulain 29 §:n tai metsälain 10 §:n tarkoittamia kohteita. Näihin kuuluvat Uuden Porvoontien pohjoispuolinen pähkinäpensaslehto sekä Kallbäckin rinteiden ja alueen koillisosan runsaslahoppuustoinen kuusimetsä. Kallbäckin metsäalueen pohjoisreunalla oleva pähkinäpensas-esiintymä on suurimmaksi osaksi hakattu. Esiintymän säilyttäminen on silti suotavaa, sillä pähkinäpensaat toipuvat hakkuista nopeasti. Selvitysalueella ei todettu maakunnalliset LAKU-kriteerit (Salminen & Aalto 2012) täyttäviä kohteita.

Uuden Porvoontien pähkinäpensaikko

Kohteella (numero 1 kuvassa 20) kasvaa noin 80 yli kaksimetristä pähkinäpensasta. Alueen puusto säilynyt melko hyvin ja aluskasvillisuudessa on tuoreen lehdon ja lehtomaisen kankaan lajistoa, mm. mustikkaa, käenkaalia, metsäkurjenpolvea, valkovuokkoa, metsäorvokkia, nuokkuhelmikkää ja lehtotesmaa. Pähkinälehdot ovat Suomessa luontotyyppinä erittäin uhanalaisia (Raunio ym. 2008a, b). Uuden Porvoontien pähkinäpensaikko täyttää luonnonsuojelulain mukaisten suojeltujen pähkinäpensaslehdon kriteerit ja se on tukittavissa myös metsälain 10 §:n tarkoittamaksi reheväksi lehtolaikuksi, joka tulisi ottaa huomioon puuston käsittelyssä. Metsälakia ei sovelleta asemakaava-alueilla lukuun ottamatta maa- ja metsätalouteen osoitettuja alueita. Pähkinäpensaiden sijaintitiedot on toimitettu Siipoon kuntaan. Alueen pinta-ala on 0,25 hehtaaria.



Kuva 20. Hiekkämäen asemakaava-alueen luontokohteet. 1 = pähkinäpensaslehto, 2 = koillisosan runsaslahopuustoinen metsä, 3 = Kallbäckin rinteiden metsä ja 4 = Kallbäckin pähkinäpensasiintymä.

Koillisosan runsaslahopuustoinen metsä

Alueen koillisosan kuusimetsä (numero 2 kuvassa 20) on pitkään ollut metsätaloustalouden ulkopuolella. Hakkuuaukean ja pellon välinen metsikkö on pääosin lehtomaista kangasta, jonka runsaimpia kasvilajeja ovat käenkaali, valkovuokko ja kieli. Puusto on vanhaa kuusikkoa, jossa on sekapuina kookkaita haapoja. Alueella on paljon lahoppua sekä pystypuuna että maahan kaatuneena. Alue täyttää lahoppuuston määrän ja luonnontilaisuutensa perusteella METSO-ohjelman kriteerit

(Syrjänen ym. 2016). Alueen arvoa lisää pohjoispään pieni soistuma, jonka kasvilisuudessa on lehtokorven piirteitä (lajistossa on mm. hiirenporrasta, käenkaalia ja metsäkortetta). Korpialueen eteläpuolella on melko runsas pähkinäpensasesiintymä. Tiheän puuston katveessa vähällä valolla kasvaneet pähkinäpensaat eivät ole kovin kookkaita, mutta niitä on useita kymmeniä. Kookkaampia pähkinäpensaita on alueen keskiosassa, jossa niitä on niukemmin. Metsikön eteläreunan vanhassa hiekkakuopassa on mäyrän tai ketun pesäluolasto.

Metsäalue muodostaa pienen (1,5 hehtaaria), mutta monipuolisen kohteen, jonka arvo kasvaa lahoppuuston määrän lisääntyessä.

Kallbäckin pohjoisrinteen runsaslahoppuustoinen metsä

Kahdesta lähes erillisestä kuviosta koostuva tiheäpuustoinen rinnemetsä, jossa on erittäin runsaasti kuusilahoppuuta (numero 3 kuvassa 20). Puusto ei ole erityisen vanhaa, mutta metsätaloutta rinteessä ei ole harjoitettu useaan vuosikymmeneen. Tuulen kaatamia puita ei myöskään ole korjattu. Rinteen yläosa on tuoretta kangasta, alarinteellä on lehtomaisen kankaan kasvillisuutta. Metsäalueen länsiosan läpi johtaa pieni notkelma, jonka kasvillisuus on hieman muuta metsää rehevämpää. Lajistoon kuuluvat mm. metsäalvejuuri, vaahtera (nuoria) ja rönsyakan-kaali.

Metsäalue täyttää lahoppuuston määrän ja luonnontilaisuutensa perusteella METSO-ohjelman kriteerit (Ympäristöministeriö 2008). Vanhat kuusivaltaiset tuoreet kankaat ovat Suomessa uhanalaisia (Raunio ym. 2008a, b). Alueen pinta-ala on 3,1 hehtaaria.

Kallbäckin pähkinäpensasesiintymä

Kallbäckin hakkuualueen pohjoisreunassa (numero 4 kuvassa 20) kasvaa pienellä alueella muutamia kymmeniä pähkinäpensaita, joista suurin osa on kaadettu hakkuun yhteydessä. Kannoista vesoneet pensaat olivat kesällä 2016 noin metrin mittaisia. Pähkinäpensaat kasvavat valoa saatuaan nopeasti. Paikalle kasvaa näyttävä pähkinäpensaikko, jos pensaita ei kaadeta puuston harvennuksen yhteydessä eikä aluetta käytetä muuhun tarkoitukseen. Pähkinäpensaita kasvavan alueen pinta-ala on noin 0,2 hehtaaria.

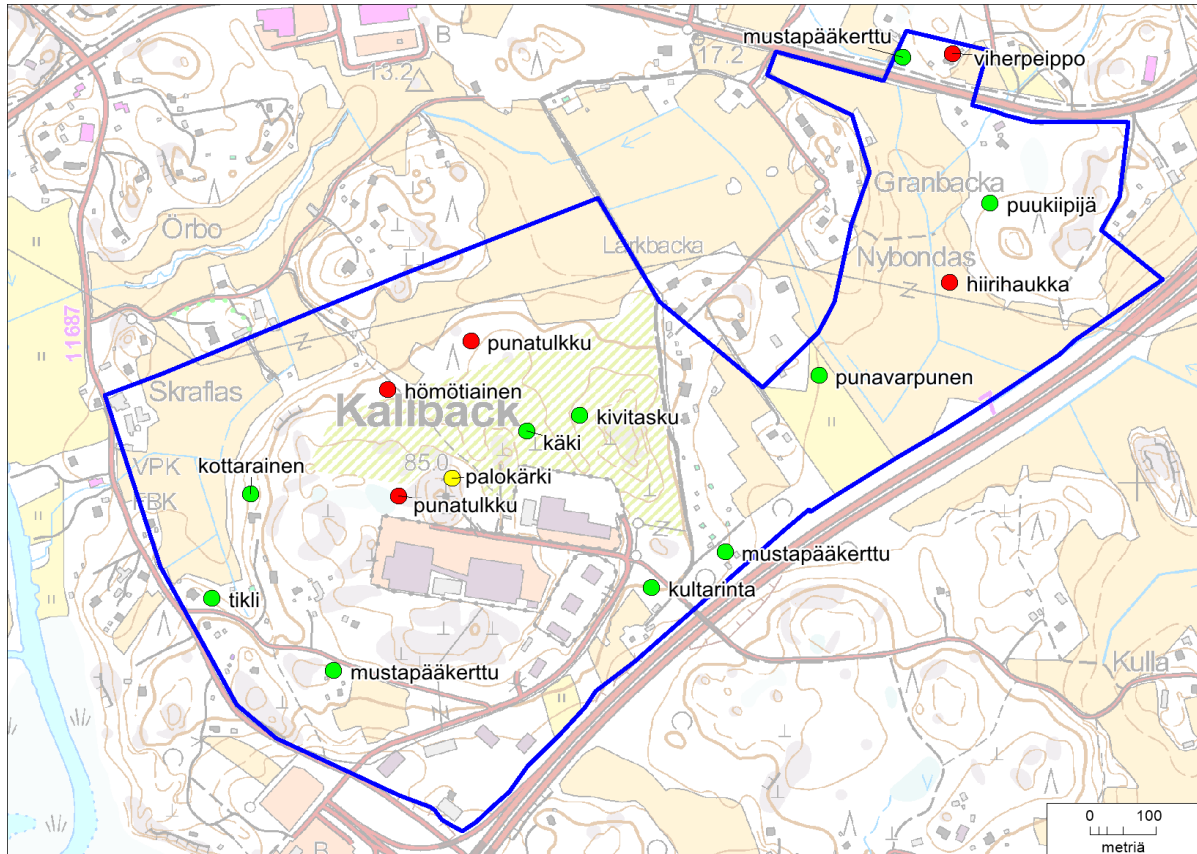
4.3 Pesimälinnusto

Hiekkämäen alueen pesimälinnusto on tavanomaista rakennettujen alueiden ja maaseutualueiden linnustoa. Pesintään viittaavia havaintoja tehtiin 39 lintulajista (taulukko 2), joista suurin osa eri-ikäisissä sekametsissä toimeen tulevia lajeja. Vanhoja metsiä suosivista lajeista tavattiin palokärki, hömötiainen ja puukiipijä, yksi pari kutakin (havaintopaikat kuvassa 21). Rehevien lehtimetsien vähälukuisia lajeja olivat mustapääkerttu (3 reviiriä) ja kultarinta (1 reviiri).

Kanalinnut, tikat käpytikkaa lukuun ottamatta sekä petolinnut puuttuivat. Hiirihaukka tosin havaittiin kerran, mutta todennäköisesti se pesi alueen ulkopuolella.

Peltolinnustoon kuuluivat töyhtöhyppä (useita pareja), kiuru (useita pareja), punavarpuen (1 pari) ja keltasirkku (2 paria). Ainoa vesilintu – mahdollisesti naaraasta etsivät sinisorsakoiras – kierteli peltoalueen oja. Pellon ruokavieraisiin kuuluivat kalalokki ja naakka, joita tavattiin useita kaikilla laskentakeroilla.

Rakennettujen alueiden ja pihamaiden lintuja olivat västäräkki, kivitasku (reviiri rakenteilla olevan tien varrella), tikli (1 pari), kottarainen (1 pari ja pellolla useita ruokailevia), pikkusarpunen (1 pari) ja viherpeippo (1 pari).



Kuva 21. Huomionarvoisten lintulajien havaintopaikat Hiekkämäen selvitysalueella vuoden 2016 lintulaskennoissa. Punainen piste = uhanalainen laji, keltainen piste = lintudirektiivin liitteen I laji, vihreä piste = muu vähälukuinen laji.

Taulukko 2. Hiekkämäen lintulaskennoissa havaitut ja pesimälinnustoon kuuluviksi tulkitut lajit.

Laji	30.4.	25.5.	23.6.	Laji	30.4.	25.5.	23.6.
sinisorsa	x			kullarinta			x
töyhtöhyppä	x	x	x	pajulintu	x	x	x
sepelkyyhky	x	x	x	hippiäinen			x
kääki		x		harmaasieppo			x
käpytikka	x		x	kirjosieppo		x	
palokärki		x		hömötiäinen	x		
kiuru			x	kuusitiäinen	x		
metsäkirvinen	x			talitiäinen	x	x	x
västäräkki			x	sinitäinen	x	x	x
rautiainen	x	x	x	puukiipijä	x		x

punarinta	x	x	x	varis	x		x
kivitasku		x		kottarainen		x	
mustarastas	x	x	x	pikkuvarpunen	x		x
räkättirastas	x		x	peippo	x	x	x
laulurastas	x	x	x	tikli	x		x
lehtokerttu		x	x	punatulkku			x
mustapääkerttu		x		punavarpunen		x	
hernekerttu		x		keltasirkku	x	x	x
pensaskerttu		x	x				

4.3.1 Huomionarvoiset lajit

Huomionarvoisten lintulajien reviirit sijaitsivat hajallaan eri puolilla aluetta (kuva 22). Huomionarvoisista lajeista hömötiainen, viherpeippo ja punatulkku ovat Suomessa uhanalaisia (vaarantuneita) lajeja ja punavarpunen silmälläpidettävä. Lintudirektiivin liitteen I lajeista havaittiin palokärki.

Hömötiainen pesii Etelä- ja Keski-Suomessa vanhoissa metsissä. Hömötiainen kovertaa itse pesäkolonsa lahoppuuhun. Laji ei menesty talousmetsissä, sillä se ei löydä niistä talvisin riittävästi ravintoa, eikä keväisin sopivaa pesimäpaikkaa. Hömötiainen on vähentynyt huomattavasti vanhojen metsien hupettua. Laji arvioitiin vuonna 2015 uhanalaiseksi (Tiainen ym. 2016). Alueen ainoa hömötiainen tavattiin Kallbäckin pohjoisrinteen vanhasta metsästä (kuva 21).

Viherpeippo pesii Lapin eteläosia myöten pihoilla ja peltojen laiteilla. Osa linnuista jää meille talveksi. Lajin pesimäkanta moninkertaistui Suomessa 1900-luvun aikana lintujen talviruokinnan ansiosta. Viherpeippojen määrä romahti kymmenisen vuotta sitten pienen osaan entisestä. Romahduksen syynä oli *Trichomonas*-alkueläimen aiheuttama loistauti. Viherpeippokanta ei ole toipunut romahduksesta. Laji arvioitiin vuonna 2015 uhanalaiseksi. Selvitysalueella todettiin vain yksi viherpeipporeviiri, joka oli pihamaan tuntumassa Uuden Porvoontien pohjoispuolella.

Punatulkku on koko Suomessa pesivä lintu, joka vierailee talvisin pihoilla ja lintulaudoilla. Pesimäajaksi laji vetäytyy vanhoihin kuusivaltaisiin metsiin, joissa se ellee melko huomaamattomasti. Punatulkku on vähentynyt viime vuosikymmeninä huomattavasti ja sen kanta arvioitiin vuonna 2015 uhanalaiseksi. Laji tavattiin kahdessa paikassa Kallbäckin hakkuualueella reunustavista metsistä, jotka sopivat sen pesimäpaikoiksi.

Punavarpunen on 1900-luvun aikana kaakosta Suomeen levinnyt lintulaji, jonka elinympäristöä ovat puoliaukeat pensaikkoiset alueet. Huomattava osa maamme punavarpusista pesii hylättyjen peltojen laiteilla. Selvitysalueella todettiin yksi punavarpusreviiri lajille tyypilliseen tapaan hylätyllä pellolla. Punavarpunen on vähentynyt Suomessa viime vuosikymmeninä ja sen kanta on arvioitu silmälläpidettäväksi.

Palokärki on EU:n lintudirektiivin liitteen I laji, joka suosii vanhoja havu- ja sekametsiä. Laji tavattiin kaikilla käyntikerroilla Kallbäckin metsäalueelta. Pesäpaikka

jäi epäselväksi, mutta todennäköisesti palokärki pesi teollisuuskiinteistöjen lähellä joko metsässä tai hakkuuaukean männyssä.

4.3.2 Linnustoltaan tärkeät alueet

Huomionarvoisten lintulajien elinalueet sijoittuvat eri puolille Hiekkämäen selvitysalueutta. Alueelta ei voida osoittaa linnustoltaan erityisen tärkeitä kohteita.

4.4 Liito-orava

Selvityksessä ei tehty havaintoja liito-oravan esiintymisestä. Asemakaava-alueelta tai sen lähiympäristöstä ei ole myöskään aiempia tietoja lajin esiintymisestä. Hiekkämäen alueella on vain vähän liito-oravan elinympäristöksi hyvin sopivaa metsää.

4.5 Lepakot

Hiekkämäen alueen selvityksessä tehtiin kesällä 2016 hyvin vähän lepakkohavainnot. Tehtyjen lepakkohavaintojen paikat ilmenevät kuvasta 22. Suurin osa alueesta on lepakoiden kannalta sopimattomia tai niille heikosti soveltuvia elinympäristöjä (hakkuualueet, taimikot ja nuoret metsät, pellot ja muut aukeat). Alueella on myös jonkin verran teollisuus- ja piha-alueita, joita ei voitu havainnoida.

Pohjanlepakko on keskikokoinen lepakkolaji, jolle ominaisia elinympäristöjä ovat erilaiset metsäiset tai puustoiset kulttuurimaisemat myös kaupungeissa. Laji välttelee laajoja puuttomia alueita. Pohjanlepakot saalistavat tyypillisesti yli viiden metrin ja jopa 20 metrin korkeudella maan pinnasta, usein puunlatvojen tasalla. Suomessa pohjanlepakkoa on tavattu pohjoisinta Lappia myöten ja se onkin yleisin ja runsain lepakkolajimme.

Selvityksessä tehtiin kesäkuun käynnillä kaksi ja heinäkuun käynnillä yksi pohjanlepakkohavainto (kuva 22). Elokuun käynnillä ei havaintoja tehty lainkaan.

Viiksi- ja isoviiksisiippaa ei voida varmuudella erottaa toisistaan pelkän maastohavainnon perusteella. Tässä selvityksessä lajiparista käytetään nimitystä viiksisiipat. Molemmat ovat pienikokoisia, tyypillisesti metsissä tai niiden reunoilla ja pienillä aukioilla saalistavia lajeja. Viiksisiippa suosii ilmeisesti isoviiksisiippaa enemmän kulttuuriympäristöjen metsiköitä. Loppukesällä viiksisiipat siirtyvät usein metsistä saalistamaan avoimemmilla alueilla, kuten rannoilla tai pihalla. Isoviiksisiippa on edellistä selvemmin metsälaji ja sitä voi tavata jopa mäntykankailla. Suomessa molempia lajeja tavataan maan etelä- ja keskiosissa ja ne ovat melko yleisiä.

Selvityksessä tehtiin kesäkuun käynnillä kaksi ja heinäkuun käynnillä yksi viiksisiippahavainto (kuva 22). Elokuun käynnillä ei havaintoja tehty lainkaan.



Kuva 22. Lepakkohavainnot Hiekkämäen alueella. Ympyräsymboli = pohjanlepakko ja kolmiosymboli = viiksisiipat. Sininen väri = havainto kesäkuussa ja vihreä väri = havainto heinäkuussa. Elokuussa ei alueella tehty lainkaan lepakkohavaintoja. Selvitysalueen itäosassa ei tehty lepakkohavaintoja millään käyntikerralla.

Selvityksessä ei todettu lepakoiden pesäpaikkoja tai päiväpiiloja eikä tällaisista saatu tietoja myöskään alueen asukkailta. On mahdollista, että lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja sijaitsee selvitysalueella tai sen läheisyydessä olevissa rakennuksissa. On myös mahdollista, että alueella on sellaisia luonnonkoloja tai muita sopivia päiväpiiloja, joita ei tässä selvityksessä havaittu.

Tulosten perusteella ei rajattu arvokkaita lepakkoalueita (vrt. Suomen lepakkotieteellinen yhdistys 2012). On mahdollista, että viiksisiippojen yksilömäärät olivat todellisuudessa Kallbäckin pohjoisrinteen kuusikoissa suuremmat kuin selvityksessä havaittiin. Metsäalue oli puustoltaan tiheää ja vaikeakulkuista, minkä vuoksi

häiriöitä ja taustamelua syntyi normaalia enemmän. Rinnemetsät on käsitelty paikallisesti arvokkaana luontokohteena alaluvussa 4.2 (kohde numero 3 kuvassa 20), joten niiden mahdollinen merkitys lepakoidenkin kannalta tulee huomioiduksi tätä kautta.

4.6 Muut luontodirektiivin liitteen IV(a) lajit

Selvitysalueen metsäisissä osissa on jonkin verran kirjoverkkoperhoselle sopivaa elinympäristöä. Lajin esiintymisestä Hiekkämäen alueella tai sen ympäristössä ei ole aiempia tietoja.

Selvitysalueella ei arvioitu olevan muille luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeille (mm. eräät sudenkorennot, viitasammakko) hyvin sopivia elinympäristöjä, joissa niiden esiintyminen olisi todennäköistä. Viitasammakon esiintyminen alueen heikosti virtaavissa pelto-ojissa on mahdollista.

4.7 Muut merkittävät lajit

Hiekkämäen alueelta ei ole tiedossa aiempia havaintoja muista huomionarvoisista eliölajeista. Myöskään tässä selvityksessä ei todettu uhanalaisten ja silmälläpidettävien (Liukko ym. 2016, Rassi ym. 2010, Tiainen ym. 2016) tai muiden huomionarvoisten eläin- ja kasvilajien esiintymiä lukuun ottamatta alaluvussa 4.3 käsitellyjä lintulajeja. Alueella ei arvioitu olevan sellaisia elinympäristöjä tai kohteita, joissa muiden huomionarvoisten eliölajien esiintyminen olisi todennäköistä tai jotka olisivat niiden kannalta tärkeitä.

Nybondaksen pellon läpi virtaavassa ojassa havaittiin toukokuussa pikkukaloja, joista osa tunnistettiin kutuasuisiksi kolmipiikeiksi.

5 SUOSITUKSET

Sekä Itä-Taasjärven että Hiekkämäen selvitysalueilla todettiin vuoden 2016 selvityksissä melko vähän sellaisia erityisiä luontoarvoja, jotka tulisi erikseen huomioida maankäytön suunnittelussa. Alueilla on pääosin talouskäytössä olevia metsiä, hakkuualueita, rakennettuja alueita ja peltoja, joilla merkittäviä luontoarvoja ei useinkaan ole. Yksittäisten huomionarvoisten lintulajien reviirien huomioiminen asemakaavassa ei ole tarkoituksenmukaista, sillä reviirien sijainti voi etenkin varpuslinnuilla vaihdella vuodesta toiseen. Kummaltakaan alueelta ei ollut perusteltua rajata linnustollisesti arvokkaita kohteita. Arvokkaita lepakkoalueita rajattiin Itä-Taasjärven alueelta yksi; sen raja on yhteneväinen arvokkaan luontokohteen kanssa.

Molemmilta selvitysalueilta rajattiin neljä arvokasta luontokohdetta. Itä-Taasjärven osalta nämä on käsitelty alaluvussa 3.2 ja esitetty kartalla kuvassa 8. Hiekkämäen osalta luontokohteet on käsitelty alaluvussa 4.2 ja esitetty kartalla kuvassa 20. Arvokkaille luontokohteille ei tulisi osoittaa nykytilannetta muuttavaa maan-

käyttöä. Kohteiden ja niiden luontoarvojen säilymistä voidaan tukea ja edistää sopivilla kaavamerkinnöillä (esim. luo) ja niihin liittyvillä määräyksillä, jotka kieltävät luontoarvojen heikentämisen.

6 LÄHTEET JA KIRJALLISUUS

- Koskimies, P. & Väisänen, R. A: 1988: Maalintujen kartoituslaskentaohjeet. – Teoksessa: Koskimies, P. & Väisänen, R. A. (toim.): Linnustonseurannan havainnointiohjeet. 2. painos. – Helsingin yliopiston eläinmuseo, Helsinki, ss. 58–70.
- Liukko, U.-M., Henttonen, H., Hanski, I. K., Kauhala, K., Kojola, I., Kyheröinen, E.-M. & Pitkänen, J. 2016: Suomen nisäkkäiden uhanalaisuus 2015. – Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 34 s.
- Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A. & Mannerkoski, I. (toim.) 2010: Suomen lajien uhanalaisuus. Punainen kirja 2010. – Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 685 s.
- Raunio, A., Schulman, A. & Kontula, T. (toim.) 2008a: Suomen luontotyyppien uhanalaisuus – Osa 1. Tulokset ja arvioinnin perusteet. – Suomen ympäristö 8/2008:1–264.
- Raunio, A., Schulman, A. & Kontula, T. (toim.) 2008b: Suomen luontotyyppien uhanalaisuus – Osa 2. Luontotyyppien kuvaukset. – Suomen ympäristö 8/2008:1–572.
- Salminen, J. & Aalto, S. 2012: Luonnonympäristöjen arvottamisen kriteeristö Uudellemaalle (LAKU). Loppuraportti. – Uudenmaan liiton julkaisuja E 119:1–53.
- Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. & Nironen, M. 2004: Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa. – Suomen ympäristö 742:1–113.
- Siivonen, Y. & Wermundsen, T. 2006: Sipoon lepakkokartoitus 2006. – Kartoitusraportti.
- Suomen lepakkotieteellinen yhdistys 2012: Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry:n suositus lepakkokartoituksista luontokartoittajille, tilaajille ja viranomaisille. 7 s.
- Syrjänen, K., Hakalisto, S., Mikkola, J., Musta, I., Nissinen, M., Savolainen, R., Seppälä, J., Seppälä, M., Siitonen, J. & Valkeapää, A. 2016: Monimuotoisuudelle arvokkaiden metsäympäristöjen tunnistaminen. METSO-ohjelman luonnontieteelliset valintaperusteet 2016–2025. – Ympäristöministeriön raportteja 17/2016:1–75.
- Söderman, T. 2003: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. – Ympäristöopas 109:1–196.

- Tammelin, H. 2009: Taasjärvi II:n asemakaavan luontoselvitys. – T:mi Ekologinen ympäristökartoitus, Karkkila.
- Tiainen, J., Mikkola-Roos, M., Below, A., Jukarainen, A., Lehikoinen, A., Lehtiniemi, T., Pessa, J., Rajasärkkä, A., Rintala, J., Sirkiä, P. & Valkama, J. 2016: Suomen lintujen uhanalaisuus 2015. – Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 49 s.
- Yrjölä, R. 2014: Lausunto Sipoon Kalliomäen luontoarvoista sekä läheisen pähkinäpensaslehdon suojeluarvosta. – Ympäristötutkimus Yrjölä Oy.



Sipoon kaupan palveluverkkoselvitys

Päivitys 2016

21.12.2016

Sisältö

Sisältö.....	2
1. Selvityksen tausta ja tavoitteet.....	3
2. Kaupan nykytila Sipoossa.....	4
2.1. Vähittäiskaupan toimipaikat ja myynti Sipoossa.....	4
2.2. Ostovoiman siirtymät Sipoossa.....	6
2.3. Päivittäistavarakaupan verkko Sipoossa.....	7
2.4. Sipoon keskusten kaupallinen rakenne.....	10
3. Kaupan markkinoiden kehitys.....	13
3.1. Väestönkehitys.....	14
3.2. Ostovoiman kehitys.....	16
3.3. Liiketilän laskennallinen tarve 2016.....	17
3.4. Liiketilän lisätarve 2025 ja 2049.....	19
4. Liikenne ja sen kehittämisenäkymät.....	22
4.1. Joukkoliikenne.....	22
4.2. Kävely ja pyöräily.....	22
4.3. Autoliikenne.....	22
4.4. Liikenne ja palvelujen saavutettavuus.....	23
5. Kaupan kehittäminen Sipoossa.....	25
5.1. Maankäyttö- ja rakennuslain uudistus.....	25
5.2. Maakunta.....	25
5.3. Yleiskaavat.....	26
5.4. Kaupan asemakaavoja ja hankkeita.....	29
5.5. Kaupan hankkeita Sipoon lähialueella.....	33
5.6. Kaupan mitoitus Sipoon keskuksissa.....	34
6. Kaupalliset vaikutukset.....	37
6.1. Kaupan suunnitelmien vertailua liiketilän lisätarpeeseen.....	37
6.2. Paikallisuuden arviointia.....	38
6.3. Vaikutukset keskustoihin.....	39
6.4. Vaikutukset kaupan palveluverkkoon.....	41
6.5. Vaikutukset kilpailun toimivuuteen.....	41
6.6. Vaikutukset palveluiden saavutettavuuteen.....	42
7. Yhteenveto ja johtopäätökset.....	43

I. Selvityksen tausta ja tavoitteet

Sipoossa on vireillä Sibbesborgin osayleiskaavan laatiminen ja lisäksi on vireillä useita vähittäiskauppaa koskevia asemakaavoja. Vuonna 2010 Sipoon kunnassa tehtiin Kaupan palveluverkkoselvitys 2025 (Finnish Consulting Group), jonka lähtökohdat mm. väestön kasvun sekä alueellisten tavoitteiden osalta ovat vanhentuneet. Näin ollen on ilmennyt tarve päivittää kaupallinen selvitys.

Kaupallisessa selvityksessä tutkitaan vähittäiskaupan markkinoita ja niiden kehitystä. Selvitysalueena on koko Sipoon kunta, mutta tarkemmin tarkastellaan kunnan taajamia, Etelä-Sipoossa Söderkullaa/Sibbesborgia ja Majvikia sekä Keski-Sipoossa Nikkilää ja Talmaa.

Selvityksessä kootaan tiedot Sipoon vähittäiskaupasta sekä ostovoimasta ja kilpailutilanteesta. Lisäksi selvitetään muutoksia verrattuna edellisen palveluverkkoselvityksen aikaiseen tilanteeseen.

Ostovoiman kehityksen pohjalta arvioidaan markkina-alueen liiketilan lisätarpeita vuoteen 2024 ja 2049. Kaupan nykytilan sekä kaupan markkinoiden kehityksen pohjalta tutkitaan kaupan kehittämistä Sipoon alueella. Lisäksi selvityksessä arvioidaan kaupan kehittämisen sekä vähittäiskaupan suuryksiköiden kaupallisia vaikutuksia. Näiden pohjalta tehdään johtopäätökset ja suositukset kaupan kehittämisestä Sipoon taajamissa.

Palveluverkkoselvityksen tarkoitus on toimia kaupallisena selvityksenä Sibbesborgin osayleiskaavan laadinnassa sekä yksittäisten vähittäiskaupan asemakaavahankkeiden arvioinnissa Sibbesborgin ja Söderkullan alueella.

Sipoon kunnan kaupan palveluverkkoselvityksen päivityksen on tilannut WSP Finland Oy:ltä Sipoon kunta. Selvityksen työryhmässä ovat olleet Sipoon kunnasta kaavoitusarkkitehti Jarkko Lyytinen, vs. yleiskaavapäällikkö Eve-liina Harsia, kaavoituskoordinaattori Suvi Kaski, kaavoittaja Aino Kuusimäki, elinkeinopäällikkö Rauno Tiainen ja kaavoituspäällikkö Matti Kanerva. Selvityksestä vastaavat projektipäällikkö Katja Koskela, kaupan asiantuntija Tuomas Santasalo ja liikenneasiantuntija Annika Rantala WSP Finland Oy:stä.

2. Kaupan nykytila Sipoossa

Sipoon kaupan nykytilaa analysoidaan tässä sekä tilastojen että kartoituksen pohjalta. Tilastosta saadaan koko kunnan vähittäiskaupan nykytilaa ja kehitystä kuvaava vähittäiskaupan myynti ja toimipaikkamäärä. Päivittäistavarakaupasta saadaan tarkempaa aluekohtaista tietoa. Myynnin ja ostovoiman avulla lasketaan ostovoiman siirtymät, eli se kuinka hyvin alueen kauppa myy suhteessa paikalliseen ostovoimaan.

Kaupan sijoittumista Sipoon taajamissa analysoidaan kartoituksen pohjalta. Kartoituksen pohjalta saadaan tietoa keskusten kaupallisesta rakenteesta sekä vähittäiskaupan ja muiden kaupallisten palveluiden käytössä olevista liikepinta-aloista.

2.1. Vähittäiskaupan toimipaikat ja myynti Sipoossa

Vähittäiskaupan myyntiä ja toimipaikkoja on tarkasteltu Tilastokeskuksen yritystilaston pohjalta, tilasto koskee koko kunnan vähittäiskauppaa. Tilastokeskuksen yritystilastosta on saatu liikevaihto, johon on laskettu päälle arvonlisävero. Myynti on näin verrannollinen ostovoimaan, joka myös pitää sisällään arvonlisäveron. Viimeisimmät yritystilaston tiedot ovat vuodelta 2014.

Mikäli jollakin toimialalla on alle kolme toimipaikka, ei myyntitietoja ole saatavilla. Nämä myyntitiedot on arvioitu toimialojen keskimyyntien pohjalta niin, että vähittäiskaupan kokonaissumma on sama kuin vähittäiskaupan myynti Tilastokeskuksen tilastossa.

Yritystilasto on tehty toimialaluokituksen TOL 2008 mukaisesti. Päivittäistavarakauppaan kuuluvat päivittäistavaramarketit ja lähikaupat, etniset päivittäistavarakaupat, Alkot, päivittäistavarakaupan erikoismyymälät (mm. leipomot, makeiskaupat, jäätelökioskit, kalakaupat, luontaistuotekaupat) sekä kioskit. Tavaratalokauppa-luokassa ovat hypermarketit, tavaratalot ja muut laajantavaravalikoiman myymälät, mutta niitä ei nykyisin ole Sipoossa.

Tilaa vaativan erikoiskauppaan sisältyvät rauta- ja rakennustarvikekauppa, kodintekniikkakauppa, puutarha-kauppa, huonekalukauppa ja venekauppa. Muuhun erikoiskauppaan sisältyy keskustahakuinen erikoiskauppa eli mm. muotikauppa, urheilukauppa, kulta- ja kellokauppa, kukkakauppa, apteekit, sisustuskauppa, matkapuhelin-kauppa ja optikot. Vähittäiskaupan lisäksi tarkastellaan autokauppaa ja ravintolatoimintaa. Autokauppa sisältää autokaupan, varaosakaupan, autohuollon ja huoltamotoiminnan (pl. automaattiasemat).

Vähittäiskaupan ja palveluiden toimipaikat ja myynti Sipoossa 2014

	Toimipaikat	Myynti milj. €
Päivittäistavarakauppa, Alkot ja kioskit	24	54
Tavaratalokauppa	0	0
Tilaa vaativa kauppa	11	11
Muu erikoiskauppa	39	26
Erikoiskauppa yhteensä	50	36
Vähittäiskauppa yhteensä	74	90
Auto-, varaosa- ja rengaskauppa	8	4
Huoltamot (ei automaatteja)	3	4
Auton huolto ja korjaus	28	5
Autokauppa yhteensä	39	13
Ravintolat ja kahvilat	34	8

Lähde: Tilastokeskus

Vuonna 2014 Sipoossa oli yhteensä 74 vähittäiskaupan toimipaikkaa. Autoalan toimipaikkoja oli yhteensä 39 ja ravintola- ja kahvilapalveluiden 34. Vähittäiskaupan myynti oli Sipoossa vuonna 2014 yhteensä 90 miljoonaa euroa. Vähittäiskaupan myynnistä 60 % tulee päivittäistavarakaupasta. Autokaupan ja huoltamotoiminnan myynti oli yhteensä 13 miljoonaa euroa ja ravintolatoiminnan 8 miljoonaa euroa.

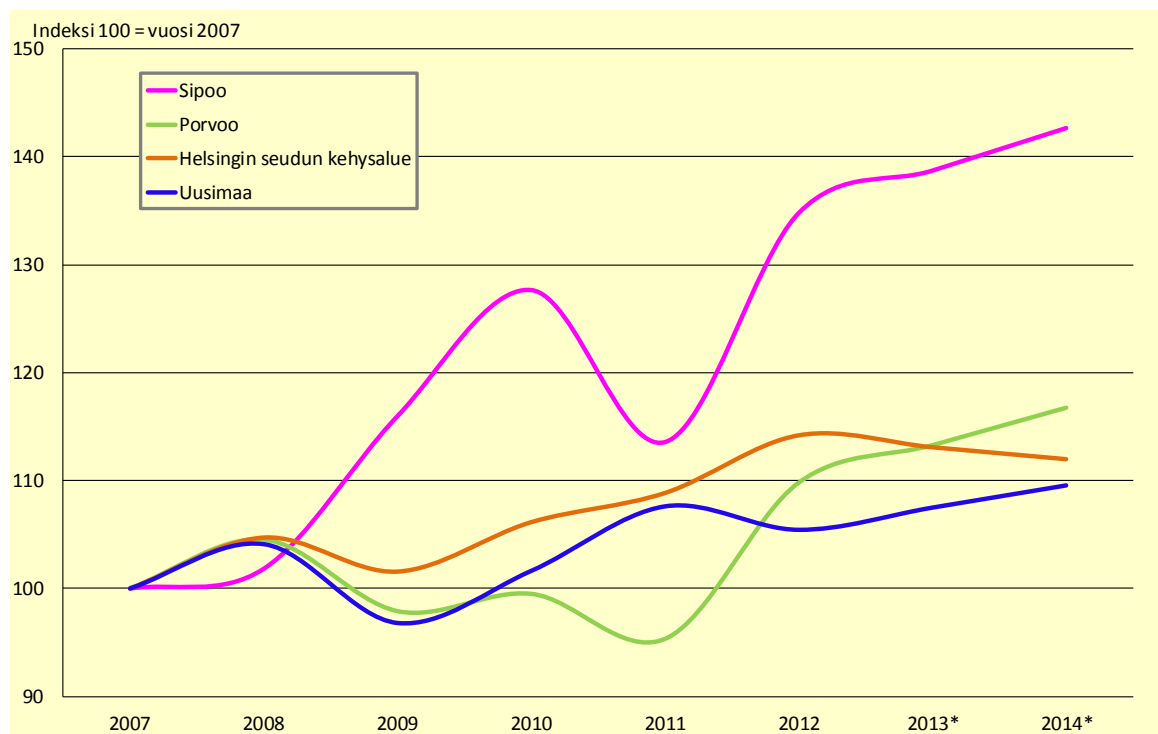
Tilasto kuvaa siis koko kunnan vähittäiskaupan myyntiä. Suuri osa erikoiskaupan myynnistä kohdistuu Nikkilään, koska Söderkullassa ja muualla Sipossa erikoiskaupan määrä on vähäinen. Päivittäistavarakauppaa on sen sijaan tasaisesti sekä Söderkullassa että Nikkilässä. Päivittäistavarakaupan myyntiä taajamittain on tarkastelu luvussa 2.3.

Vähittäiskaupan ja autokaupan liikevaihdon kehitystä on tarkastelu vuosina 2007 – 2014. Sipoon vähittäiskaupan liikevaihdon kehitystä on verrattu Porvoon, koko Uudenmaan ja Helsingin kehysalueen kehitykseen. Helsingin kehysalueeseen kuuluvat tarkastelussa Hyvinkää, Järvenpää, Kerava, Kirkkonummi, Mäntsälä, Nurmijärvi, Pornainen, Sipoo, Tuusula ja Vihti. Viimeisimpien vuosien 2013-14 tiedot eivät ole aikasarjana verrannollisia aikaisempiin vuosiin johtuen Tilastokeskuksen tilastointiuudistuksesta. Pidemmän aikavälin tarkastelu luo kuitenkin mielikuvaa viime vuosien kehityssuunnasta kaupan kehityksessä.

Sipoossa vähittäiskaupan liikevaihto on kehittynyt viimeisten vuosien ajan varsin suotuisasti. Kokonaisuudessaan Sipoon vähittäiskaupan liikevaihdon taso oli vuonna 2014 yli 40 % suurempi kuin seitsemän vuotta aikaisemmin. Uudellamaalla ja Helsingin seudun kehysalueella sekä Porvoossa liikevaihto on kehittynyt huomattavasti hitaammin. Sipoossa liikevaihto on kasvanut keskimäärin 5 % vuodessa, kun se Uudellamaalla on kasvanut vuosittain keskimäärin alle 2 %. Sipoon pieni toimipaikkamäärä vaikuttaa siihen, että yksittäisten toimipaikkojen myynnin muutokset näkyvät kokonaiskuvassa enemmän kuin suurten kaupunkien luvuissa.

Vähittäiskaupan kehitykseen vaikuttaa Sipoossa merkittävästi uuden supermarketin avaaminen Söderkullaan vuonna 2008. Lisäksi asukasmäärän kasvu vaikuttaa yleisesti päivittäistavarakaupan myyntiin positiivisesti. Sipoo on väestöltään yksi nopeimmin kasvaneista kunnista Uudellamaalla vuosina 2007-2014, (kun poistetaan Helsingille luovutettujen alueiden vaikutus).

Vuonna 2009 oli vähittäiskaupassa pieni taantuma, joka näkyi erityisesti autokaupassa. Sipoossa autokaupan toimialan heilahtelut näkyvät heikosti, koska kunnassa on autoalan kauppaa vain vähäisesti. Vuonna 2011 tapahtui sekä Sipoon että Porvoon myyntikäyrissä hyppäys alaspäin, joka palautui heti seuraavana vuonna. Tähän on todennäköisesti vaikuttanut enemmän jokin tilastotekninen seikka, kuin todellinen muutos vähittäiskaupan myynnin tasossa.



Vähittäiskaupan ja autokaupan liikevaihdon kehitys Sipoossa, Porvoossa, Helsingin kehysalueella** ja Uudellamaalla 2007–2014

* Vuoden 2013-14 luvut eivät ole täysin vertailukelpoisia edellisten vuosien kanssa johtuen tilastouudistuksesta

** Hyvinkää, Järvenpää, Kerava, Kirkkonummi, Mäntsälä, Nurmijärvi, Pornainen, Sipoo, Tuusula ja Vihti

Lähde: Tilastokeskus

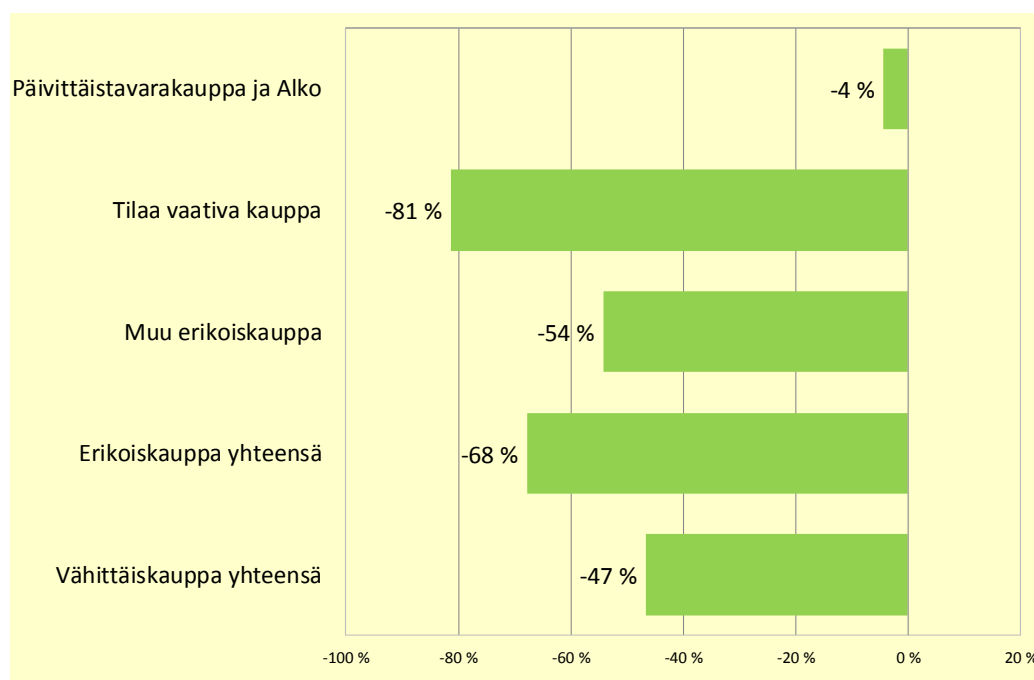
2.2. Ostovoiman siirtymät Sipoossa

Ostovoima kuvaa yksityisen kulutuksen kysyntää. Vähittäiskauppaan kohdistuva ostovoima on laskettu Tilastokeskuksen kulutustutkimuksen sekä vähittäiskaupan myyntitilastojen pohjalta. Ostovoima kertoo alueen paikallisväestön ostokyvystä ja sen kohdistumisesta kaupan eri toimialoille. Ostovoima kertoo alueen asukkaiden markkinapotentiaalin, mutta ei sitä, missä asukkaat todellisuudessa rahansa käyttävät, eli missä ostovoima toteutuu myyntinä.

Ostovoiman siirtymiä analysoimalla arvioidaan, miten Sipoon vähittäiskauppa palvelee kuntalaisiaan. Siirtymät saadaan vertaamalla vähittäiskaupan toimialoihin kohdistunutta ostovoimaa toteutuneeseen myyntiin. Myynnin lähteenä on käytetty pääosin Tilastokeskuksen yritystilastoa, mutta päivittäistavarakaupan osalta lukuja on tarkistettu A.C. Nielsenin myymälärekisterin pohjalta. Ostovoiman siirtymät on laskettu vuodelle 2014, koska uusimmat kuntakohtaiset vähittäiskaupan myyntitiedot ovat vuodelta 2014.

Yleisesti päivittäistavarakauppa-asioinnit hoidetaan lähellä. Arkisin elintarvikeostot tehdään lähellä kotia ja usein viikonloppuisin käydään lähialuetta hieman kauempana monipuolisessa päivittäistavarakaupassa. Erikoiskaupan ostoksia haetaan kauempaakin. Mitä harvemmin tuotetta ostetaan, sitä herkemmin sitä voidaan ostaa kauempaakin. Muotikauppa keskittyy suuriin kaupunkeihin ja niin keskittyvät ostoksetkin. Erikoiskaupan ostosmatkojen yhteydessä hoidetaan myös päivittäistavarakauppa-asiointia, mikä lisää päivittäistavarakaupan siirtymiä monipuolisiin keskittymiin. Vaikka tilaa vaativa kauppa keskittyy, vetovoimaisia tilaa vaativan kaupan myymälöitä on myös pienissä keskuksissa. Autokauppa keskittyy omille alueilleen, ja autokaupassa käydään myös yli maakuntarajojen.

Sipoon ostovoiman siirtymät ovat negatiiviset eli ostovoimaa siirtyy kunnasta lähinnä pääkaupunkiseudulle, Järvenpäähän, Keravaan ja Porvooseen. Sipoolaisten vähittäiskaupan ostovoimasta vain runsas puolet toteutuu Sipoossa. Siirtymät vaihtelevat toimialoittain. Suurimmat negatiiviset siirtymät ovat tilaa vaativassa kaupassa sekä erikoiskaupassa, jossa tarjonta ei kunnassa ole riittävän monipuolista. Sen sijaan päivittäistavarakaupassa siirtymät ovat hyvin pienet. Näyttääkin siltä, että kunnan päivittäistavarakauppa pystyy kohtalaisen hyvin vastaamaan asukkaiden kysyntään. Päivittäistavarakaupassa ovat mukana markettien lisäksi kioskit, päivittäistavarakaupan erikoismyymälät (leipomo, kalakauppa, jäätelökioski yms) ja Alkot.



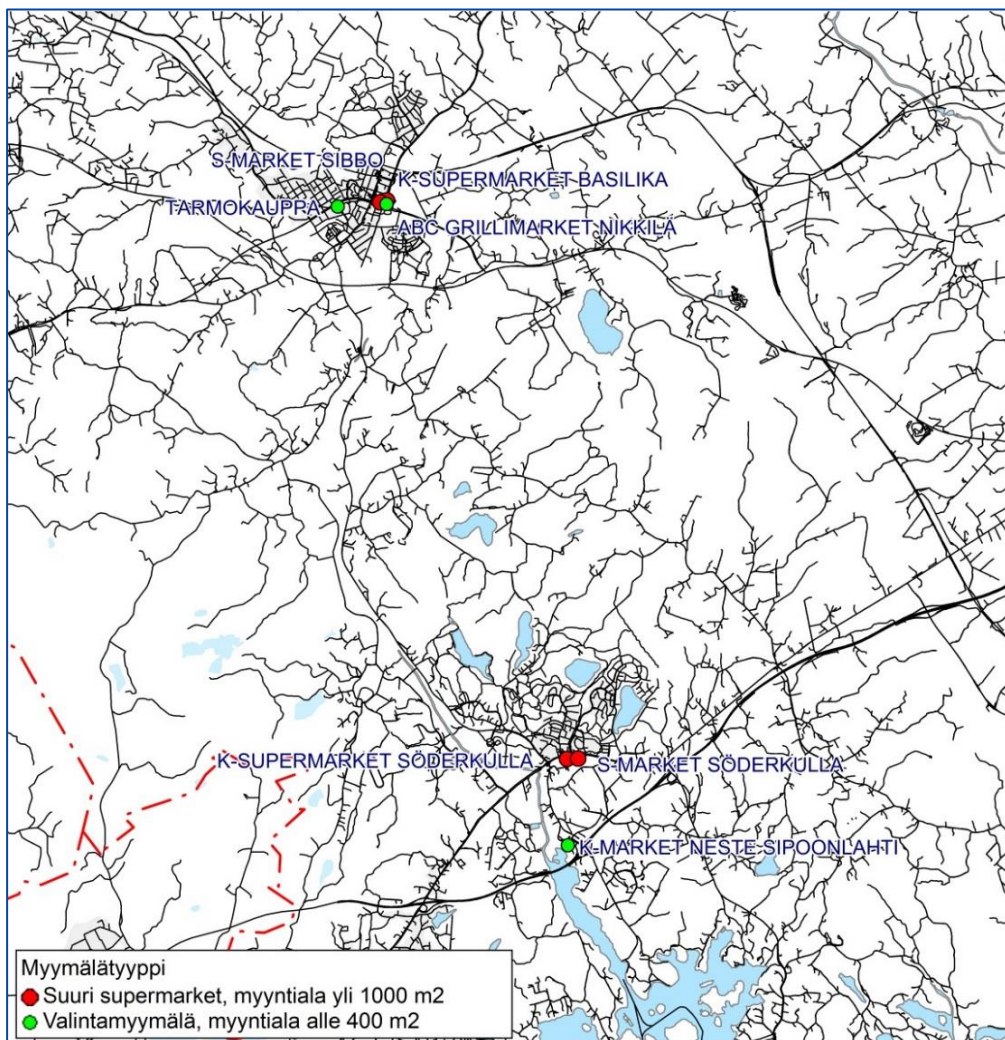
Vähittäiskaupan ostovoiman siirtymät Sipoossa vuonna 2016

Verrattuna edelliseen kaupan selvitykseen ovat ostovoiman siirtymät vuodelta 2009 päivittäistavarakaupassa pienentyneet, mutta erikoiskaupassa pysyneet samalla tasolla tai hieman kasvaneet. Päivittäistavarakaupan monipuolistunut tarjonta on siirtänyt kuntalaisten asiointia omaan kuntaan aikaisempaa enemmän. Edellisessä selvityksessä siirtymät keskustahakuisen erikoiskaupassa olivat suurempia kuin tilaa vaativassa kaupassa, kun taas nyt tilanne on toisinpäin. Todennäköisesti toimialajako keskustahakuiseen erikois kauppaan vs. tilaa vaativaan kauppaan on selvityksissä erilainen.

2.3. Päivittäistavarakaupan verkko Sipoossa

Päivittäistavarakauppa on Sipoossa sijoittunut päätaajamiin, Nikkilään ja Söderkullaan. Nikkilässä on kaksi suurta supermarketia ja yksi lähikauppa. Vuonna 2015 Nikkilässä oli vielä myös ABC-grillimarket huoltamon yhteydessä, mutta se lopetettiin samaisen vuoden kesällä. Marketin luvut sisältyvät kuitenkin vielä vuoden 2015 tilastoon. Söderkullassa on kaksi suurta supermarketia, joiden lisäksi Sipoonlahdessa on K-market Nesteen huoltamolla.

Päivittäistavarakaupan verkon tilastoanalyysi pohjautuu A.C. Nielsenin päivittäistavarakaupan myymälärekisteriin 2015. Sipoossa oli myymälärekisterin mukaan yhteensä seitsemän päivittäistavarakauppaa. Tilasto ei pidä sisällään Sipoossa yhtään päivittäistavarakaupan erikoismyymälää. Mukana ei ole myöskään Alkoja eikä kioskeja, jotka taas sisältyvät Tilastokeskuksen yritystilaston toimipaikkamääriin.



Päivittäistavarakaupat Sipoossa 2015

Lähde: A.C. Nielsen, Myymälärekisteri 2015

Pohjakartta: Maanmittauslaitoksen maastokartta 09/2016

A.C. Nielsenin myymälärekisterin euromääräiset myynnit ja myyntipinta-alat eivät ole julkista tietoa, joten niitä ei tässä ole sellaisenaan esitetty. Tiedot on esitetty taajamien vaikutusalueittain indeksinä, ja koko kuntaa koskevaa lukua kuvataan indeksillä 100. Analyysissa verrataan siis Nikkilän ja Söderkullan päivittäistavarakaupan tasoa suhteessa vaikutusalueiden asukasmääriin. Sipoo on tarkastelussa jaettu kahtia pohjois-eteläsuunnassa niin, että koko Sipoo kuuluu jommankumman taajaman vaikutusalueeseen, vaikka todellisuudessa Talman alueelta siirtyy osto-voimaa enemmän Keravalle ja Paippisista Järvenpäähän.

Mikäli indeksi on yli 100, on myyntialaa tai myyntiä asukasta kohden enemmän kuin kunnassa keskimäärin. Mikäli teho on yli 100, on myyntiteho eli päivittäistavarakaupan myynti pinta-alaa kohden alueella parempi kuin koko kunnassa keskimäärin.

Päivittäistavarakauppa Sipoossa vuonna 2015

Sipoo = ind. 100

Alue	Myymälä-määrä	Myyntiala m ² Per asukas Ind. 100 =		Myynti Per asukas Ind. 100 =		Teho Ind. 100 =		Väestö- osuus
		Osuus	Sipoo	Osuus	Sipoo	Osuus	Sipoo	
Nikkilä	4	52 %	95	49 %	90	95		55 %
Söderkulla	3	48 %	108	51 %	115	106		44 %
Sipoo	7	100 %	100	100 %	100	100		100 %
Koko Suomi			120		128	104		

Lähde: A.C. Nielsen

Päivittäistavarakaupan myyntialaa on Nikkilässä hieman enemmän kuin Söderkullassa, mutta myyntiä on kuitenkin enemmän Söderkullassa. Myyntiteho eli myynti pinta-alaa kohden jää siten Nikkilässä alhaisemmaksi kuin Söderkullassa.

Suhteessa vaikutusalueen asukasmäärään on pohjoisessa sekä myyntialaa että myyntiä asukasta kohden vähemmän kuin etelässä Söderkullassa. Tämä kertoo myös siitä, että Nikkilä ei täysmääräisesti palvele koko Pohjoista-Sipoota. Koko Suomeen verrattuna on Sipoossa vähemmän päivittäistavarakaupan pinta-alaa ja myyntiä. Päivittäistavarakaupan siirtymät ovatkin Sipoossa negatiiviset. Myös myyntiteho Sipoossa on hieman keskimääräistä alhaisempi.

Edellisessä Sipoon kunnan kaupan palveluverkkoselvityksessä analysoitiin päivittäistavarakauppaa vuodelta 2009. Vuoden 2009 jälkeen on Boxista Varuboden Penni lopettanut ja vuoden 2015 tilastossa on ABC-grillimarket, jota ei ollut vielä vuonna 2009.

Vuoden 2009 syksyllä avattiin Söderkullassa uusi S-market ja vanha Varuboden Penni keskustassa suljettiin. Myymälämäärissä Söderkullan S-market ja Varuboden Penni on ilmoitettu yhtenä myymälänä, mutta pinta-alassa on mukana ainoastaan S-marketin pinta-ala, koska myymälät eivät olleet auki rinnakkain. Vuoden 2009 myynissä on mukana molempien myymälöiden myynnit.

Päivittäistavarakaupan kehitys Sipoossa 2009 - 2015

Alue	Myymälämäärä			Myyntiala m ²		Myynti		Teho €/m ²
	2009	2015	Muutos	yht.	per as	yht.	per as	
Nikkilä	3	4	1	2 %	0 %	-5 %	-7 %	-7 %
Söderkulla	3	3	0	1 %	-13 %	57 %	36 %	56 %
Box	1		-1					
Sipoo	7	7	0 %	-1 %	-8 %	14 %	6 %	15 %
Koko Suomi	3 917	4 004	2 %	5 %	5 %	14 %	11 %	6 %

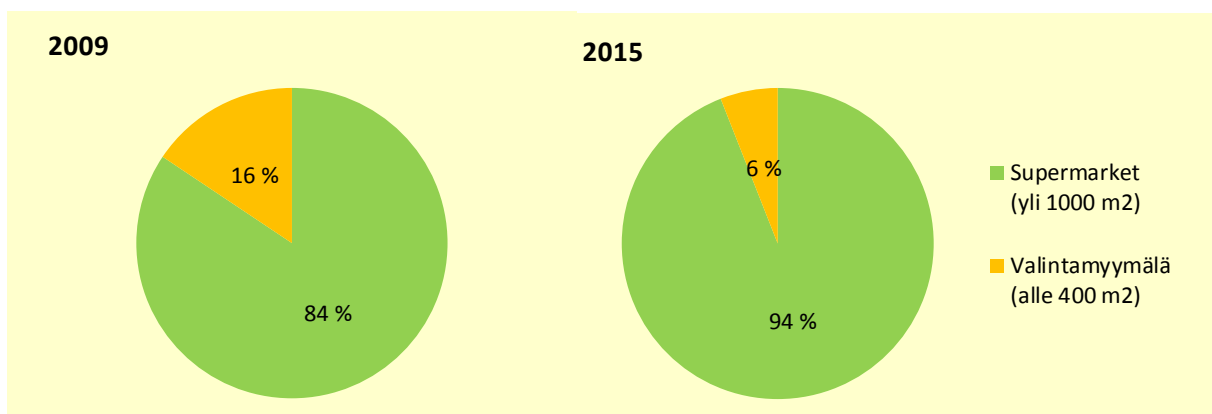
Lähde: A.C. Nielsen

Vuodesta 2009 on Nikkilän päivittäistavarakaupan pinta-alassa tapahtunut pientä kasvua, johtuen ABC-grillimarketin rakentumisesta keskustaan. Myyntipinta-ala asukasta kohden on kuitenkin pysynyt samana. Söderkullassakin on myyntiala kasvanut marginaalisesti, vaikkei uusia myymälöitä olekaan tullut alueelle. Kasvu johtuu myyntialan hienoisesta kasvusta olemassa olevien päivittäistavara kauppojen rakennusten sisällä tai myyntipinta-alan tarkistuksista. Koska asukasmäärä Söderkullan vaikutusalueella on kasvanut merkittävästi, on asukasta kohden laskettu myyntipinta-ala Söderkullassa pienentynyt.

Päivittäistavarakaupan myynti on Nikkilässä vuosien 2009-2015 välillä laskenut. Ostovoiman siirtymät ovat kasvaneet sekä kunnan ulkopuolelle että Söderkullaan. Söderkullassa sitä vastoin on myynti kasvanut yli 50 %. Voimakkaan myynnin kasvun selittää uusi S-market, joka oli vuonna 2009 toiminnassa ainoastaan 3 kuukautta. Uuden S-marketin avaus keskellä vuotta selittää myös myyntitehon merkittävän kasvun vuodesta 2009. Koska uusi market oli kyseisenä vuonna toiminnassa ainoastaan kolme kuukautta, sen myyntiteho oli hyvin alhainen. Ja tähän vertaamalla kasvu on luonnollisesti suurta, kun market on päässyt täyteen myyntivuoteen.

Koko Sipoossa on myyntiala hienoisesti laskenut vuodesta 2009. Koska asukasmäärä on kasvanut, on myyntiala asukasta kohden laskenut kohtalaisen paljon. Päivittäistavarakaupan rakentaminen ei Sipoossa ole pysynyt asukasmäärän kasvun tahdissa. Koko Suomen tasolla sitä vastoin on myyntiala kasvanut. Sipoossa on päivittäistavarakaupan myynti kasvanut yhtä nopeasti kuin koko Suomessa, mutta asukasta kohden tarkasteltuna on myynti kasvanut hitaammin kuin koko Suomessa.

Päivittäistavarakaupan myynti painottuu Sipoossa merkittävässä määrin suuriin supermarketteihin. Ainoastaan kuusi prosenttia myynnistä kulkee pienten lähikauppamyymälöiden kautta. Vuonna 2009 pieniä marketteja oli kunnassa enemmän (Varuboden Penni Söderkullassa osan vuotta ja Varuboden Penni Boxissa). Vuonna 2015 toimi Nikkilässä osan vuotta ABC-grillimarket, mutta myymälän konsepti painottui päivittäistavarakaupan myyntiä enemmän ravintola- ja kahvilatoimintaan.



Sipoon päivittäistavarakaupan myynnin jakautuminen myymälätyypeittäin vuonna 2009 ja 2015

Lähde: A.C. Nielsen

2.4. Sipoon keskusten kaupallinen rakenne

Sipoossa on kauppa keskittynyt pääosin kahteen taajamaan Nikkilään ja Söderkullaan. Näiden lisäksi on palveluita mm. Sipoonlahdessa Nesteen liikenneasema, Sipoonrannassa kahvila ja melontakeskus, Gumbostradissa kioski, kahviloita ja sisustusmyymälä. Yksittäisiä myymälöitä sekä kahvila- ja ravintolatoimintaa on Sipoossa myös Uuden Porvoontien varrella.

Sipoon kaupallista rakennetta on tutkittu tarkemmin Nikkilän ja Söderkullan osalta kenttäkartoituksella. Kartoitusta tehtiin syksyllä 2016. Kartoituksen pohjalta on laskettu kaupallisten palveluiden pinta-ala. Liikkeen pinta-ala on laskettu rakennuksen pohjapinta-alan mukaan ja se pitää sisällään myymälätilan lisäksi mm. takatilat, varastot, porraskäytävät sekä seinät. Pinta-ala ei ole yhtenevä rakennusluvan kerrosalan kanssa, mutta liikkeiden pinta-alat ovat kuitenkin keskenään verrannolliset.

Kartoitusta kuvaa aina tiettyä ajankohtaa. Tilanne kuitenkin elää, liikkeet vaihtavat paikkaa, joku lopettaa ja tilalle tulee uusia toimijoita. Uusien liiketilojen rakentaminen on kuitenkin pidempiaikainen prosessi, joten kokonaiskuva alueen liiketilakannasta pysyy kohtalaisen pitkään vakana.



Nikkilän kaupallinen rakenne 2016

Lähde: WSP Kartoitusta

Pohjakartta: Maanmittauslaitoksen maastotietokanta 09/2016

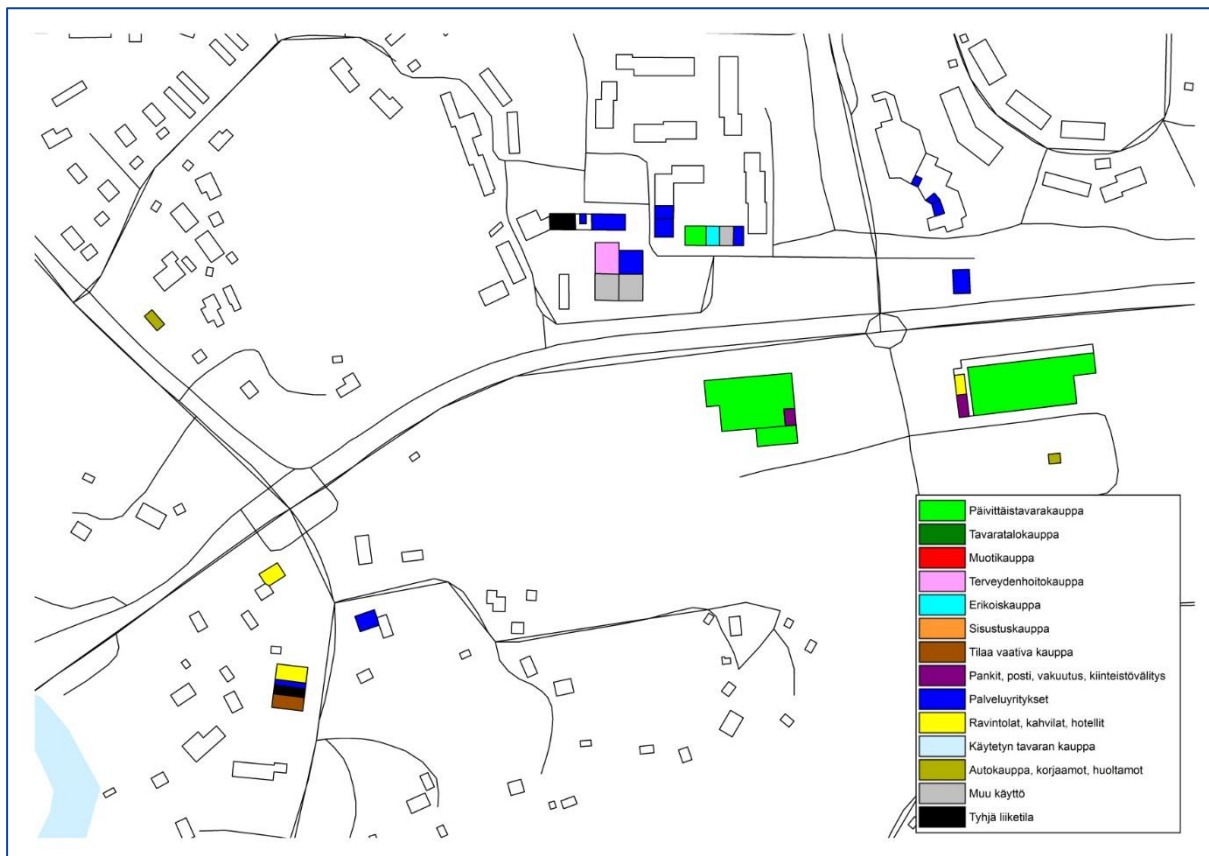
Nikkilään on sijoittunut monipuolisesti päivittäistavarakauppaa ja palveluita. Erikoiskaupan määrä on varsin vähäinen, mutta keskustassa on mm. optikko, kukkakauppa, apteekki, fotokauppa, sisustuskauppa, eläintarvikeliike sekä kirjakauppa. Keskustan pohjoisosassa sijaitsevan rautakaupan tilalle on kaavoitettu asuntoja, ja rautakauppa poistuu Sipoon markkinoilta.

Nikkilän keskustan kaupat ovat keskittyneet Iso Kylätien, Nikkiläntien ja Pornaistentien rajaamalle alueelle. Iso Kylätien muodostaa perinteisen kauppakadun Nikkiläntien pohjoispuolella, mutta kadun pohjoisimmista osista

liiketilakanta harvenee. Nikkiläntien eteläpuolella palvelut ovat painottuneet julkisiin palveluihin ja kauppakatumaisuus häviää. Nikkiläntien ja Ison Kyläntien risteysalue on kehittymässä, sekä Nikkiläntien pohjois- että eteläpuolella on vireillä rakentamishankkeet, mikä näkyy myös liiketilakannassa.

Nikkilässä on keskustan lisäksi lähipalveluita myös Suursuonkujalla noin puoli kilometriä keskustasta länteen. Alue kuuluu vielä Nikkilän taajamaan.

Söderkullassa kaupalliset palvelut ovat keskittyneet Uuden Porvoontien varrelle ja Amiraalintien risteysalueelle. Lisäksi Eriksnäsintien varressa on pieni palvelukeskittymä. Söderkullassa on lähinnä päivittäistavarakauppaa ja muutamia palveluita. Erikoiskauppaa on hyvin vähän, Söderkullassa on kukkakauppa, apteekki ja kodintekniikkakauppa.



Söderkullan kaupallinen rakenne 2016

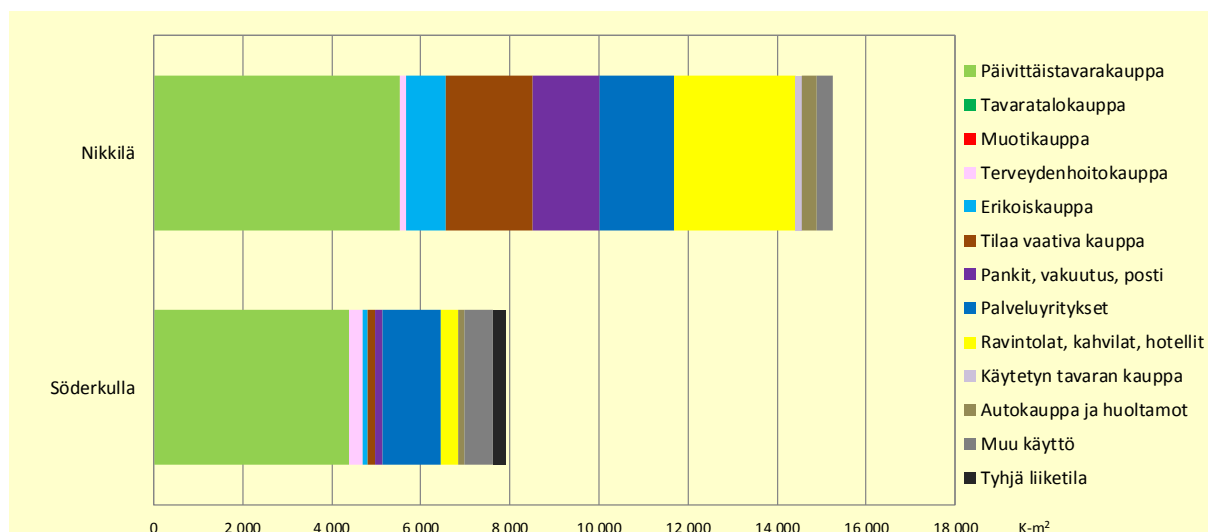
Lähde: WSP Karttoitus

Pohjakartta: Maanmittauslaitoksen maastotietokanta 09/2016

Kartoituksen pohjalta on laskettu kaupan keskusten kaupallisten palveluiden liikepinta-ala. Nikkilässä on liiketilaa noin 15.000 k-m² ja Söderkullassa vain noin puolet tästä. Nikkilän ja Söderkullan kaupan tarjonta eroaa erityisesti erikoiskaupan sekä ravintola- ja kahvilapalveluiden suhteen. Myös pankkeja ja kiinteistövälitystoimistoja sekä muita kaupallisia palveluita (kampaamot, lääkäriasemat, kauneushoitolat, liikuntapalvelut yms.) on Nikkilässä Söderkullaa enemmän. Nikkilässä on vielä myös tilaa vaativaa kauppaa, mutta nykyinen rautakaupan kiinteistö on erittäin huonossa kunnossa ja tontille on kaavoitettu asumista. Rautakaupalla on suunnitelmassa keskittää toimintansa nykyiseen Porvoon myymäläänsä. Söderkullassa sitä vastoin on jonkin verran liiketiloja muussa kuin kaupallisten palveluiden käytössä eli mm. seurakunnan ja oppilaitoksen tiloina.

Tyhjiä liiketiloja on kunnan keskuksissa erittäin vähäisesti. Nikkilässä ei ollut lainkaan tyhjää liiketilaa kartoitushetkellä ja Söderkullassakin tällä hetkellä vain kaksi, joista toinen ei ole aivan keskustassa. Kartoitushetkellä myös Osuuspankin entinen tila oli tyhjänä, mutta nyt tilaan on muuttamassa Sipoon autokoulu, joka joutuu väistymään Nikkilästä ainakin väliaikaisesti uudisrakentamisen myötä. Yleisesti kaupan ja palveluiden sijoittumismahdollisuudet

taajamiin ovat tällä hetkellä heikot, vaikka keskustoihin kohdistuu toimijoiden taholta kiinnostusta, koska vapaata liiketilaa keskustoissa ei ole tarjolla.



Liiketilat Sipoon Nikkilässä ja Söderkullassa 2016

Lähde: WSP Karttoitus 2016

Liiketilojen pinta-ala Nikkilässä ja Söderkullassa

K-m ²	Nikkilä	Söderkulla
Päivittäistavarakauppa, kioskit ja Alko	5 500	4 400
Keskustan erikoiskauppa	1 000	100
Tilaa vaativa kauppa	2 000	200
Autokauppa ja huoltamot	400	100
Vähittäiskauppa yhteensä	8 900	4 800
Pankit, vakuutus, posti, kiinteistövälitys	1 500	200
Ravintolat, kahvilat, hotellit	2 700	400
Käytetyn tavarankauppa	100	0
Muut palveluyritykset	1 700	1 300
Palvelut yhteensä	6 000	1 900
Kauppa ja palvelut	14 900	6 700
Muu käyttö	300	600
Tyhjä	0	300
<i>Tyhjien osuus</i>	0 %	4 %
Liiketilat yhteensä	15 200	7 600

Lähde: WSP Karttoitus 2016

3. Kaupan markkinoiden kehitys

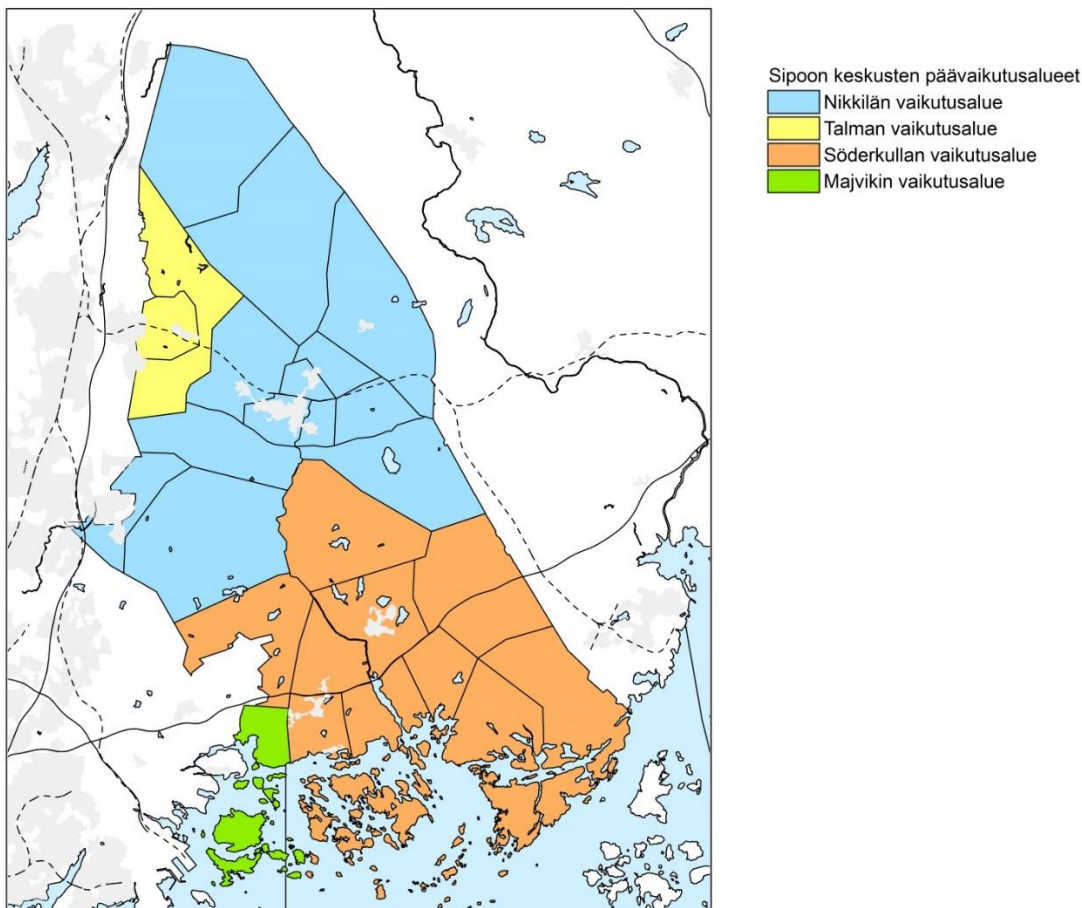
Edellisessä luvussa tarkasteltiin kaupan markkinoita tarjonnan lähtökohdista. Tässä luvussa markkinoiden kehitystä tarkastellaan kysynnän kannalta. Kysyntää kuvataan markkina-alueen ostovoimalla. Sipoo on jaettu neljään markkina-alueeseen nykyisten ja kehitettävien taajamien lähtökohdista. Kehitettäviä taajamia Sipoossa ovat Nikkilä, Söderkulla, Majvik ja Talma.

Pääosa Sipoon kunnasta kuuluu joko Nikkilän tai Söderkullan markkina-alueeseen. Uusia keskuksia ovat Talma ja Majvik, joille on arvioitu omat vaikutusalueensa. Vaikutusalueiden laajuuksiin vaikuttavat yhteydet taajamiin sekä arvioitu kaupallinen tarjonta. Kunnan päätaajamia ovat edelleen Nikkilä ja Söderkulla, kun taas Majvik ja Talma ovat suunnitelmassa kunnan alakeskuksia.

Vaikutusalueita tarkastellaan tilastoalueiden mukaan, koska näiltä on saatavilla väestötietoja. Vaikutusalueet menevät osin ristiin ja koko Sipoosta suuntautuu ostovoimaa myös kunnan ulkopuolelle.

Söderkullan vaikutusalueeseen on laskettu kuuluvaksi koko eteläinen Sipoo lukuun ottamatta Majvikia ja Granön aluetta, josta on luonteva yhteys Majvikin satamaan. Majvik ja Granö kuuluvat siis tulevan Majvikin keskuksen vaikutusalueeseen. Keski-Sipoosta suuntautuu ostovoimaa sekä Söderkullaan että Nikkilään. Keskeisimmistä alueilta Gesterbyn arvioidaan suuntautuvan enemmän Söderkullaan, kun taas Hindsbystä on luontevampi yhteys Nikkilään.

Nikkilän vaikutusalueeseen lasketaan kuuluvaksi koko Pohjois-Sipoon lukuun ottamatta Talman keskustaa ja seutua, jotka muodostavat oman vaikutusalueensa Talman tulevalle keskustalle. Paippisesta suuntautuu ostovoimaa Nikkilää enemmän Järvenpäähän, mutta jonkin verran myös Nikkilään mm. julkisten palveluiden asiointin yhteydessä. Näin ollen se on otettu mukaan Nikkilän vaikutusalueeseen.



Sipoon keskustan vaikutusalueet

Pohjakartta: Maanmittauslaitoksen maastokartta 09/2016

Koko Sipooa asioidaan merkittävästi pääkaupunkiseudulla ja asiointia suuntautuu myös Keravalle ja Järvenpään sekä Porvooseen. Nikkilän ja Söderkullan välillä ei ole suurta kaupan asiointivirtaa suuntaan tai toiseen. Kokonaisuudessaan sekä pääkaupunkiseudulla että kehysalueella asiointia tapahtuu ristiin rastiin ja kauppapaikkojen vaikutusalueet menevät osittain päällekkäin. Asukkaiden tarpeet ja muu liikkuminen vaikuttavat suuresti kauppapaikan valintaan, ei ainoastaan kauppapaikan läheisyys kodista katsottuna.

3.1. Väestönkehitys

Sipoossa on asukkaita tällä hetkellä lähes 20.000. Nikkilän vaikutusalueella on väestöä kaikkein eniten, mutta Söderkullan vaikutusalueella lähes yhtä paljon. Talma ja erityisesti Majvik ovat väestöltään vielä hyvin pieniä.

Sipoon kunnassa on laadittu tavoitteellinen väestösuunnite, jonka mukaan Sipoossa on asukkaita noin 66.500 vuonna 2049. Väestösuunnitteen mukaan Söderkullan vaikutusalueen väestö kasvaa yli 30.000 asukkaaseen ja taa-
jamasta muodostuu kunnan pääkeskittymä. Suunnitteen mukaan Nikkilässä on vuonna 2049 asukkaita lähes 16.000, Talmassa yli 12.000 ja Majvikissa yli 8000. Kasvu painottuu Sipoossa määrällisesti siis Söderkullaan, mutta suhteellisesti eniten kasvua on Majvikissa ja Talmassa. Nikkilässä kasvu on pientä verrattuna muihin alueisiin.

Sipoonlahden vaikutusalue on alla olevassa taulussa esitetty omanaan liikennealueen lähipalveluiden mitoituskalkelmia varten. Sipoonlahden vaikutusalueeseen lasketaan kuuluvaksi Eriksnäsän alue sekä Sipoonlahden rannan uusi asuntoalue. Alue sisältyy kokonaisuudessaan myös Söderkullan vaikutusalueeseen.

Väestönkehitys Sipoossa

	Muutos 2015-2029				Muutos 2015-2049		
	2015	2029	2049	lkm	Vuosi- muutos	lkm	Vuosi- muutos
Nikkilän vaikutusalue	9 427	12 197	15 837	2 770	1,9 %	6 410	1,5 %
Talman vaikutusalue	1 242	4 942	12 142	3 700	10,4 %	10 900	6,9 %
Söderkullan vaikutusalue	8 069	16 466	30 406	8 397	5,2 %	22 337	4,0 %
Sipoonlahden vaikutusalue*	721	1 250	6 500	529	4,0 %	5 779	6,7 %
Majvikin vaikutusalue	481	1 545	8 159	1 064	8,7 %	7 678	8,7 %
Sipoo**	19 399	35 150	66 544	15 931	4,3 %	53 104	3,7 %

* Sipoonlahden vaikutusalue: Sipoonlahti ja Eriksnäs sisältyvät myös Söderkullan vaikutusalueeseen

** osa väestöstä on tilastoalueille jakamatonta

Lähde: Tilastokeskus ja Sipoon kunta, Väestö- ja työpaikkasuunnite 2.11.2016

Väestönkehitys Sipoossa eri ennusteissa

						Muutos 2015-2029		Muutos 2015-2049	
	2015	2029	2035	2040	2049	lkm	Vuosi- muutos	lkm	Vuosi- muutos
Tilastokeskus	19 399	21 294	22 040	22 590		1 895	0,7 %		
Uudenmaan 2. vaihemaakuntakaava			30 336						
Sipoon oma väestöennuste		35 150			66 544	15 751	4,3 %	47 145	3,7 %
Östersundomin yk, Majvik	481	3 030	5 530	7 613	11 363	2 549	14,0 %	10 882	9,7 %

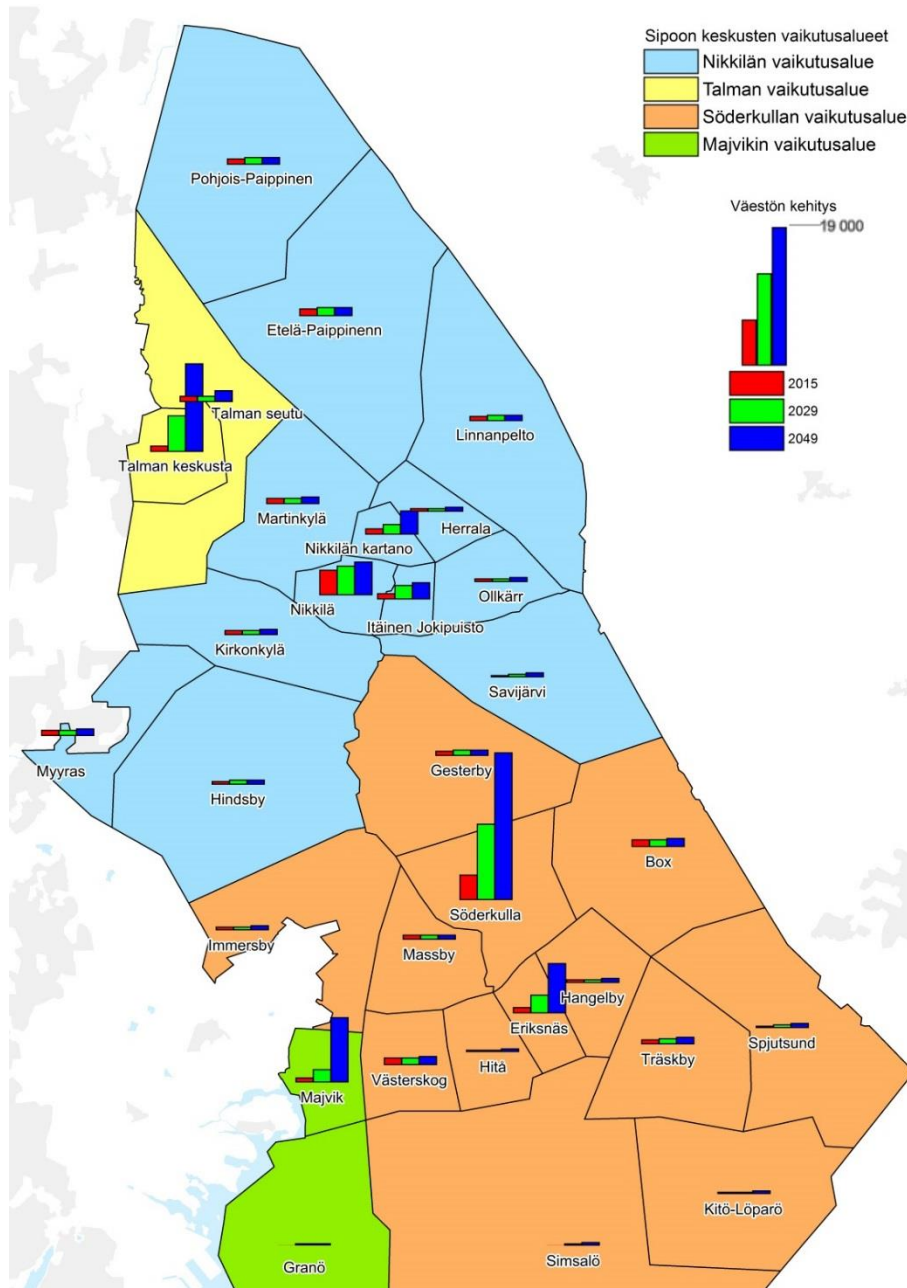
Lähde: Tilastokeskus, Uudenmaan liitto, Östersundomin yhteinen yleiskaava (väestötavoite 80.000) ja Sipoo

Sipoon kunnan laatima väestö- ja työpaikkasuunnite (päiväty 2.11.2016) on tavoitteellinen väestöennuste. Tilastokeskuksen uusimman väestöennusteen mukaan Sipoossa on asukkaita vuonna 2040 lähes 22.600. Tilastokeskuksen ennuste on ns. trendiennuste, joka pohjautuu lähivuosien menneeseen kehitykseen. Ennuste ei ota huomioon mm. yhteiskunta- tai aluepoliittisten päätösten eikä maankäytön kehittämisen mahdollisia vaikutuksia tulevaan väestönkehitykseen.

Uudenmaan 2.vaihemaakuntakaavaehdotuksen kaupan taustaselvityksessä (Uudenmaan maakuntakaava, Kaupan palveluverkon mitoittaminen ja vaikutusten arviointi) Sipoon väestöennuste vuodelle 2035 on noin 30.300. Maakuntakaavassa ei kuntakohtaisia kasvuennusteita esitetä. Kuntakohtaisia lukuja on käytetty ainoastaan kaupan palveluverkon liiketilatarpeen lähtökohtana. Luvut eivät ole varsinaisia ennusteita vaan varautumislukuja.

Östersundomin alueella on vireillä yhteinen yleiskaavassa, johon kuuluu Helsingin, Vantaan ja Sipoon alueita. Koko alueen väestötavoite on 80.000-100.000 asukasta vuonna 2060. Sipoosta yleiskaava-alueelle kuuluvat Majvik ja Granön saari. Taajama-alueiden rakentaminen on sidottu kaavamääräyksellä raideliikenteeseen perustuvan joukkoliikennejärjestelmän toteuttamiseen. Östersundomin yleiskaavassa (työnaikainen ehdotus 12.10.2016) Majvikin alueen väestöennuste on vuoteen 2049 noin 11.300–12.400 riippuen koko kaava-alueen väestöennusteesta. Majvikin kasvu pohjautuu myös metron toteuttamiseen.

Tässä selvityksessä käytetään ostovoiman kehityksen ja liiketilatarpeen laskennassa Sipoon omaa väestösuunnitetta (2.11.2016). Väestösuunnite on muuttunut jonkin verran edellisen Sipoon kaupan palveluverkkoselvityksen (2010) aikaisista tavoitteista. Tällöin vuodelle 2030 Sipooseen ennustettiin asukkaita 53.500. Asuntorakentaminen ei kuitenkaan ole kehittynyt ennusteiden mukaisesti, ja alueelliset tavoitteet olivat vuonna 2010 hyvin erisuuntaiset kuin nykyiset tavoitteet.



Väestönkehitys Sipoon tilastoalueilla 2015-2049

Lähde: Sipoon väestö- ja työpaikkasuunnite 2.11.2016

3.2. Ostovoiman kehitys

Ostovoiman kehitykseen vaikuttavat väestönkehitys sekä muutokset kulutuksessa. Ostovoiman kehityksen arviointi pohjautuu yksityisen kulutuksen kasvuun ja sen rakenteen muutokseen. Erikoiskauppaan ja palveluihin kohdistuva ostovoima kasvaa pitkällä tähtäimellä nopeammin kuin päivittäistavarakauppaan.

2000-luvulla vähittäiskaupan myynti/ostovoima on kasvanut usean prosentin vuosivauhdilla. Viime vuosina kaupan kehityksessä on tapahtunut muutos. Vuoden 2012 loppupuoliskolta lähtien kaupan myynnin kasvu on vuositasolla pysähtynyt ja paikoin hieman laskenut. Edellisen kerran kaupan myynti supistui vuonna 2009, mutta lasku jäi noin vuoden mittaiseksi.

Toimialoitteiset vaihtelut kaupan kehityksessä ovat suuria. Keskimääräistä nopeammin viime vuosina ovat kasvaneet kodinkonekauppa, terveyskauppa ja urheilukauppa. Pitkällä aikavälillä kulutuksen ennustetaan yhä kasvavan, mutta tähänastista selvästi hillitymmällä vauhdilla. Pitkän aikavälin ennusteeseen mahtuu sekä nousuja että laskuja. Tämänhetkisen taantumaa ei siten odoteta olevan merkittävä pitkällä aikavälillä tarkasteltuna. Yleisesti taantumaa seuraa aina jossain vaiheessa kasvu, taantumavuosien aikana ostotarpeet patoutuvat ja tämän jälkeen saattavat lähteä purkautumaan joillakin toimialoilla voimakkaastikin. Kasvun odotetaan pitkällä tähtäimellä hidastuvan aikaisemmasta.

Ostovoiman kasvua on arvioitu kahden eri mallin pohjalta, ns. perinteisen kasvuennusteen sekä hitaan kasvun pohjalta. Perinteisen suuruista kasvuennustetta on käytetty Sipoon kunnan edellisessä palveluverkkoselvityksessä 2010 sekä Uudenmaan 2. vaihemaakuntakaavan kaupan mitoitusselvityksessä. Viime vuosien ostovoiman kasvun heikentymisen sekä epävarmuuden myötä on päädytty esittämään myös hitaan kasvun malli. Perinteisessä kasvuennusteessa ostovoiman arvioidaan kasvavan päivittäistavarakaupassa prosentin vuosivauhdilla ja erikoiskaupassa noin 2 % vuodessa. Hitaan kasvun mallissa ostovoima kasvaa päivittäistavarakaupassa puolen prosentin vuosivauhdilla ja erikoiskaupassa prosentin vuosivauhdilla.

Ennusteet ovat positiivisia mutta realistisia, jos tarkastellaan vähittäiskaupan toteutunutta kehitystä. 1990-luvun lopun ja 2000-luvun alun kehityslukuihin tuskin kuitenkaan päästään pitkällä aikajaksolla. Ennusteet on tehty varovaisesti ottaen huomioon kaupan kasvun hidastuminen/pysähtyminen sekä kasvun vuosivaihtelut, jolloin ennusteet eivät ole herkkiä yksittäisille taantumavuosille. Tähän mennessä vähittäiskauppaan kohdistuva kulutus on pitkällä tähtäimellä ollut jatkuvassa kasvussa. Pidemmällä tulevaisuudessa kasvua tulee suuntautumaan kuitenkin enemmän palveluihin ja osa vähittäiskaupan ostovoimasta suuntautuu verkkokauppaan. Ostovoiman kasvu kuvaa reaalista kasvua eli määrällistä kasvua. Esitetty ostovoima ei siten pidä sisällään inflaatiota.

Ostovoiman kehitys Sipoossa

per asukas/vuosi	Perinteinen kasvu	Hidas kasvu
Päivittäistavarakauppa ja Alko	1,0 %	0,5 %
Tilaa vaativa kauppa	1,9 %	0,9 %
Muu erikoiskauppa	2,0 %	1,0 %
Erikoiskauppa yhteensä	2,0 %	0,9 %
Vähittäiskauppa yhteensä	1,6 %	0,8 %
Autokauppa ja huoltamot	1,7 %	0,8 %
Ravintolat	1,0 %	0,5 %
Kauppa ja palvelut yhteensä	1,6 %	0,8 %

Koska väestö kasvaa Sipoossa voimakkaasti, kasvaa myös ostovoima. Ostovoiman kasvu on laskettu Sipoon oman kunnan väestösuunnitteen mukaiselle väestötavoitteelle, jonka mukaan Sipoossa on 66.000 asukasta vuonna 2049. Näin ollen pääosa ostovoiman kasvusta johtuu asukasmäärän kasvusta, mutta myös kulutuksen rakenteen muutos kasvattaa ostovoimaa.

Vähittäiskauppaan kohdistuva ostovoima Sipoossa

2015

milj. euroa	Nikkilä	Talma	Söderkulla	Majvik	Sipoo
Päivittäistavarakauppa ja Alko	27	4	24	1	56
Tilaa vaativa kauppa	12	2	11	1	25
Muu erikoiskauppa	21	3	18	1	43
Erikoiskauppa yhteensä	33	4	29	2	68
Vähittäiskauppa yhteensä	61	8	52	3	124
Autokauppa ja huoltamot	33	4	28	2	67
Ravintolat	13	2	11	1	27
Kauppa ja palvelut yhteensä	107	14	92	5	219

Lähde: Santasalo Ky

2029

milj. euroa	Perinteinen kasvu					Sipoo
	Nikkilä	Talma	Söderkulla	Majvik		
Päivittäistavarakauppa ja Alko	41	17	55	5	118	
Tilaa vaativa kauppa	20	8	27	3	58	
Muu erikoiskauppa	35	14	48	4	102	
Erikoiskauppa yhteensä	56	23	75	7	160	
Vähittäiskauppa yhteensä	97	39	130	12	278	
Autokauppa ja huoltamot	53	21	72	7	153	
Ravintolat	20	8	27	3	57	
Kauppa ja palvelut yhteensä	170	69	229	21	488	

Hidas kasvu

Nikkilä	Talma	Söderkulla	Majvik	Sipoo
38	15	51	5	110
18	7	24	2	52
31	13	42	4	89
49	20	66	6	141
87	35	118	11	251
47	19	64	6	137
19	8	25	2	53
153	62	207	19	441

2049

milj. euroa	Perinteinen kasvu					
	Nikkilä	Talma	Söderkulla	Majvik	Sipoo	
Päivittäistavarakauppa ja Alko	65	50	125	34	274	
Tilaa vaativa kauppa	40	30	76	20	166	
Muu erikoiskauppa	70	53	134	36	293	
Erikoiskauppa yhteensä	109	84	210	56	459	
Vähittäiskauppa yhteensä	174	134	335	90	733	
Autokauppa ja huoltamot	98	75	189	51	413	
Ravintolat	31	24	60	16	132	
Kauppa ja palvelut yhteensä	304	233	584	157	1 278	

Hidas kasvu

Nikkilä	Talma	Söderkulla	Majvik	Sipoo
55	42	105	28	230
28	21	54	14	117
49	37	94	25	205
77	59	147	40	323
132	101	253	68	553
73	56	139	37	305
27	20	51	14	112
231	177	443	119	969

3.3. Liiketilän laskennallinen tarve 2016

Ostovoiman pohjalta on laskettu liiketilatarve Sipoossa. Laskennallinen liiketilatarve kertoo, kuinka paljon liiketilaa Sipoossa tarvittaisiin, jos koko sipoolaisten ostovoima toteutuisi Sipoossa. Nykyinen vähittäiskauppaan kohdistuva ostovoima on muutettu liikepinta-alaksi keskimääräisillä nykyisillä myyntitehokkuuksilla. Myyntitehokkuus on arvioitu vähittäiskaupan myynnin ja kartoitettujen liiketilojen pohjalta. Myyntitehokkuus vaihtelee toimialoittain. Vähittäiskapan liiketilojen lisäksi on arvioitu kaupallisten palveluiden tarvitsema liikepinta-ala.

Laskelma on siten varsin teoreettinen, koska myyntitehokkuudet vaihtelevat hyvin suuresti kaupan konseptin ja vetovoiman mukaan. Mutta laskennallisen tarpeen pohjalta voidaan suuntaa antavasti arvioida, kuinka paljon liike-tilaa Sipoossa tarvittaisiin lisää, jotta ostovoimaa ei siirtyisi pois kunnasta.

Käytetty myyntitehokkuus 2016

Kerrosala = 1,25 * Myyntipinta-ala

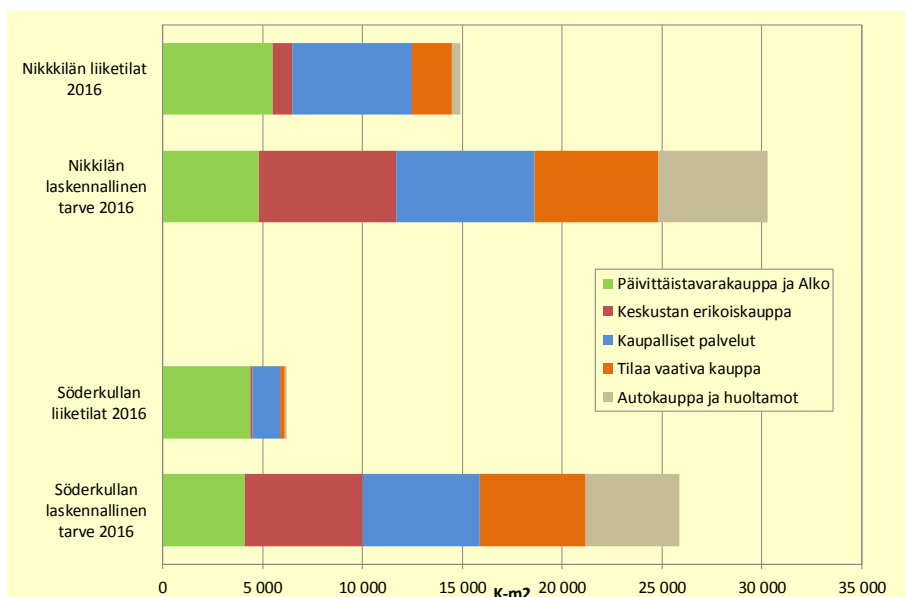
	€/k-m ²	€/my-m ²
Päivittäistavarakauppa ja Alko	5 700	7 100
Tilaa vaativa kauppa	2 000	2 500
Muu erikoiskauppa	3 000	3 800
Autokauppa ja huoltamot	6 000	7 500
Ravintolat	4 000	5 000

Liiketilatarve vuonna 2016 on laskettu taajamien vaikutusalueilla. Liiketilan laskennallinen tarve Sipoossa on tällä hetkellä yli 60.000 kerrosneliometriä. Nikkilän vaikutusalueella tarve on noin 30.000 kerrosneliometriä ja Söderkullassa noin 26.000 kerrosneliometriä.

Liiketilan laskennallinen tarve Sipoossa vuonna 2016

k-m ²	Nikkilä	Talma	Söderkulla	Majvik	Sipoo
Päivittäistavarakauppa ja Alko	4 800	600	4 100	200	9 900
Tilaa vaativa kauppa	6 200	800	5 300	300	12 800
Muu erikoiskauppa	6 900	900	5 900	400	14 200
Erikoiskauppa yhteensä	13 100	1 700	11 200	700	27 000
Vähittäiskauppa yhteensä	17 900	2 300	15 300	900	36 900
Autokauppa ja huoltamot	5 500	700	4 700	300	11 300
Ravintolat	3 300	400	2 800	200	6 800
Muut kaupalliset palvelut	3 600	500	3 100	200	7 400
Kauppa ja palvelut yhteensä	30 300	3 900	25 900	1 600	62 400

Nikkilän ja Söderkullan nykyistä kaupan tarjontaa on verrattu laskennalliseen tarpeeseen. Nikkilässä on toteutunut noin puolet laskennallisesta tarpeesta ja Söderkullassa alle viidennes. Nikkilässä on vajausta erityisesti keskustan erikoiskaupassa sekä tilaa vaativassa kaupassa ja autokaupassa. Sen sijaan päivittäistavarakauppaa palveluita Nikkilässä on tarpeeseen nähden sopivasti. Päivittäistavarakauppaa on jopa enemmän kuin, mitä laskennallinen tarve vaikutusalueella on. Nykyinen päivittäistavarakaupan myyntitehokkuus Nikkilässä on keskimääräistä alhaisempi, eli samalla myynti pinta-alaa kohden on keskimääräistä alhaisempi. Nikkilä palvelee myös jonkin verran Talman aluetta, vaikkei sitä ole laskettu mukaan Nikkilän tarpeeseen.



Laskennallinen liiketilatarve ja liiketilat Nikkilässä ja Söderkullassa vuonna 2016 Nykyinen pinta-ala; WSP Karttoitus 2016

Söderkullassa on vajausta kaikilla muilla vähittäiskaupan toimialoilla sekä palveluissa lukuun ottamatta päivittäistavarakauppaa. Päivittäistavarakaupassa tarjontaa on samoin kuin Nikkilässä laskennallista tarvetta enemmän. Söderkulla palvelee tällä hetkellä myös Majvikin vaikutusaluetta, mitä ei laskennallisessa tarpeessa on otettu huomioon.

3.4. Liiketilän lisätarve 2025 ja 2049

Ostovoiman kasvun pohjalta arvioidaan tulevaa liiketilän lisätarvetta Sipossa taajamien vaikutusalueilla. Laskelma pohjautuu alueen asukkaiden ostovoiman kasvuun. Liiketilän lisätarve on laskettu vuosille 2025 ja 2049.

Ostovoiman kasvu on muutettu pinta-alaksi neliömyyntitehokkuuksilla. Käytetyt tehokkuusluvut ovat samaa suuruusluokkaa Uudenmaan 2. vaihemaakuntakaavan kaupan selvityksessä käytettyjen tehokkuuslukujen kanssa. Sipossa myyntitehokkuus on jonkin verran keskimääräistä alhaisempi, joten laskelma on näin ollen tavoitteellinen myyntitehokkuuden suhteen. Mikäli myyntiteho kasvaa paljon, kasvaa myös kaupan investointihalukkuus uuteen liiketilaan, mikä taas herkästi laskee myyntitehoa.

Käytetty myyntitehokkuus

Kerrosala = 1,25 * Myyntipinta-ala

	€/k-m ²	€/my-m ²
Päivittäistavarakauppa ja Alko	8 100	10 100
Tilaa vaativa kauppa	2 800	3 600
Muu erikoiskauppa	3 900	4 900
Autokauppa ja huoltamot	8 500	10 600
Ravintolat	3 200	4 000

Vähittäiskaupan lisäksi myös kaupalliset palvelut tarvitsevat liiketilaa. Palveluiden liiketilatarpeen on laskettu suuntaa-antavasti olevan 20 % kaupan tarpeesta. Lisäksi palveluiden tarpeeseen lisätään ravintolapalvelut. Keskustoissa palvelujen osuus on suurempi kuin muilla kaupan alueilla. Tulevaisuudessa palvelujen osuus on todennäköisesti suurempikin, kun ostovoimaa suunnataan tuoteostojen sijaan palveluihin. Tällöin vastaavasti kaupan tarve olisi pienempi, joten kokonaismitoitukseen ei tällä lasketa olevan vaikutusta.

Liiketilän lisätarve Sipossa 2015 - 2029

Ostovoiman perinteinen kasvuennuste

k-m ²	Nikkilä	Talma	Söderkulla	Majvik	Sipoo
Päivittäistavarakauppa ja Alko	2 100	2 000	4 900	600	9 600
Keskustan erikoiskauppa	4 100	3 500	8 900	1 000	17 500
Kaupalliset palvelut	4 200	3 900	9 600	1 100	18 800
Keskustatarve yhteensä	10 400	9 400	23 400	2 700	45 900
Tilaa vaativa kauppa	3 300	3 000	7 400	900	14 600
Autokauppa ja huoltamot	2 700	2 400	6 000	700	11 800
Tiva-tarve yhteensä	6 000	5 400	13 400	1 600	26 400
Liiketilän lisätarve yhteensä	16 400	14 800	36 800	4 300	72 300

Ostovoiman hidas kasvu

Nikkilä	Talma	Söderkulla	Majvik	Sipoo
1 600	1 800	4 300	500	8 200
3 000	3 000	7 300	900	14 200
3 200	3 500	8 400	1 000	16 100
7 800	8 300	20 000	2 400	38 500
2 500	2 600	6 300	800	12 200
2 000	2 100	5 100	600	9 800
4 500	4 700	11 400	1 400	22 000
12 300	13 000	31 400	3 800	60 500

Liiketilän lisätarve Sipossa 2015 - 2049

Ostovoiman perinteinen kasvuennuste

k-m ²	Nikkilä	Talma	Söderkulla	Majvik	Sipoo
Päivittäistavarakauppa ja Alko	4 600	5 700	12 500	4 000	26 800
Keskustan erikoiskauppa	12 400	13 400	30 300	9 200	65 300
Kaupalliset palvelut	10 900	12 900	28 600	8 900	61 300
Keskustatarve yhteensä	27 900	32 000	71 400	22 100	153 400
Tilaa vaativa kauppa	9 600	10 800	24 200	7 500	52 100
Autokauppa ja huoltamot	7 700	8 600	19 400	6 000	41 700
Tiva-tarve yhteensä	17 300	19 400	43 600	13 500	93 800
Liiketilän lisätarve yhteensä	45 200	51 400	115 000	35 600	247 200

Nikkilä	Talma	Söderkulla	Majvik	Sipoo
3 400	4 700	10 100	3 300	21 500
7 500	9 600	20 800	6 700	44 600
7 500	10 300	22 000	7 100	46 900
18 400	24 600	52 900	17 100	113 000
6 100	8 100	17 500	5 700	37 400
4 800	6 400	13 900	4 500	29 600
10 900	14 500	31 400	10 200	67 000
29 300	39 100	84 300	27 300	180 000

Laskelma kertoo, kuinka paljon uutta liiketilaa tarvitaan Sipossa, jos koko ostovoiman kasvu toteutuu uutena kaupan tilana oman kunnan alueella. Todellisuudessa osa ostovoimasta tulee suuntautumaan mm. pääkaupunkiseudulle sekä muihin kehyskuntiin.

Vuoteen 2025 mennessä on liiketilan kaavallinen lisätarve koko Sipoossa ostovoiman kasvuvauhdista riippuen yhteensä 60.000–72.000 k-m². Koska väestö kasvaa nopeasti, ei ostovoiman kasvuvauhdilla ole tähän mennessä kovin suurta merkitystä lisätarpeeseen. Vuoteen 2049 mennessä lisätarve on Sipoossa 180.000 – 247.000 k-m². Tällöin aikaa on kulunut jo niin paljon, että vuosittainen ostovoiman kasvuvauhti vaikuttaa suuresti liiketilatarpeen tasoon. Suurempi osuus kasvusta johtuu kuitenkin asukasmäärän kasvusta.

Kaavoituksessa tulee ottaa huomioon, ettei liiketilan lisätarve ole suoraan kaavallinen mitoitus. Kaavallisen mitoituksen tulisi olla suurempi kuin liiketilan lisätarve, koska osin kaavat jäävät toteutumatta. Kilpailun toimivuuden kannalta kaupalla tulee olla myös vaihtoehtoisia sijaintipaikkoja ja uusille toimijoille tulee luoda mahdollisuuksia markkinoille tulon. Näin ollen liiketilan lisätarpeessa on otettu huomioon kaavallinen mitoitus 1,3-kertoimella. Lisäksi kaupan mitoituksessa on otettu huomioon liiketilan laskennallinen vajaus, koska tavoitteena on saada ostovoiman siirtymiä pieneneeseen.

Kaupan palveluverkon suunnittelussa pohditaan usein sitä, kuinka paljon verkkokauppa vähentää kiinteiden myymälöiden liiketilan tarvetta. Verkkokauppa on kasvussa, mutta kasvua tapahtuu kiinteän myymäläverkon rinnalla. Nykyään puhutaan enemmän monikanavaisesta kaupasta, jossa on verkkokauppaa, mobiilipalveluita sekä kivijalkamyymälöitä. Kaikkia tarvitaan tulevaisuuden kaupan palveluverkossa. Lähipalveluita, kohtaamispaikkoja ja elävää kaupunkitilaa tarvitaan verkkokaupan rinnalla. Keskuksiin voi sijoittua myös verkkokaupan noutopisteitä ja näin saadaan asiakasvirtaa ja kohtaamispaikkoja kivijalkakaupankäynnin tueksi. Lisäksi tulevaisuudessa on kysyntää myös monipuolisille elämyskeskuksille, johon sijoittuu sekä kaupaa että palveluita.

Kun arvioidaan kaupan mitoitus pitkäälle ajanjaksolle, halutaan turvata, että alueelle saadaan tarpeeksi palveluita. Mitoituslaskelmiin on näin ollen ennemminkin syytä tuoda väljyyttä, kuin mitoittaa liian tiukasti. Kaavoilla ei myöskään ole tarvetta ohjata, käydäänkö kaupaa verkossa vai myymälöissä. Kaavoilla tulee mahdollistaa, että kysyntää vastaava tarve voidaan toteuttaa liiketiloina. Verkkokaupan vaikutuksia voidaan arvioida sisältävän hitaan kasvun malliin, jossa ostovoiman on laskettu kasvavan perinteistä kasvua hitaammin ja suuremman osan ostovoimasta suuntautuvan palveluihin.

Seuraavissa taulukoissa on esitetty kaavallinen uuden liiketilan tarve 2015-2025 ja 2015-2049 Sipoon taajamissa 1,3-kaavallisella kertoimella ja nykyinen liiketilavajaus huomioon ottaen.

Liiketilan kaavallinen lisätarve ja nykyinen laskennallinen liiketilan vajaus Nikkilässä

k-m ²	Lisätarve 2029		Lisätarve 2049		Nykyinen vajaus
	perinteinen	hidas	perinteinen	hidas	
Päivittäistavarakauppa ja Alko	2 700	2 100	6 000	4 400	
Erikoiskauppa	5 300	3 900	16 100	9 800	5 900
Kaupalliset palvelut	5 500	4 200	14 200	9 800	900
Keskustapalvelut	13 500	10 200	36 300	24 000	6 800
Tilaa vaativa kauppa	4 300	3 300	12 500	7 900	4 200
Autokauppa ja huoltamot	3 500	2 600	10 000	6 200	5 100
Tiva-kauppa yhteensä	7 800	5 900	22 500	14 100	9 300
Liiketilan lisätarve yhteensä	21 300	16 100	58 800	38 100	16 100

Liiketilan kaavallinen lisätarve Nikkilässä sisältäen nykyisen vajauksen

k-m ²	Lisätarve 2029		Lisätarve 2049	
	perinteinen	hidas	perinteinen	hidas
Päivittäistavarakauppa ja Alko	2 900	2 300	6 200	4 600
Erikoiskauppa	5 800	4 400	16 600	10 300
Kaupalliset palvelut	5 800	4 500	14 500	10 100
Keskustapalvelut	14 500	11 200	37 300	25 000
Tilaa vaativa kauppa	4 800	3 800	13 000	8 400
Autokauppa ja huoltamot	3 500	2 600	10 000	6 200
Tiva-kauppa yhteensä	8 300	6 400	23 000	14 600
Liiketilan lisätarve yhteensä	22 800	17 600	60 300	39 600

Liiketilän kaavallinen lisätarve ja nykyinen laskennallinen liiketilän vajeaus Söderkullassa

k-m ²	Lisätarve 2029		Lisätarve 2049		Nykyinen vajeaus
	perinteinen	hidas	perinteinen	hidas	
Päivittäistavarakauppa ja Alko	6 400	5 600	16 300	13 100	
Erikoiskauppa	11 600	9 500	39 400	27 000	5 800
Kaupalliset palvelut	12 500	10 900	37 200	28 600	4 500
Keskustapalvelut	30 500	26 000	92 900	68 700	10 300
Tilaa vaativa kauppa	9 600	8 200	31 500	22 800	5 100
Autokauppa ja huoltamot	7 800	6 600	25 200	18 100	4 600
Tiva-kauppa yhteensä	17 400	14 800	56 700	40 900	9 700
Liiketilän lisätarve yhteensä	47 900	40 800	149 600	109 600	20 000

Liiketilän kaavallinen lisätarve Söderkullassa sisältäen nykyisen vajauksen

k-m ²	Lisätarve 2029		Lisätarve 2049	
	perinteinen	hidas	perinteinen	hidas
Päivittäistavarakauppa ja Alko	6 400	5 600	16 300	13 100
Erikoiskauppa	17 400	15 300	45 200	32 800
Kaupalliset palvelut	17 000	15 400	41 700	33 100
Keskustapalvelut	40 800	36 300	103 200	79 000
Tilaa vaativa kauppa	14 700	13 300	36 600	27 900
Autokauppa ja huoltamot	12 400	11 200	29 800	22 700
Tiva-kauppa yhteensä	27 100	24 500	66 400	50 600
Liiketilän lisätarve yhteensä	67 900	60 800	169 600	129 600

Liiketilän kaavallinen lisätarve ja nykyinen laskennallinen liiketilän vajeaus Talmassa

k-m ²	Lisätarve 2029		Lisätarve 2049		Nykyinen vajeaus
	perinteinen	hidas	perinteinen	hidas	
Päivittäistavarakauppa ja Alko	2 600	2 300	7 400	6 100	600
Erikoiskauppa	4 600	3 900	17 400	12 500	900
Kaupalliset palvelut	5 100	4 600	16 800	13 400	900
Keskustapalvelut	12 300	10 800	41 600	32 000	2 400
Tilaa vaativa kauppa	3 900	3 400	14 000	10 500	800
Autokauppa ja huoltamot	3 100	2 700	11 200	8 300	700
Tiva-kauppa yhteensä	7 000	6 100	25 200	18 800	1 500
Liiketilän lisätarve yhteensä	19 300	16 900	66 800	50 800	3 900

Liiketilän kaavallinen lisätarve Talmassa sisältäen nykyisen vajauksen

k-m ²	Lisätarve 2029		Lisätarve 2049	
	perinteinen	hidas	perinteinen	hidas
Päivittäistavarakauppa ja Alko	2 800	2 500	7 600	6 300
Erikoiskauppa	5 100	4 400	17 900	13 000
Kaupalliset palvelut	5 400	4 900	17 100	13 700
Keskustapalvelut	13 300	11 800	42 600	33 000
Tilaa vaativa kauppa	4 400	3 900	14 500	11 000
Autokauppa ja huoltamot	3 100	2 700	11 200	8 300
Tiva-kauppa yhteensä	7 500	6 600	25 700	19 300
Liiketilän lisätarve yhteensä	20 800	18 400	68 300	52 300

4. Liikenne ja sen kehittämisenäkymät

Liikenne ja liikenteen kehittäminen vaikuttavat kaupan palveluiden toimintaedellytyksiin sekä kaupan saavutettavuuteen. Tällä hetkellä asiointia suuntautuu Sipoosta merkittävästi kunnan ulkopuolelle. Asiointia hoidetaan pääasiassa henkilöautolla. Nikkilän ja Söderkullan taajamissa palvelut ovat saavutettavissa hyvin myös kävellen tai kevytliikenteellä.

4.1. Joukkoliikenne

Sipoon nykyinen, HSL:n järjestämä joukkoliikenne perustuu pitkälti bussilinjoihin, jotka liikennöivät keskusten ulkopuolisilta alueilta Nikkilään ja Söderkullaan, sekä näistä edelleen vaihdolla tai vaihdotta Helsingin suuntaan. Lisäksi Söderkullan ja Nikkilän väliä liikennöidään suhteellisen tiheästi, mikä mahdollistaa Nikkilän palvelujen saavuttamisen joukkoliikenteellä myös Sipoon eteläosista. Söderkullasta pääsee HSL:n bussilla Itäkeskukseen, jossa voi vaihtaa Helsingin keskustaan menevään metroon tai muiden suuntien busseihin. Nikkilästä puolestaan pääsee bussilla joko Keravan asemalle tai suoraan Helsingin keskustaan Rautatientorille.

Lisäksi Söderkulla ja muuta Uuden Porvoontien varrella palvelee myös melko tiheä Porvoon ja Helsingin välinen vakiovuoroliikenne suoraan Kamppiin ja Pasilan kautta Kamppiin, ja toisessa suunnassa Porvoon keskustaan. Myös Pohjois-Sipoosta on vakiovuoroyhteyksiä mm. Porvooseen ja Järvenpäähän, mutta ei yhtä tiheästi kuin etelässä.

Tulevaisuudessa joukkoliikenteen tilanne muuttuu, jos suunnitellut raidehankkeet tai osa niistä toteutuu. Helsingin seudun liikennejärjestelmäsuunnitelmassa¹ (HLJ2015) on vuosina 2026-2040 esitetty toteutettavaksi junayhteys Keravalta Talman kautta Nikkilään sekä metron jatko Itäkeskuksesta Östersundomin läpi Majvikin (tässä Söderkullan ja Majvikin välinen liityntäyhteys hoidettaisiin edelleen busseilla). Lisäksi Sibbesborgin osayleiskaavan luonnoksessa on varaus Sibbesborgin keskustaan asti jatkuvalle raideyhteydelle. Maakuntakaavan osalta varaus odottaa Uudenmaan 2. vaihemaakuntakaavan Östersundomin alueen kaavaa.

Väestömäärän kasvu on osittain sidottu raidehankkeisiin: Majvikin osalta taajama-alueiden rakentaminen on sidottu kaavamääräyksellä raideliikenteeseen perustuvan joukkoliikennejärjestelmän toteuttamiseen. Samoin osa Sibbesborgin osayleiskaavaluonnoksen taajamatoimintojen laajenemisalueista (A / r –merkinnät Sipoonjoen ja peltoalueiden länsipuolella) on kaavaluonnoksessa ajateltu voivan toteutua vasta, kun alueen joukkoliikennejärjestelmän voidaan toteuttaa raidejoukkoliikenteeseen tukeutuen. Toisaalta Kerava-Nikkilä-radan käyttö henkilöliikenteelle vaatii käytännössä panostusta ratakäytävän maankäyttöön², eikä metron jatko Östersundomin alueelle voi myöskään toteutua ilman uusia asukkaista.

4.2. Kävely ja pyöräily

Nykytilanteessa kevyen liikenteen väyliä on esimerkiksi Uuden Porvoontien varrella Itäkeskuksen ja Porvoontien välillä, Söderkullan keskustassa, Taasjärven ympäristön uusilla asuinalueilla sekä Nikkilässä ja Nikkilä-Talma-Kerava-välillä. Sen sijaan esimerkiksi Eriksnäsintielle – joka toimii reittinä Söderkullan palveluihin nykyisestä Lintukaaren ympäristössä olevasta asutuksesta ja Sipoonrannan tulevalta asuinalueelta – kevyen liikenteen väylä on vasta suunnitteilla.

Kävellen ja pyörällä saavutettavuutta voidaan ajatella paitsi matkan pituutena, myös siltä kannalta, miten turvallinen ja miellyttävä reitti on. Kävelyn ja pyöräilyn lisäksi sama analyysi pätee pääosin myös muihin lihasvoimin toimiviin kulkutapoihin, ja tulevaisuudessa enenevässä määrin ehkä myös kevyisiin sähköavusteisiin kulkuvälineisiin, joilla voidaan helposti kulkea muutaman kilometrin pituisia matkoja.

4.3. Autoliikenne

Autoliikenteen osalta Sipoon tärkeimmät väylät ovat etelässä Porvoonväylä ja pohjoisessa maantie 148 (Kilpilahti-Nikkilä-Kerava), sekä Nikkilästä Helsingin suuntaan maantie 1521 ja Lahdenväylä. Päätieverkkoa Sipoossa kuormittaa kunnan asukkaiden tuottaman liikenteen lisäksi kunnan läpi kulkeva työmatka- ja tavaraliikenne, joten kunta

¹ Helsingin seudun liikennejärjestelmäsuunnitelma – HLJ 2015. HSL:n julkaisu 3/2015

² Kerava-Nikkilä radan henkilöliikenteen tarveselvitys. HSL:n julkaisu 21/2015

voi vaikuttaa päätieverkon kuormitukseen vain rajallisesti. HLJ2015:ssä on mukana myös Sipoon tilannetta parantavia tiehankkeita (mm. Lahdenväylä, mt 148, Itäväylä, Östersundomin tie- ja katu yhteydet. Lisäksi HLJ2015:ssä on mukana informaatiohankkeita ja liikkumisen ohjauksen keinoja, joilla on tarkoitus sujuvoittaa liikennettä ja hillitä autoliikenteen kasvua.

Asukasmäärän kasvu lisää kuormitusta tieverkolla niin pääteillä, liittymissä kuin paikallisreiteilläkin. Suurin osa uusista asukkaista on tulossa päätieverkon tuntumaan. Kun tiehankkeisiin voidaan investoida vain rajallisesti, paras tapa vähentää ruuhkautumista ja siten tukea palvelujen saavutettavuutta autoliikenteellä on varmistaa, että joukkoliikenteellä, kävelen ja pyörällä liikkuminen on houkutteleva vaihtoehto.

4.4. Liikenne ja palvelujen saavutettavuus

Palvelujen saavutettavuutta tulevaisuudessa on arvioitu siitä näkökulmasta, että väestönkasvu toteutuu kunnan suunnitelmien mukaisena, ja samalla väestönkasvu tuo mukanaan nykyistä monipuolisemmat palvelut Nikkilään ja Söderkullaan, sekä asukasmäärää vastaavat palvelut Talmaan ja Majvikiin.

Joukkoliikenne

Nykyisin Etelä-Sipoosta joukkoliikenteellä suurimmalle osalle väestöä ovat saavutettavissa Söderkullan palvelut. Asuinpaikasta riippuen vaihdotta tai yhdellä vaihdolla ovat saavutettavissa Nikkilän, Itäkeskuksen ja Helsingin keskustan palvelut, sekä Helsingissä vakiovuoroliikenteen pysäkkien tuntumassa sijaitsevat palvelut, ja toisaalta myös Porvoon keskustan palvelut. Pohjois-Sipoosta joukkoliikenteellä suurimmalle osalle väestöä ovat saavutettavissa Nikkilän palvelut. Asuinpaikasta riippuen vaihdotta tai yhdellä vaihdolla ovat saavutettavissa Keravan ja Helsingin keskustan palvelut, sekä Helsingissä vakiovuoroliikenteen pysäkkien tuntumassa sijaitsevat palvelut, ja toisaalta myös Porvoon ja Järvenpään keskustoihin pääsee.

Voitaneen arvioida, että joukkoliikennettä työmatkoilla käyttäviä houkuttelee asiointi työmatkan varrella sijaitsevista kohteista. Söderkullan ja Nikkilän välinen bussiliikenne palvelee tällä hetkellä enemmän Etelä-Sipoosta Nikkilän kunnallisiin ja kaupallisiin palveluihin kulkevia, mutta jos väestön ja palvelujen painopiste siirtyy vähitellen suunnitelmien mukaisesti Nikkilästä Söderkullaan, tilanne muuttuu.

Tulevaisuudessa liityntäbussiliikenteen ajaminen Majvikin metroasemalle tukee Majvikin palvelujen saavutettavuutta joukkoliikenteellä. Liityntäliikenteen järjestämistavasta ja reiteistä riippuu, miltä alueilta Majvikin palvelut ovat saavutettavissa paremmin kuin Söderkullan palvelut. Niillä alueilla, jotka ovat Majvikin välittömässä läheisyydessä, tai joilta liityntäliikenne ajetaan Majvikiin, ovat Majvikin ja Itä-Helsingin palvelut todennäköisesti helpommin saavutettavissa kuin Söderkullan palvelut. Näiltä alueilta Nikkilän palvelut ovat jo melko heikosti saavutettavissa joukkoliikenteellä, mutta toisaalta tulevaisuudessa kunnalliset palvelut lienevät saatavissa joko Söderkullasta tai sähköisesti.

Söderkullan ympäristöstä ajettaneen tulevaisuudessakin bussiliikennettä Söderkullaan, josta jatkoyhteys on liityntäbussi metrolle, joko Itäkeskukseen tai metron jatkeen valmistuttua Majvikiin. Myöhemmin voi olla, että raideyhteys Söderkullaan asti rakennetaan, mutta Söderkullan palvelujen saavutettavuuteen joukkoliikenteellä tällä ei ole suurta merkitystä, koska joukkoliikennenyhteys Söderkullaan säilyy joka tapauksessa. Raideyhteys palvelee enemmänkin yhteyttä Helsingin suuntaan ja parantaa siten lähinnä työmatkoja ja niiden palvelujen saavutettavuutta, joita ei ole saatavissa Söderkullasta. Raideyhteys Söderkullaan asti vähentää vaihtamisen tarvetta ja lisää Helsingin houkuttelevuutta joukkoliikennematkojen kohteena. Eniten vaikutusta Söderkullaan asti ylettyvällä raideyhteydellä olisi niihin asuinalueisiin, jotka sijaitsevat asemien läheisyydessä.

Kerava-Nikkilä-radan asemat sijaitsivat todennäköisesti Keravan Ahjossa, Talmassa ja Nikkilässä. Radan vaikutukset palvelujen saavutettavuuteen joukkoliikenteellä ovat monimuotoisia: ratayhteys on toisaalta luotettava runkoyhteys, mutta toisaalta vähemmän joustava kuin bussi. Suuremman kapasiteetin omaavaa junaa ei tarvitse liikennöidä yhtä tiheästi kuin busseja, mikä pidentää vuoroväliä. Talman keskustassa suuren asukasmäärän mahdollistama tiheä joukkoliikennenyhteys, oli se sitten bussi tai juna, parantaa joukkoliikennenyhteyksiä Talmasta sekä Nikkilään että Keravalle, mikä parantaa palvelujen saavutettavuutta, mutta ylläpitää samalla kilpailuasetelmaa Nikkilän ja Keravan palvelujen välillä. Toisaalta kauempana Talman keskustasta on joka tapauksessa ajettava bussiliikennettä, jonka kohde (Talma, Nikkilä, Kerava) määrittelee myös se, mitkä palvelut ovat helpoiten saavutettavissa joukkoliikenteellä.

Kerava-Nikkilä-radan rakentaminen tuskin vaikuttaisi merkittävästi Nikkilän ympäristön asukkaiden palvelujen saavutettavuuteen joukkoliikenteellä, koska se ei vaikuta Nikkilän saavutettavuuteen kuin Talman suunnasta. Rata saattaa sen sijaan tehdä Keravan ja ehkä myös Helsingin palveluista nykyistä houkuttelevampia ja siirtää jonkin verran matkoja autosta joukkoliikenteeseen, koska raideliikenne koetaan yleensä hieman houkuttelevammaksi kuin bussi.

Kävely ja pyöräily

Nykyinen väestö on sijoittunut pääosin joko Söderkullan ja Nikkilän keskustan tuntumaan kohtuullisen kävely- tai pyöräilymatkan päähän keskustan palveluista, tai haja-asutusalueelle niin kauas palveluista, että kävely ja pyöräily eivät yleensä ole realistisia vaihtoehtoja.

Tulevien asukkaiden kannalta palvelujen saavutettavuuteen kävellessä ja pyörällä vaikuttaa etäisyyksien lisäksi se, miten kaavoitettavat alueet ja kevyen liikenteen reitit suunnitellaan ja lopulta toteutetaan. Otetaanko kävely ja pyöräily riittävästi huomioon niin, että reitit keskustoihin ovat sujuvia, turvallisia, miellyttäviä ja siten houkuttelevia? Toteutetaanko laadukkaat kävely- ja pyöräilyreitit ajoissa niin, että asukkaat tottuvat heti muutettuaan käyttämään niitä?

Majvik ja Talma ovat vaikutusalueiltaan kohtuullisen pieniä, joten voidaan ajatella, että niiden ympäristössä on tulevaisuudessa hyvät edellytykset saavuttaa paikalliset palvelut kävellessä ja pyörällä, jos ympäristö rakennetaan tukemaan sitä. Talmasta on Keravalle n. 5 km, joten Keravan palvelut ovat vielä pyörälläkin saavutettavissa. Talmasta Nikkilään ja Majvikista Söderkullaan on jo n. 7-8 km tai enemmän, joten polkupyörä on jo vähemmän houkutteleva.

Nikkilän ympäristössä asukasmäärän on suunniteltu kasvavan vain maltillisesti muihin keskustoihin verrattuna. Uudet asukkaat tulevat pitkälti valmiiseen kaupunkirakenteeseen tai sen reunalle, joten palvelut ovat yhtä hyvin saavutettavissa kävellessä tai pyörällä kuin nykyisilläkin asukkailla.

Söderkullan ympäristöön uusia asukkaita tulee suunnitelmien mukaan eniten, ja melko laajalle alueelle. Sibbesborgin osayleiskaavaluonnoksen mukaan Söderkullan nykyisen keskustan eteläpuolelle heti Porvoonväylän pohjoispuolelle voidaan toteuttaa keskustatoimintojen alue, kun alueen joukkoliikennejärjestelmä voidaan toteuttaa raideliikenteeseen tukeutuen. Keskusta siis laajentuisi moottoritien suuntaan, mikä hajauttaisi palvelujen tarjontaa laajemmalle alueelle, mutta toisi toisaalta palveluja lähemmäs moottoritien eteläpuolisia asuinalueita. Sibbesborgin osayleiskaavaluonnoksen alueelta keskustan palvelut ovat joka tapauksessa etäisyyden puolesta kävellessä tai pyörällä saavutettavissa. Myös Eriksnäsän alueelta on pyöräilymatka (3-4 km) Söderkullaan, samoin Sibbesborgiin liittyvältä, jo asemakaavoitetulta Sipoonlahden rannan alueelta (1,5 km).

Autoliikenne

Nykyisin Sipoosta on autolla hyvät yhteydet moneen suuntaan: Söderkullan ja Nikkilän palveluja täydentävät mm. Itäkeskus, Porvoo, Jumbo, Kerava ja Järvenpää. Tulevaisuudessa todennäköisesti ruuhkautumista on enemmän ainakin pääkaupunkiseudun suuntaan, mutta Sipoon omien palveluiden kehittyminen vähentää tarvetta autoilla naapurikuntiin.

Sipoonlahden eritasoliittymä ja liikenneasema

Sipoonlahden liikenneaseman alueelle Porvoonväylän eritasoliittymään³ on suunniteltu uusia joukkoliikenteen pysäkkejä moottoritielle sekä näiden yhteyteen liittyntäpysäköintiä. Moottoritietä ajavien bussivuorojen pysähtyminen Sipoonlahdessa parantaisi lähistön asukkaiden kannalta Helsingin ja Porvoon palvelujen saavutettavuutta joukkoliikenteellä. Eritasoliittymään on suunniteltu myös lisää palveluja ja myös asumista. Toteutuessaan palvelut olisivat autolla hyvin saavutettavissa. Etenkin Eriksnäsän ja Sipoonlahden rannan asukkaiden kannalta palvelut olisivat lähempänä kuin Söderkulla. Jos liikenneympäristöä kehitetään tukemaan kävelyä ja pyöräilyä, kuten aluevaraus-suunnitelmassa on esitetty, ovat Sipoonlahden palvelut helposti saavutettavista myös kävellessä ja pyörällä.

³ Porvoonväylän (Vt 7) parantaminen Sipoonlahden eritasoliittymän alueella – Aluevaraussuunnitelma (toukokuu 2016)

5. Kaupan kehittäminen Sipoossa

Sipoossa on vireillä kaupan hankkeita ja kehityssuunnitelmia. Tavoitteena on kasvattaa taajamien kaupan tarjontaa, niin että asiointi kunnan ulkopuolelle vähenee.

Kaupan rakentaminen tulee sovittaa maakuntakaavan, yleiskaavan ja asemakaavojen tavoitteisiin. Kaavoitukseen vaikuttaa Maankäyttö- ja rakennuslaki ja kaupan osalta erityisesti vähittäiskaupan suuryksiköitä koskevat pykälät ja sisältövaatimukset. Maankäyttö- ja rakennuslakia ollaan parhaillaan uudistamassa.

5.1. Maankäyttö- ja rakennuslain uudistus

Maankäyttö- ja rakennuslaki uudistuu keväällä 2017. Muutosten tavoitteena on vähentää kaavoitukseen ja rakentamiseen liittyvää sääntelyä keventämällä ja selkeyttämällä kaavoitusta ja rakentamista koskevia säännöksiä sekä lisätä rakentamismahdollisuuksia.

Maankäyttö- ja rakennuslain muutokset koskevat mm. vähittäiskaupan suuryksiköiden sijainnin ohjausta ja pinta-alarajan nostoa. Esitys liittyy hallitusohjelman toteuttamiseen. Hallitusohjelman mukaisesti kaupan laatuluokituksesta kaavoituksessa luovutaan ja suuryksikkösääntelyä kevennetään keskustatoimintojen alueella.

Tavoitteena on lisätä elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä kaupan kehittämisessä ja edistää toimivan kilpailun kehittymistä. Lisäksi erityisenä tavoitteena on parantaa kaupan toimialan edellytyksiä kehittää toimintaansa keskusta-alueiden ulkopuolella ilman vähittäiskaupan suuryksikön laadun huomioon ottamiseen liittyvää rajoitusta kaavoituksessa.

Lain muutoksen myötä vähittäiskaupan suuryksikön pinta-alaraja nostetaan 2000 neliömetristä 4000 neliömetriin sekä poistetaan velvoite osoittaa maakuntakaavan keskustatoimintojen alueella vähittäiskaupan suuryksiköiden enimmäismitoitus. Lisäksi luovutaan velvoitteesta ottaa maakunta- ja yleiskaavoituksessa huomioon kaupan laatu sijoitettaessa vähittäiskaupan suuryksikkö muualle kuin keskusta-alueelle. Vähittäiskaupan suuryksikön ensisijainen sijaintipaikka on edelleen keskusta-alue. Suuryksikkö voidaan kuitenkin sijoittaa myös muualle edellyttäen, että kaupan palvelujen saavutettavuus otetaan sijoituksen perusteena huomioon. Lisäksi vähittäiskauppaa koskevilla erityisillä säännöksillä oleva täsmennetty valtuutus antaa asemakaavoissa kaupan laatuun ja kokoon liittyviä asemakaavamääräyksiä kumotaan.

5.2. Maakunta

Uudenmaan 2. vaihemaakuntakaavassa Söderkullan ja Nikkilän keskustat on osoitettu keskustamerkinällä. Sipoossa ei ole yhtään seudullisesti merkittävää keskustan ulkopuolista vähittäiskaupan suuryksikkömerkintää.

Uudenmaan 2.vaihemaakuntakaavassa on Nikkilään esitetty vähittäiskaupan suuryksiköiden enimmäismitoitus. Keskustatoimintojen alueelle sijoitettavien vähittäiskaupan suuryksiköiden yhteenlaskettu kerrosala saa keskustassa olla enintään 30 000 k-m². Tämä enimmäismitoitus on voimassa lain uudistuksen jälkeenkin niin kauan, kunnes alueelle laaditaan uusi maakuntakaava. Käytännössä tämä tarkoittaa Nikkilän keskustassa sitä, että vähittäiskaupan suuryksiköiden kokonaismitoitukseen lasketaan tämän jälkeen vain kerrosneliömetritään yli 4000 suuruiset vähittäiskaupan myymälät. Söderkullan keskustaan ei Uudenmaan 2. vaihemaakuntakaavassa ole osoitettu enimmäismitoitusta.

Uudenmaan 2.vaihemaakuntakaavan mukaan seudullisesti merkittävän vähittäiskaupan suuryksikön alaraja on Sipoossa taajamatoimintojen alueella päivittäistavarakaupassa 2000 k-m², tilaa vaativassa kaupassa 10.000 k-m² ja muussa erikoiskaupassa 5000 k-m². Työpaikka-alueella alaraja on päivittäistavarakaupassa ja muussa erikoiskaupassa 2000 k-m² ja tilaa vaativassa kaupassa on 10.000 k-m². Merkitykseltään seudullisella vähittäiskaupan suuryksiköllä tarkoitetaan myös useasta myymälästä koostuvaa vähittäiskaupan aluetta, joka on vaikutuksiltaan verrattavissa merkitykseltään seudulliseen vähittäiskaupan suuryksikköön. Merkitykseltään seudullisia vähittäiskaupan suuryksiköitä ei voi Sipoossa sijoittaa kuin Nikkilän ja Söderkullan keskustaan. Keskustan ulkopuolisille alueille voi sijoittaa vain paikallisesti merkittävää kauppaa.

Uudenmaan liitossa on vireillä Uudenmaan toiseen vaihemaakuntakaavaan sisältyvä Östersundomin alueen maa-kuntakaava. Sipoon kunnan alueella kaava ulottuu Sipoon lounaisosiin. Kaavassa Majvikiin suunnitellaan osoitetta-
van mm. raideliikenteeseen tukeutuvaa taajamatoimintojen aluetta.

5.3. Yleiskaavat

Sipoossa on oikeusvaikutteisena laadittu, 25.1.2012 lainvoimaiseksi kuulutettu Sipoon yleiskaava 2025. Yleiskaa-
vassa Nikkilään, Söderkullaan ja Talmaan on osoitettu keskustatoimintojen alueet.

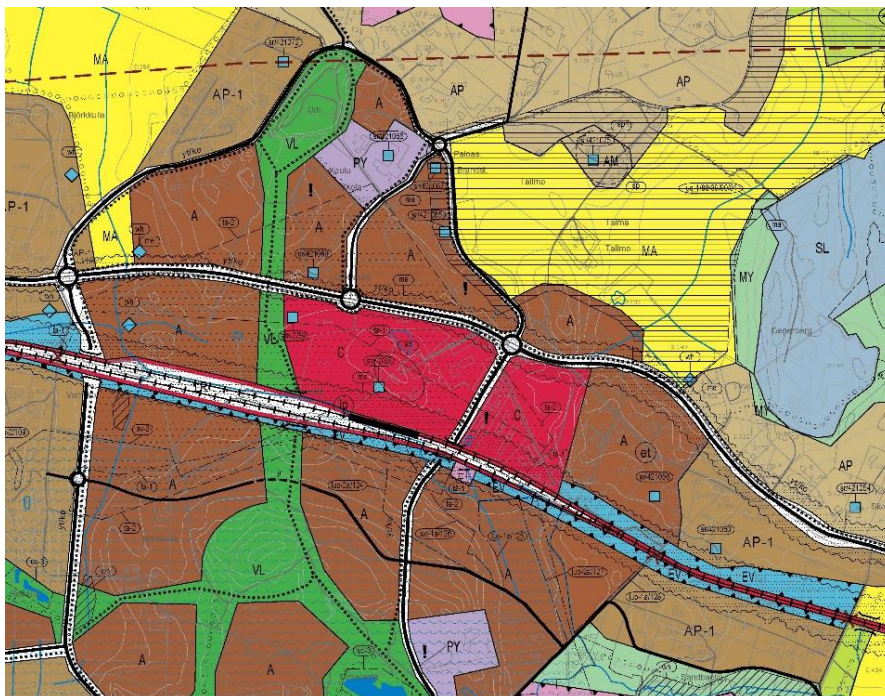
Parhaillaan Sipoossa on käynnissä laajojen alueiden strateginen osayleiskaavoitus. Näillä strategisilla osayleiskaa-
voilla tarkennetaan koko kunnan yleiskaavan taajama-alueita, jotka ovat esitetty yleiskaavassa melko yleispiirtei-
sesti. Strategiset osayleiskaavat tulevat toimimaan ko. alueiden asemakaavoituksen ja tarkemman suunnittelun
pohjana.

Talman osayleiskaava

Talman osayleiskaava on yksi keskeisistä Sipoon kasvustrategian toteuttamiseksi tähtäävistä suunnitteluhankkeista.
Alueesta kehitetään raideliikenteeseen tukeutuva ja toimintoiltaan monipuolinen noin 10.000 – 13.000 asukkaan
taajamakeskus.

Sipoon kunnanvaltuusto hyväksyi päätöksellään 6.1.2015 Talman osayleiskaavan. Kaavapäätöksestä valitettiin Hel-
singin hallinto-oikeuteen ja Uudenmaan Ely-keskus teki siitä oikaisukehotuksen. Sipoon kunnanvaltuusto hyväksyi
15.6.2015 Ely-keskuksen oikaisukehotuksen mukaisesti oikaistun Talman osayleiskaavan. Kunnanhallitus päätti
29.3.2016 osayleiskaavan osittaisesta voimaantulosta. Hyväksymispäätös ei koske niitä alueita, joihin valitusten
katsotaan kohdistuvan. Helsingin hallinto-oikeus on hylännyt kaikki osayleiskaavasta tehdyt valitukset 13.4.2016.

Talman osayleiskaavassa Talman keskustaan on osoitettu keskustatoimintojenalue. Alueelle saa määräyksien mu-
kaan sijoittaa keskustaan sopivaa asumista, palvelu- ja hallintorakentamista sekä ympäristöhäiriöitä aiheuttamat-
omia työpaikkatoimintoja. Alueelle ei saa sijoittaa vähittäiskaupan suuryksikköä.



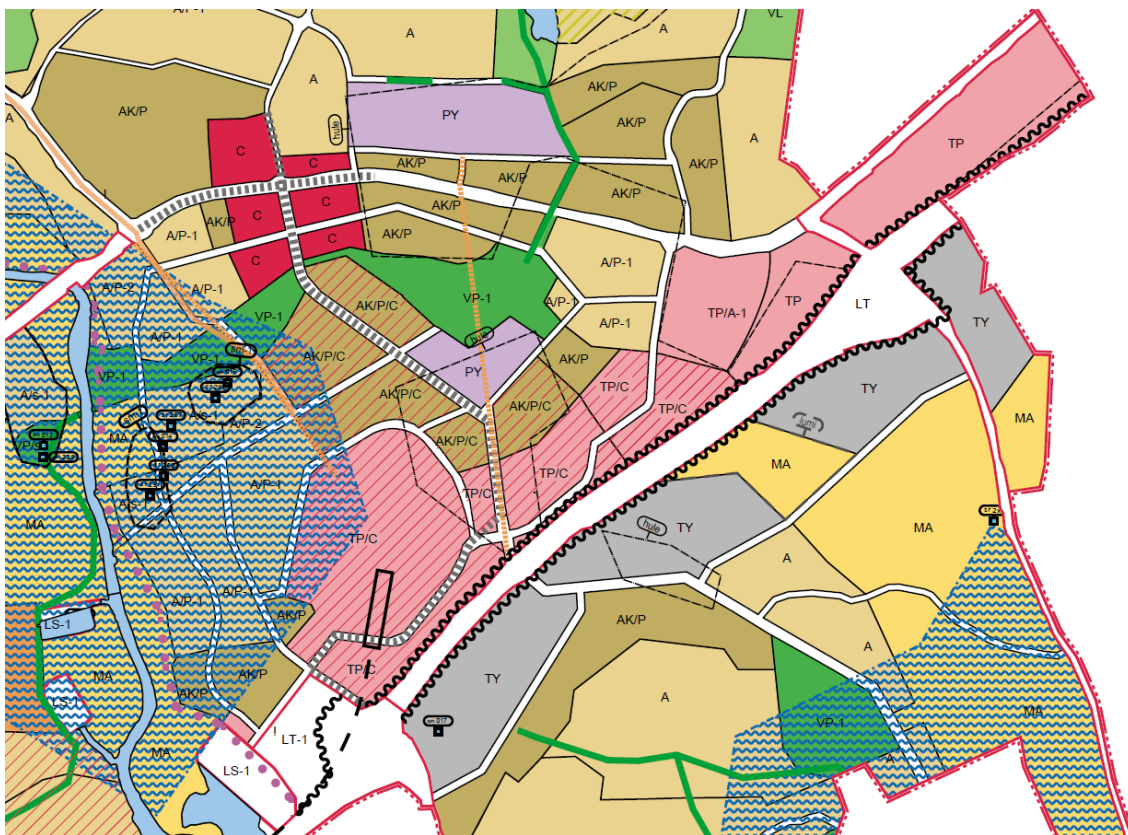
Ote Talman osayleiskaavasta (oikaistu, hyväksytty valtuustossa 15.6.2015)

Kaavaselostuksessa todetaan, että C-alueelle on mahdollista sijoittaa kaksi päivittäistavarakauppaa sekä muuta palvelu- ja liikerakentamista. C-alueen merkintä mahdollistaa myös kaavatyön yhteydessä ideoidun kylpylä- hyvinvointikeskuksen tms. sijoittumisen alueelle. C-alueelle ei saa kuitenkaan sijoittaa vähittäiskaupan suuryksikköä. Talman osayleiskaavan taustaselvityksenä on kunnan edellinen palveluverkkoselvitys, jonka mukaan Talmaan voisi sijoittaa 1-2 supermarkettasoisia päivittäistavarakauppaa sekä keskustahakuisia erikoisliikkeitä ja kaupallisia palveluita. Talman palvelutarjonta voisi palvella oman väestön lisäksi myös lähialueen (mm. Keravan Ahjon) asukkaita. Erikoiskaupan osalta Talman alue tulee kuitenkin jatkossakin tukeutumaan ympäröivien alueiden, kuten Keravan tarjontaan.

Sibbesborgin osayleiskaava

Etelä-Sipooseen Söderkullan ympäristöön laaditaan asemakaavoitusta ohjaava osayleiskaava, joka mahdollistaa voimakkaan kaupunkirakenteen kasvun kestävän yhdyskunnan periaatteita noudattaen. Osayleiskaavan laatimisen pohjana ovat Sibbesborgin kestävän yhdyskunnan suunnittelukilpailu ja sen lopputulokset sekä vuoden 2012 aikana laadittu Sibbesborgin kehityskuva ja siihen liittyvä kestävyyskriteeristö. Sibbesborgin suunnittelussa varaudutaan itämetron jatkamiseen alueelle. Itämetron linjausvaihtoehdoista ja niihin liittyvistä maankäytön rakennemalleista on laadittu selvitys Sipoon kunnan, Uudenmaan liiton ja HSL:n yhteistyönä. Kaava-alueeseen ja aluekokonaisuuteen liittyy kiinteästi Eriksnäsän osayleiskaava-alue ja suunnitelma. Osayleiskaavaluonnos oli nähtävillä 12.1.-4.3.2015 välisenä aikana.

Sibbesborgin osayleiskaavaluonnosta on kehitetty nähtävillä olleesta luonnoskartasta. Työnaikaisessa osayleiskaavaluonnoksessa (2.11.2016) on Söderkullan keskusta osoitettu keskustatoimintojen alueena. Moottoritien pohjoispuolelle on osoitettu työpaikka-alue / keskustatoimintojen alue. Työpaikka-alue muutetaan keskustatoimintojen alueeksi, kun alueen joukkoliikennejärjestelmä voidaan toteuttaa raidejoukkoliikenteeseen tukeutuen. Alueelle saa sijoittaa vähittäiskaupan toimintaa. Luonnoksessa esitettyjen määräysten mukaan suurin sallittu vähittäiskaupan myymäläkokoko on 5000 mym², ja tilaa vievän kaupan osalta suurin sallittu myymäläkokoko on 10 000 mym². Suurin sallittu päivittäistavarakaupan myymäläkokoko ennen raidejoukkoliikenteen toteutumista on 500 mym².



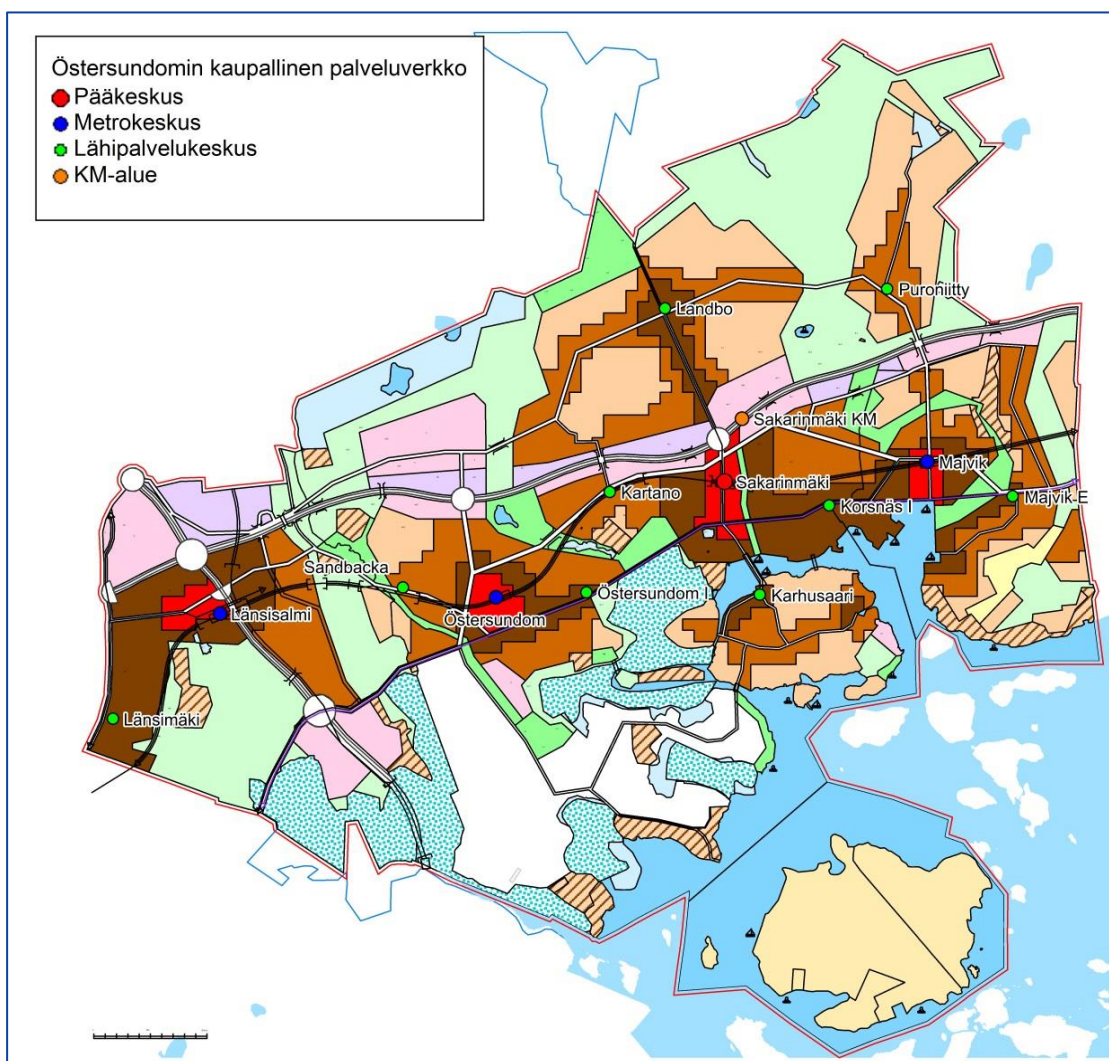
Ote Sibbesborgin osayleiskaavan työnaikaisesta luonnoskartasta (2.11.2016)

Osayleiskaavassa uutta korttelirakennetta ohjataan Söderkullan keskustan ja moottoritien viereisen työpaikka-alueen väliin. Näitä kahta aluetta sitoo toisiinsa kauppatumainen alueen pääkatu. Tavoitteena on luoda alueelle yksi urbaani keskusta nykyisen Söderkullan keskustan ja moottoritien väliin tulevan raideliikenneaseman välille pääkadun varrelle.

Östersundomin yhteinen yleiskaava

Helsingin, Sipoon ja Vantaan valtuustot päättivät vuoden 2010 lopulla, että Östersundomin alueelle laaditaan oikeusvaikutteinen kuntien yhteinen yleiskaava. Östersundomin aluetta rakennetaan tiiviinä raideliikenteeseen tukeutuvana kaupunkimaisena alueena. Alueelle rakentuu useita palveluitaan eritasoisia keskustoja. Tavoitteena on palveluiden tasapainoinen sijoittuminen alueelle ja palveluiden hyvä saavutettavuus.

Östersundomin yhteinen yleiskaavaehdotus oli nähtävillä 26.1.–4.3.2015. Yleiskaavaehdotusta on tämän jälkeen tarkistettu saatujen kannanottojen ja lisäselvitysten perusteella. Tavoitteena on saada kaavaehdotus nähtävillä keväällä 2017.



Östersundomin yleiskaavaehdotus (alustava 12.10.2016) ja alueelle suunniteltu kaupan palveluverkko

Lähde: Östersundomin yhteinen yleiskaava, Kaupan palveluverkon suunnittelu ja vaikutusten arviointi, WSP 30.11.2026

Östersundomin yleiskaavan viimeisimmässä suunnitelmassa (12.10.2016) alueelle on osoitettu neljä keskustatoimintojen aluevarusta metrokeskusten ympäristöön sekä neljä paikalliskeskusta julkisten ja/tai kaupallisten lähipalvelujen keskittymille. Keskustatoimintojen ympäristöön on osoitettu kerrostalovaltaisia tehokkaan rakentamisen alueita. Lisäksi suunnittelualueelle on osoitettu kaupunkipientalovaltaisia ja pientalovaltaisia alueita.

Keskustatoimintojen alueelle voidaan sijoittaa vähittäiskaupan suuryksiköitä. Sakarinmäen keskustatoimintojen alueelle saa sijoittaa merkitykseltään seudullista vähittäiskauppaa. Muille keskustatoimintojen alueille saa sijoittaa merkitykseltään paikallista vähittäiskauppaa. Paikalliskeskusten vähittäiskaupan yksiköt on mitoitettava paikallisen kysynnän mukaan.

Östersundomin yleiskaavan yhteydessä on tehty kaupallinen selvitys Kaupan palveluverkon suunnittelu ja vaikutusten arviointi (WSP 30.11.2026). Kaupan selvityksessä määriteltiin keskustojen merkitys palveluverkossa sekä täydennettiin lähipalveluverkkoa. Sipoon kunnan alueelle sijoittuu Majvikin metrokeskus, joka palvelutarjontaa perustuu paikalliseen ostovoimaan. Majvikin vaikutusalue ulottuu Majvikin lisäksi Helsingin puolelle Puroniittyyn. Majvikiin on suunniteltu arjen palveluita tarjoavaa keskustaa, jota täydentävät lähipalvelukeskukset eteläisessä Majvikissa sekä Sakarinmäen ja Majvikin välissä. Erikoiskaupan asiointi suuntautuu Östersundomin alueen pääkeskukseen Sakarinmäkeen, josta muodostuu vetovoimainen aluekeskus pääkaupunkiseudulle.

Kaavaan on osoitettu myös paljon tilaa vaativien toimintojen rakentamisalueita. Elinkeinotoiminnan/kaupan alueelle voidaan sijoittaa mm. sellaisia merkitykseltään seudullisia paljon tilaa vaativan erikoistavaran kaupan suuryksiköitä, jotka kaupan laatu huomioon ottaen voidaan perustellusta syystä sijoittaa myös keskusta-alueiden ulkopuolelle. KM-alueiden vähittäiskaupan yhteenlaskettu kerrosala saa olla enintään 100.000 k-m². Päivittäistavara-kaupan suuryksiköitä ei sallita. KM-alueita on osoitettu Sakarinmäen liittymän itäpuolelle molemmin puolin moottoritietä.

Östersundomin yleiskaavan tavoitevuosi on 2060. Keskusten, taajama-alueiden ja vähittäiskaupan suuryksiköiden toteuttaminen edellyttää metroyhteyden sitovaa toteuttamispäätöstä. Ennen tätä voidaan olemassa olevaa yhdyskuntarakennetta täydentää vähäisessä määrin bussiliikenteeseen tukeutuen alueen palveluiden ylläpitämiseksi

5.4. Kaupan asemakaavoja ja hankkeita

Sipoossa on vireillä useita kaupan suunnitelmia. Suurimmat kaupan hankkeet ja suunnitelmat kohdistuvat Söderkullaan, mutta kaupan kehityshankkeita on vireillä myös Nikkilässä. Yleiskaavatasoisia suunnitelmia on Talmassa ja Majvikissa, mutta varsinaisia kaupan asemakaavoja ei näillä alueilla ole vireillä. Majvikin alueella on vireillä Majvikin asemakaava, jossa voidaan maatalousalueelle sijoittaa tilamyyntiä ja palveluita enintään 750 k-m².

Kaupan kehittäminen Söderkullassa

Söderkullassa on sekä voimassa olevia liikerakentamista sallivia asemakaavoja ja vireillä olevia kauppaa sisältäviä asemakaavahankkeita.

S-marketin ja K-Supermarketin kortteleissa on voimassa olevien asemakaavojen mukaan vielä rakennusoikeutta jäljellä. Molempien myymälärakennusten laajuus on nyt kartoituksen mukaan noin 2000 k-m² (pinta-ala ei sisällä kirjastoa). S-marketin kiinteistössä on liikerakentamisen laajennusvaraa noin 1000 k-m² ja K-Supermarketin kiinteistössä noin 2500 k-m². Laajennukset voivat sisältää päivittäistavara-kaupan lisäksi tai sijaan myös erikoiskauppaa tai palveluita. Kortteleissa ei ole laajennushankkeita vireillä.

K-marketin vireen on kaavoitettu KTY-I -korttelialue, johon nyt suunnitellaan Lidlin myymälää. Rakennusoikeutta korttelissa on 4000 k-m², josta Lidlin suunnitelma on toteuttaa hieman yli 2000 k-m².

Söderkullan keskustassa on myös vireillä kauppaa sisältäviä asemakaavoja. Söderkullan keskustan, Amiraalintie 4:n asemakaavan muutoksen tarkoituksena on mahdollistaa korkealaatuinen asuin- ja liikerakentaminen Söderkullan keskustan keskeiselle paikalle, nykyisen taksiaseman alueelle. Taksiasemalle etsitään uusi sijaintia keskustasta.

Hiekkamäentien asemakaavan suunnittelualue sijaitsee Sipoonlahdessa, Söderkullan keskustan eteläpuolella aivan Porvoonväylän vieressä. Se kattaa Tarapottenin työpaikka-alueen sekä sen koillispuolella sijaitsevat peltoalueet ja näiden välillä sijaitsevat Bondaksentien alkupään asuin- ja loma-asuntoalueet. Asemakaava-aluetta laajennetaan niin, että saadaan tieyhteys Uudelle Porvoontielle asti, Graniittitien liittymään Pähkinälehdon alueelta.

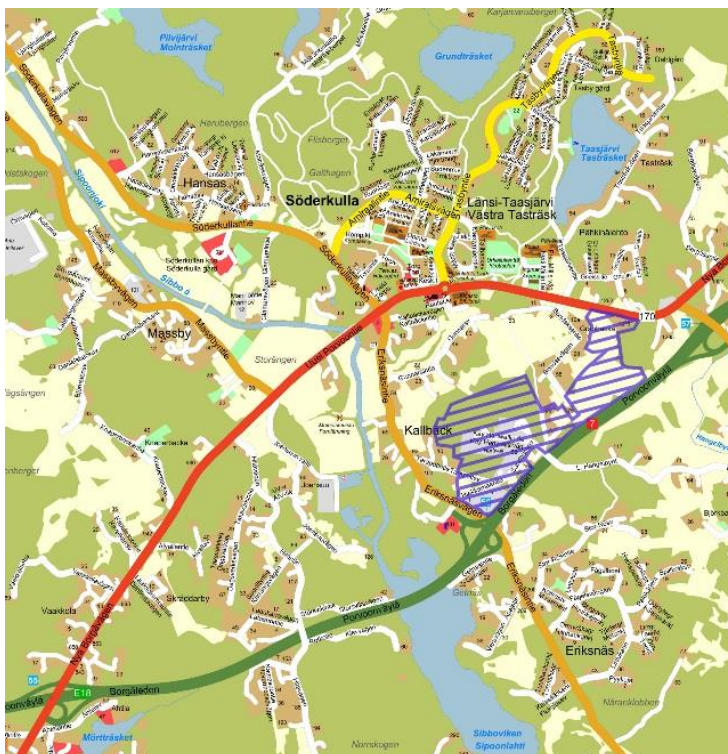
Hiekkamäen asemakaavan tavoitteena on mahdollistaa yleiskaavan mukainen työpaikka-alue Porvoonväylän luoteispuolelle. Samoin tavoitteena on tarkistaa alueen maankäyttö mm. siten, että alueelle tulee sisäinen katu, sekä muuttaa puistoalueeksi soveltumaton VP-alue työpaikka- toiminnan sallivaksi korttelialueeksi. Alueelle suunnitellaan sijoitettavan myös paikallisia palvelevaa vähittäiskauppaa niin, ettei kauppa vaikuta Söderkullan keskustan kehittämiseen.

Pähkinälehtoon suunnitellaan lähikauppaa Uuden Porvoontien ja Hiekkamäen suunnittelualueelle johtavan tien risteykseen. Pähkinälehtoon on suunnitteilla asuntoja yli 2500 asukkaalle. Alueella kehitetään myös Sipoonlahden koulukeskusta.



Kaupan kehittämissuunnitelmia Söderkullassa

Lähde: Sipöön kunta



Hiekkamäentien asemakaavan ja asemakaavamuutoksen suunnittelualue

Lähde: OAS 19.5.2016

Sipoonlahden liittymää ollaan kehittämässä. Sipoon kunta laatii yhdessä Uudenmaan ELY-keskuksen, HSL:n, Liikenneviraston ja Siton kanssa aluevarausuunnitelmaa Sipoonlahden liittymän parantamiseksi. Hankkeen kohteena on päivittää Sipoonlahden eritasoliittymästä jo aikaisemmin (vuonna 1996) laadittua yleissuunnitelmaa ja suunnitella toimenpiteet, joilla parannetaan eritasoliittymän sekä sen läheisyydessä olevan tie- ja katuverkon toimivuutta. Lisäksi tavoitteena on laajentaa raskaan liikenteen levähdysaluetta. Samassa yhteydessä tarkastellaan alueen palveluiden kehittämistä paikallisten asukkaiden tarpeeseen.

Kaupan kehittämishankkeita ja suunnitelmia Söderkullassa

Uutta liiketilaa	k-m ²
K-supermarketin laajennus	2 500 Asemakaavan mukainen laajennusmahdollisuus*
S-marketin laajennus	1 000 Asemakaavan mukainen laajennusmahdollisuus*
Lidl	4 500 Lidl toteuttaa noin 2200 k-m ²
Amiraalintie 4	500 Uutta kivijalkatila
Pähkinälehto	400 Lähikauppa Uuden Porvoontien risteykseen
Hiekkämäentie	15 000 Tivaa 10.000 k-m ² , muuta erikoiskauppaa 5000 k-m ²
Sipoonlahti	Lähipalveluita
	23 900

* Liikerakennusoikeudesta vähennetty nykyiset liiketilat (lähde: kartoitus)

Kaiken kaikkiaan Söderkullassa on vireillä olevia kaupan suunnitelmia sekä liikerakentamisen kaavamahdollisuuksia yhteensä noin 24.000 k-m². Varsinaisia kaupan hankkeita on näistä vain Lidlin hanke noin 2000 kerrosneliömetrin suuruiselle päivittäistavarakaupalle. Muut esitetyt ”kehittämishankkeet” ovat laajennusmahdollisuuksia, joissa ei ole vireillä olevia suunnitelmia, tai vasta alustavia asemakaavasuunnitelmia, joissa ei toimijoita ole tiedossa.

Kaupan kehittäminen Nikkilässä

Nikkilässä on rakenteilla olevia liikerakentamista sisältäviä hankkeita ja voimassa olevia liikerakentamista sallivia asemakaavoja.

Nikkilän keskustassa rakennetaan parhaillaan Domino-korttelia. Alueelle tulee kaksi asuinkerrostaloa, joista toiseen sijoittuu kivijalkaan liiketilaa ja toiseen palvelutalon toimintoja, mm. kahvilaravintola. Liiketiloihin on tulossa mm. Nordea, joka nyt toimii keskustassa väliaikaisissa tiloissa.

Domino-korttelin asemakaavaan on osoitettu myös KM-korttelialue. Nykyisessä kiinteistössä toimii tällä hetkellä S-market, Alko, Silmäasema ja kukkakauppa. Asemakaavan muutos mahdollistaa marketin laajentamisen ja toimintojen kehittämisen nykyisellä paikalla. Rakennusoikeutta korttelialueella on yhteensä 5500 kerrosneliometriä, joka pitää sisällään nykyisen S-marketin kiinteistön. Uutta pinta-alaa kaava mahdollistaa kortteliin noin 2500 k-m². Osa laajennuksesta käytettäneen S-marketin laajennukseen osa etumyymälöihin. Varsinaista hanketta ei korttelissa ole tällä hetkellä vireillä.

Domino-korttelin eteläpuolella OP-korttelissa ollaan purkamassa nykyisiä liikerakennuksia. Alueelle rakennetaan asuinkerrostaloja, joiden kivijalkaan sijoittuu liiketilaa. Korttelissa toimi kartoitushetkellä Osuuspankki, R-kioski, hautaus toimisto, autokoulu ja ravintola. Toiminnoille on pyritty etsimään korvaavia sijoituspaikkoja rakentamisen ajaksi Nikkilän keskustasta. Sipoon autokoulu muuttaa Söderkullaan. Kortteliin rakennettava uusi liiketila korvaa entisen liiketilan alueella, joten nettomäristä uutta liiketilaa ei uudistuksen myötä synny keskustaan. Todellisuudessa liiketilamäärä korttelissa tulee hieman vähenemään, koska toisessa kerroksessa olevat tilat ovat palveluiden toimivuuden kannalta huonoja.

Nikkilän Jokilaakson asutus kasvaa. Alueelle on myös kaavoitettu kaupallisia palveluita. Alueelle voi voimassa olevan asemakaavan mukaan sijoittaa liiketilaa kahteen kortteliin yhteensä 5000 k-m². Lisäksi alueelle voidaan sijoittaa pienimuotoisesti kivijalkaliiketilaa.

SR-raudan kortteliin suunnitellaan asumista. Nykyinen SR-raudan liikerakennus tullaan purkamaan. Voimassa olevan asemakaavan mukaan katutasoon voi sijoittaa liiketilaa. Liikerakentaminen on Iso Kylätien varressa mahdollista

Lähde: Domino-kortteli, viitesuunnitelmat 27.11.2013, Arkkitehtitoimisto Jukka Turtiainen Oy

Kaupan kehittämishankkeita ja suunnitelmia Nikkilässä

Uutta liiketilaa	k-m ²
Varuboden	2 500 Asemakaavan mukainen laajennusmahdollisuus*
Domino, kivijalkatilat	300 mm. Nordea, kahvila-ravintola
OP-kortteli, kivijalkatilat	300 Ravintola, pankki, kioski
SR-Raudan kortteli	300 Kivijalkaliiketilaa
Jokilaakso	5 000 Kaksi KL-korttelia 2000+3000 ja lisäksi kivijalkatilaa
	8 400

* Liikerakennusoikeudesta vähennetty nykyiset liiketilat (lähde: kartoitus)

Nikkilässä on liikerakennussuunnitelmia yhteensä 8400 k-m². Varsinaisia hankkeita on vain keskeisellä paikalle tuleva rakentaminen asuintalojen kivijalkaan. Nämä hankkeet tuovat hyvin vähän uutta liiketilaa keskustaan. Varubodenin ja Jokilaakson kortteleissa, jotka mahdollistavat kohtalaisen paljon uutta liiketilaa Nikkilään, ei ole kaupan hankkeita vireillä.

5.5. Kaupan hankkeita Sipoon lähialueella

Kaupan hankkeita on vireillä myös Sipoon lähialueilla, joiden vaikutusalueisiin kuuluu Sipoo ainakin osittain. Kaupan hankkeita tai suunnitelmia on mm. pääkaupunkiseudulla, Järvenpäässä, Keravalla ja Porvoossa.

Kaupan lähimmät pääkaupunkiseudun kaupan hankkeet ovat Helsingissä Itäkeskuksessa ja Roihupellossa. Itäkeskuksessa rakennetaan uutta Citymarkettia ja Roihupeltoon suunnitellaan tilaa vaativaa kauppaa.

Porvoossa suunnitellaan K-Citymarketin siirtämistä ydinkeskustasta Länsirannan puolelle Taidetehtaan alueelle. Tarmolassa on vireillä tilaa vaativan kaupan hankkeita ja myös Kuninkaanportissa on mahdollisuuksia tilaa vaativan kaupan laajentumiselle. Kuninkaanporttiin voi voimassa olevan asemakaavan mukaan rakentaa myös yhden 2000 kerrosneliömetrin suuruisen päivittäistavarakaupan, mutta kauppaliikkeet eivät ole olleet tästä kiinnostuneita.

Keravalla kaupan ja palveluiden kehittämissuunnitelmia keskustassa, samoin on Järvenpäässä. Järvenpäässä on myös tilaa vaativan kaupan kehittämismahdollisuuksia Poikkitie alueelle Järvenpään eteläisessä liittymässä.

Kaupan hankkeita Sipoon lähialueella

Keskusta-alueet		k-m ²
Itäkeskus	Citymarket	42 000
Järvenpää	Perhelä ja kaksi pientä á 400 m ²	15 800
Kerava	Aleksintorin, Petterin ja Kahverin kiinteistöjen kehittäminen	7 000
Porvoo	Taidetehtaan Citymarket	7 000

KM-alueet		k-m ²
Roihupelto	Retail Center Roihupelto (Candela), Plantagen	30 000
Järvenpään eteläinen liittymä	Poikkitie itäosan asemakaava	29 000
Tarmola	K-Supermarket Tarmolan laajennus ja muita asemakaavahankkeita (ei kerrosaluetietoa)	2 700
Kuninkaanportti		

Lähde: Uudenmaan kaupan palveluverkon kehitys ja vertailu; Uudenmaan liitto, WSP

5.6. Kaupan mitoitus Sipoon keskuksissa

Tavoitteena on, että Sipoossa kaupallinen tarjonta monipuolistuu ja ostovoiman siirtymät kunnan ulkopuolelle pienenevät. Asukasmäärän kasvun vuoksi keskustojen palvelutarjonta voi parantua nykyisestä hyvin merkittävästi.

Päivittäistavarakaupassa tärkeimmät asiointipaikan valintaan vaikuttavat tekijät ovat läheisyys ja valikoima. Päivittäisasiointi hoidetaan pääasiassa lähellä kotia ja ostospaikaksi valitaan lähellä sijaitseva riittävän kokoinen market. Pienissä lähikaupoissa tehdään täydennysostoja. Erikoiskaupan ostoksia haetaan kauempaa monipuolisesta kaupan keskuksesta. Keskustahakuinen erikoiskauppa ja erityisesti muotikauppa keskittyvät suuriin kaupunkikeskuksiin. Erikoiskaupan ostosmatkojen yhteydessä hoidetaan myös päivittäistavarakauppa-asiointia, mikä lisää päivittäistavarakaupan siirtymiä suuriin keskustoihin ja kaupan keskittymiin. Mitä harvemmin tuotetta ostetaan, sitä yleisemmin sitä voidaan ostaa kaukaakin.

Myös tilaa vaativa kauppa ja autokauppa keskittyvät omille alueilleen ja tilaa vaativan kaupan asiointimatkat voivat olla pitkiäkin. Tilaa vaativan kaupan alueet eroavat tarjonnaltaan toisistaan yleensä enemmän kuin keskenään samankokoiset keskusta-alueet. Näin ollen tilaa vaativassa kaupassa ei aina asioida lähimmässä keskittymässä, vaan sellaisessa, jossa tarjonta on asiakkaan sen hetkistä kysyntää vastaava.

Päivittäistavarakaupan ja kaupallisten palveluiden tarpeesta pääosan tavoitellaan suuntautuvan Sipooseen. Erikoiskauppa ja tilaa vaativa kauppa keskittyy suuriin keskuksiin, joten keskustan erikoiskaupan ja tilaa vaativan kaupan ostovoimaa suuntautuu myös Sipoon ulkopuolelle. Näin ollen erikoiskaupan liiketilatarve ei kokonaisuudessaan toteutune Sipoossa.

Asukasmäärän kasvun, kaupan liiketilatarpeen, hankkeiden sekä maankäyttö- ja rakennuslain kauppaa koskevien säännösten pohjalta arvioidaan kaupan mitoitusta Sipoon taajamissa Nikkilässä, Söderkullassa ja Talmassa. Lisäksi arvioidaan paikallista liiketilatarvetta Sipoonlahdessa alueen kehittämisen lähtökohdaksi.

Majvikin mitoitusta ei tällä selvityksessä ole tarkasteltu, vaikka luvussa 3.4 on esitetty taustatietona liiketilan laskennallinen tarve Majvikin vaikutusalueella Sipoon väestösuunnitteen mukaisesti. Majvik sisältyy Östersundomin yhteiseen yleiskaavaan ja sen mitoitusta on tarkasteltu erikseen Östersundomin kaupallisessa selvityksessä. Östersundomin yleiskaavassa väestösuunnitelmat ovat hieman eri suuruiset kuin Sipoon oma väestösuunnite. Majvikin taajaman kehittäminen liittyy olennaisesti metroluonteen kehittämiseen ja on pitkän aikavälin tavoite. Sipoossa lyhyemmän aikavälin kehittämiskohteita ovat muut taajamat.

Luvussa 3.4 on esitetty kaavallinen uuden liiketilan tarve Sipoon taajamissa. Tavoitteena on, että suuri osa liiketilan lisätarpeesta voidaan toteuttaa Sipoossa. Mitoituksen lähtökohdaksi on käytetty pääosin perinteisen ostovoiman kasvun mallia, koska kaavoituksella pyritään mahdollistamaan kasvun toteutuminen eikä rajoittaa sitä.

Uuden liiketilan tavoitteellinen mitoitus Nikkilän keskustassa on vuoteen 2029 mennessä 12.000 kerrosneliömetriä ja vuoteen 2049 mennessä 30.000 kerrosneliömetriä. Osa palvelutarpeesta voi toteutua myös Jokilaaksossa ja Kartanon alueella koska uusi asutus painottuu pitkälti näille alueille.

Nikkilässä ei ole suunnitteilla keskustan ulkopuolisia alueita, mutta alueella on tilaa vaativan kaupan kehittämistarvetta. Tilaa vaativaa kauppaa on vaikea kehittää tiiviillä keskusta-alueella, mutta tarvetta kehittämiselle siis löytyy. Mikäli Nikkilään ei saada uutta tilaa vaativaa kauppaa, ostovoimasiirtymät muualle kasvavat entisestään.

Uuden liiketilan mitoitus Nikkilässä

k-m ²	Tavoite 2016 - 2029		Tavoite 2016 - 2049	
	C	km	C	km
Päivittäistavarakauppa ja Alko	3 000		6 000	
Erikoiskauppa*	4 000		10 000	
Kaupalliset palvelut	5 000		14 000	
Keskustapalvelut	12 000		30 000	
Tilaa vaativa kauppa				
Autokauppa ja huoltamot				
Tiva-kauppa yhteensä		5 000		10 000
Mitoitus yhteensä	12 000	5 000	30 000	10 000

Söderkullan vaikutusalueella Sibbesborgin keskustassa on kaupan uuden liiketilan mitoitus suunniteltu olevan vuoteen 2029 mennessä 25.000 kerrosneliometriä ja vuoteen 2049 mennessä 52.000 kerrosneliometriä. Mitoituksen lähtökohtana on paikallisen vaikutusalueen ostovoima sekä nykyinen laskennallinen vajaus Söderkullan keskustassa. Keskustan lisäksi lähialueita voidaan sijoittaa myös mm. Pähkinälehdon kasvavalle asuinalueelle.

Sibbesborgissa keskustan ulkopuolella TP-alueella vuonna 2029 paikallinen ostovoima riittää hyvin 10.000 kerrosneliometrin mitoitukseen tilaa vaativassa kaupassa ja 5000 kerrosneliometrin mitoitukseen erikoiskaupassa. Erikoiskaupan laadun tulee keskustan ulkopuolella olla tilaa vaativaa kauppaa täydentävää, joka ei sovellu Sibbesborgin keskusta-alueelle ja joka ei vaikuta keskustan kehittämiseen. Jos väestö kasvaa suunnitelmien mukaisesti, tilaa vaativan kaupan mitoitus voi olla tätä suurempikin, aina kaavalliseen liiketilan lisätarpeeseen saakka, joka vuonna 2029 on Söderkullan vaikutusalueella yli 20.000 k-m². Erikoiskaupan tarvekin on vaikutusalueella suurempi kuin mitoitus, mutta keskustan erikoiskauppaa suunnitellaan TP-alueen sijasta sijoitettavan enemmän keskusta-alueelle.

Vuonna 2049 Sibbesborgin TP-alueen mitoitus voi paikallisen ostovoiman pohjalta olla tilaa vaativassa kaupassa hyvinkin kaksinkertainen eli 20.000 k-m², jos asukasmäärä kasvaa tavoitteen mukaisesti alueella. Paikallista ostovoimaa riittää tätä suuremmallekin määrälle tilaa vaativaa kauppaa. Liiketilatarve kattaa mitoituksen tilaa vaativassa kaupassa aina 60.000 kerrosneliometriin.

Vuonna 2049 on muun erikoiskaupan mitoitus työpaikka-alueella edelleen 5000 k-m², koska suurempi määrä voi haitata keskustan kehittämistä. Mikäli alue toimii jo osana keskusta-alueetta, erikoiskaupan mitoituksen on suunniteltu olevan kaksinkertainen eli 10.000 k-m². Tavoitteena on, että kaupallinen pääkeskusta sijoittuu nykyiseen Söderkullan keskustaan sekä keskustan ja moottoritien väliselle tiiviille kaupunkialueelle. Tällöin TP/C alue on osa keskusta-alueetta.

Uuden liiketilan mitoitus Sibbesborgissa

k-m ²	Tavoite 2016 - 2029		Tavoite 2016 - 2049	
	C	TP/C	C	TP/C
Päivittäistavarakauppa ja Alko	5 000		12 000	
Erikoiskauppa*	10 000	5 000	20 000	5 000/10 000**
Kaupalliset palvelut	10 000		20 000	
Keskustapalvelut	25 000	5 000	52 000	5 000/10 000**
Tilaa vaativa kauppa				
Autokauppa ja huoltamot				
Tiva-kauppa yhteensä		10 000		20 000
Mitoitus yhteensä	25 000	15 000	52 000	25 000/30 000 **

* TP/C alueelle osoitetun erikoiskaupan tulee olla tilaa vaativaa kauppaa täydentävää, sellaista joka ei sovellu keskusta-alueelle ja joka ei haittaa keskusta-alueen kehittämistä

** mitoitus, jos alue on keskusta-alueetta

Talman keskustaan suunnitellaan paikallisia palveluita alueen asukkaille. Keskustan mitoitus painottuu arkipalveluihin eli päivittäistavarakauppaan ja muihin kaupallisiin palveluihin. Alueelle voi myös sijoittua jonkin verran erikoiskauppaa. Pääosa monipuolisista erikoiskaupan palveluista haetaan muualta kehysalueelta tai pääkaupunkiseudulta. Vuonna 2029 Talman tavoiteltava mitoitus on 6000 k-m² ja vuonna 2049 yhteensä 18.000 k-m², jos asukasmäärä alueella kasvaa tavoitteen mukaisesti.

Uuden liiketilan mitoitustalmassa

k-m ²	Tavoite 2016 - 2029	Tavoite 2016 - 2049
	C	C
Päivittäistavarakauppa ja Alko	2 000	6 000
Erikoiskauppa*	1 000	2 000
Kaupalliset palvelut	3 000	10 000
Keskustapalvelut	6 000	18 000

Taajamien lisäksi on arvioitu Sipoonlahden lähipalveluiden mitoitusta paikallisen ostovoiman pohjalta. Sipoonlahden vaikutusalueena on Sipoonlahden rannan uusi asuinalue sekä Eriksnäs, jossa kaupan palveluita ei tällä hetkellä ole lainkaan, ja josta yhteydet Sipoonlahteen ovat lyhyemmät kuin muihin lähipalveluihin.

Sipoonlahden vaikutusalueella on tällä hetkellä Nesteen liikenneasema, jossa on päivittäistavarakauppaa sekä ravintola- ja kahvilapalveluita. Mitoituksen lähtökohdaksi on oheisessa taulukossa esitetty paikallisen ostovoiman pohjalta laskettu liiketilan kaavallinen lisätarve sekä nykyinen palveluiden vaje alueella. Tämän pohjalta voidaan arvioida, että Sipoonlahden lähipalveluiden uuden liiketilan mitoitustal voi vuonna 2029 olla päivittäistavarakaupassa 400 k-m², jonka lisäksi voidaan alueelle sijoittaa myös muita lähipalveluita saman verran. Vuonna 2049 uuden liiketilan mitoitustal voi olla yhteensä 2000 k-m², josta puolet on päivittäistavarakauppaa ja puolet muita palveluita.

Liiketilan kaavallinen lisätarve ja nykyinen laskennallinen liiketilan vaje Sipoonlahden alueella

k-m ²	Lisätarve 2029		Lisätarve 2049		Nykyinen vaje
	perinteinen	hidas	perinteinen	hidas	
Päivittäistavarakauppa ja Alko	400	400	3 900	3 300	200
Kaupalliset palvelut	800	700	9 200	6 600	300
Lähipalvelut yhteensä	1 200	1 100	13 100	9 900	500

Uusien lähipalveluiden mitoitustal Sipoonlahdessa

k-m ²	2016-2029	2016-2049
Päivittäistavarakauppa ja Alko	400	1 000
Kaupalliset palvelut	400	1 000
Lähipalvelut yhteensä	800	2 000

6. Kaupalliset vaikutukset

Vaikutusten arvioinnilla selvitetään edellisessä luvussa ehdotetun kaupan mitoituksen ja suunnitelmissa olevien vähittäiskaupan kaupan hankkeiden vaikutuksia keskustoihin ja muuhun kaupan palveluverkkoon sekä palvelujen saavutettavuuteen ja kilpailuun. Lisäksi arvioidaan hankkeiden paikallisuutta/seudullisuutta.

Kaupallisten vaikutusten arvioinnin pohjana ovat markkina-alueen nykyinen palveluverkko, ostovoima- ja liiketila-tarvelaskelmat sekä suunnitelmat kaupan kehittämisestä Sipoossa. Lisäksi otetaan huomioon muut kaupan kehityssuunnitelmat markkina-alueella. Vaikutuksia selvitetään Sipoossa ja Sipoon lähialueilla, jossa uudella kaupan rakentamisella voi olla vaikutusta.

6.1. Kaupan suunnitelmien vertailua liiketilan lisätarpeeseen

Ensimmäiseksi arvioidaan tässä selvityksessä suunniteltua kaupan mitoitusta suhteessa liiketilan kaavalliseen lisätarpeeseen. Tarkastelu kertoo, miten ostovoima riittää suunnitelmille ja kuinka paljon ”tarvetta” jää myös muille kaupan keskuksille tai alueille.

Taajamien kaupan mitoitusta (luku 5.5) on verrattu liiketilan kaavalliseen lisätarpeeseen, jonka pohjana on ostovoiman perinteisen kasvun malli. Tarpeeseen on laskettu mukaan myös liiketilan laskennallinen vaje (luku 3.4). Ostovoima voi kuitenkin kasvaa myös esitettyä hitaammin. Ikärakenteen muutos saattaa siirtää kasvua palveluihin arvioitua enemmän. Myös verkkokauppa voi korvata nykyistä myymälärakennetta. Ostovoiman kasvu ei tällöin suuntautuisi nykyisen mittakaavan mukaisesti uusiin liiketiloihin ja liiketilatarve jäisi arvioitua vähäisemmäksi. Vastaavasti ostovoiman voi myös kasvaa arvioitua nopeammin, jolloin liiketilatarve tulee täyttymään nopeammin kuin on arvioitu.

Nikkilän kaupan uuden liiketilan mitoitus kattaa päivittäistavarakaupassa koko kaavallisen liiketilan lisätarpeen ja kaupallisissa palveluissakin lähes koko tarpeen. Tämä tarkoittaa sitä, että mitoitusta ei tule kohdistaa Nikkilän taajamassa vain ydinkeskustaan, vaan mitoituksesta osa kohdistuu ydinkeskustaan ja osa Jokilaakson tuleviin suunnitelmiin. Myös Kartanon alueella on voimakasta asutuksen kasvua, joten alueelle pitää jättää mahdollisuuksia lähikaupan sijoittumiselle.

Nikkilän kaupan mitoituksen osuus perinteisen kasvun tarpeesta ja nykyisestä vajauksesta

k-m ²	2029		2049	
	C	km	C	km
Päivittäistavarakauppa ja Alko	103 %		100 %	
Erikoiskauppa	69 %		60 %	
Kaupalliset palvelut	86 %		97 %	
Keskustapalvelut	83 %		80 %	
Tilaa vaativa kauppa				
Autokauppa ja huoltamot				
Tiva-kauppa yhteensä		60 %		43 %
Mitoitus yhteensä	53 %	22 %	50 %	17 %

Sibbesborgin kaupan mitoituksen osuus perinteisen kasvun tarpeesta ja nykyisestä vajauksesta

k-m ²	2029		2049	
	C	TP/C	C	TP/C
Päivittäistavarakauppa ja Alko	78 %		74 %	
Erikoiskauppa	57 %	29 %	44 %	11 % / 22 %
Kaupalliset palvelut	59 %		48 %	
Keskustapalvelut	61 %		50 %	
Tilaa vaativa kauppa				
Autokauppa ja huoltamot				
Tiva-kauppa yhteensä		37 %		30 %
Mitoitus yhteensä	37 %	22 %	31 %	15 % / 18 %

Nikkilään suunniteltu uuden erikoiskaupan mitoitus kattaa liiketilatarpeesta noin 60-70 % ja tilaa vaativalle kaupalle suunniteltu mitoitus kattaa tarpeesta 40-60 %. Tästä huolimatta erikoiskaupan ja tilaa vaativan kaupan mitoitukset ovat tavoitteellisia, koska keskustaan on ennemminkin vaikea saada sijoittumaan erikoiskauppaa, kuin että sitä sijoittuisi sinne liikaa.

Sibbesborgin keskustapalvelujen eli päivittäistavarakaupan, erikoiskaupan ja kaupallisten palveluiden mitoitus kattaa keskustapalvelujen tarpeesta vuonna 2029 noin 60 % ja vuonna 2049 puolet. Tämä tarkoittaa sitä, että koko ostovoiman kasvu ei suuntaudu Sibbesborgin keskustaan vaan keskusta-alueen ulkopuolellekin on mahdollisuuksia sijoittaa lähipalveluita mm. Pähkinälehtoon, Söderkullan Kartanon alueelle tai Eriksnäsiin. Osa asioinnista tulee myös edelleen suuntautumaan mm. pääkaupunkiseudulla. Keskustapalveluiden mitoitus voi Sibbesborgin keskusta-alueella olla myös ehdotettua suurempikin, jos yrityspuolelta riittää kysyntää alueelle.

Sibbesborgin TP/C-alueen mitoitus kattaa erikoiskaupan tarpeesta vuonna 2029 noin 30 % ja vuonna 2049 noin 10 % tai 20 % riippuen siitä, onko alue keskusta-alueita vai työpaikka-alueita. Erikoiskaupan mitoitus alueella on pienempi kuin keskusta-alueella, eli erikoiskaupan kehittämisen painopiste painottuu keskustaan. Tilaa vaativan kaupan tarpeesta suunnitelmat kattavat noin kolmanneksen. Näin ollen tilaa vaativan kaupan mitoitus voisi olla paikalliseen ostovoimaan nähden suurempikin, jos asutuksen määrä kasvaa tavoitteen mukaisesti.

Talman kaupan mitoituksen osuus perinteisen kasvun tarpeesta ja nykyisestä vajauksesta

k-m ²	2029 C	2049 C
Päivittäistavarakauppa ja Alko	71 %	81 %
Erikoiskauppa	20 %	11 %
Kaupalliset palvelut	56 %	58 %
Keskustapalvelut	45 %	42 %

Sipoonlahden lähipalveluiden osuus perinteisen kasvun tarpeesta ja nykyisestä vajauksesta

	2029	2049
Päivittäistavarakauppa ja Alko	67 %	24 %
Kaupalliset palvelut	36 %	11 %
Lähipalvelut yhteensä	47 %	15 %

Talmaan suunniteltu mitoitus tarkoittaa sitä, että vaikutusalueen keskustapalvelujen ostovoimasta 42-45 % toteutuisi Talman keskustassa. Päivittäistavarakaupan mitoitus kattaa tarpeesta 70-80 % ja palvelujen mitoitus lähes 60 %. Erikoiskaupan ostovoimasta pääosa suuntautuu muualle ja mitoitus kattaa tarpeesta 10-20 %. Nämäkin mitoitukset ovat tavoitteellisia. Jos alueen asutusmäärä kasvaa suunnitelmien mukaisesti, tavoitteet on mahdollista saavuttaa.

Sipoonlahden lähipalveluiden mitoitus kattaa ensimmäisessä vaiheessaan alle puolet alueen palvelutarpeesta. Vuonna 2049 mitoitus kattaa tarpeesta alle 20 %. Osa palvelutarpeesta sijoittuu Söderkullan keskusta-alueelle, mutta paikallista tarvetta jää myös palveluiden vahvistamiselle Eriksnäsin puolella. Sipoonlahden lähipalvelut saavat jonkin verran ostovoimaa myös liikennepalveluaseman muista asiakkaista.

6.2. Paikallisuuden arviointia

Suunnittelun lähtökohtana on, että Sipoon taajamien kaupan tarjonta vastaa paikalliseen kysyntään. Erityisesti taivoite korostuu Söderkullan eteläpuolisella kaupan alueella, koska alueelle ei ole maakuntakaavassa osoitettu seudullista kaupan merkintään.

Kaupan oppaan mukaan (Vähittäiskaupan suuryksiköiden kaavoitus, Ympäristöhallinnon ohjeita 3/2013) seudullisesti merkittävällä vähittäiskaupan suuryksiköllä tarkoitetaan sellaista vähittäiskaupan suuryksikköä, jolla voidaan

arvioida olevan yhtä kuntaa laajempia, seudullisia vaikutuksia. Vähittäiskaupan suuryksikön voidaan katsoa olevan merkitykseltään seudullinen, jos,

1. Vähittäiskaupan suuryksikkö vaikuttaa merkittävästi alueen muissa kunnissa ja/tai saman kunnan muissa keskuksissa sijaitsevien vähittäiskaupan myymälöiden myyntiin.
2. Vähittäiskaupan suuryksikkö saa asiakkaita merkittävästi oman sijaintikuntansa ulkopuolelta tai saman kunnan muista keskuksista.

Tässä selvityksessä ehdotettu Sipoon keskustojen mitoitus sekä Sibbesborgin TP/C-alueen mitoitus on osoitettu paikallisen ostovoiman perusteella. Sibbesborgin mitoitus kattaa paikallisesta ostovoimasta noin kolmanneksen, joten suunniteltu mitoitus voisi olla suurempikin niin, että alueelle riittäisi vielä paikallista ostovoimaa. Paikallisen ostovoiman riittämiseen vaikuttaa alueen asukasmäärän kehitys. Tällä hetkellä paikallinen tilaa vaativan kaupan ja autokaupan yhteenlaskettu paikallinen tarve on (ks. luku 3.3 Liiketilän laskennallinen tarve 2016) noin 10.000 k-m².

Sipoon keskuksiin suunniteltu mitoitus ei vaikuta seudulliseen palveluverkkoon. Kuten todettiin, mitoituksen lähtökohtana ovat paikalliset asukkaat. Mitoitukset eivät myöskään ole niin suuria, että keskustat houkuttelisivat asiointia läheisimmistä muista kuntakeskuksista. Järvenpään, Keravan, Korson ja Porvoon oma palvelutarjonta vastaa omaan tarpeeseen. Seudullinen asiointi suuntautuu taas pääkaupunkiseudun monipuolisiin aluekeskuksiin, seutukeskuksiin tai vähittäiskaupan suuryksikköalueille. Sipoon keskuksat eivät tule olemaan niin monipuolisia ja vetovoimaisia, että ne vetäisivät seudullista asiointia.

Myöskään tässä selvityksessä ehdotettu Sibbesborgin TP/C-alueen mitoitus ei ole niin suuri, että se houkuttelisi asiointia Porvoosta tai pääkaupunkiseudulta. Porvoon ja pääkaupunkiseudun omat tilaa vaativan kaupan alueet ovat monipuolisempia ja lähialueella enemmän asukkaita kuin Sibbesborgissa. Esimerkiksi Kuninkaanportissa ja Tarmolassa on liiketilaa molemmissa noin 50.000 kerrosneliometriä ja läheisimmissä pääkaupunkiseudun keskitymissä tätäkin enemmän. Sibbesborgin TP-alueen tarjonta jää näitä merkittävästi pienemmäksi.

Sipoon taajamien yksittäisiä kaupan hankkeita voidaan pitää palveluverkossa merkitykseltään paikallisena. Ne saavat pääosan ostovoimastaan taajamien lähialueilta. Myymälät eivät vedä asiointia ylikunnallisesti eivätkä ne ole niin vetovoimaisia, että ne houkuttelisivat merkittävästi asiakkaita paikallisen markkina-alueen ulkopuolelta. Suunnitellut myymälät mahdollistavat paikallisen ostovoiman pysyvän paikallisella markkina-alueella.

6.3. Vaikutukset keskustoihin

Tässä osiossa tarkastellaan kaupan hankkeiden ja suunnitelmien vaikutuksia Nikkilän ja Söderkullan keskustoihin. Muita taajamia käsitellään seuraavassa luvussa ”Vaikutuksen kaupan palveluverkkoon”.

Nikkilä

Nikkilässä kaupan hankkeet ja suunnitelmat sijoittuvat keskustaan ja Jokilaakson alueelle. Keskustahankkeet edistävät keskustan kehittämistä, mutta hankkeita pitäisi olla keskustassa enemmän. Toteutuville hankkeille on tulossa varsin vähän liiketilaa keskustaan. Erityisesti keskustassa on vajausta erikoiskaupassa ja palveluissa. S-markettien korttelissa on laajennusvaraa, ja sitä voidaan käyttää myös etumyymälöihin.

Jokilaakson alueella on varattu pari korttelia kaupan kehittämiseksi. Jokilaakson palvelut jäävät irti keskustan palveluista eivätkä näin ollen tue suoraan keskustan kehittämistä. Jokilaakson asutus on kasvussa, joten alueella tarvitaan myös lähipalveluita. Mitä enemmän kaupan palveluita saadaan Nikkilään, sitä vähemmän asiointia suuntautuu kunnan ulkopuolelle.

Nikkilän keskusta profiloituu tulevaisuudessa arkiasioinnin keskuksena. Vaikutusalueen päivittäistavarakaupan ja palveluiden asiointista suuri osa suuntautuu Nikkilään, mutta erikoiskaupan asiointi suuntautuu suurelta osin monipuolisempiin keskuksiin kunnan ulkopuolelle.

Muiden taajamien (Söderkullan ja Talman) kehityshankkeiden ei arvioida vaikuttavan haitallisesti Nikkilän keskustaan. Näiden pääasiallinen vaikutusalue on toinen kuin Nikkilän vaikutusalue. Talman suunnitelmat ovat paikallistasoisia alueen omiin asukkaisiin vaikuttavia, eikä Talmaan arvioida suuntautuvan ostovoimaa Nikkilästä.

Söderkullan tavoitteet sekä asukasmäärän että kaupan kasvusta ovat Nikkilän tavoitteita suurempia. Tavoitteiden mukaan Söderkulla kasvaa Nikkilän ohi väestöltään ja kaupan palveluiltaan. Kaupan mitoitus ja kehityssuunnitelmat Söderkullassa perustuvat kuitenkin oman alueen väestön ja ostovoiman kasvuun. Söderkullan vahvistuminen muuttaa kuitenkin Nikkilän keskusta-asemaa pääkeskuksena, vaikkei tavoitteena olekaan houkutella asiointia Nikkilästä Söderkullaan. Kaupan palvelutason ei Nikkilässä kuitenkaan arvioida laskevan nykyisestä, koska alueen omakin väestö on kasvussa.

Söderkulla

Söderkullassa on vireillä hankkeita keskustassa sekä Hiekkämäen alueella. Varsinaisia keskustahankkeita on vireillä varsin vähän. S-marketin ja K-marketin kiinteistössä on laajennusmahdollisuuksia, muttei varsinaisia suunnitelmia. Söderkulla toimii tällä hetkellä paikallistasoisena päivittäistavarakaupan keskuksena. Palveluvarustus on suppeampi kuin Nikkilässä. Ostovoiman kasvun myötä tarvitaan keskustaan lisää erityisesti erikoiskauppaa ja palveluita. Pitkän tähtäimen suunnitelmien mukaan Söderkullan keskustan kaupan tarjonta tulee kasvamaan ja keskustan vetovoima vahvistuu. Tämä vaatii aktiivista kehitysootetta keskustassa. Asutuksen kasvun myötä myös liikerakentamista tulee kaavoittaa keskusta-alueelle.

Hiekkämäentien suunnittelualueelle, joka sijoittuu Uuden Porvoontien ja Porvoonväylän väliselle alueelle, suunnitellaan myös uutta kaupan tarjontaa. Tavoitteena on, että alueelle sijoittuu tilaa vaativaa kauppaa ja muuta erikoiskauppaa. Muu erikoiskauppa on tilaa vaativaa kauppaa täydentävää ja sellaista, joka soveltuu sijoitettavaksi myös keskustan ulkopuolelle niin, ettei se vaikuta haitallisesti keskustaan.

Hiekkämäentien alueella ei ole haitallisia vaikutuksia keskustan päivittäistavarakauppaan tai lähipalveluihin, koska päivittäistavarakaupan painopiste on edelleen Söderkullassa. Sibbesborgin osayleiskaavan luonnoksen (2.11.2016) mukaan alueelle voi sijoittaa ennen raideliikenteen toteutumista ainoastaan pieniä päivittäistavarakauppoja (alle 500 mym²). Näiden merkitys on vähäinen suhteessa keskustojen suuriin supermarketteihin. Sen sijaan Hiekkämäentien suunnittelualue soveltuu hyvin tilaa vaativalle kaupalle. Sillä ole haitallisia vaikutuksia keskustaan, koska tilaa vaativaa kauppaa ei suunnitella sijoitettavan keskustaan eikä sitä sinne ole helposti houkuteltavissa.

Hiekkämäentien vaikutukset keskustaan kulminoituvat alueelle sijoitettavaan muuhun erikoiskauppaan. Hiekkämäentien alueen kaupan rakenteen painopisteen tulee olla tilaa vaativassa kaupassa, mutta alueelle voidaan sijoittaa myös muuta erikoiskauppaa ja kaupallisia palveluita. Toimialarakenteen tulee olla sellainen, ettei se haittaa keskustakauppaa.

Nykyään Söderkullan keskustassa on hyvin vähäisesti erikoiskauppaa, lähinnä lähipalveluihin liittyvää erikoiskauppaa (apteekki ja kukkakauppa). Näin ollen erikoiskaupan palvelut Hiekkämäentien alueella vahvistavat kokonaisuudessaan Söderkullan alueen palveluita. Hiekkämäentien alueelle on suunnitteilla erikoiskauppaa yhteensä 5000 k-m². Söderkullassa suunniteltu uuden liiketilan mitoitus on erikoiskaupalle ja palveluille vuonna 2029 yhteensä 20.000 k-m², josta puolet on kauppaa ja puolet palveluita. Suunnitelmissa Hiekkämäentien merkitys jää vähäisemmäksi kuin keskusta-alueen kaupan merkitys.

Hiekkämäentien alueelle ei suositella sijoitettavan pienimuotoista erikoiskauppaa tai palveluliiketoimintaa, joka soveltuu keskusta-alueelle. Jos Hiekkämäentien alueelle sijoitetaan sellaista erikoiskauppaa, joka ei sovellu keskustaan, ei tällä ole vaikutuksia keskusta-alueelle. Hiekkämäen alueelle sopivat mm. yksittäiset suuret erikoiskaupan toimijat, joille ei löydy luontevaa paikkaa keskusta-alueelta. Alueelle soveltuu tilaa vaativan kaupan rinnalle mm. urheilukauppa, eläintarvikekauppa, lastentarvikekauppa, tietokonekauppa, sisustuskauppa ja lelukauppa. Ne ovat toimialoja, jotka tyypiset sijoittuvat joko monipuolisiin keskuksiin tai tilaa vaativan kaupan keskittymiin. Paikalliskeskustyyppisissä keskustoissa toimintaedellytykset ovat näille toimialoille haastavat.

Hiekkämäentien alueelle soveltuvat myös sellaiset laajantavaravalikoiman myymälät, joiden tuotevalikoima painottuu tilaa vaativaan kauppaan, mutta joissa myydään myös jonkin verran erikoistavaroita (esim. HongKong, Motonet, Biltema). Näissä myytävät erikoiskaupan tuotteet ovat pääosin samoja, kuin joita alueelle voidaan sijoittaa myös erikoiskappoina. Tämän tyypiset laajantavaravalikoiman kaupat eivät hakeudu keskustaan eivätkä ne merkittävästi kilpaile keskustakaupan kanssa. Sen sijaan vaatekauppaan ja muuhun keskustakauppaan painottuvien laajan tavaravalikoimien kauppojen ensisijainen sijaintipaikka on keskusta. Tällaisille myymälöille tulee löytyä paikka Söderkullan keskustasta.

Kaiken kaikkiaan Hiekkämäentielle suunniteltu kauppa lisää asiointia Söderkullassa, mikä edesauttaa myös keskustan kehittämistä, kun nykyistä enemmän asiointia jää omaan kuntaan. Mitä enemmän Hiekkämäentien alueelle

saadaan sellaista kauppaa, joka ei sijoitu Söderkullan keskusta-alueen ja Hiekkämäentien alueen välinen synergia toimii suhteessa lähialueen suurempiin kauppapaikkoihin.

Pitkän aikavälin suunnitelmissa keskustakaupan osuus Hiekkämäentien alueella tai Sibbesborgin osayleiskaavan TP/C-alueella voi olla suurempikin kuin 5000 k-m². Tämä edellyttää keskusta-alueen ja asutuksen laajentumisen keskustan ja Hiekkämäentien alueen väliselle alueelle. Tällöin kokonaisuus tukee keskusta-aluetta, mutta edellyttää keskustamaista suunnittelua myös Hiekkämäentien alueella. Tähän on hyvä varautua Sibbesborgin osayleiskaavassa, mutta sen sijaan Hiekkämäentien asemakaavassa ei ole vielä tarvetta varautua suurempaan erikoiskaupan mitoitukseen.

6.4. Vaikutukset kaupan palveluverkkoon

Sipoon kaupan palveluverkon suunnittelun ja tässä selvityksessä ehdotetun mitoituksen lähtökohtana ovat taajamien lähialueiden asukkaat. Asukasmäärän kasvu painottuu eteläiseen Sipooseen ja suunnitelmien myötä Söderkullasta (Sibbesborgista) kasvaa Sipoon kaupallinen pääkeskus. Keskusta-alue sijoittuu päivittäistavarakauppaa, erikoiskauppaa ja palveluita.

Porvoonväylän tuntumaan Hiekkämäentien alueelle sijoittuu tilaa vaativan kaupan keskittymä, jonne sijoittuu myös jonkin verran tilaa vaativaa kauppaa täydentävää erikoiskauppaa ja palveluita. Alue täydentää keskustan palveluita. Keskusta kasvaa pitkällä tähtäimellä nykyisen keskustan ja Hiekkämäentien väliselle alueelle, jonne sijoittuu myös asumista. Söderkullan alueella voi lähipalveluita sijoittua myös mm. Sipoonrantaan liikennepalvelujen alueelle, Söderkullan kartanon alueelle, Eriksnäsiin ja Pähkinälehtoon.

Nikkilä tulee jäämään nykyisen kaltaiseksi paikallistasoiseksi arjen palvelujen keskustaksi. Keskustassa on kehittämispotentiaalia väestön kasvun myötä, mutta erikoiskaupan laajamittainen kehittäminen on haastavaa. Nikkilän keskusta tulee olemaan kuitenkin monipuolisempi kaupan keskittymä kuin uudet keskustat Talma ja Majvik. Keskustapalveluita voi Nikkilässä sijoittua lähipalvelutyypisistä myös Jokilaakson ja Kartanon alueille.

Myös Talman ympäristössä väestö kasvaa voimakkaasti ja Talman keskustasta muodostuu lähialueen asukkailla oma paikalliskeskukseksi. Keskustasta löytyy päivittäistavarakaupan palvelut sekä muita kaupallisia palveluita. Erikoiskauppa painottuu lähipalveluihin. Talma jää kaupan keskuksena taajamista kaikkein pienimmäksi.

Majvikin keskusta kehittyy pitkällä aikavälillä. Alueelle syntyy paikalliskeskus Talman tapaan. Keskustasta löytyy päivittäistavarakaupan palvelut sekä muita kaupallisia palveluita. Erikoiskauppa painottuu paikallisen lähipalveluihin. Pitkällä aikavälillä asukasmäärän kasvun ja metron myötä Majvikin keskusta tulee olemaan kaupan tarjonnaltaan monipuolisempi kuin Talma. Se voi myös kasvaa myös merkittävämmäksi kaupan keskuksiksi kuin Nikkilä, jos Östersundomin yleiskaavassa esitetyt väestösuunnitteet toteutuvat. Majvikin alueelle voi sijoittua myös lähipalveluita varsinaisen keskustan ulkopuolelle asutuksen mukaisesti.

Sipoon taajamien kaupallisen tarjonta kasvaa väestön kasvun myötä. Koko Sipoon alueelta tulee kuitenkin edelleen siirtymään ostovoimaa myös kunnan ulkopuolelle. Suurimmat siirtymät ovat erikoiskaupassa. Erikoiskauppa keskittyy suuriin keskuksiin ja pienemmistä keskuksista löytyvät ainoastaan paikallisen tason erikoiskauppoja. Sibbesborgin keskustasta voi muodostua pitkällä aikavälillä monipuolinen kaupallinen keskusta, jolloin asiointi kunnan ulkopuolelle vähenee merkittävästi. Tämä edellyttää kuitenkin suunnitellun asukasmäärän toteutumista sekä määrätietoista keskustan kehittämistä.

Sipoon keskustan tai Hiekkämäentien työpaikka-alueen kehittämisellä ei ole merkittäviä vaikutuksia seudulliseen palveluverkkoon, koska ehdotetun mitoituksen lähtökohtana ovat paikalliset asukkaat. Suunnitellut mitoitukset eivät myöskään ole niin suuria, että keskustat houkuttelisivat asiointia läheisimmistä muista kuntakeskuksista. Järvenpään, Keravan, Korson ja Porvoon oma palvelutarjonta vastaa omaan tarpeeseen. Seudullinen asiointi suuntautuu taas pääkaupunkiseudun monipuolisiin aluekeskuksiin, seutukeskuksiin tai vähittäiskaupan suuryksikköalueille.

6.5. Vaikutukset kilpailun toimivuuteen

Maankäyttö- ja rakennuslain mukaan alueiden käytön suunnittelun tavoitteena on edistää elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä ja toimivan kilpailun kehittymistä. Kaupan kilpailuedellytysten arvioinnin lähtökohtana on yritysten toimintaedellytysten varmistaminen alueelle.

Tärkeää on, että kaupan mitoitus ja sijaintiratkaisut tukevat sellaisen palveluverkon muodostumista alueella, jossa riittävän monelle yritykselle turvataan liikepaikka ja toimintaedellytykset. Kilpailun toimivuuden arvioinnissa lähtökohtana on, että alueella on riittävästi hyviä vaihtoehtoisia kauppapaikkoja, jotta yritykset pystyvät alueelle sijoittumaan.

Sipoon kaikissa taajamissa on kehityspotentiaalia kaupalle. Keskustoissa on kuitenkin tällä hetkellä vähäisesti mahdollisuuksia uusien toimijoiden sijoittumiselle, koska alueilla ei ole tyhjää liiketilaa ja toteutumassa olevat hankkeet tuovat uutta liiketilaa varsin keskustoihin varsin vähän. Tyypillisesti tämän tasoihin keskuksiin syntyy uutta liiketilaa joko päivittäistavarakauppojen yhteyteen tai asuintalojen kivijalkaan. Myös yksittäiselle laajantavaravalikoiman myymälälle tai erikoistuneelle myymälälle voi löytyä kysyntää. Pienten erikoiskauppojen ja pienliiketilojen liikekeskukselle ei sitä vastoin löydy helposti sijoittajakysyntää.

Tässä selvityksessä suunniteltu uuden liiketilan mitoitus mahdollistaa kaupan kehittymisen ja uusien toimijoiden markkinoille tulon Sipoon taajamiin. Kilpailun kannalta mitoitus voi keskustoissa olla laskettua suurempikin, millä varmistetaan riittävät kilpailun edellytykset alueella. Usein markkinoille pitää tulla riittävän suurella yksiköllä, jotta markkinakilpailuun pystyy kunnolla vastaamaan. Uudet myymälät tulee myös pystyä sijoittamaan hyvin saavutettavissa olevaan paikkaan, jonka lähialueella on riittävä asiakaskunta.

Hiekkamäentien alueen mitoitus on alkuvaiheessa riittävä useiden erilaisten toimijoiden markkinoille tuloon sekä myös kaupan konseptien kehittämiseen. Yhdyskuntarakenteen kannalta on hyvä, ettei alueelle sijoiteta merkittävästi keskustahakuisia toimintoja. Kilpailun toimivuuden ja yritystoiminnan kehittämisen kannalta on kuitenkin hyvä, että alueella sallitaan myös jonkin verran muuta kaupaa kuin tilaa vaativaa kaupaa. Ratkaisu mahdollistaa alueelle sellaisen kaupan toimintakokonaisuuden, joka turvaa kannattavan liiketoiminnan alueella. Vastaavalla tavalla on myös muilla tilaa vaativan kaupan alueilla yleensä jonkin verran muuta kaupaa ja palveluja. Esimerkiksi Porvoon Kuninkaanportissa on urheilukauppaa, eläintarvikekauppaa, sisustuskauppaa ja laajan tavaravalikoiman myymälä (Hong Kong) sekä palveluita (liikenneasema-ravintola, lasten seikkailupuisto). Mikäli Hiekkamäentien alueella olisi tiukka vaatimus vain tilaa vaativan kaupan sijoittumisesta alueelle, voisi alueen kehittäminen hidastua, koska kilpailuedellytykset verrattuna muihin vastaaviin alueisiin ovat huonommat.

Hiekkamäentien alueen palvelurakenne täydentää Söderkullan keskustan palveluita. Samalla se tukee keskustan elinvoimaa, koska lähialueelta saadaan sellaisia palveluita, joita keskustaan ei todennäköisesti saada. Asiointimatkat muihin keskittyymiin vähenevät, mistä hyötyvät myös keskustan palvelut.

6.6. Vaikutukset palveluiden saavutettavuuteen

Palvelujen parantuminen nykyisissä keskustoissa parantaa palvelujen saavutettavuutta joukkoliikenteellä, koska Nikkilä ja Söderkulla säilynevät joukkoliikenteen solmupisteinä. Samoin Majvik ja Talma uusina joukkoliikenteen solmupisteinä sekä väestön ja palvelujen keskittyminen tukevat palvelujen löytymistä omasta kunnasta ja vähentävät tarvetta (mutta toisaalta eivät välttämättä halua) hakea palveluja naapurikunnista.

Söderkullan ja Nikkilän välittömässä läheisyydessä nykyisin asuvien kannalta palvelujen lisääntyminen ja monipuolistuminen nykyisissä keskustoissa parantaa palvelujen saavutettavuutta myös kävellen ja pyörällä. Uudet asukkaat sijoittuvat lähelle keskusta-alueita, joten heillä on hyvät mahdollisuudet saavuttaa palvelut kävellen ja pyörällä, kunhan laadukkaat kevyen liikenteen reitit toteutetaan samanaikaisesti uusien asuinalueiden ja palvelujen rakentamisen kanssa.

Myös autolla liikkuvien kannalta palvelujen lisääntyminen ja monipuolistuminen omassa kunnassa vähentää tarvetta autoilla naapurikuntiin, ja mahdollistaa siten lyhyemmät asiointimatkat niille, jotka ajankäytöllisistä, rahallisista tai ympäristösyistä mieluummin asioivat lähempänä. Lyhyemmät asiointimatkat tukevat myös mahdollisuutta siirtyä auton käytöstä joukkoliikenteeseen, pyöräilyyn ja kävelyyn.

Etenkin erikoiskaupan palvelujen saavutettavuus paranee tulevaisuudessa Sipoossa nykyiseen verrattuna, koska nykytilanteessa Söderkullassa ja Nikkilässä on erikoiskauppaa hyvin vähän.

Palvelujen saavutettavuus tulevaisuudessa muuttuu myös muiden tekijöiden johdosta tavoilla, joita ei täysin voida ennustaa. Jo nyt käytössä olevat verkkokauppa, sähköiset palvelut ja etäasiointi videoyhteydellä sekä tulevaisuudessa esimerkiksi joukkoliikenteen ja jakeluliikenteen automatisoituminen ja palvelujen tuominen ihmisten luo voivat olla tekijöitä, jotka vähentävät tarvetta saavuttaa palvelut fyysisesti.

7. Yhteenveto ja johtopäätökset

Sipoossa on vireillä kauppaa koskevia asema- ja yleiskaavoja. Kaupan hankkeiden ja suunnitelmien kehittämisen tavoitteena on vahvistaa Sipoon taajamien kaupallista rakennetta ja vähentää ostovoiman siirtymiä, jotka erityisesti erikoiskaupassa ovat suuret.

Sipoossa kaupan palvelut ovat nykyisin keskittyneet Nikkilään ja Söderkullaan. Palvelut painottuvat Nikkilässä päivittäistavarakauppaan ja palveluihin. Erikoiskauppaa on jonkin verran, mutta yleisesti erikoiskaupan ostoksilla asioidaan monipuolisemmissa keskuksissa Sipoon ulkopuolella. Söderkullassa tarjonta painottuu päivittäistavarakauppaan. Kaupallisia palveluita on jonkin verran, mutta erikoiskauppaa hyvin vähän. Koska erikoiskaupan tarjonta on keskustoissa vähäistä, suuntautuu erikoiskaupan ostovoimaa merkittävässä määrin kunnan ulkopuolelle. Tyhjää liiketilaa ei Nikkilässä ole lainkaan, ja Söderkullassakin hyvin vähän. Uuden kaupan tai palvelutoimijan on siten vaikea sijoittua Sipooseen.

Asukasmäärän tavoitellaan Sipoossa kasvavan voimakkaasti. Kasvava väestö tarvitsee myös uusia kaupan palveluita. Selvityksessä on laskettu uuden liiketilan tarve Sipoon taajamien vaikutusalueilla ja suunniteltu uuden liiketilan mitoitus Nikkilässä, Söderkullassa (Sibbesborgissa) ja Talmassa. Majvikin alueelle ei selvityksessä ole osoitettu mitoitus, koska alue sisältyy Östersundomin yhteiseen yleiskaavaan, jonka kaupallisessa selvityksessä on Majvikin keskustaa tarkasteltu yhtenä metrolikenteen asemakeskuksena. Majvikin osalta on kuitenkin tarkasteltu uuden liiketilan tarvetta alueella. Keskustojen ohella on arvioitu Hiekkämäentien asemakaavan mitoitus sekä vaikutuksia keskustaan. Kaupan mitoituksen lähtökohtana on paikallisten asukkaiden ostovoima.

Asukasmäärän kasvun ja kaupan suunnitelmien myötä Sibbesborgin keskustasta muodostuu uusi kaupallinen pääkeskusta Sipooseen. Keskustassa tarvitaan uutta liiketilaa ja keskustaa tulee kehittää kaupunkimaisena kävely-ympäristöltään miellyttävänä keskustamaisena alueena. Lidlin tulo keskustaan lisää keskustan vetovoimaa ja asiointia keskustassa, mutta tärkeää on saada alueelle myös lisää kaupallisia palveluita. Kun keskustan vetovoima ja lähialueen asukasmäärä kasvavat, myös erikoiskaupan kiinnostus Söderkullaa kohtaan voi kasvaa.

Keskustaa täydentää Hiekkämäentien kaupan alue. Hiekkämäentien kaupan alueelle suunnitellaan tilaa vaativaa kauppaa ja tätä täydentävää erikoiskauppaa ja palveluita, kuitenkin laadultaan sellaisia, joilla ei ole vaikutuksia keskustan kehittämiseen. Sibbesborgin keskusta-alue laajenee pitkällä aikavälillä Hiekkämäentien ja nykyisen keskustan väliin aina Hiekkämäentien alueelle saakka, jolloin alue muodostaa yhtenäisen monipuolisen keskustamaisen kokonaisuuden.

Hiekkämäentien alueen sijainti on palvelujen saavutettavuuden kannalta erityisesti autoilevan asiakkaan näkökulmasta hyvä. Suunnitelmien myötä se paranee myös joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen osalta. Sipoonlahden eritasoliittymän aluevarussuunnitelman mukaan alueelle on suunniteltu uusia joukkoliikenteen pysäkkejä moottoritille sekä näiden yhteyteen liityntäpysäköintä. Alueelle suunnitellaan myös kevyen liikenteen väylää sekä Eriksnäsistä että Söderkullan keskustasta. Tärkeää on myös kehittää Hiekkämäentien alueen sisäistä kevyen liikenteen verkkoa. Palveluiden sijoittuminen ja niiden väliset yhteydet tulee suunnitella niin, ettei palvelujen välillä ei ole tarvetta liikkua autolla.

Hiekkämäentien kaupan aluetta sekä keskustan kaupan hankkeita voidaan pitää palveluverkossa merkitykseltään paikallisena. Ne saavat pääosan ostovoimastaan Söderkullan lähivaikutusalueelta eivätkä ole mitoitukseltaan niin monipuolisia, että vetäisivät asiointia ylikunnallisesti paikallisen markkina-alueen ulkopuolelta. Selvityksessä suunniteltu mitoitus vähentää ostovoiman siirtymiä muualle ja mahdollistaa paikallisen ostovoiman pysyvän ainakin osittain Sipoossa. Asukasluvun kasvun myötä alueen mitoitus voi olla suunniteltua suurempikin. Vuonna 2029 mitoitus (10.000 k-m² tilaa vaativaa kauppaa ja 5000 k-m² muuta erikoiskauppaa) kattaa Söderkullan alueen liiketilarpeesta alle 40 % tilaa vaativassa kaupassa ja alle 30 % muussa erikoiskaupassa.

Söderkullan lähialueen väestö kasvaa niin voimakkaasti, että palvelujen saavutettavuuden kannalta on alueella hyvä kehittää myös lähipalveluverkkoa. Lähipalveluita voidaan sijoittaa mm. Sipoonlahden, Pähkinälehdon, Eriksnäsän ja Sipoon kartanon alueille.

Nikkilän keskustaa kehitetään parhaillaan, mutta keskustaan syntyy hyvin vähän uutta liiketilaa. Uudet liiketilat korvaavat lähinnä palveluita, jotka ovat olleet paikalla ennen kortteliuudistusta. Keskusta-alueella on jonkin verran kehittämismahdollisuuksia voimassa olevissa asemakaavoissa. Myös Jokilaakson alueella on mahdollisuuksia kaupan kehittämiselle ja jatkossa myös Kartanon alueella tulee luoda mahdollisuuksia lähipalveluille. Tulevaisuudessa Nikkilä tulee säilymään nykyisen tasoisena paikallispalveluiden keskuksena, mutta merkittäviä kasvumahdollisuuksia

erikoiskaupalle ei keskusta tarjoa. Näin ollen erikoiskaupan asiointia tulee jatkossakin suuntautumaan kunnan ulkopuolelle.

Talman keskustaa kehitetään arjen palveluita tarjoavana keskuksena lähiympäristön asukkaille. Alueelle sijoittuu päivittäistavarakauppaa ja palveluita. Alueelle voi sijoittua myös pienimuotoisesti erikoiskauppaa, mutta pääosa erikoiskaupan asioinnista suuntautuu muihin keskuksiin. Keskusta on palveluiden saavutettavuuden kannalta hyvä. Keskusta sijoittuu tulevan aseman ja aluetta halkovan päätien Martinkyläntien väliin. Nykyisellään alueella on vielä vähän kevyenliikenteen reittejä, mutta alueelle on suunniteltu kattava kevyen liiketeen verkosto erityisesti asemalle, johon keskittyvät alueen palvelutkin. Asemalle sijoitetaan myös liityntäpysäköintiä, jolloin palvelut ovat saavutettavissa samalla pysäköinnillä.

Majvikin keskustan kehittäminen on pidemmän aikavälin tavoite ja liittyy metrolinnoituksen toteuttamiseen. Lyhyellä aikavälillä Sipoon tavoitteet ovat muiden taajamien kehittämisessä. Alkuvaiheessa Majvik lähtenee liikkeelle lähi-palveluihin nojautuvana keskustana, mutta metrolinnoituksen ja alueen asukasluvun kasvun myötä Majvikista muodostuu uusi paikalliskeskus Sipooseen.

Tavoitteena on kaavoituksella osoittaa mahdollisuuksia kaupan tarjonnan kehittymiseen Sipoon taajamissa. Tärkeää on osoittaa riittävästi vaihtoehtoisia sijaintipaikkoja, mikä luo hyvät edellytykset toimivalle kaupan kilpailulle. Kun palveluiden alueellinen saatavuus paranee, ostovoiman siirtymät kunnan ulkopuolelle pienenevät. Ja kun kaupan tarjonta Sipoossa paranee, se vauhdittaa myös asutuksen kysyntää ja täten suunniteltujen alueiden rakentamista.

Sipoon kaupan palveluverkkoselvityksen täydennys

Söderkullan yritysalueen päivittäistavarakaupan kaupalliset vaikutukset



SISÄLTÖ

1.	Johdanto.....	3
2.	Suunnittelun lähtökohdat	4
2.1.	Söderkullan yritysalueen, Pähkinälehdon eteläosan ja Tarapotin työpaikka-alueen asemakaava ja asemakaavamuutos	4
2.2.	Väestön kehitys Söderkullassa	5
2.3.	Päivittäistavarakaupan kehitys Söderkullassa	9
3.	Söderkullan yritysalueen päivittäistavarakaupan kaupalliset vaikutukset	10
3.1.	Vaikutukset keskustaan.....	10
3.2.	Vaikutukset palveluverkkoon	11
3.3.	Vaikutukset palveluiden saavutettavuuteen	13
3.4.	Vaikutukset asiointiin.....	13

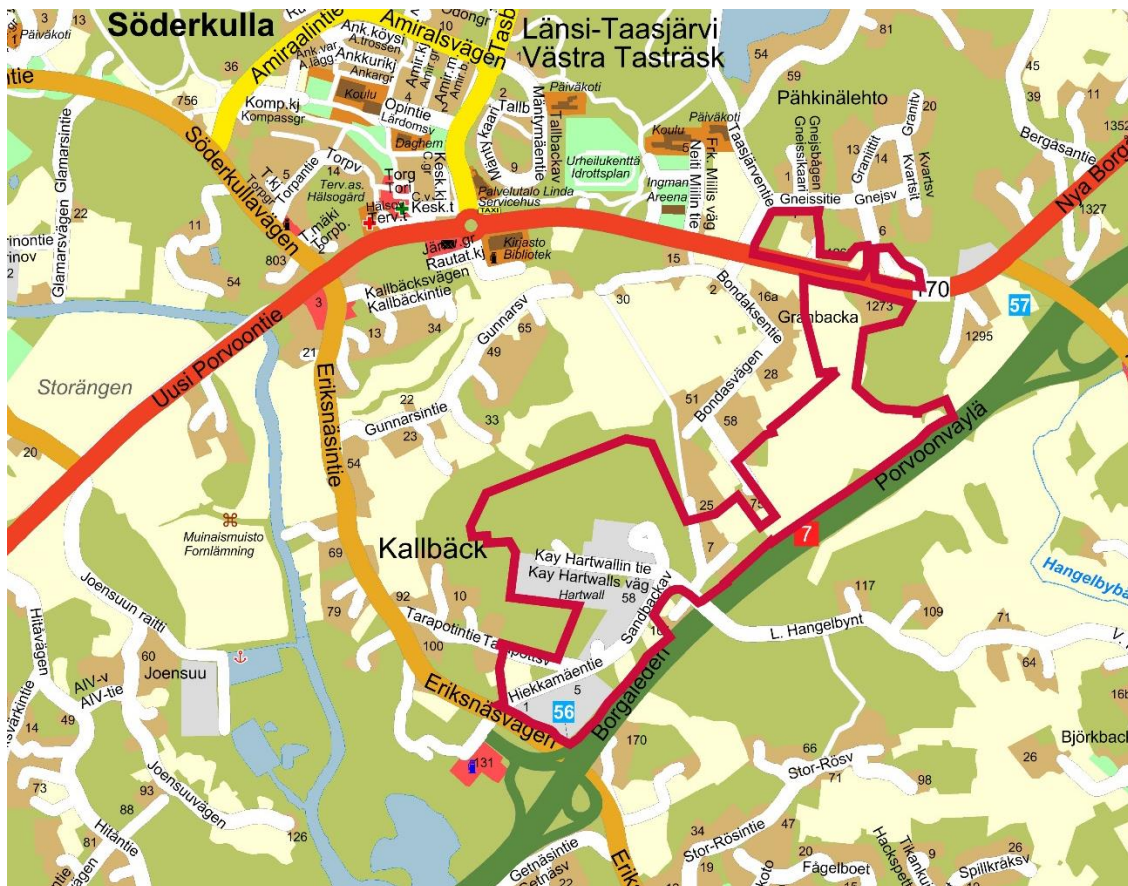
Kannen kuva: Ilmakuva suunnittelualueesta, AVARRUS

1. JOHDANTO

Sipoon kaupan palveluverkkoselvityksessä (29.12.2016) tarkasteltiin vähittäiskaupan markkinoita Sipoossa vuoteen 2050 saakka. Kaupan nykytilan ja markkinoiden kehityksen pohjalta tutkittiin kaupan kehittämistä ja kehittämisen vaikutuksia Söderkullassa, Nikkilässä ja Talmassa. Analyysien pohjalta tehtiin johtopäätökset ja suositukset kaupan kehittämisestä Sipoon taajamissa.

Palveluverkkoselvityksen jälkeen Hiekkamäentien asemakaavamuutoksen eli uudelta nimeltään Söderkullan yritysalueen, Pähkinälehdon eteläosan ja Tarapotin työpaikka-alueen asemakaavan ja asemakaavamuutoksen tavoitteet ovat täsmentyneet. Nyt alueelle suunnitellaan tilaa vaativan kaupan ja erikoiskaupan lisäksi myös päivittäistavarakauppaa. Tämän Sipoon kaupan palveluverkkoselvitystä täydentävän työn tarkoituksena on arvioida päivittäistavarakaupan sijoittumista ja kysyntää Söderkullassa sekä arvioida Hiekkamäentien asemakaava-alueelle sijoittuvan päivittäistavarakaupan vaikutuksia Söderkullan keskusta, kaupan palveluverkkoon sekä asiointiin ja palveluiden saavutettavuuteen.

Sipoon kunnan kaupan palveluverkkoselvityksen täydennyksen Hiekkamäentien päivittäistavarakaupan vaikutusten osalta on tilannut Sipoon kunta. Selvityksestä vastaa projektipäällikkö Katja Koskela WSP Finland Oy:stä.



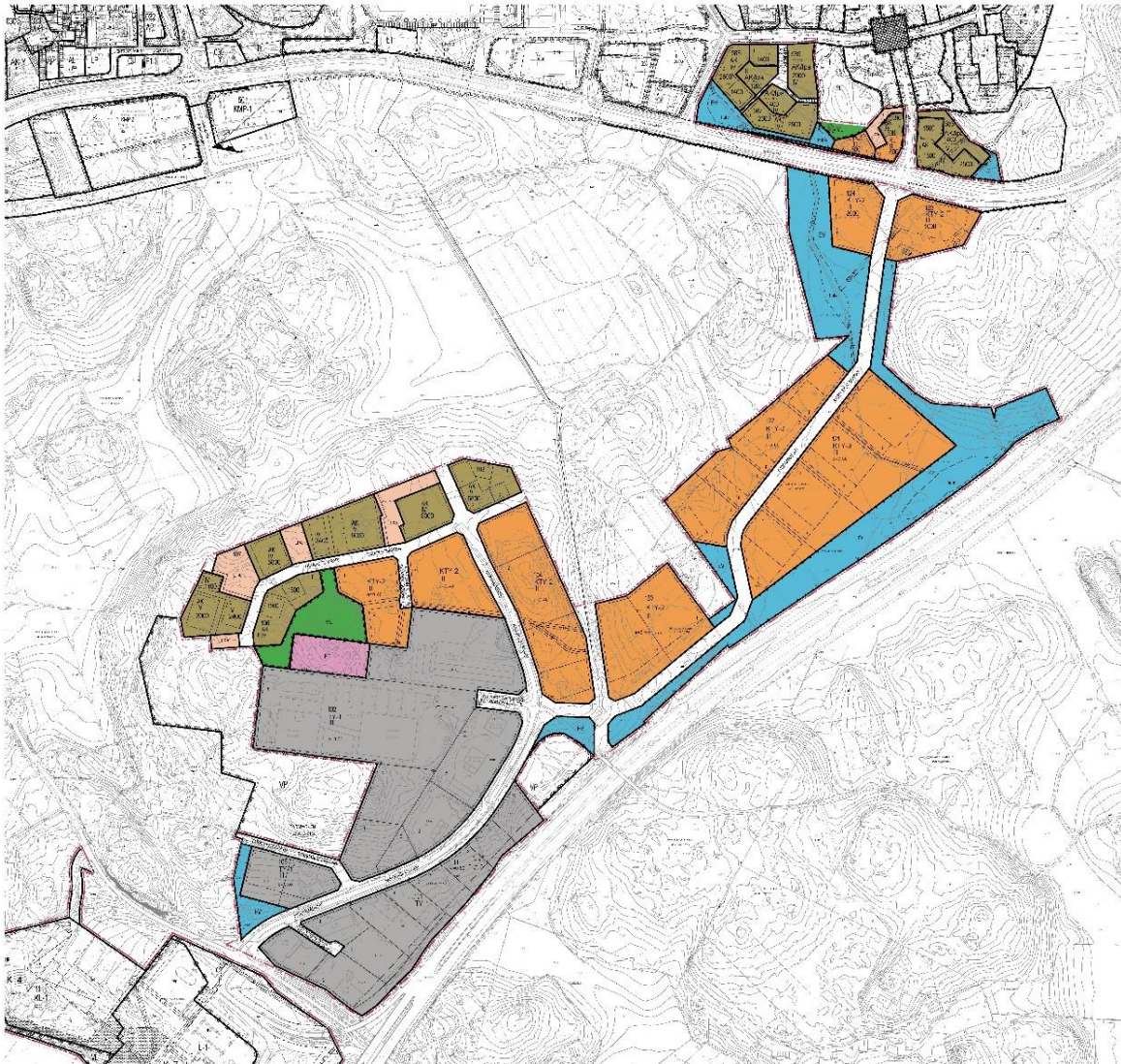
Söderkullan yritysalueen, Pähkinälehdon eteläosan ja Tarapotin työpaikka-alueen asemakaavan ja asemakaavamuutoksen suunnittelualue

2. SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT

Söderkullan keskusta on sijoittunut tällä hetkellä lähes kaikki eteläisen Sipoon kaupan palvelut. Lähialueen väestö on kasvussa ja asukkaat tarvitsevat myös palveluita. Kaupan kehityshankkeita on sekä keskustassa että uudella asemakaava-alueella.

2.1. Söderkullan yritysalueen, Pähkinälehdon eteläosan ja Tarapotin työpaikka-alueen asemakaava ja asemakaavamuutos

Söderkullan yritysalueen, Pähkinälehdon eteläosan ja Tarapotin työpaikka-alueen asemakaavan ja asemakaavamuutoksen tavoitteena on mm. on mahdollistaa yleiskaavan mukainen työpaikka-alue Porvoonväylän luoteispuolelle. Samalla mahdollistuu koko Söderkullan kehitykselle tärkeä katuyhteys kevyen liikenteen väylineen Hiekkämäentieltä Uudelle Porvoontielle.



Söderkullan yritysalueen, Pähkinälehdon eteläosan ja Tarapotin työpaikka-alueen asemakaavan ja asemakaavamuutoksen luonnosvaiheen kaavakartta

Pähkinälehdon kerrostaloalueen eteläinen reuna Uuden Porvoontien varrella on jäänyt maaomistussyistä vielä rakentumatta. Onnistuneen maanhankinnan jälkeen kerrostaloalue voidaan täydentää ja mahdollistaa kerrostaloja sekä kaupallisia palveluja alueen näkyvimpään kohtaan Uuden Porvoontien varteen. Samalla Porvoonväylän varteen näkyvälle sijainnille mahdollistuu työpaikka- ja mm. tilaa vaativan kaupan alue, joka parantaa selvästi Söderkullan palvelutasoa ja työpaikkaomavaraisuutta.

Asemakaavaan osoitetulla toimitilarakennusten korttelialueella KTY-3 saa sijoittaa toimistotiloja sekä ympäristöä häiritsemättömiä teollisuus- ja varastotiloja. Paljon tilaa vaativan erikoistavaran kaupan liiketiloja saa sijoittaa enintään 10.000 k-m². Alueelle saa sijoittaa enintään 5000 k-m² muuta erikoistavarakaupan myymälätilaa ja enintään 2000 k-m² päivittäistavarakaupan myymälätilaa. Alueelle ei ole maakuntakaavassa osoitettu seudullisen vähittäiskaupan suuryksikkömerkintää, joten alueelle sijoitettavan vähittäiskaupan tulee olla merkitykseltään paikallista.

Asemakaava-alueelle osoitetaan uutta kerrostaloasumista Pähkinälehdon alueen eteläreunaan. Uuden Porvoonväylän varteen mahdollisesta lähikaupan tai -palveluiden rakentuminen liike- ja palvelurakennusten korttelialueelle KL. Tämän korttelin vireen on osoitettu palvelurakennusten korttelialue P-4 kokoontumistiloja varten, ravintolatoiminta on korttelissa sallittua.

2.2. Väestön kehitys Söderkullassa

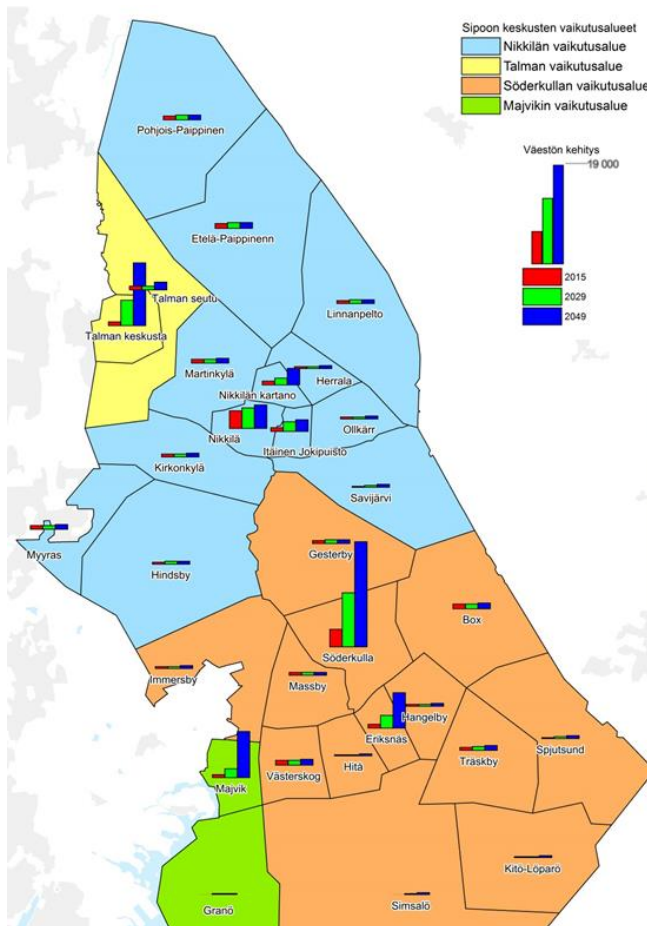
Söderkullan asukasmäärän ennustetaan kasvavan tulevina vuosina keskimäärin 400 asukkaalla vuodessa, kun uusia alueita rakennetaan ja otetaan käyttöön. Tällä hetkellä Söderkullassa on toteutuksessa seuraavat kaava-alueet: Pähkinälehto, Pähkinälehdon laajennus ja Kalliomäki. Nyt rakenteilla oleville alueille sijoittuu noin 2 500 asukasta.



Havainnekuva Pähkinälehdon asuinalueesta. Osa alueesta on jo rakentunut. Söderkullan yritysalueen, Pähkinälehdon eteläosan ja Tarapotin työpaikka-alueen asemakaava rajautuu Pähkinälehdon voimassa olevaan asemakaava-alueeseen ja laajentaa tämän asutusta.

Asemakaavan muutosalueella Pähkinälehdon eteläosan kerrostalovaltainen asuinalue tuo 500 uutta asukasta Söderkullaan. Suunnittelualue tulee kasvamaan vaihteittain kiinni Söderkullan nykyiseen keskusta-alueeseen.

Söderkullan vaikutusalueella eli eteläisessä Sipoossa on tällä hetkellä asukkaita noin 8000. Vuoteen 2029 asukasmäärä tulee kasvamaan kunnan väestö- ja työpaikkasuunnitteen mukaan noin 16 500 asukkaaseen ja vuoteen 2049 mennessä 30.400 asukkaaseen. Kasvava väestö tarvitsee uusia palveluita.



Väestön kehitys Söderkullan vaikutusalueella

Vuosi	Asukkaat
2015	8 069
2029	16 466
2049	30 406
Kasvu 2015-2029	8 397
Kasvu 2015-2049	22 337

Lähde: Tilastokeskus ja

Sipoon kunta, Väestö- ja työpaikkasuunnite 2.11.2016

Sipoon taajamien vaikutusalueet

Lähde: Sipoon Kaupan palveluverkkoselvitys 29.12.2016

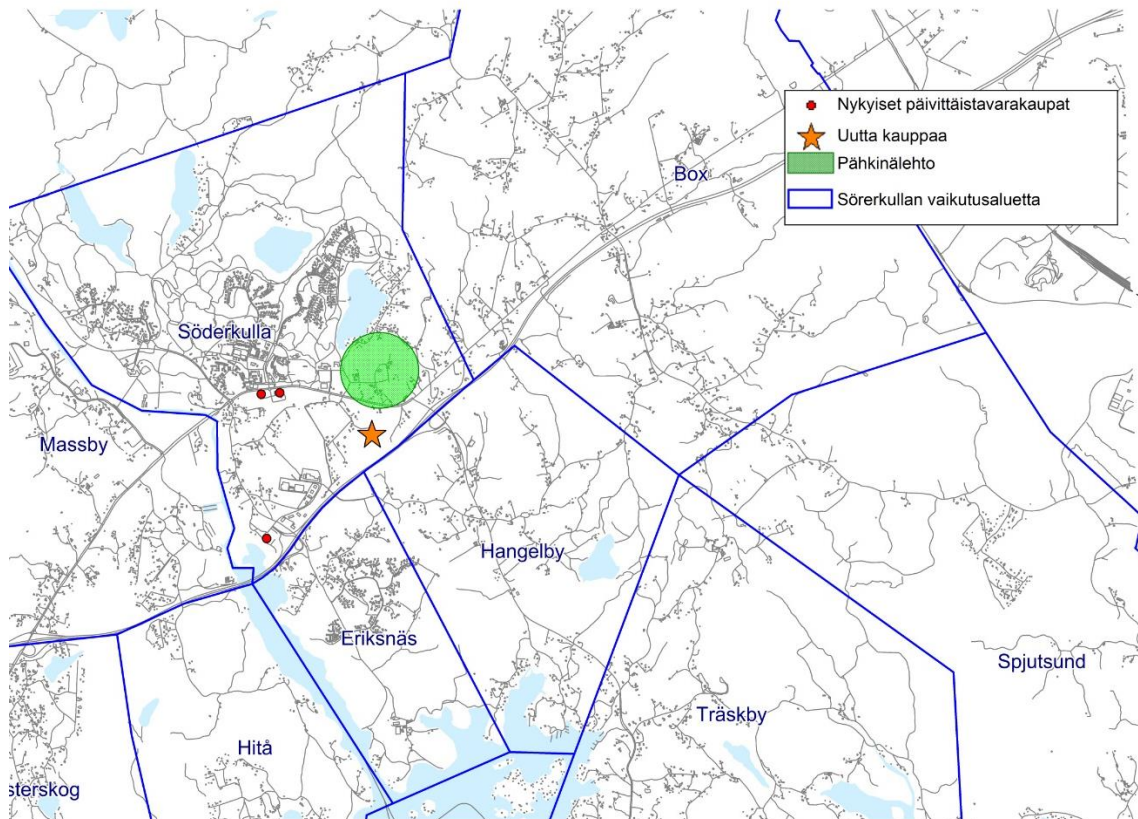
Asemakaavan suunnittelualue sijoittuu keskustasta kaakkoon. Aivan suunnittelualueen lähiympäristöön eli Pähkinälehtoon rakentuu asuntoja voimassa ja vireillä olevien asemakaavojen mukaisesti yhteensä lähes 3000 asukkaalle. Söderkullan yritysalueen, Pähkinälehdon eteläosan ja Tarapotin työpaikka-alueen asemakaava on laadittu alueelle niin, että Söderkullan keskustavyöhykkeen kehittyminen ja laajeneminen etelään vaihteittain on mahdollista. Sibbesborgin osayleiskaavan mukaan keskusta ja Hiekkämäentien suunnittelualue kuroutuvat pitkällä aikavälillä yhteen ja väliin sijoittuu asumista.



Suunnittelualueen illustraatioluonnos, nykyiset ja suunnitelmassa olevat päivittäistavarakaupat keskustassa sekä uusia asuinalueita Söderkullassa kilometrin säteellä uudesta kaupan alueesta.

Pohjakartta: Maanmittauslaitoksen maastokartta ja maastotietokanta 09/2016

Läheisten rakentuvien asuinalueiden lisäksi suunnittelualueen päivittäistavarakauppa tavoittaa hyvin koko itäisen Söderkullan vaikutusalueen asukkaat. Palvelujen saavutettavuuden kannalta suunnittelualue sijoittuu hieman keskustaa lähemmäksi idän suunnasta tuleville sipoolaisille. Boxin, Hangelbyn, Träskbyn ja Spjutsundin asukkailla on lyhyempi asiointimatka uudelle kaupan alueelle kuin keskustaan. Myös Eriksnäsin asukkaiden matka uudelle kaupan alueelle on lyhyempi kuin keskustaan. Lisäksi Sipoonlahden alueelle on rakentumassa uutta asumista.



Nykyiset päivittäistavarakaupat, Hiekkamäentien kaupan hanke ja Pähkinälehdon kasvava asuinalue Söderkullan vaikutusalueella. Pohjakartta: Maanmittauslaitoksen maastokartta ja maastotietokanta 09/2016

Tulevan Hiekkamäentien kaupan alueen lähialueella on asukkaita tällä hetkellä noin 2700 ilman uusia Pähkinälehdon asukkaita. Lähialueen väestö kasvaa voimakkaasti Pähkinälehdon kasvun myötä. Kasvu on voimakasta myös Eriksnäsien alueella, jossa ei kaupan palveluita ole tällä hetkellä lainkaan.

Vuonna 2029 uuden kaupan lähiympäristössä asuu noin 4700 asukasta ilman Eriksnäsien aluetta. Kokonaisuudessaan alueella, josta on uuteen kauppaan lyhyempi tai vähintään yhtä lyhyt asiointimatka kuin keskustaan, asuu vuonna 2029 asukkaita lähes 6900, eli yli 40 % koko Söderkullan vaikutusalueen asukkaista.

Väestön kehitys uuden päivittäistavarakaupan lähivaikutusalueella

	2015	2029	2049
Pähkinälehto*	**	2 500	2 500
Hangelby	282	362	476
Träskby	574	654	768
Spjutsund	239	319	433
Box	828	908	1 022
Söderkullan itäiset vaikutusalueet	1 923	4 743	5 199
Eriksnäs	721	2 131	6 131
Yhteensä	2 644	6 874	11 330
Koko Söderkullan vaikutusalue	8 069	16 466	30 406
Uuden kaupan lähiympäristön osuus	33 %	42 %	37 %

* Voimassa ja kaavoituksessa olevat uudet asuinalueet, alueiden on oletettu rakentuvan vuoteen 2029 mennessä

** Asemakaavoitusta ennen alueella ei ollut asukkaita, nyt osa Pähkinälehdon alueesta on jo toteutunut

2.3. Päivittäistavarakaupan kehitys Söderkullassa

Tällä hetkellä Söderkullan keskustassa on kaksi supermarketia, S-market ja K-supermarket. Lisäksi keskustassa on R-kioski ja Alko. Tällä hetkellä päivittäistavarakauppaa (ml. kioskit ja Alko) on Söderkullassa yhteensä noin 4400 k-m². Lisäksi Sipoonlahdessa on pieni liikenneaseman päivittäistavara-kauppa.

Sipoon kaupan palveluverkkoselvityksen mukaan Söderkullassa on asukasmäärään nähden päivittäistavarakaupan pinta-alaa ja myyntiä vähemmän kuin Suomessa keskimäärin asukasta kohden. Päivittäistavarakaupan siirtymät ovat kunnassa negatiiviset sekä Nikkilässä että Söderkullassa.

Päivittäistavarakaupan tarjonta on Sipoossa kasvussa. Keskustan K-supermarketin vireen on kaavoitettu KTY-1 -korttelialue, johon suunnitellaan Lidlin myymälää (kooltaan noin 2000 k-m²). Uudelle Söderkullan yritysalueen, Pähkinälehdon eteläosan ja Tarapotin työpaikka-alueen asemakaava-alueelle on suunniteltu lähipalveluita Uuden Porvoontien varteen sekä päivittäistavarakauppaa Söderkullan yritysalueelle. Kaupan palveluverkkoselvityksessä tarkasteltiin myös lähikaupan sijoittumista eli käytännössä nykyisen liikenneaseman pt-kaupan laajentamista Sipoonlahdessa, mutta varsinaista hanketta tai vireillä olevaa kaavaa ei alueelle ole.

Suuri osa uudesta asuinrakentamisesta Söderkullassa sijoittuu lähelle Söderkullan yritysalueen uutta kaupan aluetta. Tällä hetkellä lähialueella ei ole lainkaan päivittäistavarakauppaa, ja lähimmät kaupat ovat keskustassa. Uusi kaupan alue sijoittuu Pähkinälehdestä katsoen lähemmäksi kuin keskusta, jolloin liiketilan lisätarpeesta voi osan suunnitella kohdistuvan uudelle asemakaava-alueelle.

Sipoon kaupan palveluverkkoselvityksen (2016) mukaan vuoteen 2029 mennessä on päivittäistavarakaupan kaavallinen lisätarve Söderkullassa yhteensä 5600 – 6400 k-m² ja vuoteen 2049 mennessä noin 13.000 – 16.000 k-m².

Liiketilan kaavallinen lisätarve Söderkullassa

k-m ²	Lisätarve 2029		Lisätarve 2049	
	perinteinen	hidas	perinteinen	hidas
Päivittäistavarakauppa ja Alko	6 400	5 600	16 300	13 100

Lähde: Sipoon kaupan palveluverkkoselvitys 2016

Kaupan suunnitelmia Söderkullassa

	k-m ²
Lidl	2 000
Pähkinälehdon lähikauppa	800
Yritysalueen pt-kauppa	2 000
Keskusta ja uusi asemakaava-alue	4 800
Sipoonlahden pt-kaupan laajennus	800
Söderkulla yhteensä	5 600

Kokonaisuudessaan Söderkullassa on vireillä olevia päivittäistavarakaupan hankkeita uusi asemakaava-alue ja keskusta mukaan lukien yhteensä 4800 k-m². Näin ollen Söderkullan vaikutusalueella riittää ostovoimaa päivittäistavarakaupan kehittämiseksi sekä keskustassa että uudella asemakaava-alueella. Hankkeiden arvioidaan siten olevan merkitykseltään paikallisia. Sipoonlahden mahdollinen päivittäistavarakaupan laajennus mahtuu myös mukaan liiketilan kaavalliseen lisätarpeeseen vuonna 2029 Söderkullassa.

3. SÖDERKULLAN YRITYSALUEEN PÄIVITTÄISTAVARA- KAUPAN KAUPALLISET VAIKUTUKSET

Vaikutusten arvioinnissa selvitetään Söderkullan yritysalueelle suunnitellun uuden päivittäistavarakaupan vaikutuksia Söderkullan keskustaan, muuhun palveluverkkoon sekä palvelujen saavutettavuuteen ja asiointiin. Myös muun yritysalueelle suunnitellun kaupan vaikutukset sisältyvät osittain tarkasteluun.

Kaupallisten vaikutusten arvioinnin pohjana ovat markkina-alueen nykyinen päivittäistavarakaupan verkko, suunnitelmat sen kehittämisestä sekä väestön ja ostovoiman kehitys ja näiden pohjalta laskettu liiketilatarve. Lähtötiedot pohjautuvat Sipoon kaupan palveluverkkoselvityksen (29.12.2016) lähtötietoihin ja tuloksiin.

3.1. Vaikutukset keskustaan

Kaupan palveluverkkoselvityksen suosituksissa ei Söderkullan yritysalueelle osoitettu päivittäistavarakauppaa. Sen sijaan päivittäistavarakauppaa osoitettiin vain keskustaan ja todettiin, että koko ostovoiman kasvu ja liiketilatarve ei suuntaudu keskustaan, vaan että keskusta-alueen ulkopuolellakin on mahdollisuuksia sijoittaa lähipalveluita. Söderkullan kaupan alueelle osoitettiin suosituksissa mitoitusta vain tilaa vaativalle kaupalle ja erikoiskaupalle.

Söderkullan yritysalueen asemakaavan myötä päivittäistavarakauppaa on mahdollista sijoittaa myös yritysalueelle. Myös keskustassa päivittäistavarakauppa on kehittymässä, kun alueelle rakentuu Lidl. Lidlin hankkeen toteutumisen myötä keskustasta löytyy kaikkien suurten toimijoiden supermarket-mymälät.

Söderkullan yritysalueelle ei vielä ole tiedossa olevaa päivittäistavarakaupan toimijaa, mutta ostovoiman kasvun myötä jollakin keskustassa toimivalla päivittäistavarakaupalla voi olla tarpeita toiselle myymälälle Söderkullassa. Nykyisten toimijoiden lisäksi myös jokin muu päivittäistavarakaupan toimija saattaa olla kiinnostunut Söderkullasta lähivuosina. Yritysalueen lähelle rakentuu mittavasti uutta asumista ja se tavoittaa hyvin Söderkullan itäisen vaikutusalueen samoin kuin Eriksnäsän asukkaat.

Koska asukasmäärä ja ostovoima ovat Söderkullassa kasvussa, löytyy toimintaedellytyksiä nykyisten ja Lidlin hankkeen lisäksi vielä muillekin myymälöille. Ei ole siten nähtävissä, että uusi päivittäistavarakauppa söisi merkittävästi keskustan päivittäistavarakaupan markkinoita. Keskusta on lähiasukasmäärältään ja saavutettavuudeltaan tärkein päivittäisasiointin kauppapaikka, eikä tähän ole tulossa muutoksia, vaikka yritysalueelle rakentuisikin täydentävää tarjontaa.

Myös keskustan lähialueen väestö on kasvussa. Uusia asuinalueita rakentuu keskustaan, Kalliomäkeen, Taasjärven sekä Söderkullan kartanon alueelle. Pähkinälehdosta, Eriksnäsistä ja muilta itäisiltä alueilta suuntaudutaan osittain edelleen myös keskustaan. Keskustan asiointipaikan ensisijaisuuden ja lähialueen ostovoiman kasvun myötä ei ole todennäköistä, että mikään myymälä lopettaisi toimintansa keskustassa ja siirtäisi myymälänsä kokonaan yritysalueelle.

Söderkullan yritysalueen päivittäistavarakaupan myötä keskustan merkitys päivittäistavarakaupan pääkeskuksena tulee säilymään. Keskusta tulee kattamaan Söderkullan päivittäistavarakaupan pinta-alasta lähes kaksi kolmasosaa, kun taas yritysalueen osuus jää viidennekseen. Monipuolisin päivittäistavarakaupan tarjonta löytyy näin ollen edelleen keskustasta. Keskustan vetovoimaisuutta lisäävät muut kaupalliset ja julkiset palvelut, jotka Söderkullassa ovat sijoittuneet keskustaan.

Mikäli asukasmäärä kasvaa arvioitua hitaammin, päivittäistavarakaupan toteutuminen todennäköisesti siirtyy myöhemmäksi. Yritysalueen päivittäistavarakauppa ei tule houkuttelemaan asiakkaita

Söderkullan ulkopuolelta, vaan se tulee rakentumaan Söderkullan oman väestön ostovoiman varaan. Päivittäistavarakaupassa asioidaan tyypillisesti lähialueella ja lähikunnissa on jo omaakin vastaavaa päivittäistavarakaupan tarjontaa.

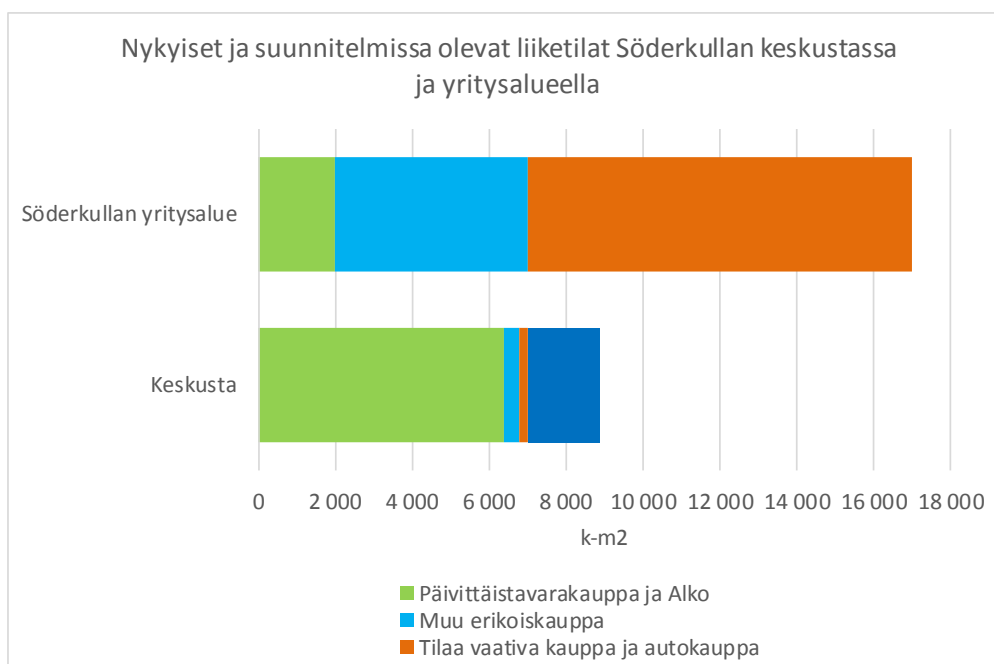
Nykyiset ja suunnitelmassa olevat päivittäistavarakaupat Söderkullassa

	k-m ²	Osuus
Keskusta nykyiset	4 400	
Keskusta uudet	2 000	
Keskusta yhteensä	6 400	63 %
Sipoonlahti	1 000	10 %
Söderkullan yritysalue	2 000	20 %
Pähkinälehto	800	8 %
Muu Söderkulla yhteensä	3 800	37 %
Koko Söderkulla yhteensä	10 200	100 %

3.2. Vaikutukset palveluverkkoon

Söderkullan yritysalueen asemakaavan myötä Söderkullaan rakentuu uusi kaupan alue. Alueelle sijoittuu tilaa vaativaa kauppaa ja muuta alueelle soveltuvaa erikoiskauppaa. Näitä täydentämään suunnitellaan päivittäistavarakauppaa. Asemakaava mahdollistaa uuden tyyppisen kaupan alueen rakentumisen Söderkullaan hyvin saavutettavissa olevaan sijaintipaikkaan.

Keskustan palvelurakenne painottuu nykyisin sekä myös tulevien hankkeiden myötä hyvin pitkälle päivittäistavarakauppaan ja kaupallisiin palveluihin. Alueella on vain erittäin vähäisesti erikoiskauppaa (kukkakauppa ja apteekki) ja tilaa vaativaa kauppaa (kodintekniikkamyymälä).



Söderkullan yritysalue tulee olemaan kaupan pinta-alaltaan suurempi kuin keskusta, jos alue toteutuu kaupan osalta kokonaisuudessaan alueelle osoitetun enimmäismitoituksen mukaisesti. Kaupan painopiste on tilaa vaativassa kaupassa ja suurissa erikoiskaupan yksiköissä, joita ei keskustassa ole eikä keskustaan mahdu sijoittamaan. Luonteeltaan kaupan alue on siten toisen tyyppinen kuin keskusta, joka on rakentunut päivittäistavarakaupan ja pienpalveluiden keskittymäksi. Vaikka yritysalueelle sijoittuu myös päivittäistavarakauppaa, on päivittäistavarakaupan painopiste Söderkullassa edelleen keskustassa. Yritysalueen päivittäistavarakauppa edesauttaa muun kaupan alueen toteutumista, kun alueelle saadaan enemmän päivittäistä asiointivirtaa.

Yritysalueen asemakaavan vahvistuminen parantaisi myös kilpailunedellytyksiä Söderkullassa. Uusi kaupan alue tuo mahdollisuuksia uusille yrityksille sijoittua Söderkullaan yritystoiminnan kannalta hyvään ja hyvin saavutettavissa olevaan sijaintipaikkaan.

Kaikilla suunnitelluilla kaupan hankkeilla on toteutusedellytyksiä Söderkullassa paikallisen ostovoiman kehityksen myötä. Sipoon kaupan palveluverkkoselvityksessä Hiekkämäentien alueelle suositeltiin uuden liiketilan mitoituksiksi 2016-2029 erikoiskaupassa 5000 k-m² ja tilaa vaativassa kaupassa 10.000 k-m². Alueelle osoitetun erikoiskaupan tulee olla tilaa vaativaa kauppaa täydentävää, sellaista joka ei sovellu keskusta-alueelle ja joka ei häiritse keskustan kehittämistä. Myös keskustan ja yritysalueen päivittäistavarakaupan hankkeet jäävät alle suositeltavan mitoituksen, kun Sipoonlahteen on palveluverkkoselvityksessä osoitettu oma mitoituksensa.

Uuden liiketilan mitoitus Söderkullassa (Sibbesborgissa)

k-m ²	Tavoite 2016 - 2029		Osuus liiketilatarpeesta	
	C	TP/C	C	TP/C
Päivittäistavarakauppa ja Alko	5 000		78 %	
Erikoiskauppa*	10 000	5 000	58 %	29 %
Kaupalliset palvelut	10 000		61 %	
Keskustapalvelut	25 000	5 000	63 %	
Tilaa vaativa kauppa				
Autokauppa ja huoltamot				
Tiva-kauppa yhteensä		10 000		37 %
Mitoitus yhteensä	25 000	15 000	37 %	22 %

* TP/C alueelle osoitetun erikoiskaupan tulee olla tilaa vaativaa kauppaa täydentävää, sellaista joka ei sovellu keskusta-alueelle ja joka ei häiritse keskustan kehittämistä

Lähde: Sipoon kaupan palveluverkkoselvitys 2016

Keskustassa riittää ostovoimaa ja kehitysmahdollisuuksia erikoiskaupalle yritysalueen kehityksen rinnalla, vaikka tällä hetkellä keskustassa ei ole erikoiskaupan kehityshankkeita vierillä tai suunnitelmassa. Kaupan palveluverkkoselvityksen mukaan uuden liiketilan mitoitus voi keskustassa olla 10.000 k-m², eli suurempi kuin yritysalueella. Tilaa vaativa kauppa sen sijaan ei hakeudu keskustaan, eikä sillä keskustassa ole luontevia kehitysedellytyksiä.

3.3. Vaikutukset palveluiden saavutettavuuteen

Palveluverkon muutoksilla on vaikutuksia palvelujen alueelliseen saavutettavuuteen, mikäli kaupallinen tarjonta supistuu jossakin osassa kuntaa. Toisaalta palveluiden saavutettavuus voi myös uuden kauppapaikan myötä joissakin asukasryhmissä tai jollakin alueella parantua, jos kauppa rakennetaan alueelle, jossa vastaavaa palvelutarjontaa ei nyt ole. Vaikutukset palveluiden häviämiseen joltakin alueelta ovat todennäköisempiä, mikäli lyhyellä aikavälillä rakennetaan paljon uutta liiketilaa. Jos taas liiketilan määrä kasvaa hitaasti pitkällä aikavälillä, on nykyisten kauppojen helpompi sopeutua muuttuvaan markkinatilanteeseen.

Söderkullan yritysalueen asemakaavan toteutumisen myötä kaupan tarjonta Söderkullassa kasvaa ja monipuolistuu. Erityisesti tarjonta kasvaa tilaa vaativassa kaupassa ja muussa erikoiskaupassa. Näin ollen erikoiskaupan ja tilaa vaativan kaupan palvelujen saavutettavuus koko eteläisen Sipoon alueella paranee merkittävästi nykyisestä, koska erikoiskauppaa on Söderkullassa tällä hetkellä vain erittäin vähän.

Päivittäistavarakaupan kokonaistarjontaan Söderkullassa ei yritysalueen kaupalla ole merkittäviä vaikutuksia. Söderkullassa on jo monipuolisesti supermarket-myymlöistä ja tarjonta on edelleen Lidl:n myötä kasvussa, eli kaikki suurimmat toimijat löytyvät Söderkullasta. Yritysalueen päivittäistavarakauppa parantaa palvelujen saavutettavuutta kuitenkin lähialueella. Nyt päivittäistavarakauppaa sijoittuu vain keskustaan (lukuun ottamatta Sipoonlahden liikenneasemaa). Yritysalueen päivittäistavarakaupan myötä monipuolista tarjontaa saadaan lähemmäksi mm. Pähkinälehdon asutusta. Myös muilta itäisiltä Söderkullan vaikutusalueilta on lyhyempi matka yritysalueelle kuin keskustaan.

Keskustan ensisijaisen sijainnin, lähialueen asutuksen kasvun ja ostovoiman kasvun myötä ei ole nähtävissä, että keskustassa päivittäistavarakaupan tai erikoiskaupan tarjonta supistuisi Söderkullan yritysalueen toteutumisen myötä. Näin ollen palvelujen saavutettavuus ei heikenny keskustassa tai sen lähialueilla.

Pähkinälehdossa on myös mahdollisuuksia pienelle lähikaupalle, joka sijoittuisi vielä lähemmäksi Pähkinälehdon asuinalueita. Pienten päivittäistavarakauppojen kilpailuedellytykset ovat markkinoilla kuitenkin heikommät kuin monipuolisten supermarkettien. Suurin osa asiainnista suuntautuu suuriin päivittäistavarakauppoihin ja pienissä lähikaupoissa tehdään lähinnä täydennysostoja. Molemmille riittää toimintaedellytyksiä tiiviissä kaupunkirakenteessa, ja Söderkullassakin asukasluvun suuren kasvun myötä. Lähitulevaisuudessa yritysalueen päivittäistavarakaupalla on kuitenkin paremmat kilpailuedellytykset. Lisäksi suunnitellun lähikaupan ja yritysalueen kaupan alueen etäisyys on vain noin 300 m. Etäisyys on lyhyt ja näin ollen yritysalueen päivittäistavarakauppa vaikuttaisi monipuolisten päivittäistavarakaupanpalvelujen saavutettavuuteen pientä lähikauppaa enemmän.

3.4. Vaikutukset asiointiin

Päivittäistavarakaupassa tärkeimmät asiointipaikan valintaan vaikuttavat tekijät ovat läheisyys ja valikoima. Päivittäisasiointi hoidetaan pääasiassa lähellä kotia ja ostospaikaksi valitaan lähellä sijaitseva riittävän kokoinen market. Pienissä lähikaupoissa tehdään täydennysostoja. Erikoiskaupat keskittyvät suuriin kaupunkikeskuksiin. Pieniin keskuksiin sijoittuu tyypillisesti pienimuotoista paikallista erikoiskauppaa tai laajan tavaravalikoiman kauppia, mutta esimerkiksi muotikauppa ja urheilu-kauppa hakeutuvat monipuolisiin keskittymiin. Erikoiskaupan ostosmatkojen yhteydessä hoidetaan myös päivittäistavarakauppa-asiointia, mikä lisää päivittäistavarakaupan siirtymiä suuriin keskustoihin ja kaupan keskittymiin.

Kaupan monipuolistumisen myötä asiointi Söderkullassa lisääntyy, ja asiointisiirtymät Söderkullan ulkopuolelle pienenevät. Tällä hetkellä lähes koko erikoiskaupan ja tilaa vaativan kaupan ostovoima suuntautuu Söderkullan ulkopuolelle. Uuden kaupan alueen myötä osa asioinnista jää Söderkullaan, mikä parantaa myös päivittäistavarakaupan ja muiden palveluiden markkinoita Söderkullassa.

Söderkullan yritysalueen hanke on kokoluokaltaan niin pieni, ettei hankkeella arvioida olevan vaikutuksia seudulliseen asiointiin. Päivittäistavarakaupassa asioidaan tyypillisesti lähialueella ja lähikunnissa on jo omaakin vastaavaa päivittäistavarakaupan tarjontaa. Tilaa vaativan kaupan ja erikoiskaupan keskittymä jää myöskin pieneksi verrattuna läheisimpien kaupan keskittymien tarjontaan Helsingissä ja Porvoossa. Näin ollen helsinkiläisillä tai porvooolaisilla ei ole luontevaa syytä asioida Söderkullassa, koska omalla lähialueella on monipuolisempaa tarjontaa.

Söderkullaan voi suuntautua kuitenkin satunnaista asiointia Sipoon ulkopuolelta erityisesti silloin, kun asiakas on jo muutenkin liikkeellä lähialueella työpaikan, harrastuspaikan tai muun liikkumisen takia. Ohiajavista autoilijoita osa voi pysähtyä yritysalueella, mutta pysähtyvien osuus jäänee pieneksi eikä niillä ole seudulliseen palveluverkkoon vaikutusta.

Asiointi Söderkullan sisällä tulee muuttumaan jonkin verran. Uuden päivittäistavarakaupan myötä uusien asuinalueiden Pähkinälehdon asukkaiden asiointimatkat lyhenevät ja asiointia suuntautuu osin yritysalueelle. Koska keskustan tarjonta on päivittäistavarakaupan ja muiden kaupallisten palveluiden osalta kuitenkin edelleen monipuolisempaa, suuntautuu asiointia myös keskustaan. Myös Söderkullan itäisten vaikutusalueiden ja Eriksnäsin asukkaiden asiointi tulee jakautumaan keskustaan ja yritysalueelle.

Lisäksi yritysalueelle suuntautuu koko eteläisen Sipoon alueelta erikoiskaupan ja tilaa vaativan kaupan asiointia, joka tällä hetkellä suuntautuu Sipoon ulkopuolelle. Jos alueelle sijoittuu päivittäistavarakauppaa, voi erikoiskaupan asiointimatalla asioida samalla myös päivittäistavarakaupassa.

Sipoon kunta
Jarkko Lyytinen

TIELIIKENNEMELUSELVITYS

Asemakaavan muutos K8 B, Söderkulla, Sipoo



Tilaja:
Sipoon kunta
Jarkko Lyytinen

Tieliikennemeluselvitys

Kohde:
Asemakaavan muutos K8 B, Söderkulla, Sipoo

Raportin numero:
PR3506-Y02

Raportin päiväys:
15.3.2018

Kirjoittaja(t):
Toni Hägerth
Suunnittelija, FM
puh. 040 843 6485
sp. toni.hagerth@promethor.fi

Tarkastanut:
Jani Kankare
Toimitusjohtaja, FM
puh. 040 574 0028
sp. jani.kankare@promethor.fi

Sisällysluettelo

1	Yleistä.....	4
2	Kohteen sijainti ja ympäristö	4
3	Melutasoa koskevat kaavamääräykset ja ohjeavrot	5
3.1	Valtioneuvoston päätös 993/1992.....	5
3.2	Ympäristöministeriön asetus rakennusten ääniympäristöstä.....	6
4	Melutasojen laskenta	6
4.1	Laskentamenetelmät.....	6
4.2	Maastomalli ja rakennukset	7
4.3	Liikennetiedot.....	7
5	Laskentatulokset.....	8
5.1	Asuinrakennusten piha-alue	8
5.2	Julkisivuihin kohdistuva äänitaso	9
5.3	Julkisivujen ääneneristävyysvaatimukset.....	9
5.4	Parvekelasitusten ääneneristävyysvaatimukset	10
6	Tulosten tarkastelu	11
7	Lisätietoa	11
8	Kirjallisuus.....	12

Liitteet:

- Liite 1. Tieliikenteen aiheuttama päiväajan keskiäänitaso $L_{Aeq,7-22}$ (liite 1A) ja yöajan keskiäänitaso $L_{Aeq,22-7}$ (liite 1B) nykyisellä maankäytöllä ja liikenteellä.
- Liite 2. Tieliikenteen aiheuttama päiväajan keskiäänitaso $L_{Aeq,7-22}$ (liite 2A) ja yöajan keskiäänitaso $L_{Aeq,22-7}$ (liite 2B) nykyisellä maankäytöllä ja vuoden 2030 ennusteliikenteellä.
- Liite 3. Tieliikenteen aiheuttama päiväajan keskiäänitaso $L_{Aeq,7-22}$ (liite 3A) ja yöajan keskiäänitaso $L_{Aeq,22-7}$ (liite 3B) suunnitellulla maankäytöllä ja vuoden 2030 ennusteliikenteellä.
- Liite 4.1. Tieliikenteen aiheuttama rakennusten julkisivuun kohdistuva päiväajan keskiäänitaso $L_{Aeq,7-22}$ (liite 4.1A) ja yöajan keskiäänitaso $L_{Aeq,22-7}$ (liite 4.1B) suunnitellulla maankäytöllä ja vuoden 2030 ennusteliikenteellä kaava-alueen pohjoisosassa.
- Liite 4.2. Tieliikenteen aiheuttama rakennusten julkisivuun kohdistuva päiväajan keskiäänitaso $L_{Aeq,7-22}$ (liite 4.2A) ja yöajan keskiäänitaso $L_{Aeq,22-7}$ (liite 4.2B) suunnitellulla maankäytöllä ja vuoden 2030 ennusteliikenteellä kaava-alueen eteläosassa.
- Liite 5. Toimitilarakennusten julkisivujen ääneneristävyysvaatimukset alueen eteläosassa.
- Liite 6. Asuinrakennusten oleskeluparvekkeiden lasitusten ääneneristävyysvaatimukset.

1 YLEISTÄ

Tässä selvityksessä tarkastellaan tieliikenteen aiheuttamaa melutasoa ja sen vaikutuksia Sipoon Söderkullassa sijaitsevan asemakaavan muutoskohteen alueella. Hankkeen nimi on *"K8 B Söderkullan yritysalueen, Pähkinälehdon eteläosan ja Tarapotin työpaikka- ja asuinalueiden asemakaava ja asemakaavamuutos"*. Kohteeseen rakennetaan asuinkerrostaloja sekä toimitila- ja teollisuuden rakennuksia. Melutasoja tarkastellaan laskennallisesti nyky- ja ennustetilanteessa. Selvityksessä esitetään ulkoalueiden melutaso sekä meluntorjunnan tarve. Lisäksi esitetään julkisivuihin kohdistuva melutaso julkisivujen ääneneristävyysvaatimusten sekä oleskeluparvekkeiden lasitusten ääneneristävyysvaatimusten määrittämiseksi.

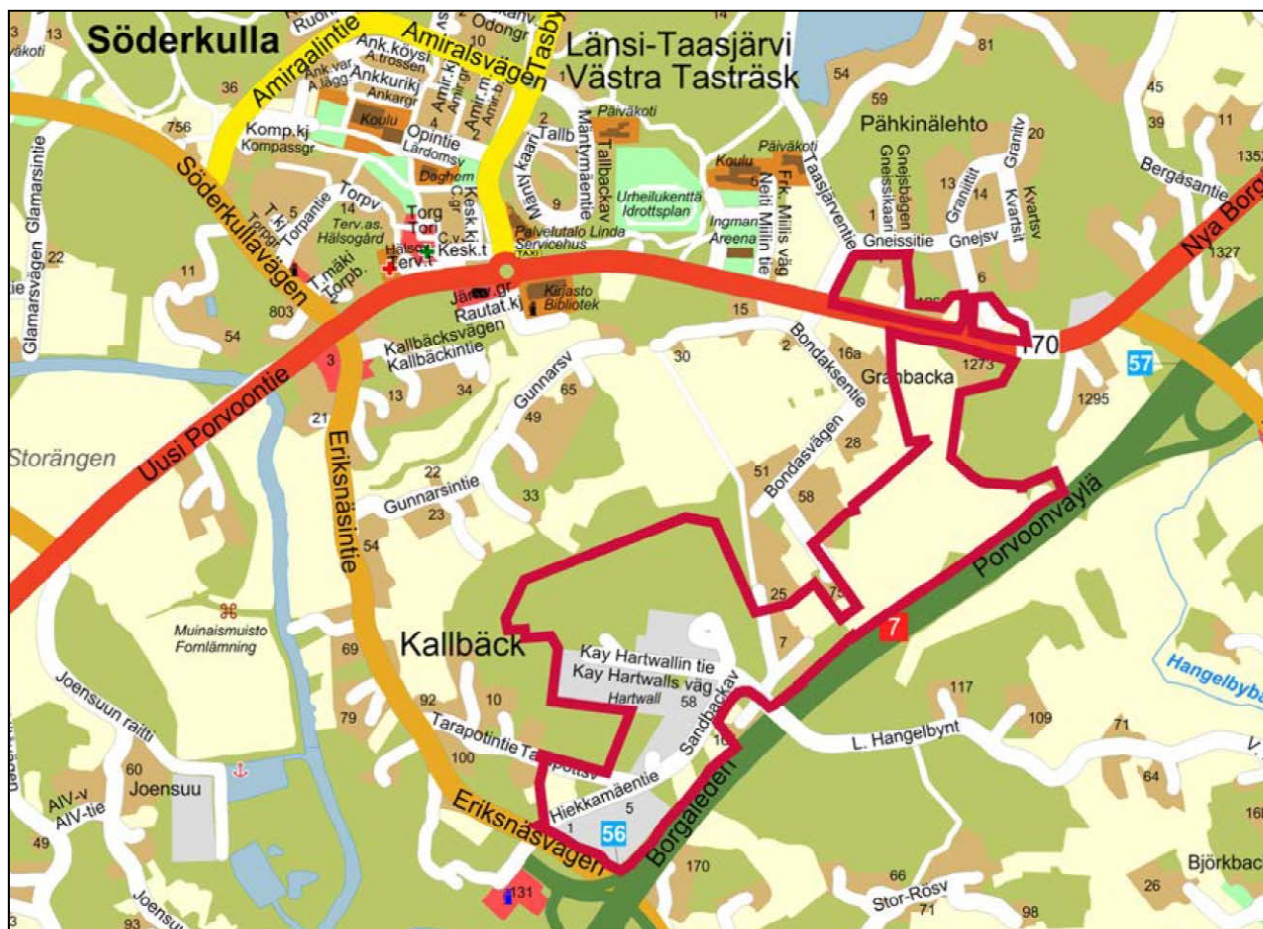
Promethor Oy on laatinut kohteeseen aiemmin meluselvityksen PR3506-Y01 (päiväty 3.6.2015). Selvityksessä tarkasteltiin asuinalueiden ulkoalueiden melutasoa. Alueen suunniteltu maankäyttö on muuttunut ja selvitys on päivitetty vastaamaan viimeisimpiä suunnitelmia.

Melutasojen määrittäminen on tehty laskennallisesti mallintaen ohjelmalla DataKustik CadnaA 2018 käyttäen yhteispohjoismaista tieliikennemelumallia [1]. Laskentatuloksia on verrattu valtioneuvoston päätöksessä 993/1992 [2] esitettyihin ympäristömelun ohjearvoihin.

Selvityksen ovat tehneet Toni Hägerth ja Jani Kankare.

2 KOHTEEN SIJAINTI JA YMPÄRISTÖ

Tarkasteltava kohde sijaitsee Sipoon Söderkullan alueella. Kohteen sijainti on esitetty kuvassa 1.



Kuva 1. Tarkasteltavan asemakaava-alueen sijainti on merkitty kuvaan punaisella (Asemakaavan selostus, Luonnos, Sipoon kunta).

Alueen pohjoisosassa sijaitsee nykyisin joitakin asuinpientaloja, jotka on tarkoitus purkaa. Alueen eteläosassa sijaitsee teollisuusalue, jolle esitetään kaavassa lisärakentamista. Alueen keskiosa on suurelta osin rakentamatonta peltoaluetta.

Kohteen kannalta merkittävimmät melulähteet ovat Porvoonväytä (vt 7) sekä Uusi Porvoontie.

3 MELUTASOA KOSKEVAT KAAVAMÄÄRÄYKSET JA OHJEARVOT

3.1 Valtioneuvoston päätös 993/1992

Lähipääntä kaavoituksen ja maankäytön suunnittelussa sovellettavat ohjearvot on annettu valtioneuvoston päätöksessä 993/1992. Päätöstä sovelletaan meluhaittojen ehkäisemiseksi ja ympäristön viihtyisyyden turvaamiseksi maankäytön, liikenteen ja rakentamisen suunnittelussa sekä rakentamisen lupamenetelyssä. Päätöstä ei sovelleta katu- ja liikennealueilla eikä melusuoja-alueiksi tarkoitetuilla alueilla.

Päätöksessä ohjearvot on annettu päiväajan klo 7–22 ja yöajan klo 22–7 ekvivalentti- eli keskiäänitasoina. Päätöksessä ei ole esitetty ohjearvoja hetkittäisille maksimiäänitasoille.

Lisäksi päätöksessä on maininta, että jos melu on luonteeltaan iskumaista tai kapeakaistaista, mittaus- tai laskentatulokseen lisätään 5 dB ennen sen vertaamista edellä mainittuihin ohjearvoihin. Tulokseen tehtävä 5 dB:n lisäys johtuu siitä, että iskumaisuus ja/tai kapeakaistaisuus lisää melun häiritsevyyttä. Tieliikenteen aiheuttama melu ei ole normaalisti iskumaista tai kapeakaistaista.

Ulkoalueiden ohjearvot

Taulukossa 1 on esitetty päätöksen 993/1992 sisältämät ohjearvot ulkoalueiden melutasolle.

Taulukko 1. Ulkoalueiden keskiäänitason L_{Aeq} ohjearvot

Alueen käyttötarkoitus	A-painotettu keskiäänitaso L_{Aeq}	
	Klo 7–22	Klo 22–7
Asumiseen käytettävät alueet, virkistysalueet taajamissa ja taajamien välittömässä läheisyydessä	55 dB(A) ¹	50 dB(A) ^{1,2}
Hoito- tai oppilaitoksia palvelevat alueet	55 dB(A)	50 dB(A) ^{2,3}
Loma-asumiseen käytettävät alueet, leirintäalueet, taajamien ulkopuolella olevat virkistysalueet ja luonnonsuojelualueet	45 dB(A)	40 dB(A) ⁴

¹ Loma-asumiseen käytettävillä alueilla taajamassa voidaan soveltaa näitä ohjearvoja.

² Uusilla alueilla yöohjearvo on 45 dB(A).

³ Oppilaitoksia palvelevilla alueilla ei sovelleta yöohjearvoa.

⁴ Yöohjearvoa ei sovelleta sellaisilla luonnonsuojelualueilla, joita ei yleisesti käytetä oleskeluun tai luonnon havainnointiin yöllä.

Sisätilojen ohjearvot

Taulukossa 2 on esitetty päätöksen 993/1992 sisältämät ohjearvot ulkoa sisätiloihin kantautuvan melun melutasolle.

Taulukko 2. Sisätilojen keskiäänitason L_{Aeq} ohjearvot

Huoneen käyttötarkoitus	A-painotettu keskiäänitaso L_{Aeq}	
	Klo 7–22	Klo 22–7
Asuinhuone, potilas- ja majoitushuone	35 dB(A)	30 dB(A)
Opetus- ja kokoontumistila	35 dB(A)	-
Liike- ja toimistohuone	45 dB(A)	-

3.2 Ympäristöministeriön asetus rakennusten ääniympäristöstä

Julkisivujen ulkovaipan ääneneristys

Ympäristöministeriön asetuksessa (2018) rakennusten ääniympäristöstä [3] on esitetty, että rakennuksen jossa on asuntoja, majoitus- tai potilashuoneita, ulkovaipan ääneneristys on suunniteltava ja toteutettava siten, että ääneneristys on vähintään 30 desibeliä ja impulssimaisen, kapeakaistaisen tai pienitaajuisen melun keskiäänitaso ei ylitä nukkumiseen tai lepoon käytettävissä huoneissa 25 desibeliä.

Parvekkeiden melutason vaatimukset

Ympäristöministeriön asetuksessa (2018) rakennusten ääniympäristöstä on esitetty parvekkeiden päiväajan keskiäänitason vaatimus (enimmäistaso) 55 dB(A), mikä vastaa valtioneuvoston päätöksen päiväajan ohjearvoa. Yöajan keskiäänitasolle asetuksessa ei ole arvoa.

4 MELUTASOJEN LASKENTA

4.1 Laskentamenetelmät

Mallinnus tehtiin laskentaohjelmalla DataKustik CadnaA 2018 käyttäen yhteispohjoismaista tieliikennemelumallia. Laskentaohjelmassa maastomalli syötetään ohjelmaan kartta- ja paikkatietotiedostoja käyttäen, jolloin maasto muodostuu kolmiulotteisesti. Ohjelmaan voidaan antaa lisäksi syöttötietoina mm. laskenta-alueen maastopinnat ja suunnitellut melusuojaukset.

Laskennassa käytetään lähtötietoina teiden liikennetietoja (määrät ja ajonopeudet), joiden perusteella määritetään melulähteiden ns. lähtömelutasot. Lähtötason perusteella määritetään äänilähteen aiheuttama äänenpainetaso tarkastelupisteissä erilaiset ääntä vaimentavat ja vahvistavat tekijät huomioiden. Tekijöinä huomioidaan mm. geometrinen leviäminen, estevaimennus, maavaimennus ja heijastukset erilaisista pinnoista.

Laskentatulokset vastaavat pitkän ajanjakson keskiäänitasoa. Laskentatuloksen epävarmuus on sitä suurempi, mitä kauempana lähteestä tarkastelupiste sijaitsee.

Taulukossa 3 on esitetty käytetyt laskenta-asetukset.

Taulukko 3. Laskenta-asetukset

Parametri	Käytetty arvo
Laskentaruudun koko	3 x 3 m ²
Laskentakorkeus	Ulkoalueet 2 m maan pinnasta Julkisivut kerroksittain, kerroskorkeus 3 m
Melutason laskentaetäisyys (maks)	1200 m
Maanpinnan akustinen kovuus	Alue rakennusten alapuolella 0 (kova) Tien pinta 0 (kova) Muu ympäristö 1 (pehmeä)
Rakennusten heijastus	Absorptiokerroin 0,2 (lähes täysin kova)
Heijastusten lukumäärä	2

4.2 Maastomalli ja rakennukset

Maastomallina laskennoissa on käytetty 2 m x 2 m korkeuspisteaineistoa ja pohjakarttana Sipoon kunnan karttaa (koordinaattijärjestelmä ETRS-GK25, korkeusjärjestelmä N2000). Melukartoissa rakennukset on merkitty käyttötarkoituksen mukaan seuraavasti:

- olemassa olevat asuinrakennukset mustalla
- suunnitellut asuinrakennukset ruskealla
- suunnitellut toimitilarakennukset (KTY) turkoosilla
- muut olemassa olevat ja suunnitellut rakennukset harmaalla.

Nykyisten rakennusten korkeudet on arvioitu ilmakuvien perusteella. Suunniteltujen rakennusten korkeudet on arvioitu kerrosluvun perusteella. Ennustetilanteen maaston korkeusasemana on käytetty nykyistä maanpinnan tasoa.

4.3 Liikennetiedot

Taulukossa 4 on esitetty laskennassa käytetyt liikennetiedot. Nykytilanteen tiedot perustuvat Liikenneviraston julkaisemiin liikennemäärätietoihin vuodelta 2016. Porvoonväylän ennustetilanteen tiedot perustuvat Sipoon kunnan teettämiin liikenneselvityksiin. Uusi Porvoontien ennusteliikennemäärä on arvioitu liikenteen kasvukertoimien perusteella (Liikennevirasto, Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä, 13/2014). Laskennoissa on oletettu, että 90 % liikenteestä tapahtuu päiväaikaan. Raskaan liikenteen osuutena on käytetty nykytilanteen tietoa.

Laskennassa Uusi Porvoontien nopeusrajoitus on kohteen alueella laskettu arvoon 40 km/h kaikissa laskentatilanteissa. Tien nykyinen nopeusrajoitus on kohteen alueella 60 km/h. Nopeusrajoituksen alentaminen arvosta 60 km/h -> 50 km/h pienentää melutasoa tien läheisyydessä noin 2,2 dB ja alentaminen arvosta 60 km/h -> 40 km/h pienentää melutasoa tien läheisyydessä noin 3,6 dB.

Taulukko 4. Liikennetiedot nyky- ja ennustetilanteessa

Tie / katu	KVL nykytilanteessa	KVL vuonna 2030	Raskaan liikenteen osuus [%]	Nopeusrajoitus [km/h]
Porvoonväylä (Kalkkirannantien lounaispuoli)	26572	34530	8	120/80 ¹
Porvoonväylä (Kalkkirannantien koillispuoli)	26096	32240	8	120/80 ¹
Uusi Porvoontie	5803	7370	6	40 ²

¹ Raskaan liikenteen nopeutena on tiellä käytetty 80 km/h.

² Kadun nopeusrajoitus tullaan laskemaan kohteen alueella arvoon 40 km/h. Kyseistä nopeutta on käytetty ajonopeutena melulaskennassa. Kohteen länsipuolella nopeusrajoitus on 80 km/h.

5 LASKENTATULOKSET

5.1 Asuinrakennusten piha-alue

Seuraavassa on esitetty melulaskennan tulokset tiivistetysti. Tarkempi melun leviäminen on esitetty melukarttaliitteissä. Melutarkastelussa ohjearvona sovelletaan uusien asuinalueiden ohjearvoja, jotka ovat päivääikaan $L_{Aeq,7-22} \leq 55$ dB(A) ja yöaikaan $L_{Aeq,22-7} \leq 45$ dB(A). Ulkoalueen melutaso on laskettu ainoastaan suunniteltujen asuinrakennusten alueelle.

Nykyinen maankäyttö

Melutaso nykyisellä maankäytöllä ja liikenteellä on esitetty melukarttaliitteissä 1A ja 1B. Laskennan perusteella:

- Päiväajan keskiäänitaso on alle 55 dB(A) pääosalla suunniteltujen asuinrakennusten aluetta.
- Yöajan keskiäänitaso on yli 45 dB(A) pääosalla suunniteltujen asuinrakennusten aluetta.

Melulaskennan perusteella suunniteltujen asuinrakennusten alueiden kannalta merkittävin melulähde on Uusi Porvoontie, joka kulkee kohteen läheisyydessä. Suunniteltu asuinrakennusten alue on nykyisin rakentamaton ja tästä johtuen liikennemelu pääsee kulkeutumaan alueelle esteittä. Melutaso ylittää päiväajan ohjearvon osalla kaava-alueen nykyisistä asuinrakennuksista.

Melutaso alueella nykyisellä maankäytöllä ja vuoden 2030 ennusteliikenteellä on esitetty melukarttaliitteissä 2A ja 2B. Laskennan perusteella liikennemelu alueella lisääntyy noin 1 dB liikennemäärän arvioidusta kasvusta johtuen.

Suunniteltu maankäyttö

Melutaso asuinalueella suunnitellulla maankäytöllä ennusteliikenteellä on esitetty melukarttaliitteissä 3A ja 3B. Laskennan tuloksen perusteella:

- Päiväajan keskiäänitaso on alle 55 dB(A) suunniteltujen asuinrakennusten suojan puoleisilla pihalueilla.
- Yöajan keskiäänitaso on alle 45 dB(A) suunniteltujen asuinrakennusten suojan puoleisilla pihalueilla.

Melulaskennan perusteella alueen suunniteltu massoittelu on hyvin piha-alueita suojaava ja melutaso alittaa ohjearvot rakennusten suojan puoleisilla piha-alueilla. Rakennusten tien puoleisilla alueilla melutaso ylittää ohjearvot.

5.2 Julkisivuihin kohdistuva äänitaso

Asuinrakennusten julkisivuun kohdistuva äänitaso on esitetty melukarttaliitteissä 4.1A ja 4.1B. Laskennassa on huomioitu ennusteliikenne. Laskennan perusteella asuinrakennusten julkisivuun kohdistuva päiväajan keskiäänitaso on suurimmillaan 59...60 dB(A) lähimpänä Uusi Porvoontietä sijaitsevilla rakennuksilla. Liikenteen vuorokausijakaumasta johtuen yöajan keskiäänitaso on julkisivuilla noin 7 dB päiväajan keskiäänitasoa pienempi.

Toimitila- ja palvelurakennusten (KTY ja P) julkisivuihin kohdistuvat äänitasot on esitetty melukarttaliitteissä 4.1A ja 4.1B (kaava-alueen pohjoisosa) ja melukarttaliitteissä 4.2A ja 4.2B (kaava-alueen eteläosa). Laskennan perusteella rakennusten julkisivuun kohdistuva päiväajan keskiäänitaso on suurimmillaan 67...70 dB(A) kaava-alueen eteläosassa lähimpänä Porvoonväylää sijaitsevilla toimitilarakennuksilla. Uusi Porvoontien läheisyydessä sijaitsevilla toimitila- ja palvelurakennuksilla julkisivuun kohdistuva päiväajan keskiäänitaso on suurimmillaan 60...61 dB(A). Liikenteen vuorokausijakaumasta johtuen yöajan keskiäänitaso on julkisivuilla noin 7 dB päiväajan keskiäänitasoa pienempi.

5.3 Julkisivujen ääneneristävyysvaatimukset

Julkisivun ääneneristävyysvaatimus eli äänitasoero vaatimus on laskettu julkisivuun kohdistuvan tieliikenteen keskiäänitason ja sisällä sallitun keskiäänitason erotuksena. Laskennassa on sovellettu keskiäänitasolle taulukon 2 mukaisia sisä-äänitason ohjearvoja, jotka ovat asuinrakennuksille päiväaikaan $L_{Aeq,7-22} \leq 35$ dB(A) ja yöaikaan $L_{Aeq,22-7} \leq 30$ dB(A). Toimitila- ja palvelurakennuksilla sisä-äänitason ohjearvona on sovellettu päiväaikaan $L_{Aeq,7-22} \leq 45$ dB(A), eikä niille sovelleta yöajan ohjearvoa.

Toimitila- ja palvelurakennusten tarkastelussa tulee huomioida, että julkisivun ääneneristävyysvaatimusta tulee noudattaa vain, mikäli rakennusten ko. julkisivun taakse sijoitetaan melulle herkkiä tiloja kuten toimistotiloja. Mikäli julkisivun taakse sijoitetaan tiloja, joille ei sovelleta sisämelun ohjearvoja, julkisivun ei ole tarpeen täyttää eristävyysvaatimusta. Tällainen tila on esimerkiksi varasto- ja tuotantotila.

Ympäristöministeriön asetuksessa rakennusten ääniympäristöstä on esitetty, että asuinrakennusten julkisivun ääneneristävyys tulee olla vähintään 30 dB(A). Laskennan perusteella 30 dB(A) eristävyys on riittävä kaava-alueen asuinrakennuksilla sisämelutason ohjearvojen täyttymiseksi, eikä asemakaavassa ole tarpeen esittää tätä suurempia eristävyysvaatimuksia.

Alueen eteläosassa sijaitsevien toimitilarakennusten julkisivujen ääneneristävyysvaatimukset on esitetty liitteessä 5. Laskennan perusteella toimitilarakennuksilla ääneneristävyysvaatimukset ovat suurimmillaan 26...28 dB(A) rakennusten Porvoonväylän puoleisilla julkisivuilla. Alle 26 dB(A) vaatimuksia ei ole esitetty, koska ne käytännössä varmuudella täyttyvät tavanomaisella julkisivurakentamisella. Uusi Porvoontien läheisyydessä sijaitsevilla toimitila- ja palvelurakennuksilla julkisivuun kohdistuva päiväajan keskiäänitaso on niin pieni, ettei niille ole tarpeen esittää asemakaavassa eristävyysvaatimuksia.

Taulukossa 5 on esitetty ääneneristävyysvaatimusten vaikutuksia asuinrakentamiseen [4].

Taulukko 5. Ääneneristävyysvaatimusten vaikutus asuinrakentamiseen

Ääneneristävyys- vaatimus	Vaatimuksen taso	Toimenpiteet ja suositukset rakentamisessa
25 dB	Normaali/ alhainen	Toteutuu normaalilla julkisivurakentamisella.
30 dB	Normaali	Toteutuu normaalilla julkisivurakentamisella ellei ikkunoiden ja parvekeovien pinta-alasuhde lattiapinta-alaan ole suuri. Asuinhuoneiden sijoittelulla ei ole väliä.
35 dB	Keskikorkea	Kevytrakenteisissa rakennuksissa ikkunoilta ja parvekeovilta vaaditaan normaalia korkeampaa ääneneristyskykyä. Asuinhuoneita voidaan sijoittaa melulähteen puolelle.
40 dB	Korkea	Ulkoseinärakenteilta vaaditaan hyvää ääneneristävyttä ja ikkunoilta sekä ikkunaovilta vaaditaan erikoisratkaisuja. Asuinhuoneet suositellaan sijoitettavan suojan puolelle. Melulähteen puolelle voidaan sijoittaa ns. toisarvoisia tiloja.

Julkisivun kokonaisääneneristävyysvaatimus ei ole sama asia kuin yksittäisten rakennusosien, kuten ikkunoiden, ääneneristävyys. Yksittäisten rakennusosien eristävydet (jotta kokonaisääneneristävyysvaatimus täyttyy) mitoitetaan tapauskohtaisesti huomioiden mm. erilaisten rakennusosien pinta-alojen keskinäinen suhde.

Julkisivun ääneneristävyysvaatimus voidaan kaavamääräyksissä esittää esimerkiksi seuraavasti: *Rakennuksen ulkoseinien, ikkunoiden ja muiden rakenteiden tulee olla sellaisia, että liikenteestä rakennuksen julkisivuun kohdistuvan melutason ja sisämelutason erotus on vähintään x dB(A).*

5.4 Parvekelasitusten ääneneristävyysvaatimukset

Asuinrakennusten oleskeluparvekkeiden lasituksen tarve ja ääneneristävyysvaatimuksen mitoittaminen on laadittu niin, että parvekkeella saavutetaan päiväajan keskiäänitason ohjearvo 55 dB(A). Tällöin myös yöajan keskiäänitaso alittaa 50 dB(A). Laskennassa on huomioitu parvekkeen seinäheijastuksen vaikutus. Seinäheijastus nostaa parvekkeen äänitasoa keskimäärin kolme desibeliä ja näin ollen parvekkeet on merkitty lasitettavaksi, mikäli päiväajan keskiäänitaso niillä ylittää 52 dB(A).

Asuinrakennusten oleskeluparvekkeiden lasitusten ääneneristävyysvaatimukset on esitetty liitteessä 6. Esitetty eristävyysluku kuvaa parvekkeeseen kohdistuvan päiväajan keskiäänitason ja päiväajan ohjearvon 55 dB(A) välistä äänitasoeroa. Rakennusten julkisivuilla, joille ei ole liitteessä esitetty vaatimusta, parvekkeet voidaan toteuttaa melun näkökulmasta katsottuna ilman lasitusta.

Lasituksen aikaansaaman vaimennuksen tarve on suurimmillaan 4...5 dB lähimpänä Uusi Porvoontietä sijaitsevien asuinrakennusten tien puoleisilla julkisivuilla. Tämän suuruinen vaatimus saavutetaan tavanomaisesti normaalilla raollisella 6 mm lasituksella.

6 TULOSTEN TARKASTELU

Asuinrakennusten piha-alueet

Laskennan perusteella asuinalueen suunniteltu massoittelu on hyvin piha-alueita suojaava ja melutaso alittaa ennustetilanteessa valtioneuvoston päätöksen 993/1992 melutason ohjearvot asuinrakennusten suojan puoleisilla piha-alueilla ilman erityisiä meluntorjuntatoimenpiteitä.

Kohteen rakentuessa tulee varmistaa, että mikäli asuinrakennukset valmistuvat eriaikaisesti, melutaso ensimmäiseksi valmistuvien asuinrakennusten ulko-oleskelualueilla täyttää ohjearvot rakennusten käyttöönottoaiheessa.

Julkisivujen ääneneristävyysvaatimus

Ympäristöministeriön asetuksessa rakennusten ääniympäristöstä on esitetty, että asuinrakennusten julkisivun ääneneristävyyden tulee olla vähintään 30 dB(A), joka on melulaskennan perusteella riittävä vaatimus kaikilla suunnitelluilla asuinrakennuksilla sisämelutason ohjearvojen saavuttamiseksi.

Lähimpänä Porvoonväylää sijaitsevien toimitilarakennusten Porvoonväylän puoleisten julkisivujen ääneneristävyysvaatimukseksi esitetään 26...28 dB(A). Vaatimuksen tulee täyttyä, mikäli kyseisten julkisivujen taakse sijoitetaan melulle herkkiä tiloja kuten toimistotiloja.

Parvekelasitusten ääneneristävyysvaatimus

Laskennan perusteella osa suunniteltujen asuinrakennusten rakennusten oleskeluparvekkeista tulee lasittaa, jotta päiväajan ohjearvo 55 dB(A) niillä täyttyy. Laskennan perusteella vaimennuksen tarve on suurimmillaan 4...5 dB, joka tavanomaisesti saavutetaan normaalilla raollisella 6 mm parvekelasituksella.

Huoneistojen sijoittelu

Asuinalueiden suunnitteluun annetun ohjeistuksen mukaisesti mikäli asuinrakennuksen julkisivuun kohdistuva päiväajan keskiäänitaso ylittää 65 dB(A), asuntojen tulisi aueta myös suuntaan, jossa keskiäänitaso alittaa ohjearvot. (Uudenmaan ELY-keskus, opas 02/2013, Melun- ja värinäntorjunta maankäytön suunnittelussa). Julkisivuun kohdistuva päiväajan keskiäänitaso alittaa laskennan perusteella 65 dB(A) kaikilla asuinrakennusten julkisivuilla. Näin ollen huoneistot voidaan melun näkökulmasta katsottuna sijoittaa asuinrakennuksissa vapaasti.

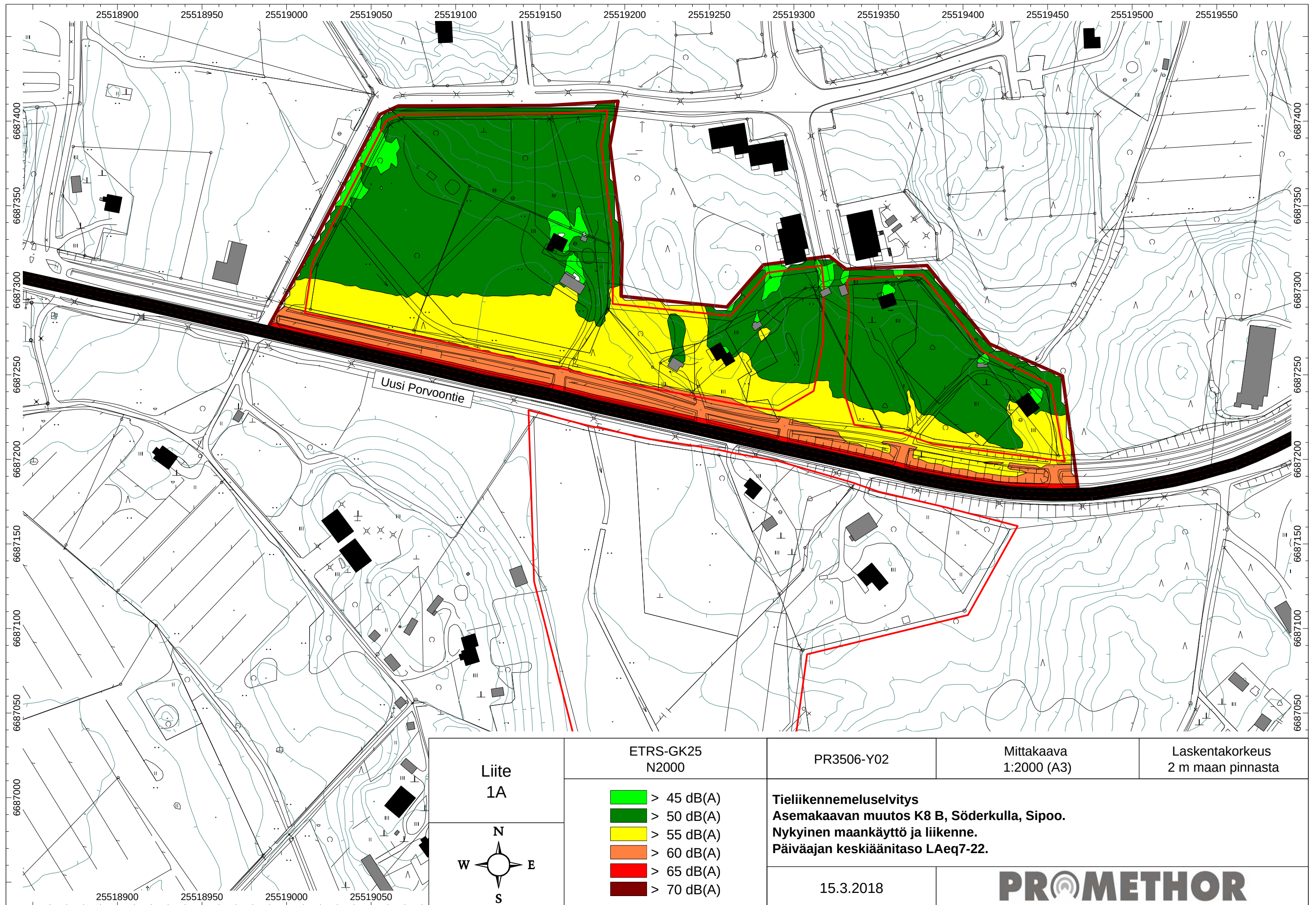
7 LISÄTIETOA

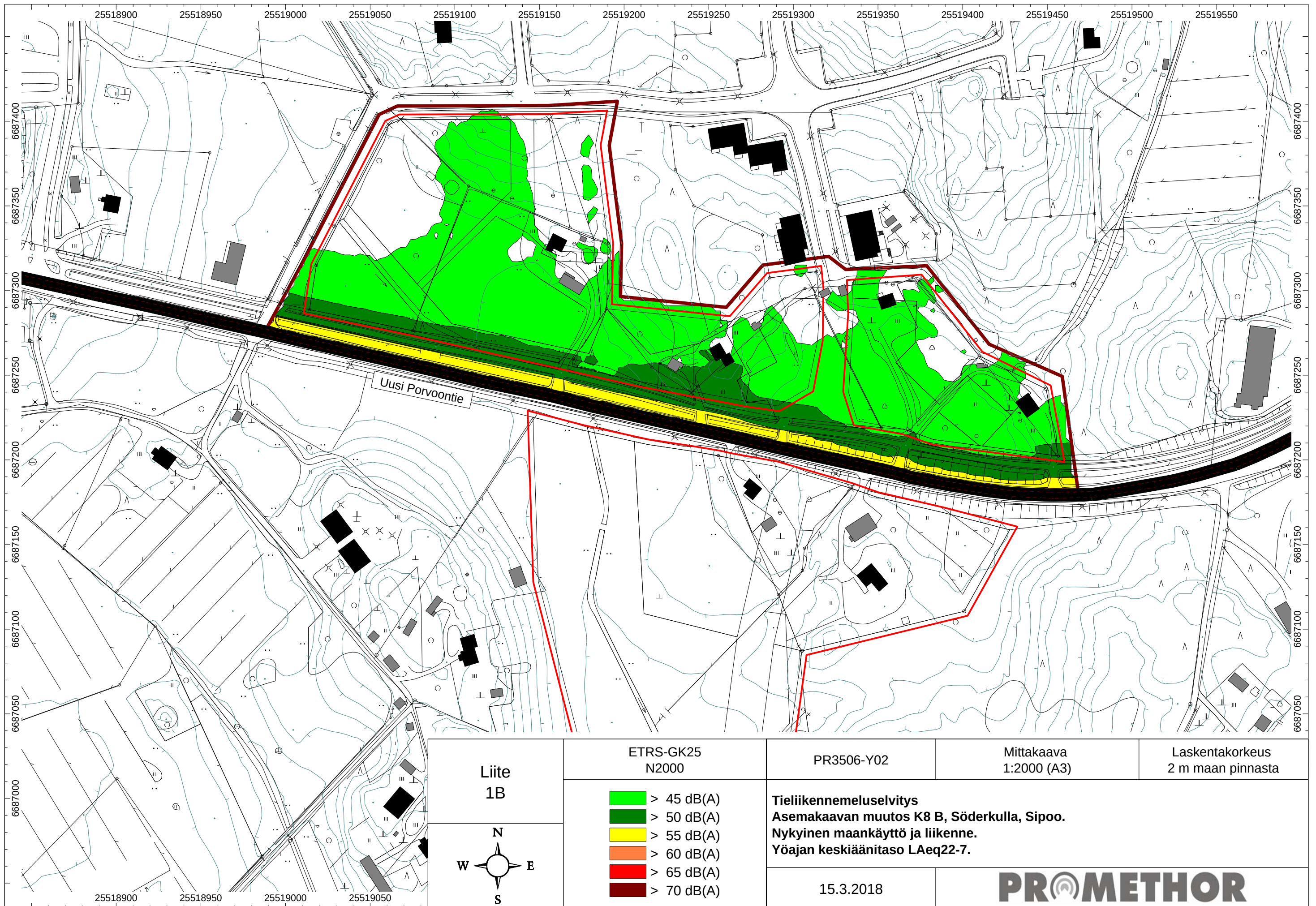
Jani Kankare
Promethor Oy
puh. 040 574 0028
sp. jani.kankare@promethor.fi

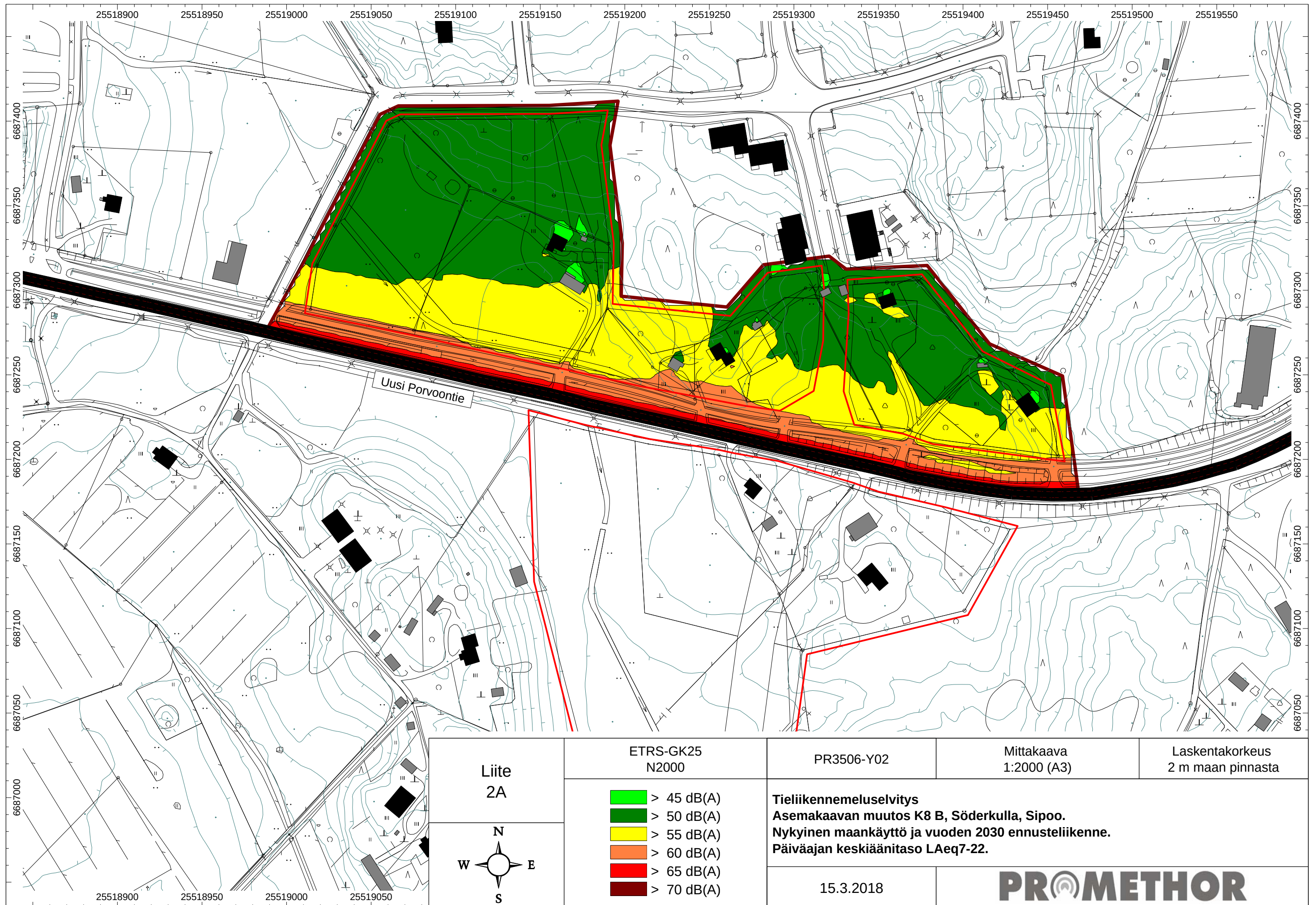
Toni Hägerth
Promethor Oy
puh. 040 843 6485
sp. toni.hagerth@promethor.fi

8 KIRJALLISUUS

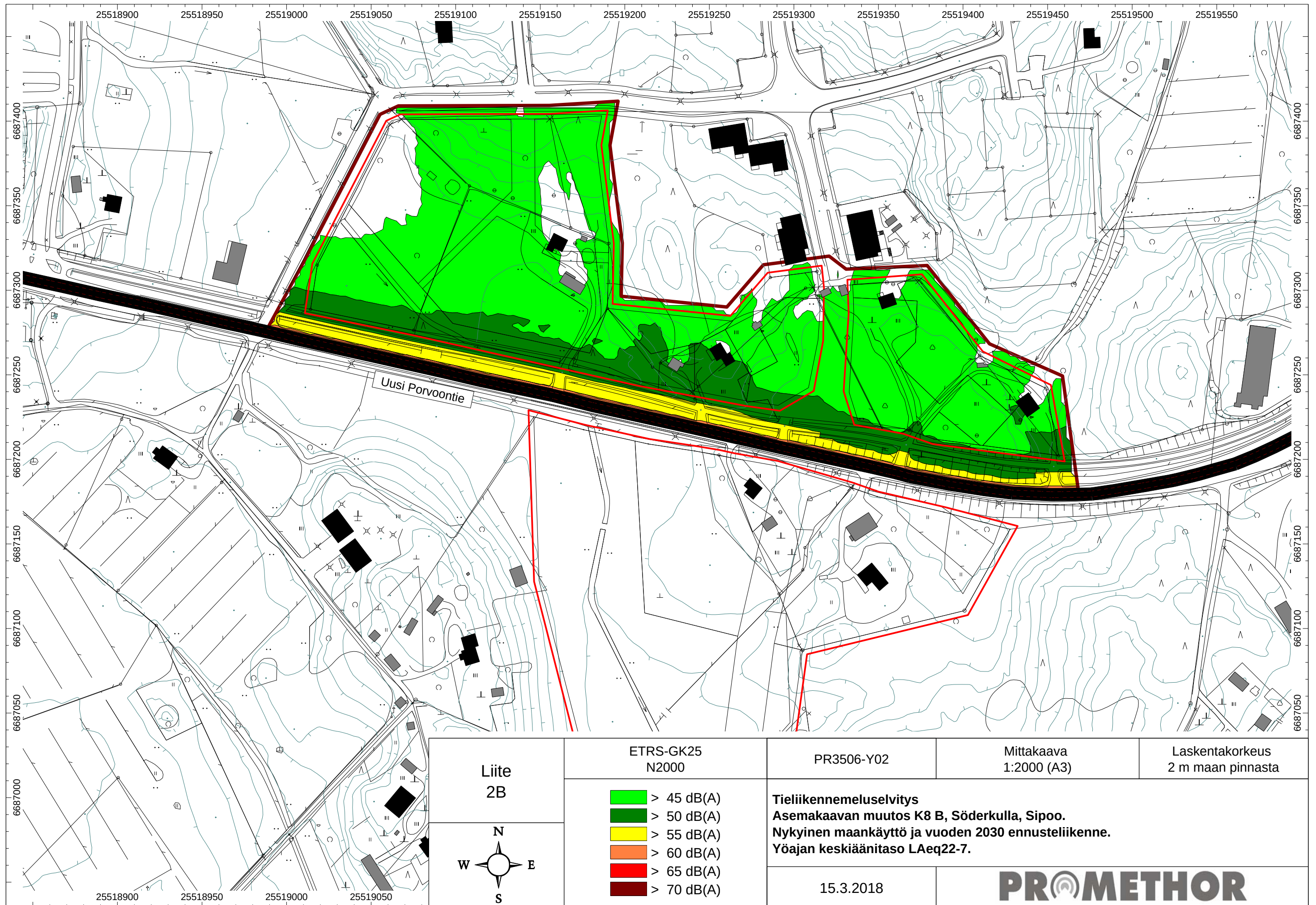
1. Nielsen H. L et al., Road traffic noise. Nordic prediction method. TemaNord 1996:525. Århus 1996. 74 s. + liitt. 36 s.
2. Ympäristöministeriö. Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista 993/1992.
3. Ympäristöministeriö. Asetus rakennuksen ääniympäristöstä. Voimaantulo 1.1.2018.
4. Rakennusteollisuus RT ja Betonikeskus ry. Asuinrakennusten äänitekniikan täydentävä suunniteluohje. 2009.



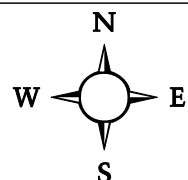




- > 45 dB(A)
- > 50 dB(A)
- > 55 dB(A)
- > 60 dB(A)
- > 65 dB(A)
- > 70 dB(A)



Liite
2B



ETRS-GK25
N2000

- > 45 dB(A)
- > 50 dB(A)
- > 55 dB(A)
- > 60 dB(A)
- > 65 dB(A)
- > 70 dB(A)

PR3506-Y02

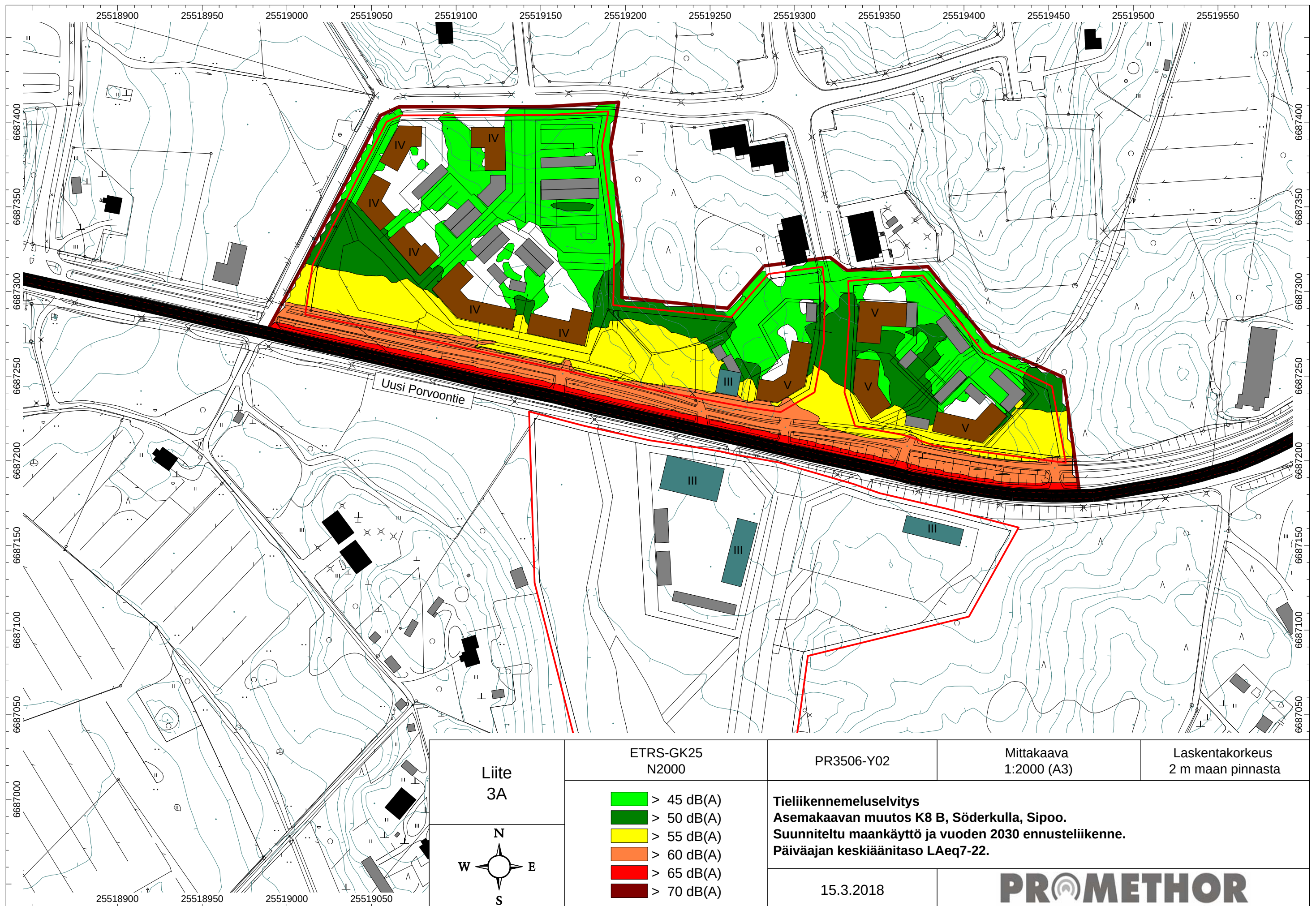
Mittakaava
1:2000 (A3)

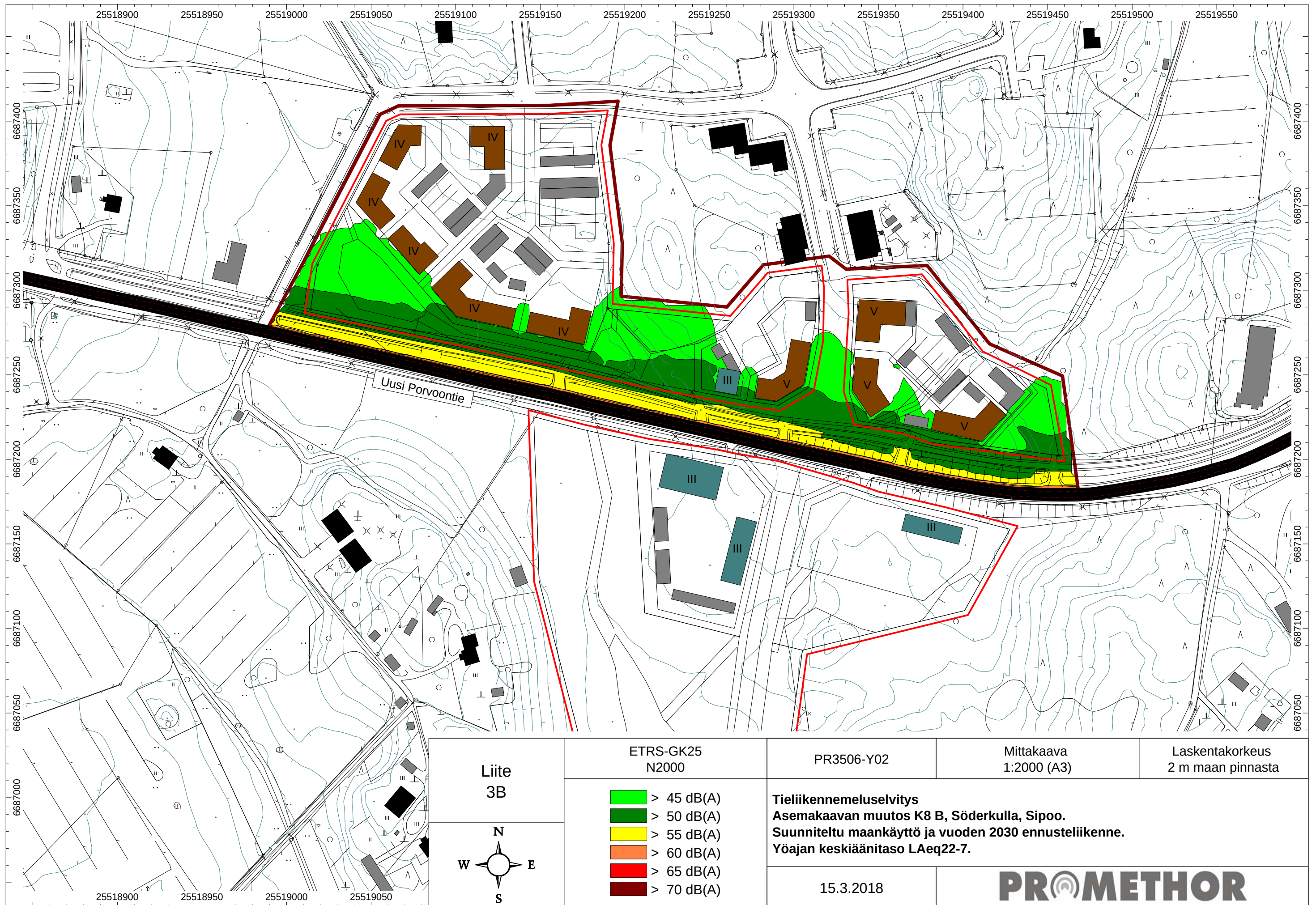
Laskentakorkeus
2 m maan pinnasta

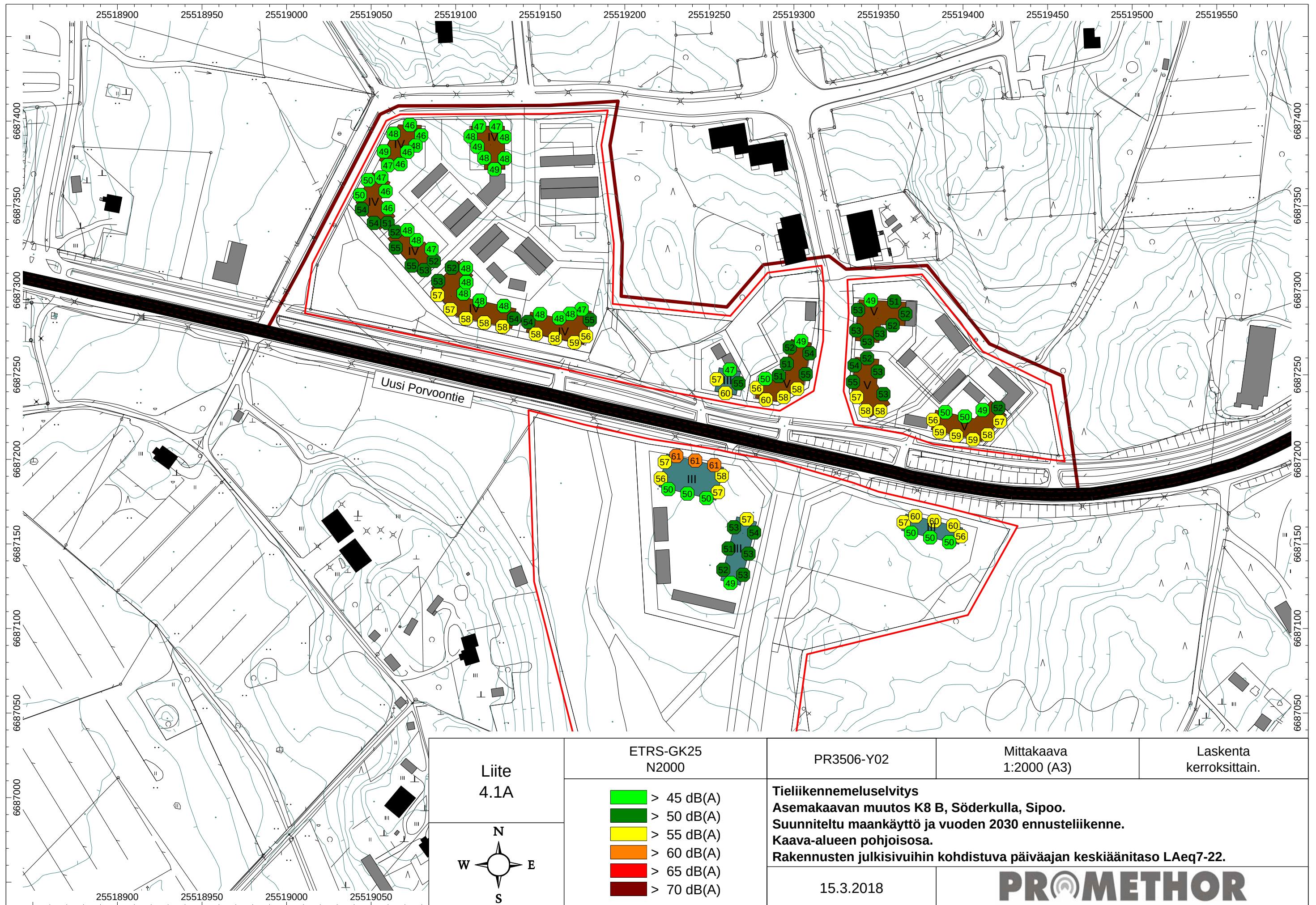
Tieliikennemeluselvitys
Asemakaavan muutos K8 B, Söderkulla, Sipoo.
Nykyinen maankäyttö ja vuoden 2030 ennusteliikenne.
Yöajan keskiäänitaso LAeq22-7.

15.3.2018

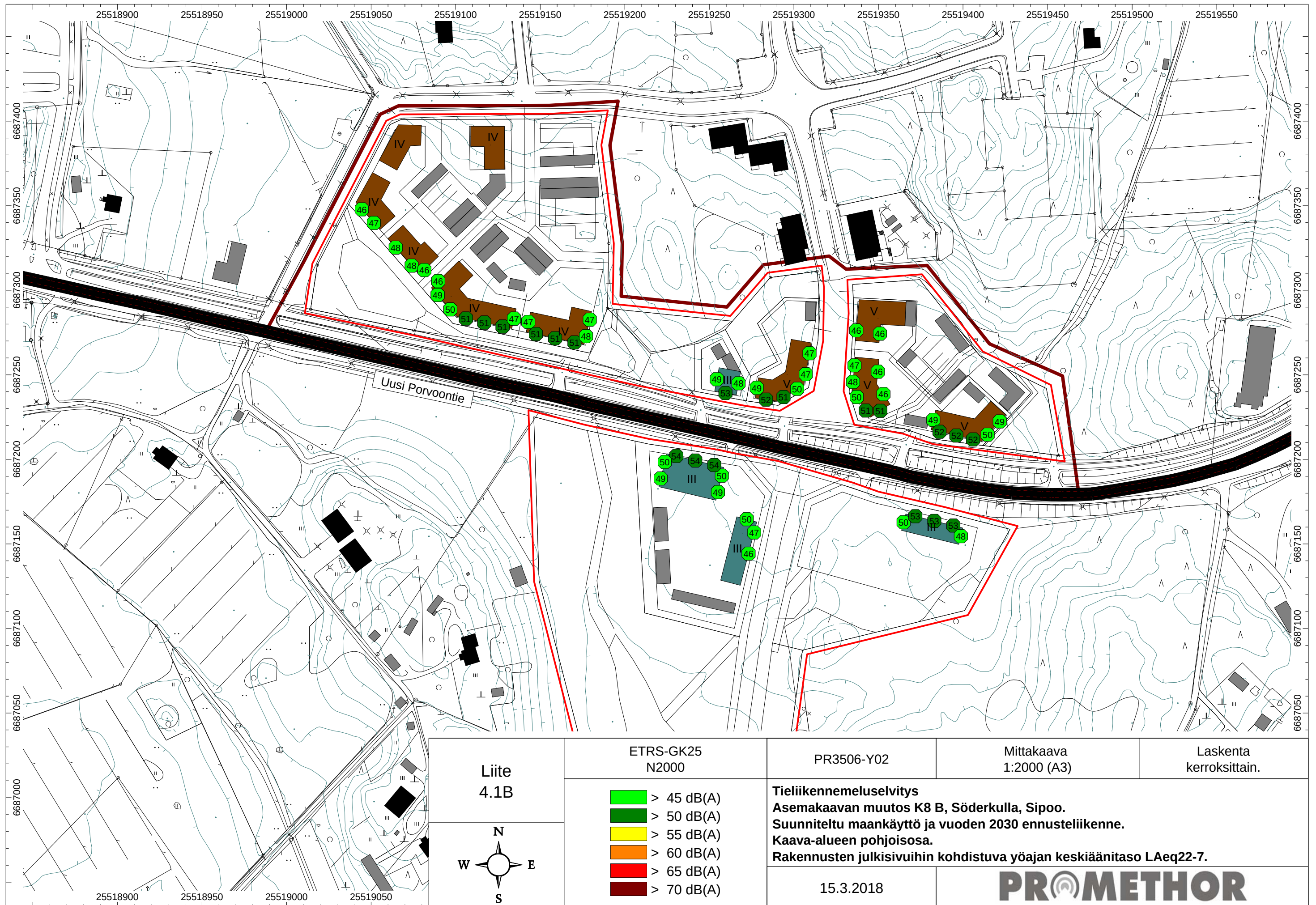
PROMETHOR



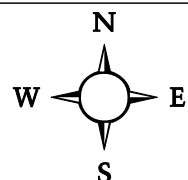




Liite 4.1A	ETRS-GK25 N2000	PR3506-Y02	Mittakaava 1:2000 (A3)	Laskenta kerroksittain.
	> 45 dB(A) > 50 dB(A) > 55 dB(A) > 60 dB(A) > 65 dB(A) > 70 dB(A)	Tieliikennemeluselvitys Asemakaavan muutos K8 B, Söderkulla, Sipoo. Suunniteltu maankäyttö ja vuoden 2030 ennusteliikenne. Kaava-alueen pohjoisosa. Rakennusten julkisivuihin kohdistuva päivääjan keskiäänitaso LAeq7-22.		
		15.3.2018	PROMETHOR	



Liite
4.1B



ETRS-GK25
N2000

- > 45 dB(A)
- > 50 dB(A)
- > 55 dB(A)
- > 60 dB(A)
- > 65 dB(A)
- > 70 dB(A)

PR3506-Y02

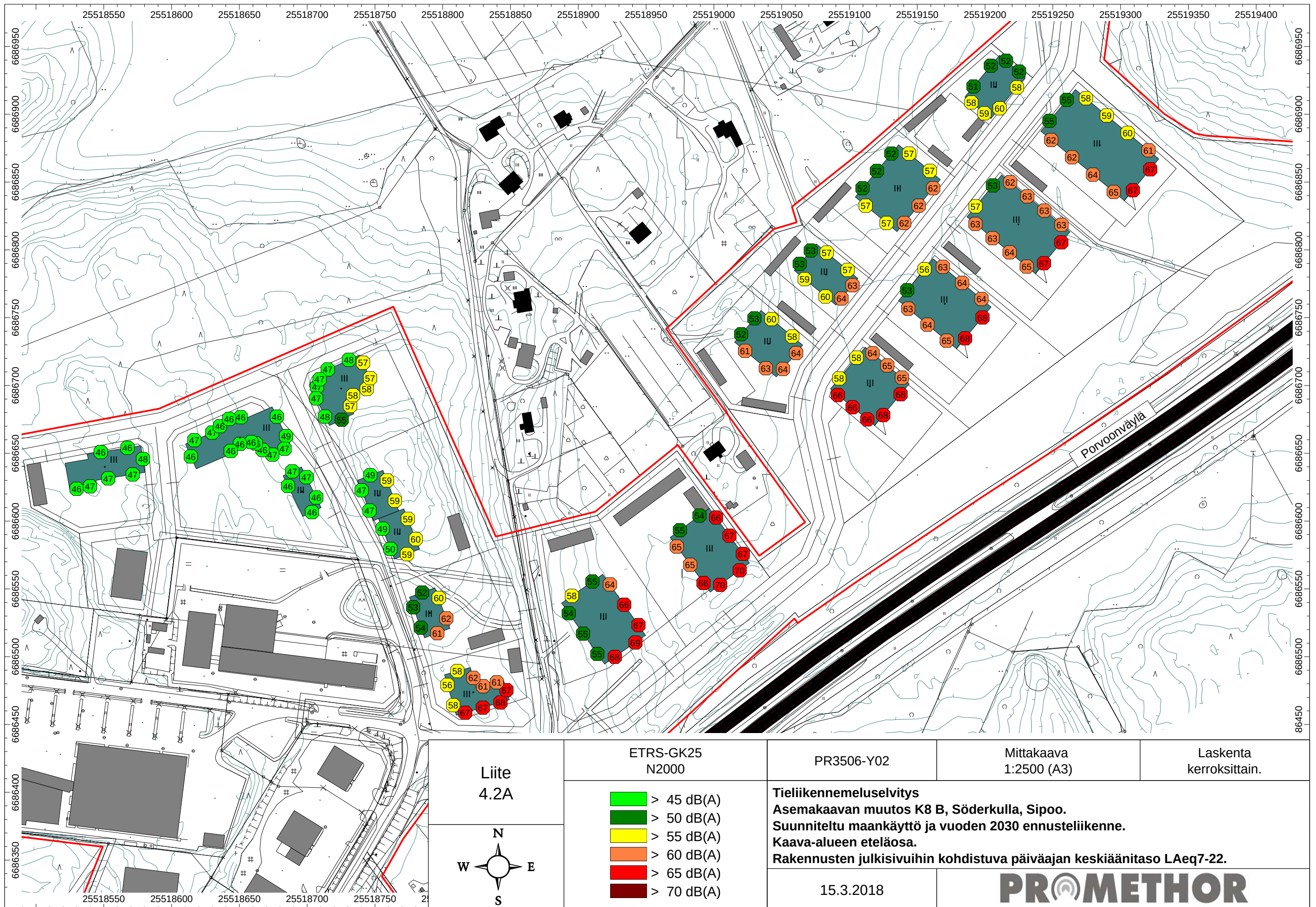
Mittakaava
1:2000 (A3)

Laskenta
kerroksittain.

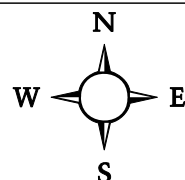
Tieliikennemeluselvitys
Asemakaavan muutos K8 B, Söderkulla, Sipoo.
Suunniteltu maankäyttö ja vuoden 2030 ennusteliikenne.
Kaava-alueen pohjoisosa.
Rakennusten julkisivuihin kohdistuva yöajan keskiäänitaso LAeq22-7.

15.3.2018

PR[®]METHOR



Liite
4.2A



ETRS-GK25
N2000

- > 45 dB(A)
- > 50 dB(A)
- > 55 dB(A)
- > 60 dB(A)
- > 65 dB(A)
- > 70 dB(A)

PR3506-Y02

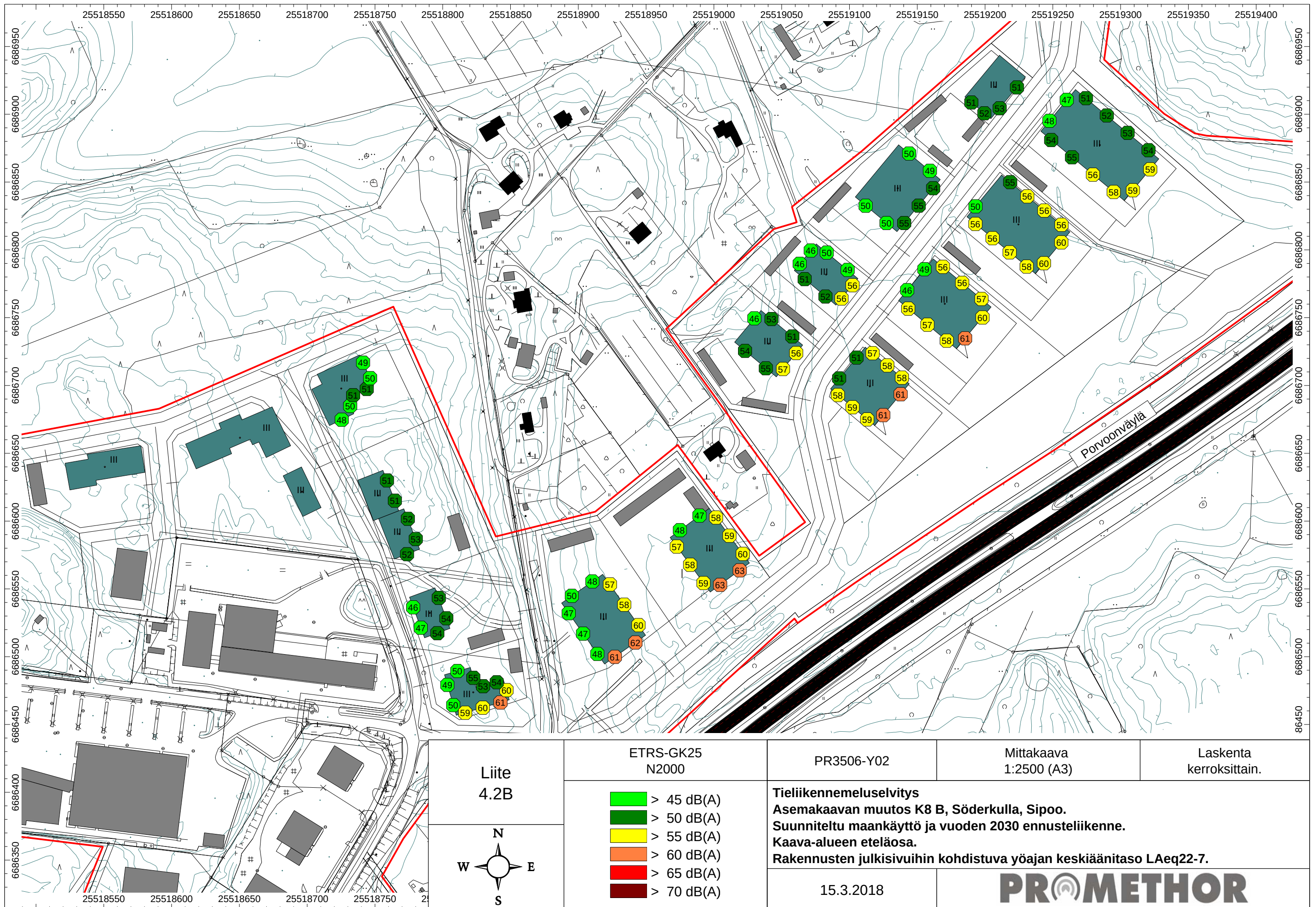
Mittakaava
1:2500 (A3)

Laskenta
kerroksittain.

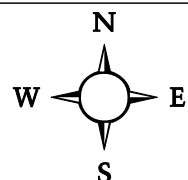
Tieliikennemeluselvitys
Asemakaavan muutos K8 B, Söderkulla, Sipoo.
Suunniteltu maankäyttö ja vuoden 2030 ennusteliikenne.
Kaava-alueen eteläosa.
Rakennusten julkisivuihin kohdistuva päiväajan keskiäänitaso LAeq7-22.

15.3.2018

PROMETHOR



Liite
4.2B



ETRS-GK25
N2000

- > 45 dB(A)
- > 50 dB(A)
- > 55 dB(A)
- > 60 dB(A)
- > 65 dB(A)
- > 70 dB(A)

PR3506-Y02

Mittakaava
1:2500 (A3)

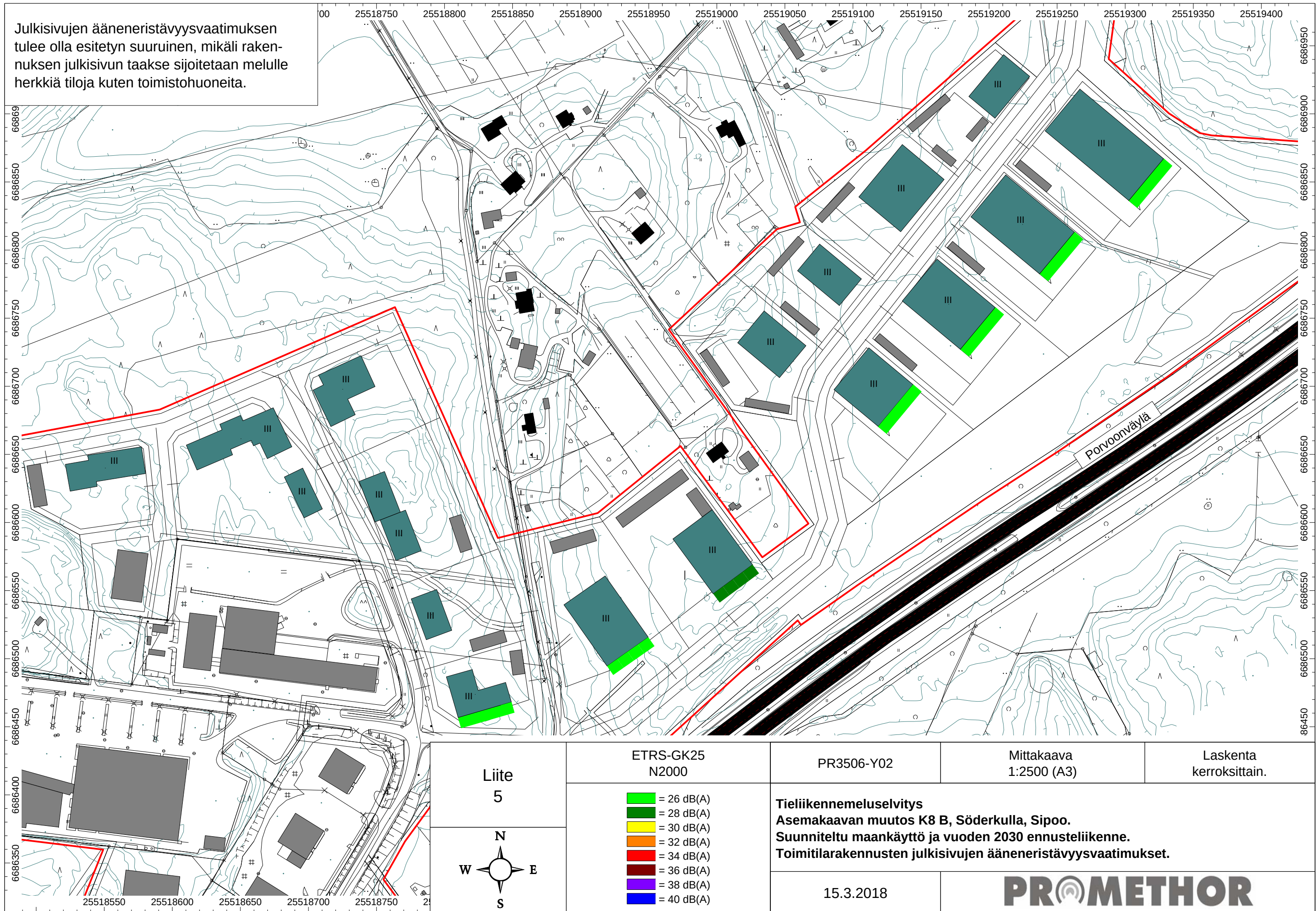
Laskenta
kerroksittain.

Tieliikennemeluselvitys
Asemakaavan muutos K8 B, Söderkulla, Sipoo.
Suunniteltu maankäyttö ja vuoden 2030 ennusteliikenne.
Kaava-alueen eteläosa.
Rakennusten julkisivuihin kohdistuva yöajan keskiäänitaso LAeq22-7.

15.3.2018

PROMETHOR

Julkisivujen ääneneristävyysvaatimuksen tulee olla esitetyn suuruinen, mikäli rakennuksen julkisivun taakse sijoitetaan melulle herkkiä tiloja kuten toimistohuoneita.



Liite 5 N W E S	ETRS-GK25 N2000	PR3506-Y02	Mittakaava 1:2500 (A3)	Laskenta kerroksittain.
	= 26 dB(A) = 28 dB(A) = 30 dB(A) = 32 dB(A) = 34 dB(A) = 36 dB(A) = 38 dB(A) = 40 dB(A)	Tieliikennemeluselvitys Asemakaavan muutos K8 B, Söderkulla, Sipoo. Suunniteltu maankäyttö ja vuoden 2030 ennusteliikenne. Toimitilarakennusten julkisivujen ääneneristävyysvaatimukset.		
		15.3.2018	PR METHOR	

