

Asemakaavan selostus

Lahelan kampus
Kaava nro 3542

TUUSULA

Rakentamisen
taidetta.

TUUSULAN KUNTA

ASEMAKAAVAN SELOSTUS
ASEMAKAAVAKARTTA NRO 3542
PÄIVÄTTY 20.3.2024

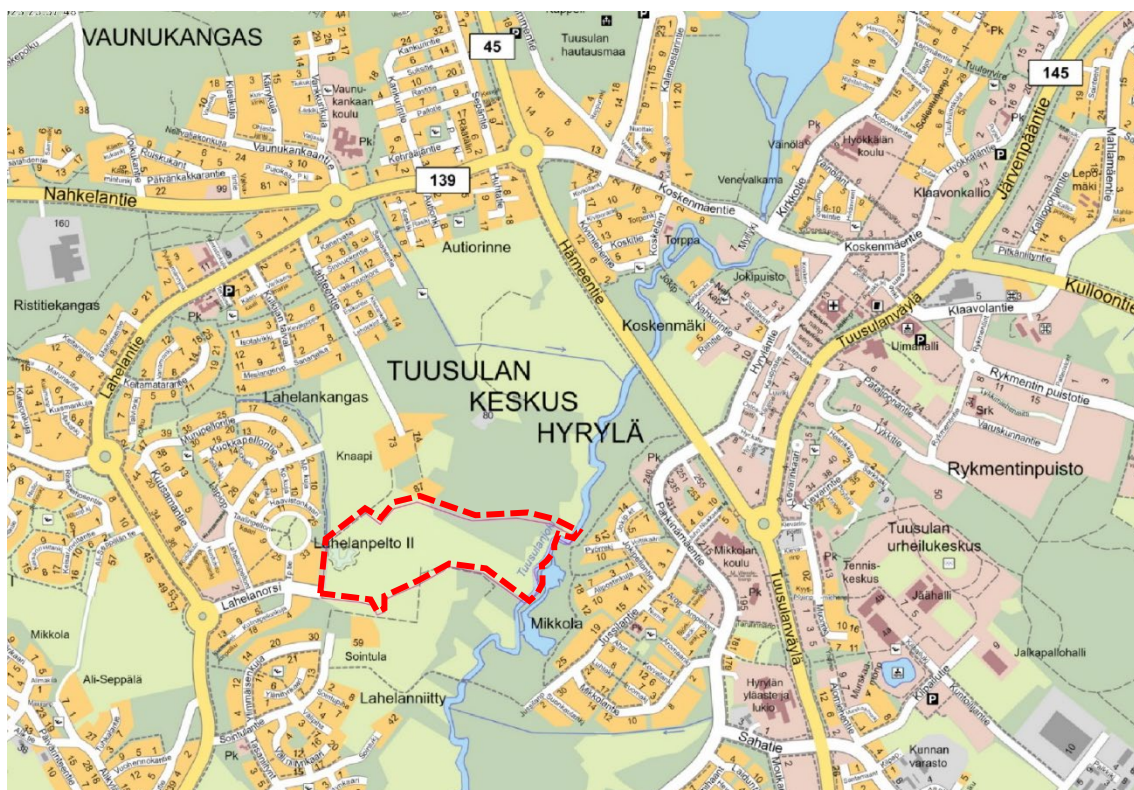
Asemakaava koskee Tuusulan kunnan 11. kunnanosan (Lahela) korttelia 2283, sekä katu-, virkistys- ja vesialuetta.

Kaavan nimi:
Lahelan kampus

Laatija:
Tuusulan kunta, Kasvun ja ympäristön toimialue, kuntasuunnittelu

Vireilletulosta ilmoittaminen: OAS 12.1.2021
Osallistumis- ja arviointisuunnitelman nähtävilläolo: 12.1 - 11.2.2021
Kuntakehityslautakunta: 25.10.2023
Kaavaehdotuksen nähtävilläolo (MRL 65 §): 9.11.-11.12.2023.
Hyväksyminen:
Voimaantulo:

Alueen sijainti:
Alue sijaitsee Hyrylän ydinkeskustan länsipuolella, Lahelanpelto II ja Hämeen-
tien välisellä alueella.



YHTEYSHENKILÖT KAAVAN VALMISTELUSSA

Kaavoituspäällikkö: Anne Olkkola
Asemakaavoitus: Teija Hallenberg, kaavasuunnittelija
Kaavoitusavustaja: Päivi Parviainen, suunnitteluavustaja
Kunnallistekniikka: Tomi Hurme, suunnitteluinsinööri
Liikenne- ja katusuunnittelu: Taina Toivanen, suunnitteluinsinööri
Maankäyttö: Lauri Tölli, maankäyttöinsinööri

Muut viranomaistahot

Yleiskaavoitus: Henna Lindström
Rakennusvalvonta: Johanna Aho, johtava rakennustarkastaja
Lahelan kampuksen hankeryhmä: Jyri Olkkonen, projektipäällikkö
Tuusulan vesihuoltoliikelaitos: Jukka Sahlakari, liikelaitoksen johtaja
Kasvu ja sivistys: Tiina Simons, toimialuejohtaja Katja Elo, kehittämis-
päällikkö, Markus Torvinen, opetuspäällikkö

Asemakaavamuutoksen hakija

Tuusulan kunta

Asemakaavan viitesuunnittelu

Lahelanpellon yleissuunnitelman päivitys liitteineen.

SISÄLLYSLUETTELO

TIIVISTELMÄ.....	6
ASEMAKAAVAN KUVAUS	6
Tavoitteet.....	6
Kouluverkon kehittäminen	7
Mitoitus	7
Alueiden käyttötarkoitus ja korttelialueet	8
Liikenne	10
Palvelut.....	12
Esteettömyys	12
Luonnonympäristö	12
Ekologinen kestävyys.....	15
Suojelukohteet.....	16
Yhdyskuntatekninen huolto	17
Maaperän rakennettavuus, pohjarakentaminen ja pilaantuneisuuden kunnostaminen	18
Ympäristöhäiriöt	23
Nimistö	24
Vaikutukset.....	24
TOTEUTUS.....	29
SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT	30
SUUNNITTELU- JA KÄSITTELYVAIHEET	35

LIITTEET

1. Seurantalomake
2. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma
3. Kuvat ja kartat
 - 3a Asemakaavakartta (A4/A3-koossa) sekä kaavamääräykset ja
 - 3b Asemakaavamerkinnot
 - 3c Havainnekuva
 - 3d Kunnan maanomistuskartta
 - 3 e Lahelan yleissuunnitelman päivityksen ehdotus (Ramboll Oy, KKL 25.10.2023) liitemateriaaleista:
 - 3e I Selostus
 - 3e II Rakennettavuusselvitys
 - 3e III Pohjavesiselvitys
 - 3e IV Koulujen vaihtoehtotarkastelu
4. Osallistumis- ja arviointisuunnitelman mielipiteet, lausunnot ja vastineet

LUETTELO MUUSTA KAAVAA KOSKEVASTA MATERIAALISTA

- Lahela, Luontoarvotarkistukset, Airix ympäristö 2008
 - Lahelanpelto II rakennettavuusselvitys, Ramboll 2013
 - Autiorinne rakennettavuusselvitys, Ramboll 2013
 - Tuusulan kunnan valuma-alue ja pienvesiselvitys, Pöyry Finland 2018
 - Lahelan pohjavesialueen suojelusuunnitelman päivitys
 - Tuusulanjärven ja jokilaakson luontoselvitys, Enviro 2015
 - Lahelan lähteen alueen luontoselvitys, Enviro 2019
 - Lahelanpelto II, puistovihersuunnitelma, Tuusulan kunta, kunnallistekniikka 2019.
 - Lahelan koulun saavutettavuusanalyysi, Tuusulan kunta, paikkatieto 2019.
 - Lahelanpellon koulun sijaintitarkastelu, Sitowise, 2020.
 - Viher- ja virkistysverkoston kehittäminen, Tuusulan kunta, viherpalvelut 2021.
 - Tuusulan kunnan hulevesien hallintasuunnitelma, (Pöyry 2018)
 - Tuusulan kunnan valuma-alue ja pienvesiselvitys (Pöyry 2018)
 - Tuusulanjoki – Kulttuurimaisema ja rakennuskanta. Yleiskaavan 2040 taustaselvitys. (Anne Vähätalo 2018)
 - Hyrylän joukkoliikenteen laatuikäntävä ("Raitiovaunuselvitys"). Maankäytön kehitys ja runkoyhteyden toteutusvaihtoehdot yleiskaavan tavoitevuoden 2040 jälkeen (Sitowise 2020)
 - Tuusulan palveluverkkosuunnitelma, päivitetty 7.12.2020.
 - Lahelan yleissuunnitelman päivitys (ehdotus) liitteineen (Ramboll Oy, KKL 25.10.2023)
-

- TIIVISTELMÄ

Asemakaava koskee osaa Lahelanpelto III aluetta. Lahelanpelto III sijaitsee Hyrylän länsipuolella ja rajoittuu Lahelanpelto II asuinalueeseen. Kaavaratkaisu mahdollistaa päiväkodin ja uudenlaisen oppimisympäristön mukaisen koulukeskuksen sijoittumisen alueelle, viheraluetta sekä tarvittavat ajoneuvo- ja kevyen liikenteen verkon ratkaisut suunnittelualueella.

Asemakaava-alueelle luodaan edellytykset toteuttaa päiväkodin sekä 3-sarjaisen koulun ja liikuntatilojen sijoittamisen Lahelanpellon alueelle, uusien katujen rakentamisen sekä virkistysalueiden kehittämisen, että luontoarvojen suojelemisen.

Kaavaratkaisu edesauttaa kunnan strategisten tavoitteiden toteutumista siten, että tarjoamme laadukkaat ja saavutettavat palvelut uudistuvassa ympäristössä sekä olemme kasvatuksen ja koulutuksen kärkikunta vahvistaen yhdenvertaisuutta ja elinikäistä oppimista.

Kaavaratkaisu perustuu Lahelan yleissuunnitelman päivityksen selvitysaineistoon sekä päivityksen osana tehtyyn koulujen sijaintivaihtoehtovertailuun (Ramboll, 29.9.2023, tarkistettu 15.1.2024). Koulutontin hanke-suunnittelua on tehty Lahelan yleissuunnitelman valmistelun ohessa.

Suunnittelualue on noin 17,03 hehtaaria. Opetustoimintaa palvelevien rakennusten korttelialue, kerrosalaa on osoitettu 16 500 k-m².

Kaava-alue on osa Lahelanpellon yleissuunnitelman päivitysaluekokoaisuutta. Lahelaan vuonna 2008 laadittua yleissuunnitelmaa päivitetään vielä toteutumattomilta osilta (Ramboll Oy, KKL 25.10.2023). Kaavatyön perustaksi yleissuunnitelman päivityksessä selvitettiin ainakin koulutontin rakentamiseen soveltuvat vaihtoehtoiset alueet, tarvittava katuverkko, kunnallistekniikan alustavat suunnitelmat, pohjaveden suojelutarpeita, hulevesien hallintaa, tulva-alueet ja tulviin varautuminen, luonnonsuojelutarpeet.

Kaavaratkaisun toteuttamisesta aiheutuu kunnalle kustannuksia palvelurakentamisen myötä noin 50 miljoonaa euroa sekä katu- ja infrarakentamisesta noin 4,9 miljoonaa euroa.

Kaava-alue on kunnan omistuksessa. Kaavaratkaisu on tehty kunnan aloitteesta.

ASEMAKAAVAN KUVAUS

Tavoitteet

Kaavaratkaisun tavoitteena on kehittää Hyrylän palveluita ja mahdollistaa laadukkaiden varhaiskasvatuksen ja perusopetuksen ja toisen asteen palveluita, uudistaa ja tehostaa kunnan palveluverkkoa kuntalaislähtöisesti päämääränä modernit, terveet ja turvalliset toimintaympäristöt sekä kohtaamisen mahdollistaminen. Kaavaratkaisun tavoitteena on mahdollistaa tarvittavien toimintaympäristöjen toteuttaminen. Koulutontille on tavoitteena toteuttaa ainakin päiväkotitilat.

Lahelan kampus mitoitetaan noin 900 oppilaalle, noin 40 esiopetusoppilaalle sekä 8-ryhmäiselle päiväkodille.

Kaavan tavoitteena on varata asemakaavaan tarvittava katutila Lahelanorren jatkeelle sekä siitä risteävälle Lahelankaaren kadulle että viheraluetta.

Kouluverkon kehittäminen

Lahelan kampuksen uudisrakennus on osa varhaiskasvatuksen ja perusopetuksen uudistuvaa palveluverkkoa, joka perustuu Tuusulan kunnanvaltuuston 12.11.2018, §124 mukaiseen päätökseen Tuusulan kunnan palveluverkkosuunnitelmasta sekä 7.12.2020, § 129 päätökseen hyväksyä palveluverkkosuunnitelman päivitys ja edelleen Tuusulan kunnan palveluverkon kehittämiseen vuosina 2019–2026. Lahelan kampuksen hankesuunnitelma on hyväksytty kunnanvaltuustossa 9.10.2023, § 137.

Lahelan kampus mitoitetaan yhteensä noin 1106 lapselle: 1.–9. vuosiluokkien noin 866 oppilasta, noin 42 esiopetusoppilasta sekä 8-ryhmäisen päiväkodin noin 168 lasta. Henkilökuntaa kampukselle tulee noin 120 henkilöä.

Lahelan kampus on kohde, jossa järjestetään varhaiskasvatusta ja perusopetusta. Koulussa on perusopetusryhmien lisäksi pienryhmä- ja valmistavaa opetusta. Rakennukseen sijoittuu myös nuorisotyön toimintoja ja se tarjoaa tiloja kuntalaisten monipuoliseen käyttöön. Hankesuunnitelman mukaan Lahelan kampukseen sijoittuvat Vaunukankaan koulu ja päiväkotitilat, osa Ruotsinkylän ja Mikkolan kouluista, osa Hyrylän yläasteesta. Rakentaminen mahdollistaa osaltaan uuden palveluverkkosuunnitelman mukaisen koulu- ja päiväkotiverkon toteutumisen. Kampuksen laajuus tarkentuu hankintavaiheessa ja alueen oppilasennusteiden toteutumisen myötä.

Koulu- ja päiväkotitiloja hyödynnetään tulevaisuudessa myös kuntalaisten tiloina. Tämän vuoksi uusia rakennuksia suunniteltaessa huomioidaan tarve julkisille, puolijulkisille sekä yksityisille ja puoliyksityisille tiloille.

Mitoitus

Suunnittelualan pinta-ala on noin 17,03 ha.

Kaavaratkaisun myötä koulutontin kerrosala on 16 500 k-m².

Alueiden käyttötarkoitus ja korttelialueet

Alueen lähtökohdat ja nykytilanne

Lahelan kampuksen suunnittelualue sijoittuu linnuntietä noin 2 kilometrin ja nykyisen katuverkon kautta noin 4 kilometrin etäisyydelle Hyrylän keskustasta, Tuusulanjoen länsipuolelle. Alue rajautuu lännessä Lahelanpelto II sekä etelässä Lahelanniityn asuinalueisiin.



Ilmakuva suunnittelualueesta. Rajaus punaisella. © Tuusulan kunta

Lahelanpelto II on vuodesta 2020 alkaen rakentunutta omakoti- ja pientalomaista asuinalueetta. Rakennuskanta on matalaa, I-II kerroksista. Alueen rakentuminen on edelleen käynnissä.

Lahelanniitty on 1990-luvulla rakentunut omakoti- ja pientaloalue. Rakennuskanta on matalaa, I½-II kerroksista.

Muilta osin suunnittelualue on avointa pelto- ja niittymaisemaa, jota pohjoisessa ja koillisessa rajaa metsäsaarekkeet ja idässä Tuusulanjokeen laskeva peltoalue. Suunnittelualueelta pohjoiseen sijaitsee muutama talouskeskus sekä joitain omakotitaloja. Suunnittelualueesta noin 600 metriä koilliseen sijaitsee Lahelan vedenottamo.

Suunnittelualue on asemakaavoittamaton. Nykyisellään alue on avointa niittyä. Alueella sijaitsee hulevesiallas, johon purkautuu hulevesiä Lahelan alueen jo rakennetuilta alueilta ja josta lähtevä avo-oja päättyy Tuusulanjokeen.

Opetustointia palvelevien rakennusten korttelialue YO

Rakennusten suurin sallittu kerrosluku on III. Rakennusoikeutta koulutontille on osoitettu 16 500 kem².

Alueelle voidaan rakentaa kouluja ja muita oppilaitoksia.

Lahelan kampus on merkitty opetustointa palvelevien rakennusten korttelialueeksi.

Rakennuksen arkkitehtuurin tulee olla laadukasta ja sen tulee ilmentää rakennuksen käyttötarkoitusta ja sopeutua alueen maisema-arvoihin. Rakennuksen ja rakennelmien julkisivuissa tulee käyttää laadukkaita ja kestäviä materiaaleja.

Aurinkopaneelien ja muiden vastaavien energian keräimien sijoittaminen rakennusten katoille tai julkisivuun on sallittua.

Kattopintoja saa käyttää huolellisesti suunniteltuina viherkattoina.

Piha-alueet

Piha-alueet tulee suunnitella, toteuttaa ja ylläpitää laadukkaina ja viihtyisinä julkisina ympäristöinä. Koulutontille tulee laatia ulkotila- ja valaistusohjelma.

Koulun ja päiväkodin käyttöön on järjestettävä riittävät ulko-oleskelualueet. Huoltopiha tulee olla oleskelualueista erillinen.

Ulkoväline- ja irtaimistovarastot, väestönsuoja- ja tekniset tilat sekä kiinteistö, jätehuolto ja kierrätystä palvelevat tilat saa rakentaa korttelialueelle merkityn rakennusoikeuden lisäksi.

Piha- ja liikennöintialueilla tulee huomioida maaperän painuminen ja painumisen vaikutus kuivanapitoon ja alueen toimivuuteen.

Pysäköinti

Autopaikkojen vähimmäismäärät

1 ap / 250 kem² tai hankekohtaisen selvityksen mukaan,
toimisto- ja liiketilat: 1 ap / 50 kem²,
muut työpaikka-alueet: 1 ap / 100 kem².

Sähköautojen latauspisteillä varustettuja autopaikkoja rakennetaan vähintään 10 % autopaikoista. Lopuille autopaikoille rakennetaan latauspistevaraus.

Korttelialueella tulee olla riittävästi polkupyörien säilytyspaikkoja. Osa polkupyöräpaikoista on katettava tai toteutettava sisätiloihin. Polkupyörien tai liikunta-apuvälineiden tarkoituksenmukaisen säilytystilan saa rakentaa kaavakartalla osoitetun kerrosalan lisäksi. Ne voidaan toteuttaa myös pysäköintialueelle.

Lahelankaarten varrella oleva pysäköintialue (p) sijaitsee kerran sataan vuoteen toivutuvalla tulva-alueella ja se on rakennettava nykyisen maanpinnan tasoon.

Opetustoimintaa palvelevien rakennusten korttelialueelle rajautuvalla Lahelankaarten katualueella tulee ottaa huomioon kerran sataan vuoteen toistuva tulvaveden liikkuminen.

Lähivirkistysalue VL-15

Lähivirkistysalueen luonnonmaisemaa ja luonnontilaisia piirteitä tulee säilyttää mahdollisimman paljon. Alueella sallitaan virkistystä ja alueen toimintaa palveleva vähäinen rakentaminen. Aluetta saa käyttää viljelyyn. Alueelle saa rakentaa kevyen liikenteen reittejä sekä laitumia. Merkittäviä maaston muokkauksia ei sallita hulevesien laskeutumisaltaan tai muun hulevesiaiheen toteuttamista lukuun ottamatta. Tulvariski tulee ottaa huomioon. Ulkokalusteet on suunniteltava maisemaa ja rakennettua ympäristöä kunnioittavilla suunnitteluratkaisuilla. Viheralueiden on tuettava biologista monimuotoisuutta huolellisilla ja hyvin suunnitelluilla ratkaisuilla, jotka hyödyntävät kotoperäisiä kasvilajeja.

Lähivirkistysalue VL-16

Alueella sallitaan virkistystä ja alueen toimintaa palveleva vähäinen rakentaminen. Alueelle saa rakentaa jalankulun ja pyöräilyn reittejä ja ajo-yhteyden koululle. Alueella voidaan toteuttaa hulevesialtaita ja muita hulevesiaiheita. Tulvariski tulee ottaa huomioon. Viheralueiden on tuettava luonnon monimuotoisuutta huolellisilla ja hyvin suunnitelluilla ratkaisuilla, jotka hyödyntävät kotoperäisiä kasvilajeja.

Luonnonsuojelualue SL

Alue on tarkoitus perustaa luonnonsuojelulain nojalla luonnonsuojelualueeksi. Alueella ei saa suorittaa sellaisia toimenpiteitä, jotka saattavat vaarantaa alueen suojeluarvoja. Alueelle sallitaan välttämättömät kunnallistekniset toimenpiteet. Alueella voidaan tehdä hoitosuunnitelman mukaisia toimenpiteitä.

Vesialue W

Tuusulanjoen vesialuetta.

Liikenne

Lähtökohdat

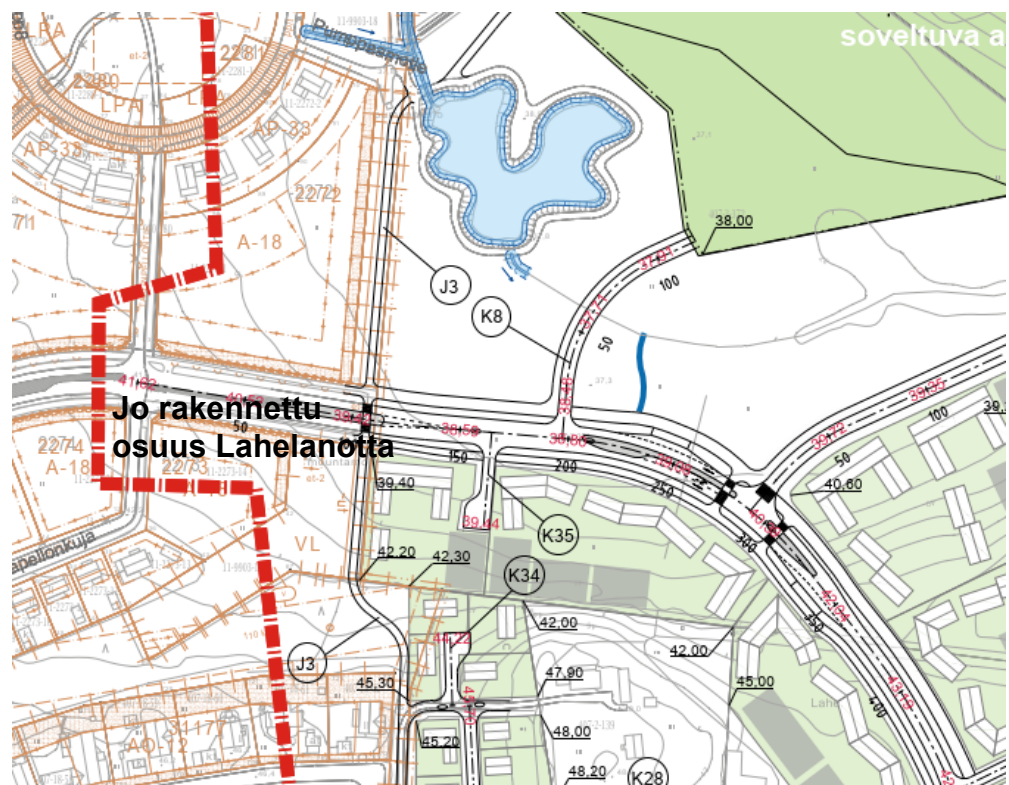
Suunnittelualue kytkeytyy suoraan olemassa olevaan liikenneverkkoon Lahelantieltä haarautuvan Lahelanorren kautta. Lahelanorsi toimii alueen kokoojakatuna. Lahelantien ja Lahelanorren risteys on toteutettu

kiertoliittymänä. Lahelanorren varrella olevat kevyen liikenteen reitit on erotettu ajoradasta viherkaistalla.

Kaavaratkaisu

Kaava-alueita palvelee Lahelantieltä alkava Lahelanorsi. Kaavassa varataan katutila Lahelanorren jatkeelle sekä Lahelankaarten katualueelle.

Lahelanorsi on mitoitettu jatkumaan kaksisuuntaisena kokoojaka-tuna siten, että kadun ja kevyen liikenteen kaistan väliin mahtuu viherkaista. Lahelankaarten katualue on mitoitettu kaksisuuntaiseksi kaduksi ja viereen mahtuu jalankulku/pyörätie. Kadun ja kevyen liikenteen väylien väliin ei ole mitoitettu viherkaistaa. Koulun saattoliikennettä varten on VL-16 viheralueen kautta osoitettu Lahelanorrelta ajoyhteys koululle. Lahelankaarten katualueen suunnittelussa tulee huomioida 100 vuoden tulva ja tulvaveden liikuminen.



Ote Lahelapellon yleissuunnitelman päivitysaineistosta, liite 10 Katujen yleissuunnitel makartta (Ramboll Oy, KKL 25.10.2023)

Alueelle on osoitettu kevyen liikenteen verkostoa. Verkostoa on tutkittu osana Lahelapellon yleissuunnitelman päivitystä ja luoda turvallinen koulumatka. Kevyen liikenteen yhteyksiä on osoitettu myös Hyrylän suuntaan, jonka kautta on mahdollista toteuttaa yhteys myös Tuusulanjoen yli Hyrylään suuntaan sekä huomioitu yhteyksiä jo toteutuneisiin reitistöihin.

Palvelut

Lähtökohdat

Alueen kaupalliset palvelut sijoittuvat Lahelantien ja Lahelanorren risteysalueen tuntumaan, josta löytyvät ainakin Alepa ja bensiinin jakelu-asema. Matkaa koulutontilta em palveluihin on noin 550 metriä.

Hyrylän keskustan monipuoliset palvelut ovat katuverkkoa pitkin reilun 4 kilometrin etäisyydessä, linnuntietä matkaa on alle 2 kilometriä.

Lahelanpellon alueelle on hyvät liikenneyhteydet kaikkialta Tuusulasta, sekä ympäröivistä kaupungeista kuten Vantaalta, Helsingistä, Keravalta ja Järvenpäästä, joten myös ympäröivien kaupunkien ja kuntien monipuoliset palvelut ja erikoisliikkeet ovat helposti saavutettavissa.

Keravan hypermarketit palvelevat noin 10 kilometrin päässä ja myös Järvenpään ja Vantaan palvelut ovat alle 15 kilometrin etäisyydellä. Hyrylän keskustaan on suunnitteilla hypermarket.

Lähin linja-autopysäkki on Lahelantiellä.

Kaavaratkaisu

Kaavaratkaisu tuo alueelle kunnallisia palveluita. Ratkaisu mahdollistaa alueelle yhtenäiskoulun sekä päiväkodin rakentamisen. Toteutuessaan koulu- ja päiväkotitoimet mahdollistavat kuntalaisille tiloja harrastamiseen ja muuhun toimintaan. Kampukselle rakennettavat sisä- ja ulkoliikuntatilat lisäävät merkittävästi alueelle tiloja liikumiselle, tilat ovat avoinna iltaisin myös kuntalaisille.

Esteettömyys

Asemakaava-alue on esteettömyyden kannalta normaalia aluetta.

Luonnonympäristö

Lähtökohdat

Lahelanpellon alue on perinteistä maatalousaluetta, peltojen ja niittyjen lomassa on metsäisiä alueita. Maastoltaan alue on loivasti kumpuilevaa kulttuurimaisemaa. Tuusulanjoen jokilaakso on suurilta osin pusikoitunut entistä maatalousmaata.

Tuusulanjärvestä alkava Tuusulanjoki mutkittelee Lahelanpellon läpi kohti Vantaanjokea.

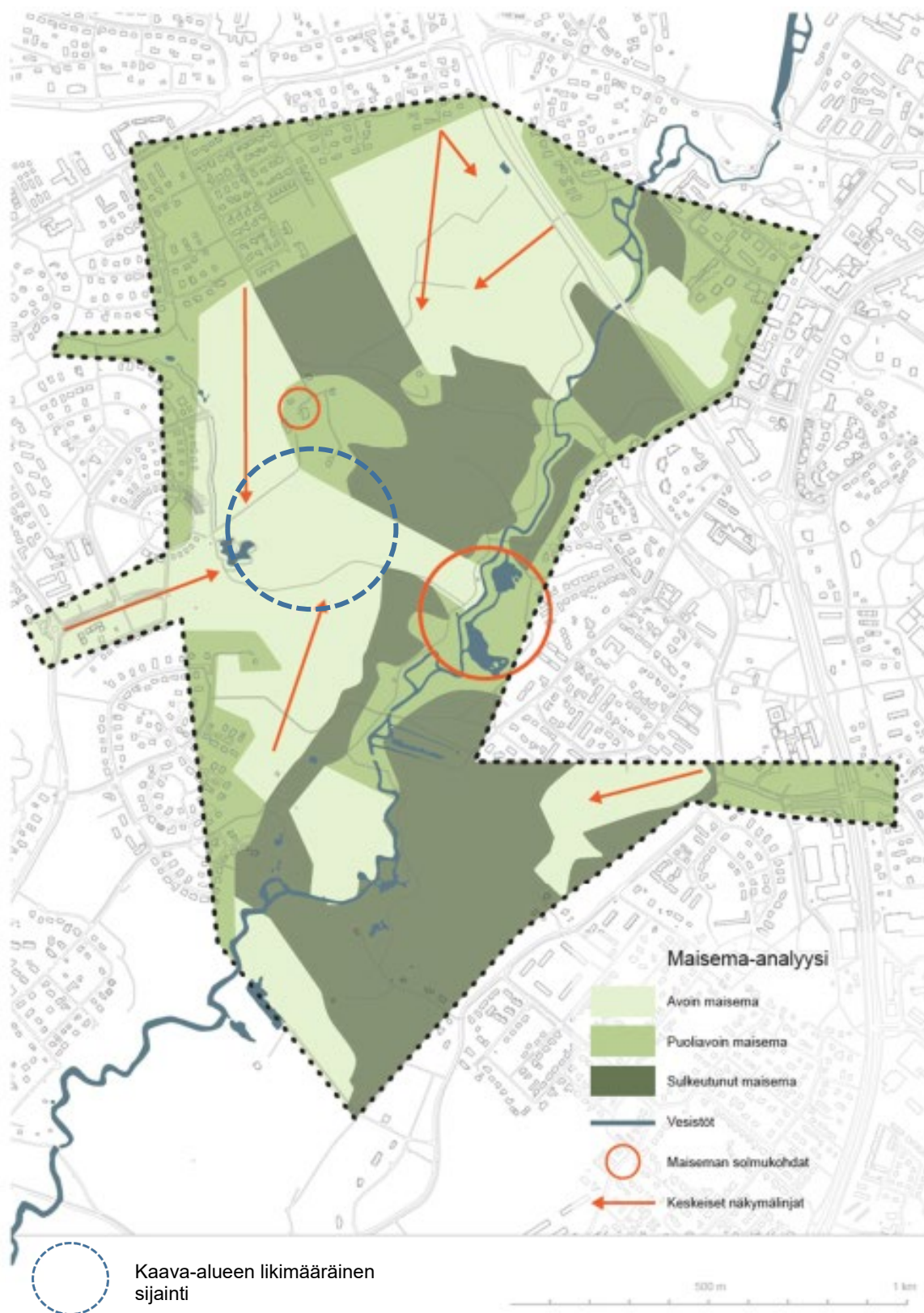
Knaapin tilakeskuksen ja Tuusulanjoen välisellä alueella oleva metsä on maakunnallisesti arvokas metsä (Knaapin metsä), jossa on myös paikallisesti arvokas lepakkokohde. Knaapin metsästä etelään ja Tuusulanjoen tuntumassa on paikallisesti arvokasta metsikköä (Knaapin eteläinen metsikkö).

Suunnittelualue sijoittuu korkeustasoltaan Lahelanpellon matalimmille osille ja kahden kumpareen väliin ja rajoittuu idässä Tuusulanjokeen. Tuusulanjokeen laskevan peltoalueen korkeustaso jää alle +36 m, korkeimmillaan maasto nousee + 40 m. Tuusulanjoki on herkkä tulvimaan ja 100 vuoden tulvaraja ulottuukin pitkälle sisämaahan.

Maisema-analyysi

Lahelanpellon alueen maisematilat ovat johdonmukaisesti sekä avointa, puoliavointa että sulkeutunutta maisemaa. Pellot tuovat avoimuutta ja pitkiä näkymiä. Näkymät päättyvät maisemaltaan sulkeutuneisiin metsiin sekä puoliavoimiin asuinalueisiin. Puoliavoimeen maisematilaan lukeutuu sekä rakennetut alueet että Tuusulanjoen jokiuoman varsi. Lahelanpellon alueella on kaksi laajempaa metsäkokonaisuutta, jotka luovat yhtenäistä suljettua maisematilaa. Metsät linkittyvät Tuusulanjoen jokilaaksoon.

Tärkeimmät näkymälinjat muodostuvat suunnittelualueen reunamilta kohti peltoaukeita. Avoimet maisematilat paljastavat maaston kumpuilevuuden. Maiseman solmukohta muodostuu Tuusulanjoen varrelle pisteeseen, jossa joenvarsi haaroittuu ja paikoitellen levenee suvantomaisesti. Solmukohdaksi muodostuu myös muuta maastoa aavistuksen korkeammalle sijoittuva tilakeskuksen kokonaisuus, joka erottuu maisemassa useasta suunnasta katsottuna.



Lahelanpellon yleissuunnitelman päivitysaineistosta maisema-analyysikartta (Ramboll Oy, KKL 25.10.2023)

Kaavaratkaisu

Kaavaratkaisussa on tunnistettu ympäristön arvokkaat kohteet; Koulutontin ja Tuusulanjoen välinen peltoalue on merkitty lähivirkistysalueeksi (VL-15), Knaapin metsikkö on merkitty luontokohteeksi (luo-3).

100 vuoden tulvaraja +1 metrin tulvaraja ulottuu kampuksen tontille. Tulvarajan alapuolelle on osoitettu pysäköintialuetta.

Ekologinen kestävyys

Lähtökohdat

Ekologinen verkosto muodostuu luonnon ydinalueista ja ekologisista yhteyksistä. Verkoston olemassaolo ja säilyminen ovat edellytyksenä luonnon monimuotoisuuden ja luontoarvojen säilymiselle pirstoutuvassa ympäristössä.

Jokivarret toimivat ekologisina yhteyksinä. Yhteys voi olla myös vaihtelevan levyinen metsävyöhyke, keskeytymätön kasvillisuusvyö, metsä-peltoyhteys tai vastaava elinympäristöjen ketju, jonka kautta lajit voivat siirtyä alueelta toiselle muutoin epäsuotuisien alueiden poikki.

Tuusulanjoki toimii suunnittelualueella tärkeänä ekologisena yhteytenä, joka laskee koillisesta Tuusulanjärvestä kohti lounasta Vantaanjoen varrelle. Yhteys on merkitty Tuusulan 2040 yleiskaavan Viheralueet- ja yhteydet ja luontoarvot -teemakarttaan. Yhteyden toimiminen edellyttää jokivarren jättämistä rakentamattomaksi. Tuusulanjokea lukuun ottamatta Lahelanpellon ekologiset yhteydet ovat heikohkoja. Tuusulanjoen siniyhteyden ohella rantoja pitkin kulkee viheryhteys rakentamattomien rantojen myötä.

Suunnittelualue rajautuu Tuusulanjokeen. Tuusulanjärven pintaa säännöstellään mikä vaikuttaa Tuusulanjoen virtaamaan. Tuusulanjoki on melko matala, josta syystä vesi on monin paikoin levittäytynyt ja muodostaa eri kokoisia lampia joen kupeeseen. Tämä osaltaan on lisännyt rantojen pusikoitumista. Pusikoituminen antaa suojaa jolla mahdollistaa niin eläinten kuin kasvienkin elinympäristöjä.

Tuusulanjoen varteen on rakennettu pysyvät karja-aitaukset. Vuorovuosin aitauksissa laiduntaa lampaista ja karjaa.

Tuusulanjoen virkistyskäytön yleissuunnitelma on valmisteilla.

Kaavaratkaisu

Tuusulanjoen varsi on osoitettu lähivirkistysalueeksi. Alueella suositaan laiduntamista. Laiduntamisen hyötyinä ovat pusikoitumisen luonnonmukainen hillitseminen ja maaperän lannoittuminen. Toimenpide edesauttaa ja jokivarren luonnon monimuotoisuutta.



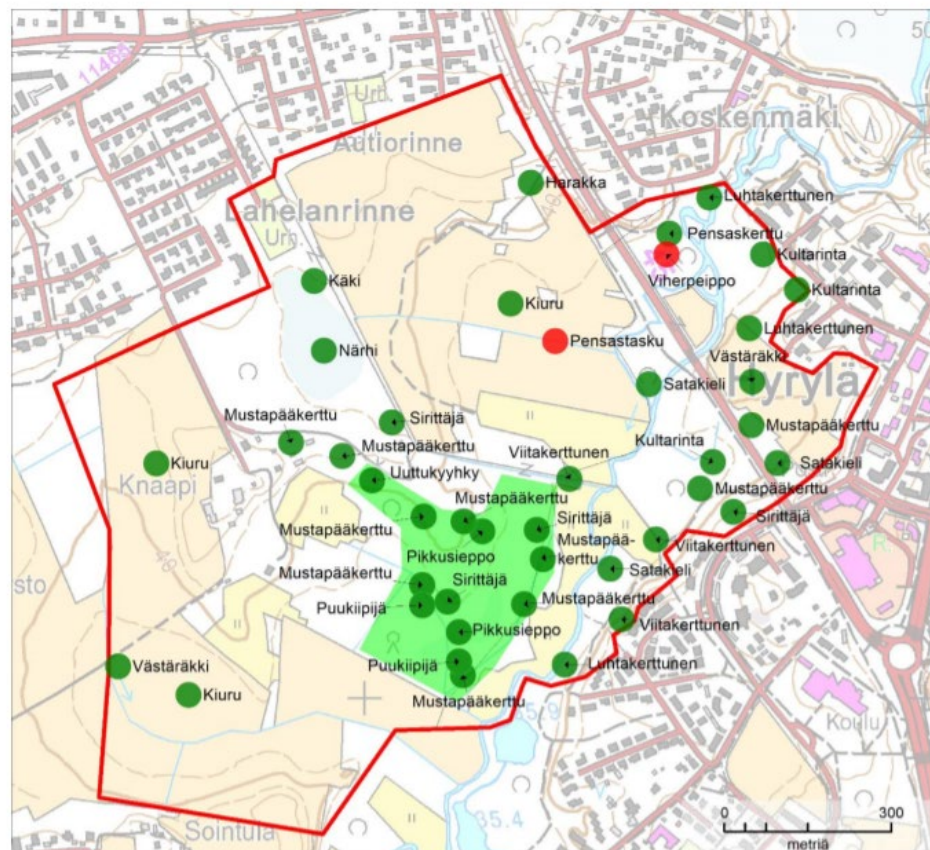
Laidunalueet (keltainen alue) ilmakuvalla. Rajausta punaisella. © Tuusulan kunta

Suojelukohteet

Lähtökohdat

Tuusulanjoki on merkittävä luontokohde, jossa elää myös uhanalaisia lajeja.

Knaapin metsä on luontoselvityksessä luokiteltu maakunnallisesti arvokkaaksi luontokohteeksi ja Knaapin eteläinen metsikkö on paikallisesti arvokas luontokohde. Knaapin metsä tarjoaa elinpiiriä monille linnuille.



Kuva 11. Uhanalaisten (punaiset merkinnät) ja muiden huomionarvoisten lintulajien havaintopaikat. Vaaleanvihreällä on varjostettu linnustoltaan edustava metsäalue.

Kaavaratkaisu

Tuusulanjoen varsi on osoitettu lähivirkistysalueeksi (VL-15).

Siltä osin kuin Knaapin metsä rajautuu kaava-alueelle, alue on merkitty SL-alueeksi. Knaapin eteläinen metsikkö rajautuu kaava-alueen ulkopuolelle.

Yhdyskuntatekninen huolto

Lähtökohdat

Kaava-alue on liitettävissä nykyiseen verkostoon.

Kaavaratkaisu

Lahelanpellon yleissuunnitelmaan sisältyy yhdyskuntateknisen huollon yleissuunnitelma. Yleissuunnitelmaa hyödynnetään alueen infran suunniteltaessa.

Maaperän rakennettavuus, pohjarakentaminen ja pilaantuneisuuden kunnostaminen

Lähtökohdat

Lahelanpellon yleissuunnitelman päivityksen osana on laadittu rakennettavuusselvitys sekä pohjavesiselvitys. Selvitykset ovat osa kaavan selvitysaineistoa.

Pohjavesi

Lahelanpellon alue on osin 1-luokan pohjavesialuetta, alue ei kuitenkaan ole varsinaista pohjaveden muodostumisaluetta. Noin 500 metrin etäisyydellä suunnittelualueesta, sijaitsee Keski-Uudenmaan Vesi Oy:n Lahelan vedenottamo.

Pohjaveden pinta vaihtelee Lahelan yleissuunnitelman päivitysalueella välillä n. +36,5...41. Pohjaveden pinta on korkeimmillaan Lahelanrinteen alueella suunnittelualueen pohjoisosassa ja laskee kohti suunnittelualueen eteläosaa.

Pohjavesi on suurella osalla yleissuunnitelma-alueella paineellista, Lahelan kampuksen suunnittelualueella pohjavesi on paineellista. Vedenottamon ympäristössä pohjaveden painetaso on noin 2...2,5 metriä maanpinnan alapuolella.

Paineellisen pohjaveden alueella rakentaminen voi aiheuttaa pohjaveden haitallista purkautumista, jos vettä hyvin johtavien maakerrosten yläpuoleinen vettä pidättävä maakerros puhkaistaan kaivamalla tai paalutamalla.

Suunnittelualueella pohjavesi on paineellista, jolloin pilaristabilointi tulee tehdä määrämittaisena (vähintään 1 m etäisyyttä karkeaan kerrokseen pilareiden alapäistä), jotta pohjavesi ei purkaudu pilareita pitkin ylöspäin. Tällöin lisäksi käytettävä kevennystä tai esikuormitusta.

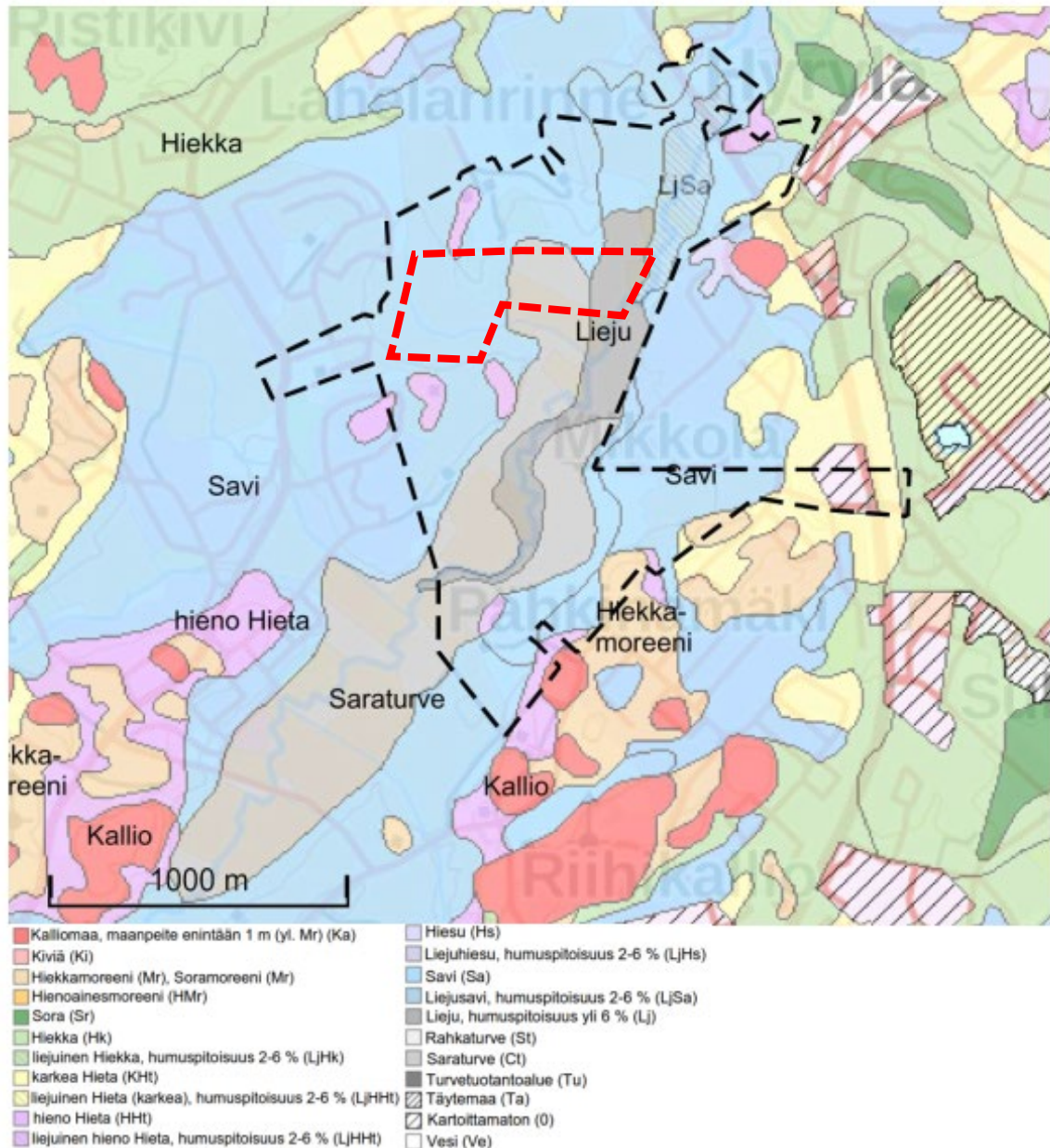
Suunnittelualueen pohjavesialueella rakentamisen aikaista kaivantoa ei saa ulottaa saven alapintaan saakka, vaan kaivannon alapuolelle on jätettävä riittävän paksu savikerros, jotta hydraulista murtumaa ei savikerrokseen synny ja pohjavesi purkaudu kaivantoon.

Maaperä

Suunnittelualueella ei ole tiedossa pilaantuneita maa-alueita.

Maaperä koostuu pääosin savesta, saraturpeesta ja liejusta.

Maaperäolosuhteet yleisellä tasolla on havainnollistettu kuvassa 5 olevassa maaperäkartassa.



Kuva 5 Alueen maaperäkartta. Rakennettavuusselvitysalue on rajattu karttaan katkoviivalla. (MML, Paik-
katiетоikkuna, Maaperä 1:20 000 ja Maastokartta-aineistot, 24.4.2023).

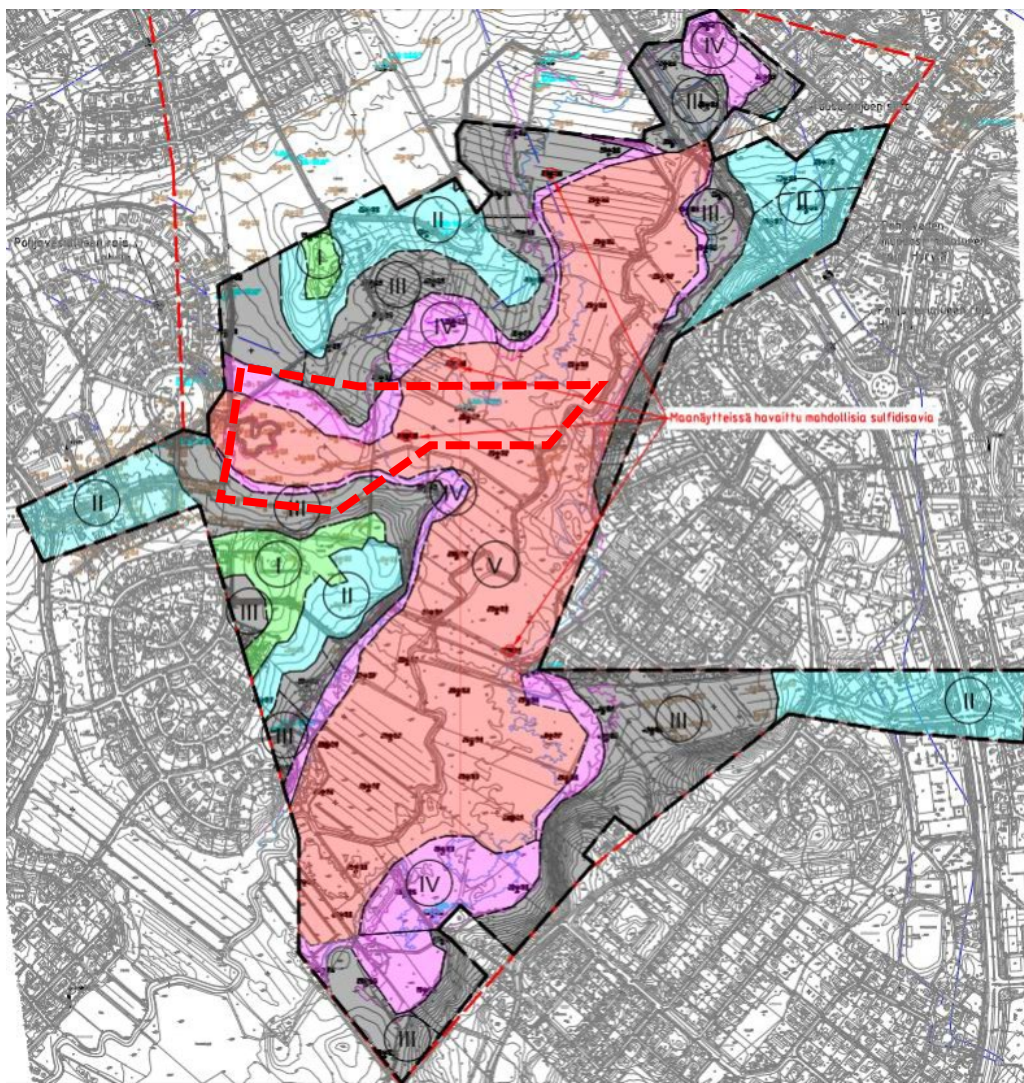
Lahelanpellon yleissuunnitelman päivitysaineistosta, rakennettavuusselvityksen kuva 5. (Ramboll Oy, KKL 25.10.2023) Suunnittelualueen likimääräinen sijainti punainen katkoviiva.

Koko Lahelanpellon yleissuunnitelman selvitysalueella maaperä on savea tai silttiä, jonka vesipitoisuus on paikoittain hyvin suuri (>1000 %). Lisäkuormituksen johdosta savikerrokset painuvat. Painuman suuruus riippuu saven ominaisuuksista, lisäkuormituksen suuruudesta ja saven paksuudesta.

Pohjamaa on routivaa tai paikoin erittäin routivaa, mikä tulee huomioida kaikessa rakentamisessa. Siirtymäkiilojen käyttö tulee selvittää erikseen ja haitalliset epätaiset routanousut tulee estää.

Alueen rakennettavuus on joko

- kohtuullista, mutta vaatii paalutuksia ja pohjanvahvistustoimenpiteitä ja/tai kevennyksiä, melko haastavaa (alue III).
- pohjamaaolosuhteet ovat haastavat rakentaa, ja alueen pohjamaa vaatii pohjanvahvistustoimenpiteitä (alue IV).
- pohjamaaolosuhteet ovat erittäin haastavat rakentaa. Alueen pohjamaa vaatii pohjanvahvistustoimenpiteitä (V).



Lahelänpellon yleissuunnitelman päivitysaineistosta, rakennettavuusselvityksen kuva 9. (Ramboll Oy, KKL 25.10.2023) Suunnittelualueen likimääräinen sijainti punainen katkoviiva.

Kaikessa rakentamisessa on huomioitava painuma ja stabiliteetti. Painuman suuruuteen vaikuttavat pehmeiden maakerrosten paksuus ja maalien ominaisuudet. Suunnittelualueella on Lahelänpellon suurimpia painumia. Stabiliteettiongelmia voi syntyä jo 1 metrin penkereestä, joihin täytyy varautua esimerkiksi pohjanvahvistuksella tai massanvaihoilla.

Viher- ja puistoalueille ei suositella korkeita maavalleja tai kumpareita, sillä pehmeä savikerros aiheuttaa herkästi stabiliteettiongelmia.

Suunnittelualue on suurelta osin myös Tuusulanjoen tulva-alueita.

Happamat sulfaattimaat

Suunnittelualueella havaittiin mahdollisia happamia sulfaattimaita kahdessa eri tutkimuspisteessä syvyyksillä 2...8 m.

Sulfaattimaat tulee pyrkiä jättämään ennalleen ja vallitseviin luontaisiin olosuhteisiin, mikäli se on mahdollista. Rakentamisen aiheuttama pohjaveden pinnan muutos voi merkittävästi lisätä maan hapettumista ja vaikutus voi olla maalajista riippuen hyvin pitkäaikainen ja laaja-alainen.

Mikäli alueelle rakennetaan, happamien sulfaattimaiden haittoja tulee hallita.

Happamat sulfiittimaat lyhyesti:

Happamilla sulfaattimailla tarkoitetaan maaperässä luontaisesti esiintyviä rikkiä sisältäviä sedimenttejä, joista vapautuu hapettumisen seurauksena haitallisia määriä happamuutta maaperään ja vesistöihin. Happamoitumisen seurauksena liukenee maaperästä myös haitallisia metalleja, jotka kulkeutuvat edelleen vesistöihin. Kuivana ajanjaksona happamoitumisen seurauksena liuenneet happosuolat ja metallit pidättäytyvät maaperään. Sateiden tai sulamisvesien mukana sulfaattimaiden vedet huuhtoutuvat vesistöihin ja valumien pH voi olla alle 3. Herkimmat kalat voivat kuolla, jos vesistön pH laskee tason 5,5 alle.

Sulfidisedimentit ovat tyypillisesti liejuista silttiä tai savea ja esiintyvät rannikkoseudun alavilla mailla. Ne ovat usein väriltään mustia tai tumman harmaita. Paikoin rikkiä saattaa esiintyä kuitenkin haitallisia määriä myös karkeammissa maalajeissa kuten hiekassa ja hiekkaisessa siltissä. Maaperä määritellään happamaksi sulfaattimaaksi maastohavaintojen ja laboratorioanalyysien perusteella, mikäli vähintään yksi seuraavista kriteereistä täyttyy:

- pH < 4,0 mineraalimaassa tai liejussa sulfidien hapettumisen seurauksena; ja/tai
- näytteen pH inkubaation (hapettunut kosteana 9–19 viikkoa huoneenlämmössä) jälkeen on pH < 4,0

Happamat sulfaattimaat voidaan luokitella kahteen ryhmään: 1. Todelliset happamat sulfaattimaat (THS) ja 2. Potentiaaliset happamat sulfaattimaat (PHS I. sulfidimaat).

Hulevesi

Lahelanpellon yleissuunnitelman päivityksen osana on laadittu hulevesien hallinnan suunnitelma. Suunnitelma on osa kaavan selvitysaineistoa. Alueen maaperän savipitoisuudesta johtuen alueen sade- eikä hulevesiä juurikaan imeydy maaperään. Hulevedet kulkeutuvat ojissa ja pintavaluntana Tuusulanjokeen.

Suunnittelualueella sijaitsee Lahelanpelto II rakentamisen aikana toteutettu hulevesiallas. Hulevesialtaaseen ohjataan hulevesiä Lahelanpelto II alueen lisäksi Lahelankankaan alueelta. Altaasta viivytetyt hulevedet siirtyvät avo-ojassa Tuusulankokeen.

Kaavaratkaisu

Koulutontin rakennusala on sovitettu parhaiten rakentamiseen soveltuville alueille.

Koulutontin rakennettavuus on paikoin joko

- kohtuullista, mutta vaatii paalutuksia ja pohjanvahvistustoimenpiteitä ja/tai kevennyksiä, melko haastavaa (alue III).
- pohjamaaolosuhteet ovat haastavat rakentaa, ja alueen pohjamaa vaatii pohjanvahvistustoimenpiteitä (alue IV).

Pääsääntöisesti rakennukset tulee paaluttaa.

Pihat ja urheilualueet ja muut alueet, jotka eivät tarvitse paalutusta, osoitetaan rakentamiseen huomoinen soveltuville alueille ja pysäköintialueet tontin tulvaherkille alueille.

- pohjamaaolosuhteet ovat erittäin haastavat rakentaa. Alueen pohjamaa vaatii pohjanvahvistustoimenpiteitä (V).

Piha- ja liikennöintialueilla tulee huomioida maaperän painuminen ja painumien vaikutus kuivanapitoon ja alueen toimivuuteen. Sadevesikaivoja tulee sijoittaa alueella teoreettisten paikkojen lisäksi myös kohtiin, missä painumia arvioidaan eniten tapahtuvan.

Ennen rakentamiseen ryhtymistä tulee pohjasuhteet varmistaa täydentävillä pohjatutkimuksilla rakennusten ja katujen sekä kunnallistekniikkalinjojen kohdilla. Yksityiskohtaisen pohjatutkimuksen suositeltava tutkimuspisteiden välinen etäisyys on rakennuksilla keskimäärin noin 10 m ja kaduilla noin 20 m.

Rakennuslupa-asiakirjoihin on liitettävä selvitys pohja- ja hulevesien järjestämisestä. Rakennusluvan yhteydessä ja ennen rakentamisen aloittamista laadittava työvaihekohtainen pohjavesien ja hulevesien hallintasuunnitelma.

Suunnittelualue sijaitsee paineellisen pohjaveden alueella. Paineellinen pohjavesi tulee ottaa kaikessa rakentamisessa.

Koulutontista etelään olevalla viheralueella (VL-16) sijaitsee iso hulevesiallas. Viheralueella muodostuvia hulevesiä varten voidaan rakentaa viheralueelle hulevesialtaita ja/tai -aiheita tarpeen mukaan.

Kun hulevesialtaita rakennetaan sulfidipitoisille alueille, altaiden pohja ei saa ulottua sulfidimaakerrokseen asti. Putkikaivannot suositellaan perustettavaksi sulfidipitoisten maiden yläpuolelle.

Pintavedet

Suunnittelualue rajautuu idässä Tuusulanjokeen.

Tuusulanjoki tulvii vuosittain. Lahelanpellon yleissuunnitelman päivityksen yhteydessä alueesta laadittiin tulva-alue selvitys, jossa määritettiin tulvaraja ja vettyvän alueen raja. Tulvarajat on esitetty Lahelanpellon yleissuunnitelman päivityksen rakennettavuus selvityksen piirustuksessa 1.

Kaavaratkaisu

Tulva-alueelle ei ole esitetty rakentamista. Tulva-alueelle esitetään katu- aluetta sekä pysäköintialuetta.

Katualueen aluerajauksessa on huomioitu tulvavesien hallintaa siten, että tulva-alueella olevien katujen alle rakennetaan rumpuja, joiden kautta tulvavesi pääsee leviämään kadun toiselle puolelle.

Koulun pysäköintialuetta rajautuu katualueeseen, jonka alta tulvavesien on mahdollista levitä pysäköintialueelle. Pysäköintialue on määrää rakentaa maanpinnan tasoon, jolloin tulvavesi ei pääse etenemään tulvan maksimikorkeutta kauemmas.

Ympäristöhäiriöt

Suunnittelualue laajentaa Lahelanpelto II asuin aluetta itään ja yhdistyy Lahelanniityn asuin alueeseen etelässä. Lahelanpellon alue on osa Tuusulanjokilaakson viljelys aluetta.

Hyrylän ydintaajama on linnuntietä noin kahden kilometrin etäisyydellä. Lahelanpellon ja Hyrylän taajaman väliin mahtuu Hämeentie.

Koulutontin ja Hämeentien välissä on Knaapin metsäkumpare. Tuusulanjokilaakson läheiselle lähivirkistys alueella voi kantautua Hämeentien liikennemelua.

Muita ympäristöhäiriöitä ei alueella ole.

Kaavaratkaisu

Kaava-alueelle tulee rakentamaan Lahelan kampus. Kampukseen on tarkoitus sijoittaa päiväkotia ja 3-sarjainen koulu liikuntatiloineen. Koulukäytön lisäksi tiloihin osoitetaan ilta käyttöä.

Koulun toiminta aiheuttaa aina jokin verran ääniä ympäristöönsä. Koululaisten omatoimiliikkuminen, saatto- sekä työmatkaliikenne aiheuttavat myös liikennemelua, erityisesti aamuisin ja ilta päivisin.

Nimistö

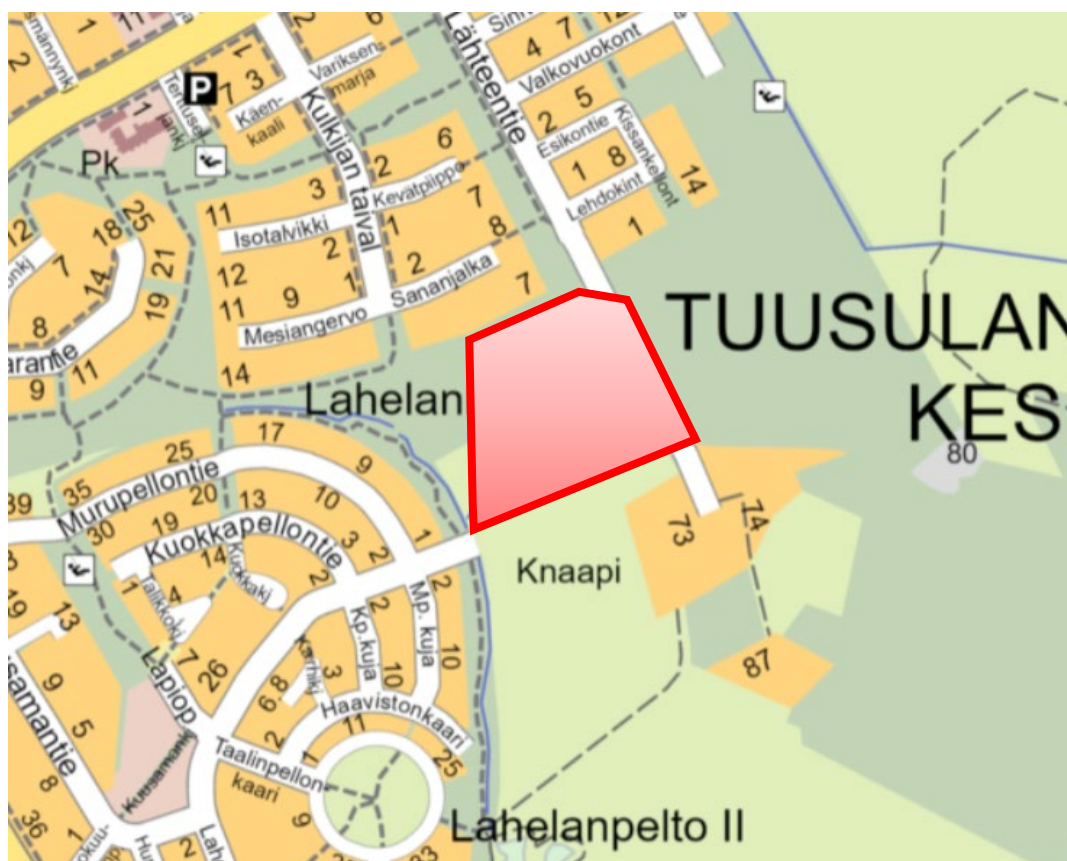
Nimistötoimikunta päätti kokouksessaan 10.8.2023 esittää uuden kadun nimeksi Lahelankaarre. Jalankululle ja pyöräilylle varatun reitin nimeksi Kinturi ja puistojen nimiksi Knaapi ja Kirjusarka.

Vaikutukset

Kaavaratkaisun merkittävien vaikutusten arvioimiseksi on laadittu Lahelanpellon yleissuunnitelman päivitys (ehdotusvaihe), johon sisältyy maankäytön suunnittelu, pohjavesiasiat, liikenne, siltasuunnittelu, geotekniikka, hulevedet, vesihuolto, melu ja viheralueiden yleissuunnitelma. Kuntakehityslautakunta asettaa päivityksen nähtäville 25.10.2023.

Koulujen sijaintivaihtoehdot; pohjoinen - eteläinen

Selvityksen osana laadittiin koulujen sijaintivaihtoehtojen vertailu. Koulun sijainnille oli esitetty kaksi vaihtoehtoista sijaintia, pohjoinen ja eteläinen. Pohjoinen vaihtoehto sijaitsee Lahelanpellontien jatkeen ja Lähteentien risteysalueella. Eteläinen vaihtoehto Lahelanorren jatkeen pohjoispuolella tukeutuen uuteen kokoojakatuun Lahelankaarre.



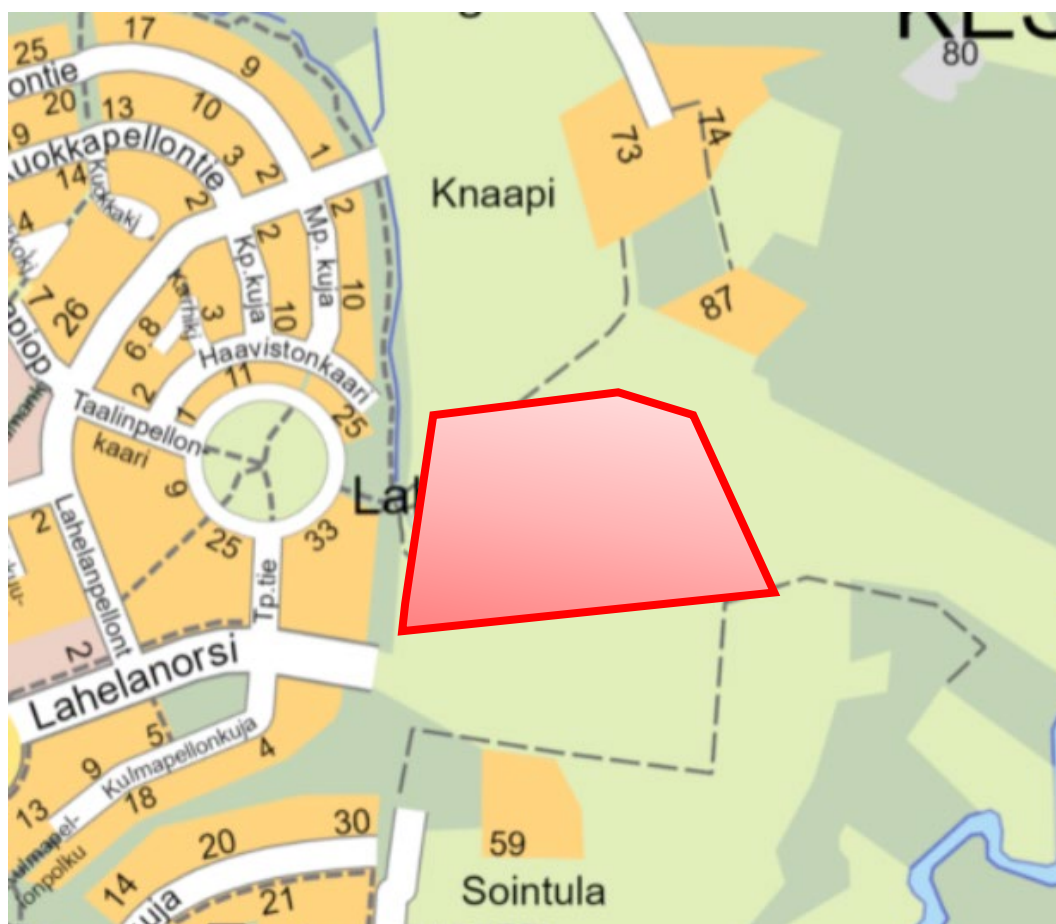
Koulun pohjoisen sijainnin alustava raja-alue opaskartalla © Tuusulan kunta

Pohjoinen vaihtoehto:

Koulu sijaitsee pohjavesialueella, mutta sijainti riittävän etäällä pohjavedenottamosta. Paaluperustus.

Minimissään katua tulee rakennettavaksi noin 0,4 km, perustaminen osin matalalle pilaristabiloinnille (7,5 m pitkät pilarit) ja osin maanvaraisesti. Saattoliikenne sekä jalankulun ja pyöräilyn yhteys koululle pohjoisesta Lähteentieltä olemassa olevan asuntoalueen läpi.

Autojen ja bussien kannalta koulujen sijaintivaihtoehdot samanarvoisia. Pohjoinen kouluvaihtoehto on jalankulun ja pyöräilyn saavutettavuuden kannalta parempi kuin eteläinen Hulevesien hallinta voidaan järjestää osittain pysäköintialueen yhteydessä ja osittain tontin viheralueilla.



*Koulun eteläisen sijainnin alustava raja-
aus opaskartalla © Tuusulan kunta*

Eteläinen vaihtoehto:

Paaluperustus. Pysäköintialue tulva-alueella, rakennettava nykyisen maanpinnan tasoon. Minimissään katua noin 0,6 km), perustaminen pilaristabiloinnin varaan (10-15 pitkät pilarit). Alue sijaitsee osittain tulva-alueella. Rakenteita ei voi sijoittaa tulva-alueelle, josta aiheutuu, että hulevesien hallinta on tällä alueella haasteellinen.

Kustannusvertailu:

Rakentamisen määrä on siis vaihtoehtoisissa käytännössä sama, vain tontin sisäisten kulkureittien ja pinnoittamattomien pihan osien pinta-aloihin muodostuu tonttien erilaisuuden takia pientä eroa

- Piha-alueiden perustamiskustannukset ovat eteläisessä kouluvaihtoehdossa suuremmat

- Eteläisen koulun koko päällystetty piha-alue täytyy pilaristabiloida.
- Pohjoisen koulun päällystetystä piha-alueesta noin puolet täytyy pilaristabiloida.
- Koulurakennusten perustamiskustannukset (paalutus) ovat likimain samat.

- Pohjoinen kouluvaihtoehto 5,9 milj. euroa.
- Eteläinen kouluvaihtoehto 9,4 milj. euroa.
- Kadut valmiiksi rakennettuina.
- Vesihuolto; vain koulun tarpeet huomioitu.
- Koulujen piha-alueet, pelikentät, pysäköintialueet laskettu mukaan.
- Pohjanvahvistukset huomioitu.

Kustannuksiltaan koulukampuksen eteläinen sijainti on kalliimpi.

Valinta:

Koulujen sijaintia verrataan kustannusten lisäksi vaikutuksilla lähiympäristöön, katuverkkoon, maisemaan sekä toiminnan sijoittumiseen osaksi Lahelanpellon aluetta, samoin kuin osana Hyrylän taajamaa.

Lähiympäristö

Pohjoinen paikka koululle sijoittuu tiiviisti Lahelankankaan ja Lahelanpelto II pientaloalueiden kainaloon. Koulutontti on toiminnan tarpeisiin nähden ahdas.

Eteläinen koulun sijainti koululle jatkaa Lahelanpelto II jo rakentunutta asuinalueita itään. Koulutontin ympärille on mahdollista osoittaa riittävästi viheraluetta, ja koulun toiminnan tarpeet voidaan toteuttaa pohjoista koulutonttia vapaammin.

Kun koulutontti sijoittuu etelään, pohjoinen osa voidaan osoittaa pientalorakentamiselle. Pohjoisen koulutontin maaperä soveltuu eteläistä paremmin asuinrakentamiseen, koska eteläisellä alueella asuntojen perustamiskustannukset tulevat pehmeän maaperän vuoksi haasteellisiksi ja pohjoista sijaintia merkittävästi kalliimmaksi.

Katuverkko

Pohjoisen suunnalta tuleva saatto- ja työpaikkaliikenne sekä koululaisten itsenäinen liikkuminen käyttävät olemassa olevan pientaloalueen läpi kulkevaa Lähteentietä. Lahelanpellontie kulkee koululle Lahelanpelto II, vielä rakentuvan pientaloalueen halki. Koska liikennöinti koululle ja koululta tapahtuu pientaloalueiden läpi, liikennöinnin aiheuttama häiriö on eteläistä sijaintia suurempi.

Pääasiallinen kulku eteläiselle koululle tapahtuu Lahelanorren kautta. Lahelanorsi on suurimmalta osin kaksikaistainen kokoojakatu, jolla myös bussien liikennöinti toimisi pohjoista sijaintia paremmin.

Lahelanpellon yleissuunnitelman päivityksessä (ehdotus) tutkittiin katu-yhteyttä Hyrylän keskusta. Vaihtoehtoina olivat pohjoinen yhteys, eli

Lahelanpellontien jatkuminen Hämeentien ali/yli Hyrylän ydintaajamaan sekä eteläinen vaihtoehto, eli Lahelanorren jatkaminen Pähkinämäentien ja Sahatien risteysalueelle. Selvitysten perusteella pohjoinen yhteys tulisi olemaan kustannuksiltaan ja haasteellisten perustamisolosuhteiden sekä siltarakenteiden perusteella huonompi vaihtoehto kuin eteläinen, Lahelanorren jatkaminen. Lahelanorren yhdistyminen Pähkinämäentien ja Sahatien risteykseen mahdollistaa sujuvamman liikkumisen Lahelasta Hyrylän keskusta.

(Lahelan yleissuunnitelman päivityksen osana tehty koulujen vaihtoehtovertailu selostuksen liitteenä)

Maisema

Pohjoisessa sijainnissa kolmikerroksinen koulu rajautuu olemassa olevaan ja suunniteltuun pientaloasutukseen. Koska koulutontti on hieman muuta maastoa korkeammalla, kolmikerroksinen koulurakennus tulisi olemaan maisemamerkki koko alueelle.

Eteläinen paikka koululle on maisemallisesti merkittävästi pohjoista parempi. Koulurakennuksella on tilaa niin tontilla kuin maisemassa ja koulun arkkitehtuuri avautuu maisemassa moneen suuntaan ja on nähtävissä monesta suunnasta. Kulttuurimaisemaan soveltuva ja mahdollisesti sitä korostava rakentaminen voivat edesauttaa alueen laadullista rakennetta osana maisemaa.

Koulu eteläiseen sijaintiin

Vaikka koulutontin toteuttamiskustannukset ovat eteläisessä sijainnissa merkittävästi suuremmat, kokonaisuutena eteläinen koulutontti on parempi.

- Pohjoisen koulutontin alue voidaan osoittaa pientalorakentamiseen, vastaavaa määrää ei voitaisi osoittaa eteläisen koulutontin alueelle.
- Kun koulutontti on etelässä, pääasiallinen liikenne toimii Lahelanorren ja sen jatkeen kautta, jolloin vältytään pientaloalueiden läpiajoliikenteeltä.
- Lahelanorsi tulee jatkumaan Sahankulmaan, jota kautta pääsee sujuvasti Hyrylän ydinkeskusta. Lahelanorsi yhdistää Lahelanpellon alueen tiiviimmäksi osaksi Hyrylän taajamaa.
- Eteläinen koulutontti voidaan sovittaa alueen maisemaan pohjoista paremmin.
- Eteläinen koulutontti on suorassa yhteydessä Tuusulanjoen viheralueeseen ja virkistysreitteihin.
- Eteläisen koulutontin koko mahdollistaa toimivimmat tilaratkaisut.

Yhdyskuntataloudelliset vaikutukset

Kaavaratkaisun toteuttamisesta aiheutuu kunnalle kustannuksia ilman arvonlisäveroa seuraavasti: Koulun rakentamisen kustannukset ovat

noin 50 miljoonaa euroa. Tarkemmat kustannukset selviävät hankkeen kilpailutuksen jälkeen.

Katu- ja infrarakentamisen kustannukset ovat noin 4,9 miljoonaa euroa.

Kampus toteutetaan elinkaarihankkeena. Elinkaarihankkeissa rakennuttajavastaa hankkeen suunnittelun ja rakentamisen lisäksi kokonaisvaltaisesti pitkän aikavälin palveluista ja ylläpidosta elinkaarimallin mukaisesti.

Alueen pehmeästä maaperästä johtuen kunnallistekniikan rakentaminen on muuta maata merkittävästi kalliimpaa. Rakennusten lisäksi myös kadut ja johtolinjat joudutaan monin paikoin paaluttamaan ja maaperää vakauttamaan.

Asemakaava mahdollistaa palveluverkon mukaisesti päiväkodin ja koulun rakentamisen Lahelanpellon alueelle.

Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja rakennettuun ympäristöön

Kaavaratkaisun toteuttaminen on osa kunnan palveluverkon toteuttamista. Kouluverkon kehittäminen rakentamalla uusi koulu Lahelanpellon alueelle olemassa olevien ja tulevien asuntoalueiden tuntumaan mahdollistaa osan vanhoista kouluista luopumisen.

Uusien lapsiperheiden muuttaminen alueelle lisää päiväkotipaikkojen tarvetta, jota uuden päiväkodin rakentamisella mahdollistetaan.

Lähivirkistysalueet varaavat alueita virkistykseen ja mahdollistavat kevyen liikenteen reittien toteuttamista.

Vaikutukset luonnonympäristöön ja maisemaan

Knaapin metsän SL -merkinä suojelee maakunnallisesti merkittävää metsää keskeisellä sijainnilla pientaloalueella. Tuusulanjokilaaksoon laskeva peltoalue osoitetaan lähivirkistysalueeksi VL-15.

Kaavaratkaisulla suojelee olemassa olevia luontoelementtejä. Koulun asemakaavamääräyksissä edellytetään rakennuksen soveltuvan alueen maisemaan.

Vaikutukset liikenteen ja teknisen huollon järjestämiseen

Kaavaratkaisu mahdollistaa Lahelanorren jatkeen toteuttamisen sekä uuden kokoojakadun, Lahelankaarre, rakentamisen. Alueen liikennemäärät lisääntyvät, ensisijaisesti Lahelanorrella, mutta jonkin verran myös Lähteentiellä sekä Lahelapellontiellä. Alueen kevyen liikenteen reitistö täydentyy.

Lahelan yleissuunnitelman päivityksen liite 6: liikenne-ennusteita.

Kaavaratkaisulla ei ole vaikutusta teknisen huollon järjestämiseen.

Vaikutukset kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön

Iso koulukampus asuntoalueiden keskellä Tuusulanjoen tuntumassa muuttaa nykyistä ja tulevaa maisemaa merkittävästi. Lahelanpellon maatalouteen liittyvää kulttuuriperintöä toivotaan tulevan näkyväksi koulurakentamisessa. Rakennusten arkkitehtuurin tulee olla laadukasta ja sopeutua alueen maisemaan.

Vaikutukset ilmastonmuutoksen hillintään ja sopeutumiseen

Kestävän kehityksen vaatimukset pyritään huomioimaan kaikessa rakentamisessa. Tuusulanjoen tulvaherkkyys ja tulevaisuudessa mahdolliset tulvakorkeuden muutokset on pyritty huomioimaan mm. siten, että tulvaherkille alueille ei sijoiteta rakennuksia tai rakenteita ja että mahdollisille tulvavesille on osoitettu nousukanavat viheralueille.

Vaikutukset ihmisten terveyteen, turvallisuuteen, eri väestöryhmien toimintamahdollisuuksiin lähiympäristössä, sosiaalisiin oloihin ja kulttuuriin

Kun koulu on keskeisellä paikalla ja osana pientaloalueita, sen lisäksi että kouluun on hyvin saavutettavissa, koulukampus tulee tarjoamaan asukkaille tiloja iltatoimintaan ja harrastuksiin.

Elinkeino-, työllisyys- ja talousvaikutukset

Koulukeskus tarjoaa lukuisia työpaikkoja koulutoimessa sekä päiväkodissa.

Muut merkittävät vaikutukset

Kaavahankkeen mahdollistama kampus osaltaan kehittää, uudistaa ja nykyaikaistaa Tuusulan palveluita.

TOTEUTUS

Koulukampus hanke perustuu Tuusulan kunnanvaltuuston 12.11.2018, § 124 mukaiseen päätökseen Tuusulan kunnan palveluverkkosuunnitelmasta sekä 9.12.2019, § 172 päätökseen hyväksyä palveluverkkosuunnitelman päivitys ja edelleen Tuusulan kunnan palveluverkon kehittämiseen vuosina 2019–2026.

Kampus toteutetaan elinkaarihankkeena kilpailullisella neuvottelumenettelyllä. Kampuksen hankesuunnitelma on hyväksytty kunnanvaltuutuksessa 9.10.2023.

Rakentamista ennen rakennetaan alueen kunnallistekniikka.

SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Kaavaratkaisu vastaa valtakunnallisiin tavoitteisiin (valtioneuvoston päätös 14.12.2017). Näistä kaavaratkaisun valmistelussa on erityisesti painotettu seuraavia:

Tavoite

Toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen

Tavoitteen toteutuminen kaavaratkaisussa

Pääkaupunkiseudun seutuyhteistyön tavoitteiden mukaan maankäyttöä kehitetään olemassa olevan infrastruktuurin ja taajamakeskusten alueella. Hyrylän alue on kasvava ja kehittyvä taajama-alue. Asemakaavalla edistetään koko maan monikeskuksista, verkottuvaa ja hyviin yhteyksiin perustuvaa aluerakennetta, ja tuetaan eri alueiden elinvoimaa ja vahvuuksien hyödyntämistä. Koulukampuksen ja päivähoidon palveluita parantamalla luodaan edellytykset väestökehityksen edellyttämälle riittävälle ja monipuoliselle asuntotuotannolle.

Asemakaava kytkeytyy kiinteästi olemassa olevaan ja toiminnallisesti samanlaiseen aluerakenteeseen. Keskeinen sijainti on hyvin saavutettavissa. Kaava-alueen toteuttaminen edistää Hyrylän ja Etelä-Tuusulan sijoittuvan elinkeinoelämän kilpailukykyä turvaamalla nykyisten ja suunniteltujen asuinalueiden asukkaiden peruspalvelut.

Kaavaratkaisu säilyttää yhtenäisiä ja suojaavia viheralueita ja parantaa virkistysyhteyksiä lähellä olemassa olevaa asutusta. Edistetään palvelujen ja vapaa-ajan alueiden hyvää saavutettavuutta eri väestöryhmien kannalta.

Tehokas liikennejärjestelmä

Alue tukeutuu pääasiassa Lahelanorren kautta Lahelantiehen ja kytkeytyy sen kautta Helsingin ja Tuusulan kehityskäytävään. Alue hyödyntää olemassa olevaa katu- ja tieverkkoa ja teknisiä verkostoja.

Etelä-Tuusula ja Hyrylän alue on merkittävä kasvava taajama-alue. Kaava mahdollistaa opetus- ja varhaiskasvatuksen, sekä vapaa-ajan palveluiden parantamista alueella ja samalla kaava toteuttaa maakuntakaavan sekä valmisteilla olevan yleiskaavan tavoitteita.

Suunnittelussa huomioidaan koulukampuksen aiheuttama liikenteen lisääntyminen. Alueen rakentaminen edellyttää Lahelanorren jatkeen rakentamista ja uutta kokoojakatua, Lahelankaarta sekä erityisesti saatto-liikennettä palvelevaa ajoyhteyden rakentamista. Liikenneturvallisuutta voidaan parantaa nopeusrajoitusten laskemisella ja kevyen liikenteen verkon parannustoimenpiteillä. Yhteydet joukkoliikennepysäkeille on suunniteltu sujuviksi, kytkeytyen nykyisten sujuvaan ja esteettömään pyöräilyn ja jalankulun reitistöön.

Terveellinen ja turvallinen elinympäristö

Kaavaratkaisussa paikallinen ulkoilureitistö säilyy ja sen kehittämistä edistetään. Suunnittelussa huomioidaan koulukampuksen rakentumisen myötä kasvavan käyttäjämäärän aiheuttama liikenteen lisääntyminen kaatuverkon kehittämisellä.

Jatkossa tavoitteena on käynnistää Lahelanorren asemakaavahanke, jonka tavoitteena on mahdollistaa Lahelanorren jatkuminen koulukampukselta Tuusulanjoen yli Pähkinämäentien ja Sahatien risteykseen, jolloin katu liittyy Lahelanpellon tiiviimmin Hyrylän palveluihin ja vähentää liikennettä Lahelantiellä sekä Koskenmäentien risteyksessä.

Koulukampuksen kiinteistön alueella eri liikennemuodot pyritään erottamaan toisistaan ja turvaamaan viihtyisä ja turvallinen ympäristö lapsille, sekä koulun ja päiväkodin henkilöstölle.

Kaavaratkaisu mahdollistaa terveellisen ja turvallisen oppimis- ja työympäristön aikaansaamisen sekä sisätiloissa että ulkona.

Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat

Luontoa ja puustoa säilytetään Tuusulanjoen rantavyöhykkeellä sekä Knaapin metsää merkitään SL- merkinnällä.

Tavoitteena on pitää koulutontin ja Tuusulanjoen välinen pelto/niitty avoimena. Laidunalueita on toteutettu Tuusulanjoen rannan tuntumaan.

Hulevesien käsittelystä annetaan määräyksiä.

Uusiutumiskykyinen energiahuolto

Kaava-alueella hyödynnetään ja säilytetään olemassa olevia energiahuollon verkostoja. Yhdyskuntatekniselle huollolle on osoitettu tilavaraukset.

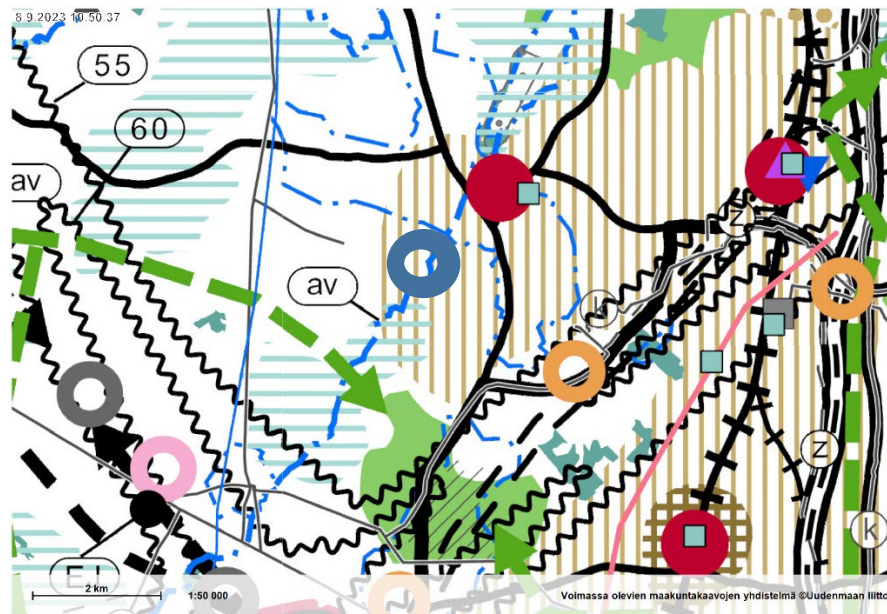
- Edistetään palvelujen, työpaikkojen ja vapaa-ajan alueiden hyvää saavutettavuutta eri väestöryhmien kannalta. Edistetään kävelyä, pyöräilyä ja joukkoliikennettä sekä viestintä-, liikkumis- ja kuljetuspalveluiden kehittämistä.
-

- Luodaan edellytykset vähähiiliselä ja resurssitehokkaalle yhdyskuntakehitykselle, joka tukeutuu ensisijaisesti olemassa olevaan rakenteeseen.
- Eheyttää Hyrylän taajamaa.

Tavoitteiden huomioon ottamista selostetaan tarkemmin asemakaavan kuvauksen kohdissa *Alueiden käyttötarkoitukset ja korttelialueet, liikenne* sekä *Ympäristöhäiriöt*.

Kaavaratkaisu ei ole ristiriidassa valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden kanssa.

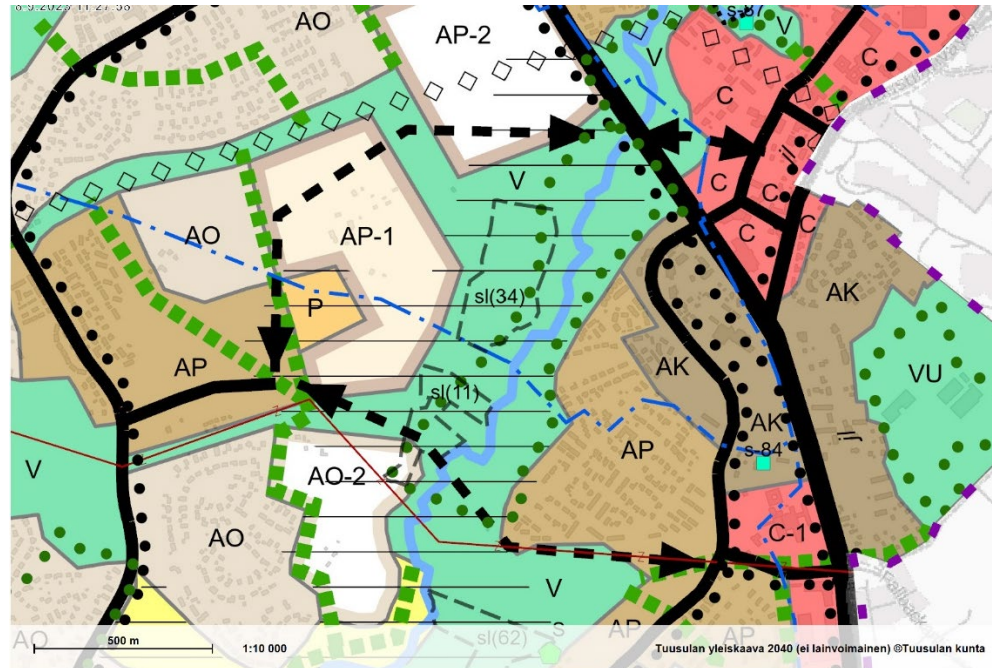
Maakuntakaava



Ote Uusimaa-kaava 2050 kokonaisuudesta. Kaava-alueen sijainti merkitty ympyrällä

Uusimaa-kaava 2050 -kokonaisuus tuli pääosin voimaan 24.9.2021 Helsingin hallinto-oikeuden käsiteltä kaavakokonaisuudesta jätetyt valitukset. Uusimaa-kaavassa 2050 suunnittelualue sijoittuu taajamatoimintojen kehittämisvyöhykkeelle. Taajamatoimintojen kehittämisvyöhykkeen yhdyskuntarakennetta tulee tehostaa nykyiseen rakenteeseen, erityisesti keskuksiin ja asemanseutuihin tukeutuen ja joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn edellytyksiä parantaen.

Yleiskaava



Ote Tuusulan yleiskaavasta (KV 14.11.2022) © Tuusulan kunta

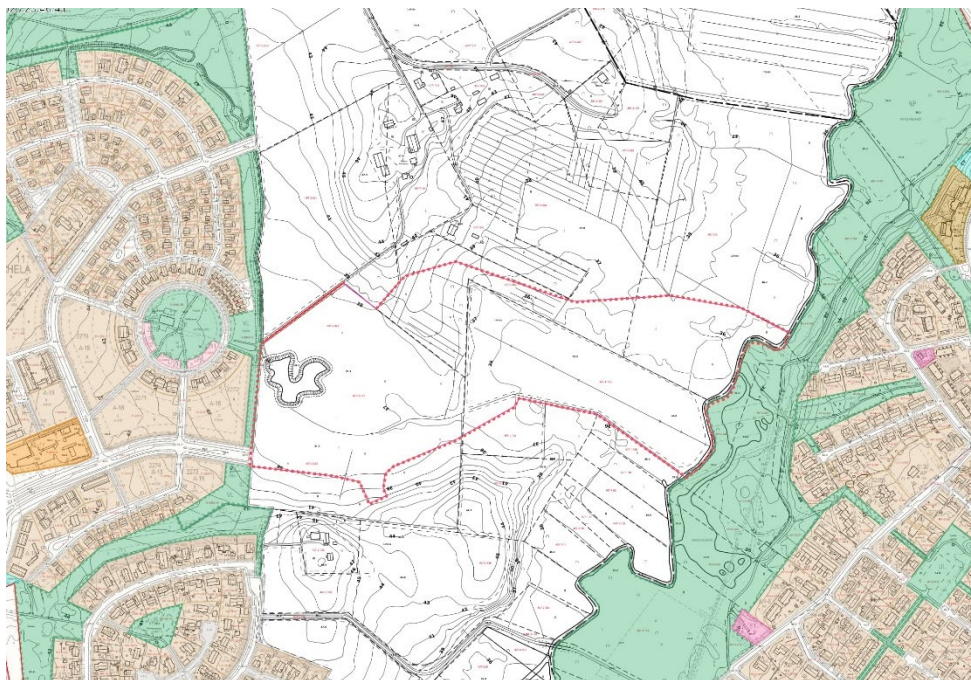
Valtuusto hyväksyi Tuusulan yleiskaavan kokouksessaan 14.11.2022 § 133. Kaava ei ole vielä lainvoimainen. Yleiskaavassa suunnittelualueelle osoitettu alueita tiiviiksi pientalovaltaiseksi ensimmäisen vaiheen asuin-alueeksi (AP-1), palvelun ja hallinnon alueeksi (P) ja virkistysalueeksi (V). Virkistysalueelle on merkitty alueen osa, joka on paikallisesti luonnonsuojelullisesti paikallisesti arvokas (sl). Viheralueella Tuusulanjokea seuraten on merkintä ohjeellisesta ulkoilureitistä. Suunnittelualue on osin pohjavesialuetta

Kaavaratkaisussa on otettu huomioon em. yleiskaavantavoitteet.

Asemakaavat

Suunnittelualue on asemakaavoittamaton.

Suunnittelualue rajautuu Lahelanpelto II asemakaavaan.



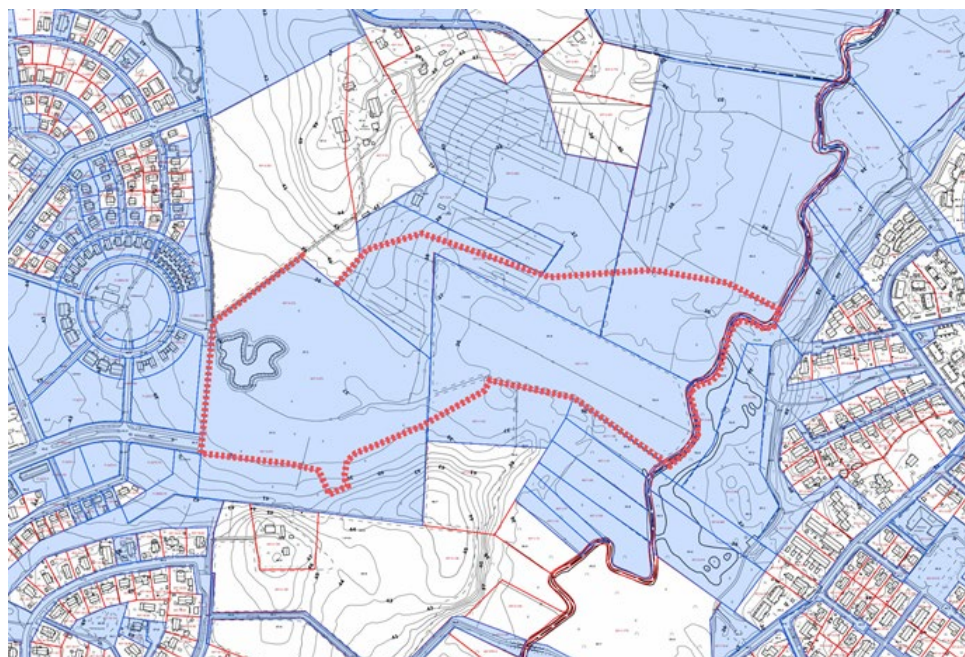
Suunnittelualueen rajaus (punainen katkoviiva) asemakaavayhdistelmäkartalla. ©
Tuusulan kunta

Pohjakartta

Tuusulan kunta on laatinut pohjakartan.

Maanomistus

Tuusulan kunta omistaa suunnittelualueen.



Kunnan maanomistus sininen väri(suunnittelualue punainen katkoviiva)pohjakartalla.
© Tuusulan kunta

Muut lähtökohdat

Selvitys alueen oloista, rakennuskannasta ja muista ympäristöominaisuuksista on kuvattu kaavaselostuksen kohdassa "Asemakaavan kuvaus" kunkin aiheen kohdalla.

SUUNNITTELU- JA KÄSITTELYVAIHEET

Vireilletulo

Kaavoitus on tullut vireille vuonna 2021 kunnan aloitteesta. Hankkeesta on kerrottu Tuusulan kunnan kaavoituskatsauksessa vuonna 2019.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelman nähtävilläolo

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma on lähtenyt tiedoksi kuntakehityslautakunnalle 16.12.2020. Lahelan monitoimikampuksen osallistumis- ja arviointisuunnitelma on ollut nähtävillä 21.1.2021-11.2.2021.

Vireilletulosta ja OAS:n nähtävilläolosta on ilmoitettu osallisille kirjeillä ja Tuusulan kunnan nettisivulla sekä lehti-ilmoituksella Viikkolehti -lehdessä.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma oli nähtävillä seuraavissa paikoissa:

- TuusInfossa (Tuusulan pääkirjaston rakennuksessa, Autoasemankatu 2, Hyrylä)
- Tuusulan kunnan nettisivulla (Asuminen ja ympäristö/Kaavoitus ja maankäyttö/Vireillä olevat kaavahankkeet).

Asukastilaisuus pidettiin 21.1.2021 teams-tapaamisena.

Valmistelun edetessä kaavahankkeen nimeksi muutettiin Lahelan kampus.

Yhteenveto viranomaisten kannanotoista

Viranomaisten kannanotot osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä valmisteluaineistosta kohdistuivat lähinnä katuverkkoon ja pohjavesiasioihin. Lahelanpellon yleissuunnitelman päivityksessä on tehty selvityksiä ja perustellusti otettu kantaa alueen katuverkkoon ja pohjavesiasioihin. Yleissuunnitelman päivitysaineisto on Lahelan kampuksen merkittävä selvitysaineisto.

Yhteenveto mielipiteistä

Myös mielipiteet osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä valmisteluaineistosta kohdistuivat alueen liikennejärjestelyihin sekä huoleen pohjavedestä. Lahelanpellon alueelle on laadittu Lahelan yleissuunnitelman

päivitys, jossa on muun ohella tehty liikenneselvityksiä sekä pohjavesitutkimuksia.

Selvitykset ovat osa Lahelan kampuksen selvitysaineistona.

Kirjallisia lausuntoja saapui 15 kpl ja mielipiteitä 3 kpl.

Kaavaehdotuksen julkinen nähtävilläolo (MRL 65 §) 9.11.-11.12.2023

Kaavaehdotus esiteltiin kuntakehityslautakunnalle 25.10.2023 ja kunnanhallitus päätti 30.10.2023 asettaa kaavaehdotuksen nähtäville.

Muistutukset

Kaavaehdotuksesta tehtiin 4 muistutusta.

Muistutuksissa esitetyt huomautukset kohdistuivat koulukampuksen valmistumisaikatauluun. Lisäksi muistutettiin, että Lahelanpellon alue tulisi toteuttaa väljästi.

Viranomaisten lausunnot

Lausuntoja saatiin nähtävilläolon aikana 12 kappaletta. Lausunnoissa esitetyt huomautukset kohdistuivat pohjaveden suojelun huomioimista alueen rakentamisessa. Myös hulevesien sekä luontoarvojen huomioimista pidettiin tärkeänä.

Lausunnot saatiin seuraavilta tahoilta:

- Telia Company,
- Ympäristökeskus,
- Suomen Luonnonsuojeluliitto Uudenmaan piiri,
- Lapsi- ja perheasiainneuvosto,
- Caruna Oy,
- Keski-Uudenmaan alueellinen vastuumuseo,
- HSL,
- Kulttuuri- ja vapaa-aikalautakunta,
- Ikäihmisten neuvosto,
- Kasvatus- ja sivistyslautakunta,
- Vammaisneuvosto,
- Hyvinvoinnin ja terveyden edistämisen lautakunta.

Seuraavat tahot ilmoittivat, ettei ole lausuttavaa tai ei anna lausuntoa:

- Uudenmaan liitto.

Toimenpiteet julkisen nähtävilläolon jälkeen

Liitteenä olevassa vuorovaikutusraportissa on esitetty yhteenvedot kaavaehdotuksesta saaduista muistutuksista ja viranomaisten lausunnoista sekä vastineet niissä esitettyihin huomautuksiin.

Huomautuksissa esitetyt asiat on otettu huomioon, kaavan tavoitteet huomioon ottaen, tarkoituksenmukaisilta osin.

Kaavaehdotukseen tehdyt muutokset:

Ehdotusvaiheen julkisen nähtävilläolon jälkeen tehdyt vähäiset muutokset kaavakarttaan ja -määräyksiin:

- Kaavakarttaan on lisätty liittymäkieltoa opetustoimintaa palvelevien rakennusten korttelialueen (YO) ja Lahelankaarten katualueen varteen.
- Tarkistettu YO-korttelin rajausta Lahelankaarten varrella.
- Muutettu osa lähivirkistysaluetta (Knaapin metsä) luonnonsuojelualueeksi (SL).
- Määräyksiä tarkistettu mm. piha-alueiden, pysäköinnin ja tärkeän pohjavesialueen osalta.

Aineistoon tehdyt täydennykset:

- Kaavaselostusta on täydennetty suunnittelu- ja käsittelyvaiheiden osalta sekä tarkistettu edellä kuvattujen muutosten osalta.
 - Lahelanpellon yleissuunnitelman päivityksen liitteitä ja selostusta on täydennetty ja tarkistettu.
-