Asemakaavan seurantalomake

Asemakaavan perustiedot ja yhteenveto

Kunta	753 Sipoo	**Täyttämispvm**	03.11.2017
Kaavan nimi	T 7B, SIPOONLAHDEN KOULUKESKUKSEN ASEMAKAAVAMUUTOS, SÖDERKULLA		
Hyväksymispvm	22.05.2017	**Ehdotuspvm**	13.02.2017
Hyväksyjä	V-kunnanvaltuusto	**Vireilletulosta ilm. pvm**	02.10.2014
Hyväksymispykälä	42	**Kunnan kaavatunnus**	T7B
Generoitu kaavatunnus	753V220517A42		
Kaava-alueen pinta-ala [ha]	17,1512	**Uusi asemakaavan pinta-ala [ha]**	1,7315
Maanalaisten tilojen pinta-ala [ha]		**Asemakaavan muutoksen pinta-ala [ha]**	15,4197

Ranta-asemakaava **Rantaviivan pituus [km]**

Rakennuspaikat [lkm] **Omarantaiset** **Ei-omarantaiset**

Lomarakennuspaikat [lkm] **Omarantaiset** **Ei-omarantaiset**

Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m²]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m² +/-]
Yhteensä	**17,1512**	**100,0**	**37000**	**0,22**	**3,3632**	**10000**
A yhteensä						
P yhteensä	0,2455	1,4	1000	0,41	0,2455	1000
Y yhteensä	11,2611	65,7	35000	0,31	8,0395	8300
C yhteensä						
K yhteensä						
T yhteensä						
V yhteensä	1,7704	10,3			-6,3849	-300
R yhteensä						
L yhteensä	3,8742	22,6	1000	0,03	1,4631	1000
E yhteensä						
S yhteensä						
M yhteensä						
W yhteensä						

Maanalaiset tilat	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m²]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m² +/-]
Yhteensä					

Rakennussuojelu	Suojellut rakennukset		Suojeltujen rakennusten muutos	
	[lkm]	[k-m²]	[lkm +/-]	[k-m² +/-]
Yhteensä				

Alamerkinnät

Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m²]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m² +/-]
Yhteensä	**17,1512**	**100,0**	**37000**	**0,22**	**3,3632**	**10000**
A yhteensä						
P yhteensä	0,2455	1,4	1000	0,41	0,2455	1000
P-3	0,2455	100,0	1000	0,41	0,2455	1000
Y yhteensä	11,2611	65,7	35000	0,31	8,0395	8300
Y	5,6700	50,4	22500	0,40	5,6700	22500
YO	0,4232	3,8	3000	0,71	0,4232	3000
YK	0,5054	4,5	4000	0,79	0,5054	4000
YU	4,6625	41,4	5500	0,12	4,6625	5500
Y-1					-1,2990	-16700
YO-1					-1,9226	-10000
C yhteensä						
K yhteensä						
T yhteensä						
V yhteensä	1,7704	10,3			-6,3849	-300
VL	1,7704	100,0			-0,5154	
VP-2					-1,0549	
VU-1					-4,8146	-300
R yhteensä						
L yhteensä	3,8742	22,6	1000	0,03	1,4631	1000
Kadut	3,0596	79,0			2,7248	
LHA	0,4364	11,3	1000	0,23	0,4364	1000
LPA	0,3782	9,8			0,0139	
LR-1					-1,7120	
E yhteensä						
S yhteensä						
M yhteensä						
W yhteensä						

Blankett för uppföljning av detaljplanen

Basuppgifter och sammandrag

Kommun	753 Sibbo	**Datum för ifyllning**	03.11.2017
Planens namn	T 7B, DETALJPLANEÄNDRING FÖR SIBBOVIKENS SKOLCENTRUM, SÖDERKULLA		
Datum för godkännande	22.05.2017	**Förslagsdatum**	13.02.2017
Godkännare	V-kommunfullmäktige	**Dat. för meddel. om anh.gör.**	02.10.2014
Godkänd enligt paragraf	42	**Kommunens plankod**	T7B
Genererad plankod	753V220517A42		
Planområdets areal [ha]	17,1512	**Ny detaljplaneareal [ha]**	1,7315
Areal för underjordiska utrymmen [ha]		**Detaljplaneändringens areal [ha]**	15,4197

Stranddetaljplan

Strandlinjens längd [km]

Byggplatser [antal]	**Med egen strand**	**Utan egen strand**
Fritidsbost.byggpl. [antal]	**Med egen strand**	**Utan egen strand**

Områdesreserveringar	Areal [ha]	Areal [%]	Våningsyta [m²vy]	Exploateringstal [e]	Ändring i areal [ha +/-]	Ändring i våningsyta [m²vy +/-]
Sammanlagt	**17,1512**	**100,0**	**37000**	**0,22**	**3,3632**	**10000**
A sammanlagt						
P sammanlagt	0,2455	1,4	1000	0,41	0,2455	1000
Y sammanlagt	11,2611	65,7	35000	0,31	8,0395	8300
C sammanlagt						
K sammanlagt						
T sammanlagt						
V sammanlagt	1,7704	10,3			-6,3849	-300
R sammanlagt						
L sammanlagt	3,8742	22,6	1000	0,03	1,4631	1000
E sammanlagt						
S sammanlagt						
M sammanlagt						
W sammanlagt						

Underjordiska utrymmen	Areal [ha]	Areal [%]	Våningsyta [m²vy]	Ändring i areal [ha +/-]	Ändring i våningsyta [m²vy +/-]
Sammanlagt					

Byggnadsskydd	Skyddade byggnader		Ändring i skyddade byggnader	
	[antal]	[m²vy]	[antal +/-]	[m²vy +/-]
Sammanlagt				

Underbeteckningar

Områdesreserveringar	Areal [ha]	Areal [%]	Våningsyta [m²vy]	Exploateringstal [e]	Ändring i areal [ha +/-]	Ändring i våningsyta [m²vy +/-]
Sammanlagt	**17,1512**	**100,0**	**37000**	**0,22**	**3,3632**	**10000**
A sammanlagt						
P sammanlagt	0,2455	1,4	1000	0,41	0,2455	1000
P-3	0,2455	100,0	1000	0,41	0,2455	1000
Y sammanlagt	11,2611	65,7	35000	0,31	8,0395	8300
Y	5,6700	50,4	22500	0,40	5,6700	22500
YO	0,4232	3,8	3000	0,71	0,4232	3000
YK	0,5054	4,5	4000	0,79	0,5054	4000
YU	4,6625	41,4	5500	0,12	4,6625	5500
Y-1					-1,2990	-16700
YO-1					-1,9226	-10000
C sammanlagt						
K sammanlagt						
T sammanlagt						
V sammanlagt	1,7704	10,3			-6,3849	-300
VL	1,7704	100,0			-0,5154	
VP-2					-1,0549	
VU-1					-4,8146	-300
R sammanlagt						
L sammanlagt	3,8742	22,6	1000	0,03	1,4631	1000
Gator	3,0596	79,0			2,7248	
LHA	0,4364	11,3	1000	0,23	0,4364	1000
LPA	0,3782	9,8			0,0139	
LR-1					-1,7120	
E sammanlagt						
S sammanlagt						
M sammanlagt						
W sammanlagt						

LIITE / BILAGA 2

T 7 B Sipoonlahden koulukeskuksen asemakaavamuutos
T 7 B Detaljplaneändring för Sibbovikens skolcentrum

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma
Program för deltagande och bedömning



sipoo
sibbo

13.2.2017

Asia/Ärende 652 / 2014

Kaavaprosessi ja käsittelyvaiheet - Planprocess och behandlingsskeden

Kaavatyö vireille ja OAS
Planarbetet anhängigt och PDB

Kuulutus/Kungörelse 2.10.2014, 9.10.2014, 19.5.2016, ***13.2.2017***

↓

Kaavaehdotus
Planförslaget
Maankäyttöjaosto/Markanvändningssektionen
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

Kaavan laatijat - Planens beredarna

Jarkko Lyytinen
Kaavoitusarkkitehti - Planläggningsarkitekt
Arkkitehti - Arkitekt, YKS-487

Matti Kanerva
Kaavoituspäällikkö - Planläggningchef
Arkkitehti SAFA - Arkitekt SAFA

Yhteystiedot raportin lopussa. Kontaktuppgifter i slutet av rapporten.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma

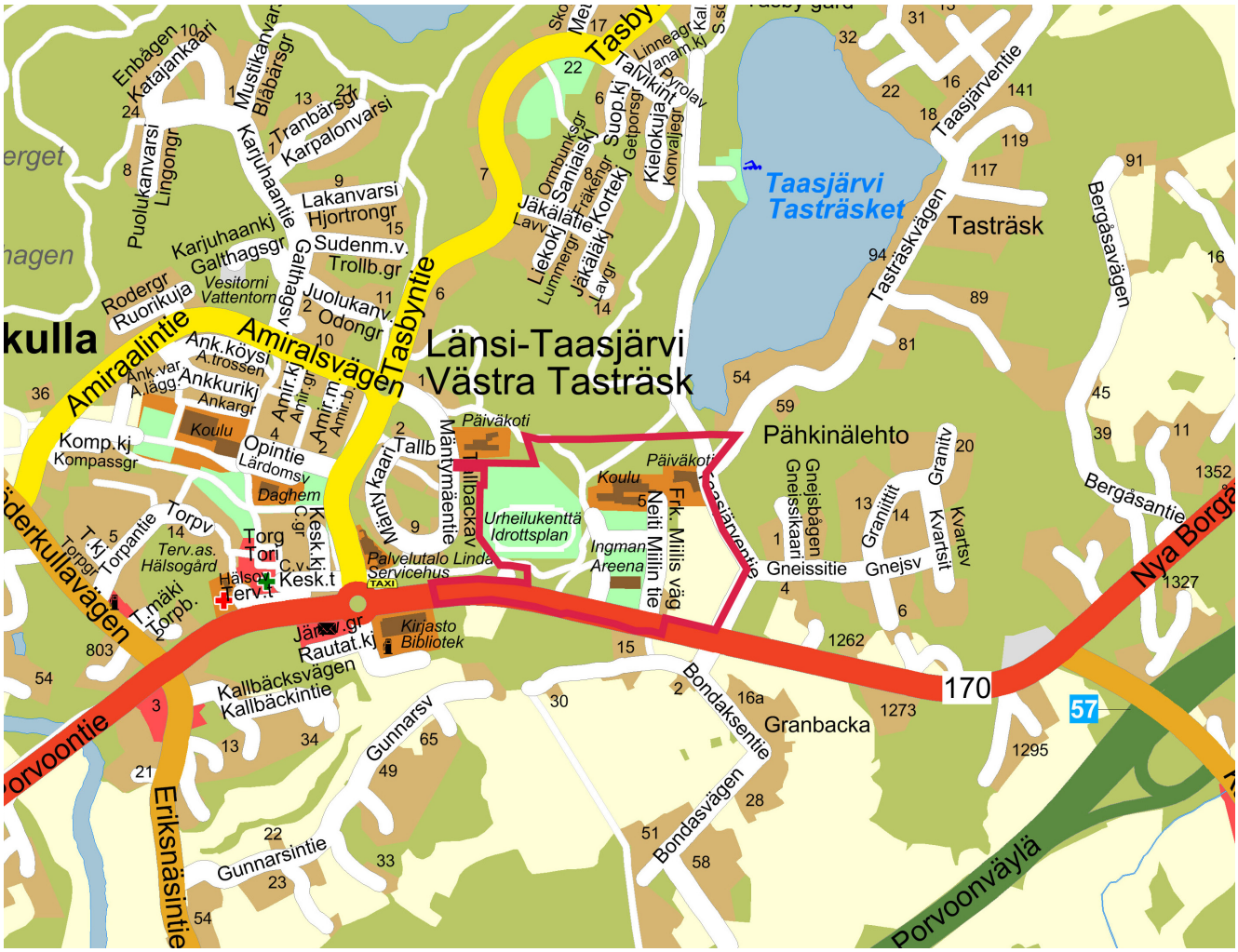
Maankäyttö- ja rakennuslain 63 §:ssä säädetään osallistumis- ja arviointisuunnitelman laatimisesta. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS) on virallinen asiakirja, joka määrittelee kaavan valmistelussa noudatettavat osallistumisen ja vuorovaikutuksen periaatteet ja tavat sekä kaavan vaikutusten 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 koko kaavatyön ajan Kuntalassa, Iso Kylätie 18, Nikkilä ja Söderkullan kirjastossa sekä kunnan verkkosivuilla osoitteessa http://www.sipoo.fi /asemakaavat. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa päivitetään kaavatyön aikana tarpeen mukaan.

Program för deltagande och bedömning

I markanvändnings- och bygglagen 63 § stagdas om utarbetandet av programmet för deltagande och bedömning. Programmet för deltagande och bedömning (PDB) är ett officiellt dokument som definierar principerna och förfarandet för deltagande och växelverkan i utarbetandet av planen samt metoderna för planens konsekvensbedömning. 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.

Man kan bekanta sig med planen för deltagande och bedömning under hela planarbetets gång i Sockengården, Stora Byvägen 18, Nickby, Söderkulla bibliotek och på kommunens webbplats på adressen http://www.sibbo.fi /detaljplaner. Planen för deltagande och bedömning uppdateras vid behov under planarbetets gång.



OAS:n valokuvat © Sipoon kunnan kaavoitusyksikkö.

OAS:n on laatinut Jarkko Lyytinen /Sipoon kaavoitusyksikkö

Fotografier i PDB © Sibbo kommuns planläggningsenhet.

PDB har utarbetats av Jarkko Lyytinen/planläggningsenheten i Sibbo kommun

Suunnittelualue

Muutos- ja laajennusalueet sijaitsevat Sipoon toisen taajaman ja eteläisen aluekeskuksen Söderkullan keskustan itäosassa, rakentumassa olevan nykyisen Pähkinälehdon kerrostaloalueen länsipuolella. Sipoolahden koulukeskus on Uuden Porvoontien (Mt 170) pohjoispuolella ja Taasjärven eteläpuolella.

Sipoonlahden koulukeskuksen alueesta on järjestetty arkkitehtikilpailu, ja tämä asemakaavan muutos mahdollistaa voittaneen työn pohjalta tapahtuvan kampualueen toteuttamisen. Pähkinälehdon eteläosa suunnitellaan ja kaavoitetaan osana viereisen Hiekkamäentien työpaikka-alueen suunnittelua.

Rajauksen mukaan T 7 B -asemakaavan muutos koskee seuraavia kiinteistöjä: 753-414-1-136, 2-32, 1-44, 1-45, 1-36, 1-37 sekä osittain 753-895-2-41, sekä 753-414-1-180, 753-414-1-182

Kaava-alueiden rajaus, © Sipoon kunnan mittaus- ja kiinteistöyksikkö.

Planeringsområdet

Ändrings- och utvidgningsområdena ligger kring höghusområdet Hassellunden i östra delen av centrum av Söderkulla, som är den andra tätorten och det södra centrumet i Sibbo kommun. Sibbovikens skolcentrum ligger norr om Nya Borgåvägen (lv 170) och söder om Tasträsk.

En arkitekttävling har genomförts om Sibbovikens skolcentrum och denna detaljplaneändring gör det möjligt att skapa ett campusområde som är förenligt med det vinnande förslaget. Södra delen av Hassellunden planeras och planläggs som en del av planeringen av det intilliggande arbetsplatsområdet vid Sandbackavägen.

Enligt avgränsningen berör detaljplaneändringen T 7B följande fastigheter: 753-414-1-136, 2-32, 1-44, 1-45, 1-36, 1-37 samt delvis 753-895-2-41, och 753-414-1-180, 753-414-1-182

Planområdenas läge, © Sibbo kommun, Mätning och fastigheter.



Kaavatyön määrittely ja tavoitteet

Asemakaavamuutos on Sipoon kaavoitusohjelman 2017-2020 kohde nro T 7. Asemakaavahanke on jaettu A- ja B-osiin, ja A-osa (Pähkinälehdon pohjoisosa) on jo lainvoimainen 2015. Kaavatyön T7 B tarkoituksena on mahdollistaa Sipoonlahden koulukampuksen toteuttaminen. Samalla alueen eteläpuoleinen osa Mt 170 Uutta Porvoon tietä muutetaan asemakaavalla kaduksi.

MRL 54 § Asemakaavan sisältövaatimukset

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. Kaavoitettavalla alueella tai sen lähiympäristössä on oltava riittävästi puistoja tai muita lähivirkistykseen soveltuvia alueita.

Asemakaava ei saa aiheuttaa kenenkään elinympäristön laadun sellaista merkityksellistä heikkenemistä, joka ei ole perusteltua asemakaavan tarkoitus huomioon ottaen. Asemakaavalla ei myöskään saa asettaa maanomistajalle tai muulle oikeuden haltijalle sellaisia kohtuutonta rajoitusta tai aiheuttaa sellaista kohtuutonta haittaa, joka kaavalle asetettavia tavoitteita tai vaatimuksia syrjäyttämättä voidaan välttää.

Suunnittelun tavoitteet

Asemakaavan muutoksen tavoitteena on Söderkullan keskustan kehittyminen mahdollistamalla Sipoonlahden koulukeskuksen kampusalue. Kampusalueen liikenneverkon kehittäminen osaksi Söderkullan keskustan verkkoa on tärkeä, koko taajaman toimintaa parantava tavoite. Lisärakentaminen olemassa olevaan yhdyskuntarakenteeseen sen keskustaan on kestävän kehityksen mukaista, ja mahdollistaa myös taajamakuvan kehittämisen. Samoin maantien ottaminen keskustassa kunnan haltuun mahdollistaa likennejärjestelyjen ajanmukaistamisen.

Suunnittelun lähtökohdat

Suunnittelualue on Söderkullan keskusta-aluetta. Etelä-Sipoon merkittävimmäksi koulukeskukseksi urheilupuistoineen ja päiväkoteineen on kehittymässä Sipoonlahden koulukeskuksen kampusalue. Heli-ratavarauksen poistuttua maakuntakaavasta kampusaluetta on mahdollista kehittää vapaasti. Arkkitehtikilpailun ratkettua alueen asemakaavoitukselle on korkealaatuinen viitesuunnitelma lähtökohdaksi.

Maasto laskee etelään Uudelle Porvoontielle päin. Maaperän laatu on heikompi lähellä Uutta Porvoontietä.

Definiering av planarb etet samt mål

Detaljplaneändringen är objekt nr T 7 i Sibbo kommuns planläggningsprogram för perioden 2017–2020. Detaljplaneprojektet är uppdelat i två delar, A och B. A-delen (norra delen av Hassellunden) vann laga kraft redan 2015. Syftet med planarbete T 7B är att göra det möjligt att planera ett skolcampus i Sibboviken. På samma gång ändras en del av landsväg 170, Nya Borgåvägen, i söder till gata.

MarkByggL 54 § Krav på detaljplanens innehåll

När en detaljplan utarbetas skall landskapsplanen och en generalplan med rättsverkningar beaktas på det sätt som bestäms ovan.

Detaljplanen skall utarbetas så att det skapas förutsättningar för en hälsosam, trygg och trivsam 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. På det område som planläggs eller i dess närmaste omgivning skall det finnas tillräckligt med parker eller andra områden som lämpar sig för rekreation.

Detaljplanen får inte leda till att kvaliteten på någons livsmiljö försämras avsevärt på ett sätt som inte är motiverat med beaktande av detaljplanens syfte. Genom detaljplanen får inte heller markägaren eller någon annan rättsinnehavare åläggas sådana oskäliga begränsningar eller orsakas sådana oskäliga olägenheter som kan undvikas utan att de mål som ställs för planen eller de krav som ställs på den åsidosätts

Planarbetets mål

Målet med detaljplaneändringen är att utveckla Söderkulla centrum så att man skapar förutsättningar för ett skolcampus i Sibboviken. Att förbättra trafiknätet i campusområdet som en del av trafiknätet i Söderkulla centrum är ett viktigt mål som för bättrar funktionaliteten i hela tätorten. Tilläggsbyggande i anslutning till den befintliga samhällsstrukturen i centrum är förenligt med principen om hållbar utveckling och skapar möjligheter att förbättra tätortsbilden. Likaså kan trafiken läggas om i och med att kommunen övertar landsvägen i centrum.

Utgångspunkter för planeringen

Planeringsområdet är en del av Söderkulla centrum. Sibbovikens skolcentrum omfattar även idrottsparker och daghem och håller på att växa till det mest betydande campusområdet i Södra Sibbo. Eftersom reserveringen för Heli-banan har strukits från landskapsplanen kan området utvecklas fritt som ett skolcentrum. Utfallet från arkitekttävlingen är en förstklassig referensplan som underlag för detaljplaneringen.

Lisäksi alueen hulevesien viivytysratkaisut tulee sijoittaa luontaisten valumareittien varrelle. Liikennemelu on huomioitava suunnittelussa, vaikka ajonopeutta laskemalla saadaan estettyä pääosa vaikutuksista.

Liikenteellisesti suunnittelualue tukeutuu Uuteen Porvoontiehen (Mt 170). Kampusalueen liikenneverkko kehitetään arkkitehtikilpailun voittajatyön pohjalta. Taasjärventien merkitys kasvaa selvästi. Pähkinälehdon Graniittitie on taas asuinalueen pääkatu. Tämä katu on tarkoitus jatkaa pohjoiseen niin että muodostuu Taasjärven ympäri kiertävä kokoojakatu.

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Alueen suunnittelun lähtökohtina toimivat MRL:n 24 §:n mukaisessa tarkoituksessa valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT), joista tätä asemakaavatyötä ohjaavien asiakohtien myötä korttelin kehittämiselle on löydettävissä kestävät perusteet:

Alueidenkäytöllä edistetään yhdyskuntien ja elinympäristöjen ekologista, taloudellista, sosiaalista ja kulttuurista kestävyyttä. Olemassa olevia yhdyskuntarakenteita hyödynnetään sekä eheytetään kaupunkiseutuja ja taajamia. Taajamia eheytettäessä parannetaan elinympäristön laatua.

Yhdyskuntarakennetta kehitetään siten, että palvelut ja työpaikat ovat hyvin eri väestöryhmien saavutettavissa ja mahdollisuuksien mukaan asuinalueiden läheisyydessä siten, että henkilöautoliikenteen tarve on mahdollisimman vähäinen. Liikenneturvallisuutta sekä joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn edellytyksiä parannetaan. Kaupunkiseutujen työssäkäyntialueilla varmistetaan alueidenkäytölliset edellytykset asuntorakentamiselle ja sen tarkoituksenmukaiselle sijoittumiselle sekä hyvälle elinympäristölle.

Kaupunkiseutuja kehitetään tasapainoisina kokonaisuuksina siten, että tukeudutaan olemassa oleviin keskuksiin. Keskuksia ja erityisesti niiden keskusta-alueita kehitetään monipuolisina palvelujen, asumisen, työpaikkojen ja vapaa-ajan alueina.

Alueidenkäytössä on varattava riittävät alueet jalankulun ja pyöräilyn verkostoja varten sekä edistettävä verkostojen jatkuvuutta, turvallisuutta ja laatua.

Alueidenkäytöllä edistetään elinkeinoelämän toiminta-edellytyksiä osoittamalla elinkeinotoiminnalle riittävästi sijoittumismahdollisuuksia olemassa olevaa yhdyskunta-rakennetta hyödyntäen. Runsaasti henkilöliikennettä aiheuttavat elinkeinoelämän toiminnot suunnataan olemassa olevan yhdyskuntarakenteen sisään tai muutoin hyvien joukkoliikenneyhteyksien äärelle.

Terrängen sänker sig söderut mot Nya Borgåvägen. Kvaliteten på jordmånen är sämre nära Nya Borgåvägen. Därtill ska lösningarna för fördröjningen av dagvattnet placeras längs naturliga flödesrutter. Trafikbullret ska beaktas vid planeringen. Största delen av olägenheterna kommer visserligen att elimineras genom att man sänker den högsta tillåtna körhastigheten.

Trafikmässigt stödjer sig planeringsområdet på Nya Borgåvägen (lv 170). Trafiknätet i campusområdet utvecklas utifrån det segrande förslaget i arkitekttävlingen. Tasträskvägen för en betydligt större roll. Granitvägen i Hassellunden är återigen huvudgata för bostadsområdet. Avsikten är att förlänga denna gata norrut så att det bildas en matargata som går runt hela Tasträsk.

Riksomfattande mål för områdesanvändningen

Som utgångspunkter för planeringen fungerar de riksomfattande målen för områdesanvändningen (RMO) enligt 24 § i markanvändnings- och bygglagen, av vilka följande ger hållbara grunder för utvecklandet av kvarteret och styr detaljplanearbetet:

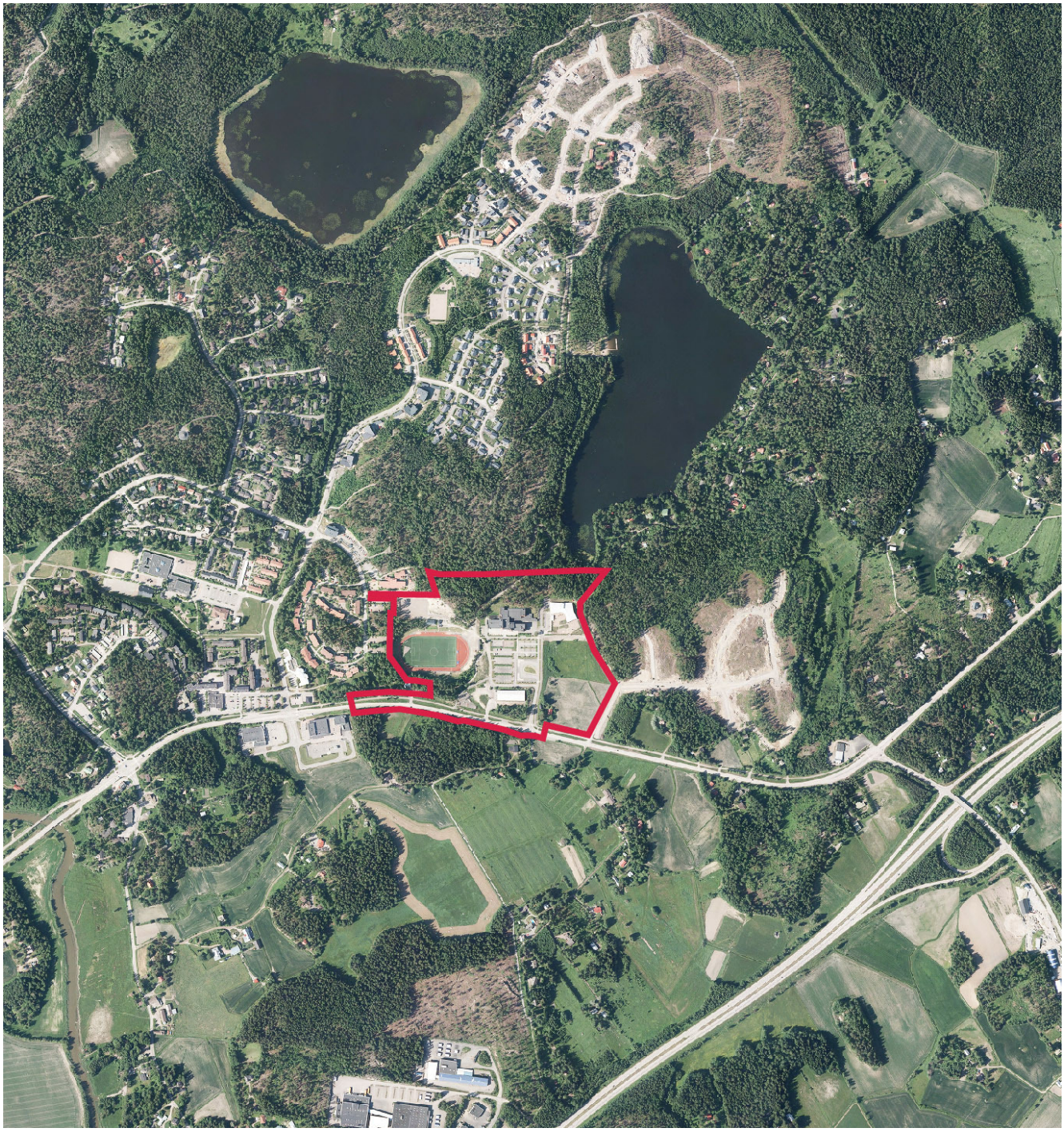
Genom områdesanvändningen främjas den ekologiska, ekonomiska, sociala och kulturella hållbarheten i samhällena och livsmiljöerna. Befintliga samhällsstrukturer nyttjas och stadsregioner och tätorter görs mer enhetliga. Samtidigt som tätorterna blir enhetligare förbättras kvaliteten på livsmiljön.

Samhällsstrukturen utvecklas så att tjänster och arbetsplatser är lättillgängliga för olika befolkningsgrupper och i mån av möjlighet placeras nära bostadsområden så att behovet av personbilstrafik är så litet som möjligt. Trafiksäkerheten förbättras liksom betingelserna för kollektivtrafiken och gång- och cykeltrafiken. I stadsregionernas pendlingsområden säkerställs för områdesanvändningens del att det finns förutsättningar att bygga bostäder som är ändamålsenligt placerade och att kraven på en god livsmiljö kan tillgodoses.

Stadsregionerna utvecklas som balanserade helheter genom att stödja sig på befintliga centra. Centrumen och särskilt deras centrumområden utvecklas till områden med ett mångsidigt utbud av tjänster, boendemöjligheter, arbetsplatser och fritidssysselsättningar.

Vid områdesanvändningen ska tillräckliga områden reserveras för nätverk för fotgängare och cyklister, och nätverkens kontinuitet, säkerhet och kvalitet ska främjas.

Genom områdesanvändningen främjas verksamhetsbetingelserna för näringslivet genom att tillräckliga etableringsmöjligheter anvisas för näringslivet genom utnyttjande av den befintliga samhällsstrukturen. Sådana funktioner i näringslivet som medför rikligt med persontrafik inriktas till områden innanför den befintliga samhällsstrukturen och till andra områden nära goda kollektivtrafikförbindelser.



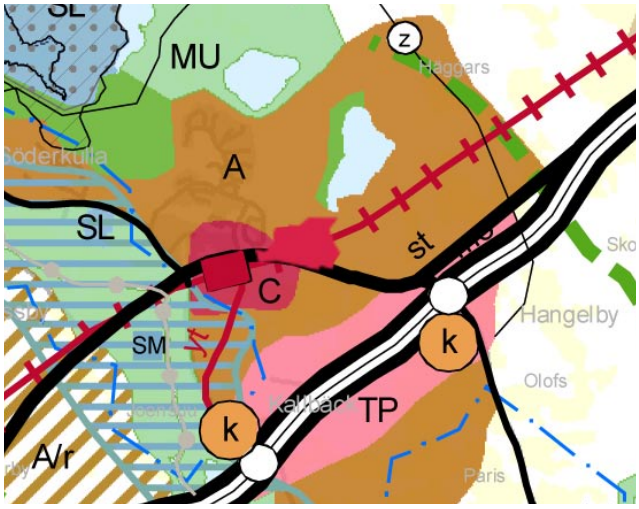
Ilmakuva kaava-alueelta vuodelta 2013. Kaava-alueen rajaus esitetty kuvassa punaisella.
Flygbild av planområdet från år 2013. Planområdets avgränsning anges på bilden med rött.

Maakuntakaava

Ympäristöministeriön 15.2.2010 vahvistamassa lainvoimaisessa Itä-Uudenmaan maakuntakaavassa suunnittelualue on osoitettu taajamatoimintojen alueeksi (A), ja alueella on myös Heli-ratavaraus. Uudenmaan 2. vaihemaakuntakaavassa, 2014, alueella on merkinnät taajamatoimintojen alue ja tiivistettävä alue. Moottoritien suuntaisesti on myös liikenteen yhteystarvemerkintä.

Landskapsplanen

I den av miljöministeriet 15.2.2010 fastställda och lagkraftvunna landskapsplanen för Östra Nyland har planeringsområdet anvisats som ett område för tätortsfunktioner (A), i närheten av området för centrumfunktioner (C). I planen finns även en reservering för Heli-banan. I etapplandskapsplan 2 för Nyland, 2014, har området beteckningar för ett område för tätortsfunktioner och för ett område som ska förtätas. I riktning med motorvägen finns också en beteckning för förbindelsebehov.



Ote Itä-Uudenmaan maakuntakaavasta (2010)
Utdrag ur landskapsplan för Östra Nyland (2010)

Yleiskaava

Lainvoimaisessa Sipoon yleiskaavassa 2025 kaava-alue on läntiseltä osaltaan, koulukeskuksen alueella, keskustatoimintojen aluetta (C), ja loppuosa asemakaavoitettavaa aluetta (A). Keskellä on joukkoliikenteen yhteystarvemerkintä.

Asemakaava

Kaava-alue on pääosin Söderkullan koulukeskuksen ja urheilualue asemakaavaan (2007) aluetta. Asuinalueen puolella on osin asemakaavoittamatonta aluetta.
T3 Pähkinälehdon asemakaavan (lainvoimainen 2011) eteläpuolella on aikaisemmin maanomistussyistä kaavoittamatonta aluetta, joka nyt asemakaavoitetaan. Samoin puuttuva osa mt 170 Uutta Porvoontietä muutetaan asemakaavalla yleisestä tiestä kaavatieksi.



Ote Uudenmaan 2. vaihemaakuntakaavayhdistelmästä (2014)

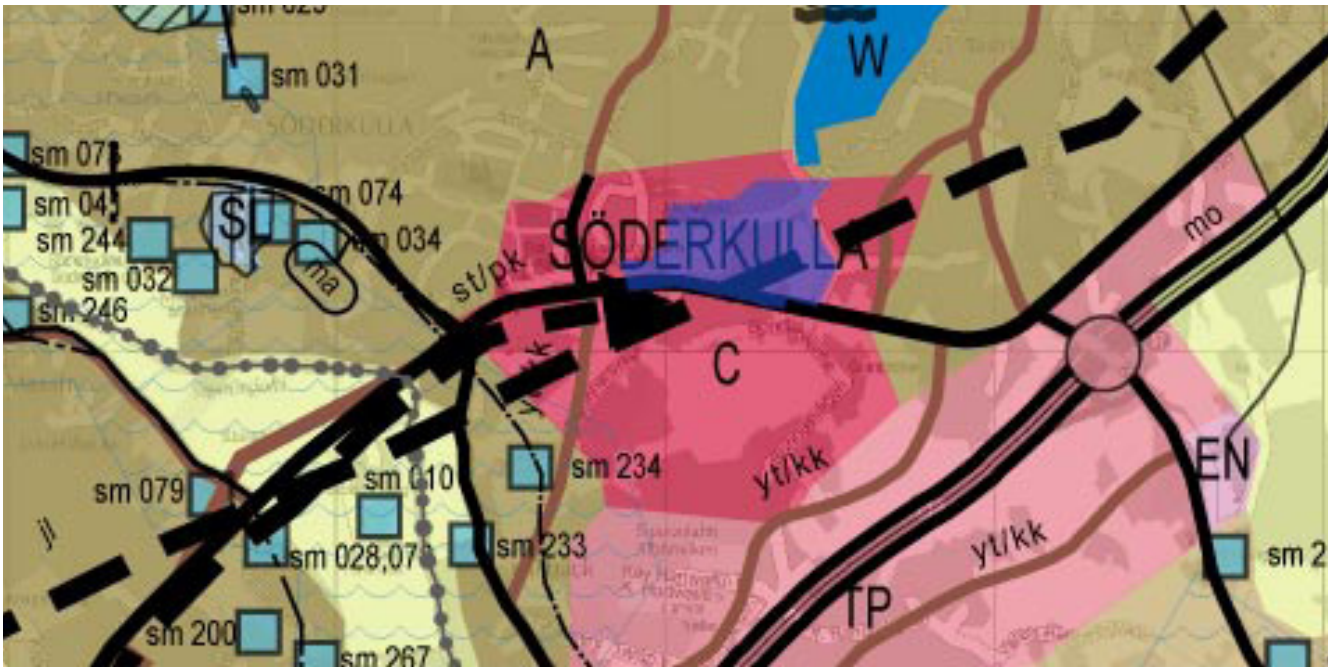
Generalplanen

I den lagakraftvunna generalplanen Generalplan för Sibbo 2025 är västra delen av planområdet, vid skolcentrumet, ett område för centrumfunktioner (C) och den återstående delen ett område som ska detaljplaneras (A). I mitten av området finns en beteckning för behov av en förbindelse för kollektivtrafiken.

Detaljplanen

Planområdet ingår i huvudsak i detaljplanen för Söderkulla skolcentrum och idrottsparken (2007). Mot bostadsområdet finns ett område som bara delvis har planlagts.

Söder om detaljplaneområdet T3 Hassellunden (lagakraftvunnen 2011) finns område som av skäl som hänger samman med markägoförhållandena inte har



Ote Sipoon yleiskaavasta 2025. Utdrag ur generalplanen för Sibbo 2025.

Maanomistus

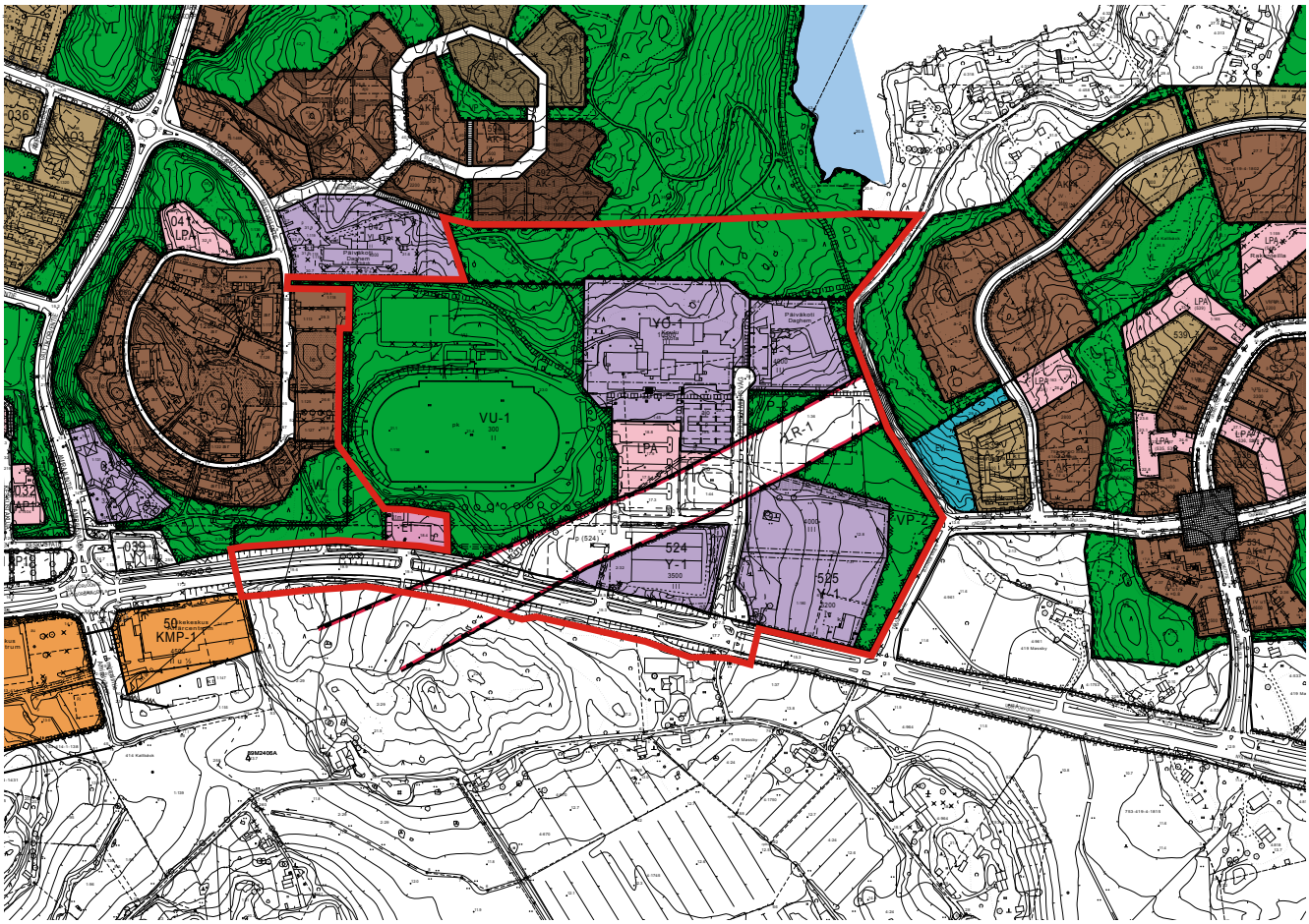
Kiinteistöt 753-414-1-136, 2-32, 1-44, 1-45, 1-36, 1-37, , 2-13, 2-32, 2-10, 419-4-961, 4-1802, 4-534, 4-533, 4-817 sekä 753-895-2-41 ovat Sipoon kunnan omistuksessa, 414-1-182 yksityisessä, 1-180 seurakunnan ja loput valtion tiealuetta (753-895-2-41).

planlagts tidigare men som nu tas in i detaljplaneringen. Likaså ändras en del av lv 170 Nya Borgåvägen från allmän väg till plangata.

Markägoförhållanden

Fastigheterna 753-414-1-136, 2-32, 1-44, 1-45, 1-36, 1-37, 2-13, 2-32, 2-10, 419-4-961, 4-1802, 4-534, 4-533, 4-817 samt 753-895-2-41 ägs av Sibbo kommun, 414-1-182 ägs privat, 1-180 ägs av Sibbo finska församling och resten är ett statligt vägområde (753-895-2-41).

Konsekvensbedömning



Vaikutusten arviointi

Asemakaavan laadinnan yhteydessä selvitetään kaavan toteutuksen ympäristövaikutukset, mukaan lukien yhdyskuntataloudelliset, sosiaaliset, kulttuuriset ja muut vaikutukset maankäyttö- ja rakennuslain edellyttämällä tavalla (MRL 9 § ja MRA 1 §). Vaikutuksia arvioidaan

I samband med utarbetandet av detaljplanen utreds miljökonsekvenserna, inklusive de samhällsekonomiska, sociala, kulturella och övriga konsekvenserna, av planens genomförande på det sätt som markanvändnings- och bygglagen förutsätter (MBL 9 § och MBF 1 §). Konsekvenserna bedöms i förhållande till de mål som ska ställas.

suhteessa asetettaviin tavoitteisiin.

Vaikutusten arvioinnin tehtävänä on tukea kaavan valmistelua ja hyväksyttävien kaavaratkaisujen valintaa sekä auttaa arvioimaan, miten kaavan tavoitteet ja sisältövaatimukset toteutuvat. Kaavan vaikutusten arviointi perustuu alueelta laadittaviin perusselvityksiin, käytössä oleviin muihin perustietoihin, selvityksiin, suunnitelmiin, maastokäynteihin, osallisilta saataviin lähtötietoihin, lausuntoihin ja mielipiteisiin sekä laadittavien suunnitelmien ympäristöä muuttavien ominaisuuksien analysointiin.

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:

- Söderkullan alueen luonto- ja maisemaselvitys, Maa ja vesi Oy, 2002
- Söderkullan ympäristön perusselvitys ja osayleiskaavaluonnoksen arviointi, Maa ja vesi Oy, 1994
- Sipoon Söderkullan osayleiskaava-alueen linnustoselvitys, Luontotutkimus Solonen Oy, 2000
- Sipoon yleiskaava-alueiden luontoselvitykset, Ympäristötutkimus Yrjölä Oy, 2006
- Sipoon lepakkokartoitus 2006. Wermundsen Consulting Oy/Batcon Group, 2006
- Sipoon kunnan kulttuuriympäristö- ja rakennusperintöselvitys. Arkkitehtitoimisto Lehto Peltonen Valkama Oy ja Ympäristötoimisto Oy, 2006
- Sipoon tieliikenteen meluselvitys. WSP LT-Konsultit Oy, 2006 ja 2010
- Sipoon yleiskaava 2025 – Liikenneverkkoselvitys. Strafica Oy ja Sito Oy, 2008
- Sibbesborgin osayleiskaavatyö, Itäisen metrokäytävän esiselvitys, WSP Oy, 2013
- Kaupan palveluverkkoselvitys 2025, Sipoo. FCG Oy, 2010
- Söderkullan liikenteen toimivuustarkastelu, Sito Oy, 2015
- Hulevesiselvitys

Tehtävät selvitykset

Kaavatyön yhteydessä on tullaan tekemään seuraavat erillisselvitykset:
- maaperäselvitys

Vaikutusalue

KKaavan vaikutusalueen laajuus vaihtelee eri osatekijöiden osalta. Kampusalueen liikenneverkko suunnitellaan uudestaan osaksi keskustaa kilpailuvoittajan pohjalta. Sipoonlahden koulukeskuksella on selviä liikenteellisiä vaikutuksia mm. päiväkotien ja esikoulun saattoliikenteeseen ja koulukuljetuksiin. Kaavan mahdollistamalla

Konsekvensbedömningens uppgift är att stöda planberedningen och valet av godtagbara planlösningar samt fungera som hjälp vid bedömningen av hur planens mål och innehållskrav förverkligas. Planens konsekvensbedömning grundar sig på basutredningar över området, på övrig tillgänglig grundinformation, utredningar, planer, terrängbesök, utgångsmaterial från intressenterna, utlåtanden och åsikter samt analysering av de egenskaper som förändrar miljön i planerna som utarbetas.

I konsekvensbedömningen jämför man den presenterade planlösningen med nuläget och ställda mål.

Gjorda utredningar

Enligt markanvändnings- och bygglagen 9 § 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:

- Söderkullan alueen luonto- ja maisemaselvitys, Maa ja vesi Oy, 2002
- Söderkullan ympäristön perusselvitys ja osayleiskaavaluonnoksen arviointi, Maa ja vesi Oy, 1994
- Sipoon Söderkullan osayleiskaava-alueen linnustoselvitys, Luontotutkimus Solonen Oy, 2000
- Sipoon yleiskaava-alueiden luontoselvitykset, Ympäristötutkimus Yrjölä Oy, 2006
- Sipoon lepakkokartoitus 2006. Wermundsen Consulting Oy/Batcon Group, 2006
- Sipoon kunnan kulttuuriympäristö- ja rakennusperintöselvitys. Arkkitehtitoimisto Lehto Peltonen Valkama Oy ja Ympäristötoimisto Oy, 2006
- Sipoon tieliikenteen meluselvitys. WSP LT-Konsultit Oy, 2006 ja 2010
- Sipoon yleiskaava 2025 – Liikenneverkkoselvitys. Strafica Oy ja Sito Oy, 2008
- Sibbesborgin osayleiskaavatyö, Itäisen metrokäytävän esiselvitys, WSP Oy, 2013
- Kaupan palveluverkkoselvitys 2025, Sipoo. FCG Oy, 2010
- Söderkullan liikenteen toimivuustarkastelu (granskning av trafikens funktion), Sito Oy, 2015
- Utredning om dagvatten

Utredningar som ska göras

I samband med planarbetet följande separata utredningar har gjort:
- Utredning om jordmån

Konsekvensområde

Influensområdets omfattning varierar beroende på vilka faktorer som granskas. Trafiknätet i campusområdet planeras på nytt som en del av centrumet med utgångspunkt i det vinnande tävlingsförslaget i arkitekttävlingen. Sibbovikens skolcentrum har klara konsekvenser för trafiken, bl.a. för avlämnings- och avhämtningstrafiken vid daghemmen och förskolan samt skoltransporterna. Det nya servicebyggandet som planen möjliggör

uudella palvelurakentamisella on jollain tasolla vaikutusta koko Söderkullan taajamaan. Sipoon kunnan nopea kasvu on mahdollista vain, jos lakisääteisille palveluille kuten koulu- ja päivähoitopalvelut on riittävät toiminta-edellytykset. Tämä asemakaavan muutos mahdollistaa Söderkullan palvelujen kehittämisen asukasluvun kasvaessa nopeasti alueella.

Rakennusten korkeussuhteita arvioidaan suhteessa korttelien ympäristöön ja maisemakuvaan. Arkkitehtikilpailu antaa hyvät edellytykset korkealaatuiseen lopputulokseen. Keskeinen sijainti asettaa myös vaatimuksia rakentamisen laadulle, johon arkkitehtikilpailu on myös tuonut korkealaatuisen ratkaisun vastaukseksi.

Koulualue on lähes kokonaan jo otettu käyttöön, ja vaikutukset luontoon on siitä syystä vähäistä. Vaikutukset hulevesiin kohdistuvat ennen kaikkea valumareittiin, alueen halki kulkevaan valtaojaan ja sitä pitkin Uuden Porvoontien ali eteläiselle peltoalueelle, joka on osa K8 B Hiekkamäentien asemakaavan ja asemakaavan muutoksen kaavatyötä ja tuon alueen hulevesisuunnittelua tehdään yhdessä tämän alueen kanssa.

Osalliset

Osallisia ovat maanomistajat ja ne, joiden asumiseen, työntekoon tai muihin oloihin kaavaa saattaa huomattavasti vaikuttaa. Koulukeskuksen osalta osallisia ovat koko etelä-Sipoon asukkaat jatkossa. Osallisia ovat myös ne viranomaiset ja yhteisöt, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään.

Tämän asemakaavatyön kannalta keskeisiä osallisia ovat:

- suunnittelualueen ja siihen rajautuvien alueiden kiinteistönomistajat ja asukkaat
- alueella toimivat yhdistykset ja järjestöt
- kunnan hallintokunnat ja asiantuntijatahot, kuten tekniikka- ja ympäristöosasto ja sivistysosasto
- muut viranomaiset ja yhteistyötahot, kuten Uudenmaan ELY-keskus, Liikennevirasto, Keravan Energia Oy, Tuusulan seudun vesilaitos kuntayhtymä ja Itä-Uudenmaan pelastuslaitos.

Vuorovaikutus

Kaavoitusmenettely tulee järjestää ja suunnittelun lähtökohdista, tavoitteista ja mahdollisista vaihtoehdoista 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,

har i viss utsträckning konsekvenser för hela tätorten Söderkulla. En snabb tillväxt i Sibbo kommun förutsätter att det finns tillräckliga verksamhetsbetingelser för den lagstadgade servicen, såsom skol- och daghemstjänster. Denna detaljplaneändring gör det möjligt att utveckla servicen i Söderkulla allteftersom antalet invånare ökar snabbt i området.
Byggnadernas höjdrelationer bedöms i förhållande till kvartersomgivningen och landskapsbilden. Arkitekttävlingen skapar goda förutsättningar för ett förstklassigt slutresultat. Det centrala läget ställer också krav på byggandets kvalitet. Arkitekttävlingen gav en förstklassig lösning som svar även på detta.
Nästan hela skolområdet har redan tagits i bruk och därför är konsekvenserna för naturen ringa. Konsekvenserna för dagvattnet gäller framför allt avrinningsleden, utloppsdiket som går genom området och längs diket under Nya Borgåvägen till det södra åkerområdet, som ingår i planarbetet och planändringen K 8B, Sandbackavägen. Dagvattenplaneringen i anslutning till K 8B görs i kombination med detta område, T 7B.

Intresenter

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.

Centrala intressenter i detaljplanearbetet är:

- fastighetsägare och invånare på planeringsområdet och områden som gränsar till det
- föreningar och organisationer som har verksamhet i området
- kommunens förvaltningsenheter och sakkunniga som t.ex. avdelningen för teknik och miljö och bildningsavdelningen
- övriga myndigheter och samarbetsorgan som t.ex. Närings-, trafik- och miljöcentralen i Nyland (ELY-centralen), Trafikverket, Kervo Energi Ab, samkommunen för Tusby vattenverk och Räddningsverket i Östra Nyland.

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 planläggningsarbetets gång möjlighet att ge respons angående detaljplanearbetet per e-post, brev eller telefon till kommunens representant som svarar för planläggningen. Man kan också komma till Sockengården och träffa planens beredare,

kirjeitse tai puhelimitse kaavoituksesta vastaavalle kunnan edustajalle. Kaavan laatijaa voi myös tulla tapaamaan Kuntalaan, sopimalla tapaamisajasta kuitenkin etukäteen.

Käynnistysvaihe

Asemakaavatyö käynnistyy kaavatyön kuuluttamisella vireille, työn ohjelmoinnilla sekä osallistumis- ja arviointisuunnitelman (OAS) laadinnalla (MRL 63 §). OAS asetetaan julkisesti nähtäville Kuntalaan koko kaavaprosessin ajaksi. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan voi tutustua myös kunnan internet-kotisivuilla. Kaavatyön käynnistymisestä informoidaan kunnan tiedossa oleville kaava-alueen ja siihen rajautuvien alueiden kiinteistönomistajille kirjeitse.

Asemakaavan muutoksesta yhdessä muiden Söderkullan kaavahankkeiden kanssa tullaan järjestämän aloitusvaiheen viranomaispalaveri yhdessä ELY-keskuksen kanssa.

Osalliset voivat antaa palautetta osallistumis- ja arviointisuunnitelman riittävyydestä ja suunnitelmaa voidaan täydentää saadun palautteen pohjalta kaavaprosessin aikana. Suunnitelmaa koskevissa puutteellisuuksissa pyydetään kääntymään ensisijassa kunnan edustajien puoleen. Mikäli osallinen katsoo yhteydenotosta ja kunnan osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan tekemistä muutoksista huolimatta OAS:n puutteelliseksi, on hänellä mahdollisuus esittää Uudenmaan ELY-keskukselle neuvottelun käymistä osallistumis- ja arviointisuunnitelman riittävyydestä ennen kaavaehdotuksen asettamista julkisesti nähtäville (MRL 64 §).

Osallisille järjestetään myös aloitustilaisuus ideoiden ja näkemysten keräämiseksi heti hankkeen alussa.

Ehdotusvaihe

Laaditaan asemakaavaehdotus, joka asetetaan julkisesti nähtäville 30 päivän ajaksi (MRL 65 § ja MRA 27 §). Nähtävillä oloaikana osalliset voivat jättää kaavaehdotuksesta kirjallisen muistutuksen. Tuolloin järjestetään myös kaikille osallisille avoin esittelytilaisuus, jossa voi tutustua kaavaehdotukseen ja sitä koskevaan aineistoon sekä tavata kaavoittajia.

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 kaavoitusjaoston kautta kunnanhallitukseen, joka esittää sen valtuuston hyväksyttäväksi.

bara man kommer överens om en besökstid på förhand.

Startskedet

Detaljplanearbetet startar när planarbetet kungörs anhängigt, arbetet schemaläggs och programmet för deltagande och bedömning (PDB) utarbetas (MBL 63 §). PDB läggs är offentligt framlagt i Sockengården under hela planprocessen. Programmet för deltagande och bedömning kan även läsas på kommunens webbplats. Utöver de allmänna kungörelserna informeras ägare och av kommunen kända innehavare av mark inom detaljplaneområdet och i angränsning till det per brev.

Om ändringen av detaljplanen och de övriga planprojekten i Söderkulla kommer ett samråd med myndigheterna att anordnas i begynnelseskedet i samarbete med ELY-centralen.

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 brister i programmet ombes intressenten i första hand vända sig till kommunens representanter. Såvida intressenten anser att PDB fortfarande är bristfälligt, trots kontakt med kommunen och kommunens ändringar i programmet, har han möjlighet att för Närings-, trafik- och miljöcentralen i Nyland föreslå samråd om huruvida programmet för deltagande och bedömning är tillräckligt innan planförslaget läggs fram (MBL 64 §).

För intressenterna anordnas också ett möte genast i början av projektet där kommunen hör intressenternas idéer och synpunkter.

Förslagsskedet

Förslaget till detaljplanen läggs fram offentligt i 30 dagar (MBL 65 § och MBF 27 §). Under framläggningstiden kan intressenterna framföra en skriftlig anmärkning mot planförslaget. Härvid anordnas även ett för alla intressenter öppet presentationsmöte där man kan bekanta sig med planförslaget och planmaterialet samt träffa planläggarna.

Utlåtanden av myndighetshåll begärs enligt behov över planförslaget (MBF 28 §). Kommunen ger sitt motiverade ställningstagande till anmärkningarna och utlåtandena.

På basis av anmärkningarna och utlåtandena görs eventuella ändringar i planförslaget innan den slutliga behandlingen. Om planförslaget förändras väsentligt ska det läggas fram på nytt. Om inga ändringar görs eller om de inte är väsentliga, behandlas det korrigerade planförslaget först i planläggningssektionen och därefter i kommunstyrelsen som lägger fram den för godkännande hos fullmäktige.

Hyväksymisvaihe

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

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

Alustava aikataulu

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

Lokakuu 2014
Kaavatyön kuuluttaminen vireille sekä osallistumis- ja arviointisuunnitelma nähtäville

Helmikuu 2017
Kaavaehdotus julkisesti nähtävillä

Vuoden 2017 kevät
Asemakaava valtuuston hyväksyttäväksi

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 internetkotisivuilla ja virallisella ilmoitustaululla, Kuntalassa. Yleisten kuulutusten ohella tiedotetaan kunnan tiedossa oleville kaava-alueen kiinteistönomistajille kirjeitse kaavatyön keskeisistä vaiheista.

Asemakaavaehdotuksesta 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 http://www.sipoo.fi/asemakaavat.

Godkännande

Fullmäktige godkänner detaljplanen enligt planläggningssektionens och kommunstyrelsens framställan. Besvär över fullmäktiges beslut kan anföras hos Helsingfors förvaltningsdomstol och Högsta förvaltningsdomstolen.

Beslutet om godkännande av planen får laga kraft när det har gått ungefär sex veckor efter godkännandet, ifall inga besvär anförs om beslutet. Planen träder i kraft när kungörelser har publicerats om den enligt kommunens praxis.

Preliminär tidtabell

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

Oktober 2014
Planarbetet kungjordes anhängigt och programmet för deltagande och bedömning lades fram offentligt
Februari 2017
Planförslaget läggs fram offentligt
Våren 2017
Detaljplanen läggs fram för godkännande av fullmäktige.

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 internetsidor och på den officiella anslagstavlan i Sockengården. Utöver de allmänna kungörelserna informeras ägare och av kommunen kända innehavare av mark inom detaljplaneområdet och i angränsning till det, brevledes om planläggningsarbetets centrala skeden.

De som gjort en anmärkning mot detaljplanen och som skriftligen har begärt det och samtidigt uppgett sin adress skall 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 planläggningsarbetets framskridande publiceras på kommunens webbplats där materialet som berör planen finns åskådligt. Information om planläggningen finns på adressen http://www.sibbo.fi /detaljplaner.

Kungörelser

Kungörelser om planläggningsarbetet publiceras i kom-

Kuulutukset

Kaavaa koskevat kuulutukset kunnan ilmoituslehdissä (Sipoon Sanomat ja Östnyland), internetkotisivuilla (www.sipoo.fi) ja kunnan ilmoitustaululla (Kuntala).

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

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

munens annonsorgan (Östnyland och Sipoon Sanomat), på kommunens internetsidor www.sibbo.fi och på kommunens anslagstavla (Sockengården).

Förfrågningar

Tilläggsuppgifter om detaljplaneändringen ges av:

Jarkko Lyytinen, planläggningsarkitekt
tfn (09) 2352 6724
jarkko.lyytinen@sibbo.fi

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

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


sipoo
sibbo

Kehitys- ja kaavoituskeskus
Utvecklings- och planläggningscentralen

T 7 B Sipoonlahden koulukeskuksen ja etelä-Pähkinälehdon asemakaava ja asemakaavan muutos
MRL 66 §:n ja MRA 26 §:n mukainen aloitusvaiheen viranomaisneuvottelu

Aika: 27.5.2016 klo 10:50 – 11:20

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

Läsnä: Elina Kuusisto, ELY-keskus, puhj.
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, muistion laatija

1. Kokouksen avaus ja järjestäytyminen
Elina Kuusisto valittiin kokouksen puheenjohtajaksi ja kokous avattiin klo 10:50. Muistion kokouksesta laati Barbro Lindström.

2. Asemakaavahankkeen esittely
Kaavoitusarkkitehti Jarkko Lyytinen esitteli asemakaavahankkeen osallistumis- ja arviointisuunnitelman sekä kaavatyön aikana tehdyt ja tehtävät selvitykset.

T 7 B Sipoonlahden koulukeskuksen ja etelä-Pähkinälehdon asemakaava ja asemakaavan muutos koskee lähinnä koulukeskusta ja Pähkinälehdon asuinaluetta. Nykyinen koulu on mitoitettu n. 450 oppilaalle ja alkaa käydä pieneksi. Koulu on laajentumassa ja siitä on järjestetty arkkitehtikilpailu jonka voitti arkkitehtiyhteenliittymä Rudano, Kankkunen, Frondelius ja Keppo. Alueelle rakennetaan hulevesien viivytysalue, jonka tarkoitus on myöskin toimia opetuspaikkana lapsille. Alueelta on hankittu maata kunnan omistukseen jotta Uuden Porvoontien pohjoispuolen asuin- ja koulualuetta olisi mahdollista kaavoittaa ja yhtenäistää.
Alue liittyy myös suoraan suunnitteilla olevaan Hiekkamäentien asemakaavan ja asemakaavamuutokseen, K8B. Graniittitien nyt työn alla oleva risteys on myös Hiekkamäentien alueen pääkadun lähtöpiste.
Pähkinäpensaita sisältävä alue säilyy ja sen nykytilanteesta on tekeillä tarkennus. Alueelle on kaavailtu myöskin pieni, alle 400 m² kauppa, mahdollisesti kylätalon yhteyteen. Kylätalo olisi vanha nyt kunnan omistuksessa oleva omakotitalo, josta tulisi koko Pähkinälehdon asukkaiden olohuone.

Korttelirakenne on pääsääntöisesti 4 kerrosta, mutta jossain 5. Uusi Porvoontie kaava-alueen kohdalla muutetaan kaduksi ja nopeusrajoitus on tarkoitus alentaa 40 km/h.

3. Viranomaisten kommentit

Uudenmaan liitto, Aila Elo
Ei kommentoitavaa, on maakuntakaavan mukainen.

Porvoon museo, Juha Vuorinen
Olemassa oleva rakennuskanta on kuvattava paremmin ja poistuvat rakennukset dokumentoitava.

ELY-keskus, Anna Puolamäki
Liikenteeseen kiinnitettävä huomio. Koulun ja päiväkodin saattoliikenne huomioitava. Uuden Porvoontien muuttaminen kaduksi on hyvä asia mutta erikoiskuljetukset otettava huomioon.

ELY-keskus, Olli Jaakonaho
Hyvä että hulevesiselvitys on tehdään laajalta alueelta. Suositukset ja varaukset on lisättävä mukaan kaavaan.

ELY-keskus, Larri Liikonen
Melun osalta ei huono mutta liikennemelua on kuitenkin syytä pitää silmällä. 40km/h hoitaa pääasiassa melukysymykset.

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

ELY-keskus, Elina Kuusisto
Osallisiksi tulee lisätä Uudenmaan liitto.

4. Kokouksen päättäminen

Elina Kuusisto päätti kokouksen klo 11:20

Muistion laati 1.6.2016 Barbro Lindström

Jakelu: kokoukseen kutsutut

LIITE / BILAGA 4

041
LPA

042
YL
II
Päiväkoti
Daghem
414 Kallback
1000

037
AK

040
AK

038
YS
III
3200

039
Y
1000

591
AK-1

592
AK-1

543
AK-1

523
Koulu
Skola
Y
V
20000
Päiväkoti
Daghem

527
YU
2000
III

526
LHA-2
1000
II

524
YU
3500
III

525
YK
IV
4000

Y
III
2500

P-3
IV
1000

LPA
II
(523,526,527)

LPA
III
(523,525)

533
A-2

50
KMP-1
4500
II u ½

VL

VU

ET

EV

P

TALLBACKAVÄGEN

MÄNTYMÄENTIE

KALLIOMÄENKAARI

STENKULLABÄGEN

TALLBACKEN

MÄNTY KAARI

UUSI PORVOONTIE

SIPOONLAHDEN KOULUKATU

SIBBOVIKENS SKOLGATA

NEITI MIILIN TIE

FRÖKEN MIILIS VÄG

TÄHTÄRÄSKIVÄGEN

TÄHTÄRÄSVÄGEN

TÄHTÄRÄSTIE

TÄHTÄRÄSKIVÄGEN

GNEISSITIE

NYA BORGÅVÄGEN

Amiraalintie
Amiralsvägen

Ampparikeskus
Ambulanscentrum

Päiväkoti
Daghem

Koulu
Skola

Kallback

Elliot

hule

pp/h

pk

ma-p

pj

ke

kt

ar

ark

lk

le

le-1

ke 60

kel I 300

1830+145

2060+230

1280+210

1460+145

1960+240

1440+170

1250+175

1850

1000

1500

2200

1600

1800

3000

20000

3200

4500

2100

30 km/h

40 km/h

38 dBA

40 dBA

0 m 50 m 100 m

P

Pohjakartta täyttää kaavoitusmittauksista annetun asetuksen (1284/99) vaatimukset ja on ajan tasalla./ Baskartan fyller fordringarna i förordningen om planläggningsmätningar (1284/99) och är ajour.

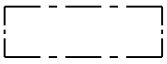
Koordinaattijärjestelmä/Koordinatsystem ETRS-GK25
Korkeusjärjestelmä/Höjdsystem N2000

Sipoossa/ I Sibbo . .2017

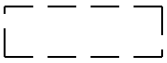
Pekka Söyrilä
mittaus- ja kiinteistöpäällikkö
mätnings- och fastighetschef

ASEMAKAAVAMERKINNÄT JA -MÄÄRÄYKSET
BETECKNINGAR 0CH BESTÄMMELSER I DETALJPLAN

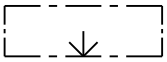
Y	Yleisten rakennusten korttelialue. Kvartersområde för allmännä byggnader.
YO	Opetustoimintaa palvelevien rakennusten korttelialue. Kvartersområde för undervisningsbyggnader.
YK	Kirkkojen ja muiden seurakunnallisten rakennusten korttelialue. Kvartersområde för kyrkor och andra församlingsbyggnader
YU	Urheilutoimintaa palvelevien rakennusten korttelialue. Kvartersområde för idrottsbyggnader.
LHA-2	Henkilöliikenteen ja liityntäpysäköinnin korttelialue: Alueelle voi rakentaa myös yleisen pysäköintilaitoksen. Alueen rakennetusta kerrosalasta saa enintään 20% käyttää päätarkoitukseen liittyvää kioski- ja myymälä- ja ravintolatiloja varten. På området är det också tillåtet att bygga en allmän parkeringsanläggning. Högst 20 % av den byggda våningsytan får användas för kiosk-, butiks- och restauranglokaler med anknytning till det huvudsakliga användningsändamålet.
LPA	Autopaikkojen korttelialue. Kvartersområde för bilplatser.
P-3	Palvelurakennusten korttelialue. Alue on varattu hyvinvointi-, kokous-, koulutus-, ravitsemus- ja harrastustoiminnan palveluille sekä niiden toimintaan liittyville kaupallisille- ja majoituspalveluille. Området är reserverat för tjänster inom välbefinnande, konferenser, måltider och hobbyer samt för kommersiella tjänster och inkvarteringstjänster med anknytning till nämnda verksamheter.
VL	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.
524	Korttelin numero. Kvartersnummer.
KOULUKATU	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.



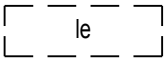
Rakennusala.
Byggnadsyta.



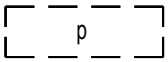
Ohjeellinen rakennusala
Riktgivande byggnadsyta



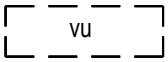
Nuoli osoittaa rakennusalan sivun, johon rakennus on rakennettava kiinni.
Pilen anger den sida av byggnadsytan som byggnaden skall tangera.



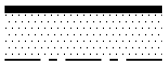
Ohjeellinen leikki- ja oleskelualueeksi varattu alueen osa.
Riktgivande för lek och utevistelse reserverad del av område.



Ohjeellinen pysäköimispaikka.
Riktgivande parkeringsplats.



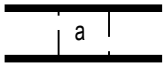
Ohjeellinen urheilukenttä.
Riktgivande område för idrottsplan.



Istutettava alueen osa.
Del av område som skall planteras.



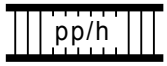
Katu.
Gata.



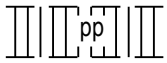
Kadun alittava kevyen liikenteen yhteys.
Gång- och cykelförbindelse under gata.



Jalankululle varattu katu.
För gångtrafik reserverad väg.



Jalankululle ja polkupyöräilylle varattu katu, jolla huoltoajo on sallittu.
Väg reserverad för gång- och cykeltrafik där servicetrafik är tillåten.



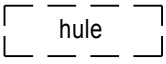
Jalankululle ja polkupyöräilylle varattu ohjeellinen alueen osa.
Riktgivande del av område reserverad för gång- och cykeltrafik.



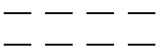
Katualueen rajan osa, jonka kohdalta ei saa järjestää ajoneuvoliittymää.
Del av gatuområdes gräns där in- och utfart är förbjuden.

oja-1

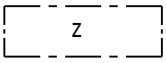
Avo-ojaa varten varattu alueen osa.
För öppet dike reserverad del av område.



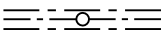
Ohjeellinen alueen osa, jolle voidaan tehdä allas hulevesien selkiyttämistä ja imeyttämistä varten.
Riktgivande del av område, där en bassäng för sedimentering och infiltrering av dagvatten kan anläggas.



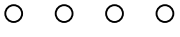
Ohjeellinen polku. Kulkuyhteys tulee toteuttaa luonnonolosuhteiden mukaan niin, että maisemakokonaisuuden arvo ei vähenny.
Riktgivande stig. Gångleden bör anpassas till naturförhållandena så, att landskapshelhetens värde inte minskas.



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.
Trädrad som skall planteras.

30 km/h

Katu tai alue, jolla on tarkoitettu käytettäväksi nopeusrajoitusta 30 km/h.
Gata eller område, där hastighetsbegränsningen är avsedd att vara 30 km/h.

YLEISET MÄÄRÄYKSET:

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.

Hulevedet tulee viivyttää pääosin tonttikohtaisesti. Alueen kaikissa maanpinnan muokkausta edellyttävissä hankkeissa tulee hyväksyttää 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 mitoitustilavuuden tulee olla 1,0 m3 jokaista sataa vettä läpäisemätöntä pintaneliömetriä 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:
- Y, YK ja YO kortteleissa 1ap / 100 kerrosneliömetriä.
- P-kortteleissa 1ap /50 kerrosneliömetriä.
- urheilukentän toimintaa varten tulee myös rakentaa vähintään 1ap/3 katsomopaikkaa.

Korttelialueittain ja rakennusryhmittäin tulee rakennusten muodostaa massoiltaan, julkisivuiltaan, kattomuodoiltaan, materiaaleiltaan ja väreiltään sopusuhtainen yhtenäinen kokonaisuus.
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.

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

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

Rakennusten katujulkisivujen tulee olla pääosin paikalla muurattua tiiltä, tai rapattuja saumattomalla rakenteella.

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

Pysäköintialuetta on jäsennettävä reunakiveyksillä, nurmikivellä ja betonikiveyksillä.

ALLMÄNNA BESTÄMMELSER:

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.

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 1,0 m3 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 Y-, YK-, och YO-kvarter 1bp / 100 m2 våningsyta.
- I P-kvarteret 1bp / 50 m2 våningsyta.
- I YU-kvarteret ska med tanke på sportplanens aktiviteter också byggas minst 1bp/3 läktarplatser.

Kvartersvis och byggnadsgruppvis bör byggnaderna bilda en harmonisk enhetlig helhet beträffande byggnadsmassa, fasader, takform, material och färg.
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.

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

Med byggnadstillsyningsmyndighets 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 på platsen murat tegel eller 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.

LIITE /BILAGA 6



LIITE / BILAGA 7

Sipoon kunta

Taasjärven hulevesiselvitys



27.1.2015

SITO

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO 3

1.1 Suunnittelun lähtökohdat ja tavoitteet 3
1.2 Suunnitteluorganisaatio 3
1.3 Hulevesien hallinnan yleiset periaatteet 3

2 SELVITYSALUEEN KUVAUS 3

2.1 Selvitysalueen sijainti ja nykytila 3
2.2 Tuleva maankäyttö 5
2.3 Valuma-alue ja virtausreitit 5
2.4 Taasjärvi 6

3 HULEVESIEN HALLINTATARPEEN ARVIOINTI 7

4 TOIMENPIDE-EHDOTUKSET 8

4.1 Yleistä 8
4.2 Taasjärven valuma-alue 8
4.3 Uudet kaava-alueet 10
4.3.1 T8 Kalliomäki 11
4.3.2 T7 Pähkinälehto II 12
4.3.3 T9 Taasjärvi IV 12
4.3.4 Rakentamisen aikainen hallinta 13

5 YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET 14

Liitteet:
Liite 1. Seudullinen asemakuva 1:12 000
Liite 2. Nykyiset purkureitit ja valuma-alueet 1:6 500
Liite 3. Hulevesien hallinnan yleissuunnitelma 1:5 000

Kansikuva: Taasjärvi kuvattuna kaakosta (kuva: Lauri Harilainen).

1 Johdanto

1.1 Suunnittelun lähtökohdat ja tavoitteet

Työssä laaditaan hulevesiselvitys Taasjärven läheisyydessä sijaitseville kaava-alueille T8. Kalliomäki, T7. Pähkinälehdon laajennus sekä T9. Taasjärvi IV. Työn aikana sovittiin että selvityksessä huomioidaan myös jo rakennetut alueet Taasjärven valuma-alueella. Selvitystyö sisältää suunnittelualueen nykyisten valuma-alueiden, virtausreittien ja hulevesitilanteen tarkastelun, uuden maankäytön vaikutusten arvioinnin, tulvareittien määrittelyn, hulevesien hallintatarpeen arvioinnin ja ehdotukset haitallisten vaikutusten vähentämiseksi sekä toimenpidesuositusten antamisen asemakaavasuunnittelua varten.

Työssä on käytetty korkeusjärjestelmää N2000 ja raportissa esitetyt korkeuslukemat ovat sen mukaisia.

1.2 Suunnitteluorganisaatio

Selvityksen on laatinut Sito Oy ja konsultin työryhmään kuuluivat dipl.ins. Perttu Hyöty, dipl.ins. Lauri Harilainen ja mais.arkkit. Antti-Jaakko Koskenniemi. Työn tilaajana on ollut Sipoon kunta, yhteyshenkilönään Jarkko Lyytinen. Sipoon kunnasta työhön osallistui myös Matti Kanerva.

1.3 Hulevesien hallinnan yleiset periaatteet

Hulevesien hallinnan yleisenä tavoitteena on vähentää rakentamisesta aiheutuvia haitallisia vesitaloudellisia vaikutuksia. Näitä haitallisia vesitaloudellisia vaikutuksia ovat mm. purovesistöjen virtaamien äärevöityminen (tulvimisen ja kuivumisen lisääntyminen) ja vaikutukset alueen pohjavesitasapainoon. Hulevesien hallinnan suunnittelu laaditaan valuma-aluelähtöisesti. Valuma-aluetta tarkastellaan kokonaisuutena ja tavoitteena on, että valuma-alueelle kohdistuvien maankäytöllisten muutosten myötä vesitaloudellinen tasapaino muuttuu mahdollisimman vähän eikä hulevesistä aiheudu haittaa terveydelle, turvallisuudelle, luonnolle, viihtyisyydelle tai muulle yhdyskuntarakenteen toimivuudelle.

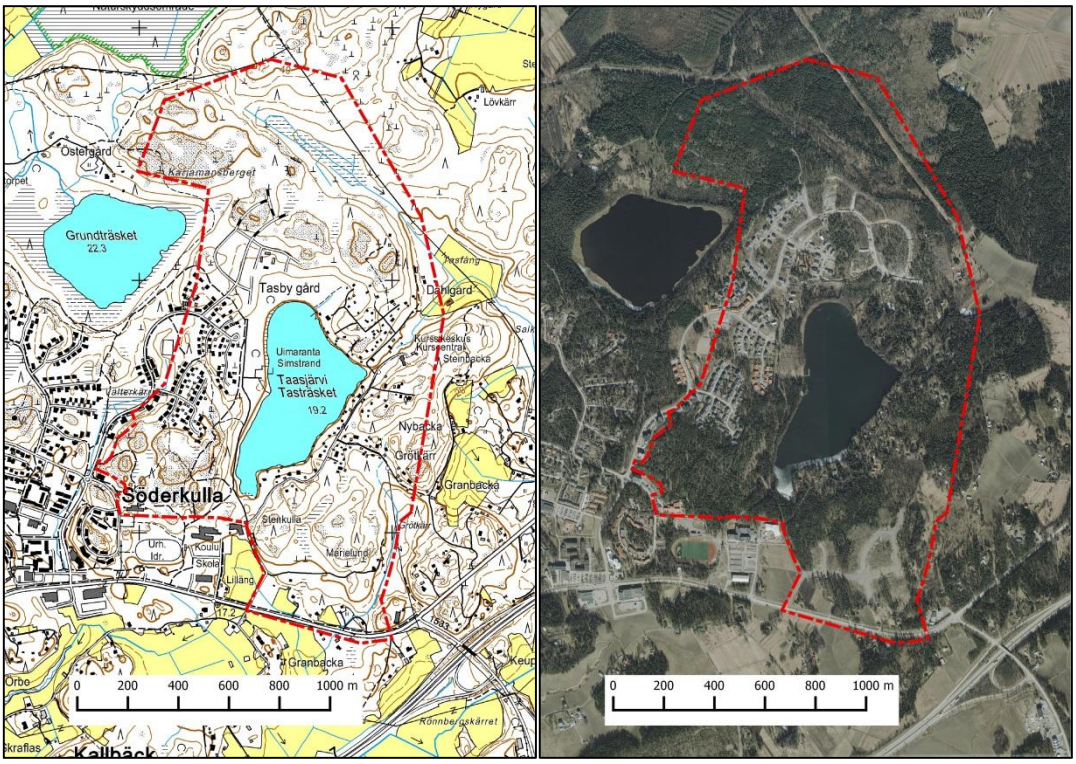
Hulevesien hallintatoimenpiteet voidaan ryhmitellä seuraavasti:

- Hulevesien muodostumisen ehkäiseminen ja määrän vähentäminen
- Syntyneiden hulevesien imeyttäminen
- Hulevesien kuljettamien lika-ainesten vähentäminen
- Hulevesivirtaamien tasaaminen viivyttämällä

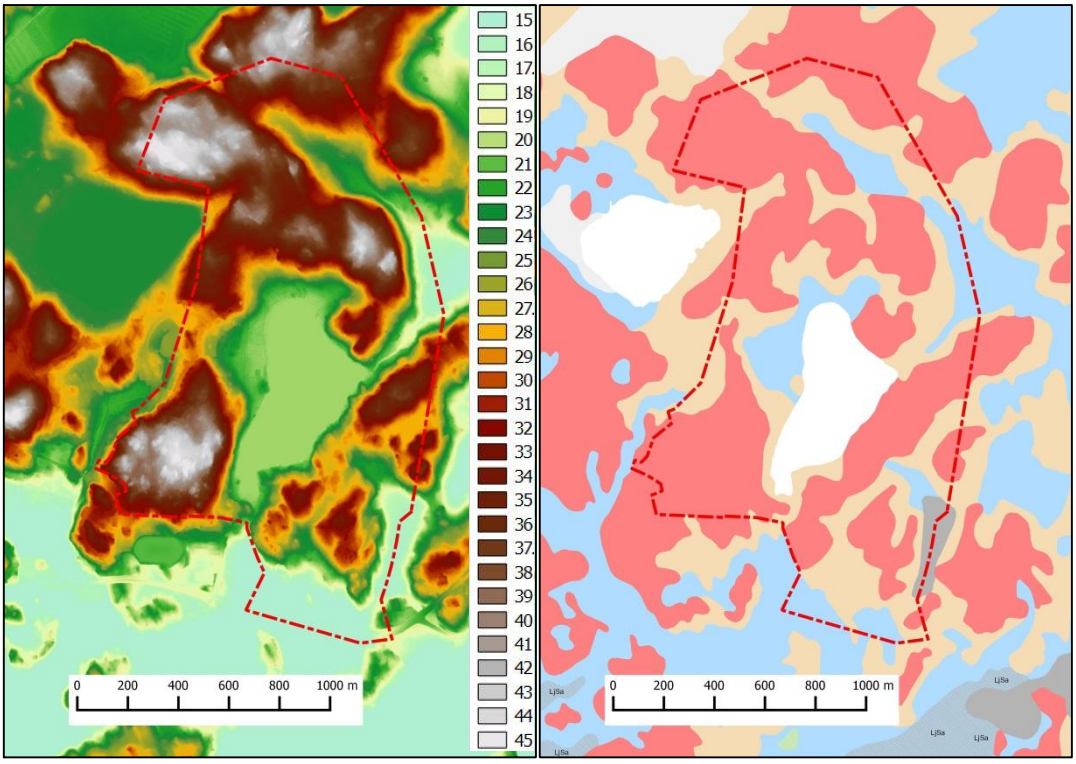
2 SELVITYSALUEEN KUVAUS

2.1 Selvitysalueen sijainti ja nykytila

Hulevesiselvitys koskee Taasjärven valuma-aluetta sekä uusia kaava-alueita järven etelä- ja pohjoisosassa. Selvitysalueen rajaus peruskartan ja ilmakuvan päällä on esitetty *kuvassa 1. Kuvassa 2* on esitetty tarkastelualueen pinnanmuodot ja maaperäolosuhteet.



Kuva 1. Selvitysalueen rajaus peruskartan ja ilmakuvan (MML) päällä



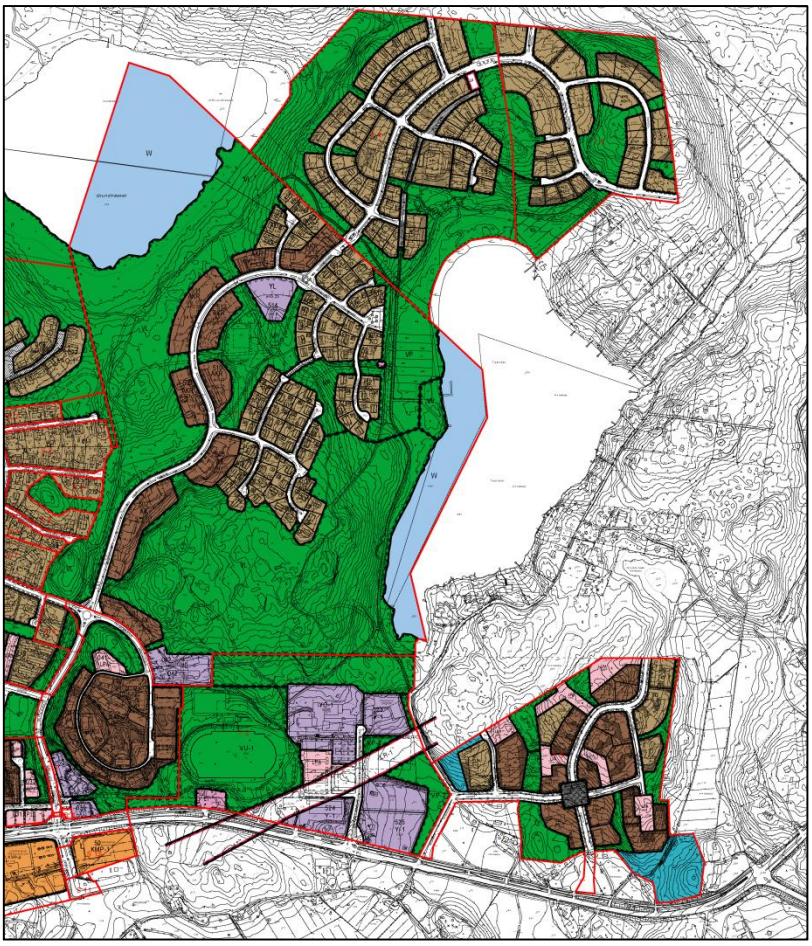
Kuva 2. Selvitysalueen rajaus maastomallin ja maaperäkartan (MML/GTK) päällä.

2.2 Tuleva maankäyttö

Selvitysalueelle sijoittuu kolme uutta kaava-aluetta, joiden kaavaprosessi on parhaillaan käynnissä. Uudet kaava-alueet ovat T7 Pähkinälehdon laajennus, T8 Kalliomäki sekä T9 Taasjärvi IV. Uudet kaava-alueet on esitetty mm. kuvassa sivulla 6.

Pähkinälehdon laajennuksen tarkoituksena on laajentaa Pähkinälehdon asuinkerrostaloaluetta Uuden Porvoontien varteen ja pohjoiseen sekä itään päin. Kalliomäestä on kaavailtu asuntojakaumaltaan monipuolista asuinaluetta. Taasjärvi IV puolestaan laajentaa ja täydentää Taasjärven pohjoispuolelle sijoittuvaa omakotitaloaluetta.

Selvityksessä tarkastellaan myös Taasjärven pohjoispuolella sijaitsevan omakotialueen rakentamisvaiheen hulevesien hallintaa. Alueella on jo voimassaoleva asemakaava ja sen rakentaminen on parhaillaan käynnissä.



Kuva 3. Ajantasainen yhdistelmäkartta selvitysalueen voimassaolevista asemakaavoista.

2.3 Valuma-alue ja virtausreitit

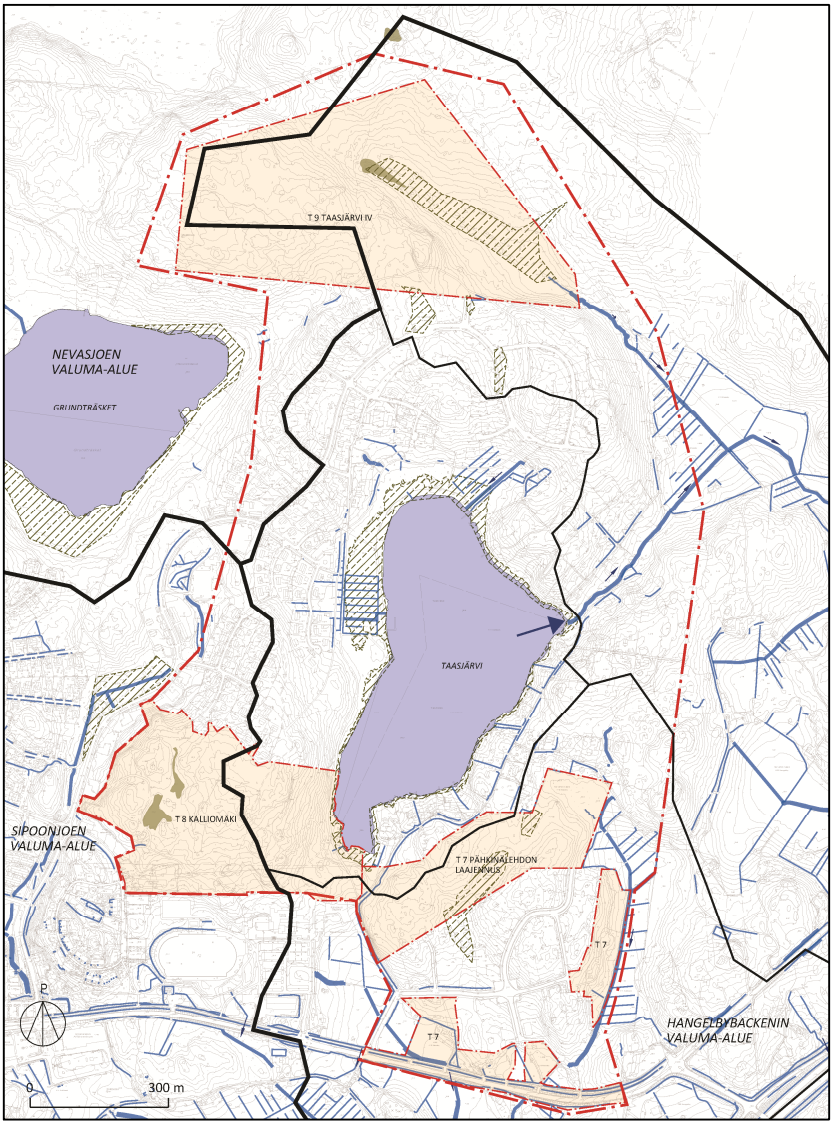
Selvitysalueesta merkittävä osa kuuluu Taasjärveen purkautuvaan valuma-alueeseen, joka kuuluu Hangelbybäckenin vesistöalueeseen. Selvitysalueen lounaisosan valuma-alue kuuluu Sipoonjoen vesistöalueeseen ja luoteisosat Grundträskin kautta Nevasjokeen laskevaan vesistöalueeseen.

Taasjärvi purkautuu yhden laskuojansa kautta Hangelbybäckeniin, joka laskee mereen Hangelbyvikenissä.

Tuleva Kalliomäen kaava-alue sijaitsee nimensä mukaisesti mäellä, joka toimii vedenjakajana Sipoonjoen ja Hangelbybäckenin vesistöalueiden välissä. Kaava-alueen tulevasta uudesta maankäytöstä vain liepeet sijaitsevat Taasjärveen laskevalla valuma-alueella ja merkittävämpi osa uudesta maankäytöstä laskee Sipoonjoen suuntaan.

Myös Pähkinälehdon laajennusalue sijoittuu osin vedenjakajana toimivalle selänteelle. Uusi kaava-alue sijaitsee kuitenkin kokonaisuudessaan Hangelbybäckenin vesistöalueella. Se purkautuu Hangelbybäckeniin eri reittejä pitkin. Vain pieni osa Pähkinälehdon laajennusalueesta kuuluu Taasjärven valuma-alueeseen ja valtaosa purkautuu Hangelbybäckeniin eteläisiä reittiä pitkin.

Taasjärvi IV kaava-alueelta ei laske vesiä Taasjärveen, vaan se purkautuu suoraan Hangelbybäckeniin ja osittain myös Grundträskin suuntaan.



Kuva 4. Selvitysalue, kaava-alueet ja päävirtausreitit

2.4 Taasjärvi

Taasjärvi on Sipoossa sijaitseva latvajärvi. Järvi on kooltaan n. 18,4 ha ja keskisyvyyden on arvioitu olevan alle 2 m[1]. Taasjärven altaan valuma-alue on kooltaan melko pieni järven kokoon suhteutettuna. Järveen ei laske yhtään puroa tai suurempaa ojaa, vaan valunta järveen tapahtuu pienten ojien ja norojen kautta sekä pintavaluntana.

Järvi sijaitsee etelä-pohjois –suuntaisten kallioselänteiden välisessä painanteessa. Korkeimmillaan valuma-aluetta rajaavat selänteet nousevat n. 45 metriin mpy. Järven keskivedenpinnan korkeus on tasolla n. 20 metriä mpy. Järven vedenpinnan korkeus ei arvioiden mukaan vaihtele merkittävästi.

Sipoon kunta on teettänyt Taasjärvelle perustilan selvityksen ja kunnostussuunnitelman[1]. Selvityksen mukaan Taasjärveä kuormittavat lähinnä valuma-alueen hulevedet ja haja-asutuksen jätevedet. Ulkoinen kuormitus on arvioitu vähäiseksi ja arvion mukaan Taasjärven rehevyyttä ylläpitää järven sisäinen kuormitus. Selvityksessä todetaan, että Taasjärvellä voidaan varsin pienin toimenpitein estää tilannetta heikkenemästä, mutta tilan selvä parantaminen on haastavaa. Jatkotoimenpiteiksi esitetään tarkemman kunnostussuunnitelman laatimista ja lähtökohdaksi järven ulkoisen kuormituksen vähentäminen. Ulkoisen kuormituksen vähentämisellä voidaan pitkällä aikavälillä vaikuttaa myös sisäisen kuormituksen pienentymiseen. Raportin lopussa esitetään seuraavia jatkotoimenpiteitä lisätutkimusten lisäksi:

- kunnostuksen ja tavoitteiden määrittely sidosryhmien kanssa
- haja-asutuksen jätevesien käsittelyn tason selvittäminen ja saattaminen vähintään asetukset vaatimusten tasolle
- hulevesien tehostettu käsittely rakennettavilla asuinalueilla
- hulevesien käsittelyjärjestelmien toimivuuden seuranta, huolto ja kunnossapito
- hapetussuunnitelmien teettäminen ja talviaikainen hapetus
- maltillinen, virkistyskäyttöä parantava vesikasvien poisto

Taasjärvelle vuonna 2014 tehdyn sedimenttiselvityksen perusteella[2] ei voitu yksiselitteisesti arvioida sisäisen ja ulkoisen kuormituksen suhdetta. Sedimenttinäytteen (1 kpl) ulkonäön perusteella arvioitiin suuntaa antavasti että järven kehityshistoriassa on ollut vaihe, jolloin pohjan läheisissä happiolosuhteissa on tapahtunut käänne huonompaan suuntaan.

3 HULEVESIEN HALLINTATARPEEN ARVIOINTI

Luonnontilaisten alueiden vähentyessä veden imeytyminen ja haihdunta vähenee. Tämä johtuu mm. kasvillisuuden ja vettä luontaisesti pidättävän maan pintakerroksen häviämisestä, maaperän tiivistämisestä sekä vettä läpäisemättömien pintojen, kuten kattojen sekä asfaltoitujen katujen, teiden ja pihojen lisääntymisestä. Luonnollisen imeytymisen ja haihtumisen vähentyessä suurempi osa sadevedestä muuttuu pintavalunnaksi.

Taasjärvi voidaan luokitella herkäksi vesistöksi valuma-alueen suhteellisen pienuuden, sekä järven mataluuden vuoksi. Taasjärven voi olettaa reagoivan herkästi ympäristössä tapahtuviin muutoksiin jolloin on perusteltua mahdollisimman tehokkaasti puuttua myös hulevesien aiheuttamaan kuormitukseen. Määrällinen hallinta eli hulevesien viivyttäminen virtaamapiikkinen tasaamiseksi ei Taasjärveen johtuvalle valunnoille ole merkittävässä roolissa. Taasjärvi tasaa tehokkaasti virtaamaa alajuoksulle.

Kalliomäen kaava-alueella maankäyttö muuttuu nykyisestä suoalueiden laikuttamasta kallioisesta metsästä kerrostalo- ja omakotitaloalueeksi. Mäeltä tuleva valunta kasvaa ja tulee keskittymään Mäntymäentien tien kuivatusjärjestelmään. Hulevesien hallintaa tulee osittain jakaa tuleville kortteleille ja alapuolisen vesistön laadun kannalta kiinnittää huomioita paikoitus- ja tiealueiden hulevesien laadulliseen hallintaan. Alueen jyrkkiin rinteisiin ei tule osoittaa purkureittejä ja myös rakentamisen aikaisten hulevesien hallitsematonta purkamista rinteisiin tulee välttää.

[1] Taasjärven perustilan selvitys ja kunnostussuunnitelma. 2013. Ramboll.
[2] Taasjärven kunnostussuunnittelu- sedimenttiselvitys.2014. Ramboll.

Pähkinälehdon kaava-alueen laajennuksen maankäyttö muuttuu pohjoisosan nykyisestä kosteasta metsästä ja eteläosan pelto/haja-asutusalueesta tiiviiksi asuinalueeksi. Pähkinälehdon kaava-alueen alajuoksulle on suunnitteilla työpaikka-aluetta jolloin laadullisen hallinnan lisäksi myös määrällisen hallintaan tulee kiinnittää huomiota.

Taasjärvi IV kaava-alueelta pääosa hulevesistä kuivattuu kosteikkoalueen läpi Hangelbybäckeniin. Osa rakentamisesta ulottunee myös Grundträskin valuma-alueelle mutta myös täällä on purkureitillä hulevesiä tasaava ja puhdistava kosteikko/painanne ennen järveä.

4 TOIMENPIDE-EHDOTUKSET

4.1 Yleistä

Alla olevissa kappaleissa on ryhmitelty toimenpide-ehdotukset osa-alueittain uusille kaava-alueille sekä jo rakennetulle Taasjärven valuma-alueelle. Pähkinälehdon ja Kalliomäen osalta vältetään veden johtamista Taasjärveen, eli tältä osin Taasjärven valuma-alue voi hiukan pienentyä. Vaikutus Taasjärveen johtuvaan valuntaan on kuitenkin hyvin pieni ja topografia ja uuden maankäytön vaikutus vedenlaatuun huomioiden muutos on Taasjärven kannalta parempi.

Alkuperäistä kasvillisuutta ja pintamaata tulee säilyttää uusilla tonteilla mahdollisuuksien mukaan, mikä lisää sadeveden pidättymistä ja imeytymistä tontilla ja siten vähentää valuntaa kaava-alueelta. Lisäksi se parantaa tonttien kasvillisuuden kosteusolosuhteita.

Taasjärveen valuvien hulevesien laadullisessa hallinnassa nykyisellä rantakosteikolla on merkittävä vaikutus. Kosteikkoalue tulee säilyttää ja mahdollisesti pienillä toimenpiteillä tehostaa sen toimintaa.

Kaikilla uusilla kaava-alueilla pyritään hyödyntämään ympäristön omat tarjoumat; kosteikot ja soistuneet painanteet maankäytön suomien mahdollisuuksien mukaan.

4.2 Taasjärven valuma-alue

Taasjärven valuma-alue jakautuu useisiin osavaluma-alueisiin, jotka on esitetty liitteen 3 kartalla. Taasjärven itäranta on vanhempaa haja-asutusaluetta (osavaluma-alueet 1.3-1.5) ja länsi- sekä pohjoisrannan asuinalueet (1.7-1.9, 1.1-1.2) puolestaan uudempaa ja vielä osin rakentamattomia pientalotontteja.

Osavaluma-alueella 1.8 sijaitsee toteutettu imeytyskaivo. Se on kuitenkin kooltaan melko pieni, eikä se toimi kuten on tarkoitus sillä alueen pohjavesi on korkealla ja ulottuu kaivoon. Se toimii kuitenkin sakkapesällisenä kaivona, mikä vähentää kiintoaineksen kulkeutumista järveen. Sen huoltovälin tulisi kuitenkin olla mahdollisimman tiheä, jotta sakkapesä olisi mahdollisimman usein tyhjä. Kaivon kautta kulkee myös vain osa alueen hulevesistä. Valtaosa kulkeutuu rantaraitin ojaa pitkin suoraan rantakosteikon kautta järveen.

Kiintoaineksen laskeuttamista varten olisi suositeltavaa toteuttaa vielä laskeutusaltaat tai kenttäkivikupit laskuojien alkuosaan niin, että ne olisi rakennettavissa ja ylläpidettävissä rantaraitilta käsin.

Järven puoleiseen päähän laskuojia tulisi sijoittaa ojakatko, joka estää oikovirtaukset järveen ja ylläpitää rantakosteikon kosteusolosuhteita. Ojakatkon ylivuotokynnyksen tulee sijaita rantaraitin hv-rumpujen vesijuoksun koron alapuolella. Ojakatko voidaan toteuttaa esim. kasaamalla kenttäkivistä pato, jossa on moreenisydän. Ojakatkon rakentamiselle suotuisa ajankohta on talvi, jolloin maa on roudassa ja työkoneilla voi liik-

kua. Mahdollinen ylläpito tapahtuu ranta-alueelta käsin. Jatkosuunnittelussa tulee tarkentaa hallintarakenteiden sijainnit.

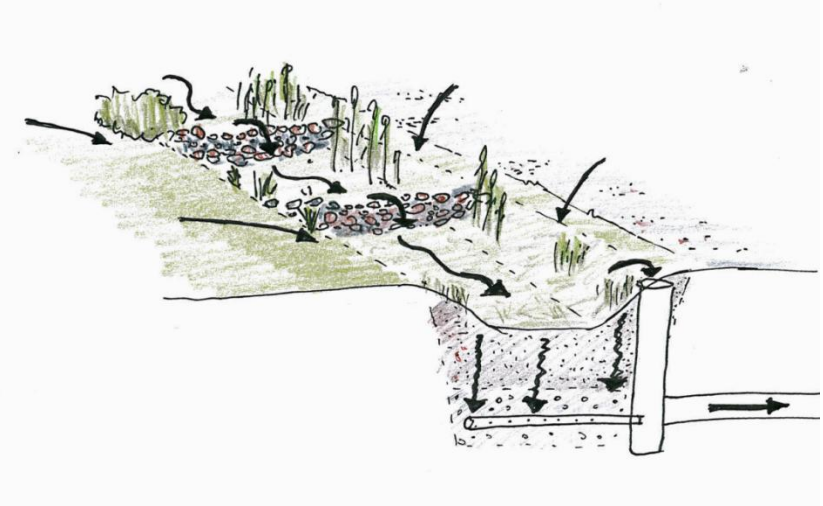
1.1 osavaluma-alueella on toteutettu pieniä vesiaiheina toimivia altaita. Ne ovat tarpeenmukaisia mutta melko pieniä. Altaiden purkureittien suille suositellaan toteuttaa vastaava ojakatko, kuin osavaluma-alueelle 1.8. Sille ei ole kuitenkaan tarkoituksenmukaista osoittaa erillistä huoltoreittiä. Kosteikko on itsessään merkittävä hulevesien laatua parantava rakenne, jonka läpi huoltoreitin rakentaminen voi olla järvelle haitallisempaa, kuin siitä saatava hyöty. Ojakatkon rakentamiselle suotuisa ajankohta on talvella, maan ollessa roudassa.



Kuva 5. Ojakatkon periaate

Osavaluma-alueelle 1.2 sijoitetaan biosuodatuspainanne rantaraitin pohjoispuolelle ojan myötäisesti. Biosuodatuspainanne on toimivin tunnettu vaihtoehto rakennustyömaiden räjähdeainejäämien (nitraatit) keräämiseen. Menetelmä on hyvä vielä rakentamisvaiheen jälkeenkin. Biosuodatuksessa vesi ohjataan kulkemaan kasvualustan läpi, se kerätään kasvualustan alta salaojilla ja kootaan kaivoon, joka puretaan raitin alitse rummussa rantakosteikkoon. Järven suuntaan viettävässä maastossa biosuodatuspainanteeseen toteutetaan ojakatkoja, jotka padottavat veden suodatuspainanteen lammikoitumisaltaisiin.

Lammikoitumistilavuuden täytyttyä vesi vuotaa ojakatkon yli seuraavaan vastaavaan altaaseen jne. Lammikoitumistilavuuden mitoitukseen käytetään 5 mm sadetta, mikä kattaa n. 60-70 % vuotuisista vuorokausisateista. 4,2 ha suuruisella valuma-alueella (valuntakerroin 0,20) tuo vastaa n. 42 m^3 kokoista lammikoitumistilavuutta. Jyrkimmällä osuudella kiinnitetään huomiota veden virtausnopeuden hidastamiseen toteuttamalla vastaavia ojakatkoja mutta ilman biosuodatusta. Näin ollen alkuosa toimii vain virtaamaa hidastaen ja sedimenttiä laskeuttaen ja loppuosa toimii biosuodattimena. Rakennustyömaavaiheen aikainen hulevesi voi sisältää runsaasti esim. kiintoainesta, mikä on perusteltua laskeuttaa alkuosan laskutusaltaisiin ennen sen johtamista biosuodatukseen. Biosuodatusrakenne on perusteltua toteuttaa raitin vierelle, jolloin raittia voidaan hyödyntää työmaatienä ja toisaalta ylläpidon huoltoreittinä.



Kuva 6. Biosuodatuspainanteen periaate

1. *Pintavalunta ohjataan painanteeseen*
2. *Painanteessa kasvaa puhdistusvaikutteista kasvillisuutta*
3. *Kasvualusta toimii hulevesiä suodattaen*
4. *Kasvualustan alle asennetaan kuivatuskerros, jossa salaoja kerää suotautuneen veden*
5. *Salaojista vedet kootaan kaivojen kautta rantaraitin alittaviin hv-rumpuihin*
6. *Ojakatkot toteutetaan esim. pulterista, ojakatkojen ylivuotokynnys määrittelee lammikoitumisalueen tilavuuden. Padossa on moreenisydän.*
7. *Lammikoitumisalueen tilavuus mitoitetaan 5 mm sadetapahtuman mukaan*
8. *Ylivuotokaivo estää veden tulvimisen raitin yli*



Kuva 7. Esimerkkikuva biosuodatuspainanteesta

4.3 Uudet kaava-alueet

Alla on lueteltu uusien kaava-alueiden erityispiirteitä ja niihin liittyviä toimenpideehdotuksia ja suosituksia. Yleisesti suositetaan huomioimaan hulevedet jatkokaavoituksessa esimerkiksi seuraavanlaisella kaava-määräyksellä:

”Hulevesiä tulee ohjata istutuksille, biosuodatusalueille ja luonnollisiin tai rakennettuihin painanteisiin ennen liittymistä yleiseen hulevesijärjestelmään tai maastoon purkamista. Hulevesien viivytysrakenteiden yhteenlasketun mitoitustilavuuden tulee olla 0,5 m³ jokaista sataa vettä läpäisemätöntä pintaneliömetriä kohti. Viherkattoja ei tarvitse laskea viivytettävään pinta-alaan. Viivytysrakenteiden tulee tyhjentyä 12–24 tunnin kuluessa täyttymisestään ja niissä tulee olla hallittu ylivuoto. Hulevesiä saa tarvittaessa hallitusti ohjata viereiselle viher/metsäalueelle. Hulevesien viivyttämistavoite koskee myös rakennustyömaa-aikaisia järjestelyitä.”

Esimerkkejä tontti/korttelikohtaisesta hulevesien hallinnasta

Uudet kaava-alueet sijoittuvat pääosin kallioiseen tai muuten huonosti vettä läpäisevään maastoon joten imeyttäminen on laajassa mittakaavassa mahdotonta. Maanalaisia hulevesien viivytysrakenteita tulee välttää kallioisessa maastossa louhinnan välttämiseksi. *Kuvaan 8* on koottu esimerkkejä tontti/korttelikohtaisista hulevesien hallintamenetelmistä. Paikoitus- ja liikennealueiden hulevedet suositetaan johdettavaksi hulevesiä viivyttävän ja niiden laatua parantavien biosuodatusrakenteiden kautta. Suhteellisen puhtaat katto- ja pihavedet tulisi johtaa virtaama hidastaviin kalteviin viherpainanteisiin/avouomiin ennen sadevesiviemäriin johtamista.



Kuva 8. Esimerkkejä hulevesien viivytys- ja käsittelyrakenteista tontti- ja korttelimittakaavassa. Paikoitusalueen hulevesien suodatusrakenne[3], korttelialueen imeytys- ja viivytysalueet sekä kattovesien johtaminen pinnassa tontin reunan painanteeseen (oik .alh)

4.3.1 T8 Kalliomäki

Kalliomäen hulevesien viitteelliset johtamissuunnat on esitetty liitteen 3 kartalla.

- Lähtökohtaisesti tulee välttää hulevesien johtamista jyrkkäpiirteiseen maastoon eroosioriskin vähentämiseksi
- Rinnealueiden korttelien reunoilta voi johtaminen Mäntymäentien hv-viemäriin muodostua vaikeaksi. Niskaojalla/viherpainanteella voidaan johtaa osa alueen 4.4 hulevesistä etelään runkoviemäriin.
- Kaava-alueen pohjoisosa johdetaan osittain suoalueelle, keilausaineiston perusteella alustavan purkutason painanteeseen tulee olla vähintään +39,3 ja ylivuotoreitti varmistettava
- Jos osa-alue 4.1 hulevedet johdetaan Taasjärven suuntaan tulee varmistaa hallittu purkaminen maastoon ja hyödyntää suopainanteita alueen koillispuolella. Alueen pohjoispuolen rakennusten suuntaan ei kuivatus/hulevesiä tule ohjata.

[3] Hulevesiopas. Kuntaliittto. 2012

- Alueen 4.2 hulevedet tulisi johtaa pääosin länteen hulevesiviemärissä. Maastoon kaakkoon tarvittaessa purettavalle hulevedelle tulee järjestää hallittu purku esimerkiksi muotoilemalla maastoon/piha-alueelle painanne virtaamapiikkien tasaamiseksi. Paikoitusalueen hulevesien johtamista metsäalueelle tulee välttää.
- Paikoitusalueen hulevedet suositetaan kerättävän viherpainanteisiin ja suodatettavan maakerroksen läpi ennen johtamista runkoviemäriin.

4.3.2 T7 Pähkinälehto II

Pohjoisosa

Pähkinälehdon laajennuksen hulevesien viitteelliset johtamissuunnat on esitetty liitteen 3 kartalla. Liitteen karttapohjalle on tuotu myös suunnittelut ja osittain jo rakennetut Pähkinälehdon kaava-alueen hulevesiviemärit. Pähkinälehdon suunnittelussa on aiemmin esitetty kaavan keskelle jäävän kosteikon/soistuman hyödyntämistä hulevesien laatua parantavana ja virtaamia tasaavana rakenteena. Pähkinälehdon laajentumisen pohjoisosan luoteispuolelle jäävää kosteikko esitetään hyödynnettävän vastaavaan tarkoitukseen. Aivan kaava-alueen koillisreuna joudutaan johtamaan todennäköisesti idässä kulkevaan ojaan. Kaavan luoteisosan korttelin hulevedet tulisi johtaa ensisijaisesti itään kosteikkoon Taasjärveen laskevan jyrkän rinteen sijaan.

Etelä- ja itäosa

Kaavan itäosan rinnealueen (alue 3.4 liitteen 3 kartalla) hulevedet johdetaan etelään laskevaan ojaan. Oja laskee kaava-alueen eteläosan läpi ja alittaa Uuden Porvoontien rummussa. Rumpu oli maastokäynnin perusteella huonossa kunnossa ja uoma on tiettävästi nostanut vettä Uuden Porvoontien pohjoispuolen kevyen liikenteen väylälle. Kaavan länsiosan (alue 3.7) läpi laskee nykytilanteessa karttatarkastelun perusteella avouoma, johon laskee osa koulu- ja päiväkotialueen hulevesistä sekä kuivatussuunnitelman mukaan osa Pähkinälehdon hulevesistä (alue 3.8). Avouoma laskee etelään rummun kautta, jota ei maastokäynnillä suoraan havaittu kasvillisuuden seasta. Molempien rumpujen vedenvälityskyky sekä niiden alapuolisten uomaosuuksien vedenvälityskyky on tarkistettava ja tarvittaessa rummut uusittava ja uomat perattava vastaamaan yläpuolisen alueen muuttuvia valuntaolosuhteita.

Uusille korttelialueille suositetaan hulevesien viivytysvelvoitetta 0,5 m³/100m² läpäisemätöntä pintaa kohden ja erityisesti paikoitus- ja liikennöityjen alueiden hulevesien laadullista käsittelyä esimerkiksi biosuodatusrakentein. Lisäksi alueen keskelle jäävää kosteikkoaluetta ja itäpuolen ojan viereisiä laakeita alueita ehdotetaan muokattavan, tarvittaessa kevyin patorakenteinen, rankkasateiden aiheuttamien valuntapiikkien paisunta-alueiksi. Viivytystilavuudet ja purkuvirtaamaa rajoittavat rakenteet tulee mitoittaa tarkemmin jatkosuunnittelussa.

4.3.3 T9 Taasjärvi IV

Taasjärvi IV kaava-alue sijoittuu pääosin Hangelbybäckenin vesistöalueen pohjoisimpaan latvaosaan. Taasjärvi IV:n kaavoitustyö ei ole vielä käynnistynyt, eikä uuteen maankäyttöön perustuvaa hulevesien hallinnan suunnittelua voi vielä tehdä. Uusi maankäyttö tulee todennäköisesti sijoittumaan rinnealueille. Rinteiden väliin jää kosteikkoalue, jolta Hangelbybäckenkin saa alkunsa. Grundträskiin laskeva osa kaava-alueesta on kooltaan pienempi ja sekin laskee järveen kosteikon/painanteen läpi.

Kosteikkoalueita säästetään niin, että niitä voidaan hyödyntää hulevesien hallinnassa. Rinnealueilla muodostuvat hulevedet ohjataan jatkossakin laakson pohjalla sijaitseviin kosteikkoihin, mikä on myös välttämätöntä kosteikon luontoarvojen säilymisen

kannalta. Vedet ovat omakotitaloalueen pääosin puhtaita katto- ja pihavesiä. Erityishuomio tulee kuitenkin kiinnittää rakentamisen aikaiseen hulevesien hallintaan.

Mikäli maankäytön järkevän käytön kannalta on välttämätöntä pienentää nykyisen kosteikon pinta-alaa, tulisi jäljelle jäävä kosteikko mitoittaa sekä hulevesien laadullisen, että määrällisen tarpeen mukaan. Nyrkkisääntö on, että jäljelle jäävä kosteikko olisi pinta-alaltaan minimissään n. 1 % valuma-alueen pinta-alasta, mutta mielellään tätä suurempi. Kosteikkojen toimintaa tehostetaan tarvittaessa kevyin patorakentein oikovirtausten estämiseksi ja huleveden viipymän kasvattamiseksi.

4.3.4 Rakentamisen aikainen hallinta

Rakentamisen aikaiset hulevedet sisältävät huomattavia määriä kiintoainesta. Kiintoainekuormituksen lisäksi ympäristöä kuormittaa työmaakoneiden öljy- ja polttoainepäästö, irtoroskat sekä ympäristön kannalta haitalliset kemikaalit kuten maalit ja liuottimet. Yksittäistä pistekuormitusta aiheuttavat toiminnot (esim. kaivantojen pumppaus) tulee huomioida työmaasuunnitelmassa/työmaavesien käsittelysuunnitelmassa erityisten huolellisesti.

Työmaalta ei tule laskea suoraan vesistöön tai ojaan runsaasti kiintoainetta, lietettä tai haitallisia aineita sisältäviä hule- tai kuivatusvesiä. Työn aikainen hulevesien hallinta on suunniteltava huolellisesti, ja tämä saattaa vaikuttaa koko rakennuskohteen toteutusjärjestykseen. Maanpintaa sitovaa kasvillisuutta tulisi säästää mahdollisimman paljon, etenkin purku-uomien läheisyydessä. Rakentamisvaiheen hulevesien käsittelyyn on suositeltavaa käyttää yksinkertaisia rakenteita, esimerkiksi maastonpainanteisin patoamalla toteutettavia lasketusaltaita. Jos lopulliseksi tarkoitettu hulevesirakenne toteutetaan myös rakennusaikaisten valumien käsittelyyn, on huolehdittava eroosiosuojauksesta ja tarvittaessa poistettava kerääntyvä kiintoaine[4].

Työmaavesien käsittelyn on kuvattu mm. HSY:n laatimassa työmaavesiohjeessa[5]. Ohjetta mukaillen **työmaavesien käsittelysuunnitelman** tulisi sisältää ainakin seuraavat kohdat:

- Arvioidaan poistettavien vesien määrä ja laatu
- Valitaan poistettavien vesien johtamistapa ja kohde
- Valitaan ja mitoitetaan tarvittavat vesien käsittelyjärjestelmät
- Poistettavien vesien laadun seurannan tarpeen arviointi ja seurannan/raportoinnin suunnittelu
- Käsittelyjärjestelmän käyttö- ja huoltotoimenpiteiden suunnittelu
- Vesien johtaminen ja käsittely poikkeus- ja onnettomuustilanteissa
- Vastuuhenkilöiden nimeäminen edellä esitettyihin kohtiin

Taasjärven pohjoispuolelle tässä työssä esitetty biosuodatuspainanne tulisi ottaa käyttöön jo alueen rakentamisen aikana. Muun puhdistushyödyn lisäksi biosuodatuksella voidaan vaikuttaa myös mahdollisten räjäytystöiden aiheuttamaan typpikuormitukseen. Kalliomäen ja Pähkinälehdon laajennuksen kaava-alueilla tulee minimoida kiintoainesta sitovan pintamaan poisto sekä välttää hulevesien johtamista jyrkkiin rinteisiin. Tarkempi rakentamisen aikainen hulevesien hallinta tulee täsmentää työmaasuunnitelmissa. Rakentamisen aikana suositetaan hyödynnettävän hulevesien hallinnassa rakentamisen alle kokonaan tai osittain jääviä suo/kosteikko painanteita.

[4] Hulevesiopas.2012. Kuntaliitto.
[5] Työmaavesiohje. HSY. Helsingin kaupunki.

5 Yhteenveto ja johtopäätökset

Tämän työssä laadittiin hulevesiselvitys Taasjärven valuma-alueelle sekä järven lähiympäristössä tekeillä oleville asemakaavoille. Valuma-alueelle jo rakennetun ympäristön osalta tunnistettiin alueita joissa kevyehköillä toimenpiteillä voidaan olemassa olevaan maastoa hyödyntäen vaikuttaa positiivisesti järveen johtuvan huleveden laatuun.

Uusien kaava-hankkeiden osalta ei lähtökohtaisesti suositeta hulevesien johtamista Taasjärveen. Vaikka valuma-alue näin pienenee hiukan voidaan järven veden laadun kannalta arvioida ratkaisun olevan kuitenkin parempi. Hulevesien hallinnan hajautumiseksi jo syntypaikalle suositetaan kortteli/tonttikohtaista hallintatavoitetta 0,5 m³ sataa vettäläpäisemätöntä neliötä kohden. Pähkinälehdon kaava-alueella tulee myös hyödyntää olemassa olevia kosteikoita ja painanteita rankempien virtaamien hallintaa varten. Näin ehkäistään maankäytön muutosten aiheuttaman virtaamien kasvun mahdollista haittaa alajuoksulle suunnitellulle maankäytölle. Jatkosuunnittelussa kuivatusverkon ja kosteikkojen ja painanteiden muodostamien tulva-alueiden mitoitukset tulee tarkistaa. Samalla suunnitellaan järjestelmän yksityiskohdat, tarkennetaan sijoittumispaikat ja varmistetaan yhteensovittaminen muihin kunnallisteknisiin järjestelmiin ja rakenteisiin.

Varsinaisten hulevesijärjestelmän lisäksi Taasjärven vedenlaadun kannalta on myös ensiarvoisen tärkeää miten valuma-alueella toimitaan. Asukkaat ja muut alueella liikkuvat voivat omalta osalta vaikuttaa järven vedenlaatuun ja sen virkistysarvojen säilymiseen.

Suosituksia asukkaille:

- Pyritään säilyttämään tontin alkuperäistä maan pintakerrosta ja kasvillisuutta
- Kiinnitetään huomiota puutarhan ja nurmialueiden lannoittamiseen ja torjunta-aineiden käyttöön. Kierrätetään puutarhajätteet kompostoimalla ja hyödynnetään luonnonmukaisena lannoitteena.
- Huolehditaan vesiluonnolle haitallisten aineiden, kuten liuottimien, rasvojen ja öljyjen, turvallisesta säilytyksestä ja asianmukaisesta hävittämisestä.
- Vältetään ajoneuvojen pesemistä valuma-alueella.
- Kerätään koirien jätökset ja estetään irtoroskien kulkeutuminen lähijärveen.
- Suojataan avoimet pinnat, erityisesti luiskat, eroosiolta.

Sito Oy

Valunta johdetaan kosteikkopainanteeseen, jota kehitetään tarvittaessa patorakentein

Grundträskin suuntaan valunta kootaan avouomaan ja esikäsitellään ennen johtamista rantakosteikkoon

Nykyisen painanteen likimääräinen sijainti

Biosuodatuspainanne klv:n pohjoispuolelle

Suoran virtausreitin katkaisu ja kiintoaineksen hallinta painanteilla

Suoran virtausreitin katkaisu ja kiintoaineksen hallinta painanteilla

Luoteisosasta hulevedet johdetaan suopainanteeseen tulevien korkojen salliessa

Puistopolun pengertä hyödynnetään tarvittaessa pintavalunnan pysäyttämiseksi alapuolisille kiinteistöille

Reuna-alueen hulevedet etelään. Tasauksen edellyttäessä hallittu purkaminen jyrkkään rinteeseen

Pähkinälehto II hulevedet olemassa olevan kosteikon kautta etelään.

Viivyttävä niskaoja, ei suoraa purkua jyrkkään rinteseen

Tarvittaessa reuna-alueiden hulevedet puretaan hallitusti maaston hyödyntäen olemassa olevia maaston painanteita

Tarkistettava Mäntymäentien hv-viemärin kapasiteetti

Pähkinälehto II:n itäosan hulevedet avouoma kautta etelään. Uoman varteen varataan paisuntatilavuutta ylivirtaamatilanteita varten.

Uoma siirretään/putkitetaan tarvittaessa esim etelään tien viereen

Nykyiset rummut - kapasiteetti heikko

T6 ITÄ-TAASJÄRVI

T7 PÄHKINÄLEHTO II

S22 KOULU JA UR.HEILUPUISTO

T8 KALLIOMÄKI

1.1 1.2 1.3 1.4 1.5 1.6 1.7 1.8 1.9 2 3.1 3.2 3.3 3.4 3.5 3.6 3.7 3.8 3.9 3.10 3.11 3.12 3.13 3.14 3.15 4.1 4.2 4.3 4.4

TAASJÄRVEN HULEVESISELVITYS

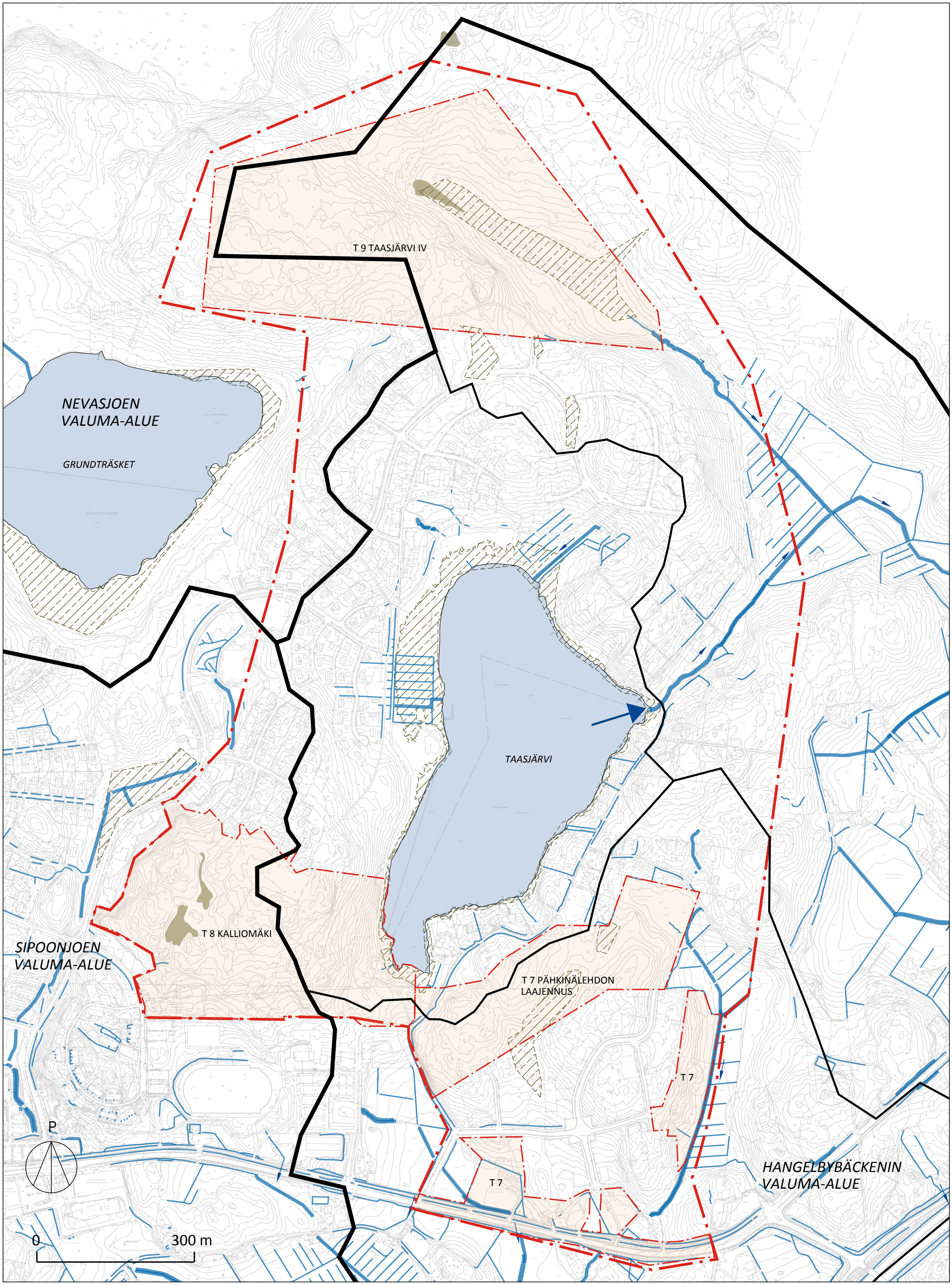
LIITE 3. ASEMAPIIRUSTUS 1:5000 (A2)

27.1.2015

L.Harilainen/A-J Koskenniemi

MERKINNÄT

- *Päävedenjakaja*
- *Sivuvedenjakaja*
- *Osavaluma-alueet*
- *Kosteikko, arvioitu*
- *Suo, mitattu*
- *Suun./rak. hv-viemäri (Pähkinälehto 2012)*
- *Nykyinen avouoma*
- *Rumpu*
- *Allas/painanne, nyk.*
- *Tuleva hv-viemäri (viitteellinen)*
- *Tuleva avouoma/niskaoja(viitteellinen)*
- *Biosuodatuspainanne*
- *Ojakatko*
- *Viivytysallas/painanne*



TAASJÄRVEN HULEVESISELVITYS

LIITE 2. NYKYISET PURKUREITIT 1:6 500 (A3)

27.1.2015

A.J.Koskenniemi

MERKINNÄT

- Päävedenjakaja
- Sivuvedenjakaja
- Selvitysalueen rajaus
- Uusi asemakaava-alue
- Oja/puro (virtaussuunta)
- Pieni oja/puro (virtaussuunta)
- Suopainanne
- Kosteikko

SITO

NEVASJOEN
VALUMA-ALUE

SIPOONJOEN
VALUMA-ALUE

HANGELBYBÄCKENIN
VALUMA-ALUE

SIPOONJOKI

0 500 m

TAASJÄRVEN HULEVESISELVITYS

LIITE 1. SEUDULLINEN ASEMAPIIRROS 1:12 000 (A3)

27.1.2015

A.J. Koskenniemi

MERKINNÄT

- Päävedenjakaja
- Sivuvedenjakaja
- Selvitysalueen rajaus
- Uusi asemakaava-alue
- Pääpurkureitit

SITO

LIITE / BILAGA 8

Sipoon Söderkullan liikenteellinen selvitys

17.06.2015



LPo, MTu

Raportti

17.6.2015

SITO

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 lähtökohtana 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 keskittynyt seuraaviin liittymiin ja uusiin yhteyksiin:

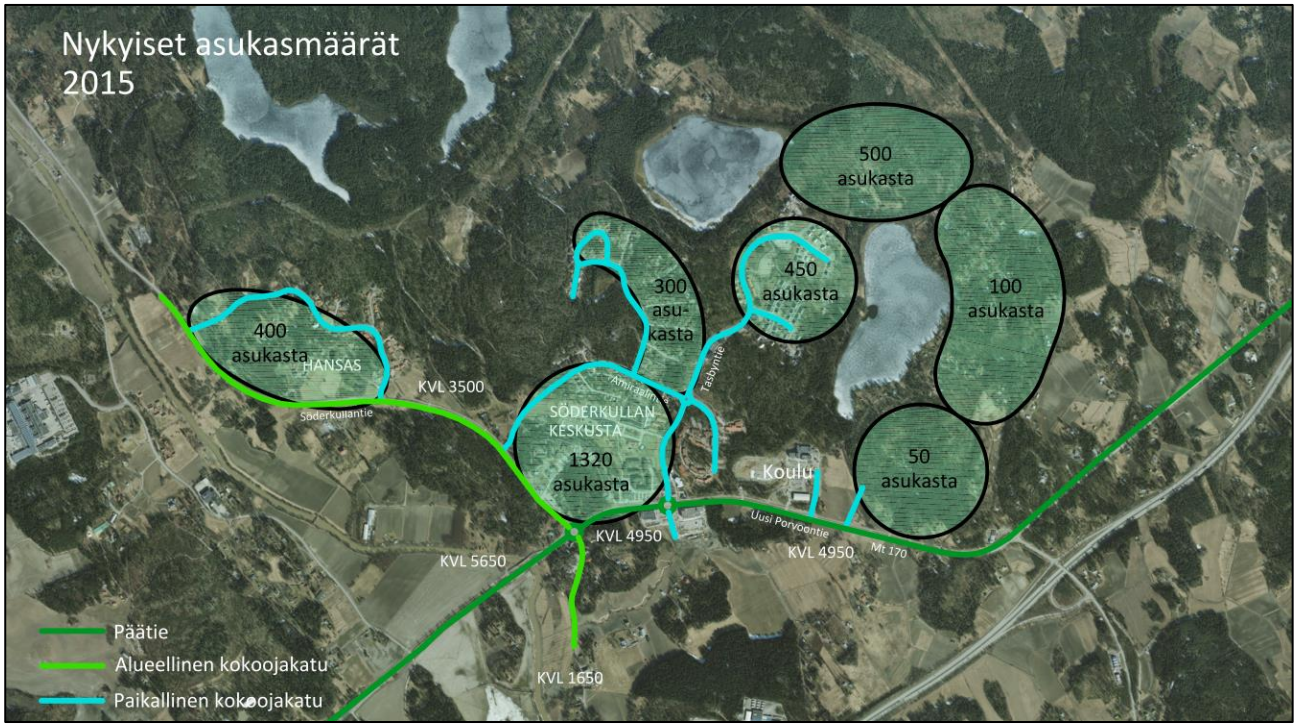
- Söderkullantien ja Uuden Porvoontien (mt 170) liittymä
- Amiraalintien ja Söderkullantien liittymä
- Pohjois-Taasjärveltä Pähkinälehtoon kulkevan yhteyden liittyminen Graniittitien kautta Uuteen Porvoontiehen (mt 170)
- Graniittitien liittymä ilman Pohjois-Taasjärven yhteyttä

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 Porvoontiellä 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 Eriknäsintiellä 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 Eriksnäsintiehen 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 Eriknäsin kaava-alueiden tuleva liikenneverkko poikkeaa merkittävästi nykyisestä tie- ja katuverkosta. Tässä työssä on tarkasteltu tilannetta ennen Söderkullan ja Eriknäsin laajamittaista uutta rakentamista.

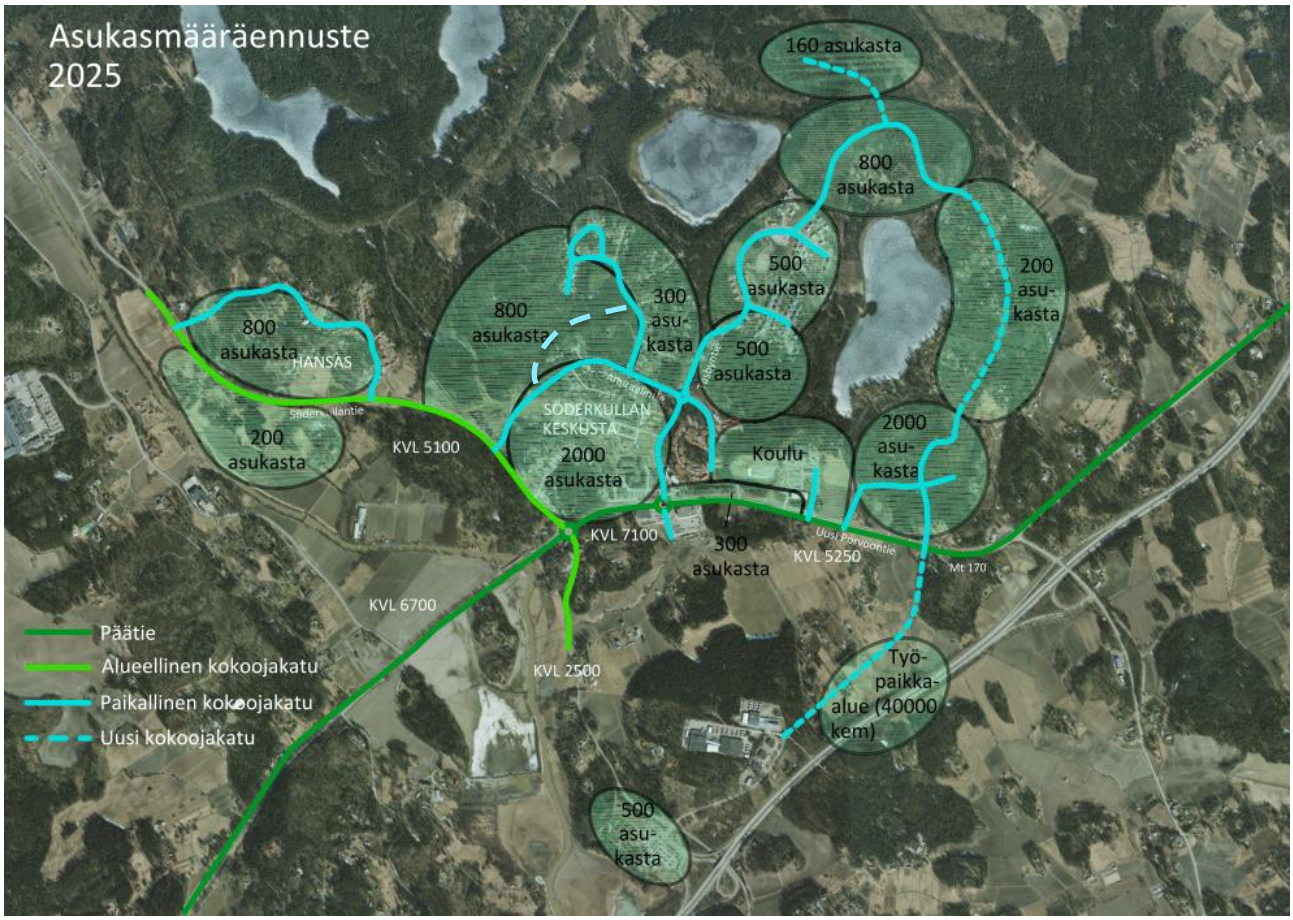
Osayleiskaavaehdotuksen liikenteellinen perusratkaisu on tiheä katuverkko, joka yhdistää alueen useaan eri suuntaan. Tärkeimmät yhteydet ovat Eriksnäsin sekä poikittainen uusi katuyhteys Hitåsta Kalkkirannanelle, joka edellyttää siltaa Sipoonlahden yli. Tulevaisuudessa joukkoliikenne järjestetään alkuvaiheessa 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 kaupunkikokonaisuuden 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 määräpaikkana ei ole koti. Tässä työssä liikenne-ennusteessa on otettu huomioon kaavamuutoksien ja -lisäyksien asukasmäärien liikennetuotokset. Tarkastelussa asumisen matkatuotosarvio on laskettu perustuen Sipoon kunnan toimittamiin arvioihin asuinalueiden asukasmääristä (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).

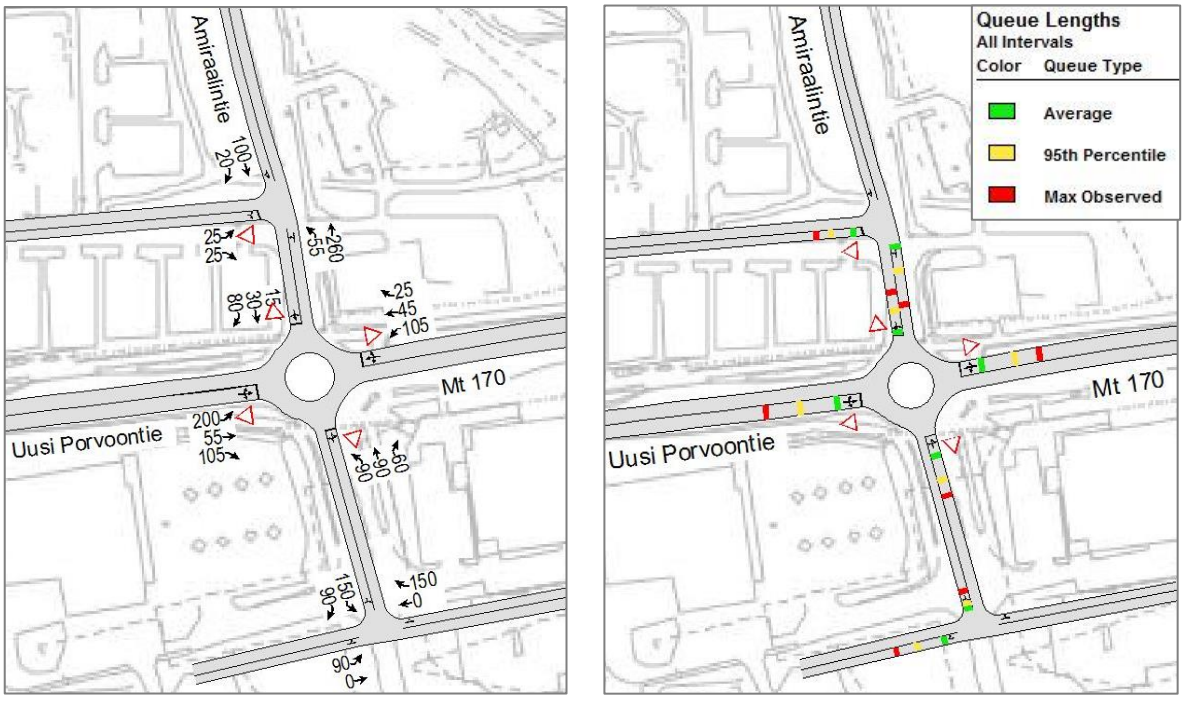
Ennustetilanteessa 2025 Uuden Porvoontien (mt 170) keskimääräinen vuorokausiliikenne on Söderkullantien liittymän länsipuolella 6700 ajoneuvoa vuorokaudessa. Söderkullan keskustan kohdalla se KVL on noin 7100 ajoneuvoa vuorokaudessa ja keskustan itäpuolelle noin 5300 ajoneuvoa vuorokaudessa. Söderkullantiellä 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 keskivuorokausiliikenteen (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 ajoneuvoon 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 Amiraalitien ja Uuden Porvoontien liittymässä liikenteellisesti toimiva ratkaisu. Ennustetilanteissa jonopituudet kiertoliittymän ja Keskustatien välillä eivät maksimitilanteessakaan ylitä liittymäväliä, joka on suhteellisen lyhyt (alle 30 m).



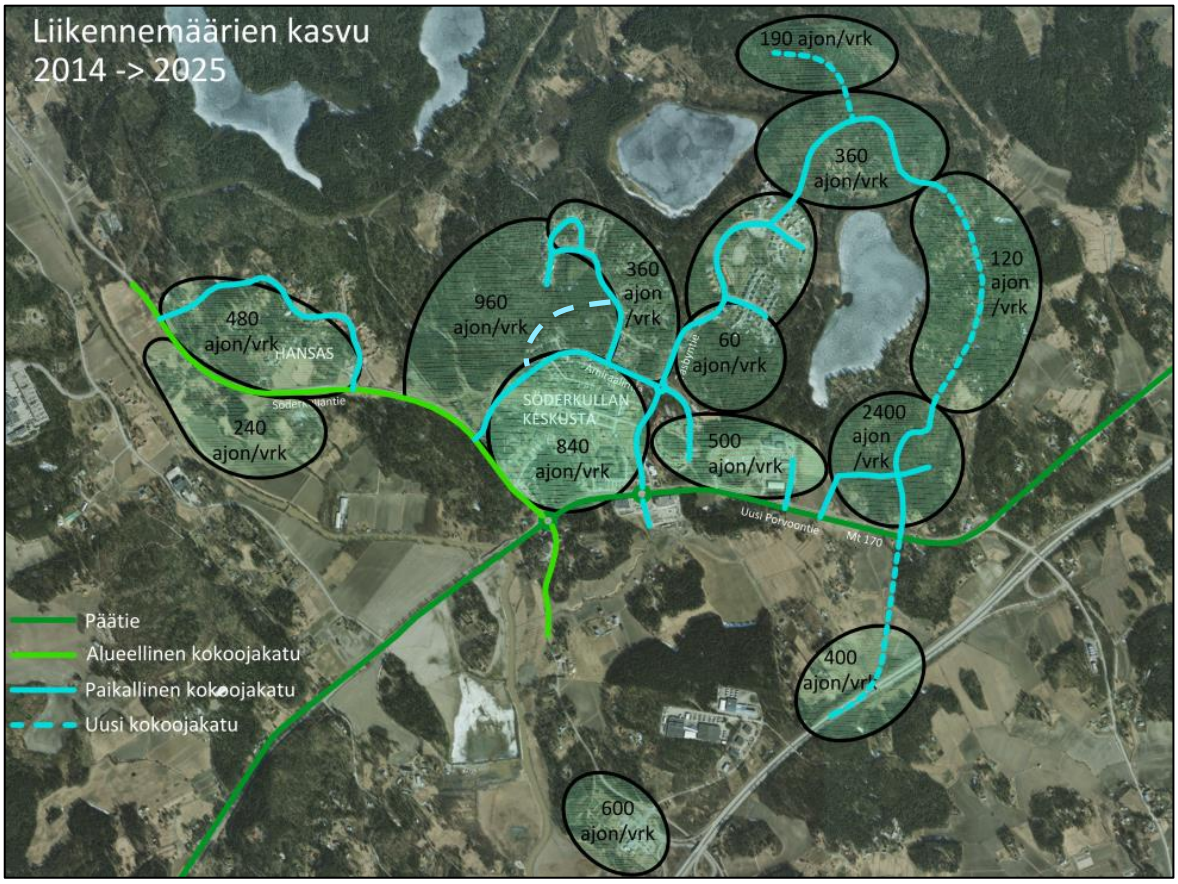
Kuva 4. Söderkullan keskustan ennustetilanteen 2025 liikennemäärät ja jonopituudet illan huipputunnilla (kuva: Synchro).

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.

Amiraalintieltä Söderkullantielle liittyvien ajoneuvojen lukumäärä on pieni eikä liittymästä aiheudu merkittävää ajoneuvoon kohdistuvaa viivytystä tai jonoutumista. Liittymä toimii nykytilanteessa hyvin. Nykytilanteen tarkastelussa ei ole otettu huomioon Graniittitien liittymää.

4.3 Tavoitetilanteen 2025 liikenteellinen toimivuus

4.3.1 Söderkullantien ja Uuden Porvoontien (mt 170) liittymä

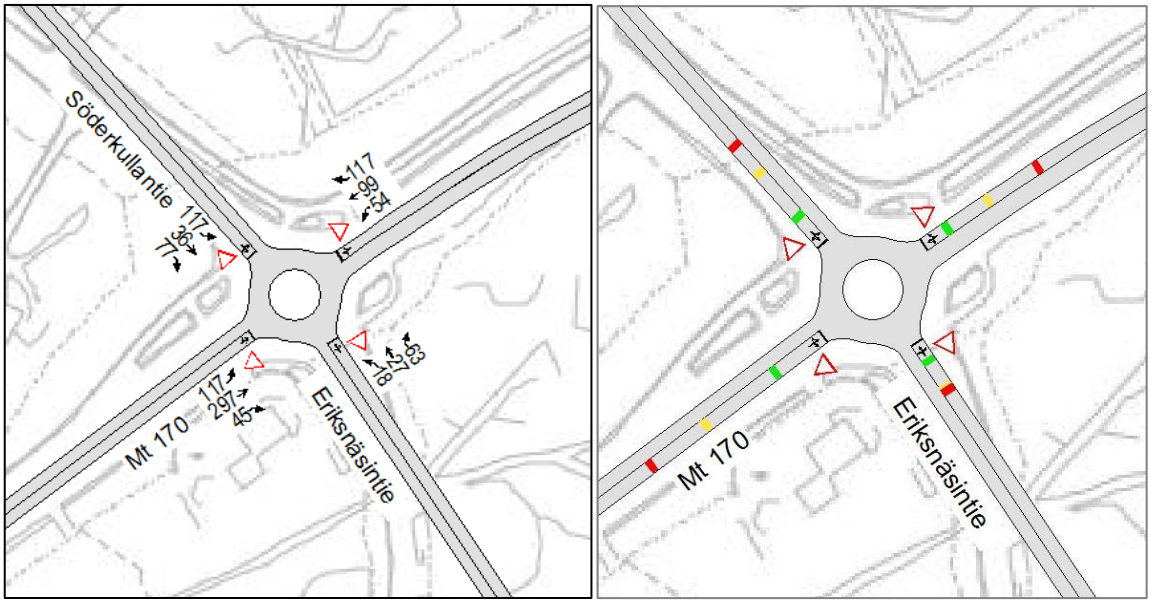
Söderkullantien ja Uuden Porvoontien (mt 170) liittymää on tarkasteltu nykyjärjestelyillä sekä kiertoliittymänä tavoitetilanteessa vuonna 2025.

Ennustetilanteessa nykyiset liittymäjärjestelyt ovat palvelutasoltaan tyydyttävät (kuva 6). Liittymän kokonaiskuormitusaste on 0,57 ja ajoneuvokohtainen viivytys on keskimäärin 15 sekuntia. Uuden Porvoontien suuntaisen liikenteen palvelutaso on hyvä, mutta Söderkullantieltä kääntyvä liikenne saa tyydyttävän palvelutason (C). Maltillisten liikennemäärien takia Söderkullantien suunnan jonoutuminen ei ole merkittävä.

Kuvassa 7. on esitetty kiertoliittymän liikennemäärät ja jonopituudet ennustetilanteessa. Ennustetilanteessa kiertoliittymän palvelutaso on erittäin hyvä (HCM 2010) ja liittymän keskimääräinen ajoneuvokohtainen viive on noin 10 sekuntia (taulukko 1).



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

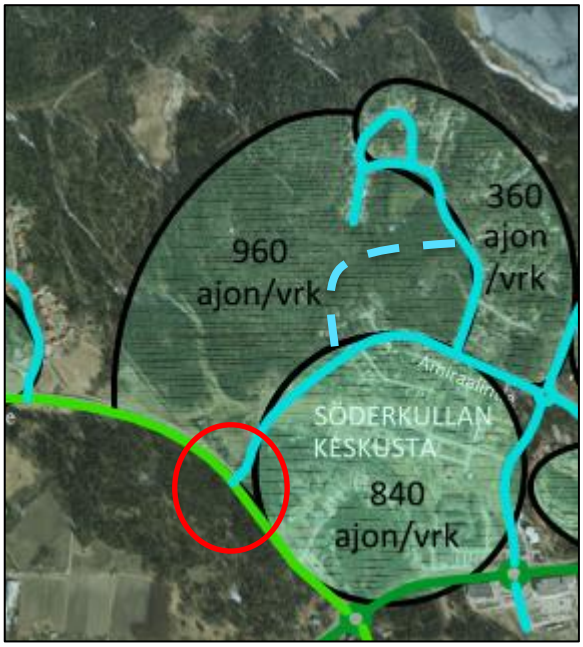


*Kuva 7. Söderkullantien ja Uuden Porvoontien liittymän (kiertoliittymä) ennustetilanteen **2025** liikennemäärät ja jonopituudet illan huipputunnilla (kuva: Synchro).*

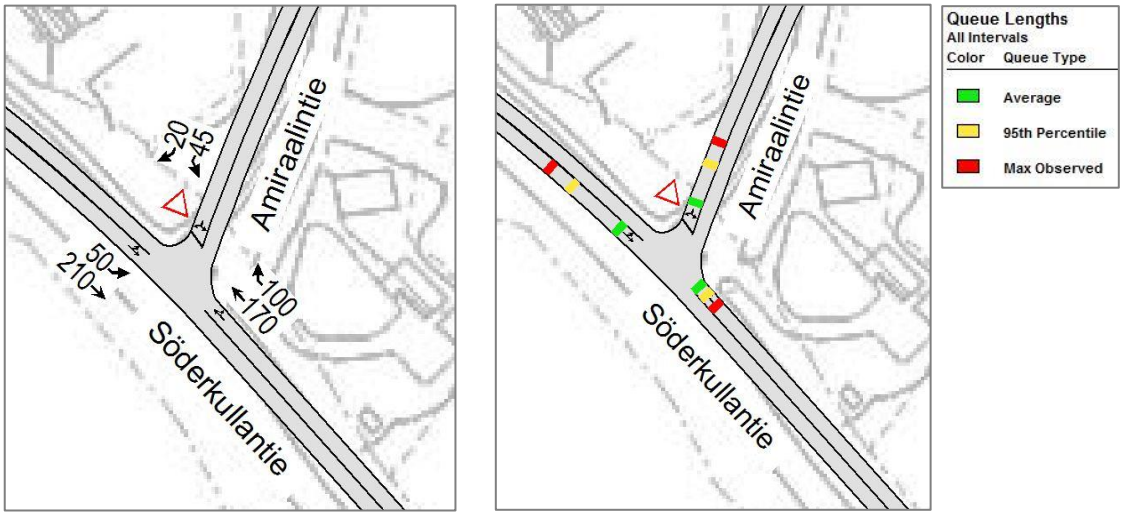
Liikenteellisen toimivuuden kannalta liittymä toimii nykyisillä liikennejärjestelyillä tavoitevuonna 2025. Kiertoliittymän toteuttaminen tulee ajankohtaiseksi, kun Eriknäsin alueen maankäyttö jatkaa kasvua 2025 jälkeen. Kiertoliittymän toteuttaminen hillitsisi ajonopeuksia Uudella Porvoon tiellä ja parantaa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

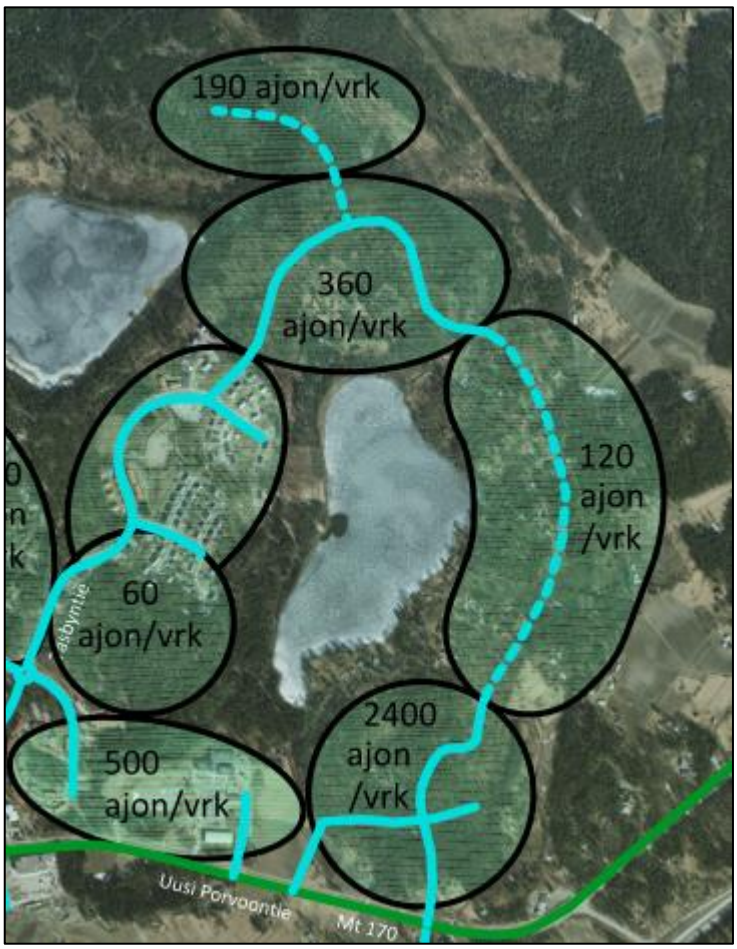


Kuva 9. Söderkullantien ja Amiraalintien liittymän ennustetilanteen 2025 liikennemäärät ja jonopituudet illan huipputunnilla (kuva: Synchro).

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.

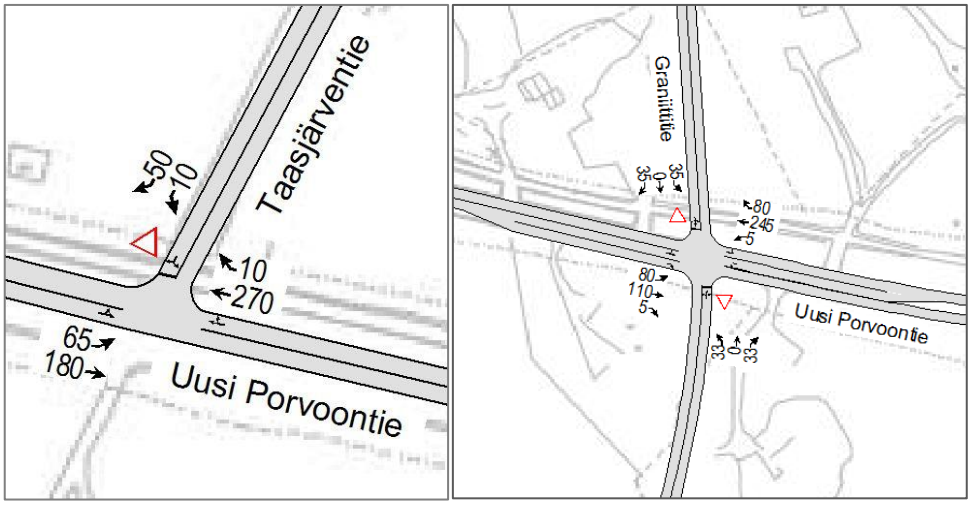
4.3.2 Graniittitien ja Taasjärventien liittymät

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).

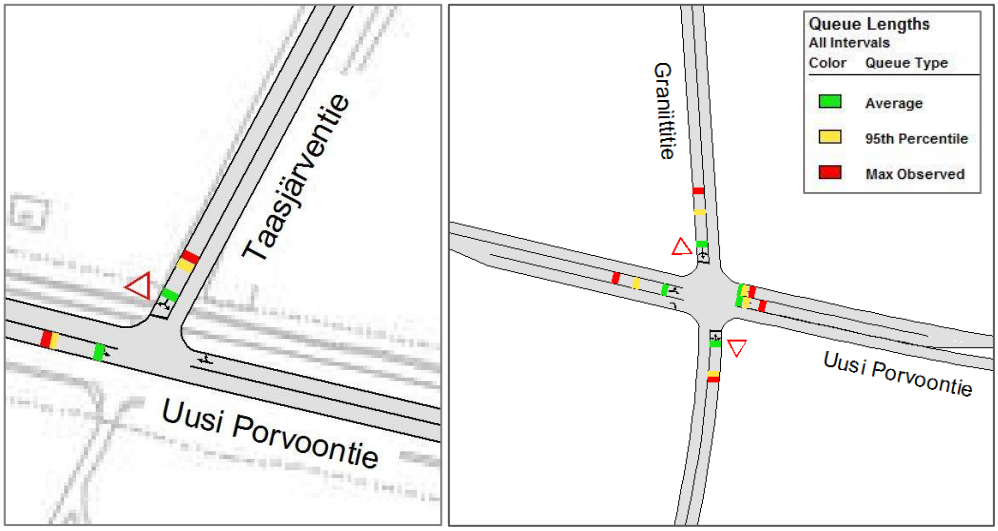


Kuva 10. Pohjois-Taasjärveltä Pähkinälehtoon kulkevan yhteyden liittyminen Graniittitien kautta Uuteen Porvoontiehen (mt 170), ajoneuvoa/vrk.

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).



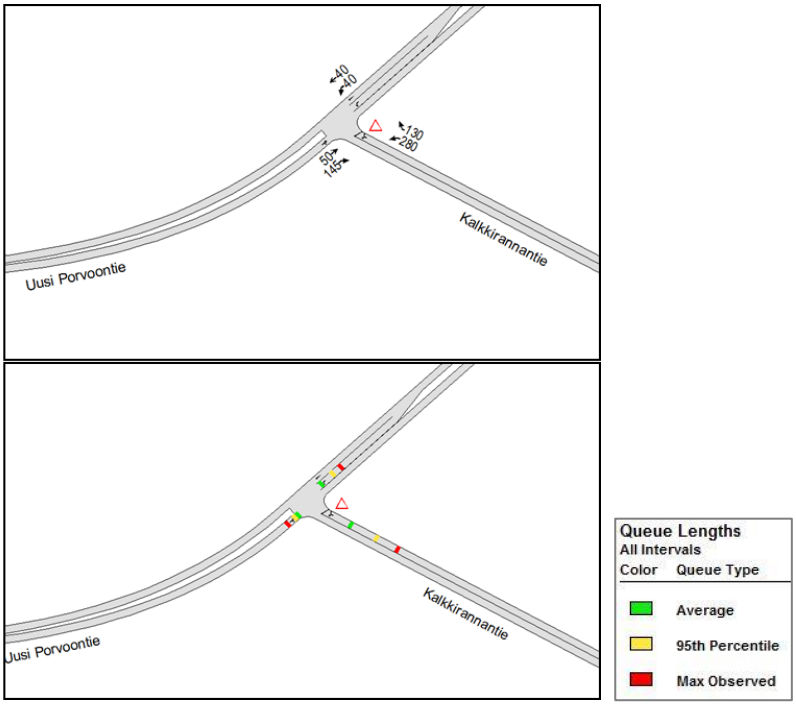
Kuva 12. Jonopituudet illan huipputunnilla ennustetilanteessa 2025 Uuden Porvoontien (mt 170) liittyessä Taasjärventiehen ja Graniittitiehen (kuva: Synchro).

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. Tavoitetilanteissa 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 Porvoontiellä 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 Päätelmät

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 Södekullantien 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 maankäyttö eivätkä muuta liikenteen suuntautumista siten, että siitä aiheutuisi liikenteellisen toimivuuden kannalta merkittävää haittaa.

LIITE / BILAGA 8

Sipoon Söderkullan liikenteellinen selvitys

17.06.2015



LPo, MTu

Raportti

17.6.2015

SITO

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 lähtökohtana 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 keskittynyt seuraaviin liittymiin ja uusiin yhteyksiin:

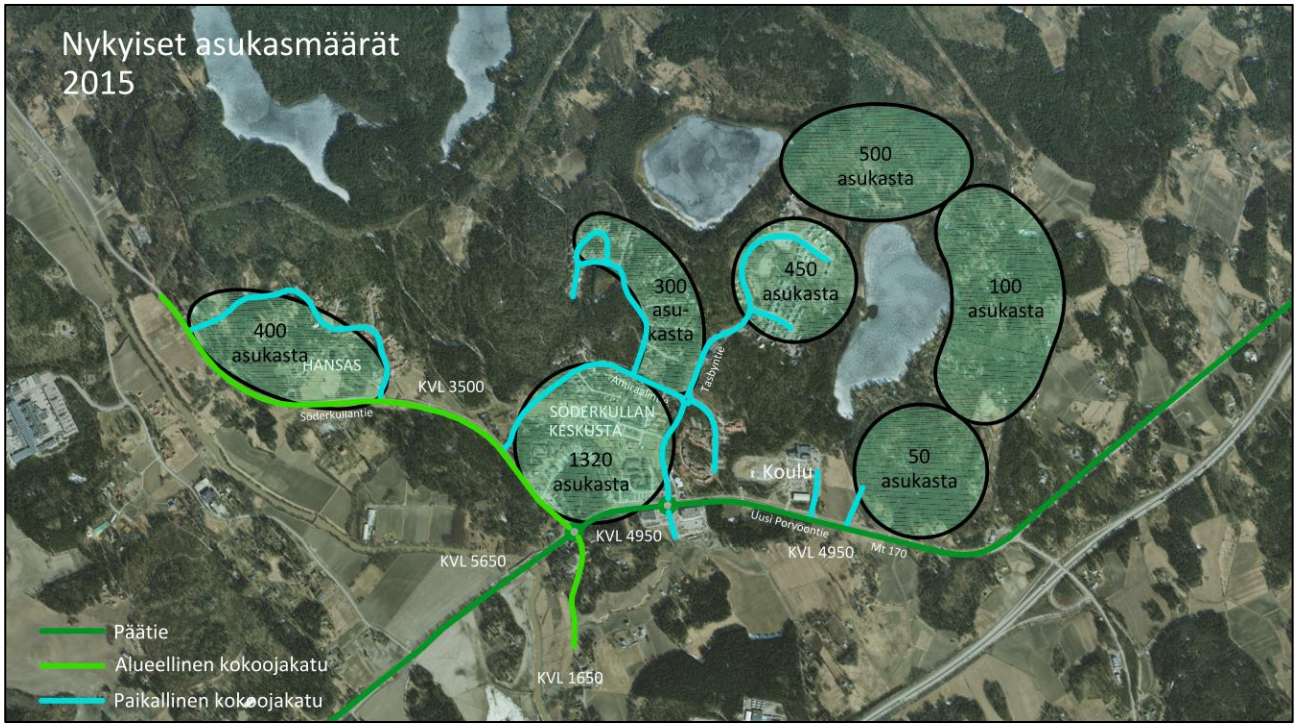
- Söderkullantien ja Uuden Porvoontien (mt 170) liittymä
- Amiraalintien ja Söderkullantien liittymä
- Pohjois-Taasjärveltä Pähkinälehtoon kulkevan yhteyden liittyminen Graniittitien kautta Uuteen Porvoontiehen (mt 170)
- Graniittitien liittymä ilman Pohjois-Taasjärven yhteyttä

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 Porvoontiellä 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 Eriknäsintiellä 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 Eriksnäsintiehen 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 Eriknäsin kaava-alueiden tuleva liikenneverkko poikkeaa merkittävästi nykyisestä tie- ja katuverkosta. Tässä työssä on tarkasteltu tilannetta ennen Söderkullan ja Eriknäsin laajamittaista uutta rakentamista.

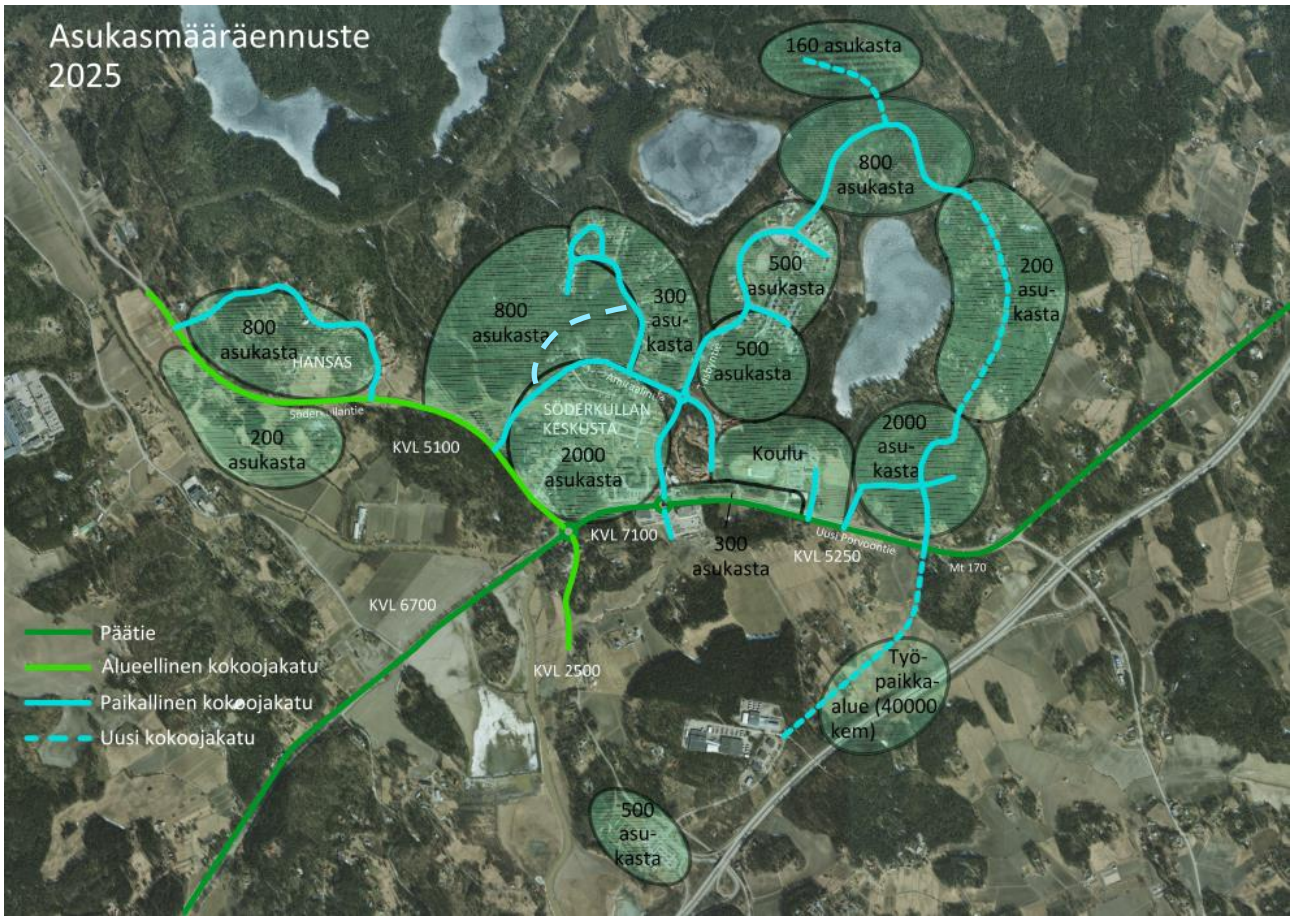
Osayleiskaavaehdotuksen liikenteellinen perusratkaisu on tiheä katuverkko, joka yhdistää alueen useaan eri suuntaan. Tärkeimmät yhteydet ovat Eriksnäsin sekä poikittainen uusi katuyhteys Hitåsta Kalkkirannanelle, joka edellyttää siltaa Sipoonlahden yli. Tulevaisuudessa joukkoliikenne järjestetään alkuvaiheessa 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 kaupunkikokonaisuuden 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 määräpaikkana ei ole koti. Tässä työssä liikenne-ennusteessa on otettu huomioon kaavamuutoksien ja -lisäyksien asukasmäärien liikennetuotokset. Tarkastelussa asumisen matkatuotosarvio on laskettu perustuen Sipoon kunnan toimittamiin arvioihin asuinalueiden asukasmääristä (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).

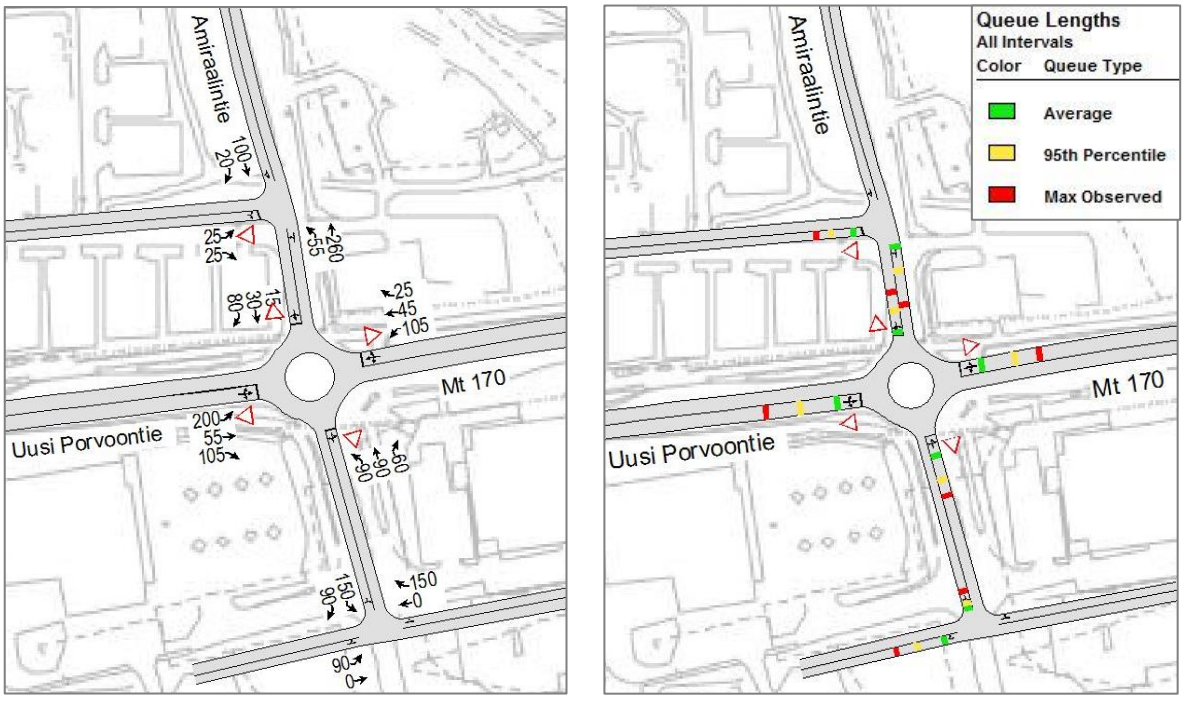
Ennustetilanteessa 2025 Uuden Porvoontien (mt 170) keskimääräinen vuorokausiliikenne on Söderkullantien liittymän länsipuolella 6700 ajoneuvoa vuorokaudessa. Söderkullan keskustan kohdalla se KVL on noin 7100 ajoneuvoa vuorokaudessa ja keskustan itäpuolelle noin 5300 ajoneuvoa vuorokaudessa. Söderkullantiellä 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 keskivuorokausiliikenteen (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 ajoneuvoon 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 Amiraalitien ja Uuden Porvoontien liittymässä liikenteellisesti toimiva ratkaisu. Ennustetilanteissa jonopituudet kiertoliittymän ja Keskustatien välillä eivät maksimitilanteessakaan ylitä liittymäväliä, joka on suhteellisen lyhyt (alle 30 m).



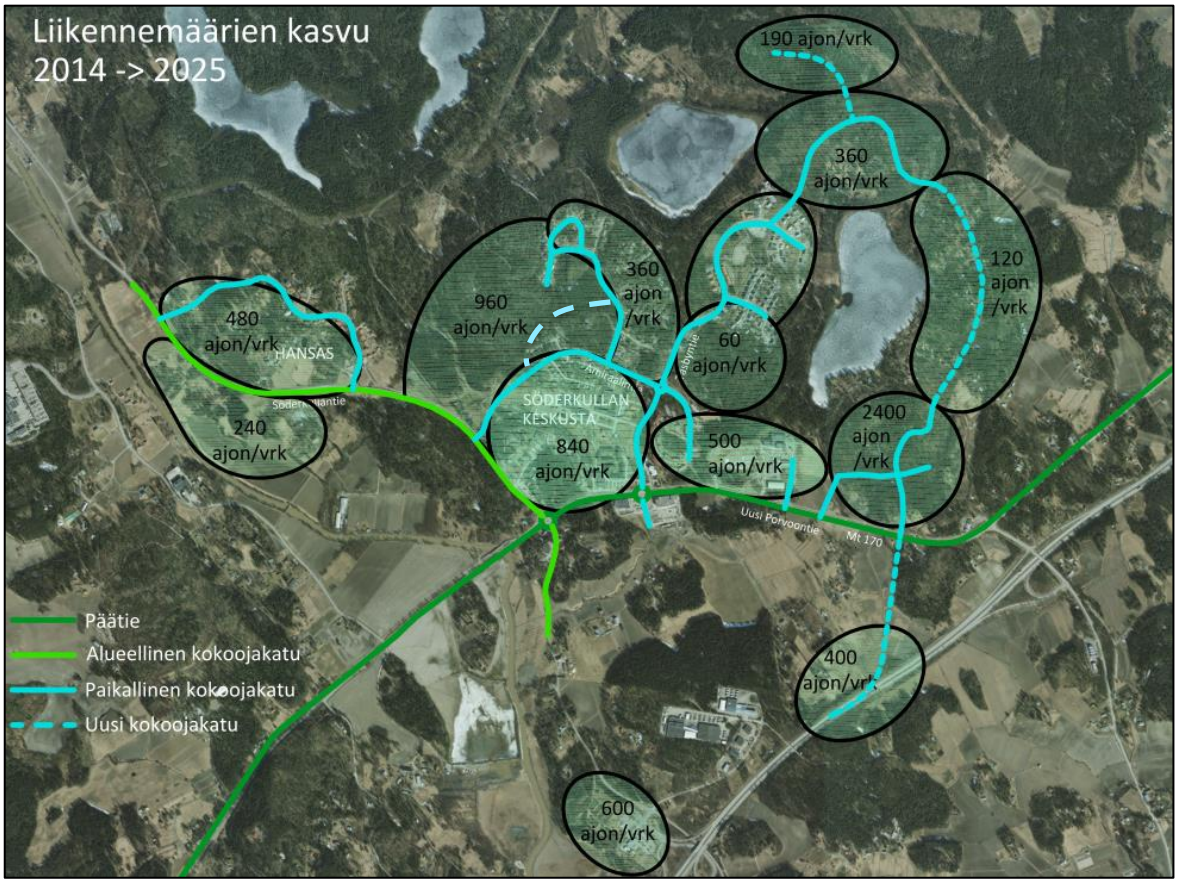
Kuva 4. Söderkullan keskustan ennustetilanteen 2025 liikennemäärät ja jonopituudet illan huipputunnilla (kuva: Synchro).

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.

Amiraalintieltä Söderkullantielle liittyvien ajoneuvojen lukumäärä on pieni eikä liittymästä aiheudu merkittävää ajoneuvoon kohdistuvaa viivytystä tai jonoutumista. Liittymä toimii nykytilanteessa hyvin. Nykytilanteen tarkastelussa ei ole otettu huomioon Graniittitien liittymää.

4.3 Tavoitetilanteen 2025 liikenteellinen toimivuus

4.3.1 Söderkullantien ja Uuden Porvoontien (mt 170) liittymä

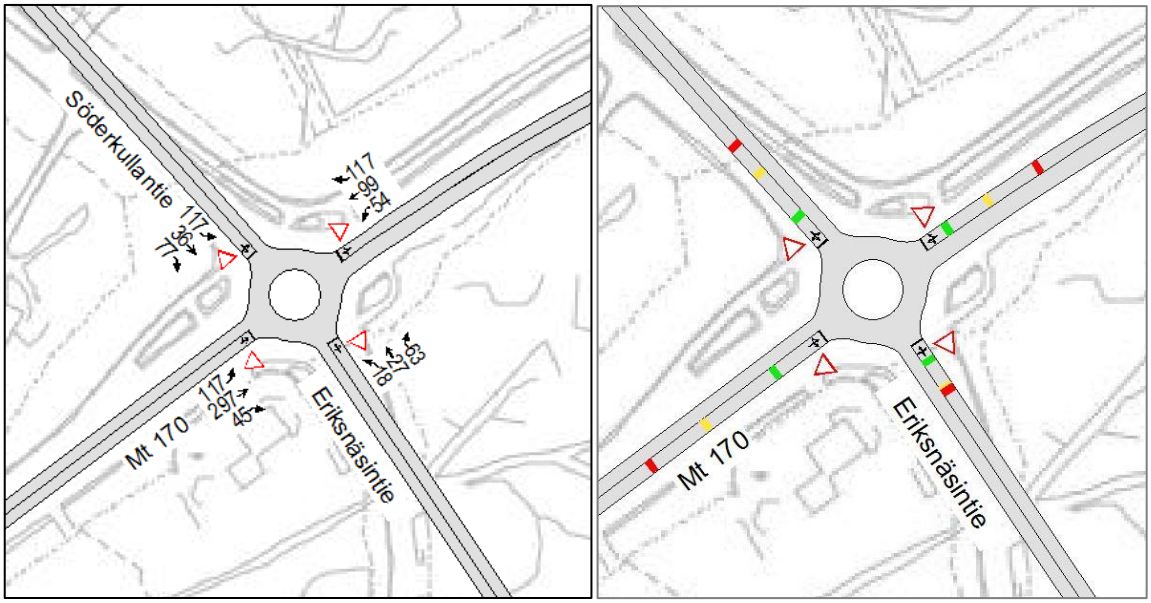
Söderkullantien ja Uuden Porvoontien (mt 170) liittymää on tarkasteltu nykyjärjestelyillä sekä kiertoliittymänä tavoitetilanteessa vuonna 2025.

Ennustetilanteessa nykyiset liittymäjärjestelyt ovat palvelutasoltaan tyydyttävät (kuva 6). Liittymän kokonaiskuormitusaste on 0,57 ja ajoneuvokohtainen viivytys on keskimäärin 15 sekuntia. Uuden Porvoontien suuntaisen liikenteen palvelutaso on hyvä, mutta Söderkullantieltä kääntyvä liikenne saa tyydyttävän palvelutason (C). Maltillisten liikennemäärien takia Söderkullantien suunnan jonoutuminen ei ole merkittävä.

Kuvassa 7. on esitetty kiertoliittymän liikennemäärät ja jonopituudet ennustetilanteessa. Ennustetilanteessa kiertoliittymän palvelutaso on erittäin hyvä (HCM 2010) ja liittymän keskimääräinen ajoneuvokohtainen viive on noin 10 sekuntia (taulukko 1).



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

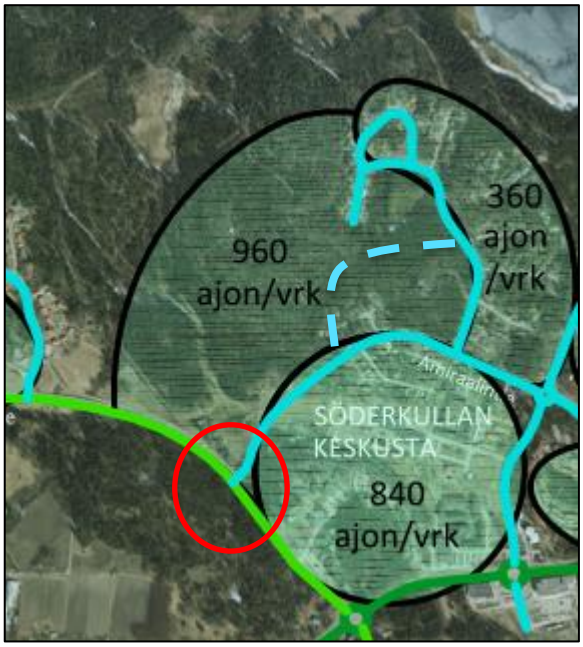


*Kuva 7. Söderkullantien ja Uuden Porvoontien liittymän (kiertoliittymä) ennustetilanteen **2025** liikennemäärät ja jonopituudet illan huipputunnilla (kuva: Synchro).*

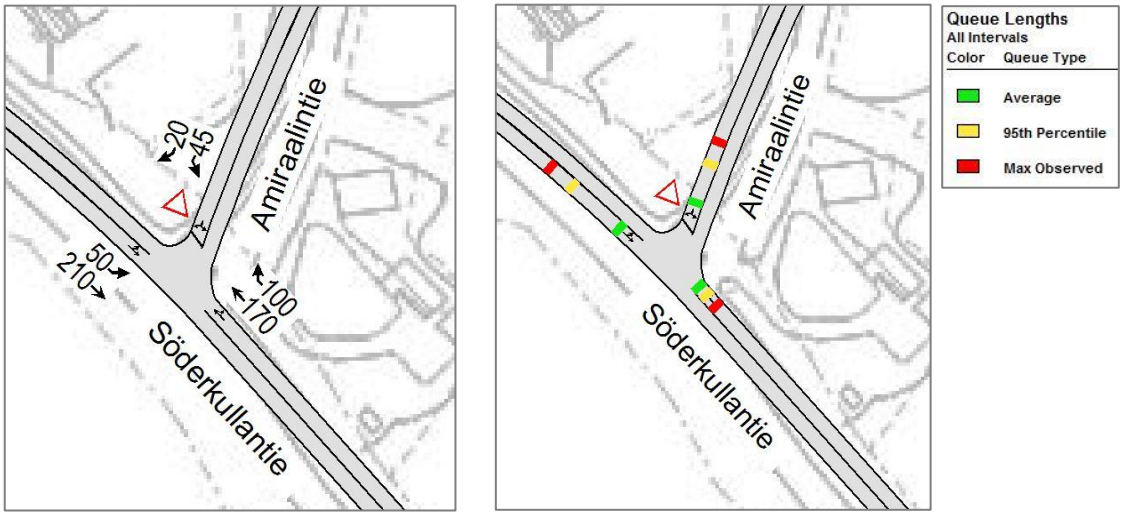
Liikenteellisen toimivuuden kannalta liittymä toimii nykyisillä liikennejärjestelyillä tavoitevuonna 2025. Kiertoliittymän toteuttaminen tulee ajankohtaiseksi, kun Eriknäsin alueen maankäyttö jatkaa kasvua 2025 jälkeen. Kiertoliittymän toteuttaminen hillitsisi ajonopeuksia Uudella Porvoon tiellä ja parantaa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

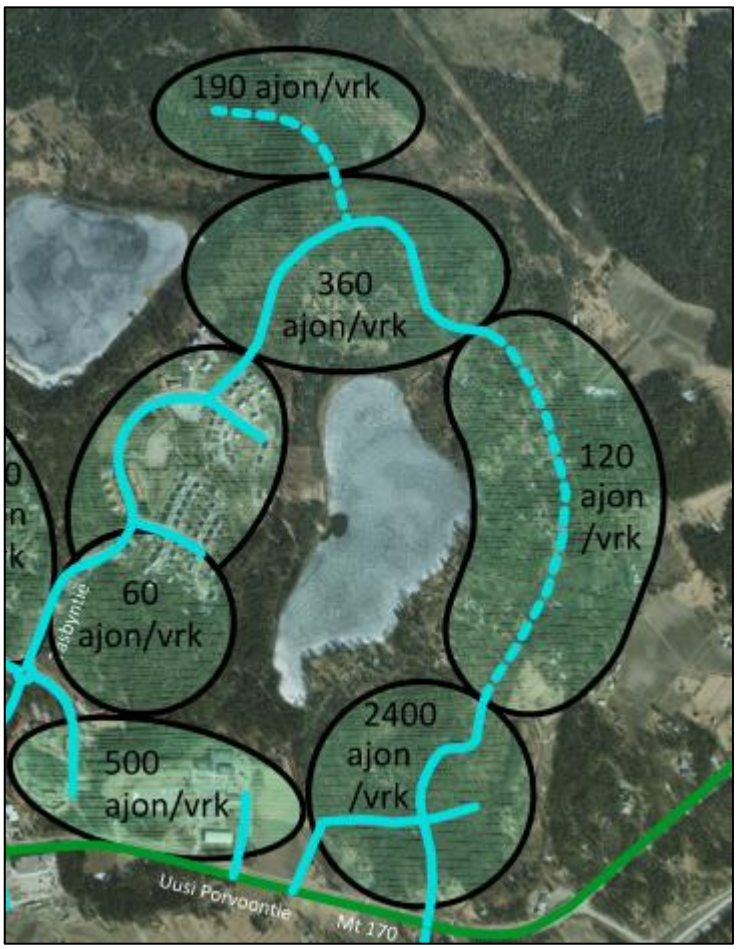


Kuva 9. Söderkullantien ja Amiraalintien liittymän ennustetilanteen 2025 liikennemäärät ja jonopituudet illan huipputunnilla (kuva: Synchro).

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.

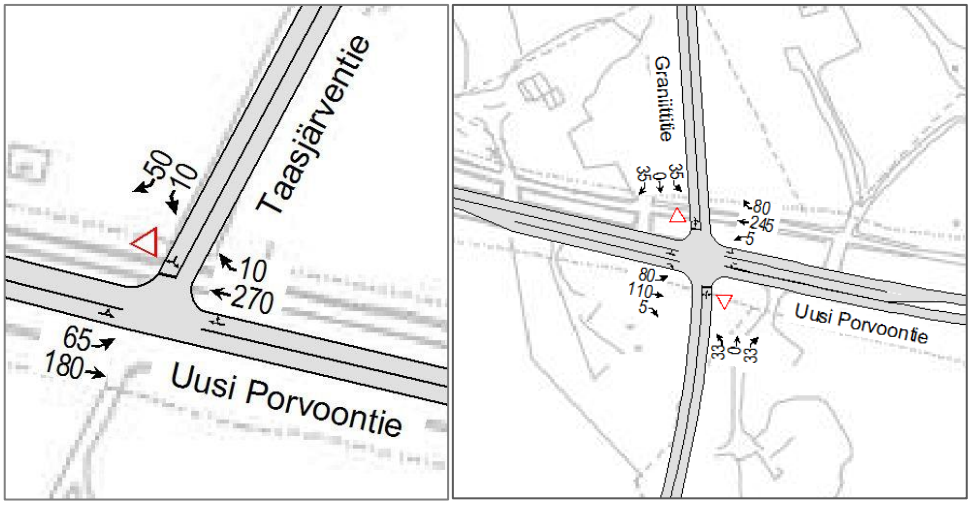
4.3.2 Graniittitien ja Taasjärventien liittymät

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).

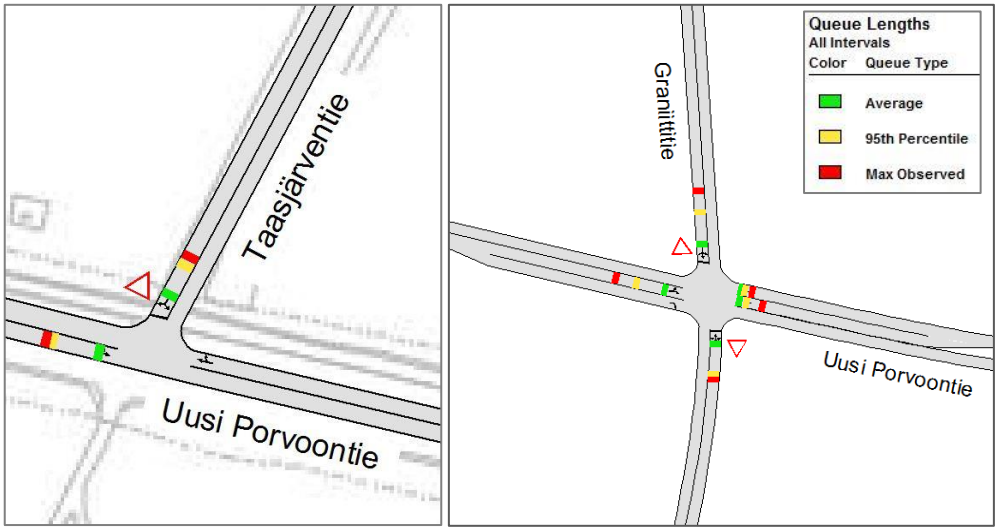


Kuva 10. Pohjois-Taasjärveltä Pähkinälehtoon kulkevan yhteyden liittyminen Graniittitien kautta Uuteen Porvoontiehen (mt 170), ajoneuvoa/vrk.

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).



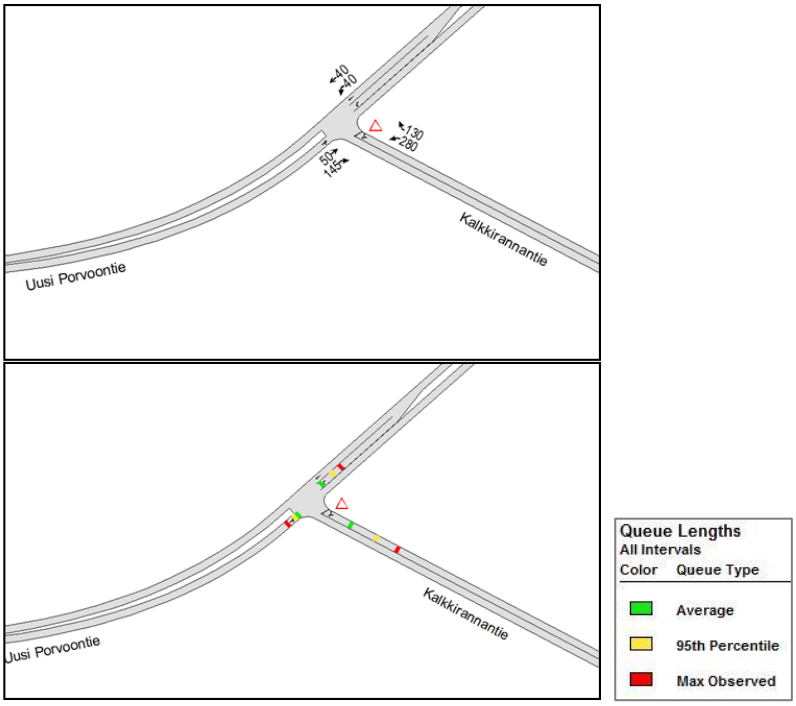
Kuva 12. Jonopituudet illan huipputunnilla ennustetilanteessa 2025 Uuden Porvoontien (mt 170) liittyessä Taasjärventiehen ja Graniittitiehen (kuva: Synchro).

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. Tavoitetilanteissa 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 Porvoontiellä 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 Päätelmät

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 Södekullantien 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 maankäyttö eivätkä muuta liikenteen suuntautumista siten, että siitä aiheutuisi liikenteellisen toimivuuden kannalta merkittävää haittaa.



Raportti

Liikennelaskenta ja keskeisten liittymien toimivuustarkastelu Sipoonlahden koululla

3.2.2017

WSP

Sisältö

Sisältö 2

1. Liikennelaskentojen toteutus Sipoonlahden koululla 3

2. Sipoonlahden koulun laskennat 3
   - 2.1. Laskentapaikat 1 ja 2, Uusi Porvoontie ja Neiti Miilin Tie 3
   - 2.2. Laskentapaikka 3, Miilin päiväkoti 6
   - 2.3. Laskentapaikka 4, Opintien poikkileikaus 7
   - 2.4. Laskentapaikka 6, Kompassikujan poikkileikkaus 9
   - 2.5. Koulun huippuvartin saattoliikenne- ja pysäköinti 11

3. Pysäköintialueiden automäärien laskenta 12
   - 3.1. Kohde1, Sipoonlahden koulun pysäköintialue 12
   - 3.2. Kohde 2, Miilin päiväkodin pysäköintialue 13
   - 3.3. Kohde 3, Opintien toimipisteen pysäköintialue 13
   - 3.4. Kohde 4, Kompassikujan pieni pysäköintialue 13

4. Yhteenveto liikennelaskennoista 14

5. Liikenteen toimivuustarkastelut 15
   - 5.1. Tarkastelumenetelmä 15
   - 5.2. Nykytilanteen liikenne 15
   - 5.3. Liikenne-ennuste vuodelle 2025 16
   - 5.4. Liikenteen toimivuus vuoden 2025 ennustetilanteessa 17
   - 5.5. Johtopäätökset 18

1. Liikennelaskentojen toteutus Sipoonlahden koululla

Liikennelaskennat tehtiin tiistaina 20.12.2016 Sipoonlahden koulun sekä Sipoonlahden koulun Opintien toimipisteen ympäristöissä. Sää laskenta-aamuna oli pilvinen, mutta pientä sumuisuutta lukuun ottamatta kuiva. Lämpötila laskentojen alkaessa oli + 3°C. Joulukuisesta laskenta-ajasta johtuen ulkona oli laskentojen aikana vielä hämärää.

Koululuokat aloittivat kyseisenä päivänä työnsä normaalisti huolimatta joulun läheisyydestä. Sipoonlahden (Neiti Miilin tie) koululla suurin osa koulupäivistä alkoi laskentapäivänä klo 8.40. Laskennat suoritettiin kolmessa 15 minuutin mittaisessa jaksossa kello 8.15–9.00. Opintien toimipisteellä suurin osa koulupäivistä alkoi laskentapäivänä klo 8.30. Laskennat suoritettiin kolmessa 15 minuutin mittaisessa jaksossa kello 8.00–8.45. Mitoittavana tietona käytettiin vilkkaimman 15 minuutin jaksoa. Saadut 45 minuutin kokonaisautomäärät laajennettiin lopuksi myös 60 minuutin ajalle, jotta saatiin vertailukelpoinen aamuhuipputunnin automäärä.

Laskentapaikkoja oli kuusi, joista kolme pääkoululla Neiti Miilin tiellä ja kolme Opintien toimipisteen läheisyydessä.



Kuva 1. Laskentakohteet Sipoonlahden koululla ja Sipoonlahden koulun Opintien toimipisteessä.

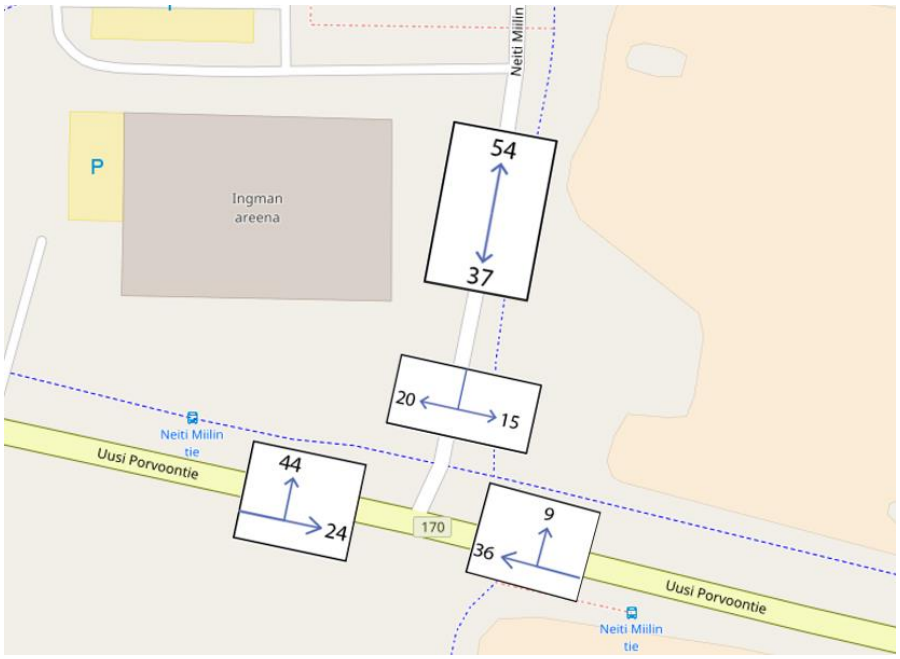
2. Sipoonlahden koulun laskennat

2.1. Laskentapaikat 1 ja 2, Uusi Porvoontie ja Neiti Miilin Tie

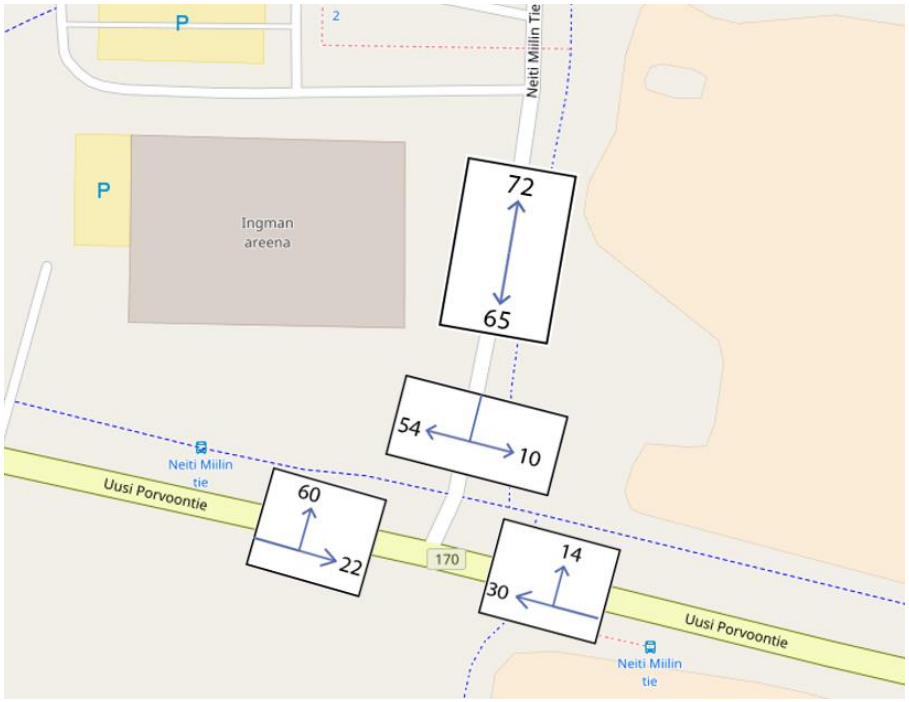
Laskentakohde 1 sijaitsi Uuden Porvoontien ja Neiti Miilin tien liittymässä. Kohteessa laskettiin kaikkien suuntien ajoneuvoliikenne.

Laskentakohde 2 sijaitsi Neiti Miilin Tiellä. Kohteessa kirjattiin muistiin ohi ajavien autojen määrä sekä rekisteritunnuksen numero-osa. Tavoitteena oli autojen lukumäärän lisäksi selvittää kuinka moni autoista palaa lapsen saattamisen jälkeen nopeasti takaisin ja kuinka moni autoista pysäköi alueelle pidemmäksi ajaksi.

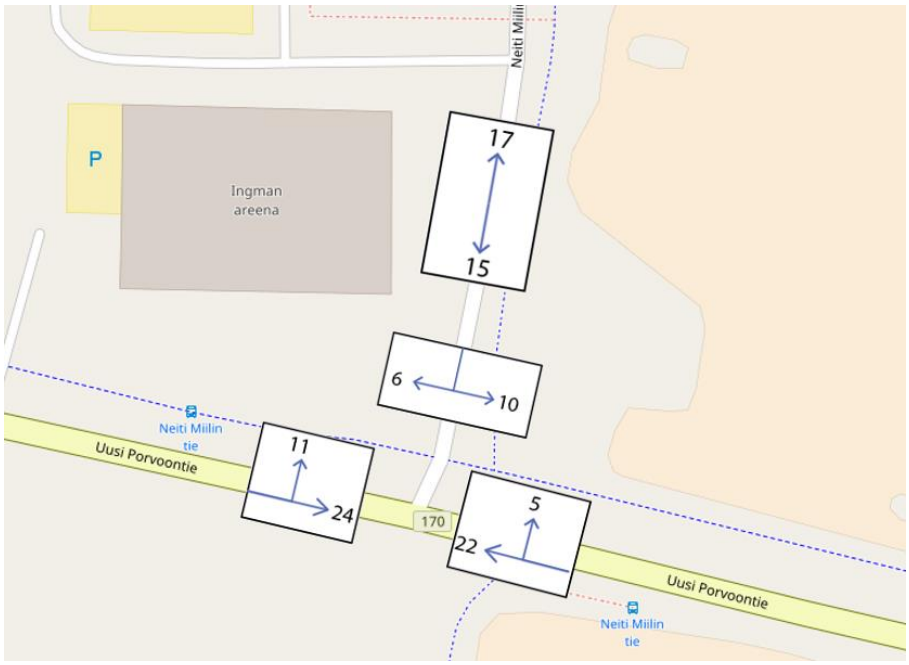
Laskentapaikan vilkkain 15 minuuttia oli klo 8.30–8.45. Tänä aikana alueelle ajoi 72 autoa, joista 8 Miilin päiväkodille ja alueelta ulos 65 autoa, joista 9 päiväkodilta.



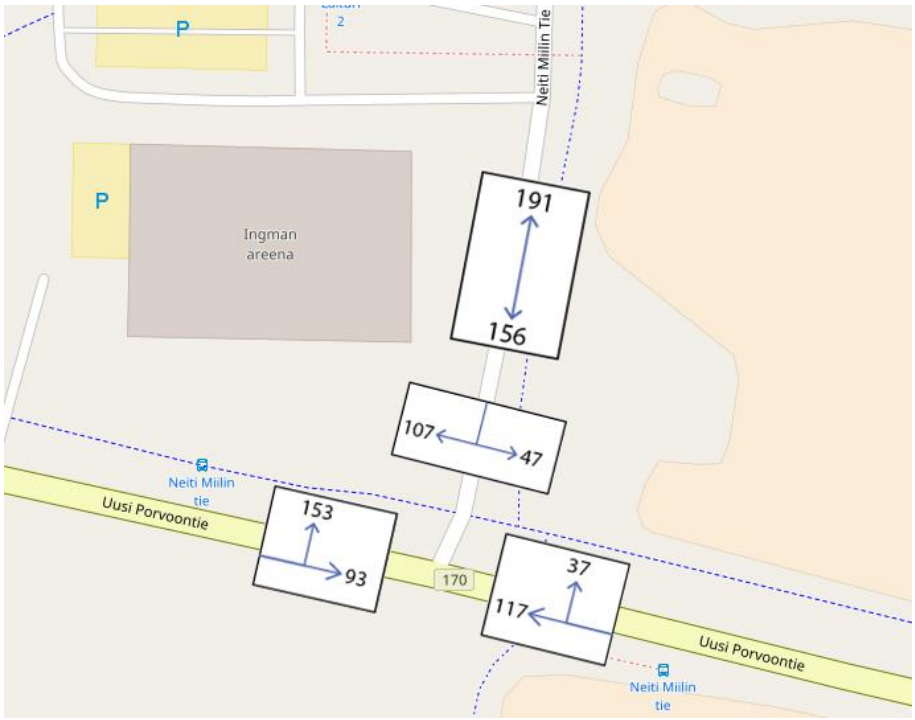
Kuva 2. Automäärät **klo 8.15–8.30** Neiti Miilin Tien ja Uuden Porvoontien liittymässä sekä Neiti Miilin Tien poikkileikkauskohdassa.



Kuva 3. Automäärät **huippuvarttina klo 8.30–8.45** Neiti Miilin Tien ja Uuden Porvoontien liittymässä sekä Neiti Miilin Tien poikkileikkauskohdassa.



Kuva 4. Automäärät **klo 8.45–9.00** Neiti Miilin Tien ja Uuden Porvoontien liittymässä sekä Neiti Miilin Tien poikkileikkauskohdassa.

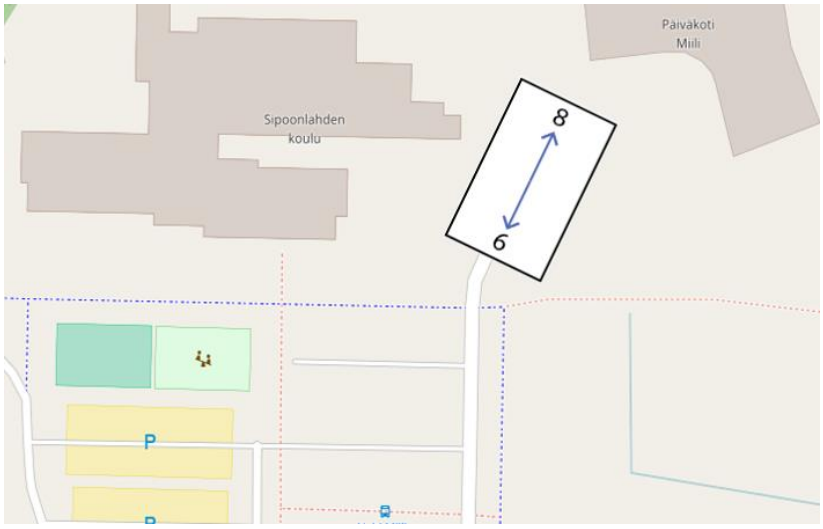


Kuva 5. Automäärät **aamuhuipputuntina** Neiti Miilin Tien ja Uuden Porvoontien liittymässä sekä Neiti Miilin Tien poikkileikkauskohdassa. (AHT:n automäärät on saatu laskemalla liikenne klo 8.15–9.00 ja laajentamalla saadut automäärät tunnin ajalle).

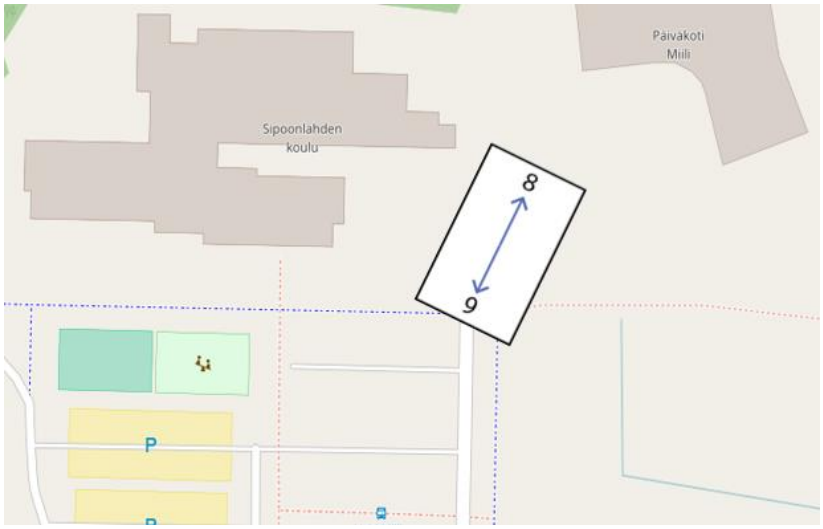
Kaikista Uuden Porvoon tieltä Neiti Miilin tielle kääntyneistä autoista **80 % tuli Söderkullan suunnalta ja 20 % idästä.** Neiti Miilin tieltä takaisin Uudelle Porvoon tielle liittyneistä autoista puolestaan 70 % kääntyi Söderkullan suuntaan ja 30 % itään.

2.2. Laskentapaikka 3, Miilin päiväkoti

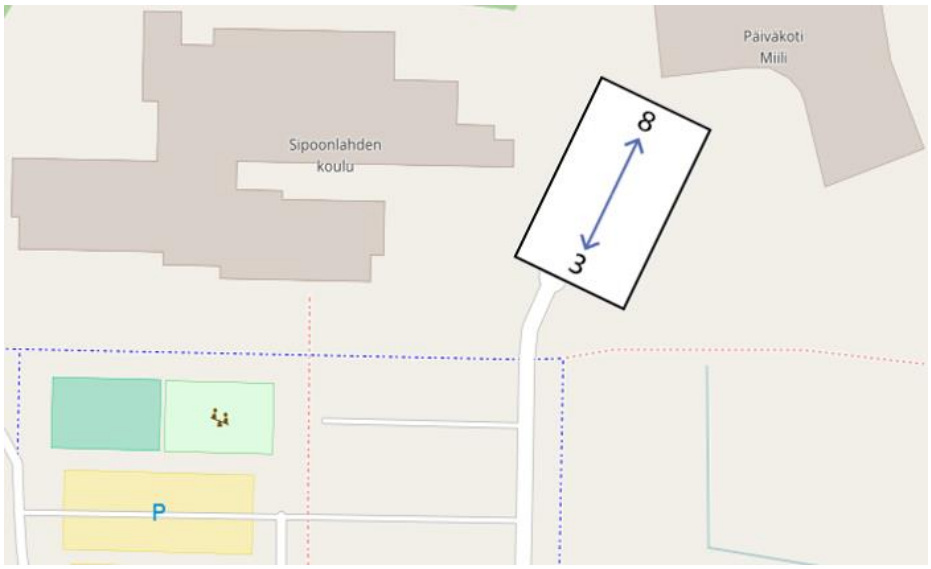
Laskentapaikalla 3 laskettiin Miilin päiväkodille ajavia autoja. Päiväkodin liikenne jakautuu kouluja tasaisemmin aamun ajalle, eikä laskenta-ajankohdan perusteella voitu päätellä varsinaista ruuhkaisinta ajankohtaa.



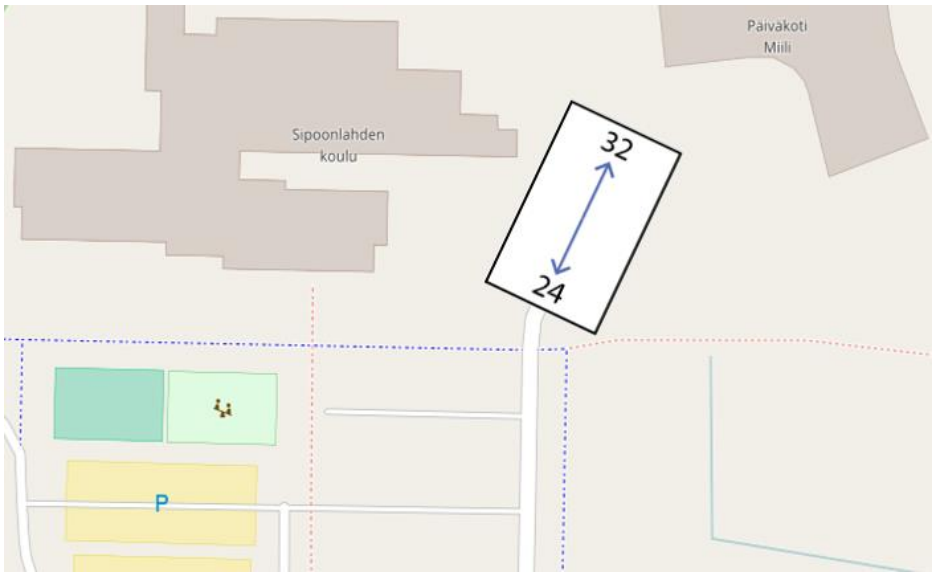
Kuva 6. Miilin päiväkotiin/päiväkodilta ajaneiden autojen määrät **klo 8.15–8.30.**



Kuva 7. Miilin päiväkotiin/päiväkodilta ajaneiden autojen määrät **klo 8.30–8.45.**



Kuva 8. Miilin päiväkotiin/päiväkodilta ajaneiden autojen määrät **klo 8.45–9.00.**

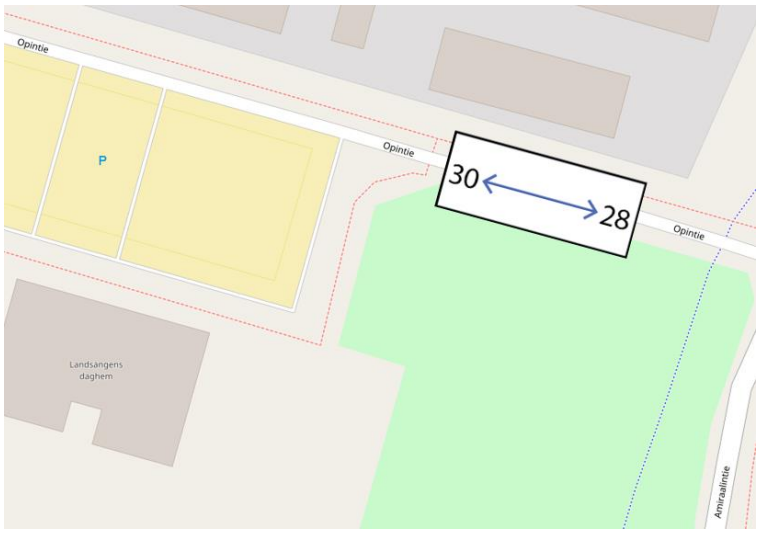


Kuva 9. Miilin päiväkotiin/päiväkodilta ajaneiden autojen määrät **aamuhuipputuntina**.
(AHT:n automäärät on saatu laskemalla liikenne klo 8.15–9.00 ja laajentamalla saadut automäärät tunnin ajalle).

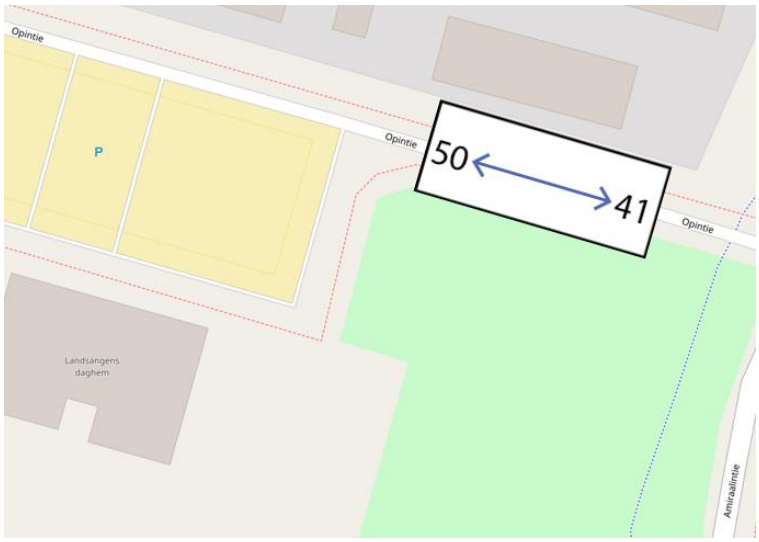
2.3. Laskentapaikka 4, Opintien poikkileikaus

Laskentapaikka 4 sijaitsi Opintien toimipisteen läheisyydessä. Kohteessa kirjattiin muistiin ohi ajavien autojen määrä sekä rekisteritunnuksen numero-osa. Osa Opintietä kulkevista autoista asioi rivitaloilla

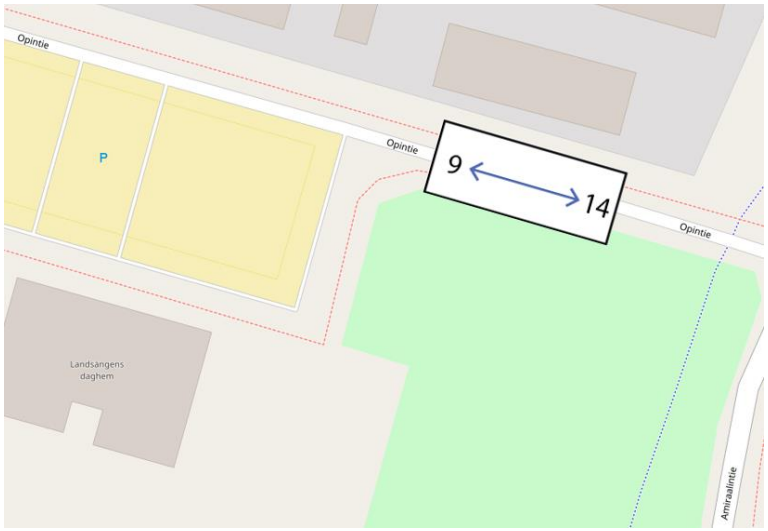
Laskentapaikan vilkkain 15 minuuttia oli klo 8.15–8.30. Tänä aikana alueelle ajoi 50 autoa ja alueelta ulos 41 autoa, joista yksi Opintien pohjoispuolella olevilta rivitaloilta. Saapuvista autoista 5 oli busseja ja 1 taksi. Lähtevistä autoista 6 oli busseja ja 1 taksi. Suurin osa alueelle suuntautuneista automatkoista oli lyhytaikaista pysäköintiä. Pääsääntöisesti 1–2-luokkalaiset pystyvät itse kävelemään pysäköintialueelle jättävältä, koululaista saattavalta autolta kouluun, mutta esikoululaiset ja päiväkotilapset tulee saattaa perille asti.



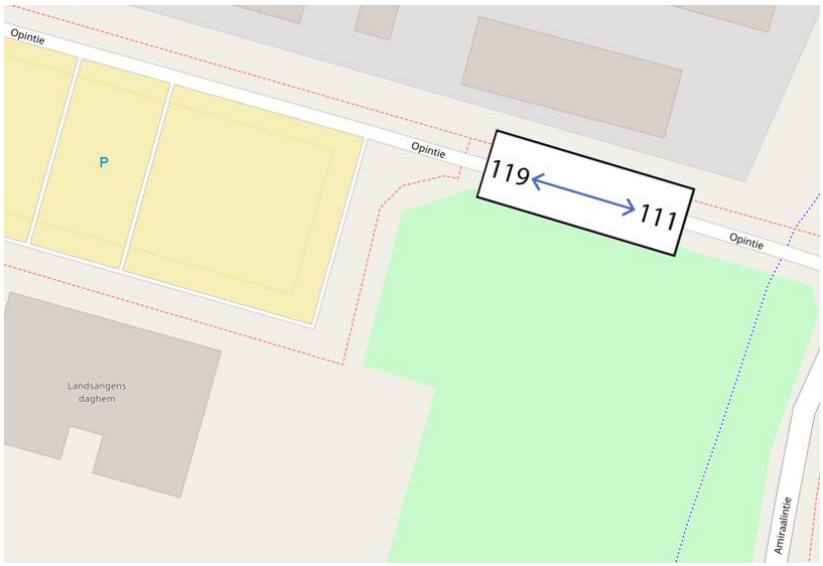
Kuva 10. Automäärät **klo 8.00–8.15** Opintien poikkileikkauskohdassa.



Kuva 11. Automäärät **huippuvarttina klo 8.15–8.30** Opintien poikkileikkauskohdassa.



Kuva 12. Automäärät **klo 8.30–8.45** Opintien poikkileikkauskohdassa.



Kuva 13. Automäärät **aamuhuipputuntina** Opintien poikkileikkauskohdassa.
(AHT:n automäärät on saatu laskemalla liikenne klo 8.00–8.45 ja laajentamalla saadut automäärät tunnin ajalle).

2.3.1. Laskentapaikka 5, Landsängens daghem

Päiväkotiin lastaan saattavia autoilijoita oli huippuvarttina 9 autossa. Laskennassa on huomioitu autot, jotka pysäköivät autonsa parkkipaikalle tai päiväkodin eteen, ja joista noustiin saattamaan lapsi sisään päiväkotiin. Päiväkodin saattoliikenne oli tasaisen vilkasta jo ennen kahdeksaa, jolloin laskennat eivät vielä olleet käynnissä.

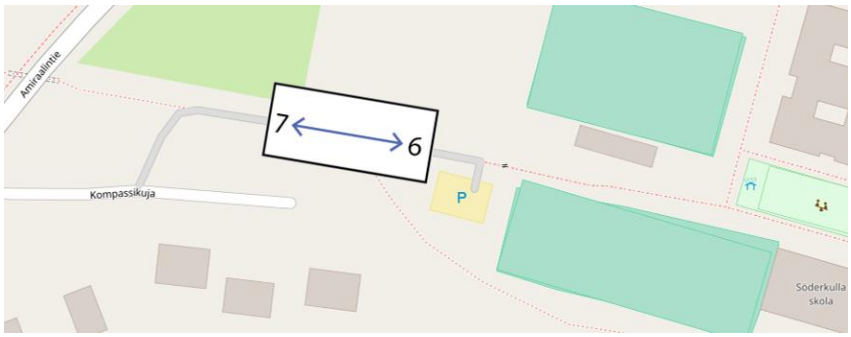


Kuva 14. Päiväkotiin saatetut lapset klo 8.00–8.45.

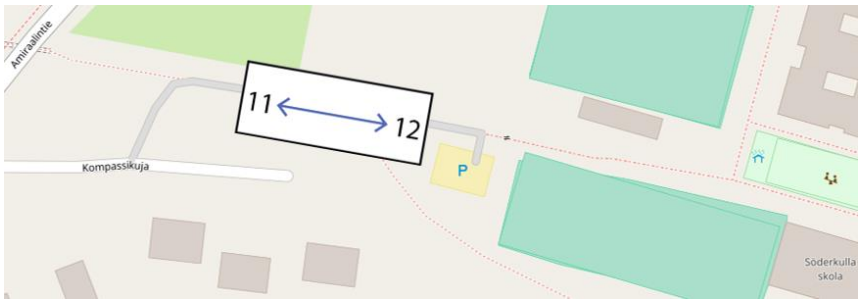
2.4. Laskentapaikka 6, Kompassikujan poikkileikkaus

Laskentapaikka 6 sijaitsi Kompassikujalla, Opintien toimipisteen länsipuolella. Kompassikujan kautta on kulkuyhteys pienelle parkkipaikalle lähellä Sipoonlahden koulun Opintien toimipistettä sekä ruotsinkielistä Söderkulla Skola –koulua. Kohteessa kirjattiin muistiin ohi ajavien autojen määrä sekä rekisteritunnuksen numero-osa.

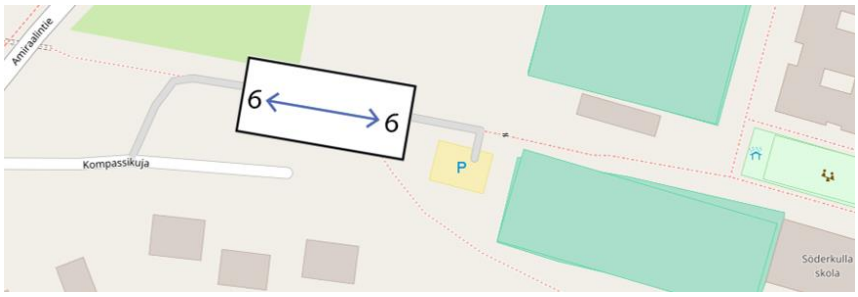
Laskentapaikan vilkkain 15 minuuttia oli klo 8.15–8.30. Tänä aikana alueelle ajoi 11 autoa ja alueelta ulos 12 autoa.



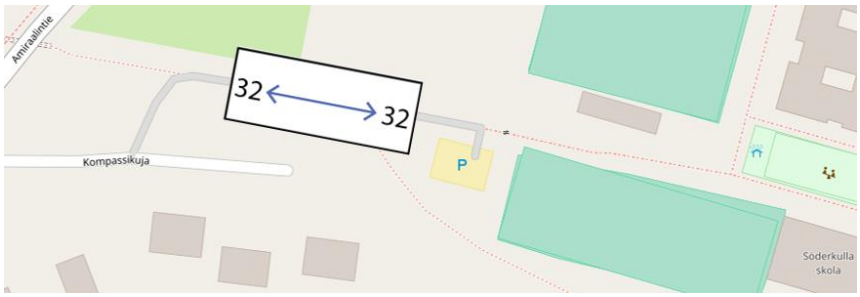
Kuva 15. Automäärät **klo 8.00–8.15** Kompassikujan poikkileikkauskohdassa.



Kuva 16. . Automäärät **huippuvarttina klo 8.15–8.30** Kompassikujan poikkileikkauskohdassa.



Kuva 17. Automäärät **klo 8.30–8.45** Kompassikujan poikkileikkauskohdassa.



Kuva 18. Automäärät **aamuhuipputuntina** Opintien poikkileikkauskohdassa.
(AHT:n automäärät on saatu laskemalla liikenne klo 8.00–8.45 ja laajentamalla saadut automäärät tunnin ajalle).

2.5. Koulun huippuvartin saattoliikenne- ja pysäköinti

Liikennelaskennassa kirjattiin ylös saapuvien ja lähtevien autojen rekisteritunnuksen numero-osa. Vaikka tarkkaa saapumis- ja lähtöaikaa autokohtaisesti ei olekaan tiedossa, voidaan yksittäisen auton sijoittumisesta laskentavartin sisällä tehdä suuntaa antava arvio auton viipymisestä alueella. Arvio on sitä tarkempi, mitä enemmän laskentajakson aikana on laskettavia autoja.

Seuraavissa taulukoissa on edellä kuvaillun menetelmän perusteella arvioitu autojen alueella käynnin kesto ja jaoteltu autot käyntien pituuden mukaisesti kolmeen kategoriaan: nopea saatto (alle 5min), lyhyt pysäköinti (5-15 min) ja pysäköinti (>15 min). Taulukoissa esitetyt automäärät eivät sisällä päiväkotien liikennettä.

Taulukko 1. Sipoonlahden koulun Opintien toimipisteen autokäynnit huippuvartin klo 8.15–8.30 aikana ja käyntien jakautuminen keston perusteella.

Nykyisen Opintien toimipisteen huippuvartin käynnit		
nopea saatto, alle 5min	34	64 %
lyhyt pysäköinti 5-15 min	7	13 %
pysäköinti >15 min	12	22 %

Taulukko 2. Sipoonlahden koulun (Neiti Miilin Tie) autokäynnit huippuvartin klo 8.30–8.45 aikana ja käyntien jakautuminen keston perusteella.

Nykyisen Neiti Miilin Tien toimipisteen huippuvartin käynnit		
nopea saatto, alle 5min	52	81 %
lyhyt pysäköinti 5-15 min	5	9 %
pysäköinti >15 min	7	11 %

Taulukko 3. Sipoonlahden uuden koulun (1300 oppilasta) arvioidut autokäynnit huippuvartin aikana ja käyntien jakautuminen keston perusteella.

Uuden koulurakennuksen arvioidut huippuvartin käynnit		
nopea saatto, alle 5min	142	74 %
lyhyt pysäköinti 5-15 min	21	11 %
pysäköinti >15 min	29	15 %

3. Pysäköintialueiden automäärien laskenta

Sipoonlahden koulujen yhteydessä olevilla pysäköintialueilla laskettiin pysäköityjen autojen määrä ennen liikennelaskennan aloittamista sekä välittömästi liikennelaskennan jälkeen.



Kuva 19. Tarkastellut pysäköintialueet Sipoonlahden koululla ja Sipoonlahden koulun Opintien toimipisteen läheisyydessä.

3.1. Kohde1, Sipoonlahden koulun pysäköintialue

Neiti Miilin Tien pysäköintialueella, nykyisen Neiti Miilin bussiterminaalin pohjoispuolella, oli klo 8.10 paljon tilaa. Alueella oli 14 autoa, joka on 23 % koulua lähinnä olevan pysäköintialueen 60 auton kapasiteetista. Klo 9.05 pysäköintialueella oli 25 autoa, joka on 42 % kyseisen alueen kapasiteetista. Tämän lisäksi Sipoonlahden koulun läheisyydessä, nykyisen Neiti Miilin bussiterminaalin länsipuolella, on 124 + 4 invapaikan pysäköintialue, jolla ei ollut laskenta-ajankohtina pysäköityjä autoja. Nämä pysäköintipaikat on osoitettu liityntäpysäköintiin.

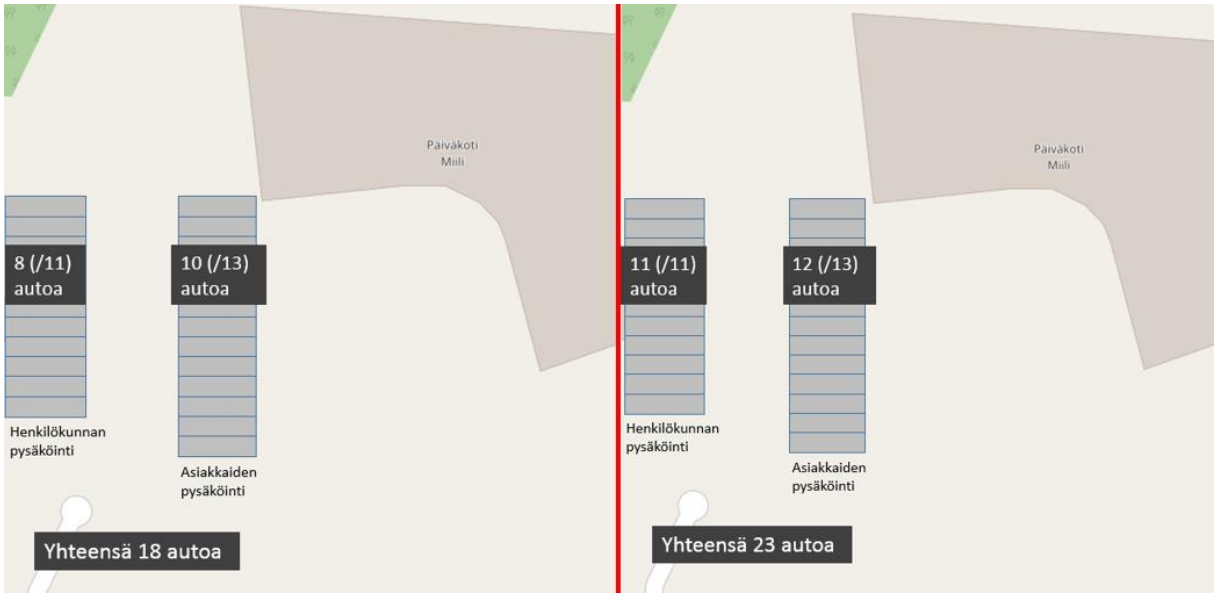


Kuva 20. Sipoonlahden koulun pysäköintialueen pysäköityjen autojen määrä 20.12.2016 klo 8.10 ja klo 9.05.

Ylimääräisessä tarkastelussa, 12.1.2017 klo 14.30, Neiti Miilin bussiterminaalin pohjoispuoleisella pysäköintialueella oli pysäköitynä 37 autoa, joka on 62 % alueen kapasiteetista.

3.2. Kohde 2, Miilin päiväkodin pysäköintialue

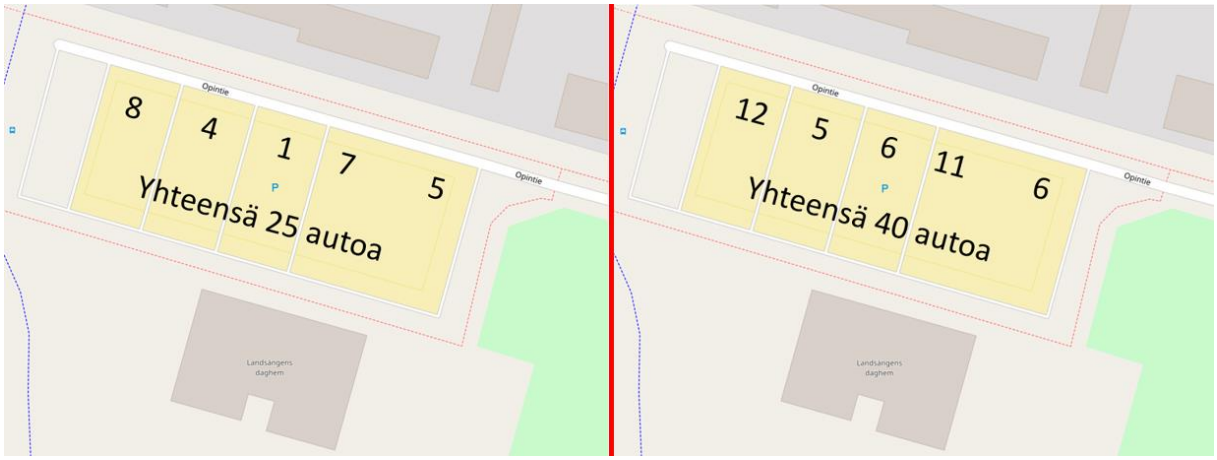
Päiväkoti Miilin pysäköintialue oli varsin kuormittunut. Laskentojen alkaessa klo 8.15 alueella oli 18 autoa, joka on 75 % alueen 24 pysäköintiruudun kapasiteetista. Laskentojen päättyessä klo 9.00 pysäköityjä autoja oli 23 eli 96 % pysäköintialueen kapasiteetista.



Kuva 21. Miilin päiväkodin pysäköintialueen pysäköityjen autojen määrä 20.12.2016 klo 8.15 ja klo 9.00.

3.3. Kohde 3, Opintien toimipisteen pysäköintialue

Opintien pysäköintialueella oli ennen laskentoja 25 autoa, joka on 26 % alueen 96 auton (+2 invapaikkaa) kapasiteetista. Laskentojen päättyessä pysäköitynä oli 40 autoa, jolloin täyttöaste on 42 %.



Kuva 22. Sipoonlahden koulun Opintien pysäköintialueen pysäköityjen autojen määrä 20.12.2016 klo 7.55 ja klo 8.46.

3.4. Kohde 4, Kompassikujan pieni pysäköintialue

Kompassikujan puoleinen pieni pysäköintialue oli käytännössä koko ajan täynnä. Pysäköintialueella ei ole varsinaisia merkittyjä paikkoja. Laskentojen käynnistyessä klo 8.00 pysäköintialueella oli 5 autoa ja laskentojen päättyessä klo 8.45 pysäköityjä autoja oli 6.

4. Yhteenveto liikennelaskennoista

Liikenne kouluille oli melko sujuvaa, myös ruuhkaisimpien hetkien osalta. Ruuhkaisimpina hetkinä käännyttäessä Neiti Miilin Tieltä itään Uudelle Porvoontielle, autot joutuivat jonkin verran odottamaan liittymässä. Varsinaista jonoutumista syntyi kuitenkin vain hetkittäin. Neiti Miilintien liikenteestä 80 % tuli Söderkullan keskustan suunnalta. Autoista suurin osa oli saattoliikenteen autoja, jotka käytännössä vain pysäyttivät hetkeksi keskelle pysäköintialuetta tai ajoivat koulun huoltopihalle päästääkseen oppilaan ulos autosta. Saattoliikenteen runsaasta määrästä johtuen autot jonoutuivat hetkittäin pysäköintialueella. Saattoliikenteelle ei ole varattu erillistä aluetta.

Sipoonlahden koulun laajennus lisää liikennemääriä ja saattoliikennettä. Mikäli katuverkko säilyy entisellään, todennäköistä on, että liikenteen sujuvuus Neiti Miilintien liittymässä tulee tällöin heikentymään.

Opintien liikenteestä saattoliikenne oli suureksi osaksi lyhytaikaista pysäköintiä edellyttävää. Autoista 2/3 pysähtyi tai pysäköi alueelle enintään viiden minuutin ajaksi.

Laajennustöiden jälkeen Sipoonlahden uuden koulun mitoitusoppilasmäärä on 1300 opiskelijaa ja 150 henkilöstön edustajaa. 20.12.2016 suoritettujen liikennelaskentojen perusteella voidaan laskea arvioksi uuden koulun liikennemäärästä noin 190 autokäyntiä/huippuvartti eli noin 13 autoa/minuutti. Jos autot tulisivat tasaisin väliajoin, tulisi autoja koululle noin 5 sekunnin välein. Käynneistä 75 % olisi alle 5 minuutin saattoliikennettä, 10 % saattoliikenteen käynneistä kestäisi 5–15 min ja noin 15 % olisi pidempiaikaista (vähintään 15 minuutin kestoista) pysäköintiä.

Päiväkoti Miilin pysäköintialue ja Kompassikujan puoleinen pieni pysäköintialue olivat laskentapäivänä käytännössä täynnä. Sekä Neiti Miilin tien että Opintien pysäköintialueiden täyttöasteet olivat laskentapäivänä alle 50 %.

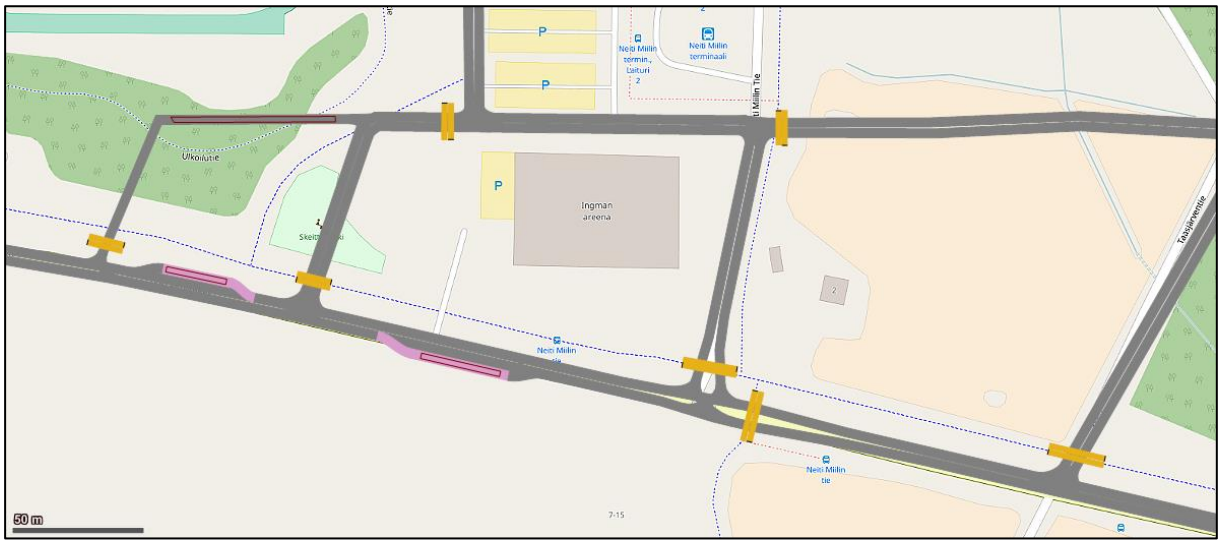
5. Liikenteen toimivuustarkastelut

5.1. Tarkastelumenetelmä

Simuloimalla tutkittiin Uuden Porvoontien keskeisten katuliittymien toimivuutta koulun läheisyydessä. Toimivuustarkastelut laadittiin Vissim-mikrosimulointiohjelmalla aamuhuipputunnin liikennemäärillä. Tarkastelut tehtiin nykytilanteesta ja vuoden 2025 ennustetilanteen kahdesta vaihtoehdosta:

- Nykytilanne: Koulun oppilasmäärä n. 450, henkilökunta n. 50
- 2025 ve 1: koulun laajennuksen 1-vaihe, oppilasmäärä n. 800, henkilökunta n. 100
- 2025 ve 2: koulun laajennuksen 2-vaihe; oppilasmäärä n. 1300, henkilökunta n. 150.

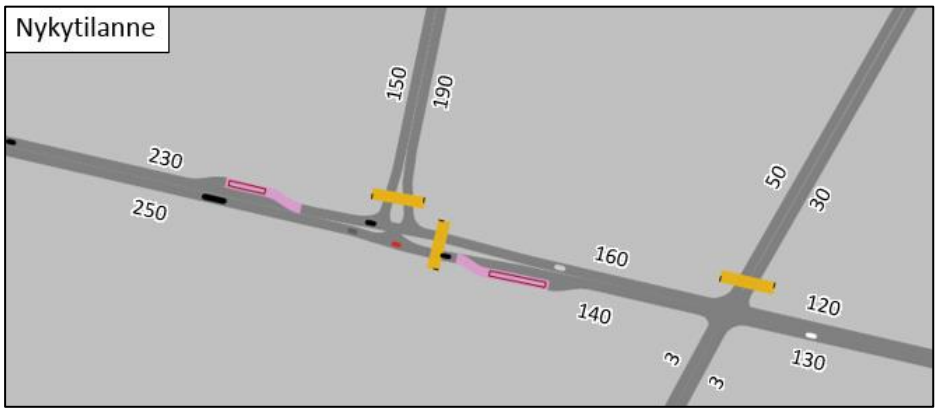
Ennustetilanteen tarkasteluissa koulun uusi liittymä Neiti Miilin Tien länsipuolella sekä uusi katuyhteys Graniittitieltä Neiti Miilin Tielle on otettu käyttöön.



Kuva 23. Vissim-simulointimalli vuoden 2025 ennustetilanteessa.

5.2. Nykytilanteen liikenne

Nykytilanteen liikennemäärät muodostettiin Uuden Porvoontien ja Neiti Miilin Tien liikennelaskennan perusteella. Uuden Porvoontien ja Taasjärventien liittymän liikennemäärät nykytilanteessa muodostettiin Sipoon Söderkullan liikenteellisessä selvityksessä (Sito, 2015) esitettyjen liikennemäärien perusteella nykytilanteen aamuhuipputunnille kalibroituina. Nykytilanteen liikennemäärät on esitetty kuvassa 12.



Kuva 24. Nykytilanteen aamuhuipputunnin liikennemäärät.

Nykytilanteessa tarkastelualueen liikenne toimii hyvin. Neiti Miilin Tielle muodostuu ajoittain lyhyitä jonoja vasemmalle kääntyjistä johtuen. Jonot pysyvät kuitenkin lyhyinä (maksimi pituus alle 4 ajoneuvoa) ja pääsevät purkautumaan nopeasti.

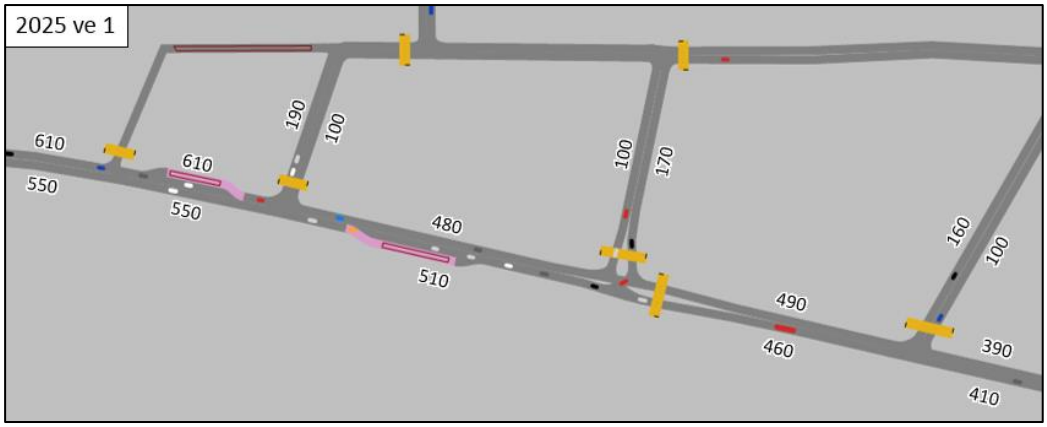
5.3. Liikenne-ennuste vuodelle 2025

Vuoden 2025 liikenne-ennuste muodostettiin Sipoon Söderkullan liikenteellisen selvityksen (Sito, 2015) pohjalta. Näin saatuihin liikennemääriin lisättiin koulun liikennetuotos ennustetilanteen eri vaihtoehdoissa. Koulun ajoneuvoliikennetuotos on nykyisin merkittävästi suurempi, kuin mitä liikennetuotoslaskennan yleisillä arvoilla (Ympäristöministeriön julkaisu Liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa, 2008) saadaan. Näin ollen ajoneuvoliikenteen kasvu päädyttiin määrittämään suhteessa koulun nykyisiin ajoneuvoliikennemääriin.

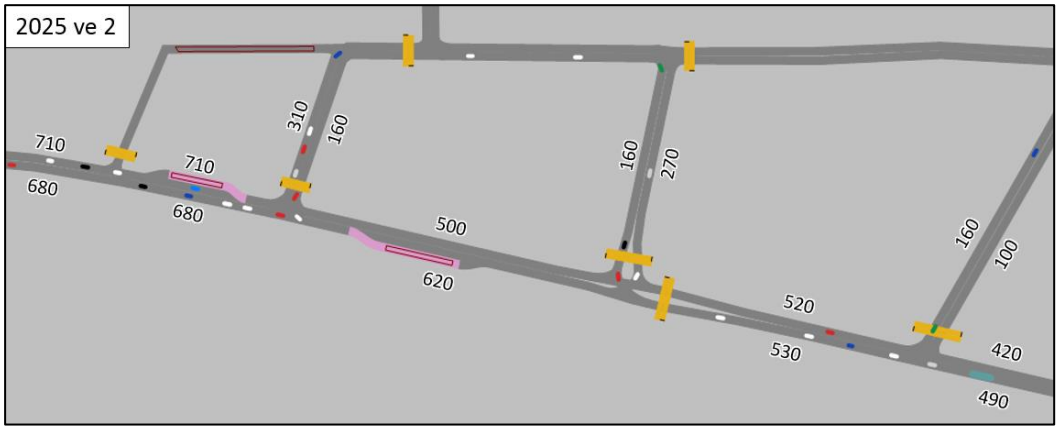
Liikenteen suuntautumisen osalta tehtiin seuraavia oletuksia:

- Liikenteen suuntautuminen Uudella Porvoontiellä säilyy ennallaan
- Päiväkoti Miilin liikenne siirtyy kulkemaan Taasjärventien kautta Neiti Miilin Tien sijaan samoin, kuin 25 % koulun henkilökunnan liikenteestä
- Taasjärventieltä koululle suuntautuva liikenne kulkee uuden Graniittitien jatkeen kautta
- Uudelta Porvoontieltä tulevan koulun saattoliikenteen on oletettu käyttävän molempia koulun liittymiä:
    - Lännestä itään suuntaava liikenne kiertää saattoalueen myötäpäivään
    - Idästä länteen suuntaava liikenne kiertää saattoalueen vastapäivään
    - Liikenteestä, joka kulkee lännestä koulun kautta takaisin länteen 80 % kiertää saattoalueen lenkin vastapäivään ja 20 % myötäpäivään.

Arvioidut liikennemäärät vuoden 2025 aamuhuipputunnin ennustetilanteessa vaihtoehdoissa 1 ja 2 on esitetty kuvissa 13 ja 14.



Kuva 25. Arvioidut liikennemäärät vuoden 2025 aamuhuipputunnin ennustetilanteessa vaihtoehdossa 1.

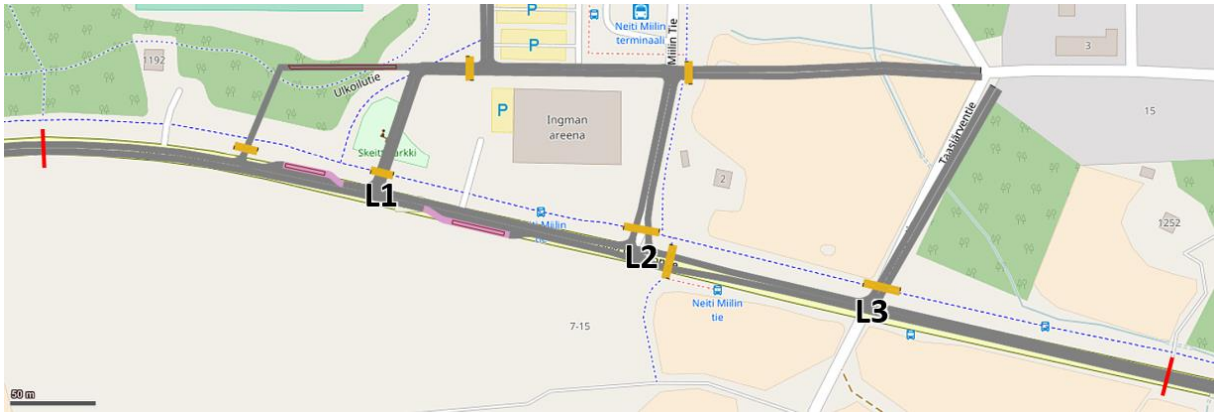


Kuva 26. Arvioidut liikennemäärät vuoden 2025 aamuhuipputunnin ennustetilanteessa vaihtoehdossa 2.

5.4. Liikenteen toimivuus vuoden 2025 ennustetilanteessa

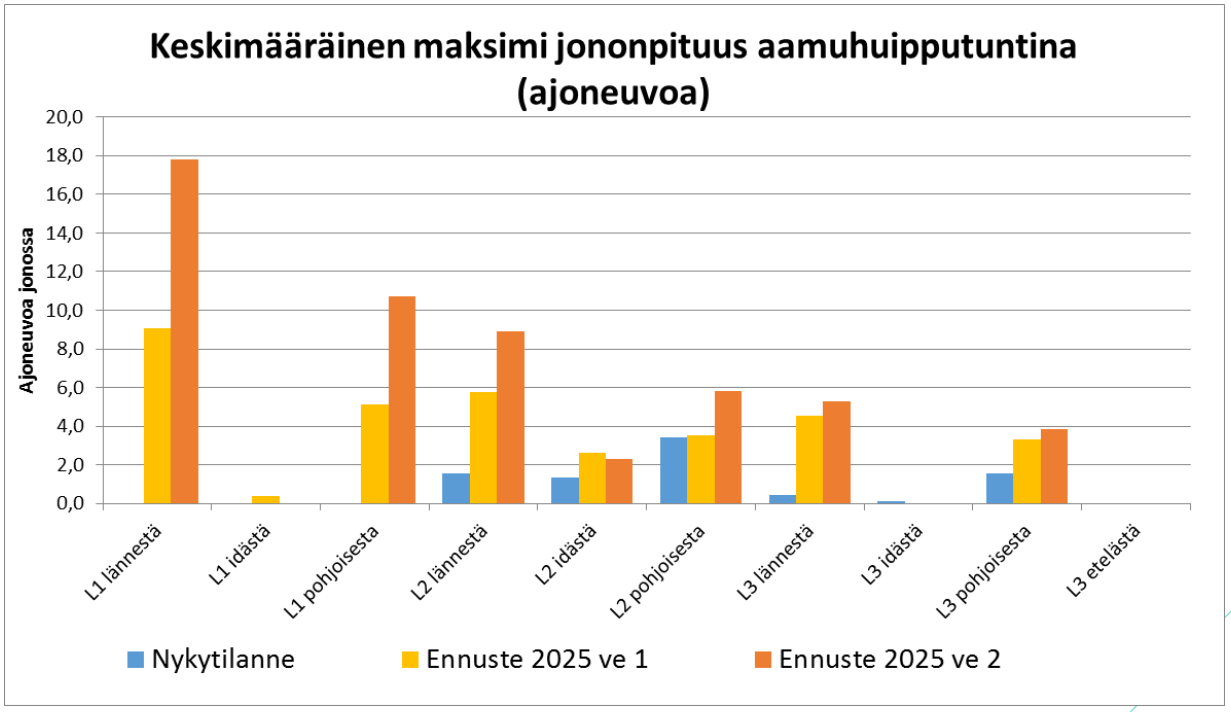
Simuloinnin perusteella verkon välityskyky pysyy riittävänä vuoden 2025 ennustetilanteen vaihtoehdoissa. Liikenne liittymien tulohaaroilla jonoutuu aika-ajoin, mutta jonot pääsevät purkautumaan eikä pitkäkestoista ruuhkaa muodostu. Liikenne jonoutuu tarkastelluissa vaihtoehdoissa merkittävimmin Uudella Porvoontiellä idän suuntaan ajettaessa. Tämä johtuu vasemmalle kääntymisen hankaloitumisesta liikennemäärien kasvusta johtuen. Lisäksi jonoja muodostuu Neiti Miilin Tielle sekä uudelle lännen puoleiselle kadulle pyrittäessä liittymään Uuden Porvoontien vilkastuneeseen liikennevirtaan. Liittymien jonot idästä länteen suuntavalle liikenteelle pysyvät lyhyinä koko huipputunnin ajan. Jonot pysyvät lyhyinä myös Taasjärventien liittymässä.

Kuvassa 15 on esitetty liikenteen toimivuuden mittauspisteet jonojen ja matka-ajan osalta. Liittymät on tulosten lukemisen yksinkertaistamiseksi nimetty seuraavasti: L1, L2 ja L3. L1 on koulun uusi liittymä nykyisen liittymän länsipuolella ja se ei ole mukana nykytilanteen tarkastelussa. Liittymän L3 (Uuden Porvoontien ja Taasjärventien liittymä) neljäs Bondaksentien haara ei ole mukana ennustetilanteen tarkasteluissa. Matka-ajan mittausosuuden rajaus Uudella Porvoontiellä on kuvassa esitetty punaisilla viivoilla.



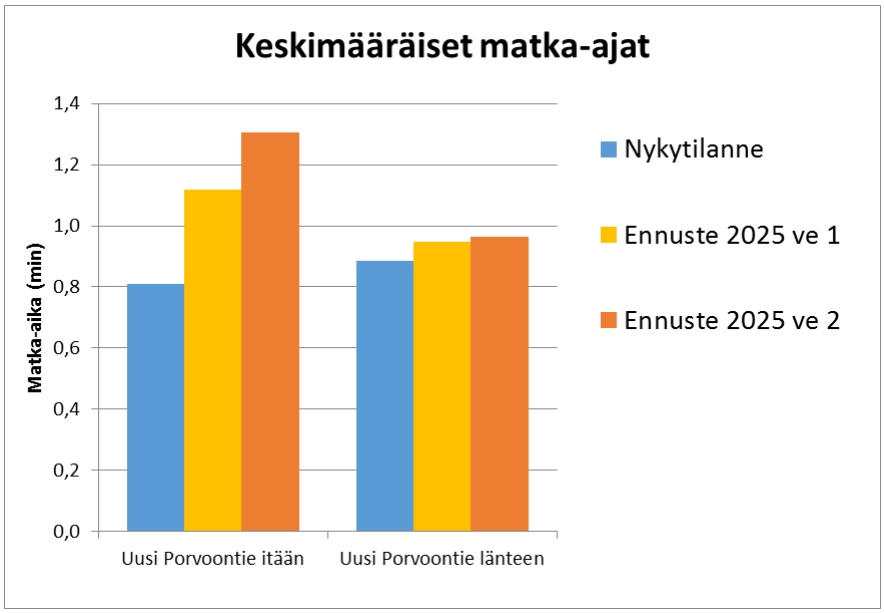
Kuva 27. Liikenteen toimivuuden mittauspisteet: liittymänumerot ja matka-aika.

Kuvassa 16 on esitetty liittymien (L1, L2 ja L3) eri tulohaaroille muodostuvat keskimääräiset maksimi jononpituudet aamuhuippuna nykytilanteessa sekä vuoden 2025 ennustetilanteissa. Tulokset osoittavat liittymien jonojen kasvavan koulun liikennetuotoksen kasvaessa.



Kuva 28. Aamuhuipputunnin keskimääräiset maksimi jononpituudet liittymien tulohaaroilla nykytilanteessa ja vuoden 2025 ennustetilanteissa.

Kuvassa 17 on esitetty aamuhuipun keskimääräiset matka-ajat Uudella Porvoontiellä kuvassa 12 esitetyllä osuudella idän ja lännen suuntaan. Tulosten perusteella matka-ajat kasvavat huomattavimmin idän suuntaan ajettaessa. Mikä johtuu siitä, että koululle kääntyvä liikenne joutuu odottamaan sopivaa hetkeä ylittääkseen vilkkaan vastasuunnan kaistan, jolloin liikenne odottavan ajoneuvon takana jonoutuu. Ajettaessa länteen matka-ajat eivät merkittävästi kasva, sillä kääntyminen koululle on helpompaa.



Kuva 29. Aamuhuipputunnin keskimääräiset matka-ajat Uudella Porvoontiellä idän ja lännen suuntaan nykytilanteessa ja vuoden 2025 ennustetilanteissa.

5.5. Johtopäätökset

Tarkasteltu liikenneverkko on kapasiteetiltaan riittävä välittämään ennustetilanteen liikennetuotoksen myös koulun laajennuksen 2-vaiheessa. Jonot kasvavat tällöin ajoittain pitkiksi, minkä vuoksi liittymien parantaminen voi tulla tarpeelliseksi.

Liikennelaskennat osoittivat koulun saattoliikenteessä olevan selvän piikin klo 8:30 ja 8:45 välisenä aikana. Mikäli koulun liikenne ajoittuu tietylle ajankohdalle myös tulevaisuudessa, voi se aiheuttaa ongelman tarkasteltujen liittymien liikenteen toimivuudelle. Tällöin liikenteen sujuvuuden parantaminen edellyttäisi liittymien valo-ohjausta ja erillistä kääntymiskaistaa vasemmalle.

Sipoonlahden koulu

Bussiterminaalin periaateratkaisu, mk 1:1000 (A3)

1.2.2017 WSP

Päiväkodin saatto pituussuuntaan ja yksisuuntaiseksi?

Taasjärventien parantaminen, ajoradan leveydeksi 5,5 metriä?

Huoltotieyhteys

Kuljettajien taukotila

Sipoonlahden koulu

Katujen periaatteellinen liikenneratkaisu, mk 1:2000 (A3)

6.2.2017 WSP

LIITE / BILAGA 10

14871

Sipoonlahden koulun laajentaminen

Neiti Miilintie, Sipoo

POHJATUTKIMUS JA
PERUSTAMISTAPASUUNNITELMA

7.12.2016

Insinööritoimisto
POHJATEKNIIKKA OY

Nuijamiestentie 5 B, 00400 Helsinki,
Puh. (09) 477 7510, Fax (09) 4777 5111
Suunnittelu- ja konsulttitoimistojen liitto SKOL ry:n jäsen

1 YLEISTÄ

Insinööritoimisto Pohjatekniikka Oy on tehnyt pohjatutkimuksen ja perustamistapasuunnitelman Sipoossa Neiti Miilintiellä Sipoonlahden koulun laajentamista varten. Tutkimus on keskittynyt kesällä 2016 lisärakennusten L1, L2 ja L3 osalle ja marraskuussa 2016 piha-alueiden osalle.

2 TEHDYT TUTKIMUKSET

Kohteelta on kesällä 2016 tehty 15 porakonekairausta, 9 painokairausta ja 6 puristinheijarikairausta. Kolmesta pisteestä on otettu häiriintyneitä näytteitä. Näiden lisäksi käytettävissä on ollut vuonna 2006 aiemmassa rakennusvaiheessa tehdyt 25 painokairausta ja 5 tärykairausta ja 4 porakonekairausta. Häiriintyneitä tutkimuksia oli tuolloin otettu 6 pisteestä.

Marraskuussa 2016 tutkimuksia jatkettiin piha-alueiden osalta tekemällä 14 painokairausta 1 siipikairaus sekä ottamalla 3 pisteestä yhteensä 9 näytettä. Lisäksi hyödynnettiin aiemmassa rakennusvaiheessa tehtyjä tutkimuksia.

Rakennusalue on vaaittu elokuussa 2016.

Tutkimukset on tehty tasokoordinaatistossa ETRS-GK25 ja korkeusjärjestelmässä N2000.

3 TONTTI

Rakennuspaikka on pohjoisosaltaan kallioinen ja kalteva. Rakennuspaikalla sijaitsevat nykyiset noin vuonna 2007 rakennetut Sipoonlahden koulurakennukset. Kouluun liittyy myös runsaasti piharakenteita. Erillinen päiväkotirakennus sijaitsee rakennuspaikan itäpuolella noin 40 m etäisyydellä.

Maanpinnan korkeus on ylimmillään rakennuspaikan pohjoisreunalla +29 ja matalimmillaan eteläreunalla +19.

Tontilla on runsaasti putki- ja johtolinjoja.

4 POHJASUHTEET

Laajennusosa 1 sijoittuu luoteisosaltaan nykyiselle koulun laatoitetulle sisäänkäyntitasanteelle, jonka korkeus on noin +23. Maaperä on täyttömaata noin tasolle +19 saakka. Täyttömaan alapuolella on silttistä hiekkaa. Kerros on erittäin kivinen. Laajennusosan eteläkulman alla on noin metrin paksuinen savikerros. Ennen kallionpintaa on ohut moreenikerros. Porakoneella varmistettu kallionpinta on ylimmillään tasolla +17 osan pohjoiskulmassa nykyisen rakennuksen vieressä ja alimmillaan tasolla +12 eteläkulmassa.

Laajennusosa 2 sijoittuu pohjoisosaltaan nykyiselle koulun laatoitetulle sisäänkäyntitasanteelle, jonka korkeus on noin +23. Maaperä on täyttömaata 0.5…2 m paksuudelta. Täyttömaan alapuolella on kivistä hiekkaa ennen kallionpintaa. Porakoneella varmistettu kallionpinta on ylimmillään tasolla +25 osan luoteiskulmassa ja alimmillaan tasolla +15 kaakkoiskulmassa. Kallio on rakoilevaa ja rikkonaista.

Laajennusosa 3 sijoittuu nykyisen koulurakennuksen pohjoispuolelle. Maanpinta laskee pohjoisesta etelään jyrkkäpiirteisesti tasolta +28.5 tasolle +25. Maaperä on humuksen alapuolella kivistä moreenia. Kerros on paksuudeltaan alle 2 m, osittain ollaan avokalliolla. Porakoneella varmistettu kallio sijaitsee tasovälillä +28…+24. Rakennuksen eteläreuna sijoittuu nykyistä koulurakennusta varten tasolle +22.1 louhitulle vyöhykkeelle.

Piha-alueet voidaan jakaa pohjasuhteiltaan karkeasti kolmeen eri vyöhykkeeseen:

Kallio- ja kitkamaa-alue sijoittuu nykyisen rakennuksen länsi- pohjois- ja itäpuolelle. Kallion päällä on pääsääntöisesti korkeintaan parin metrin paksuinen kitkamaakerros, osittain ollaan myös avokalliolla.

Täyttöalue sijoittuu nykyisen rakennuksen eteläpuolelle. Alue on toiminut liikennealueena ja siihen on tehty 1...2 metrin paksuinen täyttö nykyisen koulun rakennuksen yhteydessä. Täytön alla on luonnontilaisen maan pintakerros, joka on silttiä tai savea noin parin metrin paksuudelta.

Laboratoriossa testatun savinäytteen vesipitoisuus oli 61 %. Alimpana maassa on moreenikerros.

Savi- ja silttialue sijoittuu Neiti Miilintien itäpuolelle. Maan pintakerros on kuivakuorisavea tai -silttiä parin metrin paksuudelta, jonka alla on noin metrin paksuinen pehmeän saven kerros. Pehmeän saven siipikairauksen mukainen leikkauslujuus on 12 kN/m2 ja laboratoriossa testatun näytteen vesipitoisuus oli 76 %. Alimpana maassa on moreenikerros.

Pohjamaata on pidettävä routivana.

Pohjavesi on mitattu nykyisen rakennuksen kohdalla tutkimuspisteessä 24 1.2.2006 tasolla +17.02 eli 4,1 m maanpinnan alapuolella. Rakennusalueen eteläpuolella Taasjärventien ja Graniittitien risteyksessä pohjavesi on mitattu 4.5.2015, jolloin se oli tasolla +11.57 eli 0,49 m maanpinnan alapuolella. Tontilla tulee ympäristön topografian perusteella kulkemaan valumavesiä.

5 PERUSTAMINEN

L1 lattiataso noin +23 esitetään perustetavaksi tiiviin perusmaan päälle tehtävän 400 mm murskearinan varaisesti. Laajennusosan eteläkulman alta on vaihdettava savimaat pois. Näin toteutettuna pohjamaan kantavuus on käyttörajatilan kuormilla laskettuna 300 kN/m^2. Kantavuusarvo on alustava. Lattiat voidaan tehdä maanvaraisina.

Tasolle +19 sijoitettujen mahdollisten kellaritilojen perustukset saattavat vaatia vähäisesti louhintaa. Perusmaan päälle tiivistetyn 400 mm murskearinan varaan perustettaessa kantavuus on käyttörajatilan kuormilla laskettuna 350 kN/m^2. Kellaritiloja ei kannata tehdä alle 3 m etäisyydelle nykyisestä rakennuksesta, mikäli sijoittamiselle on muita vaihtoehtoja.

L2 lattiataso noin +23 esitetään perustetavaksi tiiviin perusmaan päälle tehtävän 400 mm murskearinan varaisesti. Pohjamaan kantavuus on käyttörajatilan kuormilla laskettuna 350 kN/m^2. Kantavuusarvo on alustava. Lattiat voidaan tehdä maanvaraisina.

Mahdollisten kellaritilojen perustukset tulevat vaatimaan louhintaa. Kallion päälle tiivistetyn 400 mm murskearinan varaan perustettaessa kantavuus on käyttörajatilan kuormilla laskettuna 500 kN/m^2. Kellaritiloja ei kannata tehdä alle 3 m etäisyydelle nykyisestä rakennuksesta, mikäli sijoittamiselle on muita vaihtoehtoja.

L3 lattiataso noin +23.5 esitetään perustetavaksi louhitun kallion päälle tiivistetyn 400 mm murskearinan varaisesti. Näin perustettaessa pohjamaan kantavuus on käyttörajatilan kuormilla laskettuna 500 kN/m^2. Kantavuusarvo on alustava. Lattiat voidaan tehdä maanvaraisina.

Putkijohtolinjat perustetaan perusmaalle murskearinan välityksellä.

6 ROUTASUOJAUS JA SALAOJITUS

Täyttömaan alapuoleisen pohjamaan routivuus on otettava huomioon rakennesuunnittelussa. Mitoittava pakkasmäärä F_{50}=35 000 Kh. Pohjamaahan ulotetut perustukset, sokkelipalkit ym. routavaurioille alttiit rakenteet on routasuojattava routimattoman perustussyvyyden yläpuolelle jääviltä osiltaan. Kylmien rakenteiden roudaton perustamissyvyys on 2,3 m, putkijohdot voidaan perustaa ilman routasuojausta syvyydestä 2,0 m alkaen.

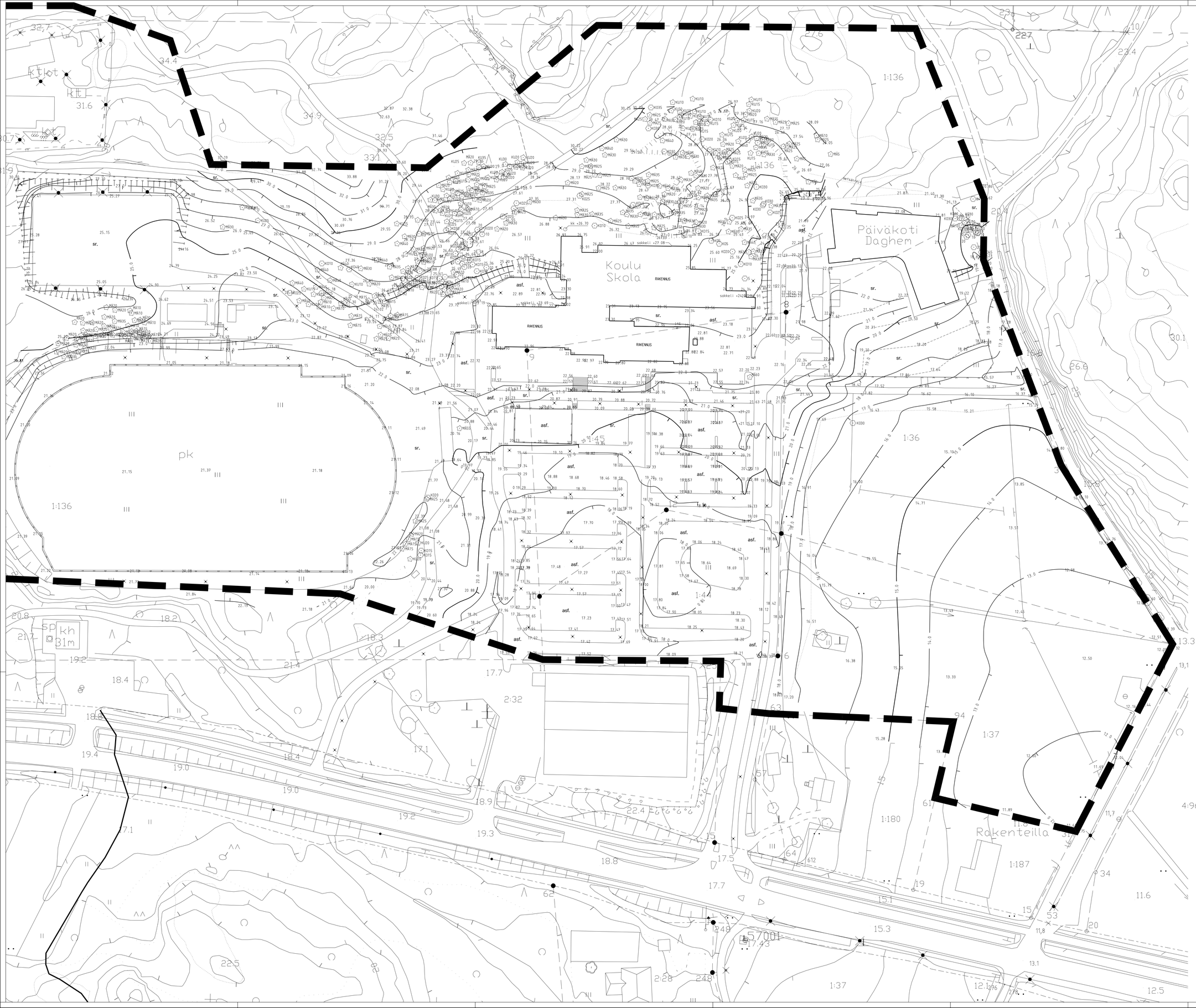
Rakennuspohja on salaojitettava. Maata vasten valettavan lattian alle tai ryömintätilan pohjalle tiivistetään vähintään 300 mm paksuinen vettä hyvin läpäisevä salaojituskerros, joka on välittömässä yhteydessä salaojaputkistoon. Salaojituskerroksen alapuoleinen luonnollisen maapohjan tai täytön yläpinta kallistetaan salaojiin päin vähintään 1 % kaltevuudella.

7 RADON

Maanvaraisen lattian alle asennetaan radonputkisto.

INSINÖÖRITOIMISTO POHJATEKNIIKKA OY

Tapio Ranta-aho Silke Savikurki



REV A: MITATTU LISÄÄ KORKOJA JA PUITA 20.9.2016

Kissankyla / Korttelitontti / Tonttirivi.o	Viranomaisen arkistonmerkintoja varten
Rakennustoimenpide: LAAJENNUS	Piirustuslaji: POHJATUTKIMUSPIIRUSTUS
Rakennusyhtiön nimi ja osoite: FCG OY SIPOONLAHDEN KOULU FRÖKEN MIILIS VÄG 6 SIPOO	Piirustuksen sisältö: KARTTA Mittakaava: 1:500 Suunnitteluala: GEO Työn numero ja piirustuksen numero: 14871.00A

Insinööritoimisto POHJATEKNIIKKA OY
Nuijamiestentie 5 B, 00400 HELSINKI, Puh 09-4777510 Fax 09-47775111
Email: pohjatekniikka@pohjatekniikka.fi http://www.pohjatekniikka.fi

Pvä	Työn	Piir	Suunn	Hyv
25.08.2016	AKI, JMU	AKI, JMU	TR	

LIIKUNTASALILAAJENNUS

LAAJENNUS ITÄPUOLI

LÄNSIPUOLI

Koulu
Skola

Päiväkoti
Daghem

RAKENNUS

RAKENNUS

RAKENNUS

asf.

sr.

1:136

1:36

1:41

1:45

Tasokoordinaatisto / Plankoordinatsystem:
ETRS-GK25
Korkeusjärjestelmä / Höjdsystem:
N2000

Kosa/Kylä Kortteli/Tila Tontti/Rno	Viranomaisen arkistointimerkintöjä varten
Rakennustoimenpide: LAAJENNUS	Piirustuslaji: POHJATUTKIMUSPIIRUSTUS
Rakennuskohteen nimi ja osoite: SIPOONLAHDEN KOULU	Piirustuksen sisältö: POHJATUTKIMUSKARTTA — Mittakaava: 1:500
NEITI MIILINTIE 6 SIPOO	Suunnittelualа: GEO — Työn numero ja piirustuksen numero: 14871.01

Insinööritoimisto POHJATEKNIIKKA OY
Nuijamiestentie 5 B, 00400 HELSINKI, Puh 09-4777510 Fax 09-47775111
Email: pohjatekniikka@pohjatekniikka.fi http://www.pohjatekniikka.fi

Pvm	Tutk	Piirt	Suunn	Hyv
08.09.2016	AKI, JMU	SSa	SSa	TR