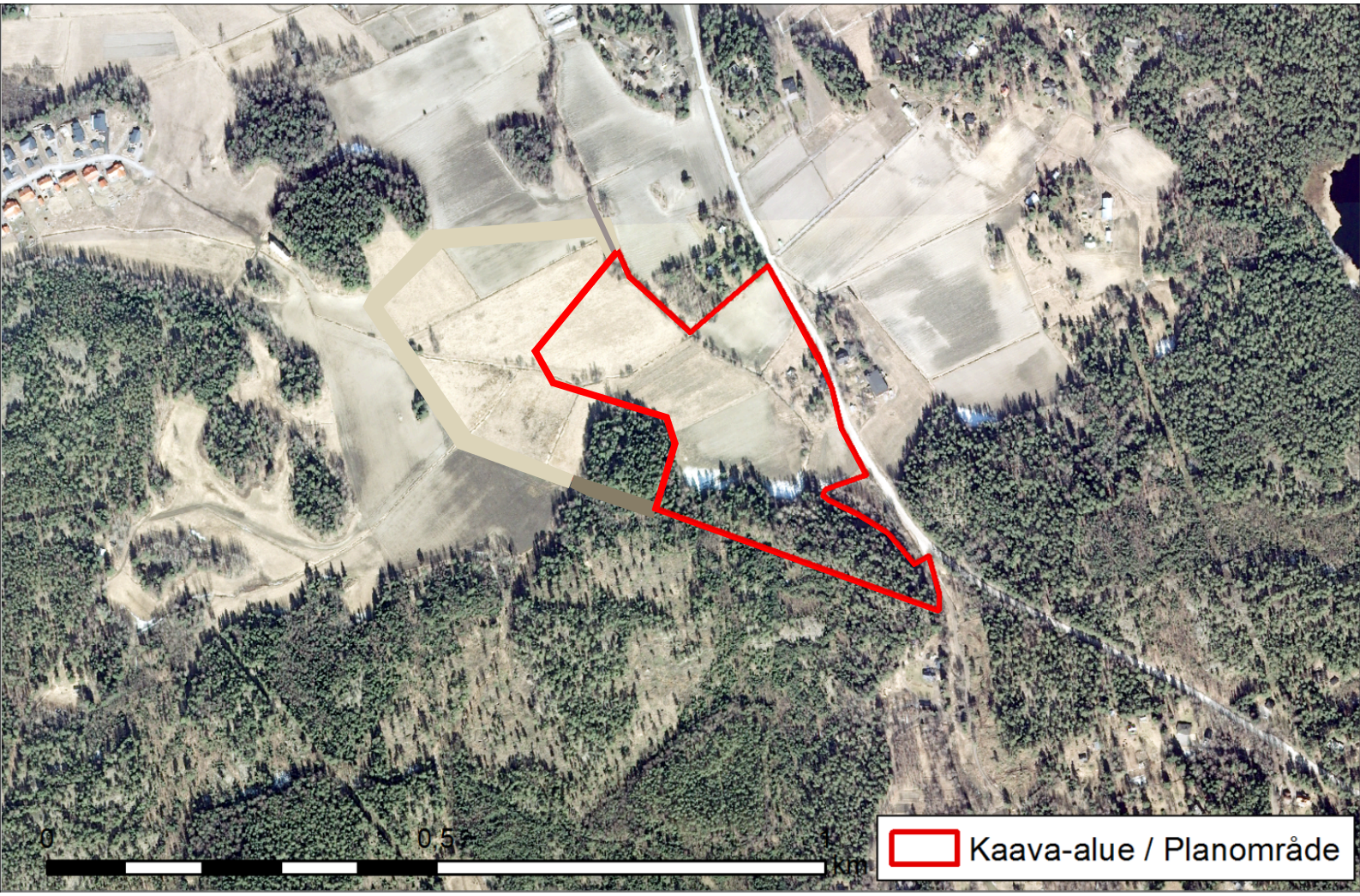
E 4a Jontaksen urheilupuiston asemakaava
E 4a Detaljplan för Jontas idrottspark

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma
Programmet för deltagande och bedömning



3.6.2019

sipoo
sibbo

Kaavaprosessi ja käsittelyvaiheet - Planprocess och behandlingsskeden

Aloitusvaihe - Startskedet

- Osallistumis- ja arviointisuunnitelman laatiminen
- Vireilletulosta ilmoittaminen kuulutuksella 7.9.2017

- Program för deltagande och bedömning utarbetats
- Anhängiggörandet av planen kungörs 7.9.2017

Kaavan laatimisesta tai muuttamisesta voi tehdä aloitteen kunnanhallitukselle.

Förslag om att en plan ska utarbetas eller ändras kan lämnas in till kommunstyrelsen.

Palautteen antaminen osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta kaavan laatijalle.

Respons på programmet för deltagande och bedömning ges till planens utarbetare.

Valmisteluvaihe - Beredningsskedet

- Kaavaluonnoksen laatiminen
- Maankäyttöjaoston käsittely
- Valmisteluaineisto virallisesti nähtävillä 22.2.-23.2018

- Planutkastet utarbetas
- Behandling i markanvändningssektionen
- Beredningsmaterialet läggs fram offentligt

Mahdollisuus esittää mielipiteensä kaavaluonnoksesta ja mahdollisesta muusta kaavan valmisteluaineistosta.

Möjlighet att framföra sin åsikt om planutkastet och eventuellt övrigt beredningsmaterial för planen.

Ehdotusvaihe - Förslagsskedet

- Kaavaehdotuksen laatiminen
- Maankäyttöjaoston ja kunnanhallituksen käsittely
- Kaavaehdotus virallisesti nähtävillä

- Planförslaget utarbetas
- Behandling i markanvändningssektionen och kommunstyrelsen
- Planförslaget läggs fram offentligt

Mahdollisuus muistutuksen jättämiseen kaavaehdotuksesta kunnanhallitukselle.

Anmärkningar kan lämnas om planförslaget till kommunstyrelsen.

Vastineet lausuntoihin ja muistutuksiin - Bemötanden till utlåtanden och anmärkningar

- Maankäyttöjaoston ja kunnanhallituksen käsittely
- Behandling i markanvändningssektionen och kommunstyrelsen

Kaavan hyväksyminen - Godkännande av planen

- Valtuusto hyväksyy kaavan
- Fullmäktige godkänner planen

Valitusmahdollisuus kaavan hyväksymispäätöksestä Helsingin hallinto-oikeuteen.

Möjlighet att besvära sig över beslutet om godkännande till Helsingfors förvaltningsdomstol.

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 arviointisuunnitelma asetetaan julkisesti nähtäville Nikkilän ja Söderkullan kirjastolle 30 päivän ajaksi. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan voi tutustua myös kunnan internet-sivuilla koko kaavaprosessin ajan osoitteessa www.fi/asemakaavat. Osallistumis- ja arviointi-suunnitelmaa päivitetään kaavatyön aikana tarpeen mukaan.

OAS:n valmistellut konsultti:
Kristina Salomaa, FM, YKS-588
FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy

Muutokset:
Anne Malve, arkkitehti
Arkkitehtitoimisto Juhani Aalto Oy

Sipoon kunta:
Jarkko Lyytinen
Asemakaavapäällikkö

Kaisa Jama
Yleiskaavapäällikkö
Maisema-arkkitehti

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

Program för deltagande och bedömning

I 63 § i markanvändnings- och bygglagen stadgas 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.

Programmet för deltagande och bedömning framläggs offentligt i Nickby och Söderkulla bibliotek i 30 dagar. Under hela planprocessen är det även möjligt att bekanta sig med programmet för deltagande och bedömning på kommunens webbplats. på adressen www.sibbo.fi/detalj-planer. Planen för deltagande och bedömning uppdateras vid behov under planarbetets gång.

Konsult som uppgjort PDB:
Kristina Salomaa, FM, YKS-588
FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy

Förändringar:
Anne Malve, arkitekt
Arkkitehtitoimisto Juhani Aalto Oy

Sibbo kommun:
Jarkko Lyytinen
detaljplaneschef

Kaisa Jama
Generalplanechef
Landskapsarkitekt

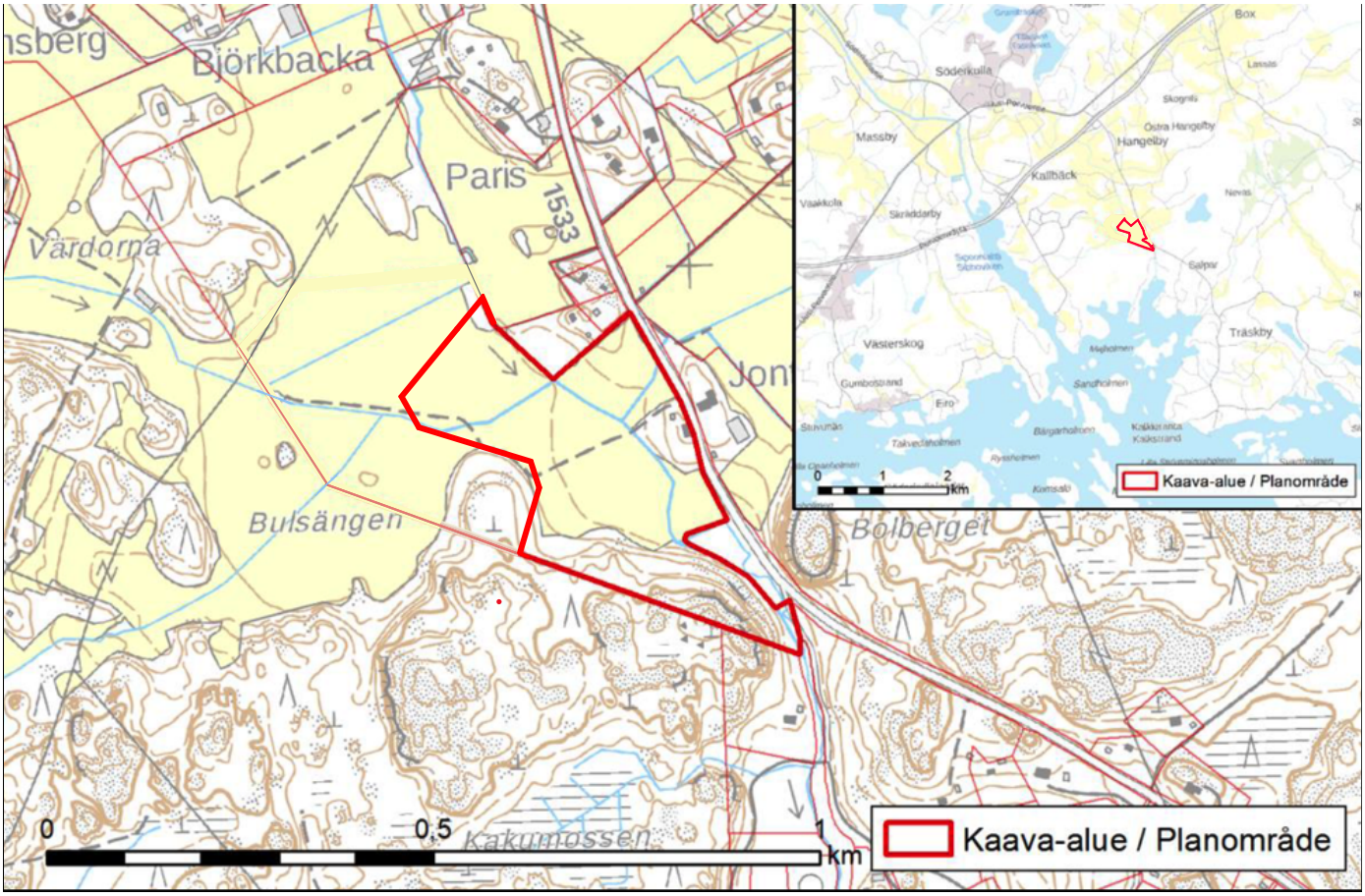
Postadress:
Sibbo kommun, Utvecklings- och planläggningscentralen,
PB 7, 04131 Sibbo

Suunnittelualue

Kaava-alue sijoittuu Sipoon Hangelbyn kylään, noin 3 kilometriä Söderkullasta kaakkoon. Kaava-alue sijoittuu Kalkkirannantien länsipuolelle, ja sen koko on noin 9,5 hehtaaria. Kaava-alue on suurimmaksi osaksi peltoaluetta. Alueen eteläosassa on metsäisempää aluetta. Kaavoitus koskee osaa kiinteistöä Jontas 753-408-9-58.

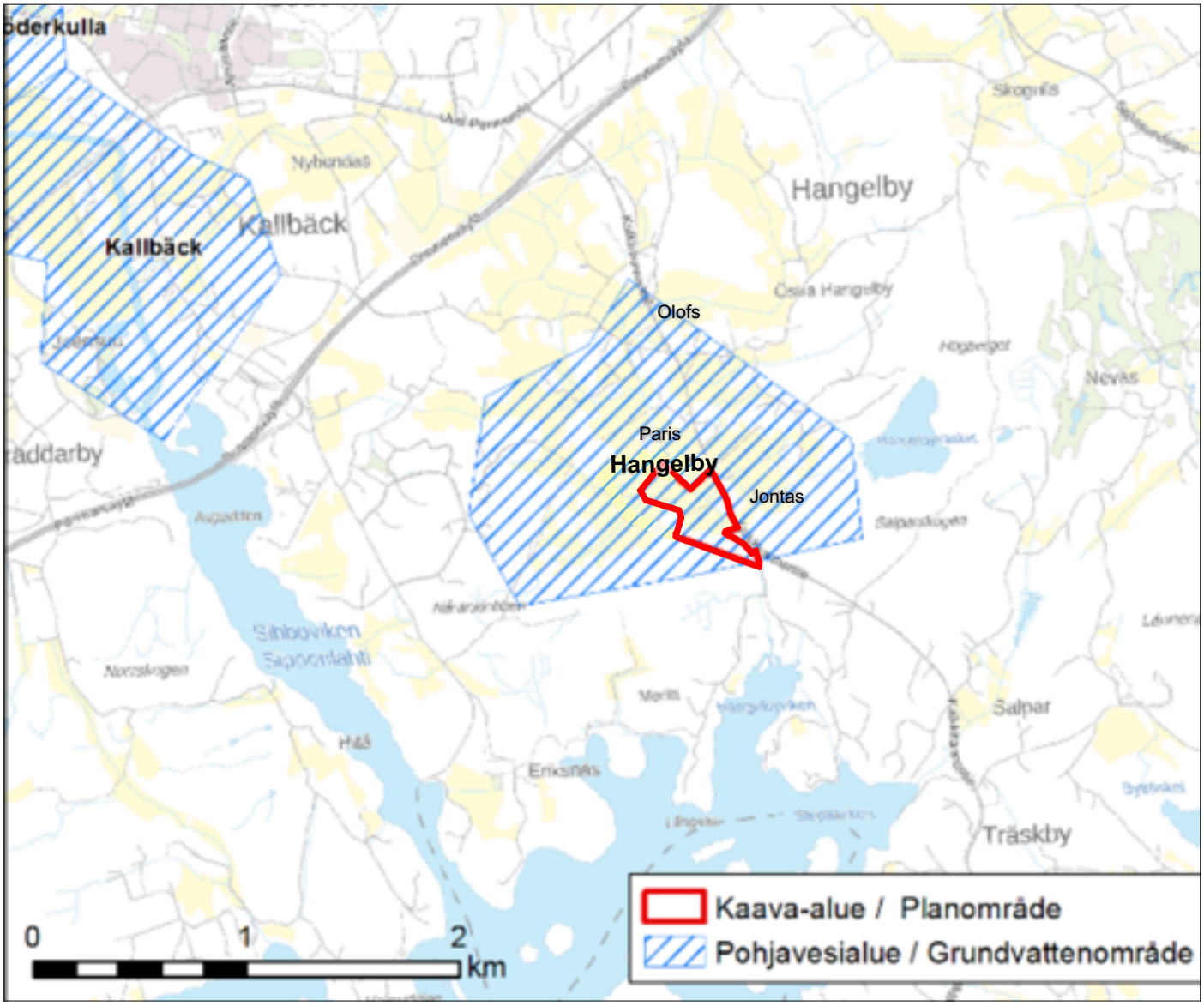
Planeringsområde

Planeringsområdet är beläget i Hangelby i Sibbo, cirka 3 kilometer sydost om Söderkulla. Planeringsområdet är beläget på den västra sidan av Kalkstrandsvägen och omfattar cirka 9,5 hektar. Planeringsområdet utgörs till största delen av åkerfält. I södra delen av området finns ett skogsområde. Planläggningen berör en del av fastighet Jontas 753-408-9-58.



Kaava-alueen likimääräinen sijainti MML taustakartalla. Kaava-alueen alustava rajaus on esitetty kartalla punaisella rajauksella.

Planområdets ungefärliga läge på LMV karta. Preliminär avgränsning anges på kartan med röd linje.



Kaava-alue. *Planområdet.*

Asemakaavan tarkoitus ja tavoitteet

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

Suunnittelutehtävän tavoitteet

Tavoitteena on laatia asemakaava urheilu- ja virkistyspalveluiden alueelle. Urheilupuistoon on tarkoitus toteuttaa monipuolisesti eri liikuntalajeja. Alueelle suunnitellaan mm. jalkapallogolfrata ja liikuntahalli, padel-kenttiä sekä kahvila ja muita urheilupuistoa palvelevia toimintoja. Alueella voisi järjestää kuntoiluleirejä lapsille ja nuorille sekä aikuisten ryhmille. Alue palvelisi hyvin myös koululaisryhmiä.

Asemakaava-alue on vedenvaivaamaa alavaa peltoa, jota on tarkoitus parantaa korottamalla enimmillään 2,7 m puhtailla ylijäämämaa-aineksilla.

Sipoon kunnan tavoitteena on edistää alueen elinkeinotoimintaa. Alue on ennestään asemakaavoittamaton, mutta aiemmin samalle alueelle on suunniteltu Jontaksen puutarhakylän asemaakaavaa, mutta toimintojen sijoitustarpeiden muututtua, on ollut tarve aloittaa nyt vireillä oleva Jontaksen urheilupuiston kaavahanke.

Detaljplanens syfte och mål

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

Planeringsuppgiftens mål

Syftet är att utarbeta en detaljplan för ett område för idrotts- och rekreationsanläggningar. Målet är en mångsidig idrottspark för olika idrottsgrenar. På området planeras bl.a. fotbollsgolfbana, en sporthall, padelbanor samt ett kafé och inrättas andra funktioner som betjänar idrottsparken. På området kan ordnas konditionsläger för barn och unga samt grupper av vuxna. Området betjänar även elevgrupper.

Detaljplaneområdet är en vattensjuk, låglänt åker som avsikten är att förbättra genom att höja ytan maximalt 2,7 m med rena överskottsmassor.

Sibbo kommun har som mål att främja näringsverksamheten i området. Området är inte detaljplanerat, men för samma område har tidigare planerats en detaljplan för Jontas trädgårdsby. Eftersom behoven när det gäller placeringen av olika funktioner har förändrats, har det funnits ett behov av att inleda det aktuella planprojektet för Jontas idrottspark.

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 lähtökohdat

Suunnittelualueen ympäristön nykytila

Kaava-alue on pääasiassa peltoaluetta. Alueen eteläosa metsäisempää ja maasto kohoaa. Kaava-alue sijoittuu kokonaisuudessaan Hangelbyn pohjavesialueelle (vedenhankintaan soveltuva pohjavesialue, alue-luokitus II). Kaava-alueen itäpuolelle sijoittuu muinaisjäännösalueita (asuinpaikat). Alueella ei sijaitse valtakunnallisesti tai maakunnallisestiarvokkaita maisema-alueita tai luonnonympäristön suojelukohteita.

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Alueen suunnittelun lähtökohtina toimivat MRL:n 24 §:n mukaisessa tarkoituksessa valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT), joista tätä asemakaavatyötä ohjaavat etenkin seuraavat asiakohdat:

Alueidenkäytön suunnittelussa on maaseudun asutusta sekä matkailu- ja muita vapaa-ajan toimintoja suunnattava tukemaan maaseudun taajamia ja kyläverkostoa sekä infrastruktuuria.

Yleis- ja asemakaavoituksessa on varauduttava lisääntyviin myrskyihin, rankkasateisiin ja taajamatulviin.

Alueidenkäytöllä edistetään luonnon virkistyskäyttöä sekä luonto- ja kulttuurimatkailua parantamalla moninaiskäytön edellytyksiä.

MarkByggL, 54 §: Krav på detaljplanens innehåll

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

Detaljplanen ska 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 ska värnas och särskilda värden i anslutning till dem får inte förstöras. På det område som planläggs eller i dess närmaste omgivning ska 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.

Utgångspunkter för planeringen

Miljöns nuvarande tillstånd i planeringsområdets omgivning

Det västra delområdet är helt beläget på och det östra del området delvis beläget på Hangelby grundvattenområde (grundvattenområde som är lämpligt för vattenanskaffning, områdesklassificering II). Norr om det östra planeringsdelområdet finns fornlämningsområden (boplatser). På området finns inte nationellt eller regionalt värdefulla landskapsområden eller naturmiljöns skyddsobjekt.

Riksomfattande mål för områdesanvändningen

Som utgångspunkter för planeringen fungerar de riksomfattande målen för områdesanvändningen (RMO) enligt 24 § i markanvändnings- och bygglagen, av vilka särskilt följande punkter styr detta detaljplanearbete:

I samband med planeringen av områdesanvändningen skall bebyggelsen på landsbygden samt turismen och den övriga fritidsverksamheten inriktas så att de stödjer landsbygdstätorterna och bynätet samt infrastrukturen.

Vid general- och detaljplanläggningen skall förberedelser göras för ökande stormar, störtregn och tätortsöversvämningar.

Områdesanvändningen är inriktad på att naturen används för rekreation och gynnar natur- och kulturturism genom att förutsättningarna för mångbruk förbättras.

Voimassa oleva maakuntakaava

Ympäristöministeriön 15.2.2010 vahvistamassa (KHO 6.4.2011) Itä-Uudenmaan maakuntakaavassa suunnittelualue sijoittuu pohjavesialueelle (pv) sekä osittain MY-alueelle (maa- ja metsätalousalue, jolla erityisiä ympäristöarvoja).

Uudenmaan 2. vaihemaakuntakaava (vahv. 30.10.2014) täydentää ja tarkistaa voimassa olevia Uudenmaan ja Itä-Uudenmaan maakuntakaavoja. 2. vaihemaakuntakaavassa alue sijoittuu taajamatoimintojen alueelle. Suunnittelumääräysten mukaan alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on kiinnitettävä erityistä huomiota yhdyskuntarakenteen eheyttämiseen. Uusi rakentaminen ja muu maankäyttö on sopeutettava suunnittelulla ympäristöönsä tavalla, joka vahvistaa taajaman omaleimaisuutta ja turvaa ympäristö- ja luontoarvot sekä ottaa huomioon alueen kulttuurihistorialliset ja maisemalliset ominaispiirteet. Alue sijoittuu osittain myös taajamatoimintojen tai työpaikka-alueiden reservialueelle.

Voimassa olevat Uudenmaan 1. ja 3. vaihekaava eivät sisällä suunnittelualueelle kohdistuvia merkintöjä.

Vireillä oleva maakuntakaava

Uudenmaan neljäs vaihemaakuntakaava on saanut lainvoiman. Maakuntavaltuusto hyväksyi kaavan 24.5.2017. Valmistelussa on myös Uusimaa-kaava 2050. Kaksiportainen Uusimaa-kaava tulee kattamaan koko Uudenmaan maakunnan alueen ja sen aikatähtäin on vuodessa 2050. Luonnos oli nähtävillä marraskuussa 2018. Luonnoksessa alueelle ei ole esitetty aluevarauksia.

Yleiskaava

Suunnittelualueella on voimassa Sipoon yleiskaava 2025, joka kuulutettiin lainvoimaiseksi 25.1.2012. Yleiskaavassa asemakaava-alue sijoittuu suurimmaksi osaksi haja-asutusalueelle (MTH) ja osaksi kyläalueeseen (AT). Hangelbyträsketin ympäristö on yleiskaavassa aluetta, jolla on säilytettäviä ympäristöarvoja.

Eriksnäsin Osayleiskaava

Alue on osa vireillä olevaa Eriksnäsin osayleiskaava-aluetta. Eriksnäsin osayleiskaavaehdotus oli toisen kerran nähtävillä 12.1.-4.3.2015 välisenä aikana. Osayleiskaavaehdotuksessa suunnittelualue on osoitettu siirtolapuutarha- tai palstaviljelyalueeksi (RP).

Sibbesborgin osayleiskaava

Asemakaava-alueen pohjoispuolelle on vireillä Sibbesborgin osayleiskaava, jonka kaavaluonnos oli nähtävillä 12.1.–4.3.2015 välisenä aikana. Osayleiskaavaluonnoksessa alue on osoitettu maisemallisesti arvokkaaksi peltoalueeksi (MA) sekä

Gällande landskapsplan

I Östra Nylands landskapsplan, som fastställdes av miljöministeriet 15.2.2010 (HFD 6.4.2011), ligger planeringsområdet på grundvattenområde (pv) samt delvis på MY-område (jord- och skogsbruksområde med särskilda miljövärden).

Nylands 2:a etapplandskapsplan (fastställd 30.10.2014) kompletterar och reviderar Nylands och Östra Nylands gällande landskapsplaner. I den 2:a etapplandskapsplanen ligger det västra delområdet på område för tätortsfunktioner. Enligt planeringsbestämmelserna ska man i den mera detaljerade planeringen av området fästa särskild vikt vid att förenhetliga samhällsstrukturen. Ny byggnation och annan markanvändning ska genom planering anpassas till sin omgivning på ett sätt som stärker tätortens särprägel och tryggar miljö- och naturvärdena samt beaktar områdets kulturhistoriska och landskapsmässiga särdrag. Genom det östra delområdet löper en beteckning för grönförbindelse.

Nylands gällande 1:a och 3:e etapplan har inga beteckningar på planeringsområdet.

Anhängig landskapsplan

Etapplandskapsplan 4 för Nyland har trätt i kraft. Landskapsplanen godkändes av landskapsfullmäktige 24.5.2017. Som bäst bereds även planen Nyland-2050. Planen utarbetas i två faser, omfattar hela Nylands område och tar tidsmässigt sikte på år 2050. Utkastet var till påseende i November 2018. I planutkastet är området utan nämda områdesreserveringar.

Generalplan

På planeringsområdet gäller Sibbo generalplan 2025, som kungjordes lagakraftvunnen 25.1.2012. I generalplanen ligger detaljplaneområdet till största delen på glesbygdsområde (MTH) och delområdet beläget till ett byområde (AT). Hangelbyträskets omgivning är i generalplanen betecknad som ettområde med miljövärden som bör bevaras.

Delgeneralplan för Eriksnäs

Området utgör delvis en del av Eriksnäs anhängiga delgeneralplaneområde. Förslaget till delgeneralplan för Eriksnäs var för andra gången offentligt framlagt 12.1–4.3.2015. I förslaget till delgeneralplan är planeringsområdet reserverat som område för koloniträdgård eller odlingslotter (RP).

Delgeneralplan för Sibbesborg

Norr om detaljplaneområdet är delgeneralplanen för Sibbesborg anhängig. Dess planutkast var framlagt 12.1– 4.3.2015. I utkastet till delgeneralplan är området nordost om planeringsområdet anvisat som landskapsmässigt värdefullt åkerområde (MA) samt

vedenhankinnalle tärkeäksi pohjavesialueeksi (pv).

Asemakaava

Suunnittelualueella ei ole voimassa olevaa asemakaavaa. Lähin asemakaavoitettu alue sijoittuu noin 300 metrin etäisyydelle länteen, Eriksnäsin asuntoalueelle. Asemakaava E2 Eriksnäs II on ehdotusvaiheessa ja siinä suunnitellaan 1600–1700 asukkaan uutta asuinaluetta sekä siihen liittyviä viheralueita ja liikenneyhteyksiä.

Maanomistus

Suunnittelualue on yksityisessä omistuksessa.

Aluetta koskevat sopimukset

Kaavoituksen käynnistämissopimus maanomistajan kanssa on allekirjoitettu maanomistajan ja kunnan puolesta 9.5.2017.

grundvattenområde som är viktigt för vattentäkt (pv).

Detaljplan

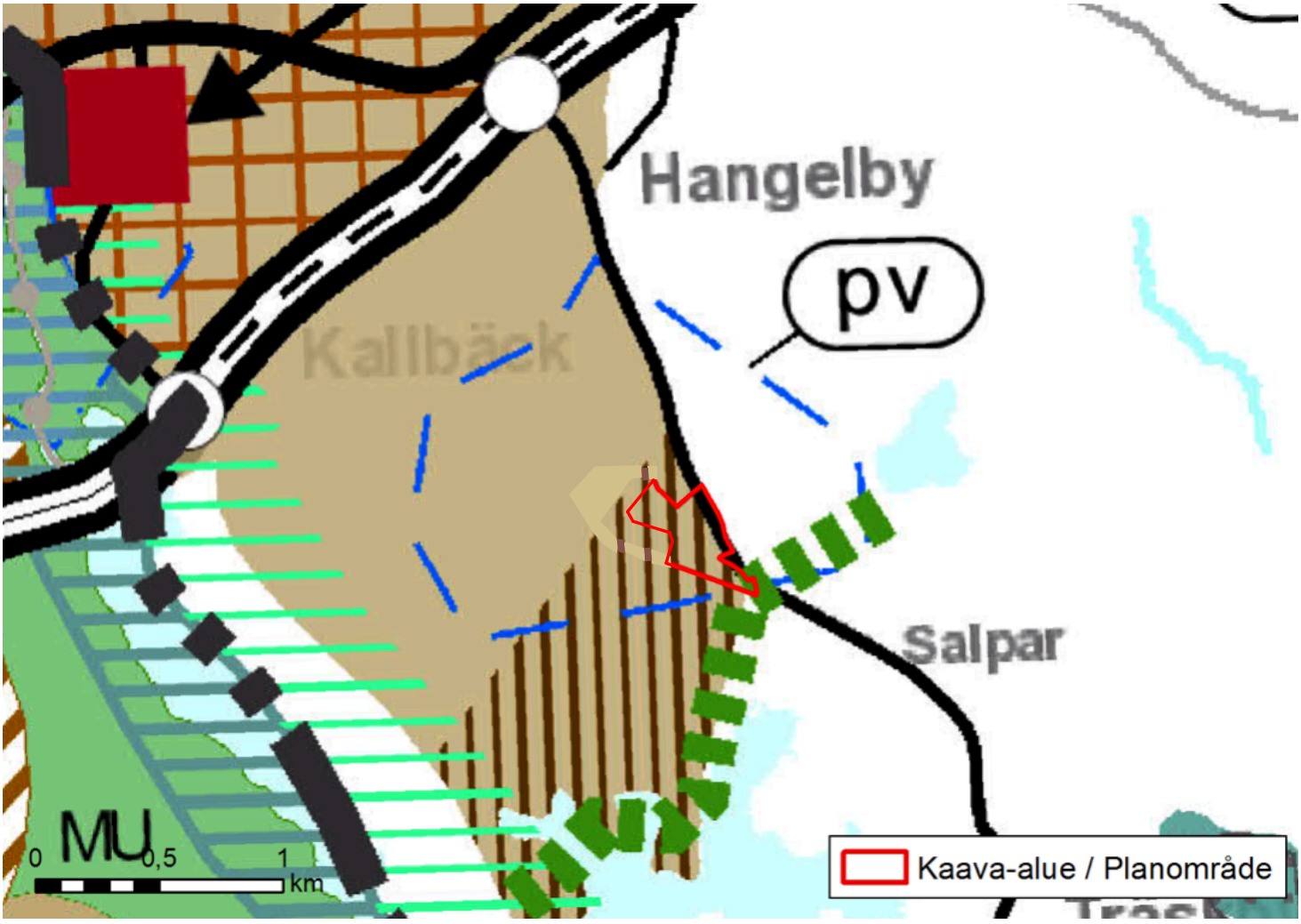
För planeringsområdet finns ingen gällande detaljplan. Närmaste detaljplanerade område ligger cirka 300 meter väster om området. Det är Eriksnäs bostadsområde. Detaljplan E2 Eriksnäs II är i förslagsskedet och i den planeras ett nytt bostadsområde för 1600–1700 invånare samt tillhörande grönområden och trafikförbindelser.

Markägoförhållanden

Planeringsområdet är i privat ägo.

Avtal gällande området

Avtal med markägaren om att inleda planläggningen ska undertecknas av markägaren och kommunen 9.5.2017.



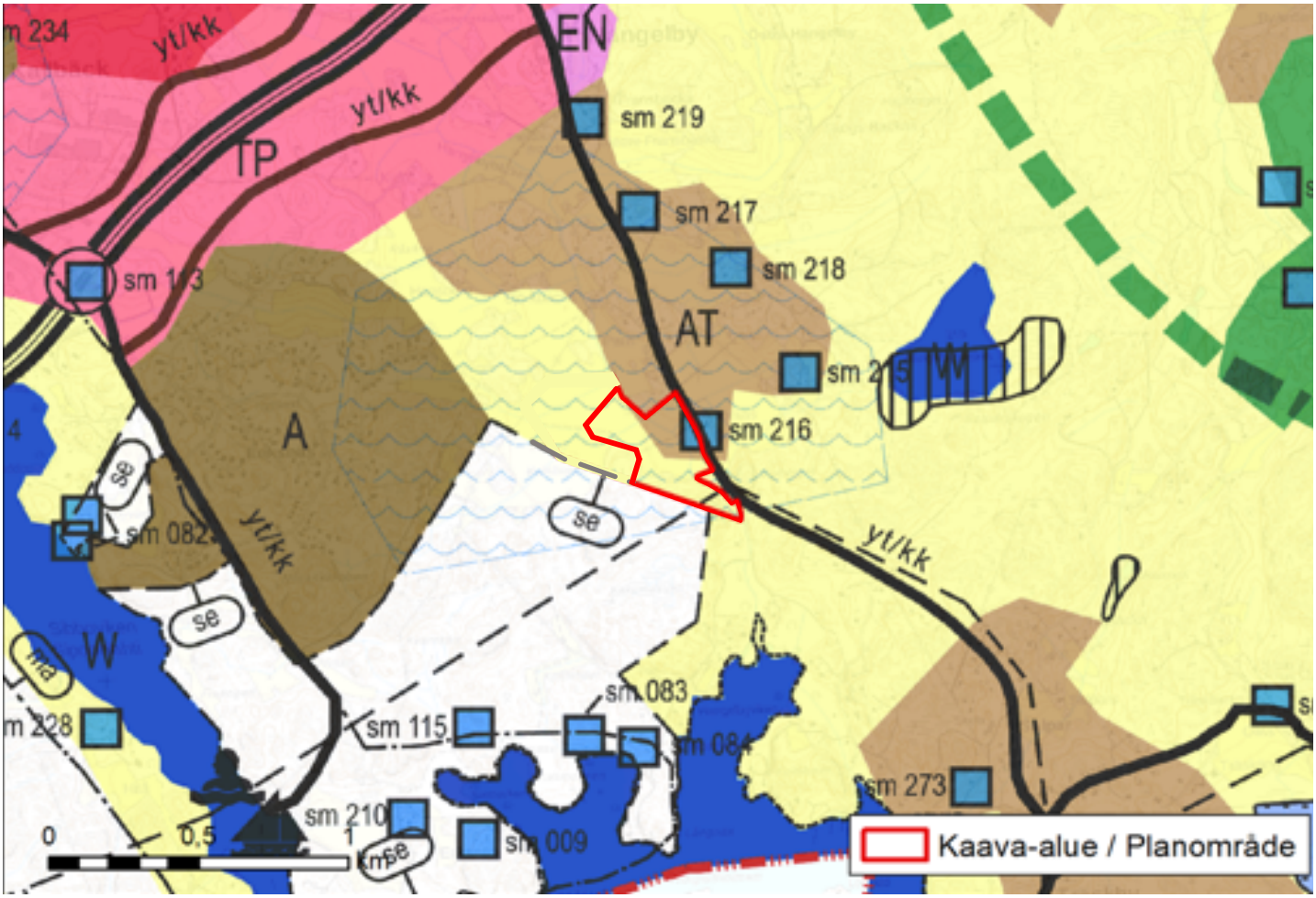
Ote epävirallisesta maakuntakaavojen yhdistelmästä. Asemakaavoitettava alue on lisätty karttaan punaisella rajauksella.

Utdrag ur inofficiell sammanställning av landskapsplaner. Området som ska detaljplaneras har ritats in på kartan med röd avgränsning.

Maakuntakaavamerkinnät ja –määräykset	Beteckningar och bestämmelser i landskapsplan

MY	**Maa– ja metsätalousvaltainen alue, jolla on erityisiä ympäristöarvoja.** Merkinnällä osoitetaan maa- ja metsätalousvaltaisia alueita, joilla on valtakunnallisesti, maakunnallisesti ja seudullisesti merkittäviä erityisesti luontoon, maisemaan tai kulttuurimaisemaan liittyviä arvoja. **Suunnittelumääräys:** Alueen suunnittelussa on turvattava maiseman, kulttuurimaiseman ja luonnonarvojen sekä alueen ominaispiirteiden säilyminen. Alueen metsätalous perustuu metsälakiin.
	Jord- och skogsbruksdominerat område med särskilda miljövärden Med beteckningen anges jord- och skogsbruksdominerade områden med särskilda värden som berör naturen, landskapet eller kulturlandskapet och vilka är av intresse på riksnivå och landskapsnivå samt av regionalt intresse. **Planeringsbestämmelse:** Vid planeringen av området ska skyddet av landskapet, kulturlandskapet och naturvärdena samt bevarandet av områdets särdrag främjas. Skogsbruket på området grundar sig på skogslagen.
pv	**Pohjavesialue** Merkinnällä osoitetaan yhdyskuntien vedenhankinnan kannalta tärkeitä pohjavesialueita sekä vedenhankintaan soveltuvia pohjavesialueita. **Suunnittelumääräys:** Alueella tai sen välittömässä läheisyydessä tehtävät toimenpiteet on suunniteltava siten, etteivät ne vähennä pysyvästi pohjaveden määrää tai heikennä sen laatua.
	Grundvattenområde Med beteckningen anges för samhällenas vattenanskaffning viktiga grundvattenområden samt grundvattenområden som lämpar sig för vattenanskaffning. **Planeringsbestämmelse:** Åtgärder som vidtas på området eller dess omedelbara närhet skall planeras så att de inte bestående minskar grundvattenmängden eller försämrar dess kvalitet.
	Taajamatoimintojen alue. Merkinnällä osoitetaan yksityiskohtaista suunnittelua edellyttävät asumiseen, palvelu- ja työpaikka- sekä muihin taajamatoimintoihin varattavat rakentamisalueet. **Suunnittelumääräys:** Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on kiinnitettävä erityistä huomiota yhdyskuntarakenteen eheyttämiseen. Uusi rakentaminen ja muu maankäyttö on sopeutettava suunnittelulla ympäristöönsä tavalla, joka vahvistaa taajaman omaleimaisuutta ja turvaa ympäristö- ja luontoarvot sekä ottaa huomioon alueen kulttuurihistorialliset ja maisemalliset ominaispiirteet. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on kiinnitettävä huomiota hulevesien hallintaan ja varauduttava sään ääri-ilmiöihin.
	Område för tätortsfunktioner Med beteckningen anges byggnadsområden som förutsätter detaljerad planering och som reserveras för boende, service- och arbetsplats- samt andra tätortsfunktioner. **Planeringsbestämmelse:** Området planeras som ett område för boende, arbetsplatsfunktioner som passar ihop med sin omgivning samt för service och funktioner i anslutning därtill. I den mera detaljerade planeringen ska man fästa uppmärksamhet vid hanteringen av dagvatten och förbereda sig på extrema väderfenomen.
	Taajamatoimintojen tai työpaikka-alueiden reservialue. Merkintä on kehittämisperiaatemerkintä. Merkinnällä osoitetaan pitkällä aikavälillä toteutettavat taajamatoimintojen alueet tai työpaikka-alueet. **Suunnittelumääräys:** Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa toteuttaminen on ajoitettava pääsääntöisesti maakuntakaavan suunnittelukauden loppupuolelle. Kunta määrittelee alueen toteuttamisen tarkoituksenmukaisen ajoituksen suhteessa kyseisen taajaman tai kunnan osa-alueen muihin käytettävissä oleviin taajamatoimintojen alueisiin ja työpaikkojen osalta suhteessa kunnan muihin käytettävissä oleviin työpaikkatoimintojen alueisiin.
	Reservområde för tätortsfunktioner eller arbetsplatsområden Beteckningen är en utvecklingsprincipbeteckning. Med beteckningen anges områden för tätortsfunktioner eller arbetsplatsområden som förverkligas på lång sikt. **Planeringsbestämmelse:** I den mera detaljerade planeringen ska förverkligandet i huvudsak förläggas mot slutet av den planeringsperiod som landskapsplanen omfattar. Kommunen definierar den ändamålsenliga tidpunkten för förverkligandet av området i förhållande till de andra tillgängliga områdena för tätortsfunktioner i tätorten eller kommunens delområde i fråga och beträffande arbetsplatser i förhållande till kommunens andra tillgängliga områden för arbetsplatsfunktioner.

Maakuntakaavamerkinnät ja –määräykset	Beteckningar och bestämmelser i landskapsplan
	**Viheryhteystarve.** Merkinnällä osoitetaan virkistysalueverkostoon ja ekologiseen verkostoon kuuluvat viheryhteydet ja -alueet. **Suunnittelumääräys:** Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on huolehdittava siitä, että merkinnällä osoitettu yhteys säilyy tai toteutuu tavalla, joka turvaa virkistys- ja ulkoilumahdollisuudet, alueen maisema-arvot, arvokkaiden luontokohteiden säilymisen sekä lajiston liikkumismahdollisuudet. Viheryhteyden mitoituksessa on kiinnitettävä huomiota yhteyden merkitykseen ekologisen verkoston osana sekä seudullisten ja paikallisten virkistystarpeiden yhteensovittamiseen siten, että olemassa olevat virkistykseen varatut tai siihen soveltuvat rakentamattomat alueet varataan yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa mahdollisuuksien mukaan virkistyskäyttöön.
	Behov av grönförbindelse Med beteckningen anges grönförbindelser och områden som hör till nätverket av rekreationsområden och det ekologiska nätverket. **Planeringsbestämmelse:** I den mera detaljerade planeringen ska man se till att en förbindelse som angetts med beteckningen bibehålls eller förverkligas på ett sätt som tryggar rekreations- och friluftsmöjligheterna, områdets landskapsvärden, bevarandet av värdefulla naturobjekt samt olika arters möjligheter att röra sig. Vid dimensioneringen av en grönförbindelse ska uppmärksamhet fästas vid förbindelsens betydelse som en del av det ekologiska nätverket samt vid en samordning av regionala och lokala rekreationsbehov, så att existerande obebyggda områden som reserverats eller som lämpar sig för rekreation i mån av möjlighet reserveras för rekreation i den mera detaljerade planläggningen.
	Helsingin seudun valkoisia alueita koskeva suunnittelumääräys. Alue, jolle maakuntakaavakartalla ei ole osoitettu erityistä käyttötarkoitusta, on tarkoitettu ensisijaisesti maa- ja metsätalouden ja niitä tukevien sivuelinkeinojen käyttöön. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa voidaan alueelle osoittaa muutakin vaikutuksiltaan paikallisesti merkittävää maankäyttöä. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on selvitettävä ja otettava huomioon maiseman ja kulttuuriympäristön omi- naispiirteet, sekä maa- ja metsätaloudellisesti, ekologisesti tai virkistyskäytön kannalta merkittävät pelto-, metsä ja muut luontoalueet ja vältettävä niiden tarpeetonta pirstomista.
	Planeringsbestämmelse för vita områden i Helsingforsregionen Ett område för vilket inget särskilt användningsändamål har anvisats på landskapsplanekartan är i första hand avsett att användas för jord- och skogsbruk och binäringar som stöder det. Bostads- och arbetsplat byggande som riktar sig till området ska styras till områden för tätortsfunktioner och byar. I den mera detaljerade planeringen kan för området anvisas även annan markanvändning vars verkningar är av lokal betydelse. I den mera detaljerade planeringen ska landskapets och kulturmiljöns särdrag samt åker-, skogs- och andra naturområden av betydelse för jord- och skogsbruket, ekologin eller rekreationen utredas och beaktas och det ska undvikas att de splittras i onödan.

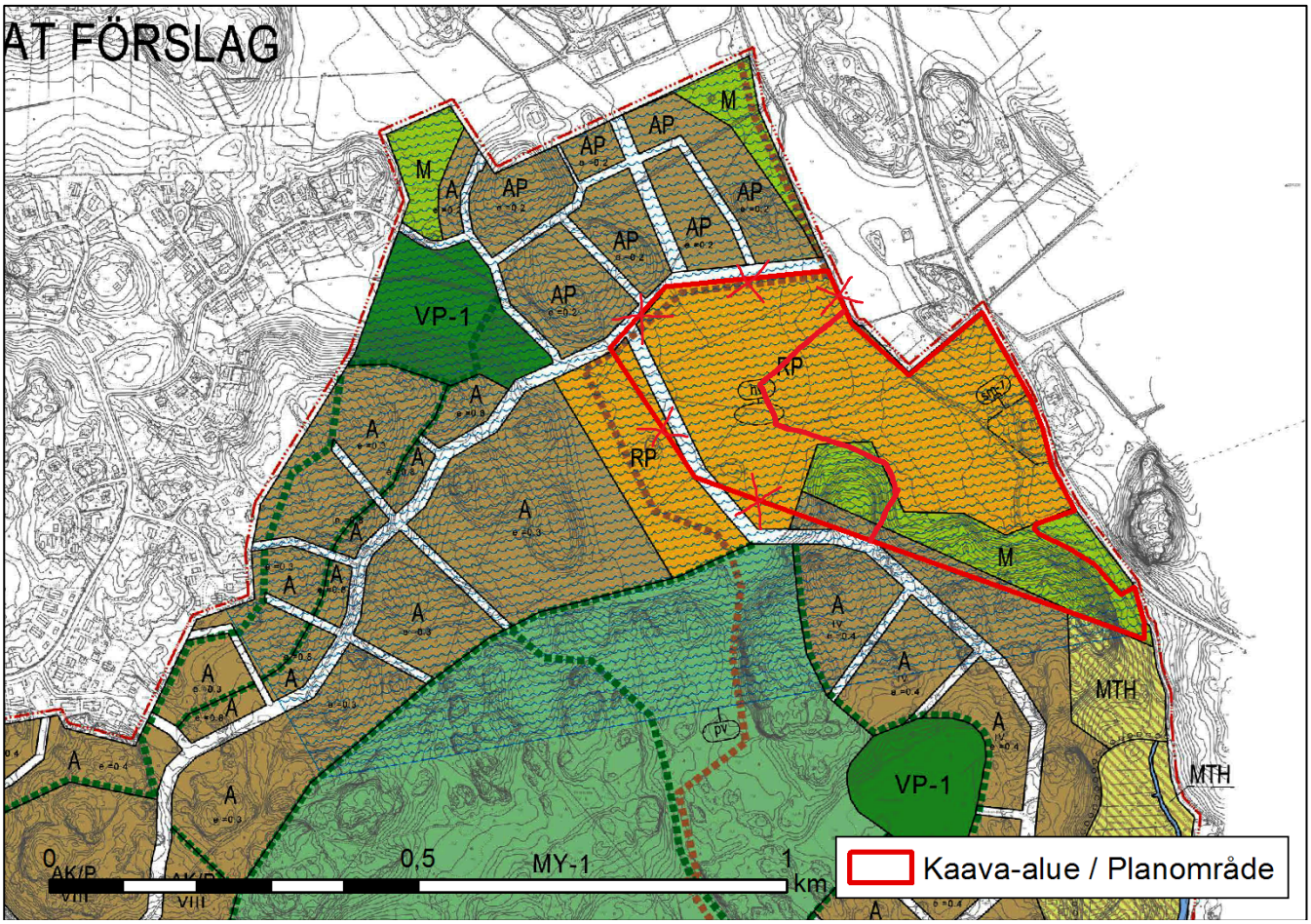


Ote Sipoon yleiskaavasta 2025. Asemakaavoitettava alue on lisätty karttaan punaisella rajauksella.

Utdrag ur Sibbo generalplan 2025. Området som ska detaljplaneras har ritats in på kartan med röd avgränsning.

Yleiskaavamerkinnät ja –määräykset	Beteckningar och bestämmelser i generalplan
AT	**Kyläalue** Merkinnällä osoitetaan kyläasutuksen sekä sen tarvitsemien palvelu- ja työtilojen alueet. Uudisrakennukset on sovitettava huolellisesti maisemaan ja kyläkuvaan. Alue on tarkoitettu kylämäisen rakentamisen alueeksi. Alueelle saa rakentaa kyläyhteisöjen toimintaa tukevia yleisiä rakennuksia. Kyläalueelle tulee laatia osayleiskaava. Aluetta koskevassa suunnittelussa uudet rakennuspaikat on osoitettava siten että ne hyödyntävät jo rakennettua infrastruktuuria. Alueelle voidaan sijoittaa sellaisia työ- ja liiketiloja, jotka eivät aiheuta ympäristöön melua, tärinää, ilman pilaantumista, raskasta liikennettä tai muuta häiriötä.
	Byområde Området reserveras för bybosättning samt de service- och arbetslokaler som behövs för den. Nybyggnader anpassas omsorgsfullt till landskapet och bybilden. Avsikten är att området skall användas för byliknande byggande. På området får uppföras allmänna byggnader som stöder bysamhället. Avsikten är att en delgeneralplan för byområdet utarbetas. Vid områdesplaneringen anvisas nya byggplatser så att de utnyttjar den befintliga infrastrukturen. På området får placeras sådana arbets- och affärslokaler som inte orsakar buller, vibration, luftförorening, tung trafik eller andra störningar i miljön.
MTH	**Haja-asutusalue** Maa- ja metsätalouteen liittyvä rakentaminen on sallittu. Metsien hoitaminen ja käyttäminen alueella perustuu metsälain säädöksiin.
	Glesbygdsområde Byggande i anslutning till jord- och skogsbruk är tillåtet. Skötseln och användningen av skogarna på området grundar sig på skogslagens stadgor.

	**Tärkeä tai vedenhankintaan soveltuva pohjavesialue.** Alueelle ei saa asemakaavalla osoittaa pohja/pintaveden laatua vaarantavia toimintoja. Tieliikennealueet ja -väylät tulee suunnitella siten, että liikenteen ja tienpidon mahdolliset haitat pohjaveden laadulle voidaan välttää. Alueella rakentamista rajoittavat vesilain ja ympäristönsuojelulain mukaiset pohjaveden muuttamis- ja pilaamiskiellot. Rakennuslupaviranomaisen on pyydettävä kunnan ympäristölupa-viranomaisen lausunto aluetta koskevista uuden rakennuksen rakentamista koskevista rakennuslupahakemuksista. Maa-ainesten ottoa ei saa ulottaa neljää metriä lähemmäs pohjaveden pintaa. Vanhoilla ottamisalueilla tulee maisemointi hoitaa siten, että pohjaveden laatu pysyy hyvänä.
	Viktigt grundvattensområde eller grundvattensområde som lämpar sig för vattentäkt. Vägtrafikområden och vägtrafikleder planeras så att eventuella trafik- och väghållningsolägenheter för grundvattnets kvalitet kan undvikas. Byggandet på området begränsas av förbud enligt vattenlagen och miljöskyddslagen mot förändring och förorening av grundvattnet. Bygglovsmyndigheten begär den kommunala miljötillståndsmyndighetens utlåtande om ansökningar om bygglov för uppförande av nya byggnader på området. Marktäkt får inte sträcka sig längre än fyra meter från grundvattenytan. På gamla täktområden bör landskapsarkitekturen genomföras så att grundvattnets goda kvalitet bibehålls.
	**Muinaismuistokohde.** sm 200-275: Historiallinen kylätontti. Alueella sijaitsee muinaismuistolain (295/1963) rauhoittamia kiinteitä muinaisjäännöksiä. Aluetta koskevista rakennushankkeista ja isommista kaivutöistä on neuvoteltava Museoviraston kanssa.
	Forminnesobjekt. sm 200-275: Historisk bytomt. På området finns fasta fornlämningar som fredats med stöd av fornminneslagen (295/1963). Vid byggprojekt och större grävarbeten på området bör man rådgöra med Museiverket.
	**Selvitysalue.** Alueelle on tarkoitus laatia osayleiskaava ja asemakaava.
	Utredningsområde. Avsikten är att utarbeta delgeneralplan och detaljplan för området.
	**Alue, jolla on säilytettäviä ympäristöarvoja.** Alueen arvot on kuvattu erillisissä Sipoon yleiskaava-alueiden ja Sipoonkorven luontoselvityksissä. Alueella ei saa suorittaa maisemaa muuttavaa maanrakennustyötä, puiden kaatamista tai muuta näihin verrattavaa toimenpidettä ilman MRL 128 §:n mukaista lupaa.
	Område med miljövärden som bör bevaras. Värdena beskrivs i naturutredningarna om Sibbo generalplaneområden och Sibbo storskog. På området får inte utan tillstånd enligt MarkByggL 128 § utföras sådant jordbyggnadsarbete eller sådan trädfällning eller vidtas andra sådana därmed jämförbara åtgärder som förändrar landskapet.



Ote Eriksänsin korjatusta osayleiskaavaehdotuksesta. Asemakaavoitettava alue on lisätty karttaan punaisella rajauksella.

Utdrag ur korrigerade förslaget till delgeneralplan för Eriksnäs. Området som ska detaljplaneras har ritats in på kartan med röd avgränsning

Osayleiskaavamerkinnät ja –määräykset:	Beteckningar och bestämmelser i delgeneralplanen:
RP	**Siirtolapuutarha- tai palstaviljelyalue.** Alue on tarkoitettu asemakaavoitettavaksi. Alueen suunnittelussa on kiinnitettävä erityistä huomiota kevyt- ja joukkoliikenneyhteyksiin sekä vesihuollon järjestämiseen ja vältettävä laajojen pysäköintikenttien rakentamista. Alueen suunnittelussa ja käytössä tulee ottaa erityisesti huomioon alueen maisemahistoriallisesti merkittävä luonne sekä asema kaupunkirakenteessa.
	Område för koloniträdgård eller odlingslotter Området är avsett att detaljplaneras. Vid planeringen av området ska särskild uppmärksam-het fästas vid cykel- och gångbanor och kollektivtrafikförbindelser samt vid anordnandet av vattenförsörjningen. Byggande av stora parkeringsfält ska undvikas. Vid planeringen och an-vändningen av området bör särskild vikt fästas vid områdets landskapshistoriskt betydande karaktär och ställning i samhällsstrukturen.
pv	**Vedenhankinnalle tärkeä pohjavesialue.** Alueen rakentamista rajoittavat ympäristönsuojelulain pohjaveden pilaamiskielto. Alue on erityisen merkittävä veden hankinnan ja veden käyttökelpoisuuden säilyttämisen kannalta. Alueella ei ole sallittua sellainen toiminta tai rakentaminen, joka saattaa vaarantaa maaperän laadun tai pohjaveden laadun ja määrän. Uusilla asemakaava-alueilla, joilla maankäyttö muuttuu merkittävästi, pohjavesiolosuhteet on tarvittaessa tarkemmin selvitettävä ja otettava huomioon alueen rakentamisen suunnittelussa. Maalämpöjärjestelmien rakentaminen on kielletty.
	Viktigt grundvattenområde för vattenanskaffning. Byggande på området begränsas av förbudet mot förorening av grundvatten enligt miljöskyddslagen. Området är särskilt betydelsefullt med tanke på vattenanskaffningen och bevarandet av vattnets användbarhet. På området är inte en sådan verksamhet eller byggnation tillåten, som kan äventyra jordmånens kvalitet eller grundvattnets kvalitet och mängd. På nya detaljplaneområden, där markanvändningen betydligt förändras, skall grundvattenförhållandena vid behov utredas grundligare och beaktas i planeringen av områdets utbyggande. Anläggande av jordvärmeanläggningar är förbjudet.
sm-1	**Historiallinen kylätontti.** Alueella sijaitsee muinaismuistolain rauhoittamia kiinteitä muinaisjäännöksiä. Aluetta koskevista rakennushankkeista ja isommista kaivutöistä on neuvoteltava Museoviraston kanssa.
	Historisk bytomt. På området finns fasta fornlämningar som fredats med stöd av fornminneslagen. Vid byggprojekt och större grävarbeten på området bör man rådgöra med Museiverket.
hv	**Alueen osa, jolle sijoittuu hulevesien viivytys-, keräys- tai käsittelyalue.**
	Del av område som reserverats för fördröjning, insamling och behandling av dagvatten.
	Ratsastusreitti.
	Ridrutt.
A	**Asuntoalue.**
	Bostadsområde.
M	**Maa- ja metsätalousvaltainen alue.**
	Jord- och skogsbruksdominerat område
MTH	**Haja-asutusalue** Maa- ja metsätalouteen liittyvä rakentaminen on sallittu. Metsien hoitaminen ja käyttäminen alueella perustuu metsälain säädöksiin. Uuden rakentamisen mitoitus määritetään asemakaavoituksen yhteydessä.
	Glesbygdsområde Byggande i anslutning till jord- och skogsbruk är tillåtet. Skötseln och användningen av skogarna på området grundar sig på skogslagens stadganden. Dimensioneringen av nybyggandet bestäms i samband med detaljplaneringen.

Kaavan vaikutusten arviointi

Vaikutusten arviointi

Asemakaavan laadinnan yhteydessä selvitetään kaavan toteutuksen ympäristövaikutukset maankäyttö- ja rakennus- lain edellyttämällä tavalla (MRL 9 § ja MRA 1 §). Lisäksi arvioidaan kaavan suhde valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin sekä yleispiirteisen kaavojen ohjausvaikutukset. Vaikutuksia arvioidaan 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.

Vaikutuksia arvioidaan suunnittelutyön aikana koko kaavaprosessin ajan ja se perustuu riittäviin lähtötilanteen tietojen selvittämiseen. Arvioidut vaikutukset kuvataan kaavaselostuksessa. Tässä työssä keskeisimpinä arvioidaan vaikutukset:

- ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön
- maa- ja kallioperään
- vesistöön
- kasvi- ja eläinlajeihin ja luonnon monimuotoisuuteen
- liikenteeseen
- maisemaan

Selvitykset

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:

- OIVA – Ympäristö- ja paikkatietopalvelu asiantuntijoille
- www.rky.fi (Valtakunnallisesti arvokkaat rakennetut kulttuuriympäristöt)
- http://kulttuuriymparisto.nba.fi (muinaisjäännösrekisteri)
- www.gtk.fi
- Missä maat ovat mainioimmat – Uudenmaan kulttuuriympäristöt, Uudenmaan liitto, 2012
- Sipoon tieliikenteen meluselvitys, WSP Finland Oy, 11.3.2010

Planens konsekvensbedömning

Konsekvensbedömning

I samband med utarbetandet av detaljplanen utreds miljökonsekvenserna för genomförandet av planen på det sätt som markanvändnings- och bygglagen förutsätter (Mark- ByggL, 9 § och MarkByggF, 1 §). Dessutom bedöms planen i förhållande till de riksomfattande målen för områdesanvändningen samt med översiktliga planers styrningsverkan. Konsekvenserna bedöms i förhållande till de mål som ställs.

Konsekvensbedömningens uppgift är att stöda planberedningen och val 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 av 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 de uppställda målen.

Konsekvenserna bedöms under planeringsarbetets gång under hela planläggningsprocessen och baseras på tillräckliga utredningar av utgångssituationen. De bedömda konsekvenserna beskrivs i planbeskrivningen. De centralaste konsekvenserna som bedöms i det här arbetet är konsekvenserna för:

- människornas levnadsförhållanden och livsmiljö
- jordmånen och berggrunden
- vattnet
- växt- och djurarterna och naturens mångfald
- trafiken
- landskapet

Utredningar

Gjorda utredningar

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

- Miljö- och geoinformationstjänsten OIVA för experter
- www.rky.fi (Värdefulla byggda kulturmiljöer av riksintresse)
- http://kulttuuriymparisto.nba.fi (fornlämningsregistret)
- www.gtk.fi
- Missä maat ovat mainioimmat – Uudenmaan kulttuuriympäristöt, Nylands förbund, 2012
- Sipoon tieliikenteen meluselvitys, WSP Finland Oy, 11.3.2010 (Utredning av buller från vägtrafiken i Sibbo)

- Itä-Uudenmaan rakennetun kulttuuriympäristön selvitys, Itä-Uudenmaan liitto, 2007
- Itä-Uudenmaan maisematyypit, Itä-Uudenmaan liitto, 2007
- Sipoon kunnan kulttuuriympäristö- ja rakennusperintöselvitys, Arkkitehtitoimisto Lehto Peltonen Valkama Oy, Ympäristötoimisto Oy, 25.1.2006
- Maisemanhoito: maisema-aluetyöryhmän mietintö I, Ympäristöministeriö, Työryhmän mietintö 66/1992
- Sipoon lepakkokartoitus, Wermundsen Consulting Oy / Batcon Group 2006
- Sipoon yleiskaava-alueiden luontoselvitykset, Ympäristötutkimus Yrjölä 2006
- Ympäristötutkimus Oy Metsätähti 1991: Etelä-Sipoon ja Hindsbyn luontokohdeselvitys, Sipoon kunta, ympäristönsuojelulautakunta
- Söderkullan alueen luonto- ja maisemaselvitys, Jaakko Pöyry Infra – Maa ja Vesi 2002
- Julkaisu 1:1991, Sipoon historiallisen ajan muinaisjäännösten inventointi, 2007
- Ekologinen verkosto Itä-Uudenmaan alueella
- Jontaksen puutarhakylä, hulevesiselvitys. Ramboll 2016
- Jontaksen puutarhakylän asemakaavan luontoselvitys, Ramboll 2015.
- Jontaksen puutarhakylä, maaperäselvitys 2015 (päiv. 2016)
- Historiallisen ajan asuinpaikan arkeologinen tarkkuusinventointi, Hangelby Jontas, Antas, Museovirasto 2015.
- Jontaksen urheilupuiston maisemaselvitys, Sito 2018
- Ylijäämämaamassojen läjityksen pohjavesivaikutukset, E4A Jontaksen urheilupuiston asemakaava, Sito 2018
- Jontaksen urheilupuiston 1. vaiheen liikenneselvitys,
- WSP 2019
- Hangelbybäckenin tulvaselvitys, Sitowise Oy, 2019
- Jontaksen urheilupuiston hulevesien hallintasuunnitelma, Sito, 2018
- Huleveielvityksen päivitys, Sitowise Oy, 2019
- Jontaksen läjitystarkastelu, Insinööritoimisto Pohjatekniikka Oy, 2019

- Itä-Uudenmaan rakennetun kulttuuriympäristön selvitys, Itä-Uudenmaan liitto, 2007 (Utredning av den byggda kulturmiljön i Östra Nyland, Östra Nylands förbund)
- Itä-Uudenmaan maisematyypit, Itä-Uudenmaan liitto, 2007 (Landskapstyper i Östra Nyland, Östra Nylands förbund)
- Sipoon kunnan kulttuuriympäristö- ja rakennusperintöselvitys, Arkkitehtitoimisto Lehto Peltonen Valkama Oy, Ympäristötoimisto Oy, 25.1.2006 (Utredning av kulturmiljö och byggnadsarv i Sibbo kommun)
- Maisemanhoito: maisema-aluetyöryhmän mietintö I, Ympäristöministeriö, Työryhmän mietintö 66/1992 (Landskapsvård: betänkande av arbetsgruppen för landskapsområden I, Miljöministeriet)
- Sipoon lepakkokartoitus, Wermundsen Consulting Oy / Batcon Group 2006 (Kartläggning av fladdermöss i Sibbo)
- Sipoon yleiskaava-alueiden luontoselvitykset, Ympäristötutkimus Yrjölä 2006 (Naturturedningar för Sibbo generalplaneområden)
- Ympäristötutkimus Oy Metsätähti 1991: Etelä-Sipoon ja Hindsbyn luontokohdeselvitys, Sipoon kunta, ympäristönsuojelulautakunta (Utredning av naturobjekt i södra Sibbo och Hindsby)
- Söderkullan alueen luonto- ja maisemaselvitys, Jaakko Pöyry Infra – Maa ja Vesi 2002 (Utredning av natur och landskap i Söderkullaområdet)
- Julkaisu 1:1991, Sipoon historiallisen ajan muinaisjäännösten inventointi, 2007 (Inventering av fornlämningar från historisk tid i Sibbo)
- Ekologinen verkosto Itä-Uudenmaan alueella (Ekologiska nätverk i Östra Nyland)
- Jontaksen puutarhakylä, hulevesiselvitys. Ramboll 2016 (dagvattenutredning)
- Jontaksen puutarhakylän asemakaavan luontoselvitys, Ramboll 2015. (naturutredning)
- Jontaksen puutarhakylä, maaperäselvitys 2015 (päiv. 2016) (jordmånsutredning)
- Historiallisen ajan asuinpaikan arkeologinen tarkkuusinventointi, Hangelby Jontas, Antas, Museovirasto 2015. (arkeologisk utredning)
- Jontaksen urheilupuiston maisemaselvitys, Sito 2018
- Ylijäämämaamassojen läjityksen pohjavesivaikutukset, E4A Jontaksen urheilupuiston asemakaava, Sito 2018
- Jontaksen urheilupuiston 1.-vaiheen liikenneselvitys,
- WSP 2019
- Hangelbybäckenin tulvaselvitys, Sito, 2018
- Hantering av dagvatten, Sitowise Oy, 2019
- Jontaksen urheilupuiston hulevesien hallintasuunnitelma, Sito
- Jontaksen läjitystarkastelu, Insinööritoimisto Pohjatekniikka Oy, 2019

Osalliset

Osallisia ovat maanomistaja ja ne, joiden asumiseen, työntekoon tai muihin oloihin kaavaa saattaa huomattavasti vaikuttaa. Osallisia ovat myös ne viranomaiset ja yhteisöt, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään. Tämän asemakaavatyön kannalta keskeisiä osallisia ovat:

- suunnittelualueen ja siihen rajautuvien alueiden kiinteistönomistajat ja asukkaat
- alueella toimivat yhdistykset ja järjestöt
- kunnanhallitus ja -valtuusto
- kunnan hallintokunnat ja asiantuntijatahot, kuten tekniikka- ja ympäristöosasto
- muut viranomaiset ja yhteistyötahot, kuten Uudenmaan ELY-keskus, Uudenmaan liitto, Itä-Uudenmaan pelastuslaitos, Museovirasto, Porvoon museo, Keravan Energia Oy, HSL ja Tuusulan seudun vesilaitos kuntayhtymä

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

Aloitusvaihe

Asemakaavatyö käynnistyy kaavatyön kuuluttamisella vireille, työn ohjelmoinnilla sekä osallistumis- ja arviointisuunnitelman laadinnalla (MRL 63 §). Osallistumis- ja arviointisuunnitelma asetetaan julkisesti nähtäville Kuntalaan ja Söderkullan kirjastolle 30 päivän ajaksi. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan voi tutustua myös kunnan internet- sivuilla koko kaavaprosessin ajan.

Osalliset voivat antaa palautetta osallistumis- ja arviointisuunnitelman riittävyydestä ja suunnitelmaa voidaan täydentää saadun palautteen pohjalta kaavaprosessin aikana. Suunnitelmaa koskevissa puutteellisuuksissa pyydetään kääntymään ensi sijassa kunnan edustajien puoleen.

Työneuvotteluja on pidetty Uudenmaan ELY-keskuksessa 31.05.2017, 19.6.2018 ja 22.11.2018.

Intressenter

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

- fastighetsägare och boende på planeringsområdet och därtill gränsande områden
- föreningar och organisationer på området
- kommunstyrelsen och -fullmäktige
- kommunens förvaltningar och experter såsom avdelningen för teknik och miljö
- andra myndigheter och samarbetsorgan såsom Närings-, trafik- och miljöcentralen i Nyland, Östra Nylands räddningsverk, Museiverket, Borgå museum, Kervo Energi, HRT och samkommunen för Tusbyregionens vattenverk

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, bara man kommer överens om en besökstid på förhand.

Startskedet

Detaljplanearbetet startar när planarbetet kungörs anhängigt, arbetet planeras samt programmet för deltagande och bedömning utarbetas (63 § MarkByggL). Programmet för deltagande och bedömning framläggs offentligt i Sockengården och Söderkulla bibliotek i 30 dagar. Under hela planprocessen är det även möjligt att bekanta sig med programmet för deltagande och bedömning på kommunens webbplats.

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 bristfälligheter i programmet ombes intressenten i första hand vända sig till kommunens representanter.

Rådplägningar med NMT-centralen hölls 31.05.2017, 19.6.2018 och 22.11.2018.

Valmisteluvaihe

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

Valmisteluaineiston nähtävillä ollessa järjestetään ns. valmisteluvaiheen kuuleminen. Tässä kaikille avoimessa yleisötilaisuudessa esitellään kaavaluonnosta ja muuta valmisteluaineistoa, ja osallisilla on mahdollisuus esittää niitä koskevia kannanottoja sekä käsityksiä suunnitelman vaikutuksista.

Ehdotusvaihe

Asemakaava on Sipoon yleiskaava 2025:n mukainen ja laaditaan suoran kaavaehdotukseksi. Asemakaava-ehdotus asetetaan julkisesti nähtäville 30 päivän ajaksi (MRL 65 § ja MRA 27 §). Nähtävillä oloaikana osalliset voivat jättää kaavaehdotuksesta kirjallisen muistutuksen. Tarvittavilta viranomaistahoilta pyydetään kaava-ehdotuksesta 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, kaava-ehdotus asetetaan uudelleen nähtäville. Jos muutoksia ei tarvita tai ne eivät ole olennaisia, korjattu asemakaavaehdotus viedään hyväksymiskäsittelyyn. Tarvittaessa järjestetään työneuvottelu.

Hyväksymisvaihe

Asemakaavan hyväksyy valtuusto maankäyttöjaoston ja kunnanhallituksen esityksestä. Valtuuston hyväksymispäätöksestä voi valittaa kirjallisesti Helsingin hallinto-oikeuteen ja edelleen korkeimpaan hallinto-oikeuteen. Kaavan hyväksymispäätös saa lainvoiman noin kuuden viikon kuluttua hyväksymisestä, mikäli siitä ei valiteta. Kaava tulee voimaan, kun siitä on kulutettu niin kuin kunnalliset ilmoitukset kunnassa julkaistaan.

Beredningsskedet

I beredningsskedet upprättas ett planutkast för planområdet, som framläggs offentligt i Nickby och Söderkulla bibliotek under 30 dagars tid. Intressenter och kommunens medlemmar har möjlighet att framföra sin åsikt om planutkastet och eventuellt övrigt beredningsmaterial för planen under tiden för framläggandet (MarkByggL § 62 och MarkByggF § 30). Från myndigheter och andra behövliga parter (t.ex. föreningar) begärs utlåtanden om beredningsmaterialet.

Under den tid som beredningsmaterialet är framlagt ordnas s.k. hörande i beredningsskedet. I detta möte som är öppet för allmänheten presenteras planutkastet och annat beredningsmaterial, och intressenterna har möjlighet att framföra sina ställningstaganden och uppfattningar om planens konsekvenser.

Förslagsskedet

Detaljplanen utarbetas direkt som planförslag eftersom den följer generalplan för Sibbo 2025. Förslaget hålls offentligt framlagt under 30 dagar (MarkByggL, 65 § och MarkByggF, 27 §) och under den tiden har intressenterna rätt att göra en skriftlig anmärkning mot planförslaget. Utlåtande om förslaget till detaljplan ska begäras av behövliga myndigheter (MarkByggF, 28 §). Kommunen ger sitt motiverade bemötande till anmärkningarna och utlåtandena.

På basis av anmärkningarna och utlåtandena görs eventuella ändringar i planförslaget före den slutliga behandlingen. Om planförslaget ändras väsentligt ska det läggas fram på nytt. Om inga ändringar görs eller om de inte är väsentliga, behandlas det korrigerade planförslaget av markanvändningssektionen som föreslår att det ska godkännas av kommunstyrelsen. Vid behov anordnas en rådplägning.

Godkännande

Fullmäktige godkänner detaljplanen enligt markanvändningssektionens och kommunstyrelsen förslag. Man kan besvära sig över fullmäktiges beslut till Helsingfors förvaltningsdomstol och vidare till högsta förvaltningsdomstolen. Beslutet om planens godkännande vinner laga kraft cirka sex veckor efter beslutet, ifall inget besvär över beslutet lämnats. Planen träder i kraft då den har kungjorts så som kommunala tillkännagivanden i kommunen publiceras.

Alustava aikataulu

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

Syyskuu 2017

Kaavatyön kuuluttaminen vireille.
Osallistumis- ja arviointisuunnitelma nähtäville.

Helmikuu 2018

Päivitetty osallistumis- ja arviointisuunnitelma nähtäville. Kaavaluonnos julkisesti nähtävillä.

Huhtikuu 2019

Päivitetty osallistumis- ja arviointisuunnitelma nähtäville. Kaavaehdotus julkisesti nähtävillä.

Kesäkuu 2019

Asemakaava valtuuston hyväksyttäväksi.

Preliminär tidtabell

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

September 2017

Planarbetet kungörs anhängigt
Programmet för deltagande och bedömning läggs fram

Februari 2018

Uppdaterad programmet för deltagande och bedömning läggs fram. Planutkastet läggs fram offentligt.

April 2019

Uppdaterad programmet för deltagande och bedömning läggs fram. Planförslaget läggs fram offentligt.

Juni 2019

Detaljplanen godkänns av fullmäktige.

Tiedottaminen

Lähtökohtana tiedottamisessa on, että niillä, joita kaavatyö koskee, on mahdollista seurata suunnittelua ja osallistua siihen. Kaavan etenemisen ja osallistumisen kannalta tärkeistä vaiheista ilmoitetaan paikallislehdissä (Sipoon Sanomat ja Östnyland), kunnan internet-sivuilla sekä Nikkilän ja Söderkullan kirjaston virallisella ilmoitustaululla.

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 www.sipoo.fi/asemakaavat (E4a Jontaksen urheilupuiston asemakaava).

Information

Utgångspunkten i informationen är att de som berörs av planarbetet ska ha möjlighet att följa med planeringen och delta i den. Om skeden som är viktiga med tanke på planens framskridande och deltagande annonseras i lokaltidningarna (Sipoon Sanomat och Östnyland), på kommunens webbplats och på den officiella anslagstavlan i Nickby och Söderkulla bibliotek.

De som gjort en anmärkning mot detaljplanförslaget och som skriftligen har begärt det och samtidigt uppgett sin adress ska underrättas om kommunens motiverade ställningstagande (bemötande) till den framförda anmärkning- en. 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 www.sibbo.fi/detaljplaner (E4a Detaljplan för Jontas idrotts park).

Kuulutukset

Kaavaa koskevat kuulutukset julkaistaan Sipoon kunnan ilmoituslehdissä (Sipoon Sanomat ja Östnyland), Sipoon kunnan internet-sivuilla (www.sipoo.fi) ja ilmoitustaululla Nikkilän ja Söderkullan kirjastolla.

Kungörelser

Kungörelser om planen publiceras i Sibbo kommuns annonstidningar (Östnyland och Sipoon Sanomat), på Sibbo kommuns webbplats (www.sibbo.fi), på anslagstavlan i Nickby och Söderkulla bibliotek.

Yhteyshenkilöt

Lisätietoja asemakaavatyöstä antaa:
Sipoon kunta:

Jarkko Lyytinen, asemakaavapäällikkö
puh. 050 409 3957
etunimi.sukunimi@sipoo.fi

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

Förfrågningar

Tilläggsuppgifter om detaljplaneändringen ges av:
Sibbo kommun:

Jarkko Lyytinen, detaljplanechef
tfn 050 409 3957
fornamn.efternamn@sibbo.fi

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

19.6.2018

Jontaksen urheilupuiston asemakaava

Työneuvottelu 19.6.2018

klo 12.30-14.00 Uudenmaan ELY-keskus

Läsnä
Elina Kuusisto (ELY, maankäyttö)
Eija Lehtonen (ELY, YVA)
Olli Jaakonaho (ELY, tulva-asiat, hulevedet)
Vesa Suominen (ELY, ympäristöluvat)
Anna Puolamäki (ELY, liikenne)
Timo Kinnunen (ELY, pohjavedet)
Rose-Marie Backström (maanomistaja)
Jarkko Lyytinen (Sipoon kunta)
Mirva Talusén (Sipoon kunta)
Eija Ehrukainen (Sitowise Oy)
Marianne Valkama (Sitowise Oy)
Marika Kämppi (Sitowise Oy)

Hankkeen tilanteen esittely

Henkilömuutokset
Projektia Sitowisessä vetää tilapäisesti Marika Kämppi.
Sipoon kunnassa vs. kaavoituspäällikkönä toimii Jarkko Lyytinen.

Hankkeen taustat
Hanke alkanut 9 vuotta sitten puutarhakylänä, maanomistajan tavoitteena on käynnistää omilla maillaan yritystoimintaa. Maanomistajan näkökulmasta ainoa ratkaisu alueen hyödyntämiseen on nostaa maanpintaa.

Nykytilanne
Kaava oli luonnoksena nähtävillä 22.2.-23.3.2018. Luonnoksesta saatujen lausuntojen vuoksi on keskusteltu kunnan, maanomistajan ja Sitowisen kesken projektin keventämisestä. Keventäminen on nähty tarpeelliseksi, jotta voidaan paremmin vastata erilaisiin haasteisiin mm.:

- kevyen liikenteen väylän yhteys (jotta rakennusvaiheen ja käytön liikenne ei ole niin merkittävää, että kevyen liikenteen väylää tarvittaisi Kalkkirannantien varteen)
- maanomistaja pyrkii pitämään hankkeen sellaisessa mittaluokassa, että YVA-menettely ei ole tarpeen (ELY:n lausunnossa todettiin, että YVA-menettely saattaa olla tarpeellinen).

Alue jaetaan kahteen osaan: nyt tehtävään kaavaan ei tehdä jalkapallohalleja ja majoitusrakennusta. Ensimmäinen kaava sisältää kuntoiluportaat, jalkapallogolfin, kuntosalin ja crossfit-alueen, padel-kentät, leirintäalueen sekä grillikahvion terassialueineen. Lisäksi alueelle suunnitellaan sijoitettavan varastorakennus, asiakasvessat, talonmiehen asuinrakennus ja autotalli. Lei-

rintäalue toimisi pohjana parkkipaikalle seuraavassa kaavassa. Toteuttaminen edellyttäisi täyttöjä noin 145 000 m^3 puhtailla ylijäämämailla, mutta laskelma on vielä hyvin karkea. Toteutusvaiheessa hanke on rakennushanke ja suunnitelmat tulee laatia sillä tarkkuudella.

Tavoitteena on tutkia tilannetta, jossa ensimmäinen kaava voidaan toteuttaa ilman kevyen liikenteen väylää. Seuraavan kaavan kohdalla (jalkapallohallit) väylä tarvittaneen. Kunnassa tehdään arviota kevyen liikenteen väylien tarpeen priorisoinnista. Alueelle voisi tulla kevyen liikenteen yhteys myös Eriksnäsin kaava-alueelta.

Kunnan, maanomistajan ja konsultin kesken on käyty keskustelua aikajänteestä, jolla täytöt tehdään. Tehdäänkö vaiheittain kolmen vuoden aikana vai lyhyemmässä ajassa? Konsultin näkemys on, että pohja ei kestä nopeaa kertakuormitusta, vaan vaiheittainen täyttö on realistinen. Alueelle ei vielä ole tehty tarkennettuja maaperätutkimuksia (pohjalla puutarhakylän kaavaa varten tehdyt maaperätutkimukset, Ramboll 2015).

Maanomistaja korosti, että alueelle tavoitellaan yritystoimintaa avattavaksi mahdollisimman pian, eikä alueen pääkäyttötarkoitus ole maankaatopaikka. Jalkapallogolf ja muut toiminnot yritetään saada auki mahdollisimman pian.

ELY-keskuksen edustajien kommentit

Timo Kinnunen: Kaava-alue sijaitsee pohjavesialueella, mikä tulee ottaa huomioon suunnittelussa. Pohjavesialueella sijainnin vuoksi hanke saattaa vaatia vesilain mukaisen luvan, mutta tarve selviää vasta kun tarkemmat suunnitelmat ovat valmiit. Suunniteltujen täyttöjen toteuttamisen aikajännettä ei voida varmuudella etukäteen sanoa. Vesiluvalle on tarve, jos uomasta ruopataan yli 500 m^3. Hangelbybäckenin uoma ei saa mennä täytöistä umpeen. Pohjatutkimukset on tehtävä kantavuuden selvittämiseksi: tutkimusten pohjalta tehtävä täyttösuunnitelma tukirakenteineen varmistaa, että maat eivät valu puroon. Suunnitelmien pohjalta arvioidaan, paljonko maita tarvitaan. Tämän kautta ratkeaa, mitä lupia lopulta tarvitaan.

Eija Lehtonen: YVA:n tarvetta ei vielä ole ratkaistu. Hyötykäytön ja maankaatopaikan osalta mennään rajapinnassa, mutta ollaan harmaalla alueella. Sen takia hankkeet tarkastellaan tilannekohtaisesti. YVA:n tarpeeseen voidaan ottaa kantaa siinä vaiheessa, kun suunnitelma on tarkentunut.

Elina Kuusisto:
Kaava-alue on yleiskaavassa haja-asutusaluetta (MTH). Urheilu- ja virkistysalueille on yleiskaavassa osoitettu omat sijaintinsa. Neuvottelussa esitetty kevennetty versio kaava-alueelle sijoitettavista toiminnoista on lähempänä yleiskaavaa. Kaavaehdotusvaiheessa kaava-asiakirjoista on käytävä yksiselitteisesti ilmi, mikä alueen käyttötarkoitus on. Useita vuosia kestävä maantäyttö puhtaillakin ylijäämämailla on osallisten näkökulmasta maankaatopaikkatoimintaa. Tämä on syytä ottaa huomioon kaavamerkintöjä laadittaessa. Esimerkiksi Ämmässuon kaatopaikalla on käytetty merkintää EJ/VR. Kaavan vaikutukset tulee arvioida yleiskaavatasoisesti (etenkin liikenne ja Hangelbybäckenin kokonaistarkastelu). Kaava-aineistoilla on pystyttävä todentamaan, että suunnitellulla maankäytöllä ei ole haitallisia vaikutuksia.

Vesa Suominen: Ympäristölupien tarpeen arviointi menee samassa rytmissä YVA-harkinnan kanssa. Täytöt rakennushankkeen osana ja puhtailla mailla tehtyinä eivät sinällään edellytä ympäristölupaa.

Olli Jaakonaho: Maanpinta on jalkapallogolfkentän ja leirintäalueen osalta jo nykyisellään sen verran korkealla, että meritulvan takia maanpintaa ei tarvitse nostaa. Tulvariski on huomioitava uudisrakentamisen ja vahingoittuvien muiden rakenteiden osalta riittävällä rakentamiskorkeudella. Meritulvariskin lisäksi Hangelbybäckenin tulvakäyttäytymisen selvittäminen ja huomioiminen on olennaista.

Anna Puolamäki: Arvioitava sekä rakentamisen että alueen käytön aikaiset liikennevaikutukset. Sibbesborgin ja Eriksnäsin osayleiskaavoissa kävelyn ja pyöräilyn yhteys sijaitsee lännempänä, ei Kalkkirannantien varressa, joten vaihtoehto on syytä tutkia tämän asemakaavan kohdalla. Liikenneselvitys on päivitettävä myös julkisen liikenteen osalta.

Johtopäätökset

Viedään kaavaehdotusta eteenpäin sitten, kun suunnitelmat ja selvitykset ovat tarkentuneet. Tehdään suunnitelma, josta ilmenevät alueelle suunnitellut täytöt, millaisilla maa-aineksilla täytöt tehdään ja perustelut käytettäville massamäärille.

Seuraavaksi selvitettävänä:

- Tarkennettu maaperäselvitys ja geotekniset suunnitelmat
- Arvioidaan uudelleen liikennemäärät ja -verkko ml. kevyt liikenne ja julkinen liikenne
- Hangelbybäckenin kokonaistarkastelu (tulvakäyttäytyminen, ennakoitu tuleva kuormitus)
- Ja näiden selvitysten ja tutkimusten pohjalta:
  > päivitetään kokonaisuudessaan kaavaluonnosmateriaali ja -selostus, jotta saadaan laadittua kaavaehdotus, joka rajaa kaava-alueen uudella esitetyllä tavalla.
  > kaavamateriaalin osaksi / tueksi mm. alustava toteutussuunnitelma

Lopuksi todettiin, että nyt käytettävissä olevien selvitysten ja tietojen perusteella ei varmuudella pystytä ottamaan kantaa hankkeen toteuttamisedellytyksiin.

Muistion laati 21.6.2018, päivitti 29.6.2018 ja 2.8.2018

Mirva Talusén Marika Kämppi

ARKKITEHTITOIMISTO JUHANI AALTO OY
ISO KYLÄTIE 43 FIN-04130 SIPOO Email: juhani.aalto@arkja.fi
TEL.+358 (0)9 2344984 M.+358 (0)400 997597 www.arkja.fi

NEUVOTTELUMUISTIO
2018-11-22

Työneuvottelu 2

E4a Jontaksen urheilupuiston asemakaava

Aika: 22.11.2018 klo 10.30-11.30
Paikka: Uudenmaan ELY-keskus

Läsnä: Elina Kuusisto (ELY, maankäyttö)
Olli Jaakonaho (ELY, tulva-asiat, hulevedet)
Anna Puolamäki (ELY, liikenne)
Timo Kinnunen (ELY, pohjavedet)
Jarkko Lyytinen (Sipoon kunta)
Rose-Marie Backström (maanomistaja)
Juhani Aalto (Arkkitehtitoimisto Juhani Aalto Oy)
Anne Malve (Arkkitehtitoimisto Juhani Aalto Oy)
Ari Kivistö (TerraWise)

Hankkeen tilanteen esittely

Henkilömuutokset

Projektin vetäjäksi vaihtunut Arkkitehtitoimisto Juhani Aalto Oy, Juhani Aalto ja Anne Malve
Maarakennussuunnittelusta vastaa Terrawise, Ari Kivistö
Liikennesuunnittelusta vastaa WSP, Susanna Kaitanen ja Olli Haveri

Hankkeen taustat

Hanke aloitettiin n. 10 vuotta sitten puutarhakylänä, mutta hanke on muutettu urheilupuistoksi. Hankkeen luonnos oli nähtävillä 22.2.-23.3.2018. Siitä saadun palautteen, ELY-keskuksen edustajien kommenttien ja kunnan edustajien kanssa käytyjen keskustelujen pohjalta projektia on kevennetty.

Toteutus on tarkoitus tehdä kahdessa osassa, jolloin ensimmäisen vaihe on Sipoon yleiskaavan mukainen. Urheilupuistoksi kaavoitettava alue edellyttää maanpinnan korottamista.

Nykytilanne

Ensimmäisen vaiheen kaava on suunniteltu tulevan kuntoiluportaat, jalkapallogolf, kuntosali ja crossfit-alue, padel-kentät, leirintäalue sekä grillikahvio terasseineen ja asiakasvessat. Vanhan asuintalon luo tulisi talonmiehen asuinrakennus ja varasto sekä autotalli. Toteutus edellyttää maatäyttöjä enimmillään 200 000m^3 puhtailla ylijäämämailla. Täytöt tehdään vaiheittain ja niihin kuluu 2-5 vuotta. Geotekninen selvitys on tehty rakennushankkeiden vaatimalla tarkkuudella.

Hankkeen vaiheen esittely

Jarkko Lyytinen: ELY:n kesäkuun työkokouksen muistiota on seurattu työn jatkamisessa. Kunnan tavoitteena on laatia kaava toteuttamiskelpoista urheilualuetta varten. Kevyt liikenne saadaan lännen suunnalla liitettyä Söderkullan muuhun kevyen liikenteen verkostoon. Reittivaihtoehtoa olisi mietittävä yhdessä kunnan kanssa. Hiekkapolku olisi hyvä saada rakennettua alueelle jo kaavan ensimmäisen vaiheen toteutuessa. Hangelbybäckenin tulvimiskäyttäytyminen mereen asti on vielä selvitettävä ja sen kustannuksien jakamisesta sovittava kunnan ja maanomistajan kesken. Leirintäalueen paikoitusalue olisi hyvä jakaa pienempiin osiin.

Anne Malve: Asemakaavaan merkitty rakennusoikeus on huomattavasti pienennetty aiemmasta. Puron uoma tulee olemaan väljä, mutta sen ylittävien siltojen aukot on mitoitettava riittävän suuriksi, jotta vesi ei patoutuisi niissä.

Rose-Marie Backström: Padel-kentät mahdollisesti olisi suojattava katoksilla, on vielä selvitettävä tarvitaanko niille rakennusoikeutta. Leirintäalue tulee palvelemaan tapahtumien majoitusta, alueen havainnekuva ei vielä ole lopullinen. Alueen pintarakenne voi olla soraa tai nurmea. Mutta tärkeintä on päästä aloittamaan urheilupuiston toiminta mahdollisimman pian. Futisgolfkenttää päästään tekemään heti täytön valmistuttua, painumista ei tarvitse odottaa. Samoin rinteeseen tulevat maastoportaat päästään pian toteuttamaan. Pelastuslaitos haluaa pelastustien kentän ympäri.

Ari Kivistö: Kenttäalueella ja asuntovaunualueella voidaan tehdä pohjaselvityksen ohjeilla täyttö, jolla tavoiteltu maanpinnan korko nousee 1,5-1,7 metriä nykyisestä. Kahdessa erässä tehtävän

ARKKITEHTITOIMISTO JUHANI AALTO OY
ISO KYLÄTIE 43 FIN-04130 SIPOO Email: juhani.aalto@arkja.fi
TEL.+358 (0)9 2344984 M.+358 (0)400 997597 www.arkja.fi

NEUVOTTELUMUISTIO
2018-11-22

maatäytön paksuus on enimmillään 2,7 metriä, mutta täyttökerros painuu tiivistyessään noin metrin. Suurin osa painumasta tapahtuu ensimmäisinä vuosina. Ensimmäisenä vuonna täyttöalueen varmuuskerroin on alle vaaditun 1,5, mutta sen jälkeen kasvaa ja toisena vuonna on jo yli 1,5.

ELY-keskuksen edustajien kommentit

Olli Jaakonaho: Varmuuskerroin olisi oltava vähintään 1,5, pienempi ei riitä edes puiden istutus-alueelle. Maarakennustyön vaikutuksista on esitettävä selkeät selvitykset ja varmuuskertoimet pitää olla riittävät. Puron ylityksiin sillat sopisivat paremmin kuin rummut, jotka voivat tukkeutua.

Elina Kuusisto: Asemakaavan sisältövaatimukset edellyttävät, että sillä luodaan edellytykset terveelliselle, turvalliselle ja viihtyisälle elinympäristölle. Täyttöjen turvallisuus suhteessa maaperän laatuun tulee kuvata kansantajuisesti asemakaavaselostuksessa (maatäyttö, sen toteutustapa, kokonaistäytön määrä ja lopullinen maankorko sekä laskelmien avaaminen ymmärrettäviksi jne.).

Ehdotus on nyt lähempänä yleiskaavan tavoitteita. Asemakaavaselostukseen on kuvattava hankkeen suhde yleiskaavaan. Ympäristön laatutekijöitä on vielä mietittävä: Nyt RV-alue sijoittuu keskelle peltoaluetta katkaisten peltolaakson näkymät monelta suunnalta. Jatkosuunnittelussa on hyvä tutkia voidaanko RV-alue sijoittaa esimerkiksi metsänreunaan, jolloin näkymät pysyisivät avoimina. Puro on merkittävä hulevesien takia ja sen varsi on hyvä merkitä EV-suojaviheraluemerkinnällä.

Timo Kinnunen: YU- ja VU-alueille on lisättävä sama pv-pohjavesialuemerkintä kuin As- ja RV-alueilla. Puron tulvakäyttäytyminen tämän alueen alapuolella on selvitettävä.

Anna Puolamäki: Urheilupuiston ajoneuvoliikenteelle suunniteltu liittymä on hyvällä paikalla, kun se sijoitetaan liittymäluvan mukaiseen kohtaan. Liittymän tarkemmassa suunnittelussa on otettava huomioon ajantasaiset arviot liikenteen määrästä, erityisesti rakentamisen aikaisen raskaan liikenteen määrästä. Alueelle olisi hyvä saada toteutettua kävelyn ja pyöräilyn reitti, ja kevyen liikenteen turvallisuus on varmistettava myös työn aikana. Lähimmille bussipysäkeille on suunniteltava turvalliset kävely-yhteydet alueelta.

Jatkotyöskentely

Tavoitteena on saada asemakaavaehdotus maaliskuussa nähtäville. Alustava aineisto olisi hyvä toimittaa Elina Kuusistolle ja Olli Jaakonaholle ennen nähtäville asettamista.

Vielä tehtävä:

- Maaperäselvitys ja maatäyttöjen suunnitelma on tehtävä kansantajuiseksi
- Maatäyttösuunnitelma pohjana on tilattava selvitys Hangelbybäckenin tulvimisen kokonaistilanteesta ja meritulvista mahdollisimman pian
- Kevyenliikenteen reitti selvitettävä yhdessä kunnan ja maanomistajien kanssa
- EV-alue lisättävä puron varteen
- RV-alueen rajausta ja sen havainnekuvaa mietittävä

Jälkikirjoitus / Elina Kuusisto: Kaavaselostuksessa tulee kuvata, mitä kaavan kaksivaiheisuudella tarkoitetaan eli mitä kaavan toisessa vaiheessa alueelle on tarkoitus toteuttaa ja milloin. Lisäksi hankkeeseen liittyy hankealueen pienentymisestä huolimatta edelleen merkittävä määrä täyttöjä puhtailla ylijäämämailla. Neuvottelussa ei otettu kantaa ympäristövaikutusten arvioinnin (YVA) tarpeeseen. YVA-tarve on syytä selvittää erikseen Uudenmaan ELY-keskuksesta.

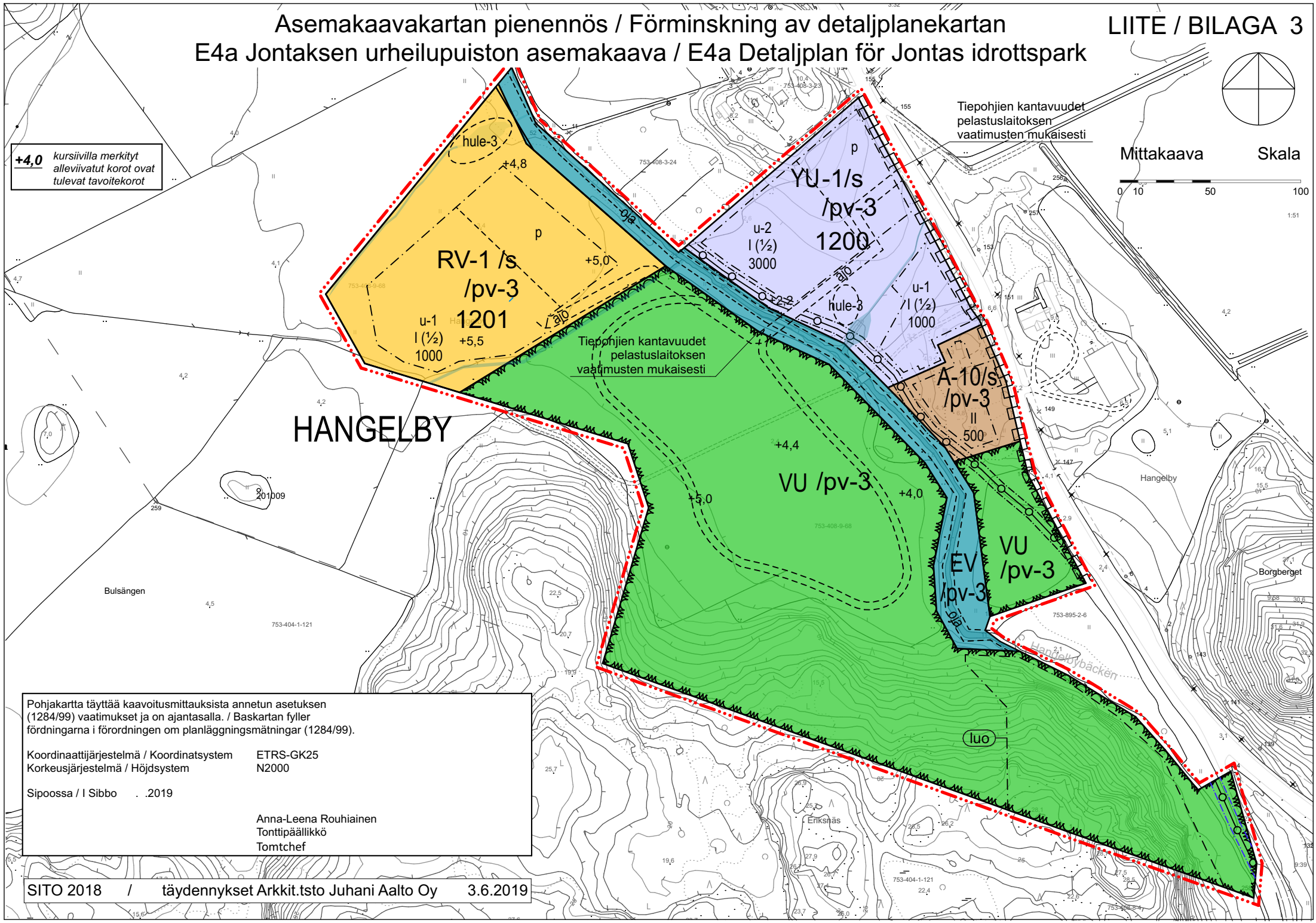
Sipoossa 26.11.2018 , täydennetty 28.11. ja 4.12.2018

ARKKITEHTITOIMISTO JUHANI AALTO OY

Juhani Aalto Anne Malve

Asemakaavakartan pienennös / Förminskning av detaljplanekartan
E4a Jontaksen urheilupuiston asemakaava / E4a Detaljplan för Jontas idrottspark

LIITE / BILAGA 3



Pohjakartta täyttää kaavoitusmittauksista annetun asetuksen (1284/99) vaatimukset ja on ajantasalla. / Baskartan fyller fördningarna i förordningen om planläggningsmätningar (1284/99).

Koordinaattijärjestelmä / Koordinatsystem	ETRS-GK25
Korkeusjärjestelmä / Höjdsystem	N2000

Sipoossa / I Sibbo . .2019

Anna-Leena Rouhiainen
Tonttipäällikkö
Tomtchef

SITO 2018 / täydennykset Arkkit.tsto Juhani Aalto Oy 3.6.2019

ASEMAKAAVAMERKINNÄT JA -MÄÄRÄYKSET
BETECKNINGAR OCH BESTÄMMELSER I DETALJPLANEN

Asuinrakennusten korttelialue.	A-10	Kvartetsområde för bostadsbyggnader.
Urheilutoimintaa palvelevien rakennusten korttelialue. Alueelle saa rakentaa urheilutoimintaa palvelevia rakennuksia sekä majoitusrakennuksia.	YU-1	Kvartersområde för idrottsbyggnader. På området får uppföras idrottsbyggnader samt inkvarteringsbyggnader.
Urheilu- ja virkistyspalvelujen alue.	VU	Område för idrotts- och rekreations-anläggningar.
Asuntovaunualue. Alueella saa rakentaa toimintaa varten tarpeellisia huolto- ja majoitusrakennuksia sekä katoksia.	RV-1	Husvagnsområde. På området får uppföras ekonomi- och inkvarteringsbyggnader samt skyddstak.
Suojaviheralue	EV	Skyddsgrönområde
Alue, jossa ympäristön muutokset ja uudis-rakentaminen tulee sopeuttaa maisema-kokonaisuuteen.	/s	Område där förändringarna i omgivningen och nybyggnader ska anpassa till landskapheten.
3 m kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.		Linje 3 m utanför planområdets gräns.
Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.		Kvarters-, kvartersdels- och områdesgräns.
Ohjeellinen alueen tai osa-alueen raja.		Riktgivande gräns för område eller del av område.
Kaupungin tai kunnanosan nimi.	HAN	Namn på stads- eller kommundel.
Korttelin numero.	1200	Kvartersnummer.
Rakennusoikeus kerrosalaneliömetreinä.	600	Byggnadsrätt i kvadratmeter våningsyta.
Sulkeissa oleva murtoluku roomalaisen numeron jäljessä osoittaa, kuinka suuren osan rakennuksen suurimman kerroksen alasta saa rakennuksen ylimmässä kerroksessa käyttää kerrosalaan luettavaksi tilaksi.	I (½)	Ett bråktal inom parentes efter en romersk siffra anger hur stor del av arealen i byggnadens största våning man får använda i byggnadens översta våning för ett utrymme som inräknas i våningsytan.
Roomalainen numero osoittaa rakennuksen tai sen osan suurimman sallitun kerrosluvun.	II	Romersk siffra anger största tillåtna antalet våningar i byggnaderna, i byggnaden eller i en del därav.
Maanpinnan likimääräinen korkeusasema	+4,4	Ungefärlig markhöjd
Rakennusala		Byggnadsyta.
Rakennusala, jolle saa sijoittaa enintään 8 metriä korkeita toimintaa palvelevia huolto- ja majoitusrakennuksia.	u-1	Byggnadsyta där högst 8 meter höga idrottsbyggnader och inkvarteringsbyggnader får placeras.
Rakennusala, jolle saa sijoittaa enintään 10 metriä korkeita urheilutoimintaa palvelevia rakennuksia.	u-2	Byggnadsyta där högst 10 meter höga idrottsbyggnader får placeras.
Ohjeellinen pysäköimispaikka	p	Riktgivande parkeringsplats
Luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeä alue	luo	Område som är viktigt med tanke på naturens mångfald
Ohjeellinen alueen osa, jolle voidaan tehdä rakenne hulevesien viivytystä ja selkeyttämistä varten.	hule-3	Riktgivande del av område där en konstruktion får anläggas för fördröjning och sedimentering av dagvatten.
Ohjeellinen ajoyhteys.	ajo	Riktgivande körförbindelse.
Ohjeellinen avo-ojaa varten varattu alueen osa.	oja	Riktgivande för öppet dike reserverad del av område.
Maanalaisia johtoja varten varattu alueen osa.		Område reserverad för underjordiska ledningar.
Katualueen rajan osa, jonka kohdalta ei saa järjestää ajoneuvoliittymää.		Del av gatuområdets gräns där in- och utfart är förbjuden.

Sijaitsee pohjavesialueella. Pohjavesialueella määrätään: - Viemärit on rakennettava tiiviiksi siten, että jätevesiä ei pääse maaperään. - Kaikki säiliöt, jotka on tarkoitettu nestemäisille polttoaineille tai muille pohjaveden laadulle vaarallisille aineille, on sijoitettava tiiviiseen katettuun suoja-altaaseen. Altaan tilavuuden tulee olla suurempi kuin varastoitavan nesteen suurin määrä. Säiliöt on varustettava vuodonilmaisujärjestelmällä sekä ylitäytön estolaittein. Maanalaiset säiliöt ovat kiellettyjä. - Rakentaminen, ojitukset ja maankaivu on tehtävä siten, ettei aiheudu pohjaveden laatumuutoksia tai pysyviä muutoksia pohjaveden pinnankorkeuteen. Rakentamisen takia ei saa aiheutua haitallista pohjaveden purkautumista. - Istutusalueilta, katoilta ja muilta piha-alueilta kertyvät puhtaat hulevedet tulee mahdollisuuksien mukaan imeyttää. - Pysäköintialueet on päällystettävä vettä läpäisemättömällä pintamateriaalilla ja pysäköintialueiden hulevedet tulee hallitusti johtaa öljynerotuskaivon kautta. - Autojen pesu on kiellettyä pohjavesialueella muualla kuin tarkoitukseen rakennetulla asianmukaisella pesupaikalla. - Alueella ei saa käyttää lämmitysjärjestelmiä, joista voi aiheutua haittaa pohjavedelle. - Uudisrakennukset alueella on rakennettava siten, että ne kestävät vaurioitumatta ylimmän tulvakorkeustason +3.10. - Kellarikerrosta ei sallita.	/pv-3	Ligger på grundvattensområde. Bestämmelser på grundvattenområdet: - Avloppen skall byggas täta så att inget avloppsvatten kommer ut i marken. - Alla cisterner, som är avsedda för flytande bränslen eller andra ämnen, som kan äventyra grundvattnets kvalitet, skall anläggas i en vattentät och täckt skyddsbassäng. Bassängens volym skall vara större än den maximala mängden vätska som lagras. Behållarna skall förses med läckagegivarsystem samt överfyllnadsskydd. Behållare under marken är förbjudna. - Byggande, dikning och grävning skall utföras så, att det inte medför förändringar i grundvattnets kvalitet eller bestående förändringar i grundvattennivån. Byggandet får inte förorsaka skadligt utflöde av grundvatten. - Rent dagvatten från planteringsområden, tak och andra gårdsområden skall i mån av möjlighet infiltreras. - Parkeringsplatserna ska beläggas med ett för vatten ogenomsläppligt ytmaterial och dagvattnet från parkeringsplatserna ska avledas kontrollerat via en oljeavskiljningsbrunn. - Tvätt av bilar är förbjudet på grundvattenområdet på andra ställen än för ändamålet byggda vederbörliga tvättställen. - På området får inte användas uppvärmningssystem som kan medföra olägenheter för grundvattnet. -Nybyggnader på området skall uppföras så, att de utan skador tål översvämningens högsta nivå +3.10. -Källarvåningar är inte tillåtna.

YLEISET MÄÄRÄYKSET

Kaava-alueelta muodostuvat hulevedet tulee johtaa hallitusti Hangelbybäckeniin ja toteuttaa hulevesien viivytys ja kiintoainesten talteen otto ennen Hangelbybäckeniin johtamista esirakentamisen, rakentamisen ja käytön aikana. Viivyttävien rakenteiden tulee pidättää hulevesien mukana kulkeutuvaa kiintoainesta. Viivyttävään rakenteeseen tulee sisällyttää hallittu ylivuoto. Käytön aikaisten viivyttävien rakenteiden mitoituksena käytetään 1 m^3 /100 m^2 vettä läpäisemätöntä pintaa. Läpäisemättömäksi pinnaksi luetaan kattopinnat sekä pihojen ja kulkuyhteyksien tiiviisti päällystetyt alueet (asfaltti, betoni, kivituhka tai vastaava pinnoite). Rakennuslupa-asiakirjoihin on liitettävä rakennushankkeen pohjalta laadittu selvitys hulevesien hallinnasta.
Kaava-alueella esiintyy sulfidisavea. Alueen rakentamisessa ja maamassojen käsittelyssä ja läjityksessä on varmistettava, että happamia valumavesiä ei pääse vesistöön. Rakennusten perustamistekniikka tulee valita siten, ettei sulfidisavi pääse hapettumaan.
Kaava-alueelle saa sijoittaa kaavan tarkoitusta varten tarpeellisia maantäyttöjä. Täyttömateriaalina voidaan käyttää puhtaita maan ja kallioperän aineksia. Kaava-alueelle ei saa sijoittaa maalämpökaivoja.
Rakennusten kattomuoto on harjakatto, kaltevuus 1:4 - 1:1,5, väri tummanharmaa. Julkisivujen tulee olla puuta, väri punaruskea tai harmaa.

Ennen maarakennustöiden aloittamista alueelle edellytetään toimenpide-, maisematyö- tai rakennuslupaa.

MRL 91 §:n perusteella määrätään, että kaavan toteutusvastuu katujen, puistojen ja muiden yleisten alueiden sekä vesihuollon osalta siirretään kokonaan maanomistajalle/-haltijalle.

Ennen kaava-alueen rakentamiseen ryhtymistä on laadittava vesihuollon yleissuunnitelma, joka on kunnassa hyväksytettävä. Suunnitelmassa tulee käsitellä jätevesien johtaminen ja käsittely, puhtaan veden hankinta ja jakelu sekä hulevesien johtaminen ja käsittely.

ALLMÄNNA BESTÄMMELSER

Dagvatten som bildas på planområdet ska ledas kontrollerat till Hangelbybäcken och det ska ordnas fördröjning av dagvattnet och tillvaratagande av sediment innan vattnet leds ut i Hangelbybäcken under de förberedande arbetena, byggandet och användningen.
De fördröjande konstruktionerna ska hålla kvar sediment som transporteras med dagvattnet. Den fördröjande konstruktionen ska innefatta kontrollerat överflöde. Som dimensionering för de fördröjande konstruktionerna under användningen används 1 m^3 / 100 m^2 ogenomtränglig yta. Som ogenomtränglig yta räknas takytor samt belagda områden av gårdar och trafikförbindelser (asfalt, betong, stenaska eller motsvarande beläggning). Till bygglovshandlingarna ska det fogas en plan för hantering av dagvatten som utarbetats utifrån byggprojektet.
På planområdet förekommer sulfidlera. När området bebyggs och jordmassor hanteras och dumpas ska det säkerställas att surt avrinningsvatten inte kommer ut i vattendraget. Planområdet får fyllas upp på det sätt som behövs med tanke på planens syfte. Som fyllnadsmaterial kan användas rena mark- och bergsubstanser. Byggnadstekniken för husgrunder bör beaktas så, att sulfidleran inte oxideras. På området är det förbjudet att ha jordvärmebrunnar.
Takformen är sadeltak, taklutning 1:4 - 1:1,5, färgen ska vara mörkgrå. Fasaderna ska vara av trä och färgen rödbrun eller grå.

Före påbörjande av markarbetet på området krävs ett åtgärdstillstånd, tillstånd för miljöåtgärd eller bygglov.

På basis av MBL 91 § bestäms att ansvaret för genomförandet av planen i fråga om gator, parker och ett annat allmänt område eller vattenförsörjning helt överförs på markägaren eller -innehavaren.

Före inledandet av byggandet på planområdet ska uppgöras en översiktsplan över vattenförsörjningen som ska godkännas av kommunen. I planen bör behandlas ledningen och behandlingen av avfallsvatten, anskaffandet och distributionen av renvatten samt ledningen och behandlingen av dagvatten.

LIITE / BILAGA 5

Alueen yleistasauksen nosto +2,7m, ja maastonmuotoilua puhtaista ylijäämämaista.
Pohjamaan saven laskennallisesti arvioitu kokoonpuristuma on 0,8 m.
Lopullinen yleistason nosto on n. 2 m.

Mittakaava Skala
0 10 50 100

Tien ylitykseen bussipysäkille mentäessä valitaan turvallisin kohta

Alueen rakennekerroksiin ja tasauksiin käytetään betonimursketta

Tiepohjien kantavuudet pelastuslaitoksen vaatimusten mukaisesti

Juoksupolku

58 ap

PADEL-KENTÄT

KUNTOSALI JA CROSSFIT ALUE

+2,2

+4,8

45 ap / 24 asuintalotta
12 asuntovaunua

yht. 52 ap

LEIRINTÄALUE

10 asunto-vaunua

4ap

+5,0

+5,5

Loiva luiska nykyiseen maanpintaan

Kaavailtu hiekkapolku Eriksnäsiin

1:2 luiska nykyiseen maanpintaan

Painopenger väh. 2v puhtaista ylijäämämaista

Tie
Rakenteet betonimurskeella

Tiepohjien kantavuudet pelastuslaitoksen vaatimusten mukaisesti

+4,4

JALKAPALLOGOLF

+5,0

+4,0

NÄKYMÄ

Grilli/kahvio

Autotalli

Olemassa oleva rakennus

Talonmiehen rakennus

KUNTOILUPORTAAT
3 eri vaativuustasoa

Bulsängen

Borgberget

Hangelby

SITO 2018 / täydennykset Arkkit.tsto Juhani Aalto Oy 3.6.2019

Havainnekuva / Illustration
E4a Jontaksen urheilupuiston asemakaava / E4a Detaljplan för Jontas idrottspark

Asemakaavan seurantalomake

Asemakaavan perustiedot ja yhteenveto

Kunta	753 Sipoo	**Täyttämispvm**	~~04.03.2019~~ 03.06.2019
Kaavan nimi	E4a Jontaksen urheilupuiston asemakaava		
Hyväksymispvm		**Ehdotuspvm**	
Hyväksyjä		**Vireilletulosta ilm. pvm**	07.09.2017
Hyväksymispykälä		**Kunnan kaavatunnus**	E4a
Generoitu kaavatunnus			
Kaava-alueen pinta-ala [ha]	9,5000	**Uusi asemakaavan pinta-ala [ha]**	9,5000
Maanalaisten tilojen pinta-ala [ha]		**Asemakaavan muutoksen pinta-ala [ha]**	

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	**9,5000**	**100,0**	~~**5600**~~ 5500	**0,06**	**9,5000**	~~5600~~ 5500
A yhteensä	0,3000	3,2	~~600~~ 500	0,20	0,3000	~~600~~ 500
P yhteensä						
Y yhteensä	1,2700	13,4	4000	0,31	1,2700	4000
C yhteensä						
K yhteensä						
T yhteensä						
V yhteensä	5,6700	59,7			5,6700	
R yhteensä	1,6000	16,8	1000	0,06	1,6000	1000
L yhteensä						
E yhteensä	0,6600	6,9			0,6600	
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	**9,5000**	**100,0**	~~5600~~ 5500	**0,06**	**9,5000**	~~5600~~ 5500
A yhteensä	0,3000	3,2	~~600~~ 500	0,20	0,3000	~~600~~ 500
A	0,3000	100,0	~~600~~ 500	0,20	0,3000	~~600~~ 500
P yhteensä						
Y yhteensä	1,2700	13,4	4000	0,31	1,2700	4000
YU	1,2700	100,0	4000	0,31	1,2700	4000
C yhteensä						
K yhteensä						
T yhteensä						
V yhteensä	5,6700	59,7			5,6700	
VU	5,6700	100,0			5,6700	
R yhteensä	1,6000	16,8	1000	0,06	1,6000	1000
RV	1,6000	100,0	1000	0,06	1,6000	1000
L yhteensä						
E yhteensä	0,6600	6,9			0,6600	
EV	0,6600	100,0			0,6600	
S yhteensä						
M yhteensä						
W yhteensä						

Blankett för uppföljning av detaljplanen

Basuppgifter och sammandrag

Kommun	753 Sibbo	**Datum för ifyllning**	~~04.03.2019~~ 03.06.2019
Planens namn	E4a Detaljplan för Jontas idrottspark		
Datum för godkännande		**Förslagsdatum**	
Godkännare		**Dat. för meddel. om anh.gör.**	07.09.2017
Godkänd enligt paragraf		**Kommunens plankod**	E4a
Genererad plankod			
Planområdets areal [ha]	9,5000	**Ny detaljplaneareal [ha]**	9,5000
Areal för underjordiska utrymmen [ha]		**Detaljplaneändringens areal [ha]**	

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	**9,5000**	**100,0**	~~5600~~ 5500	**0,06**	**9,5000**	~~5600~~ 5500
A sammanlagt	0,3000	3,2	~~600~~ 500	0,20	0,3000	~~600~~ 500
P sammanlagt						
Y sammanlagt	1,2700	13,4	4000	0,31	1,2700	4000
C sammanlagt						
K sammanlagt						
T sammanlagt						
V sammanlagt	5,6700	59,7			5,6700	
R sammanlagt	1,6000	16,8	1000	0,06	1,6000	1000
L sammanlagt						
E sammanlagt	0,6600	6,9			0,6600	
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	**9,5000**	**100,0**	~~5600~~ 5500	**0,06**	**9,5000**	~~5600~~ 5500
A sammanlagt	0,3000	3,2	~~600~~ 500	0,20	0,3000	~~600~~ 500
A	0,3000	100,0	~~600~~ 500	0,20	0,3000	~~600~~ 500
P sammanlagt						
Y sammanlagt	1,2700	13,4	4000	0,31	1,2700	4000
YU	1,2700	100,0	4000	0,31	1,2700	4000
C sammanlagt						
K sammanlagt						
T sammanlagt						
V sammanlagt	5,6700	59,7			5,6700	
VU	5,6700	100,0			5,6700	
R sammanlagt	1,6000	16,8	1000	0,06	1,6000	1000
RV	1,6000	100,0	1000	0,06	1,6000	1000
L sammanlagt						
E sammanlagt	0,6600	6,9			0,6600	
EV	0,6600	100,0			0,6600	
S sammanlagt						
M sammanlagt						
W sammanlagt						

SITOWISE

Hangelbybäckenin tulvaselvitys

Raportti 18.3.2019

Sisällys

1 Johdanto 2
2 Selvitysalue 2
3 Tuleva maankäyttö 3
4 Virtaama-arviot 4
4.1 Arviointimenetelmät 4
4.2 Virtaamat nykyisessä ja tulevassa tilanteessa 5
5 HEC-RAS-mallinnus 5
5.1 Tulokset 6
5.2 Rumpumitoitukset 8
6 Yhteenveto ja suositukset 8

Liitteet:
Liite 1. Valuma-aluekartta ja paalutus uomalle

1 Johdanto

Tämän työn tarkoituksena on arvioida Hangelbybäckenin virtaamaolosuhteet ja tulvakäyttäytyminen sekä Jontaksen urheilupuiston rakentamisen vaikutukset niihin yleispiirteisesti.

Tehtävässä pyritään löytämään vastaukset seuraaviin kysymyksiin:

- Mitkä ovat alueen tulvakorkeudet nykytilanteessa?
- Miten alueen tasauksen muutos ja siitä johtuva uoman poikkileikkauksen muutos vaikuttavat vedenkorkeuksiin samoilla virtaamilla?
- Miten uomaa tulee kehittää jatkossa, ettei haitallista muutosta tapahtuisi johtuen alueen tulevasta tasauksesta ja sen mahdollisesti aiheuttamasta padotuksesta yläjuoksulla?
- Lisäksi tarkistetaan, etteivät tulvakorkeudet aiheuta tulvavaaraa tuleville rakenteille.

Työ tehtiin samanaikaisesti Jontaksen urheilupuiston asemakaavan hulevesiselvityksen päivityksen kanssa.

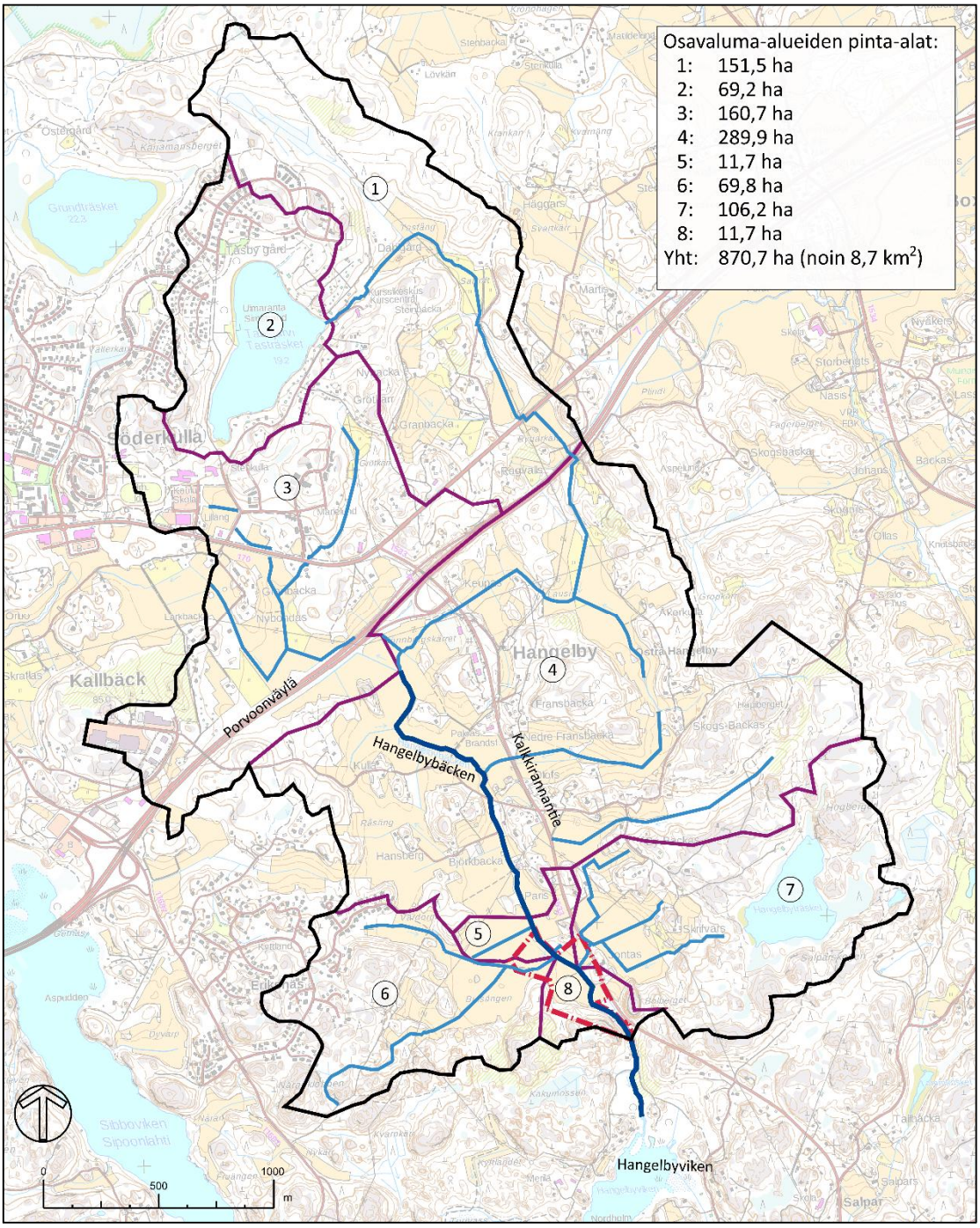
Työ on tehty Sitowise Oy:ssä Sipoon kunnan toimeksiannosta. Projektipäällikkönä on toiminut Lauri Harilainen ja suunnittelijoina Saara Lehtinen sekä Adam Lunden-Morris.

Työssä käytetty koordinaatti- ja korkeusjärjestelmä on ETRS-GK25 N2000.

Jontaksen urheilupuiston asemakaava-alueelle on aikaisemmin tehty hulevesiselvitys (Sito Oy, 2018) ja hulevesiselvityksen päivitys (Sitowise Oy, 2019), joista löytyy tarkempaa tietoa asemakaava-alueen nykytilasta ja kaavailluista hulevesien hallintamenetelmistä.

2 Selvitysalue

Hangelbybäcken virtaa Sipoossa Hangelbyn ja Jontaksen alueilla. Uoman latvat ovat Taasjärvellä ja Söderkullan alueella Porvoonväylän pohjoispuolella (Kuva 1). Tässä työssä virtaamaarviot ja tulvakäyttäytyminen arvioidaan Jontaksen kaava-alueen kohdalla. Jontaksen urheilupuiston asemakaava-alue sijaitsee Kalkkirannantien länsipuolella Hangelbyvikenin pohjoispuolella Hangelbyträsketistä länteen. Asemakaava-alueella Hangelbybäckenin valuma-alue on noin 6,7 km^2 kaavan yläosassa ja 8,6 km^2 kaava-alueen alaosassa. Asemakaava-alue on pinta-alaltaan noin 10 ha ja on nykyisellään valtaosin peltoa eteläreunan kallioisia metsäalueita lukuun ottamatta.



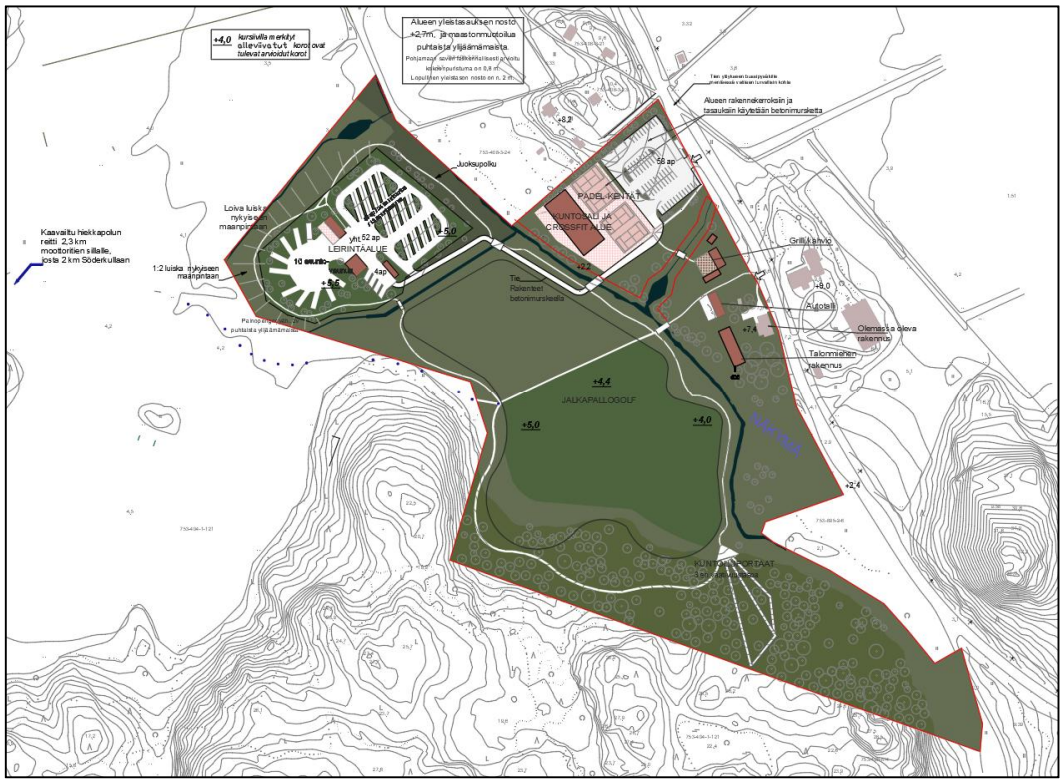
Kuva 1. Hangelbybäckenin valuma-alue (musta) osavaluma-alueineen (viol.) ja asemakaava-alueen (pun.) sijainti.

3 Tuleva maankäyttö

Jontaksen asemakaava-alueelle on kaavailtu urheilupuistoa, johon kuuluvat jalkapallogolf-kenttä, padel-kenttiä, kuntosalirakennus ja crossfit-alue. Lisäksi alueelle on suunniteltu leirintäaluetta asuntoauto- ja -vaunupaikkoineen. Asemakaava-alueelle tulisi edellä mainittujen lisäksi paikoitusalue 58 autopaikalla sekä muutamia uusia rakennuksia.

Alueelle on kaavailtu yleistasauksen nostoa keskimäärin +2,7 metrillä. Maastonmuotoilu ja tasauksen nosto tehtäisiin puhtailla ylijäämämailla. Pohjamaan on arvioitu puristuvan

kokoon noin 0,8 m, jolloin lopullinen yleistasauksen nosto olisi keskimäärin noin kaksi metriä. Asemakaava-alueen yhdistyminen ympäröivään maastoon tehtäisiin loivilla luiskilla. Hangelbybäcken ja muut aluetta halkovat hulevesien virtausreitit on kaavailtu jätettäväksi avoimiksi.



Kuva 2. Asemakaava-alueen havainnekuva 14.2.2019 (Arkkitehtitoimisto Juhani Aalto Oy).

Jontaksen urheilupuiston lisäksi Hangelbybäckenin valuma-alueella on suunnitteilla muutakin rakentamista. Hangelbybäckenin valuma-alueen pohjoisosissa (osavaluma-alueilla 1, 2 ja 3) rakentuvia alueita on Taasjärven ympäristössä T7 Pähkinälehdon laajennus, T8 Kalliomäki ja T9 Taasjärvi IV. Valuma-alueella 3 sijaitsee Hiekkamäentien asemakaavamuutosalue ja valuma-alueella 6 Eriksnäs II asemakaava.

4 Virtaama-arviot

Hangelbybäckenin virtaamia arvioitiin nykytilanteessa ja tulevassa tilanteessa. Tulevalla tilanteella tarkoitetaan tässä tilannetta, jossa Jontaksen asemakaava-alueen lisäksi on rakentunut kaikki tällä hetkellä tiedossa olevat rakentuvat alueet Jontaksen asemakaava-alueen yläpuolisilla valuma-alueilla.

4.1 Arviointimenetelmät

Laskentamenetelmän valinta vaikuttaa virtaamien arvioon melko paljon. Lumen sulamiseen perustuva arvio sopii hyvin suurille ja rakentumattomille valuma-alueille, kun taas pienemmillä rakennetuilla alueilla rankkasateisiin ja valuntakertoimeen perustuva virtaama-arvio antaa todellisemman tuloksen. Hangelbybäckenin valuma-alue on sen verran iso ja pääosin rakentumaton, että uoman ylivirtaamien voidaan olettaa johtuvan lumen sulamisesta keväällä ennemmin kuin rankkasateista. Lumen vesiarvon mukaan lasketussa ylivirtaama-arviossa ei kuitenkaan voida ottaa huomioon valuma-alueen rakentumisen vaikutuksia, sillä

laskenta ottaa huomioon vain valuma-alueen koon, järvisyyden ja lumen vesiarvon maksimin, jotka eivät muutu, vaikka maankäyttö valuma-alueella muuttuu.

Maankäytön vaikutusten huomioon ottamiseksi virtaamia arvioitiin myös valuntakertoimen avulla. Valuntakertoimen avulla laskettuna virtaama-arviot ovat myös suurempia, jolloin niitä käyttämällä saadaan varmemmin mitoitettua Hangelbybäckenin uoman vaatima tilavaraus riittävän suureksi. Mieluummin siis hieman yliarvioidaan kuin aliarvioidaan tulevaisuuden virtaamia ja siten varaudutaan paremmin mahdollisiin tulviin.

Lumen sulamisen aiheuttamaa kevätylivalumaa arvioitiin Kaiteran (1949) nomogrammin avulla. Lumen vesiarvon keskimääräiseksi maksimiksi arvioitiin 100 mm ja järvisyyden arvioitiin olevan suunnittelualueen yläpuolisella valuma-alueella 2,9 % ja suunnittelualueen purkupisteen yläpuolisella valuma-alueella 3,4 %.

Valuntakertoimen kautta virtaamia arvioitiin hyödyntämällä VALUE valuma-alueen rajaustyökalua (SYKE, 2017). VALUE-työkalu laskee halutun pisteen yläpuolisen valuma-alueen pinta-alan ja antaa kyseisen valuma-alueen Corine-aineiston mukaisen nykytilanteen maakäyttöjaon. Erilaisille maankäyttöluokille arvioitiin sille tyypillinen läpäisemättömän pinnan määrä ja osavaluma-alueille näiden maankäyttöluokkien osuuksien suhteessa osavaluma-alueen keskimääräinen läpäisemättömyysprosentti ja sitä kautta valuntakerroin.

Tulevan tilanteen maankäyttöjakoa muokattiin rakentuvien alueiden osalta siten, että oletettiin tulevien asuinalueiden peitteisyyden muodostuvan seuraavasti:

- 15 % päällystettyä tietä
- 25 % kattoa
- 40 % matalaa kasvillisuutta
- 20 % metsää

4.2 Virtaamat nykyisessä ja tulevassa tilanteessa

Lumen vesiarvon mukaan laskettuna asemakaava-alueella havaittavat kevään ylivirtaamat sadan vuoden toistuvuudella (1/100a) vaihtelevat välillä 1,4…1,8 m^3/s.

Valuntakertoimella virtaamia laskettaessa mitoitussateina käytettiin 6 h kestävää sadetta toistuvuuksilla 1/5a ja 1/100a. Hangelbybäckenin eri pisteiden yläpuolisten valuma-alueiden nykytilanteen valuntakerroin vaihtelee välillä 0,13…0,15 sademäärästä riippuen (1/5a…1/100a). Tulevan tilanteen valuntakerroin vaihtelee vastaavasti välillä 0,16…0,19.

Nykytilanteen virtaamat suunnittelualueella vaihtelevat välillä 1,5…1,9 m^3/s toistuvuudella 1/5a ja välillä 3,2…4,2 m^3/s toistuvuudella 1/100a. Tulevan tilanteen virtaamat suunnittelualueella vaihtelevat välillä 1,8…2,5 m^3/s toistuvuudella 1/5a ja välillä 4,1…5,3 m^3/s toistuvuudella 1/100a.

5 HEC-RAS-mallinnus

Hangelbybäckenin mallinnukseen käytettiin HEC-RAS virtausmallia. Paalutus on liitteen 1 asemapiirustuksen mukainen mereltä alkava mittalinja siten, että paalutus kasvaa yläjuoksulle siirryttäessä. Mallinnetun uomaosuuden kokonaispituus on noin 1500 metriä. Runsaslumisesta talvesta johtuen työn tässä vaiheessa ei ollut mahdollista toteuttaa maastomittauksia. Uoman poikkileikkaukset rakennettiin MML:n laserkeilausaineiston perusteella, joihin upotettiin pääuoman poikkileikkaus maastokäynnin arvion mukaisesti (uoman syvyys ja pohjan leveys 1 m ja luiskat 1:1).

Tavoitteena on arvioida uoman tulvakäyttäytymistä yleispiirteisesti ja etenkin muodostaa käsitys siitä, miten Jontaksen urheilupuiston kohdalle suunniteltu maankäyttö ja siitä johtuva uoman poikkileikkauksen muutos vaikuttavat uoman vedenpinnan tasoihin yläjuoksulla. Malli on hyvin pelkistetty, mutta antaa yleispiirteisen käsityksen siitä, miten uoma tulvatilanteissa käyttäytyy ja mikä on kaava-alueen uuden tasauksen vaikutuksen suuruus uoman virtaamakapasiteettiin.

Keilausaineiston eli uoman penkkojen maanpinnan korkeuksien perusteella uoma laskee melko tasaisesti keskimääräisen kaltevuuden ollessa mereltä 1500 metriä yläjuoksulle noin 0,25 %.

Virtausmallinnukseen syötettiin lähtötiedoiksi edellisen kappaleen uomageometrian kuvauksen lisäksi uoman kitkahäviökerroin eli Manningin arvo (n=0,06 pääuomalle ja n=0,1 penkoille) ja alapuolisena reunaehtona merivedenkorkeudelle keskivedenpinta MW +0,0 +~0,21 (N2000). Uoman kitkahäviökerroin arvioitiin kirjallisuuden perusteella. Manningin arvo n=0,06 vastaa uomaa, jossa on osittain virtausta hidastavaa kasvillisuutta ja esteitä. Kitkahäviökertoimen valintaan liittyy paljon epävarmuuksia ja se onkin usein virtausmallien keskeisiä kalibroitavia parametrejä.

Kirjallisuudessa luonnon uomille esitetään Manningin arvon vaihteluvälille lähteestä hieman riippuen noin välillä 0,025-0,150 olevia kertoimia. Malliajot laskettiin stationäärisenä eli pysyvällä virtauksella.

5.1 Tulokset

Mallintamalla haettiin vastauksia seuraaviin kysymyksiin: mitkä ovat alueen tulvakorkeudet nykytilanteessa (1), miten alueen tasauksen muutos ja siitä johtuva uoman poikkileikkauksen muutos vaikuttavat vedenkorkeuksiin samoilla virtaamilla (2) ja jos tasauksen vaikutus nostaa vedenkorkeuksia aiheuttaen padotusta yläjuoksulla, miten uomaa tulee kehittää jatkossa, ettei haitallista muutosta tapahdu (3). Lisäksi tarkistetaan, etteivät tulvakorkeudet aiheuta tulvavaaraa tuleville rakenteille kaava-alueella ja selvitetään, mikä on mahdollisen padotuksen vaikutus yläjuoksulla (4).

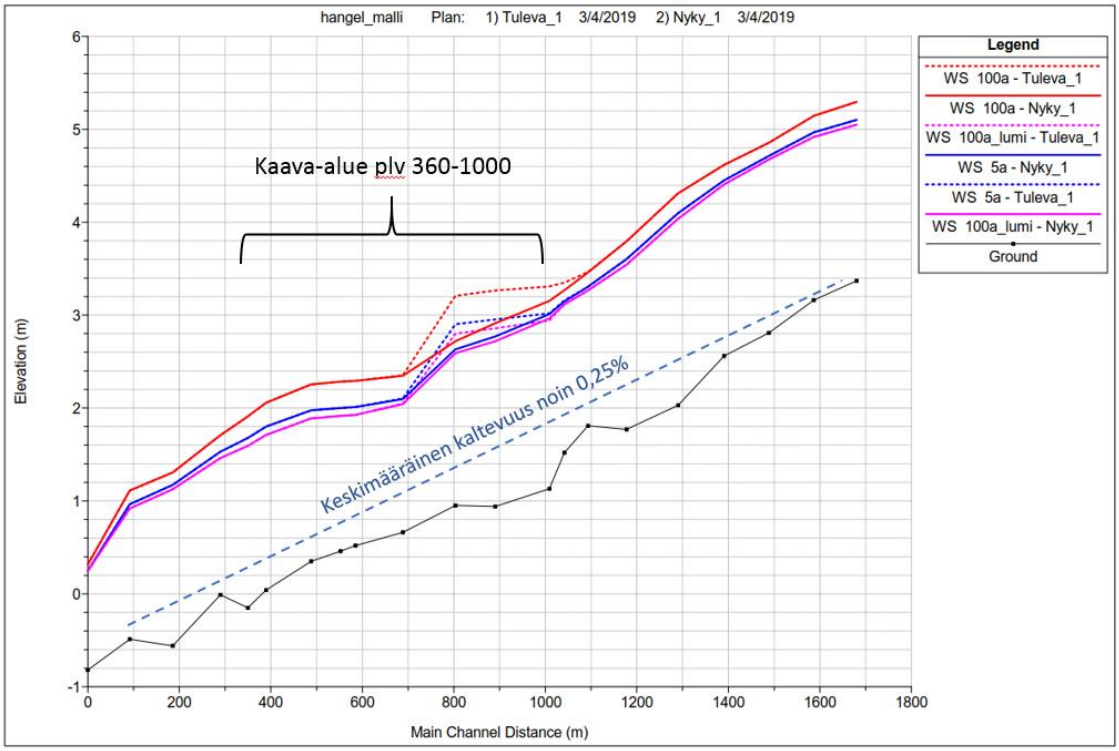
Kuvassa 3 on esitetty mallin pituusleikkaus ja vedenpinnan tasot nykytilanteessa kerran viidessä vuodessa toistuvalla virtaamalla ja keskimäärin kerran sadassa vuodessa toistuvalla rankkasadevirtaamalla sekä kerran sadassa vuodessa toistuvalla lumen sulamisesta johtuvalla virtaamalla (yhtenäiset viivat). Virtaamina käytettiin tulevan tilanteen eli valuma-alueen rakentumisen jälkeisiä virtaama-arvioita, jotka vaihtelevat kaava-alueella seuraavasti:

- 1/5a rankkasade: 1,8-2,3 m³/s
- 1/100a rankkasade 4,1-5,3 m³/s
- 1/100a lumen sulaminen 1,4-1,7 m³/s

Mallinnuksen perusteella nykytilanteessa vedenpinnat vaihtelevat kaava-alueella alajuoksulta yläjuoksulle:

- 1/5a rankkasade: +1,8 ± 0,3 m…+3,0 ± 0,3 m
- 1/100a rankkasade: +2,0 ± 0,3 m …+3,1 ± 0,3 m
- 1/100a lumen sulaminen: +1,8 ± 0,3 m…+3,0 ± 0,3 m

Mallin epätarkkuus huomioiden tuloksiin lisättiin varmuusvara ± 30 cm.



Kuva 3. Pituusleikkaus mallinnetuista vedenpinnoista. Yhtenäisillä viivoilla nykytila ja katkoviivalla tulevan täytön jälkeen.

Seuraavaksi mallinnuksella arvioitiin, miten alueen tasauksen muutos vaikuttaa uoman virtauskapasiteettiin. Aluksi kaava-alueen uoman poikkileikkauksia muutettiin vastaamaan tulevan yleistasauksen muutoksia ja laskettiin, miten samojen virtaamien vedenkorkeudet muuttuvat uoman ympäristön poikkileikkauksen muuttuessa. Vedenkorkeudet olivat noin 10-40 cm korkeammat tulevassa tilanteessa vaikutuksen ollessa suurimmillaan 1/100a virtaamilla (kuva 3, katkoviivalla esitetyt tasot). Merkittävin vaikutus vedenkorkeuksiin on kaavan alueella, jossa uoman molempia puolia korotetaan. Etäisyytenä uomaan käytettiin viimeisintä luonnosta, jossa täytön luiskan alareunan ja uoman penkkojen välinen etäisyys on vähintään neljä metriä.

Tämän jälkeen mallilla arvioitiin, miten uomaa tulisi kehittää, jotta alueen rakentaminen ei aiheuttaisi padotusta eli vedenpintojen nousemista kaava-alueella tai yläjuoksulla. Kun uoman pohjaa levennettiin metrillä ja muotoiltiin kahden metrin tulvatasanne, ei 1-2,5 m³/s virtaamat enää aiheuttaneet muutosta vedenpinnan tasoihin nykytilanteeseen verrattuna. 1/100a rankkasadetilanteen (4,1-5,3 m³/s) vedenpinnan tasot nousivat edelleen nykytilanteeseen verrattuna noin 0...0,2 m. On oletettavaa, että tarkemman vaiheen suunnittelussa tämäkin ero on kurottavissa umpeen tarvittaessa. Toisaalta tulevan rakentamisen suhteen tulvakorkeudet ovat edelleen yli metrin suunnitellun tasauksen alapuolella. Myöskään uoman kaventumisen aiheuttama padotus ei ulotu kaava-alueelta noin sataa metriä kauemmas ylävirtaan. Padotus aiheutuu käytännössä siitä kohdasta kaava-aluetta, missä uoman molemmille puolille on suunniteltu täyttöä. Siellä, missä vain toista puolta korotetaan, ei vaikutusta vedenpintoihin juurikaan muodostu.

5.2 Rumpumitoitukset

Mallin avulla mitoitettiin myös tarvittavat rummut Hangelbybäckenin ylityksiin. Suositeltava rumpukoko on 2x1400 mm, mikä on varman päälle mitoitettu. Tarkemmassa suunnittelussa arviota on tarkennettava ja on mahdollista, että esim. 2x1200 mm riittää myös.

6 Yhteenveto ja suositukset

Tämän työn tarkoitus oli arvioida Hangelbybäckenin tulvakäyttäytyminen nykytilanteessa ja varmistaa, ettei alueelle suunniteltu maankäyttö aiheuta haittaa yläpuoliselle uomaosuudelle. Lisäksi tarkistettiin, että tuleva maankäyttö on riittävän korkealla Hangelbybäckenin tulvatilanteisiin nähden. Hankkeen aikataulusta ja runsaslumisesta talvesta johtuen mittauksia uomasta ei päästy tekemään. Tästä johtuen laskelmien tulokset ovat yleispiirteisiä ja niitä tulee hankkeen toteutuessa vielä tarkentaa jatkosuunnittelussa. Alla olevien tulosten perusteella varmuusvarat tulvavahinkojen suhteen ovat tässä vaiheessa suunnittelua epävarmuuksista huolimatta riittävät.

Nykytilanteessa vedenkorkeudet kaavan yläosassa ovat keskimäärin kerran viidessä vuodessa sattuvalla tulvalla +3,0 m (1/5a) ja poikkeuksellisella tulvalla +3,1m (1/100a). Malli rakennettiin laserkeilausaineiston avulla ja uoman pääuoman dimensiot arvioitiin maastokäynnin perusteella. Epävarmuuksista johtuen tuloksiin lisättiin 30 cm varmuusvara, jolloin voidaan arvioida ylempien vedenkorkeuksien jäävän erittäin suurella todennäköisyydellä alle tason **+3,3 m** (1/5a) ja **+3,4 m** (1/100a) kaavan yläosassa. Alajuoksulle päin korkeudet ovat tästä luonnollisesti matalammat.

Nykyisin tulvatilanteissa vesi leviää peltoalueelle. Mallinnuksen mukaan nykytilanteessa aika ajoin veden alle jäävien alueiden nostaminen lisää vedenkorkeuksia tulvatilanteissa. Padottavaa vaikutusta voidaan kuitenkin vähentää leventämällä pääuomaa kaava-alueen osuudella. Tässä työssä tehdyn alustavan tarkastelun perusteella uoman pohjan leveyden tulisi olla noin kaksi metriä ja tämä muutos mahtuu nykyisen uoman ja suunnitellun täyttöalueen väliin. Eniten virtaukseen vaikuttaa kohta, missä uoman molempia puolia korotetaan. Mikäli uomassa ei kaava-alueella tehtäisi muutoksia ja lisätään kuvan 4 plv 800-1000 suurimpiin vedenkorkeuksiin vielä 30 cm varmuusvara ovat vedenkorkeudet tällä välillä +3,5 m...+3,6 m. Saman alueen tuleva tasaus luonnosten mukaan on tasolla +4,4...+5,0 metriä. Tässäkin tilanteessa ero tasauksen alimman tason ja vedenpinnan välillä on 0,8 m - 0,9 m. Leirintäalueen kohdalla tasaus on +5,0 metriä ja samaa tasoa suositellaan kuntosalialueelle. Tällöin rakennuksille ero on vähintään +1,4 m.

Alueen edetessä tarkempaan suunnitteluun tulee uoman suunnittelussa huomioida luonnonmukaisen vesirakentamisen periaatteet ja varmistaa tarvittava lisäkapasiteetti esim. 2-tasouoman avulla. Mahdollisuuksien mukaan neljän metrin etäisyyttä täytön alareunasta uoman penkkaan tulee kasvattaa, jolloin mahdollisille muokkauksille jää enemmän tilaa. Virtausmalli tulisi päivittää uomasta tehtävien tarkemittausten kautta. Uoman ja alueen jatkosuunnitteluun uoman tarkemittaukset tarvitaan joka tapauksessa.

Uoman vedenvälityskykyä parantamalla rakentaminen Jontaksen urheilupuistossa ei vaikuta merkittävästi vedenkorkeuksiin tulvatilanteissa ja padotuksesta mahdollisesti poikkeustilanteissa aiheutuva vedenpinnan nousun vaikutus ei ulotu pitkälle ylävirtaan (~100m). Alueen tulevat maanpinnan korot täytön jälkeen ovat välillä +4,0 m … +5,0 m, jolloin varmuusvaran sisältämään arvioituun korkeimpaan tulvakorkoon (ilman uoman välityskyvyn parantamista ja 30 cm varmuusvaralla) jää vielä +0,8 m...+2,0 m kuivavara. Tällä perusteella tuleva rakentaminen ei ole tulvavaarassa.

Kaikki maa-ainesten sijoittaminen alueelle tulee kuitenkin toteuttaa siten, että täyttömaat eivät pääse rakentamisen aikana tai myöhemmin aiheuttamaan alueen avouomien geometriaan tai poikkileikkauksen muotoon vaikuttavia siirtymiä ja siten aiheuttamaan uomien tukkeutumista ja siitä johtuvaa tulvimista asemakaava-alueella tai sen yläpuolisilla valuma-alueilla.

Osavaluma-alueiden pinta-alat:
1: 151,5 ha
2: 69,2 ha
3: 160,7 ha
4: 289,9 ha
5: 11,7 ha
6: 69,8 ha
7: 106,2 ha
8: 11,7 ha
Yht: 870,7 ha (noin 8,7 km^2)

Uoman purkureitti Hangelbybäckeniin ei selvinnyt maastokäynnillä

Hangelbyviken

HANGELBYBÄCKENIN TULVASELVITYS
LIITE 1. Valuma-aluekartta 1:20 000 (vas.) ja paalutus uomalle 1:5 000 (oik.) A3
26.02.2019
Tekijä SLe

Hangelbybäckenin valuma-alue
Osavaluma-alueet
Asemakaava-alue
Hangelbybäcken
Sivu-uoma
Uoman virtaussuunta
Virtaamien arviointipisteet

SITOWISE

E4A Jontaksen urheilupuiston asemakaavan hulevesiselvityksen päivitys

18.3.2019

Sisällys

1 Johdanto ja työn tausta 2

2 Päivitetty asemakaava 2

2.1 Muutokset asemakaavassa 2
2.2 Muutosten vaikutus hulevesiin 3

3 Päivitetty hulevesien hallintasuunnitelma 3

3.1 Hulevesien viivyttäminen ja johtaminen 3
3.2 Uomien ja rumpujen tilavaraukset 4
3.3 Rakentamisen aikainen hulevesien hallinta ja muut huomiot 6

Liitteet:
Liite 1: Hulevesien hallinnan yleissuunnitelma - Päivitys

1 Johdanto ja työn tausta

Sipoon Jontaksen kylän urheilupuiston asemakaavoitusta varten on laadittu hulevesien hallintasuunnitelma Sitowisessä vuonna 2018. Aikaisemmassa työssä selvitettiin asemakaava-alueen hulevesien hallinnan nykytila ja laadittiin toimenpide-ehdotukset maankäytön muutoksen aiheuttamien haitallisten vesitaloudellisten vaikutusten minimoimiseksi. Tässä työssä päivitetään vuoden 2018 hulevesien hallintasuunnitelma vastaamaan asemakaavan nykyistä muotoa ja maankäyttöä. Nykytilaselvityksen osalta muutoksia ei ole tapahtunut, joten Jontaksen asemakaava-alueen nykyisen maankäytön, maaperän, topografian ja yläpuolisten valuma-alueiden osalta tiedot löytyvät aikaisemmasta raportista.

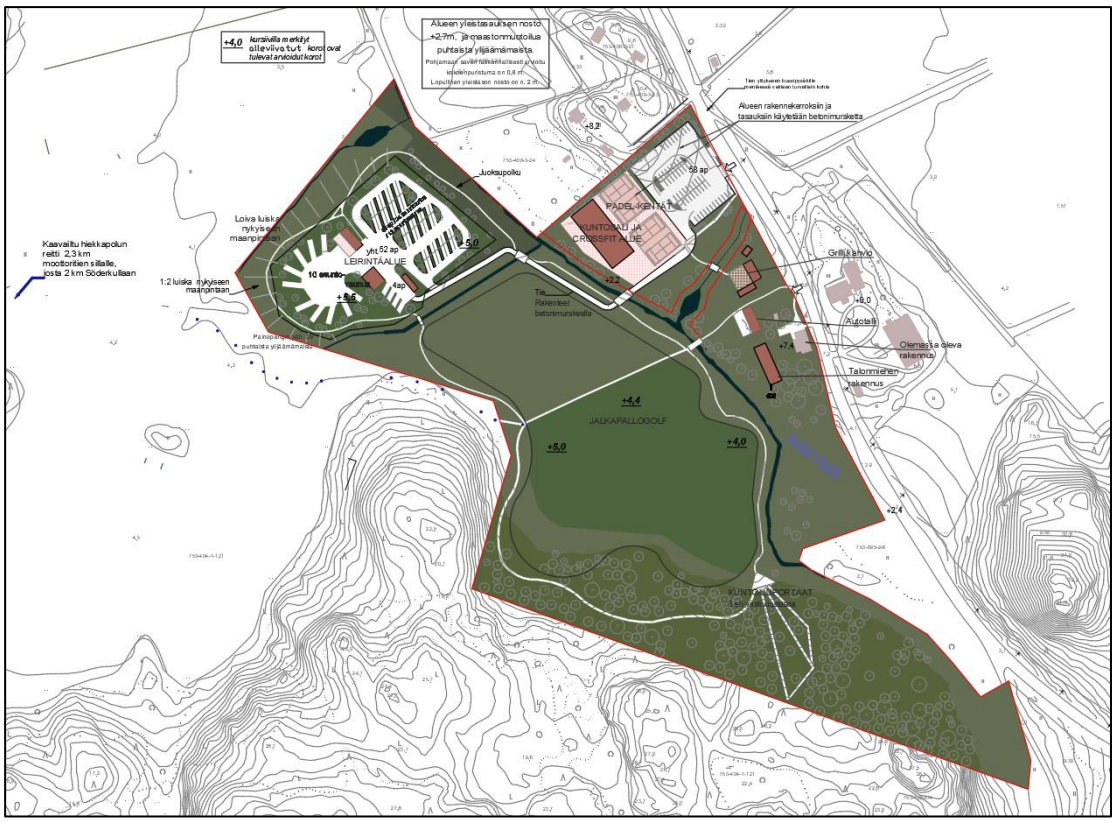
2 Päivitetty asemakaava

2.1 Muutokset asemakaavassa

Vuoden 2018 hulevesien hallintasuunnitelman laatimisen jälkeen asemakaava-alue on pienentynyt luoteisesta osastaan huomattavasti, noin 7,5 ha. Asemakaava-alueen koko muuttui kokonaisuudessaan 17,6 ha:sta 10,1 ha:iin. Asemakaava-alueen maankäyttösuunnitelma on myös muuttunut oleellisesti. Aikaisemman maankäyttösuunnitelman mukaiset jalkapallohalli, jalkapallokenttä ja päärakennus asemakaava-alueen länsiosassa (Kuva 1) ovat poistuneet. Näiden sijasta asemakaava-alueen luoteisosassa on uuden maankäyttösuunnitelman mukaisesti leirintäalue (Kuva 2).



Kuva 1. Asemakaava-alueen havainnekuva 11.1.2018 (Sito Oy).



Kuva 2. Asemakaava-alueen havainnekuva 14.2.2019 (Arkkitehtitoimisto Juhani Aalto Oy).

2.2 Muutosten vaikutus hulevesiin

Aikaisempaan suunnitelmaan verrattuna nykyinen suunnitelma sisältää vähemmän rakennuksia ja siten myös vähemmän läpäisemätöntä pintaa. Läpäisemättömän pinnan vähenemisen vuoksi asemakaava-alueella muodostuvien hulevesien määrä on myös pienempi.

Asemakaava-alueen pienennyttyä suunnitelma ei katkaise hulevesien nykyisiä virtausreittejä, eikä uusia virtausreittejä siksi tarvitse rakentaa. Hulevesien nykyiset virtausreitit voivat säilyä, kunhan niille varataan riittävä virtauskapasiteetti.

3 Päivitetty hulevesien hallintasuunnitelma

3.1 Hulevesien viivyttäminen ja johtaminen

Hulevesien viivytysvaatimukseksi oli aikaisemmassa hulevesien hallintasuunnitelmassa annettu 1 m^3/ 100 m^2 läpäisemätöntä pintaa, minkä mukaisesti asemakaava-alueella viivytysvaatimus on yhteensä noin 110 m^3. Tuosta määrästä noin 50 m^3 muodostuu leirintäalueen hulevesistä Hangelbybäckenin länsipuolella ja noin 60 m^3 Hangelbybäckenin itäpuolen paikoitus- ja urheilualueella. Tässä on arvioitu, että Hangelbybäckenin länsipuolella olevan leirintäalueen päällystetyt pinnat ovat kattoa tai asfalttia eli täysin läpäisemättömiä. Läpäisemätöntä pintaa Hangelbybäckenin länsipuolella on siten noin 5000 m^2. Hangelbybäckenin itäpuolella on vastaavasti ajateltu paikoitusalueen ja padel-kenttiä sekä kuntosalia ympäröivän alueen olevan täysin läpäisemätöntä pintaa, jonka yhteenlaskettu pinta-ala on noin 6000 m^2. Hangelbybäckenin itäpuolella olevien muutaman irrallisen rakennuksen osalta

hulevesille ei arvioitu tarvittavan erillistä viivytystä, vaan riittää, että katoilta valuvat hulevedet ohjataan pintoja pitkin esimerkiksi kouruissa tai painanteissa kohti Hangelbybäckeniä.

Leirintäalueen hulevedet voidaan viivyttää esimerkiksi leirintäalueen pohjoispuolella ennen purkamista Hangelbybäckeniin. Paikoitus- ja urheilualueen hulevedet voidaan viivyttää esimerkiksi padel-kenttien eteläpuolella ennen purkamista Hangelbybäckeniin. Viivytystilavuus voidaan jakaa useampaan osaan ja sijoittaa myös muihin tarkemmassa suunnittelussa määritettäviin sopiviin paikkoihin. Päällystettyjen pintojen muotoilu tulee toteuttaa siten, että katkeamaton tulvareitti muodostuu suurien sadetapahtumien varalle. Hulevesien tulee päästä virtaamaan pintoja pitkin päällystetyiltä alueilta viivytysalueille ennen Hangelbybäckeniä niissä tapauksissa, että maanalaisen virtausreitin kapasiteetti on täyttynyt.

Jontaksen asemakaavan mukainen maankäyttö ei aiheuta merkittävää riskiä hulevesien laadulle, mutta pysäköintialueilta saattaa hulevesien mukana kulkeutua haitta-aineita, joita on hyvä pyrkiä poistamaan ennen hulevesien virtaamista Hangelbybäckeniin. Pohjavesialueella sijaitsevilla paikoitusalueilla on hyvä huolehtia myös öljyn erotuksesta, mikä voidaan toteuttaa keräämällä paikoitusalueen hulevedet hulevesiviemäreissä kokoojakaivon kautta öljynerotuskaivoon, josta vedet johdetaan viivytysalueelle.

Läpäisemättömillä pinnoilla muodostuvien hulevesien viivytys toteutetaan viivytyspainanteissa, joilla on hulevesien viivyttämisen lisäksi hulevesien laatua parantava vaikutus. Viivytyspainanteissa hulevesien laatua voidaan parantaa istuttamalla painanteisiin kasvillisuutta, joka sitoo haitta-aineita. Viivytysalueet toimivatkin kuivina aikoina osana viheraluetta ja niitä voidaan käyttää lisäämään viheralueiden maisemallista vaihtelevuutta ja viihtyisyyttä. Viivytysalueilta tulee järjestää hallittu ylivuotoreitti Hangelbybäckeniin suurien virtaamien varalle. Hulevesikasvillisuudesta ja erilaisista viivytyspainanteista löytyy tietoa ja esimerkkikuvia mm. Hulevesioppaasta (Kuntaliitto, 2012).

Asemakaava-alueen eteläosassa ja kaavarajan eteläpuolella olevalta rinteeltä valuvat vedet tulee ohjata niskaojilla Hangelbybäckeniin. Niskaojien suunnittelussa tulee huomioida, että myös asemakaava-alueen ulkopuolelta valuu vesiä jalkapallogolfkentälle. Jalkapallogolfkentällä muodostuvat hulevedet johdetaan maanpinnan sopivan muotoilun avulla avoimessa maastossa tai kouruissa kohti Hangelbybäckeniä. Hangelbybäckenin itäpuolella maastonmuotoilu tulee myös toteuttaa siten, että hulevedet virtaavat kohti Hangelbybäckeniä.

3.2 Uomien ja rumpujen tilavaraukset

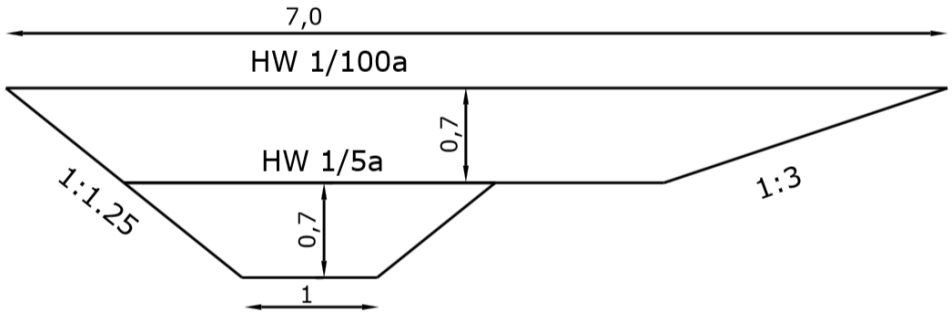
Hangelbybäcken

Hangelbybäckenin tulvakäyttäytymisestä on Sitowisessä laadittu erillinen selvitys, jossa on määritetty Hangelbybäckenin mitoitusvirtaamat. Mitoitusvirtaamat on laskettu sekä lumen sulamisesta että arvioidun valuntakertoimen avulla. Lumen sulamisen kautta lasketut kerran sadassa vuodessa toistuvat ylivirtaamat kaava-alueen kohdalla vaihtelevat välillä 1,4…1,8 m^3/s. Valuntakertoimella lasketut virtaamat tulevassa tilanteessa eli yläpuolisen valuma-alueen rakentumisen ja Jontaksen asemakaava-alueen rakentumisen jälkeen vaihtelevat välillä 1,8…2,3 m^3/s, kun toistuvuus on kerran viidessä vuodessa (1/5a), ja välillä 4,1…5,2 m^3/s, kun toistuvuus on kerran sadassa vuodessa (1/100a). Tulvimisen aiheuttaman riskin pienentämiseksi Hangelbybäckenille on varattava riittävästi virtaus- ja tulvimisvaraa asemakaava-alueella. Riittävän virtauskapasiteetin saavuttamiseksi uomaa tulee leventää siten, että pohjan leveys on noin 2 metriä. Uoman tarkemmassa suunnittelussa tulee huomioida luonnonmukaisen vesirakentamisen periaatteet ja muotoilla uoma siten, että keskimääräisille virtaamille on oma pienempi uoma jonka sivu(i)lla on tulvatasanne. Tämä on myös

maisemallisesti parempi ratkaisu kuin perinteinen leveä tasapohjainen uoma. Rumpukoko Hangelbybäckenin ylityksille on alustavan arvion perusteella 2 x DN 1400. Mitoitus tehtiin HEC-RAS mallin avulla (Hangelbybäckenin tulvaselvitys, 2019. Sitowise)

Läntinen sivu-uoma

Jontaksen urheilupuiston länsipuolelle rakentuu Eriksnäs II asemakaavan mukaisesti asuinalue, jonka hulevedet virtaavat avouomassa Hangelbybäckeniin Jontaksen asemakaava-alueen läpi. Eriksnäs II asemakaavan hulevesien hallintasuunnitelma on tehty FCG:llä vuonna 2013. Eriksnäs II asemakaava-alueen hulevesien purkureitin säilyttämiseksi ja toiminnan varmistamiseksi Jontaksen asemakaava-alueen länsipuolella kulkeva uoma (tässä ”läntinen sivu-uoma”) tulee säilyttää avoimena ja sen riittävä virtauskapasiteetti tulee säilyttää. Uoman mitoitusvirtaamat ovat 370 l/s ja 1410 l/s, kun mitoittavan sateen toistuvuus on 1/5a ja 1/100a, vastaavasti. Hangelbybäckenin läntisen sivu-uoman vaatima tilavaraus näitä virtaamia varten on vähintään seitsemän metriä tuettuina luiskina (Kuva 3).



Kuva 3. Tyyppipoikkileikkaus tarvittaville perkauksille Hangelbybäckenin länsipuoleisessa uomassa. Perusuoma on normaalivirtaamia varten ja tulvatasanne poikkeuksellisille virtaamille. (FCG, 2013)

Asemakaava-alueella kulkevien uomien rummut ja siltarakenteet tulee mitoittaa riittävän suuriksi, jotta ne eivät estä purkureitin virtausta ja aiheuta tulvavahinkoja harvinaisillakaan sateilla. Hangelbybäckenin läntisen sivu-uoman varrella olevat rummut tulee olla mitoitukseltaan DN 1400, kun mitoitus tehdään kerran sadassa vuodessa toistuville virtaamille. Läntisen sivu-uoman kaltevuus on välillä 0,003…0,006. Ylivirtaamalla 1500 l/s suositeltava rumpukoko on DN 1200 tai 2 x 1000.

Itäinen sivu-uoma

Jontaksen asemakaava-alueella Hangelbybäckenin itäpuolella kulkeva sivu-uoma (tässä ”itäinen sivu-uoma”) on kaltevuudeltaan noin 0,01 ja sen yläpuolinen valuma-alue on pinta-alaltaan noin 1 km^2. Valuma-alueen maankäyttö on lähinnä metsää ja peltoa ja valuma-alueelle sijoittuu myös järvi. Valuma-alueen valuntakertoimen voidaan arvioida olevan luokkaa 0,1. Valuntakertoimen ollessa 0,1 ja valuma-alueen pinta-alan ollessa 1 km^2 huippuvirtaama 1/100a 60 min sateella on noin 930 l/s (Silta- ja rumpurakenteiden aukkomitoitus, ELY 2016). Ohjeellinen rumpukoko 1000 l/s ylivirtaamalle, kun uoman pohjan kaltevuus on 0,01, on DN 1000 (Silta- ja rumpurakenteiden aukkomitoitus, ELY 2016). DN 1000 voidaan siis katsoa olevan riittävä rumpukoko itäisen sivu-uoman rummuille.

3.3 Rakentamisen aikainen hulevesien hallinta ja muut huomiot

Maa-ainesten läjittämisen ja rakentamisen aikana on varmistuttava siitä, ettei työmaalla muodostuvien hulevesien mukana kulkeutuva kiintoaines päädy Hangelbybäckeniin. Rakentamisen aikaisesta hulevesien hallinnasta on laadittu ohje ”Rakennustyömaan hulevesien hallinta. Tilaajan ohje” (RT 89-11230, 2016) ja aihetta käsitellään myös Hulevesioppaassa (Kuntaliitto, 2012).

Kaikki maa-ainesten sijoittaminen alueelle tulee toteuttaa siten, että täyttömaat eivät pääse rakentamisen aikana tai myöhemmin aiheuttamaan alueen avouomien geometriaan tai poikkileikkauksen muotoon vaikuttavia siirtymiä ja siten aiheuttamaan uomien tukkeutumista ja siitä johtuvaa tulvimista asemakaava-alueella tai sen yläpuolisilla valuma-alueilla.

Mitoitusvirtaamat on esitetty tarkemmin selvityksessä *Hangelbybäckenin tulvaselvitys (Sitowise,* 2019)

Hangelbybäcken toimii pohjoisesta purkavan suuren valuma-alueen purkureittinä ja on säilytettävä avoimena. Hangelbybäckenin ylityksiin kaava-alueella alustava mitoitus rumpuina toteutettuna on 2 x DN 1400
$F_{yläp}$ = 670 ha kaavan yläosassa ja 860 ha kaavan alaosassa
I = ~0.0015
Q_{mit} (1/5a) = 1800 - 2300 l/s
Q_{mit} (1/100a) = 4100-5200 l/s

Alueilta virtaavien hulevesien pääsy suoraan Hangelbybäckeniin estetään aluetta kiertävän juoksupolun avulla.
Juoksupolku toimii pitkänä kumpareena.

Uoma toimii idästä purkavan valuma-alueen purkureittinä ja on säilytettävä avoimena. Rummun mitoitus on DN 1000.
$F_{yläp}$ = 106 ha
I = ~0,01
Q_{mit} (1/100a) = 930 l/s

Paikoitus- ja leirintäalueelta hulevedet johdetaan viivytyspainanteen kautta Hangelbybäckeniin. Vaadittava viivytystilavuus on n. 50 m^3 ja tilavaraus 0,5 m syvyydellä 100 m^2.
Viivytyspainanne varustetaan ylivuotorakenteella. Viivytystilavuus voidaan jakaa useampaan osaan ja sijoittaa tarkemmassa suunnittelussa määritettäviin sopiviin paikkoihin.

Uoma toimii lännestä purkavan valuma-alueen purkureittinä ja on säilytettävä avoimena. Vaadittava tilavaraus uomalle on noin 7 m ja rummun mitoitus DN 1200 tai 2 x 1000.
$F_{yläp}$ = 70 ha
I = ~0,003
Q_{mit} (1/100a) = 1410 l/s

Paikoitus- ja urheilualueelta hulevedet johdetaan viivytyspainanteen kautta Hangelbybäckeniin. Vaadittava viivytystilavuus on n. 60 m^3 ja tilavaraus 0,5 m syvyydellä 120 m^2.
Viivytyspainanne varustetaan ylivuotorakenteella. Viivytystilavuus voidaan jakaa ja sijoittaa tarkemmassa suunnittelussa määritettäviin sopiviin paikkoihin.

Hulevesien viivytysrakenteiden mitoitus noudattelee ohjeistusta 1 m^3/ 100 m^2 läpäisemätöntä pintaa. Harvinaisiin sateisiin varaudutaan pinnan muotoilulla ja ylivuotorakentein. Jatkosuunnittelussa varmistetaan, että pinnan muodot ohjaavat myös harvinaisten rankkasateiden hulevedet viivytysrakenteisiin, joiden ylivuotorakenteet ohjaavat virtaaman hallittua tulvareittiä pitkin purkuvesistöön eli Hangelbybäckeniin.
Kerran 250 vuodessa toistuvaan merivesitulvaan varaudutaan rakentamalla kaikki tason +3,1 (N2000) yläpuolelle.

Kaikki maa-ainesten sijoittaminen alueelle tulee toteuttaa siten, että täyttömaat eivät pääse rakentamisen aikana tai myöhemmin aiheuttamaan alueen avouomien geometriaan tai poikkileikkauksen muotoon vaikuttavia siirtymiä ja siten aiheuttamaan uomien tukkeutumista ja siitä johtuvaa tulvimista asemakaava-alueella tai sen yläpuolisilla valuma-alueilla.

Jalkapallogolfkentän hulevedet ohjataan pinnanmuotojen mukaisesti Hangelbybäckeniin.

Rinteiltä valuvat hulevedet ohjataan niskaojilla Hangelbybäckeniin. Myös asemakaava-alueen ulkopuolelta noin 2,5 ha alueelta valuu vesiä jalkapallogolfkentälle.

Jontas
Bulsängen
Bolberge
Hangelby
Hangelbybäcken

PADEL-KENTÄT
KUNTOSALI JA CROSSFIT ALUE
LEIRINTÄALUE
JALKAPALLOGOLF
Juoksupolku
Tie
Rakenteet betonimurskeella
NIAKYMÄ

0 100 200 m

E 4A JONTAKSEN URHEILUPUISTON ASEMAKAAVAN HULEVESISELVITYKSEN PÄIVITYS
Liite 1. Hulevesien hallinnan yleissuunnitelma - päivitys
1:2500 (A3)
18.3.2019

Valuma–alueen raja
Asemakaava–alue
Hangelbybäcken
Sivu–uoma
Viivytyspainanne
Pintavalunnan suunta
Ojan viettosuunta
Niskaoja/ johtamispainanne

SITOWISE

JONTAKSEN URHEILUPUISTON 1. VAIHEEN LIIKENNESELVITYS

MUISTIO

1. Työn lähtökohdat

Tässä muistiossa on arvioitu Jontaksen urheilupuiston vaiheen 1 rakentamisen ja käytön aikaisia liikenteellisiä vaikutuksia sekä mahdollisia toimenpidetarpeita sen osalta. Vaiheen 1 maankäytön viitesuunnitelma on esitetty kuvassa 1.



Kuva 1. Vaiheen 1 toiminnot Jontaksen urheilupuistossa (luonnos 22.1.2019).

Maantien 1533 (Kalkkirannantie) liikennemäärä on nykyisin 2 842 ajoneuvoa vuorokaudessa ja raskaan liikenteen osuus tästä 149 ajoneuvoa vuorokaudessa (5,2 %). Arkivuorokauden liikennemäärä on 3 064 ajoneuvoa ja raskaan liikenteen osuus siitä on 190 ajoneuvoa (6,2 %). (Tierekisteri 10/2018).

Kalkkirannantien eteläpäässä sijaitsee Nordkalk Oy Ab:n kaivos, jauhatuslaitos sekä satama, jotka aiheuttavat nykyisin raskasta liikennettä maantielle 1533. Ympäristöluvan 49/2007/2 mukainen arvioitu kuljetusmäärä vuonna 2007 oli noin 90 lähtevää kuormaa viikoittain (180 ajoneuvoa yhteensä molempiin suuntiin). Lisäksi laitokselle toimitetaan mm. nestekaasukuormia.

Maantien päällysteen leveys on 7,0 m, ajoradan leveys 6,6 m ja pientareen leveys 0,5 m. Nopeusrajoitus 60 km/h ulottuu vt 7:lta kaavaillun urheilupuiston alueen eteläpuolelle. Maantiellä on lukuisia yksityistie- ja tonttiliittymiä, ja erityisesti Hangelbyn kylien tienoilla liittymäalueet ovat monihaaraisia. Näkemät ovat osalle liittymistä huonoja. Näiltä osin maantien ympäristö on tyypillinen esimerkki kohtuullisen tiiviisti asutetusta maaseutumaisesta alueesta, jossa alemman luokan maantie palvelee paikallista maankäyttöä.

Valtatien ja Jontaksen välillä on neljä joukkoliikenteen pysäkkiparia ja viides (Meriläntie) sijaitsee välittömästi alueen eteläpuolella. Jontaksen pysäkkipari sijaitsee kuva 1 pysäköintialueen läheisyydessä. Pysäkkien keskimääräiset päivittäiset nousijamäärät linjalla 995 pohjoisen suuntaan on esitetty taulukossa 1. (Markus Elfström/HSL, 15.10.2018) Linjan 995 vuoroväli arkisin on nykyisin yksi tunti noin kello 6-10 ja 13-18 -välillä. Lauantaisin kulkee kaksi vuoroa: noin kello 10 ja kello 17 -aikoihin.

Taulukko 1. Keskimääräinen pysäkkikohtainen nousijamäärä syyskuun 2018 arkipäivänä pohjoisen suuntaan maantiellä 1533.

Pysäkki	Nousijamäärän ka. arkipäivinä 09/2018
Meriläntie	1.15
Jontas	0.05
Olofs	5.80
Hangelbyn paloasema	0.05
Hangelby	0.10

2. Vaikutusten arviointi

2.1. Vaikutukset liikennemääriin ja liikenteen toimivuuteen

Urheilutoiminnoille on varattu 58 autopaikkaa. Leirintäalueelta voidaan isompien tapahtumien yhteydessä saada käyttöön 52 autopaikkaa ja 10 asuntovaunupaikkaa. Leirintäalueen autopaikat toimivat normaalitilanteessa 8 asuntoauton ja 8 asuntovaunun paikkoina. Leirintäalueen päivittäinen liikenne on vähäistä ja jakautuu pitkin päivää. Urheilutoimintojen muodostama liikenne keskittyy ilta- ja viikonloppuaikaan.

Alueen liikennetuotokseksi on arvioitu seuraava:

- Normaalin arki-illan käytön huipputunnin tilanne: pysäköintialueen (58 ap) täyttöaste 75 % => 44 ajoneuvoa pysäköitynä yhtä aikaa ja käyttämässä toimintoja (sis. henkilökunnan)
- Henkilöautoihin painottuva liikennemäärä näin ollen enintään 90 ajoneuvoa tunnissa
- Viikonloppuina täyttöasteen voi olettaa olevan tätä hieman suurempi, jolloin liikennemäärä voi olla yhteensä 150 ajoneuvoa huipputunnissa.
- Mahdollisten tapahtumien aikaan liikennemäärä voi olla tätä merkittävämpi, mutta tämä vaatii myös laajempia pysäköintijärjestelyitä alueen sisällä eli käytännössä pysäköinnin laajentamisen leirintäalueen asuntoautojen ja -vaunujen alueelle.

Arvioidut liikennemäärät eivät vaiheen 1 tilanteen arjen ja viikonlopun peruskäytöllä aiheuta toimivuusongelmia maantielle. Mahdollisten alueella pidettävien tapahtumien liikenne ei todennäköisesti myöskään aiheita ongelmia, kunhan pysäköintialueelle ajo ei aiheuta jonoutumista maantielle asti. Tätä voidaan välttää esim. tapahtumien aikaisella liikenteenohjauksella. Lisäksi mahdolliselle tapahtumien aikaiselle tilapäisesti suuremmalle pysäköintitarpeelle tulee tapahtuman luonteen mukaisesti varmistaa alueelle riittävästi autopaikkoja.

2.2. Vaikutukset jalankulun ja pyöräilyn olosuhteisiin

Maantien 1533 varrella tai vaiheen 1 alueella ei nykyisin ole jalankulku- tai pyöräväylää ja maantien pientareen/päällysteen leveys ei sinänsä mahdollista turvallista kulkua maantien varrella, varsinkaan ajoneuvojen kohtaamistilanteessa. Urheilupuiston käyttö lisännee kuitenkin pääosin henkilöautoliikennettä, joskin viereiset bussipysäkit mahdollistavat myös joukkoliikenteen käytön kasvun aikataulujen sallimissa rajoissa. Näin ollen kävely-yhteys alueelta heti sen vieressä sijaitseville lähimmille bussipysäkeille on hyvä ottaa tarkasteluun alueen suunnittelun yhteydessä. Kesäaikaan myös pyöräily alueelle voi kasvattaa suosiotaan, mutta pyöräilijämäärät yksistään alueen toimintojen kannalta eivät kuitenkaan vielä vaadi erillisen jalankulun ja pyöräilyn väylän rakentamista alueelle. Etäisyys Söderkullaan (noin 3,5 km) ja kävely-yhteyden puute suurella osalla matkaa ei ensisijaisesti houkuttele kävelijöitä Söderkullasta Jontaksen alueelle. Hankkeen yhteydessä selvitetään reittiä kevyen liikenteen hiekkapolulle Söderkullan ja Erksnäsin suunnalta urheilupuistoon. Polun edellytetään olevan valmis urheilupuiston avaamiseen mennessä.

2.3. Vaikutukset liikenneturvallisuuteen

Maantiellä on jo nykyisin lukuisia yksityistie- ja tonttiliittymiä, jotka ovat riski liikenneturvallisuuden kannalta – samoin kuin jalankulun ja pyöräilyn väylän puuttuminen. 1. vaiheen käytön aikaiset toiminnot eivät aiheuta lisäliikennettä maantielle siinä määrin, että se muodostaisi merkittävän uuden liikenneturvallisuusriskin nykytilanteeseen nähden. Kaavailtu hiekkapolkuyhteys parantaa alueen jalankulun ja pyöräilyn yhteyksiä ja turvallisuutta merkittävästi.

2.4. Vaikutukset joukkoliikenteeseen

Joukkoliikenteen käyttäjämäärä mt 1533:n varrella on nykyisin erittäin pieni, joten merkittäviä vaikutuksia pysäkkien toimivuuteen tai turvallisuuteen ei siitä näkökulmasta ole. Olemassa olevat bussipysäkit alueen välittömässä läheisyydessä (Jontaksen pysäkit) sijaitsevat viitesuunnitelman pysäköintialueen vieressä. Pysäkkien kytkeminen tulevaan maankäyttöön on potentiaalinen joukkoliikenteen käyttöä lisäävä tekijä, toki aikataulujen sallimissa rajoissa.

2.5. Seudulliset vaikutukset

Alueen 1. vaiheen toiminnot eivät aiheuta merkittäviä vaikutuksia seudulliselle liikenneverkolle (ks. kohta 2.1).

2.6. Työnaikaisen liikenteen vaikutukset

Alueen täyttöjä suunnittelevan TerraWisen arvio on, että ensimmäisen vaiheen rakentamiseen liittyen 2-4 vuoden aikana täytettävä alue on kooltaan 37 000 m2 ja irtokuutioina täytön määrä on noin 200 000 m3. (Ari Kivistö, TerraWise Oy). Tämä tarkoittaa enintään noin 13 000 kuormaa eli arviolta 35 kuormaa (arki)päivää kohti, mikäli rakentaminen tehdään nopeimman aikataulun mukaisesti (kaksi vuotta). Edestakainen liikennemäärä näiden osalta on siis arviolta 70 ajoneuvoa arkivuorokaudessa, mikä nostaa maantien raskaan liikenteen osuuden tasolta 6,2 % tasolle 8,3 %. Kokonaisliikennemäärään tällä ei ole merkittävää vaikutusta, ja mikäli rakentaminen kestää useamman vuoden, on raskaan liikenteen määrän kasvu arkivuorokautta kohden edellä mainittua pienempi mainitulla täyttömäärällä.

Näiden lisäksi tulee maantielle vähäisissä määrin työmaahan liittyvää muuta liikennettä. Täytön aikaiset liikennemäärät eivät lisää toimivuusongelmia maantiellä tai sen liittymissä.

Liikenneturvallisuuden osalta lisääntyvä työmaa-aikainen raskas liikenne lisää raskaan liikenteen määrää enimmillään yhteensä keskimäärin 70 ajoneuvoa arkivuorokaudessa ja aiheuttaa suurempia liikenneturvallisuusriskejä, kuin valmiin 1. vaiheen käytön aikainen muu liikenne. Käytännössä maa-aineskuljetuksia on pääsääntöisesti 7-17 välillä, jolloin kyseistä meno-paluuliikennettä olisi kuusi raskasta ajoneuvoa tunnissa. Nopeusrajoituksen laskemista mt 1533:lla tulee harkita rakentamisen aikaisesti rakentamisalueen liittymän kohdalla paikallisesti tasolle 30-40 km/h ja alueesta pohjoiseen erityisesti useita liittymiä käsittävillä osuuksilla (Olofs, Hangelby) tasolle 50 km/h.

Mahdollisen rakentamisen etenemisestä ja työnaikaisesta liikenteestä on syytä tiedottaa Kalkkirannantien asukkaita ja toimijoita säännöllisesti työmaan ajan.

3. Yhteenveto

Jontaksen urheilupuiston 1. vaiheen toimintojen käyttö ei aiheuta merkittäviä liikenteellisiä vaikutuksia toimivuuden tai turvallisuuden näkökulmasta maantien 1533 vaikutuspiirissä. Myöskään työnaikainen liikennemäärä ei ole arvioitujen kuljetusmäärien valossa merkittävä. Lisääntyvän raskaan liikenteen turvallisuusriskit väylän varren maankäytön osalta on kuitenkin hyvä ottaa huomioon esimerkiksi työnaikaisia nopeusrajoituksia tarkistamalla asiaankuuluvilla varoitusmerkeillä sekä aktiivisella tiedottamisella alueen asukkaille ja toimijoille.

15451

Sipoon Sport
Läjitystarkastelu

Hangelby, Sipoo

SUUNNITELMASELOSTUS

31.1.2019

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 noin 3 m korkean läjitysalueen vakavuustarkastelun Sipoossa Hangelbyssä.

2 TEHDYT TUTKIMUKSET JA LASKELMAT

Kohteella tehtiin 16 painokairausta ja 3 siipikairausta. Häiriintyneitä näytteitä otettiin 3 pisteestä. Tutkimusten perusteella tarkasteltiin alueen painumaa ja vakavuutta eri suuntiin 9 eri määrääväksi oletetulla leikkauslinjalla.
Maan pinta vaaittiin tutkittavilta leikkauslinjoilta ja ympäröivän puron pituudelta, sekä tutkimuspisteiden kohdalta. Tutkimusten perusteella arvioitiin maaperän leikkauslujuutta ja painumaparametrejä eri puolilla suunniteltua läjitysaluetta.

Laskelmat tehtiin GeoCalc ohjelmistolla. Vakavuus laskettiin Janbun 2D yksinkertaistetulla menetelmällä ja painumat tangenttimoduulimenetelmällä. Laskelmilla haettiin turvallisia luiskakaltevuuksia ja etäisyyksiä ympäröivästä ojasta, sekä alueen maksimiläjityskorkeutta.

3 JOHTOPÄÄTÖKSET

LÄJITYKSEN VAKAVUUS JA MAAPOHJAN KESTÄVYYS

Vaiheessa 1. pengertä voi täyttää 1.7 m luiskakaltevuudella 1:3, kun läjitys aloitetaan 4 m päästä puron reunasta. Tämä läjitys on tehtävä kerroksittain, vähintään kahdessa osassa.
Noin 1 vuosi painuma-ajan jälkeen voidaan tehdä 2. vaihe, jolla nostetaan tasoa vielä 1.0 metrillä. Tämä läjitys voidaan tehdä 10 m etäisyydeltä 1. vaiheen yläreunasta.
Vaihe 3. voi tehdä vasta noin 4 vuoden päästä, kun savipohja on ehtinyt lujittua läjityksen tuoman lisäkuorman alla.
Purolla ei ole vaikuta yli 30 m etäisyydellä tehtävien läjitysten vakavuuteen.

Täyttövaiheet on näytetty liitepiirustuksessa.

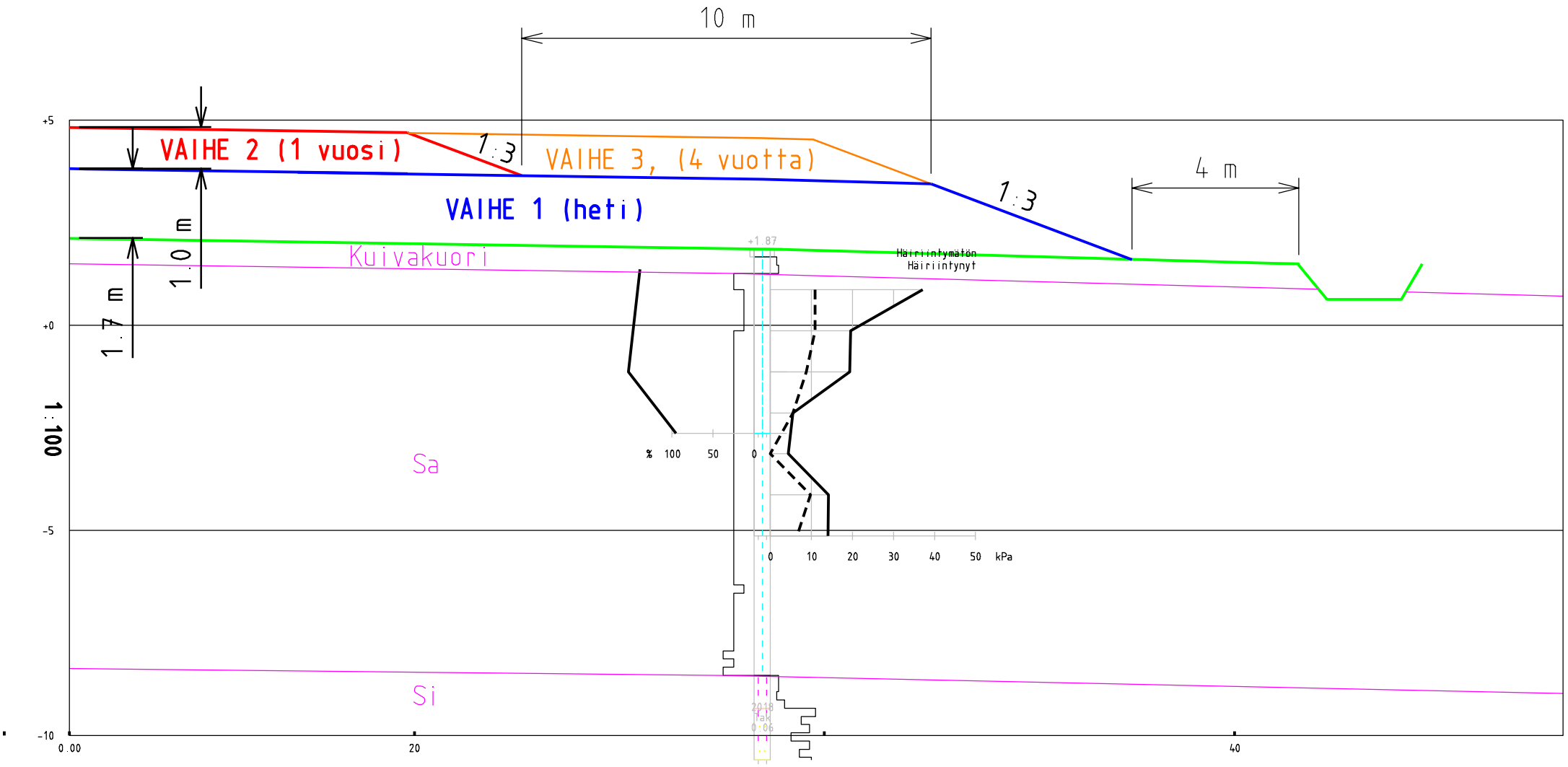
Maapohja kantaa liitepiirustuksen mukaisen 2.7 m korkean läjityksen murtumatta. Tämän korkeuden voi vähäisesti ylittää noin vuoden kuluttua, kunhan etäisyys purosta pidetään yli 30 m suuruisena.

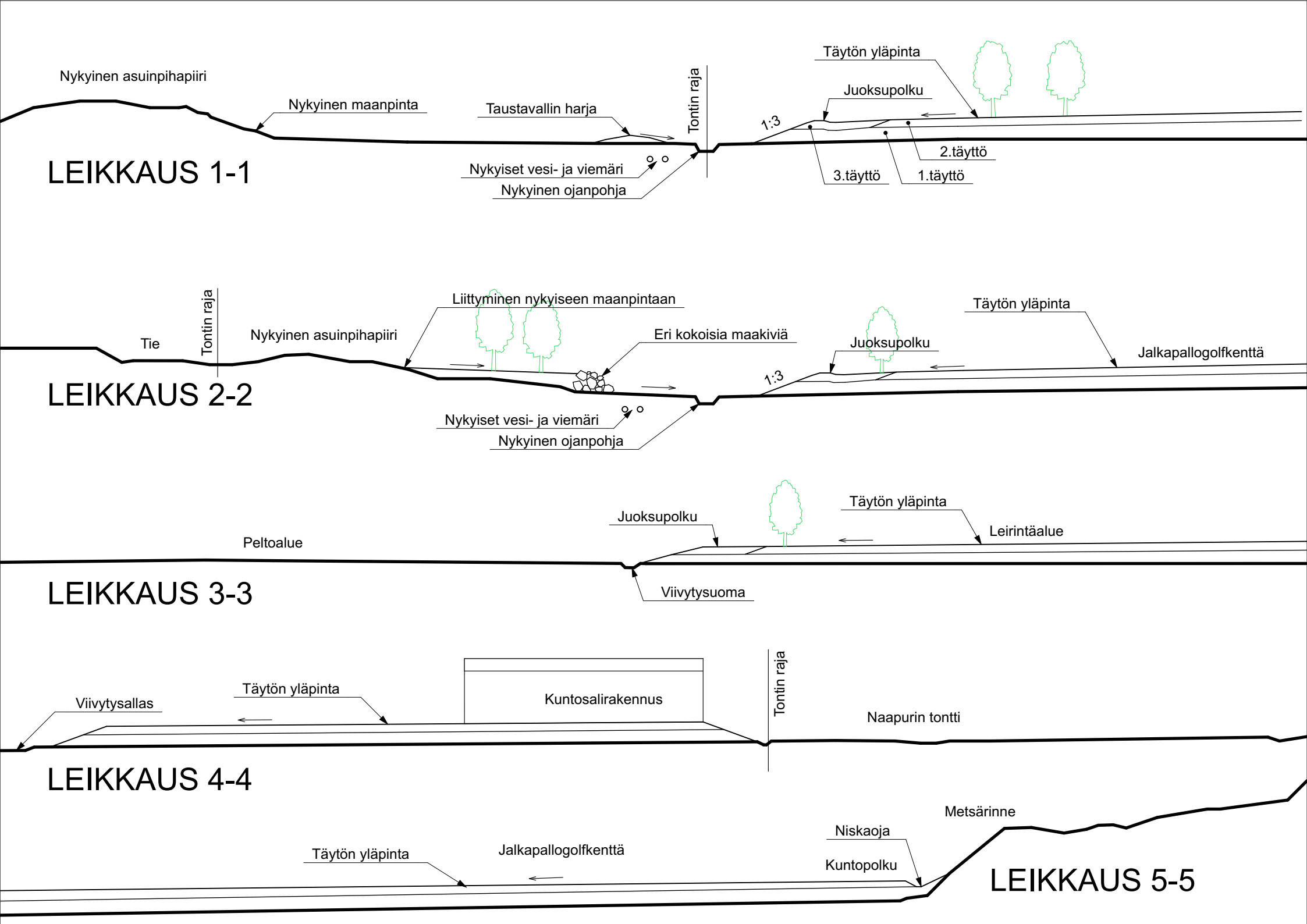
PAINUMAT

Pengerkorkeudella 2.7 m kokonaispainumat ovat 1.0 metriä, josta 0.1 m tapahtuu pengerrystyön aikana ja 0.1 m vasta 20 vuoden jälkeen. Näkyvä painuma tulee olemaan 20 vuoden kuluessa noin 0.8 m. Puolet painumasta tapahtuu ensimmäisten kahden-kolmen vuoden aikana.

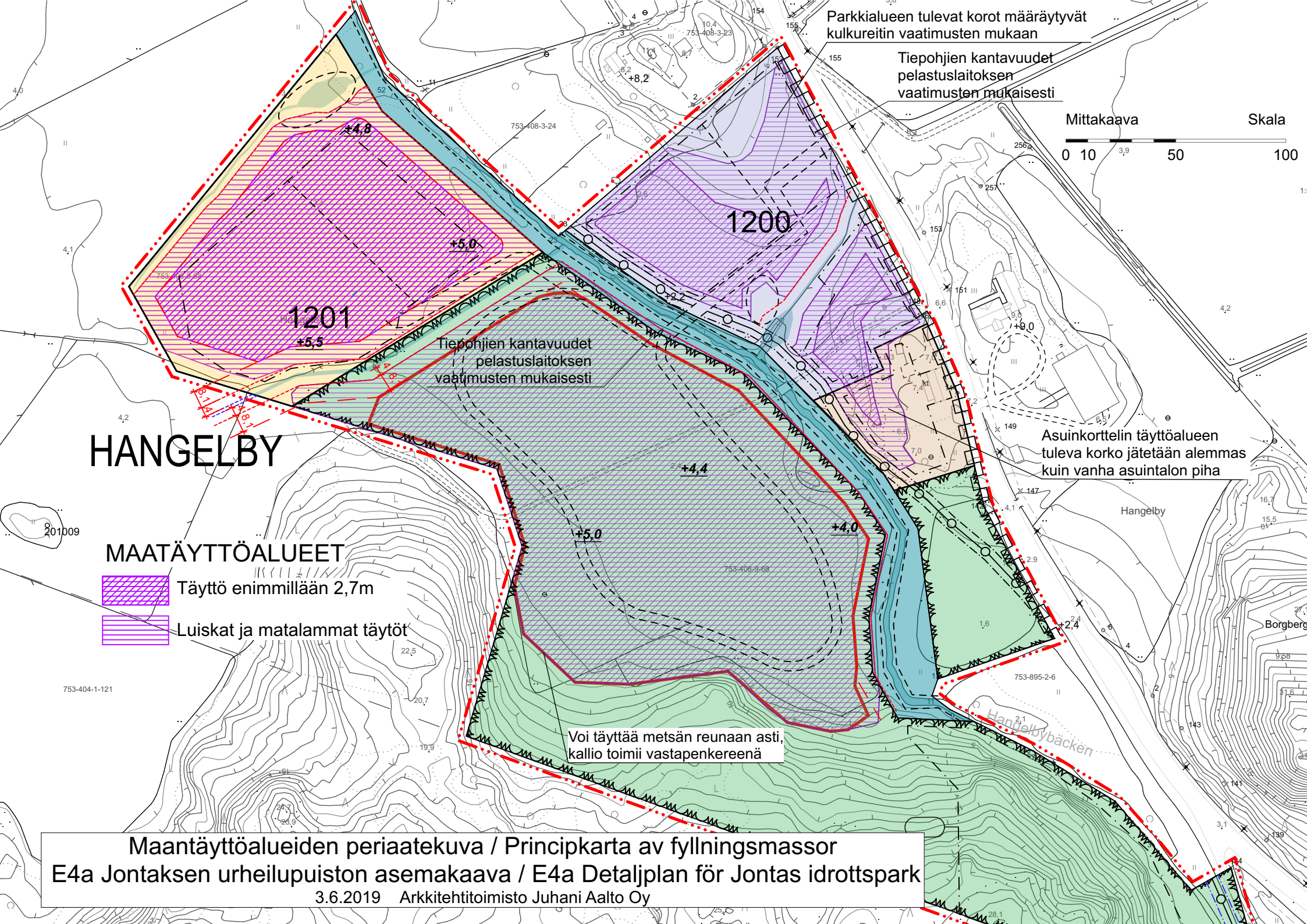
INSINÖÖRITOIMISTO POHJATEKNIIKKA OY

Tapio Ranta-aho


10 m
VAIHE 2 (1 vuosi)
1:3
VAIHE 3, (4 vuotta)
4 m
1:3
VAIHE 1 (heti)
1.0 m
1.7 m
Kuivakuori
Häiriintymätön
Häiriintynyt
+1.87
Sa
Si
% 100 50 0
0 10 20 30 40 50 kPa
+5
+0
-5
-10
1:100
0.00
20
40


Nykyinen asuinpihapiiri
Nykyinen maanpinta
Taustavallin harja
Tontin raja
Täytön yläpinta
Juoksupolku
1:3
2.täyttö
3.täyttö
1.täyttö
Nykyiset vesi- ja viemäri
Nykyinen ojanpohja
LEIKKAUS 1-1
Tie
Tontin raja
Nykyinen asuinpihapiiri
Liittyminen nykyiseen maanpintaan
Eri kokoisia maakiviä
Täytön yläpinta
Juoksupolku
Jalkapallogolfkenttä
1:3
Nykyiset vesi- ja viemäri
Nykyinen ojanpohja
LEIKKAUS 2-2
Peltoalue
Juoksupolku
Täytön yläpinta
Leirintäalue
Viivytysuoma
LEIKKAUS 3-3
Viivytysallas
Täytön yläpinta
Kuntosalirakennus
Tontin raja
Naapurin tontti
LEIKKAUS 4-4
Metsärinne
Niskaoja
Täytön yläpinta
Jalkapallogolfkenttä
Kuntopolku
LEIKKAUS 5-5


1
2
3
4
5
58 ap
PADEL-KENTÄT
KUNTOSALI JA
CROSSFIT ALUE
48 ap 24 asuntoautoa
12 asuntovaunua
yht. 52 ap
LEIRINTÄALUE
4ap
Grilli/kahvio
+9,0
Autotalli
+7,4
Olemassa oleva
rakennus
Talonmiehen
rakennus
600
JALKAPALLOGOLF
KUNTOILUPORTAAT
3 eri vaativuustasoa
+2,4
+8,2
753-404-1-121
753-408-9-68
753-895-2-6
753-408-3-23
753-408-3-24



Maantäyttöalueiden periaatekuva / Principkarta av fyllningsmassor
E4a Jontaksen urheilupuiston asemakaava / E4a Detaljplan för Jontas idrottspark

3.6.2019 Arkkitehtitoimisto Juhani Aalto Oy

Ylijäämämaamassojen läjityksen pohjavesivaikutukset E 4A Jontaksen urheilupuiston asemakaava



Marianne Valkama

24.1.2018

SITO

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO 3
2 POHJAVESIALUEEN YLEISKUVAUS 3
3 MAAPERÄGEOLOGISET OLOSUHTEET JA POHJAVEDEN MUODOSTUMINEN 4
4 POHJAVESIALUEEN YLEISESTÄ KÄYTTÖKELPOISUUDESTA VEDENHANKINNAN KANNALTA 5
5 ARVIOITA YLIJÄÄMÄMAIDEN LÄJITYKSEN VAIKUTUKSESTA POHJAVETEEN 6
6 TOIMENPITEET POHJAVEDEN LAADUN VARMISTAMISEKSI 7
7 YHTEENVETO 8
8 LÄHTEET 9

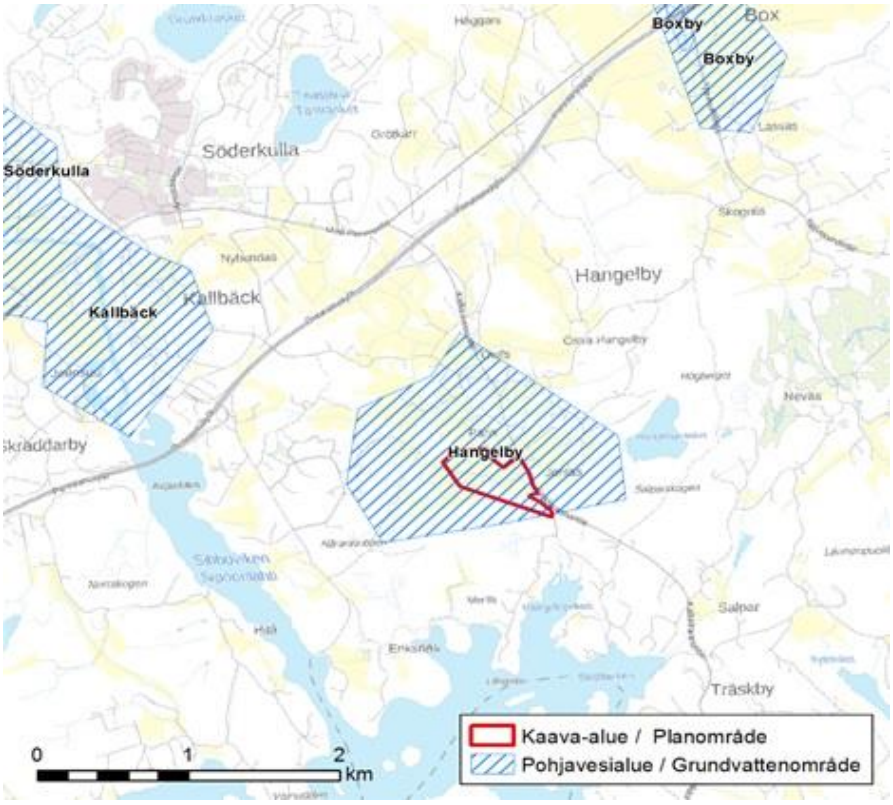
1 Johdanto

Tässä työssä selvitetään asemakaavaa varten Sipoon Hangelbyn kylään rakennettavan urheilupuiston rakentamisessa läjitettävien ylijäämämaamaa-ainesten vaikutusta Hangelbyn pohjavesialueen pohjaveteen.

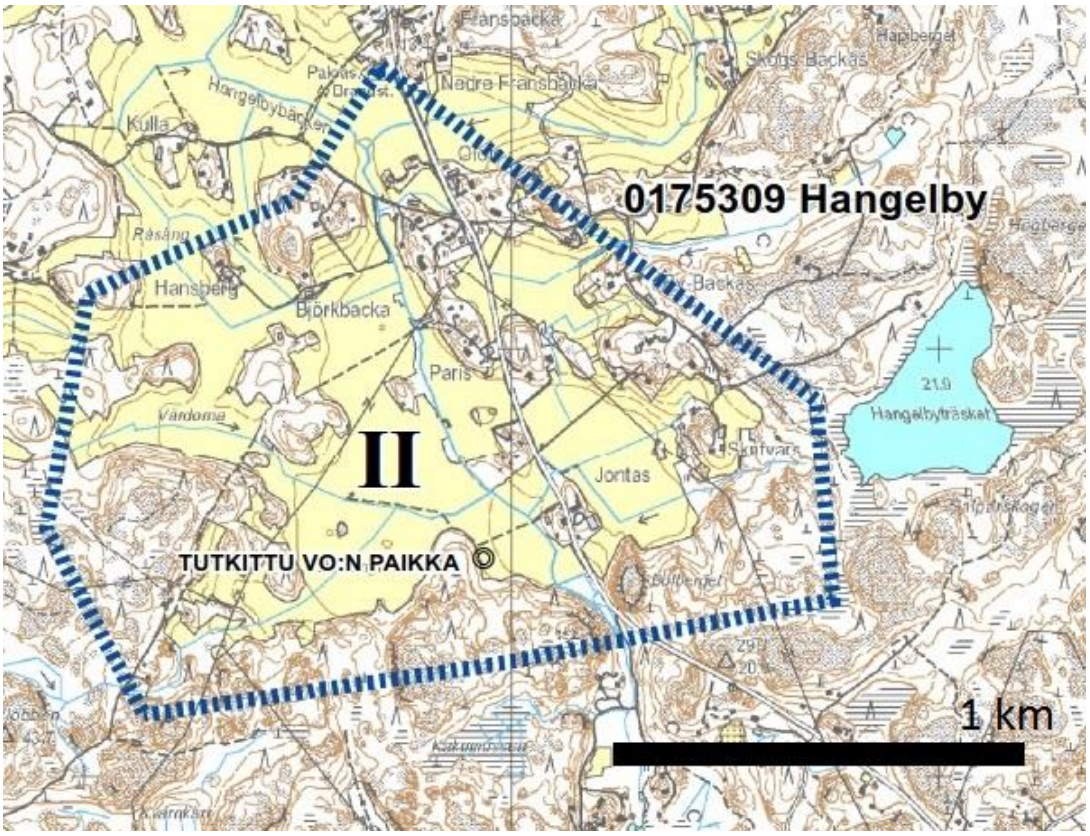
Suunnittelualueella on tarkoitus nostaa alueen yleistasausta noin kolmella metrillä ja suorittaa maastonmuotoilua urheilukenttiä varten läjittämällä alueelle ylijäämämaa-aineksia. Käytettävät maa-ainekset ovat maanpinnan korotussuunnitelman mukaan savea, silttiä, moreenia ja louhetta. Arvioitu massatarpeen määrä on yhteensä noin 350 000 m^3. Pohjavesiselvitys tarvitaan, koska suunnittelualue sijaitsee II-luokan pohjavesialueella, jolloin pohjaveden suojelu ja veteen mahdollisesti kohdistuvat vaikutukset tulee ottaa erityisesti huomioon.

2 Pohjavesialueen yleiskuvaus

Hankealue sijaitsee Hangelbyn pohjavesialueella (tunnus 017530) (Kuva 1), joka on luokiteltu II-luokan pohjavesialueeksi eli vedenhankintakäyttöön soveltuvaksi. Alue kuuluu Suomenlahden rannikkoalueen vesistönhoitoalueeseen (alue 81) ja Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueeseen (alue 2). Alueelle on tehty suojelusuunnitelma 3.12.2008 (Sipoon kunnan pohjavesialueiden suojelusuunnitelma), jonka yhteydessä on määritelty teoreettinen vedenottamon paikka (Kuva 2). Hangelbyn pohjavesialueen kokonaispinta-ala on 1,79 km^2. Muodostuvan pohjaveden määräksi on arvioitu 300 m^3/vrk (Suunnittelukeskus-MKR Oy, 1972). Alueella ei ole pohjaveden havaintoputkia tai kaivoja.



Kuva 1. Hangelbyn pohjavesialue ja kaava-alueen sijoittuminen (Pohjakartta © OIVA-paikkatietopalvelu).

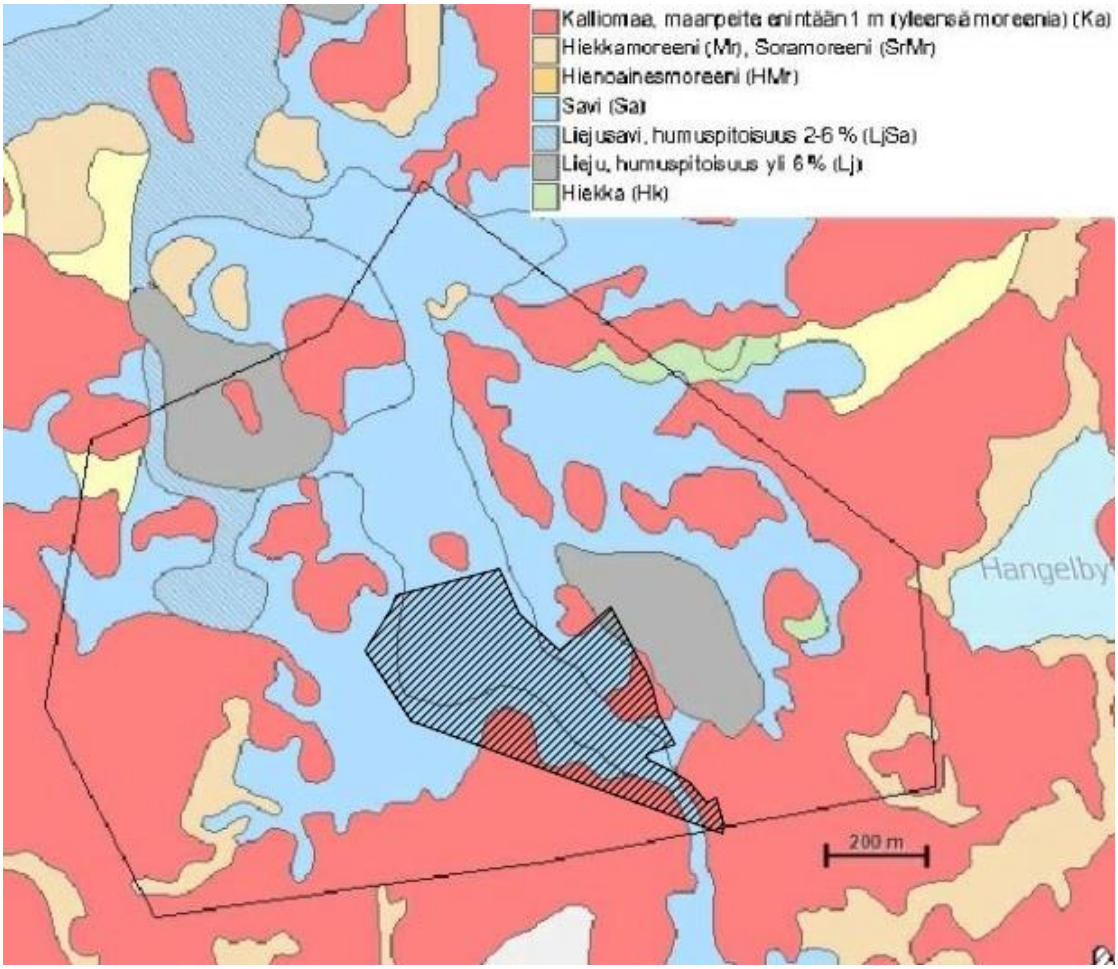


Kuva 2. Hangelbyn pohjavesialue ja tutkittu vedenottamon paikka (© Uudenmaan ympäristökeskus).

3 Maaperägeologiset olosuhteet ja pohjaveden muodostuminen

Hangelbyn pohjavesialue on epämääräinen, laajan savikkoalueen ja sitä pirstovien kalliomäkien ja -harjanteiden käsittämä alue (Kuva 3). Pintamaa on suurimmaksi osaksi savea, jota ympäröivien kalliomäkien rinteillä on ohuita karkearakeisia moreenikerrostumia. Hankealueelle laaditussa maaperäselvityksessä (Ramboll, 2015) selvitettiin saven laatua, tiiviyttä ja kerrostumien paksuuksia. Tutkimus osoitti maaperän olevan erittäin pehmeää sulfidisavea. Ohuen kuivakuorikerroksen (0,4-0,8 metriä) alla on lähes koko alueelle erittäin pehmeän saven kerros maanpinnasta 6-20 metrin syvyyteen saakka. Geologian tutkimuskeskuksen happamien sulfaattimaiden tutkimuksen eräs mittauspiste sijoittuu kaava-alueen länsipuolen rajalta noin 250 metriä lounaaseen. Pisteen kohdalla sulfidisavikerroksen alkamissyvyydeksi on todettu > 1,0-1,5 metriä maanpinnasta.

Pohjaveden yleinen virtaussuunta on eteläkaakkoon, mutta koska alue jakautuu pienempiin erillisiin altaisiin, saattaa virtaussuunta vaihdella sen sisällä huomattavastikin. Hangelbyn muodostuma on tyypiltään peitteinen ja akviferityypiltään synkliinen eli ympäristöstään vettä keräävä. Vettä johtavia moreenikerroksia, joissa pohjavettä muodostuu, esiintyy lähinnä kalliomäkien rinteillä. Pohjavesi virtaa savikon alla lajittuneen hiekan ja siltin kerroksissa, jotka muodostavat pohjavesialueen ydinosan. Tutkitun vedenottamon paikalla on todettu olevan noin 8 metriä savea, jonka alapuolella on noin 5 metriä hiekkaa ja silttiä.



Kuva 3. Hangelbyn pohjavesialueen maaperäolosuhteet. Tutkimusalue osoitettu mustalla viivauksella (taustakartta © Maanmittauslaitos, maaperäkartta © Geologian tutkimuskeskus).

4 Pohjavesialueen yleisestä käyttökelpoisuudesta vedenhankinnan kannalta

Savenalainen pohjavesi on usein paineellista, lähes hapetonta ja veden kokonaissuolapitoisuus on korkea. Lisäksi vedessä tavataan yleisesti korkeita rauta- ja mangaanipitoisuuksia, joiden takia pohjavesi tällaisilla alueilla on usein vedenhankinnan kannalta huonolaatuista. Hangelbyn alueella pohjaveden laatuun voi vaikuttaa myös merenrannan läheisyys ja tulvan aikana Hangelbybäckenin mukana nousevan meriveden vaikutus.

Alueella olevan saven on todettu olevan sulfidisavea, joka vaikuttaa pohjaveden laadun lisäksi hankaloittavasti esimerkiksi mahdollisen pohjavedenottamon rakentamiseen. Itse pohjavesialue on lisäksi hajanainen, useista eri virtaussuunnan omaavista altaista koostuva alue, jollainen ei ole optimaalinen vedenhankinnan kannalta. Myöskään alueen vedenantoisuus ei ole kovinkaan suuri. Edellä mainittujen seikkojen valossa Hangelbyn pohjavesialueen käyttökelpoisuus vedenottoa ajatellen voidaan arvioida melko vähäiseksi.

5 Arvioita ylijäämämaiden läjityksen vaikutuksesta pohjaveteen

Suunnittelualueella on tarkoitus nostaa alueen yleistasausta noin kolmella metrillä ja suorittaa maastonmuotoilua läjittämällä alueelle ylijäämämaa-aineksia. Läjitys tullaan toteuttamaan käyttämällä ainoastaan puhtaita maamassoja, joista ei aiheudu haitta-aineiden kulkeutumista tai pohjaveden pilaantumisen riskiä. Rakentamisessa huomioidaan alueella todetut sulfidisavet, minkä vuoksi rakentamisen aikana ei tulla tekemään kaivuja nykyisen maanpinnan alapuolelle. Sulfidisavien aiheuttaman riskin vuoksi alueelle on myöskin oleellista tehdä maantäyttöä, jotta putkitukset ja muut tarpeelliset kaivannot saadaan tehtyä sulfidisaven sijasta puhtaaseen maahan.

Toteutettava läjitys sijoittuu kokonaisuudessaan peltoalueelle, joka on maaperältään 6-20 metriä paksua savikkoa. Savi on hienorakeinen, heikosti vettä johtava maalaji, ja savialueilla pintaveden imeytyminen pohjavedeksi on siten hyvin vähäistä; yleisesti alle 5 % sadannasta. Saven huonosta vedenjohtavuudesta ja alueen savikerroksen paksuudesta johtuen voidaan todeta, että pohjaveteen ei pääse kulkeutumaan savikon läpi esimerkiksi kiinto- tai orgaanista ainesta hankealueelle suunnitellun läjityksen vaikutuksesta.

Hangelbyn pohjavesialueen tyyppi on synkliininen, ja pohjavettä on alueella suoritetuissa tutkimuksissa todettu muodostuvan ainoastaan ohuen moreenipeitteen omaavien kallioisten kohoumien rinteillä. Maantäyttö sijoittuu savialueelle, rajoittuen alueella sijaitsevan kalliorinteen reunaan. Mikäli pohjavettä muodostuu alemmilla alueilla rinnettä, voi tuoreesta maa-aineksesta irrota pohjaveteen pieniä määriä kiinto- tai orgaanista ainesta, joka voi aiheuttaa pohjaveden lyhytaikaista samentumista tai vähäistä vaikutusta veteen liuenneiden aineiden pitoisuuksiin. Mahdolliset vaikutukset ovat kuitenkin arviolta pieniä. Lisäksi pintavedet kalliorinnettä ympäröivillä alueilla ohjautuvat rinteestä poispäin kohti Hangelbybäckeniä, kuten hanketta varten laaditussa hulevesisuunnitelmassa on esitetty. Mahdollinen hulevesien mukana kulkeutuva kiintoaines ohjautuu näin ollen päinvastaiseen suuntaan kalliosta poispäin.

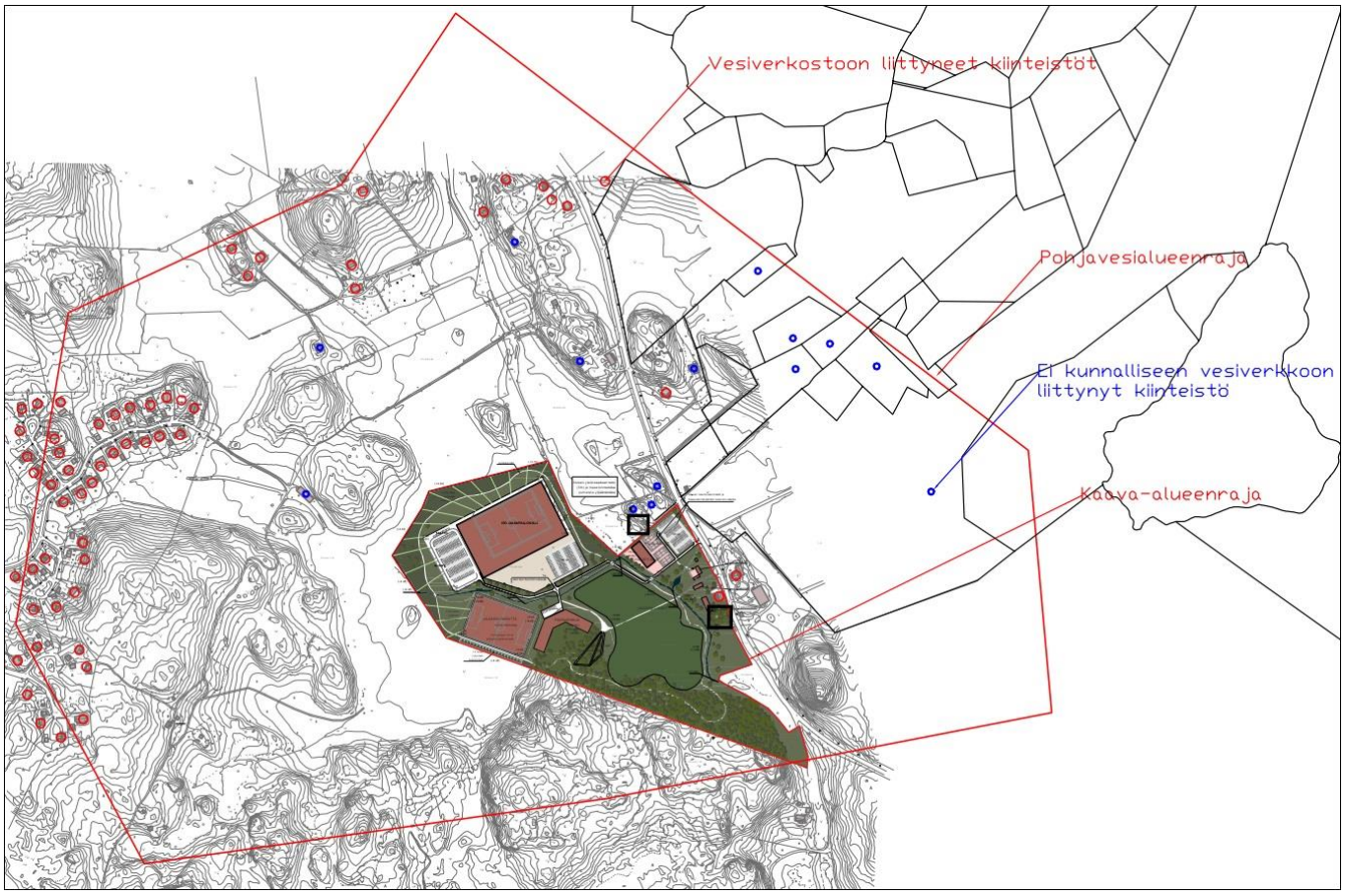
Täyttö rinteen juurella voi mahdollisesti vaikuttaa vähäisesti muodostuvan pohjaveden määrään. Ottaen huomioon koko pohjavesialueen laajuuden, on rinteen alue kuitenkin hyvin pieni, eikä vähäisillä muutoksilla ole merkittävää vaikutusta koko alueen pohjaveden määrään. Kokonaisuudessaan kaikki mahdolliset täytön aiheuttamat vaikutukset pohjavesialueen koko huomioon ottaen jäävät hyvin vähäisiksi, sillä pohjavettä ei muodostu savikon läpi ja kallioalueet käsittävät alueesta hyvin pienen osan, eikä täyttöä sijoiteta rinteen reunojen päälle kallion juuriosaa lukuun ottamatta.

Asemakaavan salliman rakentamisen vaikutukset pohjavesiin jäävät vähäisiksi. Rakennukset paalutetaan savikerroksen läpi. Savikerros tiivistyy paaluihin, jolloin paalutus ei merkittävästi muuta pohjaveden määrää tai laatua.

6 Toimenpiteet pohjaveden laadun varmistamiseksi

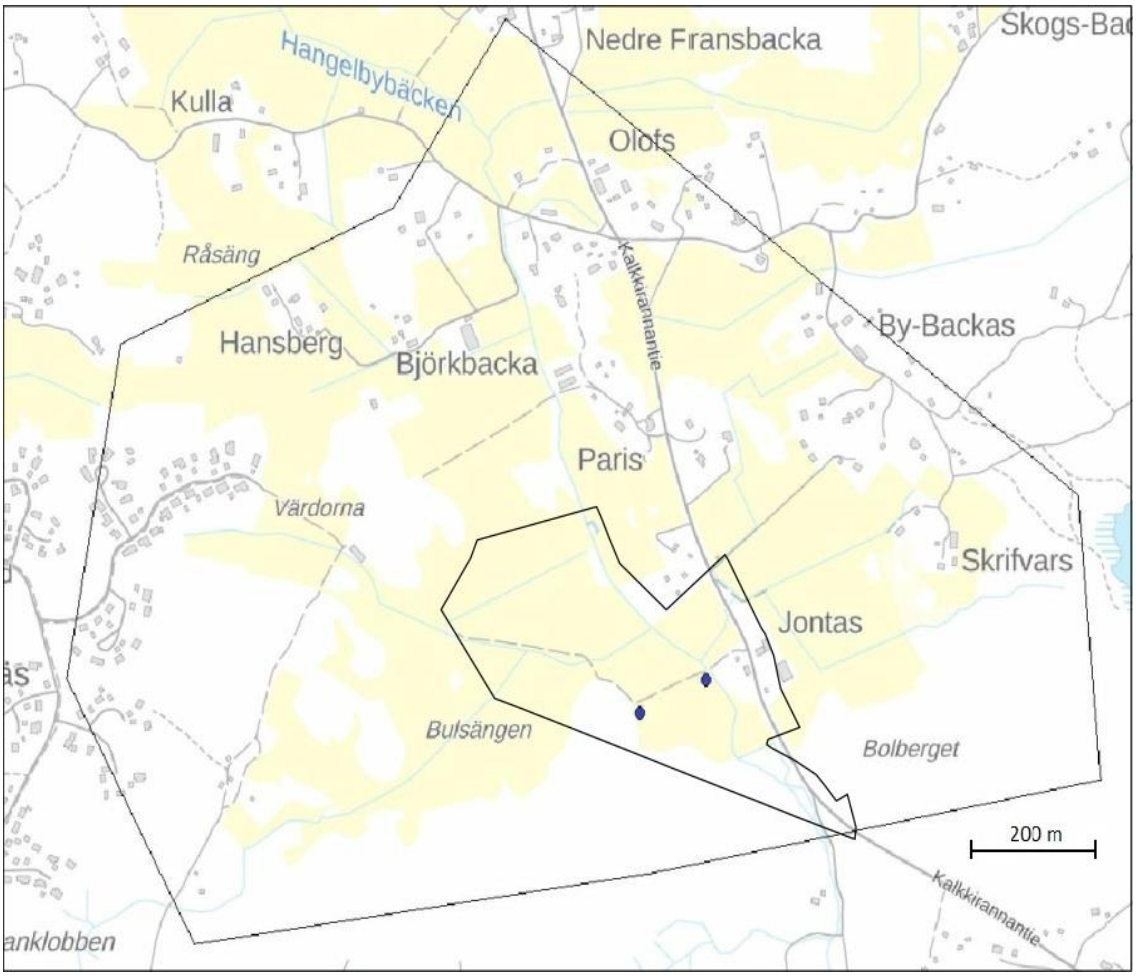
Hangelbyn pohjavesialueella ei ole valmiita havaintoputkia, joista pohjaveden laatua ja ominaisuuksia olisi mahdollista tarkkailla. Alueella sijaitsee talousvesikäytössä olevia kaivoja. Hankealuetta lähimpänä sijaitsevien kaivojen vedenlaatua on syytä tarkkailla pohjaveden laadun varmistamiseksi.

Tarkkailu toteutetaan ottamalla näytteitä hankealueen lähellä sijaitsevasta talousvesikäytössä olevasta kaivosta sekä varsinaisella hankealueella sijaitsevasta kaivosta, joka ei ole vedenhankintakäytössä. Näytteet otetaan kaksi kertaa vuodessa runsasvetisimpinä vuodenaikoina eli syksyllä ja keväällä. Kunnallisen vesiverkon toiminta-alueeseen kuuluvat ja kuulumattomat kiinteistöt sekä tarkkailtavien kaivojen sijainnit on esitetty Kuvassa 4.



Kuva 4. Kunnallisen vesiverkon toiminta-alueeseen kuuluvat ja kuulumattomat kiinteistöt Hangelbyn pohjavesialueella. Tutkittavien kaivojen sijainnit on merkitty mustilla neliöllä.

Toiminta-alueelle on tarpeellista perustaa myös erillisiä havaintopaikkoja, joista pohjaveden pinnan korkeutta, virtausta ja muita ominaisuuksia on mahdollista seurata säännöllisesti pohjaveden laadun varmistamiseksi. Havaintopaikkojen perustaminen toteutetaan asentamalla täyttöalueen reunoille kaksi pohjaveden havaintoputkea läjityksen vaikutusten seuraamisen kannalta olennaisiin paikkoihin. Putket sijoitetaan tutkitun vedenottamon kohdalle sekä sitä vastapäätä olevan pellon reunalle Hangelbybäckenin tuntumaan (Kuva 4). Havaintoputkista otetaan edustavia pohjavesinäytteitä neljä kertaa vuodessa, jokaisena eri vuodenaikana. Ensimmäiset näytteet otetaan ennen läjityksen aloittamista.



Kuva 5. Pohjavesien havaintoputkien sijainnit tummansinisellä ympyrällä kuvattuna (Pohjakartta © Maanmittauslaitos).

7 Yhteenveto

Hankkeessa on tarkoitus läjittää puhtaita ylijäämämaamassoja Sipoon Jontaksen kylään rakennettavan urheilupuiston alueelle. Pohjavesiarvio on tarpeellinen, koska hankealue sijaitsee II-luokan pohjavesialueella. Ylipäätään Hangelbyn pohjavesialuetta ei kuitenkaan voi katsoa vedenoton kannalta kovin merkittäväksi paksun sulfidisavikerroksen ja pohjavesialueen yleisten ominaisuuksien takia.

Yhteenvetona voidaan todeta, että pohjavesialueelle suunniteltu läjitystoiminta ei aiheuta vaaraa pohjaveden laadulle tai määrälle. Puhtailla, savikolle läjitettävillä massoilla ei ole vaikutusta pohjaveteen, koska ne eivät sijoitu luonnontilaisen pohjaveden muodostumisalueelle, eikä paksun savikerroksen läpi pääse kulkeutumaan ainesta pohjaveteen.

Kalliomaa-alueen juurelle sijoittuvan täytön myötä voi pohjaveteen aiheutua rakentamisen aikana samentumista tai vähäistä vaikutusta veteen liuenneiden aineiden pitoisuuksiin, jota lieventää pintavesien ohjautuminen pois kalliorinteen reunan alueelta. Pohjaveden muodostuminen voi myöskin vähäisesti muuttua rinteen juureen sijoitettavien massojen johdosta.

Ylipäätään mahdolliset vaikutukset pohjaveteen alueella ovat vähäisiä ja koko pohjavesialueen laajuus huomioon ottaen toiminta-alue sijoittuu hyvin pienelle alueelle, eikä mahdollisilla vaikutuksilla olisi koko alueen laajuuteen nähden vaikutusta pohjaveden määrään ja laatuun. Toiminta-alueelle asennetaan kaksi pohjaveden havaintoputkea, joista pohjaveden tilaa seurataan säännöllisesti ottamalla pohjavedestä näytteitä neljä kertaa vuodessa. Läjitysalueen lähistöllä sijaitsevien kiinteistöjen talousvesikaivoista otetaan lisäksi näyte kaksi kertaa vuodesta pohjaveden laadun varmistamiseksi.

8 Lähteet

Geologian tutkimuskeskus. 2017. Happamat sulfaattimaat -verkkopalvelu. http://gtkdata.gtk.fi/hasu/index.html. Viitattu 11.12.2017.

Kukkonen, M., Mäkilä, M. & Herola, E. 1996. Hangelbyn maaperäkartan 2043 10 selitys. Geologian tutkimuskeskus, Maaperäkartan selitys 1:20 000.

Sipoon kunta, Tuusulan seudun vesilaitos kuntayhtymä, Uudenmaan ympäristökeskus. 2009. Sipoon pohjavesialueiden suojelusuunnitelma. Projekti 08 50210 0332. Golder Associates Oy, 15.1.2009.

Suomen ympäristökeskus. 2017. Avoin tieto, Hertta – ympäristötiedon hallintajärjestelmä. https://wwwp2.ymparisto.fi/scripts/hearts/welcome.asp. Viitattu 21.11.2017.