

SOTKAMO-VUOKATTI ASEMAKAAVA

**HAAPALANLAHDEN, MUSTOLAN JA RAURAMON ASEMA-
KAAVA-ALUE**

LEIVOLANLAHDEN ASEMAKAAVA

ASEMAKAAVAN LAAJENNUS JA MUUTOS

KAAVASELOSTUS



SOTKAMON KUNTA

KAAVOITUS- JA MITTAUSOSASTO

5.4.2023

KORJ.

SOTKAMO-VUOKATTI ASEMAKAAVA
HAAPALANLAHDEN, MUSTOLAN JA RAURAMON ASEMAKAAVA-ALUE
LEIVOLANLAHDEN ASEMAKAAVA
ASEMAKAAVAN MUUTOS

Asemakaavan muutoksen kaavaselostus, joka koskee 5.4.2023 päivättyä asemakaavaa.

Asemakaavoitettava alue sijaitsee Sotkamon kunnassa Haapalanlahden, Mustolan ja Rauramon asemakaava-alueilla.

Asemakaavan muutos koskee yleisen tien aluetta sekä siihen rajoittuvia lähivirkistys-, suojaviher- ja katualueita Mustolan ja Rauramon asemakaava-alueilla.

Asemakaavan laajennus koskee kiinteistöjä Metsäkoulu 765-401-6-305, Rauramonpuisto 765-401-6-382, Rauramo 765-401-6-307, Hietikko 765-401-6-318, Raunila 765-401-6-325, Hiltula 765-401-8-74, Somero 765-401-5-12, Sorala 765-401-5-66, 765-401-5-76 ja Nurmes-Joensuu-Kajaani Mt 765-895-0-18.

Asemakaavoitettavan alueen pinta-ala on noin 63 hehtaaria.

Asemakaavalla muodostuu korttelit 366-378 sekä niihin liittyvät liikenne-, katu-, virkistys-, suojaviher-, erityis- ja vesialueet.

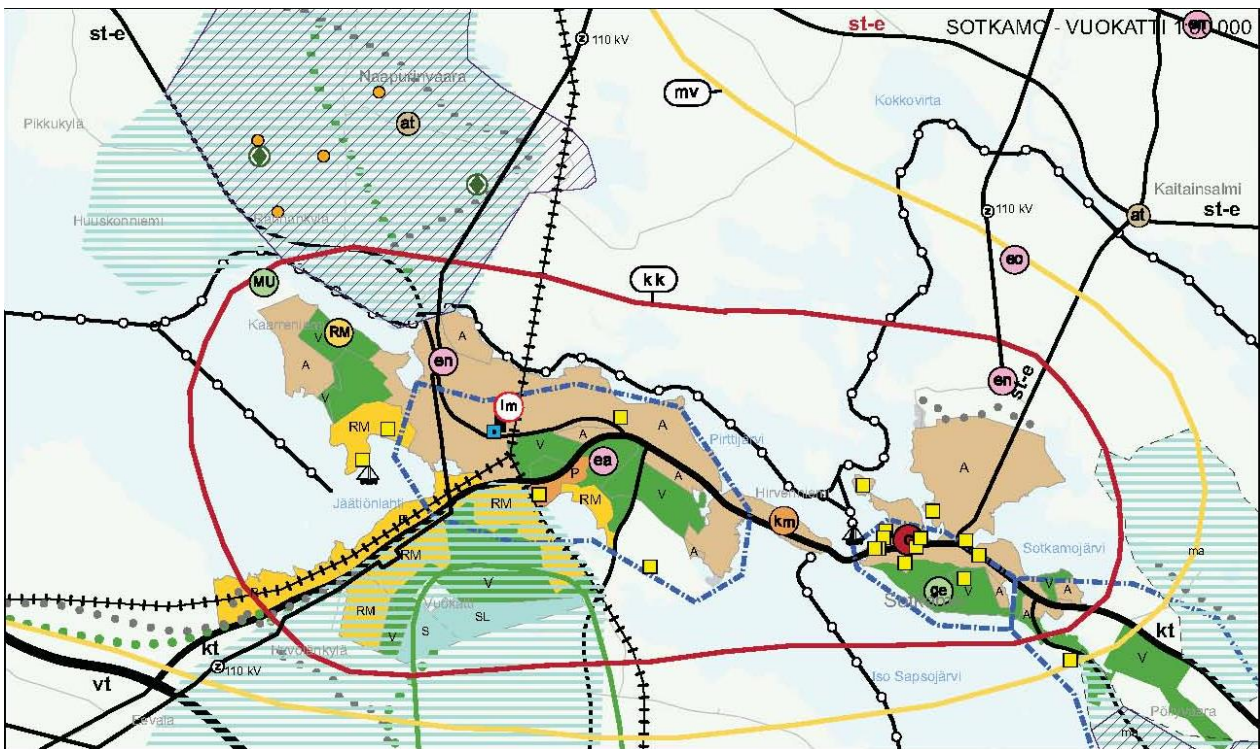
1. PERUSTIEDOT

1.1 Suunnittelutilanne

1.1.1 Maakuntakaava

- Kainuussa on voimassa viisi maakuntakaavaa
- Kainuun maakuntakaava 2020
- Kainuun 1. vaihemaakuntakaava
- Kainuun kaupan vaihemaakuntakaava
- Kainuun tuulivoimamaakuntakaava
- Kainuun vaihemaakuntakaava 2030

Maakuntakaavassa suunnittelualueeseen kohdistuu taajamatoimintojen alueen (A), virkistysalueen (V), vähittäiskaupan suuryksikön, pohjavesialueen, matkailun vetovoima-alueen, kaupunkikehittämisen kohdealueen ja liikenteen yhteistyökäytävän merkinnät. Näiden maakuntakaavamerkintöjen lisäksi alueella on voimassa maakuntakaavassa annetut yleismääräykset.



Kuva 1. Ote Kainuun maakuntakaavayhdistelmästä.

Taajamatoimintojen alueen merkinnällä (A) osoitetaan asumisen, hallinnon, palveluiden, teollisuuden ym. työpaikka-alueiden ja taajamatoimintojen sijoittumisalueita niihin liittyvine liikenne- virkistys-, puisto- ja erityisalueineen. Taajamatoimintojen alueen suunnittelussa hajanaisesti ja vajaasti rakennetuilla alueilla tulee edistää taajaman ydinalueen kehittämistä toiminnallisesti ja taajamakuvalisesti selkeästi hahmottuvaksi keskuksiksi. Suunnittelussa tulee kiinnittää huomiota taajama-alueiden viihtyisyyteen, uudisrakentamisen sopeuttamiseen rakennettuun ympäristöön ja liikenneturvallisuuteen. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on kiinnitettävä huomiota alueen saavutettavuuteen kestäväillä liikkumistavoilla sekä kävelyn ja pyöräilyn edellytysten parantamiseen. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa ja rakentamisessa on varmistettava, että alueella sijaitsevien kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeiden kohteiden kulttuuri- ja luonnonperintöarvot säilyvät.

Vähittäiskaupan suuryksikön merkinnällä (km) osoitetaan merkitykseltään seudullinen vähittäiskaupan suuryksikkö tai myymäläkeskittymä, joka kaupan palvelujen saavutettavuus huomioon ottaen voi perustellusta syystä sijoittua myös keskustatoimintojen alueiden ulkopuolelle. Vähittäiskaupan suuryksiköiden mitoitus ja tarkempi sijoittuminen tulee suunnitella siten, etteivät ne yksin tai yhdessä muiden hankkeiden kanssa muodosta merkittäviä haitallisia vaikutuksia keskusta-alueiden kaupallisiin palveluihin ja niiden kehittämiseen. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota alueiden saavutettavuuteen jalankulun ja pyöräilyn sekä julkisen liikenteen järjestelyjen avulla. Sotkamon Hirvenniemen ja Nurmestien väliselle km-alueelle ei saa sijoittaa uutta merkitykseltään seudullista päivittäistavarakauppaa. Hirvenniemen ja Nurmestien välisellä alueella vähittäiskaupan suuryksiköiden tai myymäläkeskittymän enimmäismitoitus on 25 000 krs-m².

Virkistysaluemerkinnällä osoitetaan vähintään seudullisesti merkittäviä virkistysalueita. Alueen maankäyttöä suunniteltaessa tulee kiinnittää erityistä huomiota alueen virkistyskäytön kehittämiseen ja ympäristöarvojen säilymiseen.

Matkailun vetovoimamerkinnällä on osoitettu maakunnan matkailu- ja virkistystoiminnan kannalta merkittävimmät aluekokonaisuudet. Niihin sisältyvät matkailukeskusten alueet ja niihin liittyvät virkistys-, suojele- ja muut alueet, joista on mahdollista kehittää matkailu- ja virkistystoimintaa palveleva laaja kokonaisuus.

Kaupunkikehittämisen kohdealuetta tulee kehittää valtakunnallisesti vetovoimaiseksi, yhdyskuntarakenteeltaan ja kaupunkikuvaltaan korkeatasoiseksi osaamisen, yritystoiminnan, kaupallisten

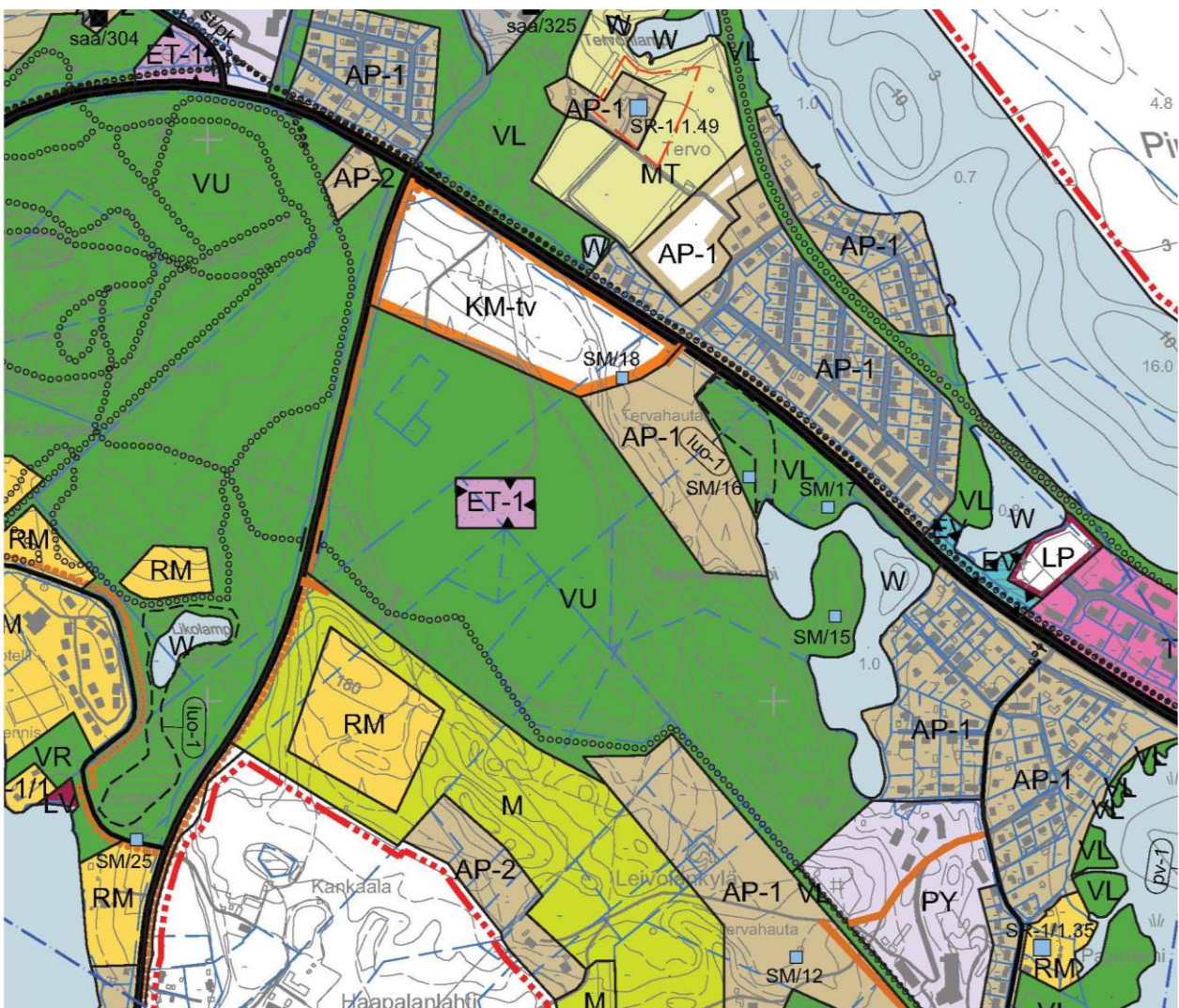
palvelujen sekä matkailu- ja vapaa-aikapalvelujen alueeksi. Alueen kehittämisessä tulee kiinnittää erityistä huomiota kevyen liikenteen ja joukkoliikenteen edistämiseen.

Liikenteen yhteistyökäytävä -kehittämisperiaatemerkinällä esitetään keskeisten liikenneväylien ja maaseutualueiden kehittämisessä on tarvetta kansainväliseen, ylimaakunnalliseen ja/tai kuntien väliseen yhteistyöhön. Liikenteen yhteistyökäytävää kehitetään maaseudun kulttuuriympäristöön, maisemaan sekä sujuviin ja turvallisiin liikenneyhteyksiin tukeutuvan monipuolisen elinkeinotoiminnan, asumisen, vapaa-ajan, liikenteen ja matkailun vyöhykkeenä. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on kiinnitettävä huomiota kulttuuriympäristön ja maiseman hoitoon sekä liikenteen ja matkailun palvelujen kehittämiseen. Maankäytön suunnittelussa on otettava huomioon korkealuokkaisen maantie- ja rautatieliikenteen sekä energia- ja tietoliikennejohtojen tilavaraukset ja rajoitukset ympäröivälle maankäytölle.

Pohjavesien pilaantumisen- ja muuttumisriskejä aiheuttavat laitokset on sijoitettava riittävän etäälle tärkeistä pohjavesialueista tai suojattava niin, että pohjavesialueen käyttökelpoisuus vedenhankintaan ei vaarannu.

1.1.2 Yleiskaava

Alueella on voimassa Vuokatin yleiskaava 2035. Yleiskaavassa suunnittelualueelle on osoitettu varauksia pientalovaltaiselle asuntoalueelle (AP-1), yhdyskuntateknisen huollon alueelle (ET-1), jolle saa sijoittaa vedenottamon ja sitä palvelevia toimintoja, lähivirkistysalueelle (VL), urheilu- ja virkistyspalvelujen alueelle (VU), vesialueelle (W) sekä kaupallisten palvelujen alueelle (KM-tv), jolle ei saa sijoittaa uutta merkitykseltään seudullista päivittäistavaran kauppaa. Lisäksi suunnittelualueeseen kohdistuu luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeän alueen (luo-1), muinaismuistokohteen (SM), kevyen liikenteen reitin, kantatien ja seututien yleiskaavamerkinnot.

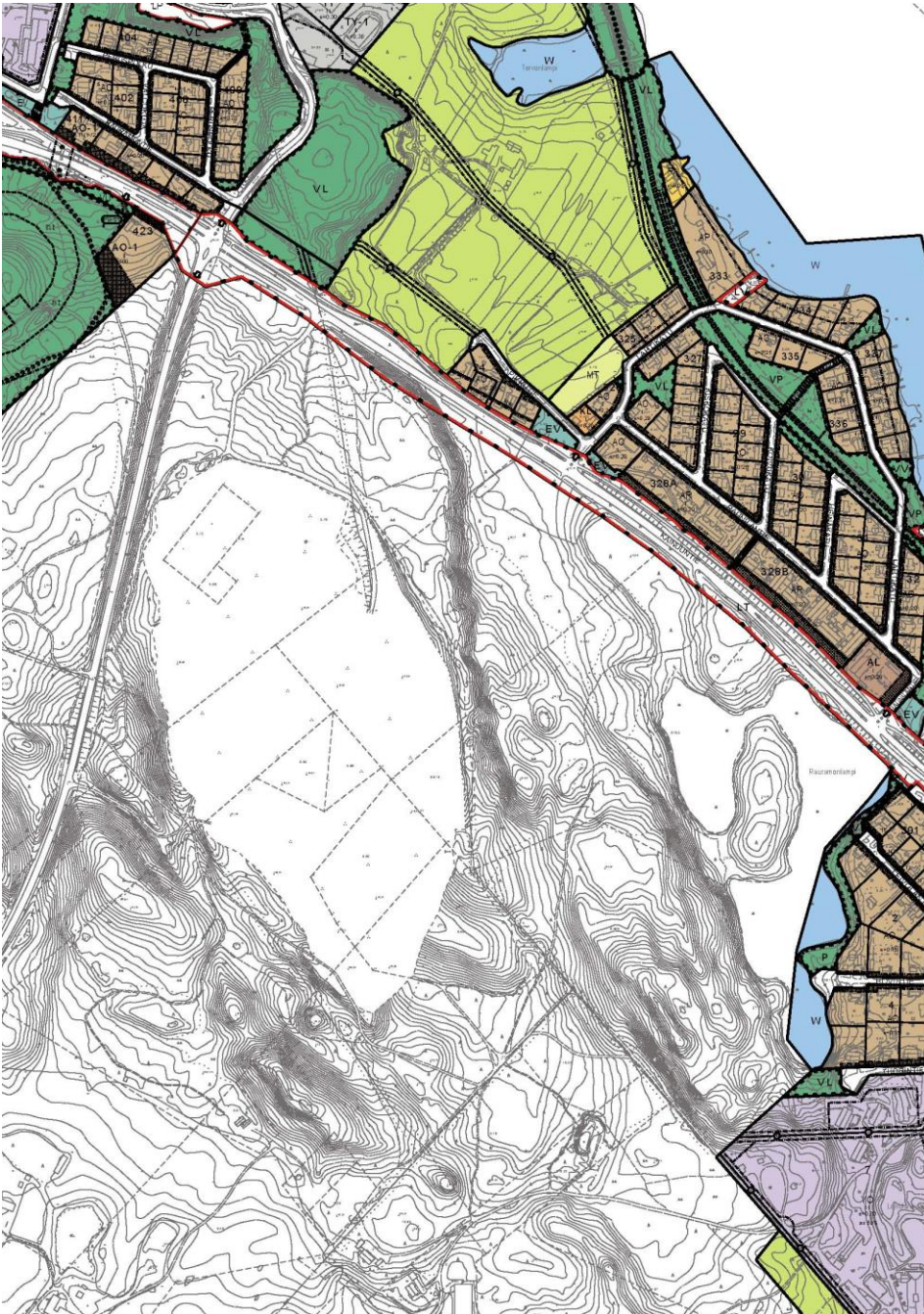


Kuva 2. Vuokatin yleiskaava 2035.

1.1.3 Asemakaava

Kaavamuutoksen kohteena on lääninhallituksen 1.6.1983, 29.9.1992 ja 22.11.1996 vahvistamat asemakaavat. Asemakaavan muutos koskee yleisen tien aluetta sekä siihen rajoittuvia lähivirkistys-, suojaviher- ja katualueita.

Lähiympäristössä on pientalorakentamiseen ja opetustoimintaan asemakaavoitettuja alueita.



Kuva 3. Ote asemakaavayhdistelmästä.

1.1.4 Rakennusjärjestys

Sotkamon kunnan rakennusjärjestys on hyväksytty 26.10.2015 ja se on tullut voimaan 4.1.2016.

1.1.5 Pohjakartta

Kaavan pohjakartta on hyväksytty 23.8.2022 ja se on suunnittelualan osalta ajan tasalla.

1.2 Maanomistus

Sotkamon kunta omistaa kaavamuutosalueen lukuun ottamatta maantiealueita, Kainuuntien pohjoispuolella olevaa lähivirkistysaluetta ja kiinteistöä Hietikko 765-401-6-318. Virkistysalue on yksityisessä omistuksessa, Hietikko -kiinteistön omistaa Destia Oy ja maantiealueet valtio.

1.3 Rakennettu ympäristö

Kaavoitettavalla alueella on Kankaalan maa-ainestenottoalue, josta voimassa olevien lupien perusteella voi ottaa maa-aineksia 30.9.2022 saakka. Maa-ainestenottoalueelle on rakennettu pohjavedenottoamo, ja vedenottamolta lähtee vesijohto pohjoiseen. Vedenottamon sähkö tulee ilmajohtona pohjoisesta, ja alueella on muitakin ilmassa olevia sähköjohtoja, mutta kaikki alueen ilmajohtot on tarkoitus muuttaa maakaapeleiksi vuosien 2022-2024 välisenä aikana

Suunnittelualan pohjois- ja itäpuolella on pientaloasutusta sekä ala- ja yläkoulu. Nurmestien länsipuolella on hiihtoputki, rullahiihtorata, latuja, ampumahiihdon suorituspaikkoja sekä muita Vuokatin urheiluopiston toimintaa tukevia liikuntapaikkarakenteita.



Kuva 4. Kankaalan soramonttu.

1.4 Pohjavesi

Suunnittelualue sijaitsee Vuokatin 1E -luokan pohjavesialueella, jonka pohjaveden muodostumismääräksi on arvioitu 5 500 m³. Asemakaavoitettavalla alueella Kankaalan soramontussa on pohjavedenpumppaamo, josta tapahtuvaa vedenottoa koskien on myönnetty vesitalouslupa 9.12.2022. Pohjavedenpinnan korkeus on vedenottamalla noin 139,6-139,8.

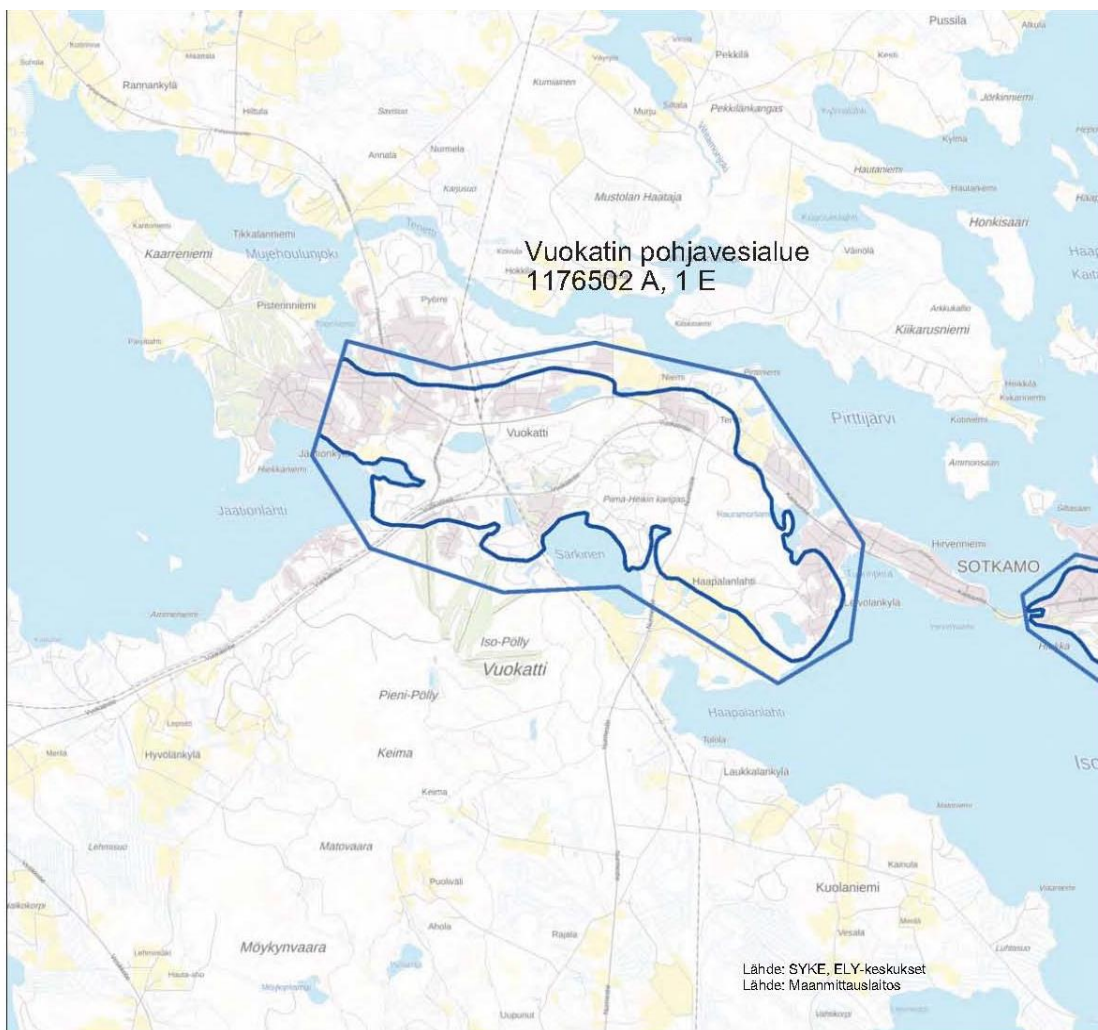
Kankaalan alueesta on tehty pohjavesialueen geologinen rakenneselvitys ja virtausmallinnus sekä vedenottoon liittyvän lupahakemuksen yhteydessä pohjavesitutkimukset ja koepumppaus. Alueella suoritetun rakenneselvityksen ja virtausmallinnuksen avulla saatiin selville pohjavesialueen rakenne, hydrogeologiset pääpiirteet ja Kankaalan alueen yleinen sopivuus vedenhankintaan.

Kairausten perusteella maalajit ovat maa-ainesten ottoalueella kivisiä ja muualla tyypillisiä harjuaineksia hiekkaa ja hienoa hiekkaa. Maalajihavaintojen perusteella harjun ydinvyöhyke muodostuu kiviä. Pohjaveden päävirtaussuunta harjussa on itään-kaakkoon. Pohjavesi kerääntyy pohjavesialueen lounaislänsiosasta, mahdollisesti osin rantaimetyen Särkisestä, jonka pinnankorkeus on

pohjaveden pinnankorkeutta ylempänä. Pohjavesi purkautuu pääasiassa Rauramonlampeen sekä Isoon Sapsojärveen.

Kankaalassa tehdyn koepumppauksen ja alueella suoritettujen muiden pohjavesitutkimusten perusteella Kankaalan vedenottamolta voidaan ottaa 1 300 m³ /d ilman merkittäviä vedenoton vaikutuksia. Koepumppaustulokset vahvistavat virtausmallilla tehdyt arvioinnit alueen antoisuudesta. Pohjavedenoton vaikutukset näkyivät pohjavesialueella pohjaveden pinnankorkeuden laskuna. Pohjaveden pinta laskee vedenoton aikana eniten vedenottoaikavälillä, ja vaikutukset vähenevät etäisyyden kasvaessa siihen.

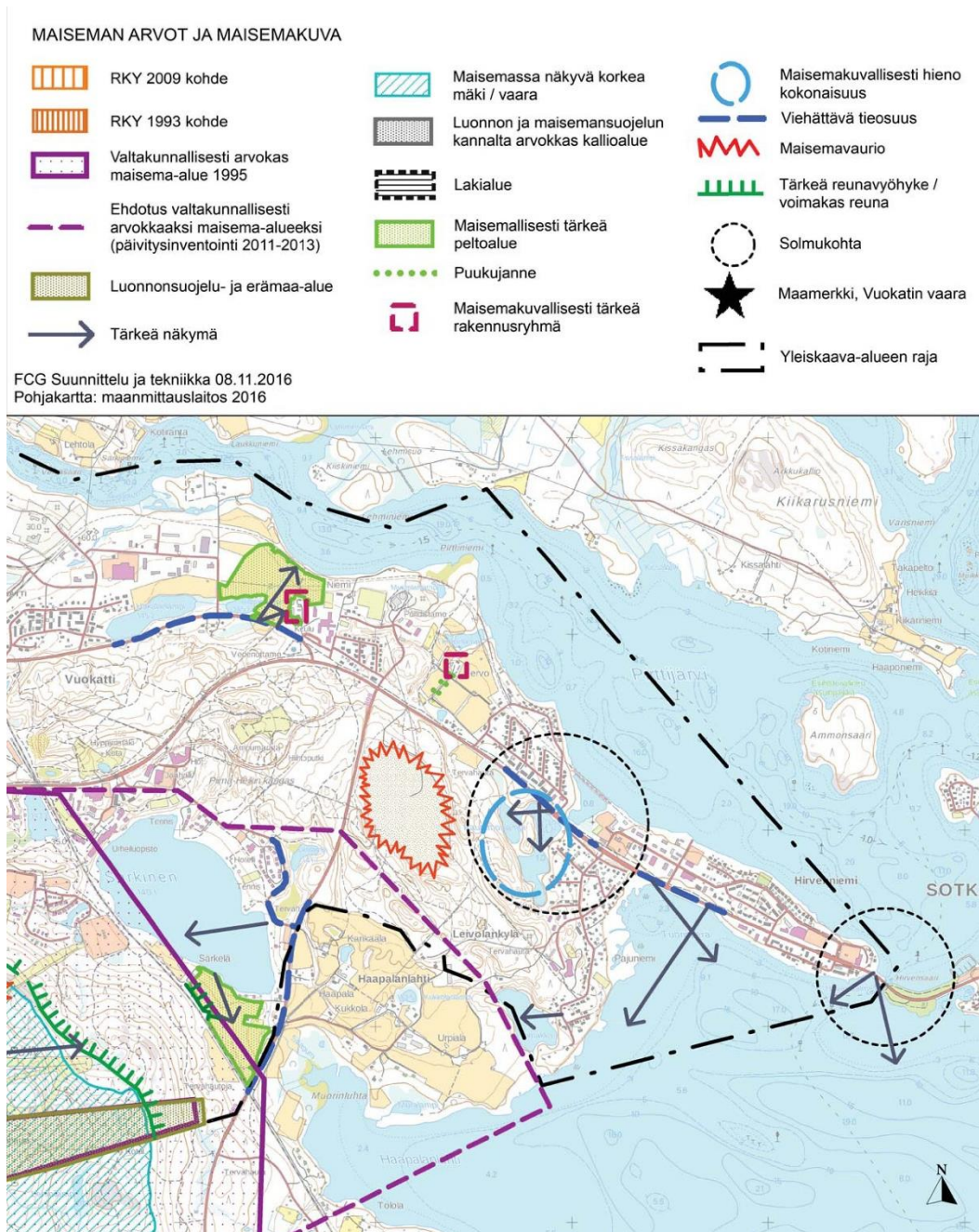
Lähde: Sotkamon kunnan lupahakemus pohjaveden ottamiseksi Kankaalan pohjavesialueelta.



Kuva 5. Vuokatin pohjavesialue.

1.5 Maisema

Rauramon polveileva ja pienipiirteinen lampilue komeine tienvarsipuustoineen muodostaa hienon maisemallisen kokonaisuuden. Vuokatin yleiskaavoituksen yhteydessä laaditussa maisemaselvityksessä on huomioitu Rauramon lammen ympäristö maisemallisena solmukohtana ja viehättävän tieosuutena. Kankaalan maa-ainestenottoalue puolestaan on huomioitu maisemavauriona.



Kuva 6. Vuokatin yleiskaavan maisemaselvitys / FCG Oy.



Kuva 7. Tienvarsipuustoa Rauramonlammen rannalla.

1.6 Luonnonympäristö

Rauramonlammen luoteispuolella on Vuokatin yleiskaavan luontoselvityksessä paikallisesti arvokkaaksi todettu suokohde ja siihen liittyvä noro, joka johtaa Rauramonlampeen. Suolaiteella on iso-varpurämettä. Suon keskiosalla on juolasarakorpi- ja sararämekasvillisuutta, mm korpikastikka, järvikorte, terttualpi, suo-orvokki, kurjenjalka, suohorsma, pullosara, jokapaikansara, raate sekä räme- ja haprarahkasammal. Paikoin on juurtosaraa. Puustona on harmaaleppää, koivua ja mäntyä. Noron sivuilla on luhtakasvillisuutta.

Lähde: Vuokatin osayleiskaava 2035 luontoselvitys, FCG Oy

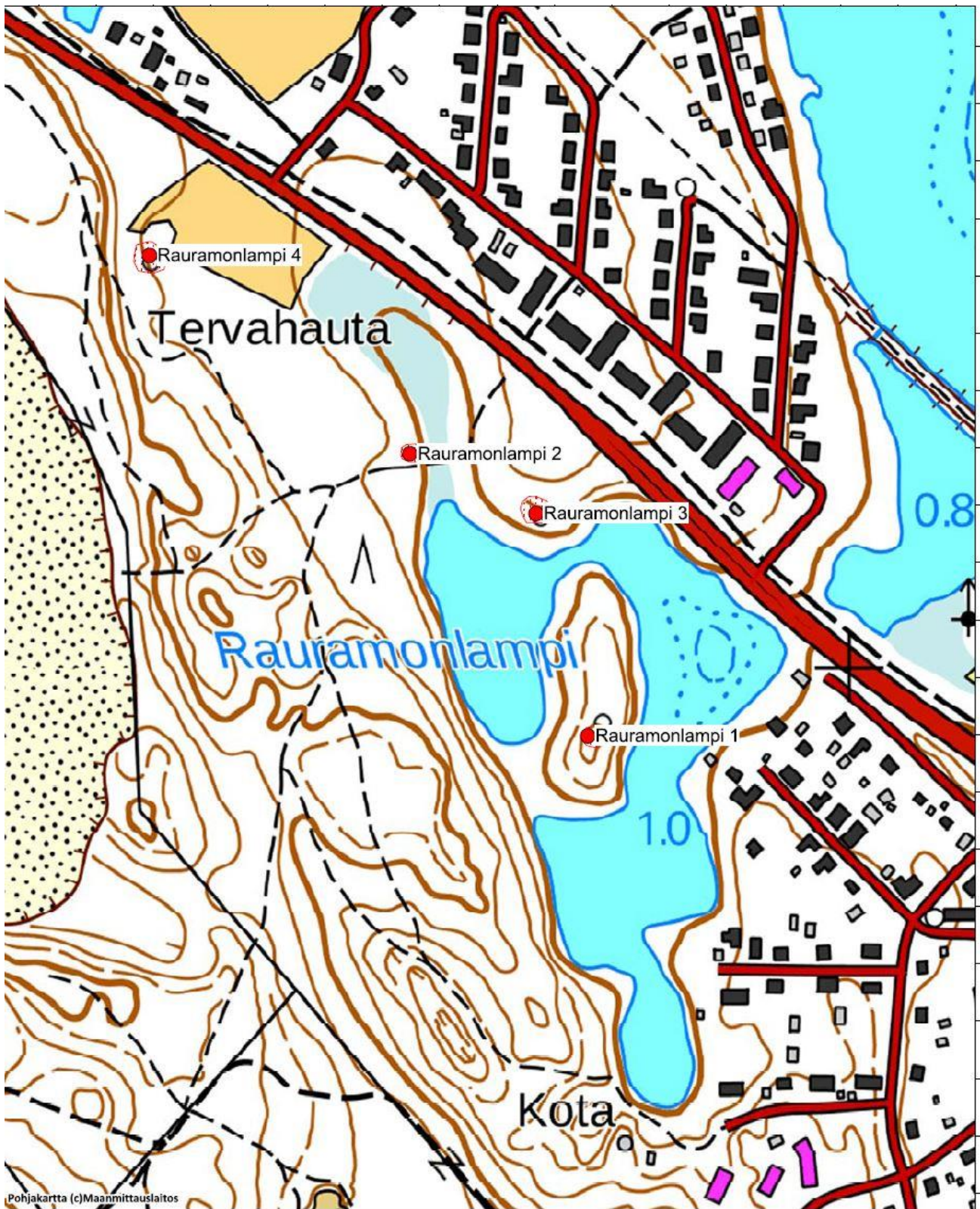


Kuva 8. Rauramonlammen luoteispuolella oleva suo.

Muutoin asemakaavoitettava alue on pääosin hoidettua nuorta talousmetsää, ainoastaan Rauramonlammen rannalla puusto on varttuneempaa. Alueelta ole todettu em. suon lisäksi muita arvokkaita luontokohteita.

1.7 Muinaismuistot

Suunnittelualueen muinaismuistoinventointi on tehty Vuokatin yleiskaavoituksen yhteydessä vuonna 2016. Alueelta on löydetty neljä muinaismuistokohdetta, jotka on merkitty muinaismuistorekisteriin nimillä Rauramonlampi 1-4.



Kuva 9. Muinaismuistojen sijaintikartta.

Rauramonlampi 1 (uusi kohde)

Muinaisjännöstunnus: 1000028788

Muinaisjännöstyyppi: työ- ja valmistuspaikat

Alatyyppi: tervahaudat

Ajoitus: historiallinen

Laji: kiinteä muinaisjännös

Koordinaatit (ETRS-TM35FIN): P=7112940 I=564771 Z= 145

Koordinaattiselite: Gps-koordinaatit tervahaudasta

Inventointihavainnot: Kohde sijaitsee 3,6 km Sotkamon kirkosta länteen Kainuuntien eteläpuolella sijaitsevan Rauramonlammen keskellä olevalla niemellä. Alue on kuivahkoa kangasta, jolla kasvaa varttunut männikkö. Tervahauta on halkaisijaltaan noin 18 metriä, vallin ulkoreunasta mitattuna, ja siinä kasvaa muutamia kuusia ja lehtipuita. Hauta on noin metrin syvä, ja viitisen metriä pitkä halssi on kaivettu haudan itäreunaan.



Kuva 10. Rauramonlampi 1. Tervahauta ja sieltä tuleva halssikaivanto. Kuva idästä.

Rauramonlampi 2 (uusi kohde)

Muinaisjännöstunnus: 1000028789

Muinaisjännöstyyppi: työ- ja valmistuspaikat

Alatyyppi: tervahaudat

Ajoitus: historiallinen

Laji: kiinteä muinaisjännös

Koordinaatit (ETRS-TM35FIN): P=7113186 I=564616 Z= 145

Koordinaattiselite: Gps-koordinaatit tervahaudasta

Inventointihavainnot: Kohde sijaitsee 3,8 km Sotkamon kirkosta länteen Kainuuntien eteläpuolella sijaitsevan Rauramonlammen pohjoispuolella, noin 100 metriä Kainuuntiestä etelään. Alue on

kuivahkoa kangasta, jolla kasvaa varttunut männikkö. Tervahauta on halkaisijaltaan noin 16 metriä, vallin ulkoreunasta mitattuna. Vallit ovat hyvin leveät, haudan sisäosa on halkaisijaltaan noin 4-5 metriä. Haudassa kasvaa jonkin verran kuusia ja lehtipuita ja matalaa katajaa, jotka peittävät näkyvyyttä. Hauta on noin metrin syvä, halssi on kaivettu itäreunaan kohti vieressä olevaa kosteikkoa.



Kuva 11. Rauramonlampi 2. Tervahauta on katajikon ja vesakon peitossa ja erottuu huonosti. Kuva lännestä.

Rauramonlampi 3 (uusi kohde)

Muinaisjäännöstunnus: 1000028790

Muinaisjäännöstyyppi: työ- ja valmistuspaikat

Alatyyppi: tervahaudat

Ajoitus: historiallinen

Laji: kiinteä muinaisjäännös

Koordinaatit (ETRS-TM35FIN): P=7113134 I=564726 Z= 145

Koordinaattiselite: Gps-koordinaatit tervahaudasta

Inventointihavainnot: Kohde sijaitsee 3,7 km Sotkamon kirkosta länteen Kainuuntien

eteläpuolella sijaitsevan Rauramonlammen pohjoispuolella, noin 80 metriä Kainuuntiestä etelään. Alue on osittain vanhaa metsittynyttä peltoa, jolla metsä on melko pusikoitunutta. Tervahaudan kohdalla on kuitenkin varttunutta männikköä ja jonkin verran kuusi ja lehtipuita, myös matalaa katajaa on levittäytynyt haudan kohdalle. Hauta halkaisijaltaan huomattavan leveä, tarkkaa mittaa maastossa oli vaikea arvioida peitteisyyden takia, mutta maastohavaintojen ja ilmalaserkeilauskuvan perusteella leveys on noin 25–28 metriä. Hautaa kiertää oja. Hauta on melko matala, selvästi alle metri ja myös vallit ovat alle metrin korkuiset. Haudan keskelle on kaiveltu kuoppia ja niitä on myös jonkin verran lähiympäristössä. Halssi on eteläkaakkoon lampea kohti.



Kuva 12. Rauramonlampi 3. Tervahauta on katajikon ja kuusikon peitossa. Kuva etelästä.

Rauramonlampi 4 (uusi kohde)

Muinaisjäännöstunnus: 1000028791

Muinaisjäännöstyyppi: työ- ja valmistuspaikat

Alatyyppi: tervahaudat

Ajoitus: historiallinen

Laji: kiinteä muinaisjäännös

Koordinaatit (ETRS-TM35FIN): P=7113359 I=564389 Z= 145

Koordinaattiselite: Gps-koordinaatit tervahaudasta

Inventointihavainnot: Kohde sijaitsee 4,1 km Sotkamon kirkosta länteen ja noin 300 metriä Kainuuntien eteläpuolella sijaitsevasta Rauramonlammesta luoteeseen. Kainuuntie kulkee noin 100 metriä kohteen pohjoispuolella. Tervahauta on tiheässä kuusivaltaisessa taimikossa ja haudan kokoa ja muotoa on vaikea hahmottaa. Hauta on iso, halkaisijaltaan yli 20 metriä, mutta matala, alle metrin syvä. Hautaa kiertää matalien vallien ulkopuolella oja. Halssi on lähes 10 metriä pitkä ja haudan pohjoispuolella. Tervahauta on merkitty peruskarttaan.



Kuva 13. Rauramonlampi 4. Tervahauta on tiheän taimikon peittämä. Kuva kaakosta.

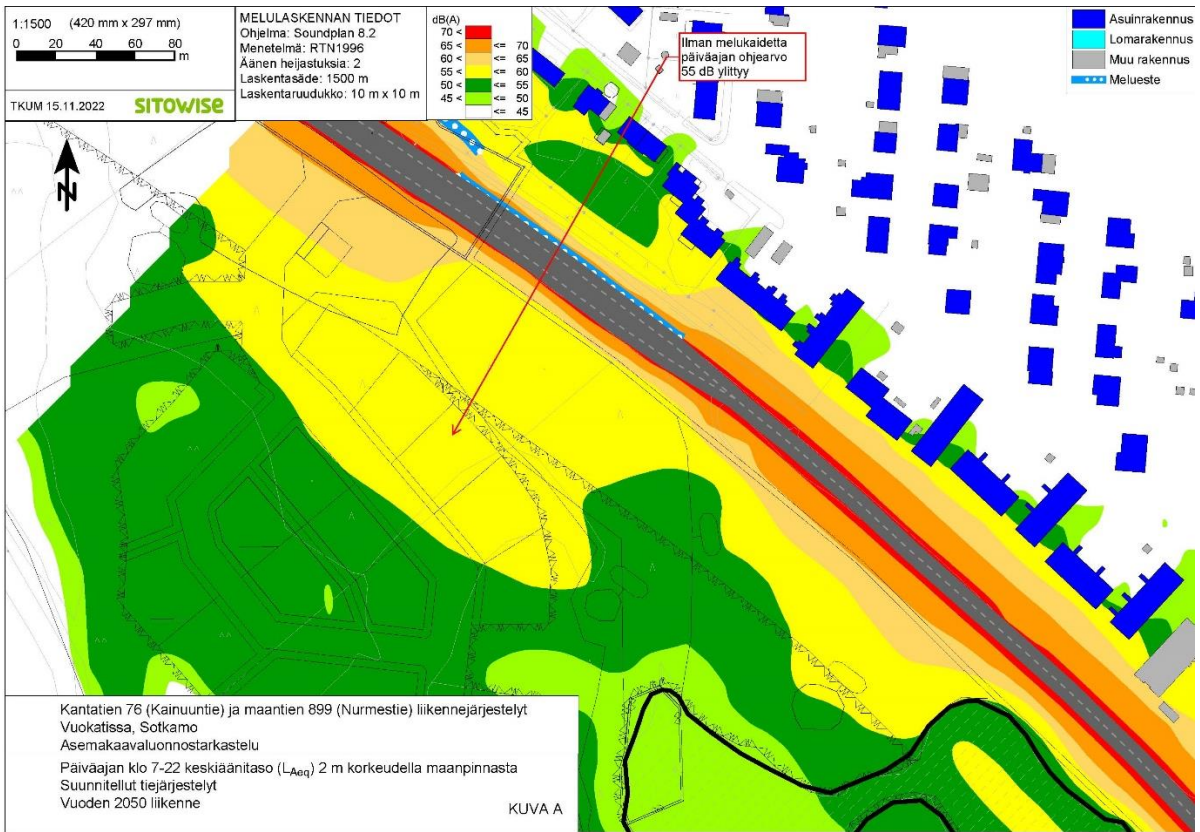
1.8 Kulttuuriympäristö /-historia

Asemakaavoitettavalla alueella ei ole kulttuurihistoriallisesti arvokkaita kohteita tai alueita.

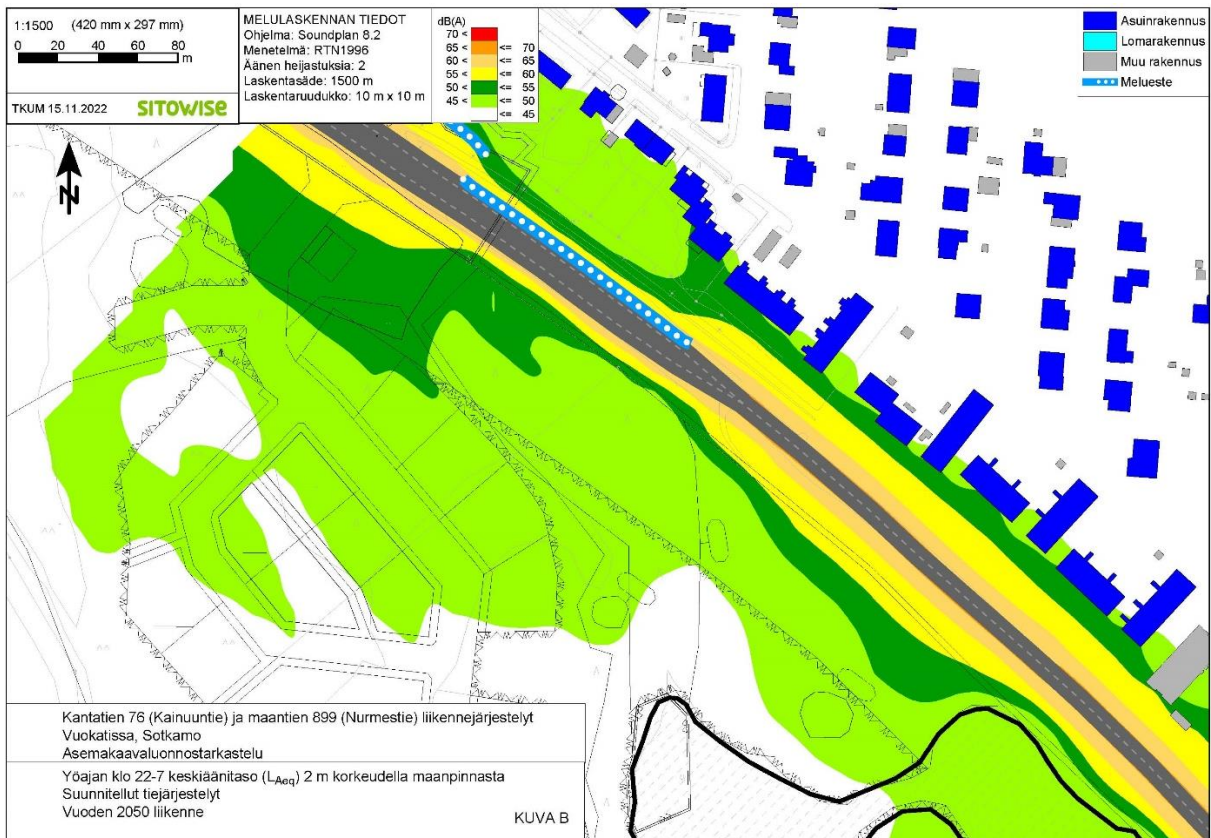
1.9 Ympäristön häiriötekijät

Alueen pohjoisosassa kulkee kantatie 76 (Kainuuntie) ja länsiosassa seututie 899 (Nurmestie). Kainuuntien liikennemäärä suunnittelualan kohdalla on noin 7900 ajoneuvoa/vrk ja Nurmestien liikennemäärä noin 1400 ajoneuvoa/vrk.

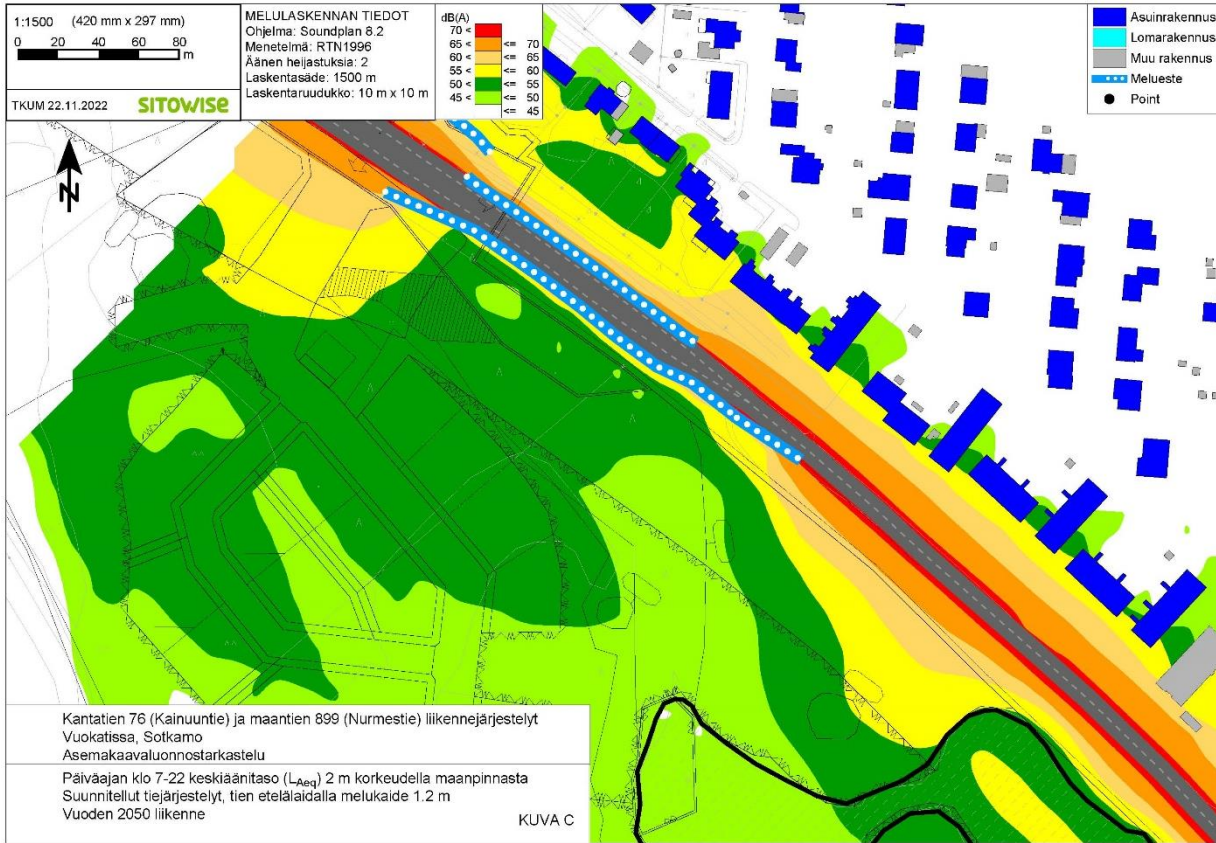
Sitowise Oy on laatinut kantatie 76 melumallinnuksen. Seuraavissa kuvissa kuvataan melutasoja ilman meluntorjuntatoimenpiteitä sekä siinä tilanteessa, että kantatielle on rakennettu 1,2 metriä korkea melukaide.



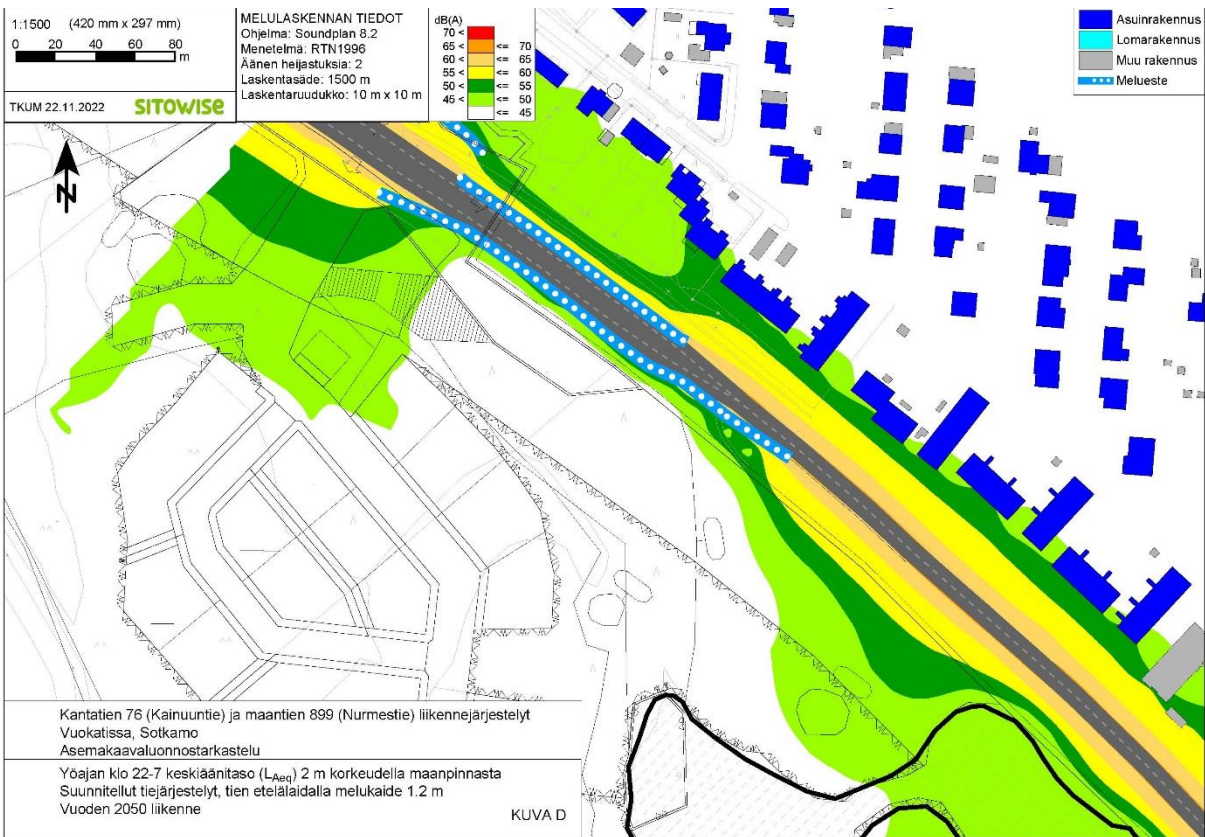
Kuva 14. Liikennemelu ilman meluntorjuntaa, päivä / Sitowise Oy.



Kuva 15. Liikennemelu ilman meluntorjuntaa, yö / Sitowise Oy.



Kuva 16. Liikennemelu 1,2 metrin melukaiteella, päivä / Sitowise Oy.



Kuva 17. Liikennemelu 1,2 metrin melukaiteella, yö / Sitowise Oy.

2. TAVOITTEET

Asemakaavan keskeisimpänä tavoitteena on suunnitella uusi pientalovaltainen asuinalue, selvittää kaupallisten palvelujen rakentamisedellytykset suunnittelualueella, turvata pohjavedenotto ja pohjavesivarannot sekä tehdä tarvittavat maankäyttövaraukset liikennejärjestelyjä varten.

3. TUTKIMUKSET JA ALUSTAVAT VAIHTOEHDOT

3.1 Tutkimukset ja selvitykset

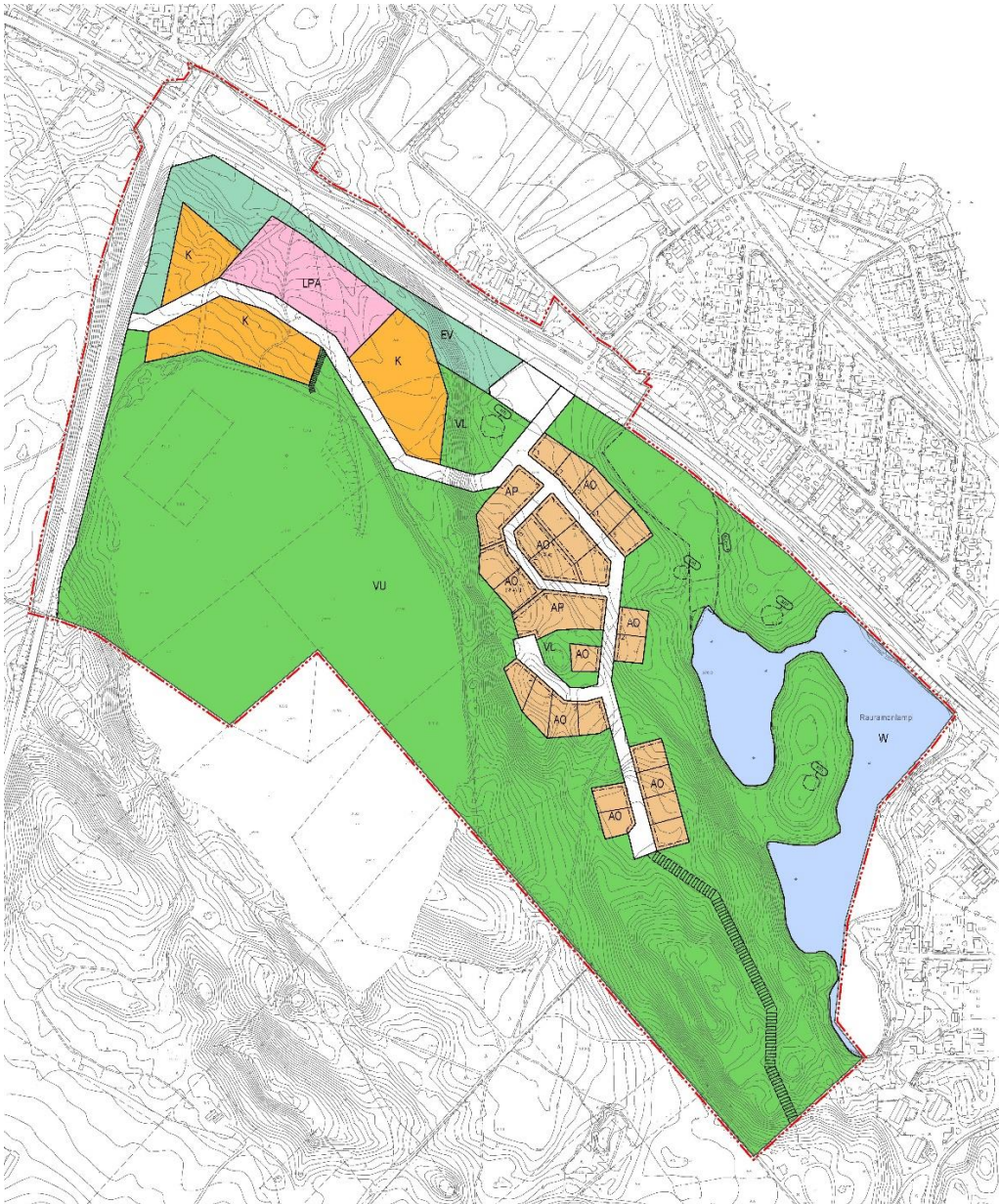
1. Vuokatin yleiskaavan luonto- ja maisemaselvitys, FCG 2016
2. Vuokatin, Hiukanharjun ja Pöllyvaaran pohjavesialueiden suojelusuunnitelma 2015, Sweco Ympäristö,
 - Suojelusuunnitelmassa selvitetään pohjavesialueiden hydrogeologiset ominaisuudet, kartoitetaan pohjavettä vaarantavat riskitekijät sekä laaditaan toimenpidesuosituksat alueella jo olemille sekä sinne mahdollisesti tuleville riskitekijöille. Suojelusuunnitelma sisältää toimenpideohjelman, jonka avulla pohjavesiin kohdistuvat uhat voidaan saada pitkällä aikavälillä mahdollisimman vähäisiksi.
3. Vuokatin pohjavesialueen geologinen rakenneselvitys / Geologian tutkimuskeskus 2013
4. Sotkamon kunnan lupahakemus pohjaveden ottamiseksi Kankaalan pohjavesialueelta 2022
5. Vuokatin yleiskaava-alueen muinaismuistoinventointi, Museovirasto 2016, Vesa Laulumaa
6. Kantatien 76 ja maantien 899 liikennejärjestelyt, melulaskenta, Sitowise Oy 2022
7. Vuokatin pienvesistöt Rauramonlampi, toimenpiteet, suunnitelmaselostus, FCG Oy 2022

Sotkamon kunta on lähtenyt mukaan toteuttamaan Lapsiystävällinen kunta -mallia (LYK -malli). Yhdeksi tulevan toimintakauden tavoitteeksi on toimintasuunnitelmaan asetettu ns. Lapsivaikutusten arvioinnin (LAVA) käyttöönotto ja toimintaohjeen laatiminen sen systemaattisen toteuttamisen tueksi. Kankaalan alueen asemakaavoitushanke on valittu pilottikohteeksi lapsivaikutusten arvioinnissa, ja kaavahankkeen aikana on tarkoitus luoda niitä käytänteitä, joilla lapsivaikutusten arviointia toteutetaan jatkossa. Lapsivaikutusten arviointiin liittyen on tarkoitus kerätä lapsilta ja nuorilta tietoa siitä, millaisia asioita uudelta asemakaava-alueelta toivotaan ja huomioida saatua palautetta kaavatyössä.

Näiden lisäksi kaavoitustyön pohjana käytetään maantiesuunnitelmia, katu- ja infrasuunnitelmia, maa-ainestenottoon liittyviä lupatietoja, muita tehtyjä selvityksiä sekä osallisilta, viranomaisilta ja maastotyöskentelystä kaavoitusprosessin aikana saatavia tietoja.

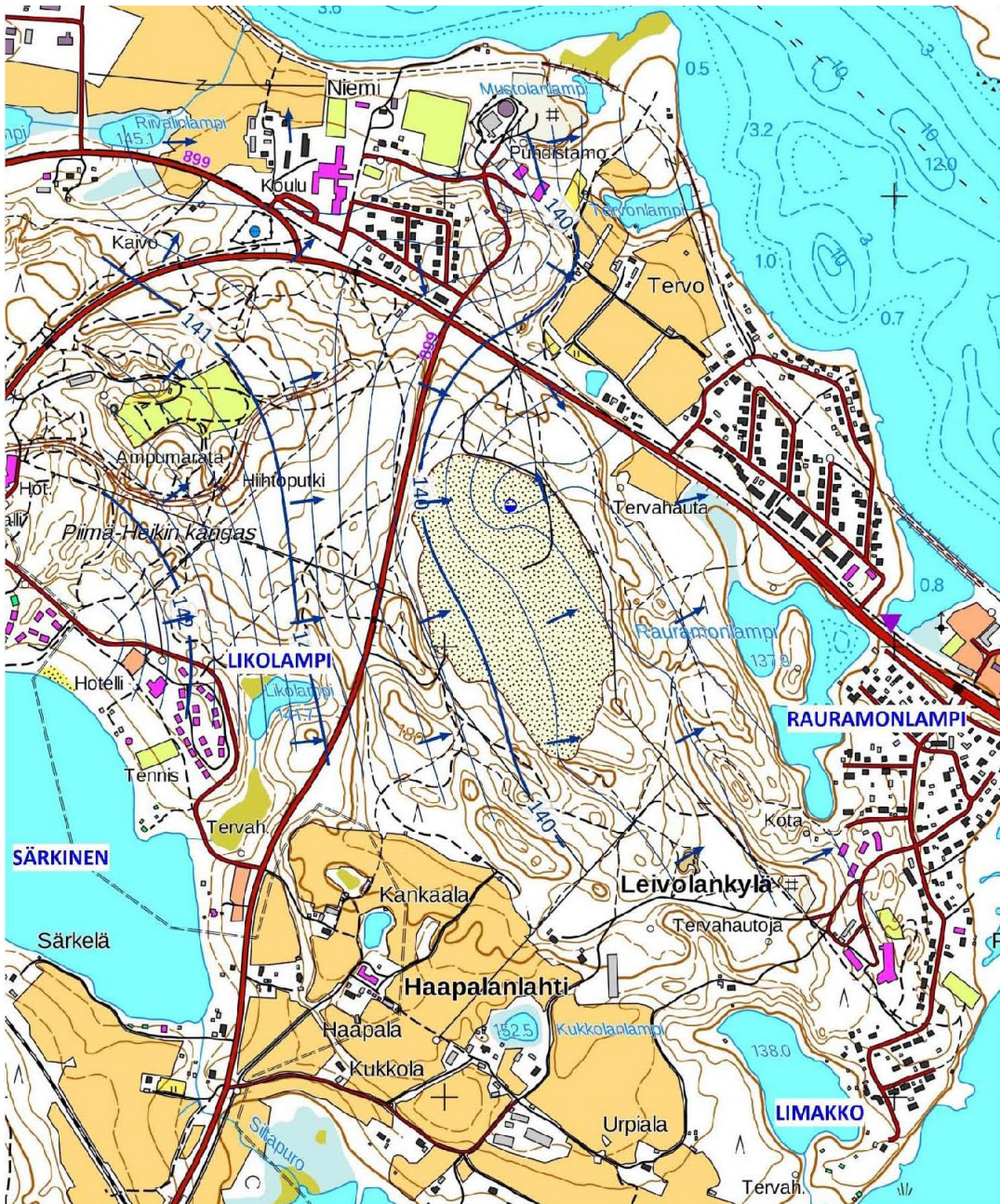
3.2 Alustavat vaihtoehdot

Asemakaavahankeen valmistelu käynnistettiin yleiskaavaan pohjautuen siten, että Nurmestien risteykseen oli suunniteltu tilaa vaativan kaupan korttelialueita Kainuuntien ja soramontun väliselle alueelle. Kaupallisille palveluille yleiskaavassa osoitettu alue on verrattain jyrkkää pohjoiseen viettävää rinnettä ja korttelin alueella korkeuserot olisivat voineet olla suurimmillaan noin 6-7 metrin luokkaa. Tällaiset maasto-olosuhteet soveltuvat huonosti tilaa vaativan kaupan rakentamiseen ja alustava kaavaluonnos pohjautuikin ratkaisuun, jossa alueen halkaiseva katu rakennetaan noin + 163 korkeustasoon, ja ympäröivät korttelit leikataan ja pieniltä osin myös täytetään lähelle samaa korkeusasemaa. Kadulle olisi tullut uusi liittymä Kainuuntien lisäksi myös Nurmestielle. Korttelialueiden keskelle olisi tullut laaja rakennuspaikkojen yhteinen paikoitusalue, joka olisi palvellut myös soramonttuun tulevia virkistys- ja urheilutoimintoja. Ratkaisu olisi vaatinut verrattain massiivista maamassojen siirtoa ja maaperän käsittelyä pohjavesialueella vedenottamon välittömässä läheisyydessä.



Kuva 18. Asemakaava-alueen suunnitelmaa.

Kankaalan vedenottamo on rakennettu noin 150-200 metriä pohjoisemmaksi yleiskaavassa vedenottamoa varten varattuun alueeseen nähden. Näin ollen vedenottamo sijoittuu lähemmäksi kaupallisille palveluilla varattua aluetta kuin yleiskaavassa oli suunniteltu, etäisyyden ollessa lyhimmillään alle sata metriä. Alueella tehtyjen koepumppausten ja siitä laaditun raportin perusteella pohjaveden pinta aleni koepumppauksen vaikutuksesta noin 0,9 metriä, mikä muuttaa myös pohjaveden virtauskuvaa siten, että virtaus kääntyy kohti vedenottamoa lähialueella.



Kuva 19. Pohjaveden virtauskuva koepumppauksen lopulla 4.8.2021 / Suomen Pohjavesiteknikka Oy.

Alustavan luonnoksen toteutuksessa pohjaveden suojelun kannalta riskitekijöiksi muodostuvat kunnan poistuminen suurelta alueelta leikkausten, täyttöjen ja rakentamisen myötä, pohjaveden imeytymiskentän pieneminen, rakennusten viemärointi, paikoitus- ja liikennealueiden epäpuhtaudet ja mahdolliset rakennusten tulipalotilanteet. Vedenottamo on erittäin tärkeä Vuokatin ja koko Sotkamon vesihuollon kannalta. Vedenottamon sijainti on muuttunut siitä, mitä yleiskaavassa on suunniteltu ja vedentoton vaikutuksesta virtaamiin on saatu lisätietoa. Kokonaisuutena alustavan kaavaluonnoksen riskit vedenotolle nähtiin niin suurina, että kaupallisen rakentamisen vaihtoehdosta luovuttiin.

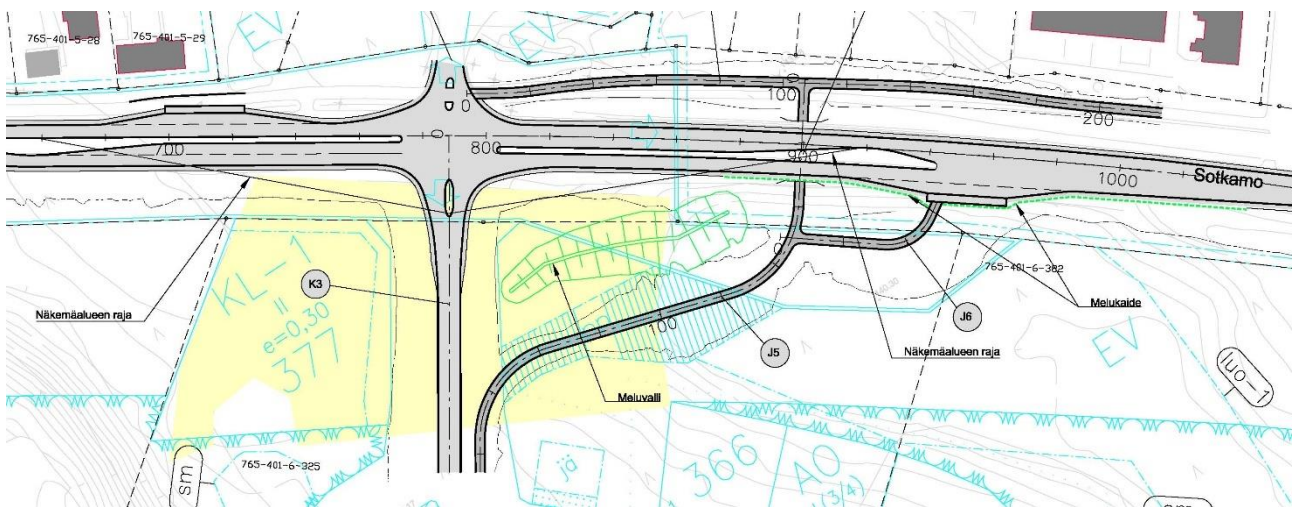
4. ASEMAKAAVARATKAISUN KUVAUS JA PERUSTELUT

Leivolanlahden alueelle on osoitettu asemakaavassa yhteensä 20 erillispientalojen tonttia ja kaksi asuinpientalojen korttelialuetta. Erillispientalojen tonteille on mahdollista rakentaa omakoti- tai paritaloja, pientalotonteille myös rivitaloja. Maaston pienipiirteisyys ja kumpuilevuus tuo paikoin omat haasteensa alueen rakentamiseen, vaikka alue onkin maaperän puolesta rakennettavuudeltaan hyvä. Korttelin 367 tonteille 4-5 ja korttelin 368 tonteille 2-3 on rakennettava rinnetalo, jotta rakennus istuu maaston muotoihin ja massiiviset täytöt/leikkaukset voidaan välttää. Korttelissa 369 ja korttelin 371 tontilla 3 rinnetalon rakentaminen on sallittua, mutta ei pakollista. Mikäli näille tonteille rakennetaan rinnetalo, joudutaan viemäriverkostoon liittymään todennäköisesti kiinteistökohtaisella pumppaamalla. Muutoin kaavaratkaisu on suunniteltu siten, että viemäriverkostoon on mahdollista liittyä viettoviemärein. Korttelin 367 tontit 1-3 on osoitettu asuinpientalojen rakentamiseen, joten tälle korttelialueelle on mahdollista rakentaa myös rivitalo, mutta tonttijako on tehty omakotitalorakentamista silmällä pitäen. Tarkoituksena on ollut, että korttelialueen käyttötarkoitus voi joustaa kysynnän mukaan.

Tervahaudankadun ja Varpukaaren risteyksen tuntumaan kortteliin 378 on osoitettu julkisten lähipalvelurakennusten korttelialue. Korttelialue on suunniteltu ensisijaisesti päiväkotitoimintoja varten. Kaava-alueen keskeinen sijainti Vuokatin ja kirkonkylän välillä on optimaalinen päiväkotia varten, korttelialue on liikenteellisesti hyvin saavutettavissa ja päiväkotikäyttöä varten rakennetuista tiloista on puutetta Sotkamossa. Lisäksi päiväkotitoiminnot parantaisivat alueen sisäistä palvelutarjontaa.

Kaava-alue liittyy Kainuuntiehen Tervahaudankatu -nimisen kokoojakadun kautta Lahtikadun risteyksen kohdalla. Liittymään on suunniteltu valo-ohjaus tarvittavine kanavoiteineen ja kevyen liikenteen alikulku. Alikulun sijaintia ja toteutustapaa on tutkittu erilaisin vaihtoehdoin, ja jatkosuunnittelun pohjaksi on valikoitunut ratkaisu, jossa alikulku sijaitsee liittymän itäpuolella. Alikulun ja siihen liittyvän kevyen liikenteen väylän rakenteet sijoittuvat osittain paikallisesti arvokkaalle suokohteelle, jolla on metsälain 10 §:n mukaista erityistä elinympäristöä. Toimivat liikennejärjestetyt on nähty kaavaratkaisua muodostettaessa tärkeämpinä kuin paikallista arvoa omaavan suokohteen säilyminen täysin muuttumattomana. Edelleen suurin osa suokohteesta ja siihen liittyvä noro säilyvät, ja ne on osoitettu asemakaavassa luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeänä alueena, jolla suoritettavissa toimenpiteissä on huolehdittava siitä, etteivät alueen luontoarvot vaarannu.

Ilman meluntorjuntaa Kainuuntieltä kantautuva liikennemelu ylittää melutason ohjearvot maantietä lähimpänä olevilla korttelialueilla, ja tämän vuoksi kaavassa on määräys 1,2 metriä korkean melues-teen rakentamisesta Kainuuntien varteen. Tämän lisäksi riittävä meluntorjunta edellyttää meluvallin rakentamista alikulkutunneliin johtavan kevyen liikenteen väylän, Tervahaudankadun ja Kainuuntien rajaamalle alueelle. Meluvallin vaadittava korkeus suhteessa tienpinnan tasoon vaihtelee välillä TSV + 0,8-2,8 m riippuen meluvallin etäisyydestä ajorataa. Näillä toimilla asemakaavassa osoitetuilla rakennuspaikoilla melutason ohjearvot eivät tehdyn melumallinnuksen mukaan ylity.



Kuva 20. Liittymäjärjestelyt Tervahaudankadun ja Kainuuntien liittymässä / Sitowise Oy

Tervahaudankadun tilavaraus on tehty siten, että kadun varteen voidaan rakentaa kevyen liikenteen väylä korotettuna. Tervahaudankadun varteen kadun alkupäähän on osoitettu jätteiden keräyspistettä varten varattu alueen osa. Kyseistä aluetta ei voi katuliittymän vuoksi suojata liikennemelulta siten, että sitä voitaisiin käyttää asuinalueena ja ratkaisulla on haluttu mahdollistaa keskitetty jätteenkeräys alueelle. Ajatuksena on ollut, että jätteenkeräyksessä voisi hyödyntää älyteknikkaa täyttöluukun avaamisessa ja käyttäjätunnistuksessa, jolloin jätteenkeräys on paremmin kontrollissa. Tervahaudankadulta lähtee länteen lyhyt katualuevaraus sitä varten, että mahdollinen uusi liikenneyhteys on alueen asukkaiden tiedossa, jos Kankaalan soramontun ja maantien välinen alue myöhemmin olisi esim. muuttuneiden olosuhteiden vuoksi mahdollista asemakaavoittaa liikerakentamiseen yleiskaavan mukaisesti.

Tervahaudankadun päästä lähtee kevyen liikenteen väylän varaus Leivolankoulun suuntaan. Väylävarauksen sijaintia ovat ohjanneet sekä maasto-olosuhteet kaava-alueen sisällä että väylän turvallinen jatkumahdollisuus kaava-alueen ulkopuolella. Alueella risteilee runsas polkuverkosto, ja

virkestyskäytön kannalta keskeisin polusto on tarkoitus säilyttää sekä täydentää sitä ja ohjata liittymisen uusiin väyliin. Maaston korkeuseroista ja alueen muista olosuhteista johtuen koko aluetta kiertävän ladun tilavarausta ei ole ollut mahdollista järjestää asemakaavassa ilman tonttilukumäärän merkittävää vähentämistä, mutta Vuokatti-Leivola ladulta pohjoiseen lähtevän ulkoilureitin varausta pitkin voidaan järjestää yhdyslatu laajemmalle latuverkolle. Alueen jyrkkiä maastonkohtia on sekä ulkoilureittiverkolla että sen ulkopuolella mahdollista hyödyntää rakentamalla esim. kuntoportaita, liukumäkiä, kiipeilylaitteita tai muita vastaavia rakenteita. Tervahaudankadun ja Rauramonlammen väliin osoitetun leikkikentän sijainti on valikoitunut sekä maaston tasaisuuden että saavutettavuuden perusteella.

Rauramonlammen rantaan on osoitettu venevalkamapaikka, joka on tarkoitettu veneiden säilytysalueeksi palvelemaan lähinnä kaava-alueen sisäistä käyttöä. Rauramonlammelta on vesistöyhteys Pirttijärveen, mutta Kainuuntien alla oleva rumpuputki ja vanhan ratapenkan alittava yhteys ovat niin matalia, että niistä voi kulkea normaaliveden aikaan korkeintaan kanootilla tai mahdollisesti pienellä veneellä. Maaston korkeuserojen ja veneilymahdollisuuksiin liittyvien rajoitteiden johdosta lammen rantaan ei ole osoitettu kulkuyhteyttä. Venevalkamaan tuotavat veneet on joko vedettävä rantaan Tervahaudankadulta tai laskettava vesille kaava-alueen ulkopuolella ja kuljetettava Rauramonlammelle vesitse.

Vanha maa-ainestenottoalue on osoitettu läntisiltä osiltaan yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten alueeksi / urheilu- ja virkestyspalvelujen alueeksi (ET-1/VU). Alueen pääkäyttötarkoitus on pohjavedenotto, mutta alueelle voidaan sijoittaa myös virkestys- ja urheilupalveluita sillä edellytyksellä, että alueelle sijoittuvat toiminnot eivät vaaranna pohjavedenottoa. ET-1/VU -alueen rajaus noudattaa aluehallintoviraston myöntämän luvan mukaista vedenottoalueen rajausta muuten, mutta vedenottoalueen itäisiä osia ei ole asemakaavassa osoitettu vedenottamoita varten, sillä pohjavedenottamoiden rakentaminen on haluttu asemakaavassa ohjata kauemmaksi rakennettavista alueista. ET-1/VU -alueelle on osoitettu 200 krs-m² rakennusoikeutta vedenottamon toimintaa tai virkestyskäyttöä varten tarpeellisia rakennuksia varten. Lähinnä alueelle voisi tulla rakennettavaksi vedenkäsittelylaitos, mikäli veden laatu myöhemmin heikkenisi siten, että vesi pitäisi puhdistaa ennen verkostoon johtamista.

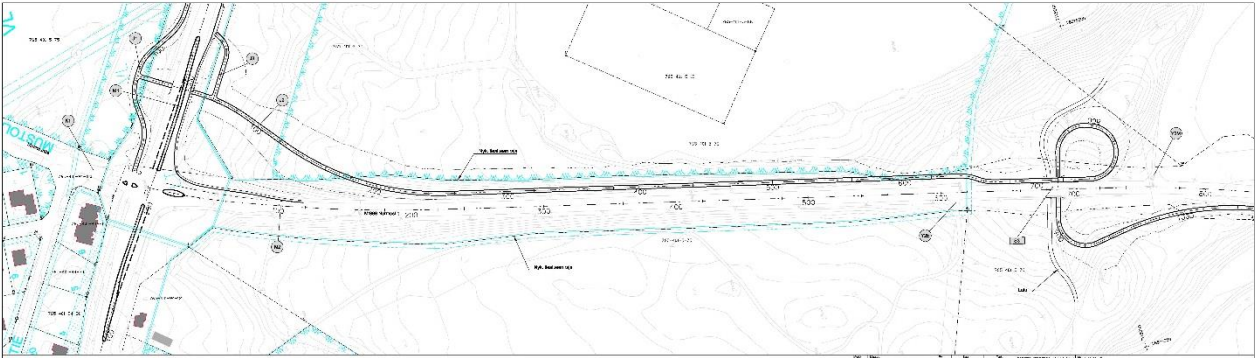
Osa maa-ainestenottoalueesta sekä ottoalueen ja Kainuuntien välinen alue on osoitettu asemakaavassa virkestys- ja urheilupalvelujen alueeksi. Alue on laaja ja mahdollistaa hyvin monipuolisten urheilutoimintojen, suorituspaikkojen ja kaupallistenkin liikuntapaikkojen toteuttamisen alueelle.

Pääkäyttötarkoitusta palvelevia rakennuksia (huoltotilat, varustevuokraamot, varastotilat yms.) varten alueelle on osoitettu rakennusoikeutta 400 krs-m². Tavoitteena on, että etenkin Kainuuntien varteen sijoittuvat toiminnot ovat luonteeltaan sellaisia, että ne luovat maantienäkymässä vaikutelmaa aktiivisesta maankäytöstä ja tukevat siten Vuokatin ja kirkonkylän visuaalista yhteenkasvua. Urheilualueen ja sinne tulevien rakennusten ja rakenteiden toteutuksessa ja käytössä tulee kuitenkin huomioida se, etteivät toiminnot aiheuta pohjaveden pilaantumisen vaaraa, sillä entiselle soraomonttualueelle sijoittuu myös vedenottamo. Virkistys- ja urheilupalvelujen alueelle kulkemista varten on asemakaavassa osoitettu ulkoilureitti sekä Nurmestien liittymästä että Tervahaudankadulta. Mikäli entiseen soraomonttuun tulee sellaisia toimintoja, joiden vuoksi alueelle tullaan autoilla, lienee tarkoituksenmukaisinta järjestää ajoneuvoliikenne nykyisen Nurmestieltä lähtevän liittymän kautta ja toteuttaa paikoitus pääosin maa-ainestenottoalueen ulkopuolella. Kainuuntieltä vanhalle maa-ainestenottoalueelle johtava tie on tulevaisuudessa tarkoitettu ainoastaan vedenottamon ja maston huoltoliikennettä varten ja liittymä tulisi sulkea puomilla alueen virkistystoimintojen toteuduttua asemakaavan mukaisesti, sillä liittymän sijainti Kainuuntiellä Nurmestien risteyksen välittömässä läheisyydessä on sellainen, että sen kautta ei voi ohjata vähäistä suurempia liikennemääriä.

Tervahaudankadun ja Kainuuntien liittymän tuntumaan kortteliin 377 on osoitettu liikerakennusten korttelialue, johon saa sijoittaa myös lähipalveluja ja yleisiä pysäköintipaikkoja. Korttelialue voisi palvella viereisen virkistys- ja urheilualueen pysäköintitarpeita, mutta sinne voisi toteuttaa myös lähialueen toimintaa tukevaa liike- ja palvelurakentamista. Korttelialue sijoittuu käytöstä poistuneelle peltoalueelle Kainuuntien välittömään läheisyyteen, eikä sinne voi osoittaa liikennemelusta häiriintyvää maankäyttöä. Entisen pellon alue on liian laaja pelkästään lähiympäristön pysäköintitarpeisiin nähden, ja alueen keskeinen sijainti, alueen hoidon tarve rakentamattomana ja tienvarsinäkymälle asetetut tavoitteet puoltavat alueen rakentamista. Yleisen pysäköinnin ja liike-/palvelurakentamisen suhde tulee ratkaista alueen toteuduttua, jolloin voidaan tarkemmin suhteuttaa yleisten pysäköintipaikkojen määrä alueelle kehittyneiden urheilu- ja virkistystoimintojen tarpeisiin.

Kaava-alueella sijaitsevat neljä tervahautaa on osoitettu alueen osina, joilla sijaitsee muinaisjäännös.

Nurmestien tiealueen varaus on osoitettu niin leveänä, että tien varteen on mahdollista rakentaa kevyen liikenteen väylä Vuokatin liikennejärjestelmäsuunnitelman mukaisesti. Nurmestien ja Kainuuntien risteyksen yleisen tien aluevaraus puolestaan mahdollistaa alikulun ja valo-ohjauksen toteuttamisen risteykseen. Maanteiden varsille on osoitettu suojaviheralueet 55 dB:n teoreettisen meluvyöhykkeen levyisenä.



Kuva 21. Nurmeastien ja Kainuuntien liittymäratkaisu ja Nurmeastien kevyen liikenteen väylä / Sitowise Oy.

Kaavaratkaisu poikkeaa voimassa olevasta yleiskaavasta siltä osin, että yleiskaavassa kaupallisille palveluille varattu alue (km-tv) on osoitettu asemakaavassa virkistys- ja urheilupalvelujen alueeksi. Kaupallisten palvelujen alueen rakentamisen on katsottu muodostavan niin suuren riskin pohjavedenotolle, ettei aluetta voi toteuttaa. Vedenottamo on rakennettu lähemmäksi yleiskaavan mukaista km-tv aluetta kuin mitä yleiskaavassa on suunniteltu, ja tästä sekä vedenoton aiheuttamista virtausmuutoksista johtuen km-tv alueen rakentamisen aiheuttama riski vedenotolle on suurempi kuin mitä yleiskaavoitusvaiheessa on osattu ennakoida. Muutoin asemakaava on pääpiirteissään yleiskaavan mukainen, tosin joiltakin osin yleiskaavaratkaisu on tarkentunut asemakaavaa laadittaessa. Yleiskaava on tuore, ja maakuntakaavan sekä valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden sisältö välittyy asemakaavaan yleiskaavan kautta.

5. ASEMAKAAVARATKAISUN VAIKUTUKSET

5.1. Vaikutukset rakennettuun ympäristöön

Kaava-alue sijoittuu Sotkamon keskustaajaman ja Vuokatin väliselle alueelle ja asemakaavan toteutuminen yhdistää kunnan keskustaajamia kuntastrategian tavoitteiden mukaisesti. Taajamakuva tiivistyy ja keskustaajamien välinen raja hämärtyy entisestään aiemmin luonnontilaisen alueen rakentua.

Alueen rakennuttua kaavaratkaisun mukaisesti alueen asukasluvun voi arvioida kasvavan noin 150 asukkaalla. Asukkaiden ikärakenne tulee olemaan nuorempi kuin kunnassa keskimäärin, sillä uusien

pientaloalueiden asukkaat ovat valtaosiltaan nuoria lapsiperheitä, ja alueen sijainti koulujen ja päiväkodin läheisyydessä houkuttelee tätä väestöryhmää erityisesti.

Asemakaavassa on varattu laajat alueet urheilu- ja virkistyspalveluja varten, mikä vaikuttaa urheilupalvelujen tarjonnan parantumiseen entisestään ja nämä vaikutukset ulottuvat kaava-aluetta laajemmin koko Vuokatin ja Sotkamon alueelle. Liikerakennusten korttelialueelle voi tulla muutamia työpaikkoja ja virkistys- ja urheilupalvelujen alueelle voi sijoittua ohjelmapalveluja tai muuta kaupallisia palveluja tukevaa maankäyttöä, mutta uusia työpaikka-alueita ei kaavaratkaisun myötä synny. Palvelujen saavutettavuuden kannalta alueen sijainti on erinomainen. Ylä- ja alakoulu, päiväkoti ja lähin päivittäistavarakauppa ovat noin kilometrin etäisyydellä uudesta asuinalueesta. Leivolankoulun oppilasennuste on laskeva, ja koulun mahdollisuudet uusien oppilaiden vastaanottamiseen ovat verrattain hyvät. Varhaiskasvatuksen puolella resurssit ovat tiukemmat, mutta päiväkodin rakentaminen sille varatulle korttelialueelle parantaisi tilannetta.

Kaava-alueella on runsaasti virkistyskäytöstä kertovaa polustoa. Virkistyskäyttö on painottunut Rauramonlammen rantaympäristöön, joka kaavamuutoksen ja -laajennuksen jälkeenkin jää lähivirkistysalueeksi, ja lammen rannalle tulee uusia reittejä. Nykyiset virkistyskäyttörakenteet säilyvät ja laaja virkistys- ja urheilupalvelujen alue mahdollistaa uusien toimintojen sijoittumisen, joten kokonaisuutena alueen virkistyskäyttömahdollisuudet paranevat, vaikka osa lenkkeilyyn ja koirien ulkoilutukseen käytetyistä metsäpoluista jääkin rakentamisen alle.

Kaava-alueen arvioitu matkatuotos on noin 220 ajoneuvoa/vrk silloin, kun alue on rakentunut valmiiksi. Uuden maankäytön tuottama liikenne ohjautuu kokonaan Tervahaudankadun kautta Kainuuntielle Lahtikadun liittymän kohdalle. Liittymään on suunniteltu kevyen liikenteen alikulku ja valo-ohjaus tarvittavine kanavoiteineen. Asemakaavoitettava alue on suosittua ulkoilumaastoa ja sinne suuntautuu nykytilanteessakin kevyttä liikennettä Kainuuntien pohjoispuolelta. Liittymän kohdalla on vilkas liikenne ja 60 km/h nopeusrajoitus, eikä siinä ole suojatietä, joten tien ylitys on vaarallinen. Lisäksi sivusuunnista on liikenteen vilkkauksen takia vaikea päästä Kainuuntielle, joten uusien liikennejärjestelyjen myötä liikenneturvallisuus paranee ja Kainuuntielle liittyminen helpottuu. Tilanne on vastaava Nurmestien ja Kainuuntien liittymässä, jonne myös on suunniteltu valo-ohjaus ja kevyen liikenteen alikulku. Nurmestien varteen on varattu asemakaavassa tila kevyen liikenteen reittiä varten, mikä lisää turvallisuutta Nurmestiellä ja parantaa lisäksi alueen reittiverkostoa. Asemakaava-alue on kaiken kaikkiaan saavutettavuudeltaan erinomainen ja joukkoliikenneyhteydet ovat paikallisella mittapuulla hyvät.

Kaava-alueella olevat neljä tervahautaa on huomioitu asemakaavassa, eikä muinaismuistot vaarannu kaavaratkaisun myötä. Kaava-alueella ei ole rakennuskantaa eikä muutakaan arvokasta kulttuuriympäristöä, joten niiden säilymiseen kaavaratkaisulla ei ole vaikutusta.

Kankaalan maa-ainestenottoalueella sijaitsee vedenottamo, josta lähtee runkovesijohto verkostoon, ja kaava-alueen sisäinen verisjohtoverkosto voidaan liittää tähän runkovesijohtoon. Kaava-alueen viemäriverkosto liitetään runkoviemäriin Kainuuntien pohjoispuolella Pikkutien ja Lahtikadun liittymässä. Verkostojen osalta nykyjärjestelmien kapasiteetti on riittävä uuden kaava-alueen kulutukseen nähden. Kaava-alue on suunniteltu viemäroinnin osalta siten, että alueelle tulisi yksi jätevedenpumppaamo kortteleiden 366 ja 369 väliin. Pohjavesiin kohdistuvan riskin minimoiseksi pumppaamoon tulisi rakentaa ylivuotosäiliö tai etusäiliö, jotta saadaan riittävä reagointiaika pumppaamon häiriötapaüksissa.

Alueelle on suunniteltu rakennettavaksi hulevesiviemärointi, johon kaikkien kiinteistöjen olisi liitettävä. Hulevedet ohjattaisiin öljynerotuskaivon ja viivytyksratkaisujen kautta imeytykseen tai maastoon korttelin 366 ja 369 väliselle alueelle. Hulevesien laatu on vastaava kuin muillakin asutusalueilla, eli ne ovat lähtökohtaisesti puhtaita sadevesiä, mutta niihin voi sekoittua epäpuhtauksia katu- ja paikoitusalueilta ja mahdollisesti myös ravinteita, mikäli hulevesiä kerätään pihoilta. Sotkamossa katualueita ei suolata, joten suolaus ei vaikuta hulevesien laatuun. Keskitetyllä ratkaisulla voidaan varmistaa hulevesien asiallinen käsittely ja sen myötä minimoida niistä johtuva pohja- ja pintavesien pilaantumis- ja kuormitusriski. Kaava-alueen maaperä on hyvin vettä läpäisevää, ja maasto topografialtaan pienipiirteistä ja kumpuilevaa, mistä johtuen tonttien hulevesien hallinta ei aiheuta vastaavia haasteita kuin esimerkiksi Vuokatinvaaran alueella.

Ympäristöhäiriötä alueelle aiheutuu pohjoisosassa kulkevasta kantatiestä. Alueelta on tehty melumalinnus ja ilman meluntorjuntatoimenpiteitä valtioneuvoston päätöksen mukaiset melutason ohjearvot ylittävät asuinalueen pohjoisosissa. Käytettäessä meluntorjuntaan maantien reunaan tulevaa 1,2 metriä korkeaa melukaidetta sekä Kainuuntien, Tervahaudankadun ja uuden kevyen liikenteen väylän rajaamalle alueelle tulevaa meluvallia voidaan melutasoa alentaa siten, että ohjearvon mukaiset melutasot eivät ylitä uudella asuinalueella eikä julkisten lähipalvelurakennusten korttelialueella. Meluntorjuntatoimenpiteet on huomioitu asemakaavassa sekä asemakaavan kanssa yhtä aikaa laadittavassa tiesuunnitelmassa. Kankaalan maa-ainestenottoalueen eteläpäätyyn on myönnetty vesitalouslupa maa-ainesten oton jatkamiseksi 31.12.2023 saakka. Kaavan toteuttaminen ei ennätä käynnistyä ennen

luvan päättymistä, eikä luvan puitteissa tapahtuvalla maa-ainesten otolla ole vaikutusta kaava-alueen maankäyttöön.

5.2 Vaikutukset maisemaan ja luonnonympäristöön

Suunnittelualueen maisemakuvan kannalta keskeisimmän elementin muodostaa Rauramonlampi ko-meine tienvarsipuustoineen ja tieltä avautuvine lampinäkymineen. Maisemallisesti merkittävimmät puut sijaitsevat asemakaavan mukaisella maantiealueella tien ja lammen välissä. Kantatietä lammen rannalta länteen päin kuljettaessa puusto muuttuu lehtipuuvaltaiseksi ja sen maisemallinen merkitys vähenee. Maisemallisesti merkittävää tienvarsipuustoa ei ole suojeltu asemakaavalla, mutta niiden säilyttäminen tulisi huomioida myöhemmin laadittavissa maantiesuunnitelmissa, mikäli se vain on liikenteelliset näkökohdat huomioiden mahdollista.



Kuva 22. Maisemallisesti merkittävää puustoa Kainuuntien varrella Rauramonlammen kohdalla.



Kuva 23. Maantienäkymä suojaviheralueen kohdalla Rauramonlammen länsipuolella.

Rauramonlammen ranta-alueet on hyödynnetty virkistysalueina, ja niiden maisemaa rikastava tienvarsinäkymä säilyy entisellään asemakaavan toteuduttuakin. Lahtikadun vastapäätä oleva peltoalue tulee poistumaan viljelykäytöstä asemakaava-alueen rakentuessa, mutta pieni metsään rajoittuva pelto ei ole maisemallisesti erityisen merkittävä. Kaavan mukainen rakentaminen tulee näkymään Kainuuntielle peltoalueen ja suon kohdalla. Kaukomaisemavaikutukset jäävät vähäisiksi, sillä puusto hälventää pienimittakaavaisen rakentamisen vaikutuksia, vaikka Tervahaudankadun päässä olevat rakennuspaikat sijoittuvatkin verrattain korkeaan maastonkohtaan.

Rauramonlammen luoteispuolella oleva Vuokatin yleiskaavan luontoselvityksessä paikallisesti arvokkaaksi todettu suokohde jää pohjoisosiltaan alikulun ja siihen liittyvän kevyen liikenteen väylän rakentamisen alle ja rakennettavalla alueen osalla olevat suokohteen luontoarvot tulevat häviämään. Suurin osa suokohteesta sekä suohon liittyvä Rauramonlampeen johtava noro jäävät kuitenkin rakentamisen ulkopuolelle, eivätkä rakentamisen ulkopuolelle jäävien alueiden olosuhteet oleellisesti muutu, mutta jossakin määrin tuleva maankäyttö voi kuitenkin vaikuttaa kohteiden vesitasapainoon. Rauramonlammen rannalla on pohjavesipurkaumia eli tihkupintoja, joita voidaan pitää vesilain 2 luvun 11 §:n mukaan suojeltuina luontotyyppinä. Kaavaratkaisu ei vaaranna tihkupintojen säilymistä,

mutta rantaan sijoittuvan reitistön toteutuksessa tihkupintojen säilyminen tulee ottaa huomioon. Muutoin kaava-alue on hoidettua talousmetsää, eikä rakennettavien alueiden alle jää erityisiä luontoarvoja.

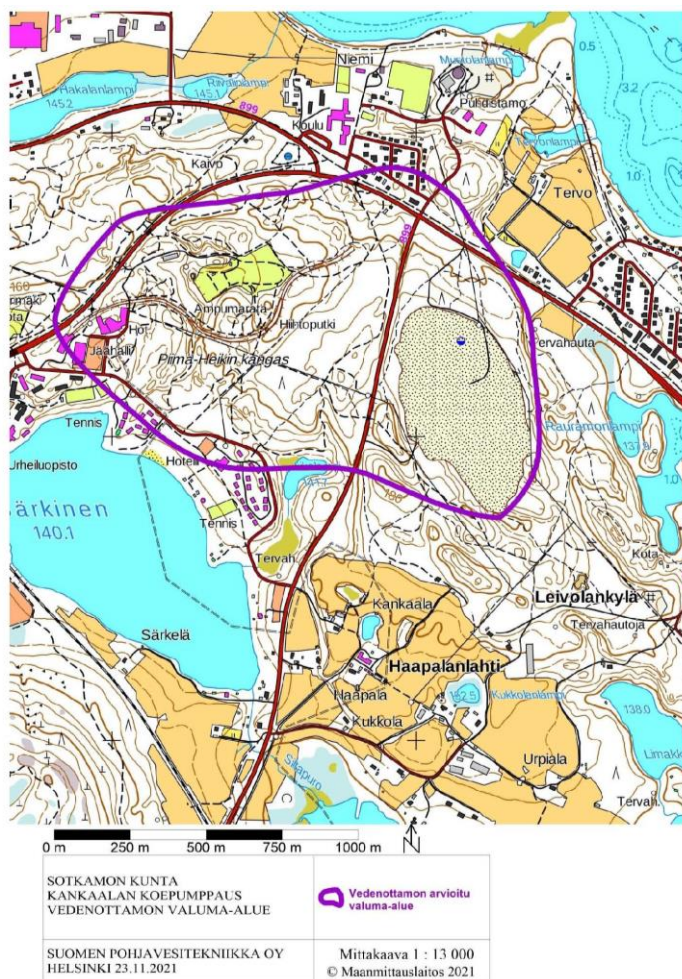


Kuva 24. Tihkupintojen sijainti.

Asemakaavahanke sijoittuu Kankaalan vedenottamon valuma-alueelle, mutta asemakaavassa osoitettu pientalorakentaminen on kokonaan vedenottamon arvioidun valuma-alueen ulkopuolella, eikä sillä voi olettaa olevan merkittävää vaikutusta otettavan pohjaveden laatuun tai määrään. Joka tapauksessa kaava-alue on kokonaan luokiteltua pohjavesialuetta, ja pohjavesien suojele tulee ottaa huomioon kaikissa alueeseen kohdistuvissa toimenpiteissä. Erityisesti tämä korostuu vanhan sora- ja maantien väliselle alueelle tulevia virkistys- ja urheilutoimintoja suunniteltaessa. Vedenottamon lähialueet ovat kuitenkin olleet vuosikymmeniä maa-ainestenottoalueena, ja tähän maankäyttöön nähden pohjaveden pilaantumisen riski pienenee, kunhan pohjavesien suojele otetaan huomioon maankäytön toteutuksessa.

Kaava-alueelle sijoittuu kolme suunniteltua alikulkutunnelia, joista lähimmäksi pohjavesipinnan tasoa ulottuu Lahtikadun liittymään rakennettava alikulkutunneli. Tunneliin johdettavan kevyen liikenteen väylän pinta tulisi noin korkeustasoon + 141. Vedenottamo on tunneliin nähden pohjavesivirtauksen yläpuolella ja vedenottamolla pohjavedenpinta on tasossa n. 139,6-139,8. Pohjavesiputkista saatujen havaintojen ja pohjaveden virtaussuunnan perusteella pohjavedenpinnan voi olettaa olevan

Lahtikadun liittymään rakennettavan tunnelin kohdalla hieman alempana kuin vedenottamalla, oletettavasti korkeimmillaan noin tasolla 139,5. Tunnelin pohjan ja pohjavesipinnan väliin jää siis noin 1,5 metrin maa-aineskerros. Tunneliin kertyvät hulevedet voidaan johtaa läheiselle suolle. Hulevedet ovat laadultaan vastaavia kuin muutkin kaava-alueelta kertyvät hulevedet, eikä niistä aiheudu erityistä pinta- tai pohjavesien pilaantumisen vaaraa. Tunneli sijoittuu vedenottamon valuma-alueen ulkopuolelle ja tunnelin pohja jää pohjavesipinnan yläpuolelle, joten kaikkiaan tunnelista aiheutuva riski pohjavedelle on oletettavasti hyvin vähäinen. Muut kaavaratkaisuun sisältyvät tunnelit ovat noin 10-20 metriä pohjavesipinnan yläpuolella, ja niiden vaikutus pohjavesiin on olematon.



Kuva 25. Vedenottamon arvioitu valuma-alue.

Rauramonlampi on harjun kyljessä sijaitseva pohjavesivaikutteinen lampi, johon ei tule puroja. Umpilammet ovat veden vähäisestä vaihtuvuudesta johtuen erityisen herkkiä rehevöitymiselle, mikäli lampeen pääsee ravinteita. Leivolanhden asemakaavassa lammen rantaan ei ole osoitettu rakentamista, eikä tonttien rakentamisen voi olettaa vaikuttavan lammen rehevyyteen. Hulevesien

johtamisella sen sijaan voi olla vaikutusta lammen veden laatuun, ja hulevesien käsittelyssä tuleekin huomioida se, ettei ravinteiden, epäpuhtauksien ja kiintoaineksen kulkeutumisella heikennetä lammen tilaa.

5.3 Vaikutukset talouteen

Uutta katuverkostoa tulee rakennettavaksi yhteensä hieman vajaa kilometri. Katujen arvioitu rakentamiskustannus on noin 670 000 euroa kevyen liikenteen väylineen ja valaistuksineen. Vesi- ja viemärijohtoverkoston rakentaminen maksaa pumppaamoineen noin 360 000 euroa ja kaukolämpöverkon rakentaminen hieman yli 100 000 €. Valo-ohjauksen ja alikulun rakentaminen Kainuuntielle Lahtikadun ja Tervahaudankadun liittymien kohdalle maksaa noin 1 260 000 euroa. Kustannusarvio sisältää Kainuuntien linjaukseen kanavointien vuoksi tehtävät muutokset, kaduilla liittymien kohdalla tehtävät rakentamistyöt, kevyen liikenteen alikulun sekä liikennejärjestelyjen muutoksiin liittyvät kevyen liikenteen väylien muutos- ja rakentamistyöt.

Asemakaavaratkaisu laukaisee liikennejärjestelyjen muutostarpeet Kainuuntien, Lahtikadun ja Tervahaudankadun liittymässä, mutta tämän lisäksi asemakaavan maankäyttövaraukset mahdollistavat valo-ohjauksen ja alikulun rakentamisen Nurmestien ja Kainuuntien risteykseen sekä kevyen liikenteen väylän rakentamisen Nurmestien varteen. Nurmestien ja Kainuuntien liittymäjärjestelyjen kustannusarvio on noin 700 000 € ja Nurmestien varteen tulevan kevyen liikenteen väylän kustannusarvio 1 330 000 €. Nurmestien kevyen liikenteen väylän kustannusarvio sisältää kaksoisputken, jonka kautta johdetaan Nurmestien ali sekä latu että kevyen liikenteen väylä.

Välttämättömän tekniikan lisäksi kaavassa on osoitettu ulkoilureittejä, virkistysalueita sekä venevalkama. Näiden toteutuskustannukset riippuvat merkittävästi toteutuksen tasosta ja rakenteista, ennen kaikkea leikkikentän/lähiliikunta-alueen ja soramontun ympäristössä olevan VU -alueen osalta. Venevalkama on tarkoitus toteuttaa pienveneiden rantautumispaikkana ilman laskuluiskia ja ruoppausta, eikä siitä aiheudu oleellisia kustannuksia.

Investointikulujen lisäksi kunnossapidettävien rakenteiden määrä kasvaa, ja tätä myötä käyttökulutkin, mutta toisaalta esimerkiksi vesi- ja viemärlaitoksen kannalta käytön tehostuminen on positiivinen asia pitkällä aikavälillä myös taloudellisesti.

Kaavaratkaisun myötä houkuttelevien rakennuspaikkojen tarjonta kasvaa merkittävästi pysyvän asutuksen tonttien osalta. Tonttitarjonnan parantumisen myötä kuntaan voi olettaa tulevan jossakin määrin uusia veronmaksajia ja olemassa olevien asukkaiden sitoutumista paikkakuntaan rakentaminen todennäköisesti lisää. Rakentamisen myötä syntyy myös positiivisia työllisyysvaikutuksia ja yleensäkin uuden alueen saaminen rakennettavaksi on kunnan tonttitarjonnan ja asetettujen tavoitteiden saavuttamisen kannalta myönteinen asia.

5.4 Lapsivaikutusten arviointi

Sotkamon kunta on mukana UNICEFIN lapsiystävällinen kunta -mallissa, ja Leivolanlahden asemakaavahanke on valittu lapsivaikutusten arvioinnin käyttöönoton ja toteuttamisen pilottikohteeksi. Kunnan lapsivaikutusten arvioinnin ohjeistus tehdään pilotista saatujen kokemusten pohjalta. Lapsivaikutusten arvioinnin perustana on YK:n lapsen oikeuksien sopimus, joka on ollut Suomessa voimassa laintasolla vuodesta 1991 lähtien. Sopimuksella turvatuilla oikeuksilla edistetään ja turvataan lasten hyvinvointia ja kehitystä. Lapsivaikutusten arviointi mahdollistaa, että lasten edut otetaan lapsia koskevissa päätöksissä huomioon lapsen oikeuksien sopimuksen edellyttämällä tavalla.

Leivolanlahden asemakaavahankkeen lapsivaikutusten arviointiin liittyvä tiedonkeruu on toteutettu kuulemalla Tenetin ja Leivolan koulun oppilaita sekä Leivolan alueen päiväkotien lapsia alueen maankäyttöön liittyvistä toiveista. Alle kouluikäiset lapset sekä alakoulun 1. ja 2. luokan oppilaat vastasivat kyselylomakkeeseen ryhmän ohjaajan / opettajan johdolla. Isommat koululaiset ovat täyttäneet kyselylomakkeen itsenäisesti. Toiveena on ollut, että alueeseen käytäisiin tutustumassa, mikäli se on opetussuunnitelman puitteissa ollut mahdollista. Lapsilta ja nuorilta on kysytty seuraavia asioita:

- Mitä sisältöjä ja toimintoja toivoisitte virkistys- ja urheilualueeksi suunnitellun Kankaalan montun alueelle?
- Mitä kartalla olevalla asuin- ja virkistysalueella olisi kiva tehdä?
- Suosikkipaikat ja -alueet?
- Millaisena lähivirkistysalueen polut toimisivat parhaiten? (havainnollistettu kuvin)
 - o kapea polku
 - o hieman leveämpi polku
 - o kivituhka

- latupohja ja valaistus
- Millainen on viihtyisä asuinalue?

Pienten lasten ja alakoululaisten kohdalla kyselystä saaduissa vastauksissa toiveina korostuivat leikki- ja kiipeilypuisto, jalkapallo, scoottaus ja parkour, maauimala ja hyppytorni, trampoliini sekä peliareena. Asuinalueelta toivottiin turvallisuutta (turvalliset kulkureitit, pyörätiet, asfalttiet, katuvalot, lyhyt matka kouluun) ja viihtyisyyttä (metsää ja kasvillisuutta, isot tontit ja pihat, hienot kodit, paljon taloja), ja sinne toivottiin monipuolisia aktiviteettejä (aiemmin lueteltujen lisäksi mm. frisbee-golfrata, laituri, koirapuisto) sekä oleskelumahdollisuuksia ja eri-ikäisten ihmisten huomiointia. Soramonttu, metsä ja kota koettiin tärkeinä paikkoina. Leveä kivituhkainen reitti nähtiin parhaana polkuvaihtoehtona.

Virkistys- ja urheilualueiden osalta yläkoululaisten toiveissa nousivat esille samankaltaiset asiat kuin alakoululaisten osalta, mutta painotukset olivat hieman erilaiset. Näiden lisäksi toivomuslistan kärkeen nousivat mm. pulkkamäki, mopoilualue, ulkokuntosali ja uimaranta. Urheilu ja kavereiden kanssa oleskelu korostuivat yläkoululaisten vastauksissa. Asuinalueen osalta yläkoululaisten toiveet olivat niin ikään hyvinkin samanlaisia alakoululaisten kanssa, mutta niitä oli konkretisoitu tarkemmin (esim. maaston muotojen hyödyntäminen rakentamisessa, reittejä koiranulkoilutukseen, hyvät näköalat, piha-alueiden rajaaminen pensasistutuksin kadun puoleiselta reunalta, puistoon penkkejä ja muutama pöytäryhmä). Tärkeät paikat olivat samoja kuin alakoululaisten vastauksissakin ja ulkoilureitit toivottiin toteutettavan leveinä.

Asemakaavassa on laajat virkistysaluevaraukset, ja kaavaratkaisu mahdollistaa monien lasten ja nuorten toivomien harrastusmahdollisuuksien toteuttamisen alueelle. Asemakaava-alue on kuitenkin kokonaan pohjavesialuetta ja vanhassa soramontussa on vedenottamo, mikä aiheuttaa rajoitteita pohjaveden pilaantumisriskiä lisäävien tai muodostumista vähentävien toimintojen osalta. Alueelle rakennettävien urheilukenttien rakenteet aiheuttavat riskin rakenteista irtoavien epäpuhtauksien kulkeutumisesta pohjavesiin. Asutusta varten rakennettava kunnallistekniikka jää kauaksi soramontusta ja vedenottamon läheisyyteen sijoittuva viemäriverkosto voi muodostaa riskin pohjaveden pilaantumiselle, minkä vuoksi mm. maauimalan tai jalkapallo-/urheilukentän huoltotilojen rakentaminen entiselle maa-ainestenottoalueelle on estynyt tai ainakin huomattavan kallista. Mopoilualuetta koskevissa selvityksissä haasteeksi on muodostunut ympäröivään asuinalueeseen ja ratsastusreittiin kohdistuvat turvallisuus- ja häiriövaikutukset. FCG Oy on laatinut Rauramonlammen kunnostussuunnitelman, ja kunnostusta tehtäessä voidaan selvittää uimarannan ruoppausmahdollisuus. Lampi on kuitenkin niin

matala, että hyppytornia sinne ei voi tehdä. Tervahaudankadun ja Rauramonlammen väliselle alueelle on varattu VK/VU -alue leikkikenttää ja lähiliikuntapaikkaa varten. Alueen sijainti on keskeinen ja sinne voi toteuttaa useita toiveiden kohteena olleita aktiviteettejä. Vanhan soramontun luiskatut rinteet mahdollistavat hyvin pulkkamäen tekemisen ja pulkkamäki olisi mahdollista toteuttaa siten, että huipulta voi laskea sekä asutusalueen että soramontun suuntaan. Soramontun ympäristön korkeuserot luovat hyvät puitteet kuntoportaille. Vuokatin ja kirkonkylän välinen latureitti kulkee alueen eteläosassa, ja uuden asutusalueen tuntumaan on suunniteltu siihen liittyvä yhdyslatu. Nuorten esittämistä harrastusmahdollisuuksia koskevista toiveista suuri osa on toteutettavissa alueelle, ja ne toiveet, joita ei olosuhteiden vuoksi voida toteuttaa Leivolanlahden asemakaava-alueella, on mahdollista huomioida lähialueiden suunnittelussa.

Lasten ja nuorten asuinalueeseen kohdistuvat toiveet tulevat hyvin huomioiduksi uuden Leivolanlahden asuinalueen suunnittelussa. Metsää ja kasvillisuutta alueelle jää runsaasti ja varsinkin Tervahaudankadun loppupään tonteilta avautuu hyvät näköalat Rauramonlammen suuntaan ja sen yli. Maaston muotojen hyödyntäminen rakentamisessa on välttämätöntäkin korkeuseroiltaan vaihtelevassa, pieni-piirteisessä ja paikoin verrattain jyrkässäkin maastossa. Kaava-alueella on paljon virhealueita sekä niille osoitettuja ulkoilureittejä lenkkeilyyn ja koirien ulkoilutukseen, ja alueella oleva kota tulee säilymään. Reittien toteutustavassa ja pinnoitteissa voidaan huomioida esitetyt toiveet. Tonttien kadun puoleisille reunoille on osoitettu istutettava alueen osa. Turvallisuutta lisäävät Kainuuntielle rakennettavat alikulut, Tervahaudankadun varteen tuleva kevyen liikenteen väylä ja Leivolan koululle johdettava jalankulku- ja pyörätie. Kaava-alueen sijainnista johtuen koulumatkat ovat verrattain lyhyitä, sekä Leivolan että Tenetin kouluille noin 1-1,5 kilometriä. Kadut rakennetaan asfaltoituna ja valaistuna. Tontit ovat kooltaan noin 1200-1700 m², eli tonttikoko on Sotkamon mittakaavassa keskimääräinen. Poikkeuksellisen suuria tontit eivät ole, sillä tonttikoon kasvattaminen vähentäisi tonttien lukumäärää ja kokonaisuutta harkittaessa tulee ottaa huomioon kaavataloudellisuus ja investointien riittävä hyödyntäminen. Valtaosa tonteista kuitenkin rajoittuu virkistysalueisiin ja kadun varteen ulottuvat viheralueet luovat osaltaan alueväljyyttä kadunvarsinäkymään.

Yllä olevassa kuvauksessa on tuotu esille se, millä tavoin lasten ja nuorten esittämiä toiveita on voitu huomioida kaavaratkaisussa. Kaavahankkeen varsinainen lapsivaikutusten arviointi on toteutettu erillisellä arviointilomakkeella, joka on kaavaselostuksen liitteenä.

5.5 Muut vaikutukset

Riittäväällä asemakaavoitetulle taajama-alueelle sijoittuvalla tonttitarjonnalla voidaan vähentää paineita suunnittelemattomaan yhdyskuntarakenteen kehitykseen taajaman lievealueilla. Kunta myös pystyy riittävän tonttitarjonnan avulla ohjaamaan kiinteistöjen hintatason kehitystä ja vaikuttamaan sitä kautta osaltaan monien toimintojen sijoittumiseen alueelle. Vuokatin ja kirkonkylän väliselle alueelle sijoittuva tonttitarjonta tukee kunnan tasapainoista kehittymistä ja edesauttaa osaltaan palvelutarjonnan säilymistä ja monipuolistumista.

6. TOTEUTTAMINEN

Kaava-alueen kunnallistekniikan rakentaminen alkanee viimeistään seuraavana vuonna asemakaavan lainvoimaisuudesta. Kaavahankkeen käynnistysvaiheessa alueen infran rakentamisen tavoiteaikatauluksi on asetettu vuosi 2024. Asemakaavassa on osoitettu 23 omakotitalotonttia ja kaksi rivitalotonttia ja niiden voi olettaa nykyisellä rakentamisvolyyymilla rakentuvan noin 5-10 vuoden kuluessa. Alueen hyvä sijainti ja muu houkuttelevuus voi kuitenkin kasvattaa alueeseen kohdistuvaa kysyntää ja nopeuttaa tonttien rakentumista.

Vanhan soramontun alueelle sijoittuvien toimintojen osalta pohjavedenottoon ja pohjavesialueen suojeluun liittyvät rajoitteet karsivat vaihtoehtoja ja voivat hidastaa alueen käyttöönottoa asemakaavassa osoitettuun käyttötarkoitukseen.

7. SUUNNITTELUVAIHEET

- Kunnanhallitus hyväksyi asemakaavoituksen vireilletulon 3.5.2022 § 93
- Kaavoituksen vireilletulosta ja osallistumis- ja arviointisuunnitelman nähtävillä pitämisestä on kuulutettu 26.8.2022
- Osallistumis- ja arviointisuunnitelma on ollut nähtävillä 26.8.- 30.9.2022 välisenä aikana.
- Ympäristö- ja tekninen lautakunta hyväksyi kaavaluonnoksen nähtäville asetettavaksi 25.1.2023 §. Käsittelyn yhteydessä sovittiin, että ennen kaavaluonnoksen nähtäville asettamista selvitetään päiväkodin rakentamista varten varattavan alueen osoittaminen asemakaavassa.
- Kaavaluonnos ja päivitetty osallistumis- ja arviointisuunnitelma asetettiin nähtäville 7.2.-10.3.2023 väliseksi ajaksi. Kaavaluonnoksesta jätettiin yksi mielipide, jossa ehdotettiin kaava-alueen nimen muuttamista.
- Ympäristölautakunta hyväksyi kaavaehdotuksen nähtäville asetettavaksi
- Kaavaehdotus pidettiin nähtävillä xx-xx välisenä aikana. Kaavaehdotuksesta jätettiin x kpl muistutuksia.
- Ympäristö- ja tekninen lautakunta hyväksyi asemakaavan
- Kunnanhallitus hyväksyi asemakaavan
- Kunnanvaltuusto hyväksyi asemakaavan

Sotkamossa 5.4.2023

Juha Kaaresvirta

Kaavoittaja

LIITTEET Osallistumis- ja arviointisuunnitelma
Rakennustapaohje
Lapsivaikutusten arviointi
Ilmastokestävän kaavoituksen tarkistuslista

| SEURANTALOMAKE | Pinta-ala | Pinta-ala | Pinta-ala | Kerrosala | Kortteli- tehokkuus | Pinta-alan muutos | Kerrosalan muutos | Vanha pinta-ala | Vanha kerrosala |
|-----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------------------|----------------------|----------------------|--------------------|--------------------|
| | ha | % | % | k-m2 | ek | +/- ha | +/- k-m2 | ha | k-m2 |
| AP | 0,8814 | 22,86 | | 1763 | 0,2 | 0,8814 | 1763 | | |
| AO | 2,9742 | 77,14 | | 5948 | 0,2 | 2,9742 | 5948 | | |
| A yhteensä | 3,8556 | 100 | 5,95 | 7711 | 0,2 | 3,8556 | 7711 | | |
| YL | 0,4501 | 100 | | 900 | 0,2 | 0,4501 | 900 | | |
| Y yhteensä | 0,4501 | 100 | 0,69 | 900 | 0,2 | 0,4501 | 900 | | |
| KL-1 | 0,3716 | 100 | | 1115 | 0,3 | 0,3716 | 1115 | | |
| K yhteensä | 0,3716 | 100 | 0,57 | 1115 | 0,3 | 0,3716 | 1115 | | |
| VU | 0,762 | 2,47 | | | | 0,762 | | | |
| VU | 13,8451 | 44,86 | | 400 | 0 | 13,8451 | 400 | | |
| VK-VU-1 | 0,5273 | 1,71 | | | | 0,5273 | | | |
| VL | 15,7256 | 50,96 | | | | 15,2457 | | 0,4799 | |
| V yhteensä | 30,86 | 100 | 47,64 | 400 | 0 | 30,3801 | 400 | 0,4799 | |
| LV | 0,1322 | 1,5 | | | | 0,1322 | | | |
| LT | 8,7044 | 98,5 | | | | 3,7045 | | 4,9999 | |
| L yhteensä | 8,8366 | 100 | 13,64 | | | 3,8367 | | 4,9999 | |
| EMT | 0,0434 | 0,32 | | | | 0,0434 | | | |
| ET-1-VU | 8,8719 | 65,61 | | 200 | 0 | 8,8719 | 200 | | |
| EV | 4,6066 | 34,07 | | | | 4,3687 | | 0,2379 | |
| E yhteensä | 13,5219 | 100 | 20,87 | 200 | 0 | 13,284 | 200 | 0,2379 | |
| W | 4,7218 | 100 | | | | 4,7218 | | | |
| W yhteensä | 4,7218 | 100 | 7,29 | | | 4,7218 | | | |
| Kadut | 2,1591 | 100 | | | | 2,078 | | 0,0811 | |
| KADUT, TIET | 2,1591 | 100 | 3,33 | | | 2,078 | | 0,0811 | |
| KAAVA-ALUE yht. | 64,7767 | | 100 | 10326 | 0,02 | 58,9779 | 10326 | 5,7988 | |

Asemakaavan seurantalomake

Asemakaavan perustiedot ja yhteenveto

Kunta 765 Sotkamo Täyttämispvm 11.04.2023
Kaavan nimi Leivolanlahden asemakaava
Hyväksymispvm Ehdotuspvm
Hyväksyjä Vireilletulosta ilm. pvm 26.08.2022
Hyväksymispykälä Kunnan kaavatunnus
Generoitu kaavatunnus
Kaava-alueen pinta-ala [ha] 64,7667 Uusi asemakaavan pinta-ala [ha]
Maanalaisen tilojen pinta-ala [ha] Asemakaavan muutoksen pinta-ala [ha] 5,7988

Ranta-asemakaava Rantaviivan pituus [km]
Rakennuspaikat [lkm] Omarantaiset Ei-omarantaiset
Lomarakennuspaikat [lkm] Omarantaiset Ei-omarantaiset

| Aluevaraukset | Pinta-ala [ha] | Pinta-ala [%] | Kerrosala [k-m ²] | Tehokkuus [e] | Pinta-alan muut. [ha +/-] | Kerrosalan muut. [k-m ² +/-] |
|-------------------|----------------|---------------|-------------------------------|---------------|---------------------------|---|
| Yhteensä | 64,7767 | 100,0 | 10326 | 0,02 | 58,9779 | |
| A yhteensä | 3,8556 | 6,0 | 7711 | 0,20 | 3,8556 | |
| P yhteensä | | | | | | |
| Y yhteensä | 0,4501 | 0,7 | 900 | 0,20 | 0,4501 | |
| C yhteensä | | | | | | |
| K yhteensä | 0,3716 | 0,6 | 1115 | 0,30 | 0,3716 | |
| T yhteensä | | | | | | |
| V yhteensä | 30,8600 | 47,6 | 400 | 0,00 | 30,3801 | |
| R yhteensä | | | | | | |
| L yhteensä | 10,9957 | 17,0 | | | 5,9147 | |
| E yhteensä | 13,5219 | 20,9 | 200 | 0,00 | 13,2840 | |
| S yhteensä | | | | | | |
| M yhteensä | | | | | | |
| W yhteensä | 4,7218 | 7,3 | | | 4,7218 | |

| Maanalaiset tilat | Pinta-ala [ha] | Pinta-ala [%] | Kerrosala [k-m ²] | Pinta-alan muut. [ha +/-] | Kerrosalan muut. [k-m ² +/-] |
|-------------------|----------------|---------------|-------------------------------|---------------------------|---|
| Yhteensä | | | | | |

| Rakennussuojelu | Suojellut rakennukset | | Suojeltujen rakennusten muutos | |
|-----------------|-----------------------|---------------------|--------------------------------|------------------------|
| | [lkm] | [k-m ²] | [lkm +/-] | [k-m ² +/-] |
| Yhteensä | | | | |

Alamerkinnt

| Aluevaraukset | Pinta-ala [ha] | Pinta-ala [%] | Kerrosala [k-m ²] | Tehokkuus [e] | Pinta-alan muut. [ha +/-] | Kerrosalan muut. [k-m ² +/-] |
|-------------------|-------------------|------------------|----------------------------------|------------------|------------------------------|--|
| Yhteensä | 64,7767 | 100,0 | 10326 | 0,02 | 58,9779 | |
| A yhteensä | 3,8556 | 6,0 | 7711 | 0,20 | 3,8556 | |
| AP | 0,8814 | 22,9 | 1763 | 0,20 | 0,8814 | |
| AO | 2,9742 | 77,1 | 5948 | 0,20 | 2,9742 | |
| P yhteensä | | | | | | |
| Y yhteensä | 0,4501 | 0,7 | 900 | 0,20 | 0,4501 | |
| YL | 0,4501 | 100,0 | 900 | 0,20 | 0,4501 | |
| C yhteensä | | | | | | |
| K yhteensä | 0,3716 | 0,6 | 1115 | 0,30 | 0,3716 | |
| KL-1 | 0,3716 | 100,0 | 1115 | 0,30 | 0,3716 | |
| T yhteensä | | | | | | |
| V yhteensä | 30,8600 | 47,6 | 400 | 0,00 | 30,3801 | |
| VK-VU-1 | 0,5273 | 1,7 | | | 0,5273 | |
| VL | 15,7256 | 51,0 | | | 15,2457 | |
| VU | 14,6071 | 47,3 | 400 | 0,00 | 14,6071 | |
| R yhteensä | | | | | | |
| L yhteensä | 10,9957 | 17,0 | | | 5,9147 | |
| Kadut | 2,1591 | 19,6 | | | 2,0780 | |
| LT | 8,7044 | 79,2 | | | 3,7045 | |
| LV | 0,1322 | 1,2 | | | 0,1322 | |
| E yhteensä | 13,5219 | 20,9 | 200 | 0,00 | 13,2840 | |
| ET-1/VU | 8,8719 | 65,6 | 200 | 0,00 | 8,8719 | |
| EMT | 0,0434 | 0,3 | | | 0,0434 | |
| EV | 4,6066 | 34,1 | | | 4,3687 | |
| S yhteensä | | | | | | |
| M yhteensä | | | | | | |
| W yhteensä | 4,7218 | 7,3 | | | 4,7218 | |
| W | 4,7218 | 100,0 | | | 4,7218 | |

Sotkamo
Haapalanlahden, Mustolan ja Rauramon asemakaava-alue
Leivolanlahden asemakaava
Asemakaavan muutos ja laajennus

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma

18.8.2022

Päivitetty 30.9.2022, 30.1.2023

Sotkamo
Haapalanlahden, Mustolan ja Rauramon asemakaava-alue
Leivolanlahden asemakaava
Asemakaavan muutos ja laajennus
Osallistumis- ja arviointisuunnitelma
18.8.2022
Päivitetty 30.9.2022, 30.1.2023

0 Yleistä

MRL 63 §:n mukainen osallistumis- ja arviointisuunnitelma sisältää tiedot kaavahankkeen kohteesta ja keskeisestä sisällöstä, tavoitteista sekä vaikutuksista ja niiden arvioinnista. Lisäksi siinä kerrotaan ketä hanke koskee (osalliset), miten ja milloin suunnitteluun voi osallistua ja vaikuttaa, miten kaavahankkeesta tiedotetaan suunnittelun edetessä, mistä saa lisätietoja ja kuka kaavaa valmistelee.

1 Asemakaavan kohde

Asemakaavoitettava alue sijaitsee pääosin Kainuuntien eteläpuolella Rauramonlammen ja Nurmes-tien välisellä alueella, mutta kevyen liikenteen alikulkujen vaatimien tilantarpeiden vuoksi kaavoitettavaan alueeseen sisältyy myös Kainuuntien maantiealuetta ja liittymien kohdalla Kainuuntien pohjoispuolisia osia. Kaavamuutoksen kohteena on lääninhallituksen 1.6.1983, 29.9.1992 ja 22.11.1996 vahvistamat asemakaavat. Asemakaavan muutos koskee yleisen tien aluetta sekä siihen rajoittuvia lähivirkistys-, suojaviher- ja katualueita. Asemakaavan laajennus koskee kiinteistöjä Metsäkoulu 765-401-6-305, Rauramonpuisto 765-401-6-382, Rauramo 765-401-6-307, Hietikko 765-401-6-318, Raunila 765-401-6-325, Hiltula 765-401-8-74, Somero 765-401-5-12, Sorala 765-401-5-66, 765-401-5-76 ja Nurmes-Joensuu-Kajaani Mt 765-895-0-18. Sotkamon kunta omistaa asemakaavoitettavan alueen lukuun ottamatta maantiealueita, kiinteistöä Hietikko 765-401-6-318 ja Kainuuntien pohjoispuolella olevaa lähivirkistysaluetta kiinteistöllä Tervo 765-401-5-75. Virkistys-alue on yksityisessä omistuksessa, Hietikko -kiinteistön omistaa Destia Oy ja maantiealueet valtio. Kaava-alueen pinta-ala on noin 63 hehtaaria. Kaavoitettava alue on rajattu alustavasti liitteenä olevaan karttaan. Lopullinen rajaus määrittyy suunnittelun edetessä.

Alueella on voimassa kunnanvaltuuston 26.10.2020 hyväksymä Vuokatin yleiskaava 2035. Suunnittelualueelle on osoitettu yleiskaavassa varauksia pientalovaltaiselle asuntoalueelle (AP-1),

kaupallisten palvelujen alueelle, jolle ei saa sijoittaa uutta merkitykseltään seudullista päivittäistavarankauppaa (KM-tv), urheilu- ja virkistyspalvelujen alueelle (VU), lähivirkistysalueelle (VL), yhdyskuntateknistä huollon alueelle, jolle saa sijoittaa vedenottamon ja sitä palvelevia toimintoja (ET-1), luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeälle alueelle (luo-1), vesialueelle (W), muinaismuistokohteille (SM), kevyen liikenteen reiteille ja kantatielle.

Alueen pohjoisosassa kulkee kantatie 76 (Kainuuntie) ja länsiosassa seututie 899 (Nurmestie). Kaavoitettavalla alueella on Kankaalan maa-ainestenottoalue, josta voimassa olevien lupien perusteella voi ottaa maa-aineksia 30.9.2022 saakka. Maa-ainestenottoalueelle on rakennettu pohjavedenottoamo, ja vedenottamolta lähtee vesijohto pohjoiseen. Vedenottamon sähkö tulee ilmajohtona pohjoisesta, mutta ilmajohto on tarkoitus muuttaa maakaapeliksi vuoden 2022 aikana.

Asemakaavoitettavan alueen itäosat sekä maa-ainestenottoalueen ja Kainuuntien välinen alue ovat rakentamatonta mäntykangasta. Maasto on varsinkin maa-ainestenottoalueen itäpuolella kumpuilevaa ja pienipiirteistä. Kaavoitettava alue on puustoltaan pääosin hoidettua nuorta talousmetsää, ainoastaan Rauramonlammen rannalla puusto on varttuneempaa. Rauramonlammen luoteispuolella on Vuokatin yleiskaavan luontoselvityksessä paikallisesti arvokkaaksi todettu suokohde ja siihen liittyvä noro. Vuokatin yleiskaava-alueen arkeologisessa inventoinnissa on löydetty kaavoitettavalta alueelta neljä tervahautaa. Asemakaavoitettava alue on lähes kokonaan luokitellulla pohjavesialueella.

Kunnanhallitus on päättänyt asemakaavan vireilletulosta toukokuussa 2022. Kaava laaditaan kunnan omana työnä.

2 Asemakaavan tavoitteet ja sisältö

Asemakaavan keskeisimpänä tavoitteena on suunnitella uusi pientalovaltainen asuinalue, selvittää kaupallisten palvelujen rakentamisedellytykset suunnittelualueella, turvata pohjavedenotto ja pohjavesivarannot sekä tehdä tarvittavat maankäyttövaraukset liikennejärjestelyjä varten.

3 Asemakaavoituksen yhteydessä tehtävät selvitykset ja vaikutusten arviointi

Kaavoitustyön pohjana käytetään Vuokatin yleiskaavatyön yhteydessä laadittuja luonto-, maisema- ja muinaismuistonselvityksiä, liikennejärjestelmäsuunnitelmaa, pohjavedenottoon ja pohjavesivaroihin liittyviä suunnitelmia ja selvityksiä, sekä osallisilta, viranomaisilta ja maastotyöskentelystä

kaavoitusprosessin aikana saatavia tietoja. Kaavoitustyön aikana laaditaan tarvittavat tie-, katu- ja infrasuunnitelmat. Muiden lisäselvitysten tarve arvioidaan hankkeen edetessä.

Vaikutusten selvittämisestä kaavaa laadittaessa on säädetty maankäyttö- ja rakennuslain 9 §:ssä seuraavaa:

*Kaavan tulee perustua riittäviin tutkimuksiin ja selvityksiin. Kaavaa laadittaessa on tarpeellisessa määrin selvittettävä suunnitelman toteuttamisen ympäristövaikutukset, mukaan lukien yhdyskuntata-
loudelliset, sosiaaliset, kulttuuriset ja muut vaikutukset. Selvitykset on tehtävä koko siltä alueelta,
jolla kaavalla voidaan arvioida olevan olennaisia vaikutuksia.*

Asemakaavoituksen yhteydessä arvioidaan kaavan toteuttamisen vaikutukset

- ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön
- luonnonympäristöön
- alue- ja yhdyskuntarakenteeseen
- yhdyskunta- ja energiatalouteen
- liikenteeseen
- maisemaan

Sotkamon kunta on lähtenyt mukaan toteuttamaan Lapsiystävällinen kunta -mallia, ja tämä kaava-
hanke on valittu pilottihankkeeksi lapsivaikutusten arviointiin.

4 Osalliset

Maankäyttö ja rakennuslain mukaan **osallisia** ovat alueen maanomistajien lisäksi kaikki, joiden asu-
miseen, työntekoon tai muihin oloihin kaava huomattavasti vaikuttaa, sekä viranomaiset ja yhteisöt,
joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään. Näin ollen osallisia ovat mm. alueen käyttäjät, lähialueen
asukkaat, yritykset, yhtiöt, järjestöt, kunnan luottamuselimet, viranomaiset, maanomistajat sekä muut
tahot, joilla on intressiä kaavoitusta koskevissa asioissa. Kaikilla em. osapuolilla on mahdollisuus
osallistua kaavan valmisteluun, arvioida kaavoituksen vaikutuksia ja lausua mielipiteensä asiasta.
Kaavahankkeesta ja siihen liittyvästä luonnosaineistosta saa tietoja kunnan kaavoitus- ja mittaustoi-
mistosta.

Keskeisimmät viranomaistahot:

- Kainuun ely-keskus

- Pohjois-Pohjanmaan ely-keskus
- Kainuun liitto
- Kainuun pelastuslaitos
- Kainuun museo

5 Kaavaprosessi, tiedottaminen ja vaikuttamismahdollisuudet

Vuoden 2000 alusta lähtien kaavoituskäytännössä on noudatettu maankäyttö- ja rakennuslakia (MRL). Asemakaavan laatiminen etenee seuraavasti:

Hankkeen käynnistymisestä tiedottaminen

- Tiedottaminen kaavamuutoksen vireilletulosta ja osallistumis- ja arviointisuunnitelman nähtävilläolosta.
- Tiedottaminen tapahtuu Sotkamon kunnassa kaavahankkeita koskevan yleisen ilmoitustavan mukaisesti ilmoittamalla hankkeen vireilletulosta ja osallistumis- ja arviointisuunnitelman nähtävilläolosta kunnanhallituksen päättämässä ilmoituslehdessä sekä internetissä Sotkamon kunnan kotisivuilla osoitteessa www.sotkamo.fi
- Osallisilla on mahdollisuus lausua mielipide hankkeesta suullisesti tai kirjallisesti.

1. viranomaisneuvottelu (tarvittaessa)

- Neuvotteluun osallistuvat kunnan lisäksi ely -keskus ja muut viranomaistahot, joiden toimialaa suunnittelu saattaa koskea. Neuvottelussa selvitetään suunnittelua koskevat valtakunnalliset, seudulliset ja muut keskeiset tavoitteet (MRL 66§).

Osallisilla mahdollisuus tutustua asemakaavan luonnosaineistoon ja ilmaista mielipiteensä kaavahankkeesta

- Luonnosaineiston valmistumisesta, mahdollisuudesta tutustua siihen ja esittää mielipide tiedotetaan osallisille, tiedottaminen tapahtuu kunnan yleisen tiedottamistavan mukaan.
- Mahdolliset mielipiteet, lausunnot ja muistutukset käsitellään ja laaditaan vastineet, joiden perusteella kunta tekee päätökset lausuntojen, mielipiteiden ja muistutusten huomioimisesta jatko suunnittelussa.

Laaditaan asemakaavaehdotus

- Kaavaluonnos työstetään kaavaehdotukseksi, luonnokseen tehdään aiempien päätösten mukaiset muutokset ja tarkistukset.
- Kaavaehdotus asetetaan julkisesti nähtäville 30 päivän ajaksi kaavoitus- ja mittaus toimiston ilmoitustaululle sekä kunnan kotisivuille internetiin. Nähtävillä olosta tiedotetaan kunnan yleisen tiedottamistavan mukaan. Lisäksi kaavamuutosalueeseen kuuluvan maan omistajalle ja kunnan tiedossa olevalle maan haltijalle, jonka kotikunta on toisella, väestötietojärjestelmään merkityllä paikkakunnalla tai jonka osoite muutoin on kunnan tiedossa, ilmoitetaan kirjeitse.
- Ehdotuksesta pyydetään lausunnot, osallisilla on mahdollisuus jättää muistutus. Muistutukset tulee jättää kirjallisina ennen nähtävilläoloajan päättymistä.
- Lausunnot ja muistutukset käsitellään ja laaditaan vastineet, joiden perusteella kunta tekee perustellut päätökset. Päätöksistä tiedotetaan maankäyttö- ja rakennuslain edellyttämän menettelyn mukaisesti.
- Muistuttajalle, joka on ilmoittanut osoitteensa, ilmoitetaan kunnan perusteltu kannanotto esitettyyn mielipiteeseen.

2. viranomaisneuvottelu (tarvittaessa)

- Neuvottelu pidetään ennen kaavaehdotuksen hyväksymistä, kun on saatu lausunnot ja muistutukset. Neuvotteluun osallistuvat kunta, ely -keskus ja muut viranomaistahot, joiden toimialaa suunnittelu koskee.

Kaavaehdotuksen hyväksyminen

- Nähtävilläolon jälkeen kaavaehdotukseen tehdään mahdolliset korjaukset ja tarkennukset, minkä jälkeen kaava hyväksytään. Kaavan hyväksymisestä ilmoitetaan osallisille, jotka ovat sitä kirjallisesti pyytäneet. Lisäksi kaavan hyväksymispäätöksestä tiedotetaan kunnan kotisivuilla internetissä ja siellä julkaistaan hyväksytty kaava sekä kaavaselostus.

Mikäli kaava ei vastaa laissa esitettyjä sisältövaatimuksia tai kaavan käsittelyssä on tapahtunut menettelytapavirhe, osallisilla ja kunnan jäsenillä on mahdollista valittaa kaavasta ja hakea muutosta. Valitus osoitetaan hallinto-oikeuteen. Hallinto-oikeuden päätökseen saa hakea muutosta valittamalla vain, jos korkein hallinto-oikeus myöntää valitusluvan (MRL 188 §).

6 Laadittavat vaihtoehdot

Asemakaavan vaikutuksia arvioitaessa vaihtoehdot ovat:

0 Asemakaavamuutosta ei tehdä

1 Asemakaava laaditaan em. tavoitteiden mukaisesti

7 Suunniteltu aikataulu

Kunnanhallitus hyväksyi asemakaavan vireilletulon 3.5.2022 § 93

Kaavoituksen vireilletulosta ja osallistumis- ja arviointisuunnitelman nähtävillä pitämisestä on kuu-
lutettu 26.8.2022

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma on pidetty nähtävillä 26.8-30.9.2022 välisenä aikana.

Kaavoittaja on tehnyt asemakaavoitettavan alueen rajaukseen tarkennuksen, jolla asemakaava-alu-
etta on laajennettu Kainuuntien osalta. Laajennuksen tarkoituksena on mahdollistaa maantiede-
seen kohdistuvat kaavaratkaisun kannalta välttämättömät meluntorjuntaa koskeva määräykset. Päi-
vitetty osallistumis- ja arviointisuunnitelma ja kaavaluonnos on asetettu nähtäville 31.1.-2.3.2023
väliseksi ajaksi

ARVIOITU SUUNNITTELUAIKATAULU

| | |
|-------------------------|------------------------|
| Valmisteluvaihe | 2022 |
| Kaavaluonnos nähtäville | vuodenvaihde 2022/2023 |
| Kaavaehdotus nähtäville | kevät 2023 |
| Asemakaava hyväksytty | syksy 2023 |

Yhteystiedot

Kunnassa asemakaavan valmistelusta vastaa ja kaavan laatijana toimii kunnan kaavoittaja Juha Kaaresvirta.

Sotkamon kunta, Kaavoitus- ja mittauslaitos, Markkinatie 1, 88600 Sotkamo

kaavoittaja

Juha Kaaresvirta

p. 044 750 2144

juha.kaaresvirta@sotkamo.fi

suunnitteluassistentti

Tiina Kriikkula

p. 040 614 8790

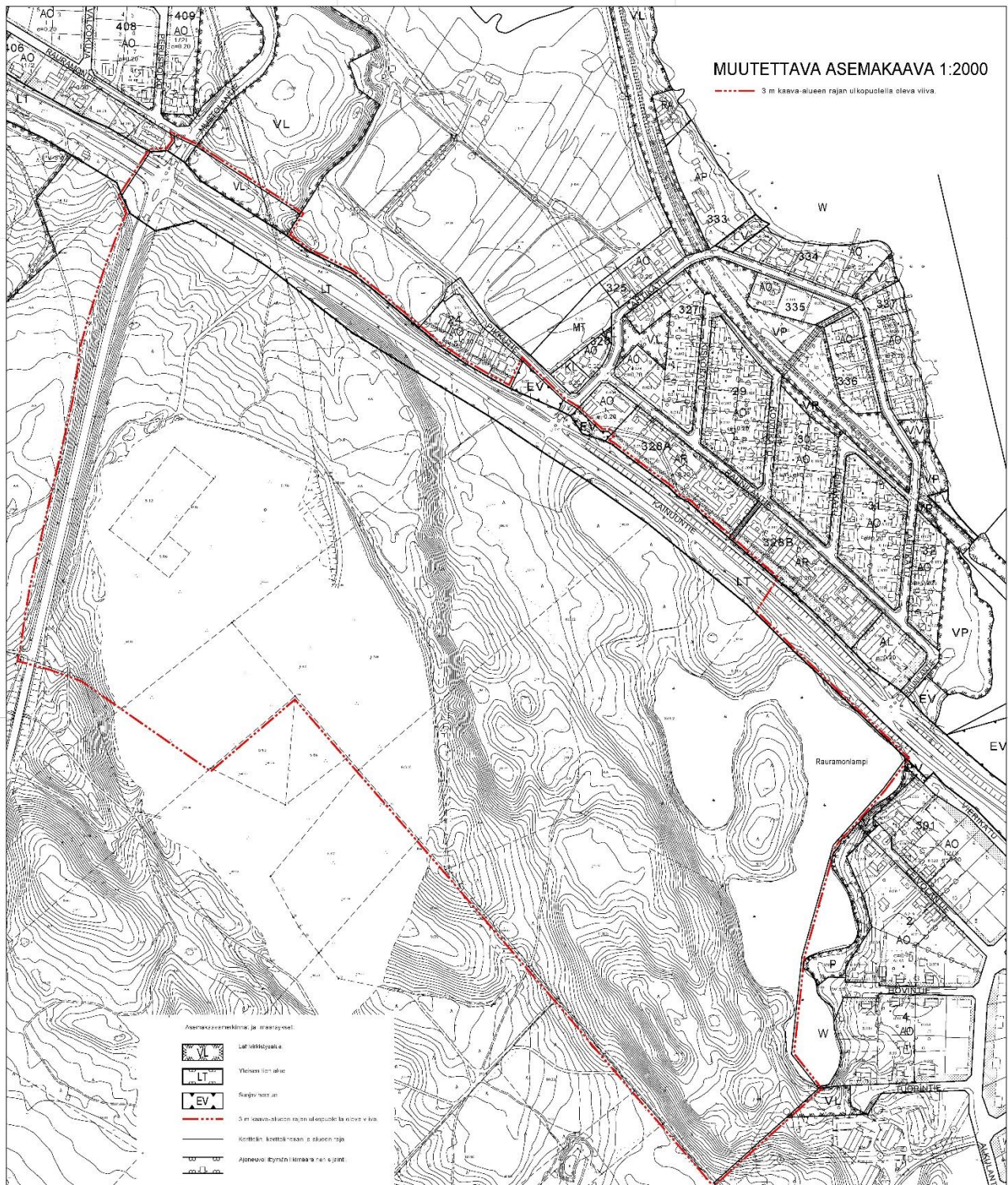
tiina.kriikkula@sotkamo.fi

Sotkamossa 30.1.2023

Juha Kaaresvirta

kaavoittaja

ASEMAKAAVOITETTAVAN ALUEEN RAJAUS



05.04.2023



RAKENNUSTAPAOHJE

LEIVOLANLAHDEN ASEMAKAAVA

Haapalanlahden, Mustolan ja Rauramon asemakaava-alue

1. Yleistä

Rakennusten etäisyydet naapuritontin rajasta määräytyvät rakennusjärjestyksen mukaisesti. Pääsääntöisesti etäisyysvaatimus on neljä metriä, ellei kaavassa toisin osoiteta.

Tonttiliittymiä ei saa ottaa risteysalueelta. Yhdelle rakennuspaikalle saa rakentaa vain yhden ajoneuvoliittymän, jonka leveys enintään 6 m. Liittymiin on laitettava vähintään 200 mm rumpuputki.

Erillinen sauna tulee liittää viemäriverkostoon.

Ruaramonlammen vedenlaadun ja pohjaveden turvaamiseksi rakennuspaikkojen piha-alueilla tulisi pyrkiä säilyttämään mahdollisimman paljon luontaista metsämaata puskuroimaan ja puhdistamaan sadevettä.

Alueen valaisu ja muu infra rakennetaan siitä lähtökohdasta, että alue toteutetaan rakennustapaohjeen mukaisesti. Mahdollisista poikkeamista aiheutuvat muutostarpeet ja niistä seuraavat kustannukset ovat rakentajan vastuulla.

Alueelta on suoritettu maaperätutkimus. Tutkimuspisteet ovat katualueella ja tutkimuspisteiden maa-aines vaihtelee hienosta hiekasta silttiin. Tonttien osalta maaperä ja kantavuus tulee selvittää rakennushankkeeseen ryhdyttäessä.

2. Julkisivut ja värit

Julkisivumateriaali on vapaa, ei kuitenkaan kelo, eikä pyöröhirsi. Hirsirakennuksissa ei sallita ns. pitkiä nurkkia. Julkisivuväreinä käytetään maanläheisiä värisävyjä, ei kirkkaita värejä. Kattojen väri musta, tummanharmaa tai tummanruskea. Värityssuunnitelma on hyväksyttävä kunnan rakennusvalvonnalla.

Kortteli 366

Rakennusten sijainti havainnekuvan mukaan. Asuinrakennus tulee rakentaa noin kymmenen metrin etäisyydelle katualueen reunasta pitkä seinälinja kadun suuntaisesti ja autotalli noin 6-7 metrin etäisyydelle katualueen rajasta pitkä seinälinja kohtisuoraan katulinjaa vasten. Sijoitettaessa rakennukset rakennustapaohjeen mukaisesti vältetään ´suuret täytöt ja saadaan muodostumaan pieni eteläpuolinen etupiha sekä voidaan kasvattaa rakennusten etäisyyttä ja korkeuseroa viereisellä virkistysalueella kulkevaan ulkoilureittiin.

Kattomuoto harjakatto ja kattokaltevuus 1:1,5 – 1:3. Räystäättömiä rakennuksia ei sallita.

Kortteli 367

Rakennusten sijainti havainnekuvan mukaan. Kortteli on tarkoitettu omakotitalojen ja paritalojen (vakituisten asuntojen) rakentamiseen, tonteille 1-3 on mahdollista rakentaa myös rivitalo. Rivitalorakentamisessa tontteja voidaan yhdistää ja rakennustapaohjeesta poiketa.

Tonteilla 1-3 asuinrakennus tulee rakentaa Tervahaudankadun suuntaisesti. Autotallirakennusta ei saa rakentaa samaan linjaan asuinrakennuksen kanssa, vaan erilleen asuinrakennuksesta ja vähintään hieman porrastaen siten, että autotalli tulisi kauemmaksi katulinjasta kuin päärakennus. Rakennustapaohjeen mukaisella sijoittelulla piha-alue tulee rakennuksen eteläpuolelle ja autotalli suojaa pihaa naapuritontteihin nähden.

Tonteilla 4-5 on rakennettava rinnetalo, jotta rakennus istuu maaston muotoihin ja massiiviset täytöt voidaan välttää. Asuinrakennus tulee rakentaa kadun suuntaisesti tontin kadun puoleisen rakennusalan läheisyyteen ja autotalli samaan linjaan asuinrakennuksen kanssa.

Kattomuoto harjakatto ja kattokaltevuus 1:1,5 – 1:3. Räystäättömiä rakennuksia ei sallita.

Kortteli 368

Tontit 1-2 on tarkoitettu omakotitalojen ja paritalojen (vakituisten asuntojen) rakentamiseen, tontti 3 on tarkoitettu rivitalorakentamiseen.

Tonteille 1-2 on rakennettava rinnetalo, jotta rakennus istuu maaston muotoihin ja massiiviset leikkaukset voidaan välttää. Asuinrakennus tulee rakentaa kadun suuntaisesti ja autotalli samaan linjaan asuinrakennuksen kanssa. Rakennusten sijainti havainnekuvan mukaan. Sijoittelulla on tavoiteltu sitä, että asuinrakennus tulisi tontin jyrkkään kohtaan ja tasainen yläpiha toisen kerroksen tasolle.

Tontilla 3 rakennusten sijoittelu on vapaa.

Kattomuoto harjakatto ja kattokaltevuus 1:1,5 – 1:3. Räystäättömiä rakennuksia ei sallita.

Kortteli 369

Asuinrakennus tulee rakentaa kadun suuntaisesti ja autotalli samaan linjaan asuinrakennuksen kanssa. Rinnetalon rakentaminen on sallittua, kuitenkin siinä tapauksessa jätevesien johtaminen joudutaan todennäköisesti järjestämään kiinteistökohtaisin pumppaamoin, joiden hankkiminen ja kunnossapito kuuluvat kiinteistön omistajan vastuulle.

Kattomuoto vapaavalintainen, pulpettikatossa lasku kadulle päin. Harjakatto kaltevuus 1:1,5 – 1:3 tai pulpettikatto kaltevuus 1:4-1:5. Räystäättömiä rakennuksia ei sallita.

Kortteli 370

Rakennusten sijainti havainnekuvan mukaan. Asuinrakennus tulee rakentaa Tervahaudankadun suuntaisesti. Tervahaudankadun jyrkkyydestä johtuen tontille käynti tulee sijoittaa Suppakujan puolelle.

Kattomuoto vapaavalintainen, pulpettikatossa lasku Tervahaudankadulle päin. Harjakatto kaltevuus 1:1,5 – 1:3 tai pulpettikatto kaltevuus 1:4-1:5. Räystäättömiä rakennuksia ei sallita.

Kortteli 371

Rakennusten sijainti havainnekuvan mukaan. Asuinrakennus tulee rakentaa pitkä seinälinja kadun suuntaisesti. Autotallirakennusta ei saa rakentaa samaan linjaan asuinrakennuksen kanssa, vaan vähintään hieman porrastaen siten, että autotalli tulisi kauemmaksi katulinjasta kuin päärakennus. Sijoitettaessa autotalli havainnekuvan mukaisesti voidaan tonttiliittymät ottaa loivemmilta katuosuuksilta. Tontilla 2 on kadun ja lounaaseen viettävän tontin osan välissä kumpu, jonka voi leikata rakentamisen yhteydessä.

Tontilla 3 rinnetalon rakentaminen on sallittua, kuitenkin siinä tapauksessa jätevesien johtaminen joudutaan todennäköisesti järjestämään kiinteistökohtaisin pumppaamoin, joiden hankkiminen ja kunnossapito kuuluvat kiinteistön omistajan vastuulle.

Kattomuoto pulpettikatto, lasku kadulle päin. Kattokaltevuus 1:4 – 1:5. Räystäättömiä rakennuksia ei sallita.

Kortteli 372

Asuinrakennus tulee rakentaa kadun suuntaisesti. Autotallirakennusta ei saa rakentaa samaan linjaan asuinrakennuksen kanssa, vaan vähintään hieman porrastaen siten, että autotalli tulisi kauemmaksi katulinjasta kuin päärakennus. Sijoitettaessa autotalli havainnekuvan mukaisesti voidaan tonttiliittymä ottaa pituuskaltevuudeltaan loivemmalta katuosuudelta.

Kattomuoto vapaavalintainen, pulpettikatossa lasku kadulle päin. Harjakatto kaltevuus 1:1,5 – 1:3 tai pulpettikatto kaltevuus 1:4-1:5. Räystäättömiä rakennuksia ei sallita.

Kortteli 373

Rakennusten sijainti havainnekuvan mukaan. Asuinrakennus tulee rakentaa noin kymmenen metrin etäisyydelle katualueen reunasta pitkä seinälinja kadun suuntaisesti ja autotalli noin 6-7 metrin etäisyydelle katualueen rajasta pitkä seinälinja kohtisuoraan katulinjaa vasten. Sijoitettaessa autotalli havainnekuvan mukaisesti voidaan tonttiliittymä ottaa pituuskaltevuudeltaan loivemmalta katuosuudelta.

Kattomuoto vapaavalintainen, pulpettikatossa lasku kadulle päin. Harjakatto kaltevuus 1:1,5 – 1:3 tai pulpettikatto kaltevuus 1:4-1:5. Räystäättömiä rakennuksia ei sallita.

Korttelit 374 ja 376

Rakennusten sijainti havainnekuvan mukaan. Asuinrakennus tulee rakentaa kadun suuntaisesti. Autotallia ei saa rakentaa kevyen liikenteen väylän puoleiselle tontin reunalle eikä samaan linjaan asuinrakennuksen kanssa, vaan vähintään hieman porrastaen siten, että autotalli tulisi kauemmaksi katulinjasta kuin päärakennus.

Kattomuoto vapaavalintainen, pulpettikatossa lasku kadulle päin. Harjakatto kaltevuus 1:1,5 – 1:3 tai pulpettikatto kaltevuus 1:4-1:5. Räystäättömiä rakennuksia ei sallita.

Kortteli 375

Rakennusten sijainti havainnekuvan mukaan. Asuinrakennus tulee rakentaa kadun suuntaisesti. Autotallirakennusta ei saa rakentaa samaan linjaan asuinrakennuksen kanssa, vaan vähintään hieman porrastaen siten, että autotalli tulisi kauemmaksi katulinjasta kuin päärakennus.

Kattomuoto pulpettikatto, jossa lasku kadulle päin. Kattokaltevuus 1:4 – 1:5. Räystäättömiä rakennuksia ei sallita.

LEIVOLANLAHDEN ALUEEN HAVAINNEKUVA
16.3.2023

FRISBEEGOLF RATA

Raisasius
Ulkokoulu

Pulkkamäki

Kuntoporaat

377

378

Roskakatos

366

367

VARPINKARI

368

370

SUPPAKUJA

371

372

374

376

369

Leikkipuisto ja ulkokuntosali

373

375

375

Veneranta

Rauramonlampi

Leivola

Tevelin tilienneen väylä koulun

0 m 100 m 200 m 300 m

Dokumentin sisältö

- 1 Esittelijä ja valmistelijat
- 2 Johdanto
- 3 Nykytilan kuvaus
- 4 Ehdotettu päätösesitys
- 5 Ehdotetun päätösesityksen vaikutusten tarkastelua

1 Esittelijä ja valmistelijat

Työryhmä:

Janne Huotari, kuntakoordinaattori

Juha Kaaresvirta, kaavoittaja

Hannu Järvinen, puisto- ja liikunta-alueiden päällikkö

Ossi Pulkkinen, liikuntakoordinaattori

Kukka-Maaria Pyykönen, hyvinvointikoordinaattori

Asiantuntijat:

Esa Iivonen, MLL

Johanna Palomäki, Espoon kaupunki

Sirpa Korhonen, FCG

2 Johdanto

Sotkamon kunnanhallitus teki päätöksen loppuvuodesta 2020 UNICEFin lapsiystävällinen kunta -malliin hakemisesta (Kunnanhallituksen kokous 24.11.2020/ 204) ja Sotkamo valittiin mukaan malliin keväällä 2021. Leivolanlahden kaavoitushankkeen lapsivaikutusten arviointi (LAVA) on osa Sotkamon lapsiystävällinen kunta mallin toimintaa.

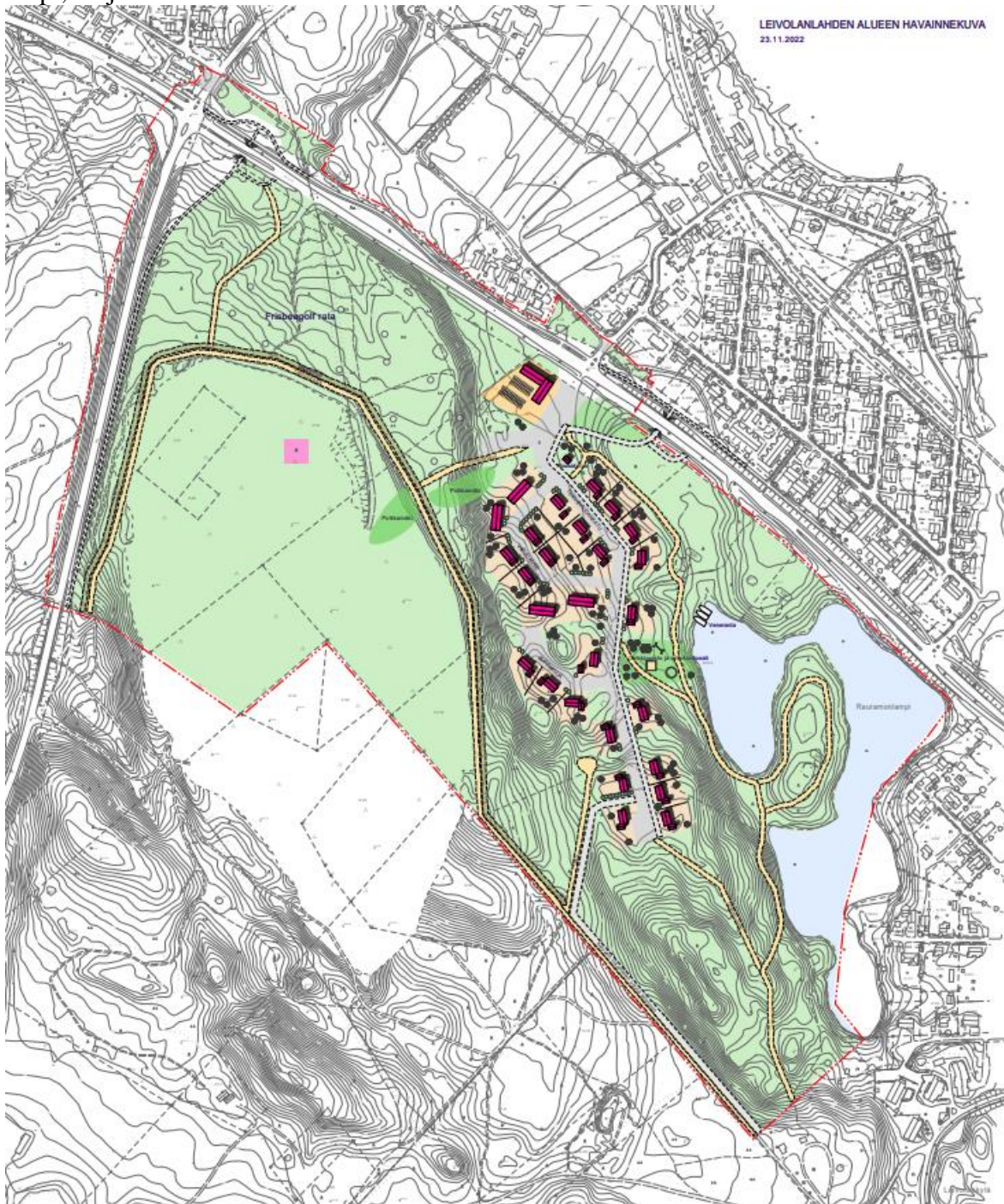
Lapsiystävällinen kunta -kehittämistyön koordinaatioryhmä valitsi LAVA-pilottihankkeeksi Leivolanlahden kaavoitushankkeen 23.5.2022 kokouksessaan. Valmistelua tekevään työryhmään valittiin kuntakoordinaattori Janne Huotari, kaavoittaja Juha Kaaresvirta, liikuntakoordinaattori Ossi Pulkkinen, puisto- ja liikunta-alueiden päällikkö Hannu Järvinen sekä hyvinvointikoordinaattori Kukka-Maaria Pyykönen. Työryhmän ensimmäinen kokous pidettiin 14.6.2022, jonka jälkeen kokouksia on ollut säännöllisesti 1-2 kertaa kuukaudessa.

Kaavoitusaluetta käyttävien lasten ja nuorten näkemyksiä alueen tulevasta käytöstä kartoitettiin sähköisellä kyselylomakkeella (forms-lomake) syys-lokakuussa 2022. Alle kouluikäiset sekä alkuopetuksessa olevat vastasivat lomakkeeseen opettajan tai ohjaajan avulla 3-9 -luokkalaisten vastatessa itsenäisesti. Kyselylomake koostui kuudesta kysymyksestä, jotka koskivat virkistys- ja urheilualueen sekä asuin- ja lähivirkistysalueen toimintoja, suosikkipaikkoja alueella, leikkipuiston/lähiliikunta-alueen sijaintia ja sisältöjä, polkujen päällystettä sekä viihtyisän asuinalueen ominaispiirteitä. Vastauksia saatiin yhteensä 309. Pienten lasten ja alakoululaisten kohdalla kyselystä saaduissa vastauksissa toiveina korostuivat leikki- ja kiipeilypuisto, jalkapallo, scootaus ja parkour, maaumimala ja hyppytorni, trampoliini sekä peliarena. Asuinalueelta toivottiin turvallisuutta (turvalliset ja helposti kuljettavat kulkureitit, pyörätiet, asfaltitiet, katuvalot, lyhyt matka kouluun) ja viihtyisyyttä (metsää ja kasvillisuutta, isot tontit ja pihat, hienot kodit, paljon taloja), monipuolisia aktiviteettejä (aiemmin lueteltujen lisäksi mm. frisbeegolfrata, laituri, koirapuisto) sekä oleskelumahdollisuuksia ja eri-ikäisten ihmisten huomiointia. Soramonttu, metsä ja kota koettiin tärkeinä paikkoina. Leveä kivituhkainen reitti nähtiin parhaana polkuvaihtoehtona. Virkistys- ja urheilualueiden osalta yläkoululaisten toiveissa nousivat esille samankaltaiset asiat kuin alakoululaisten osalta, mutta painotukset olivat hieman erilaiset leikkipuiston, pulkkamäen ja frisbeegolfradan saadessa eniten mainintoja. Näiden lisäksi toivomuslistan kärkeen nousivat mm. mopoilualue, ulkokuntosali ja uimaranta. Urheilu ja kavereiden kanssa oleskelu korostuivat yläkoululaisten vastauksissa. Asuinalueen osalta yläkoululaisten toiveet olivat niin ikään hyvinkin samanlaisia alakoululaisten kanssa, mutta niitä oli konkretisoitu tarkemmin (esim. maaston muotojen hyödyntäminen rakentamisessa, reittejä koiranulkoilutukseen, hyvät näköalat, piha-alueiden rajaaminen pensasistutuksin kadun puoleiselta reunalta, puistoon penkkejä ja muutama pöytäryhmä). Tärkeät paikat olivat samoja kuin alakoululaisten vastauksissakin ja ulkoilureitit toivottiin toteutettavan leveinä.

Tämä ennakkovaikutusten arviointi on rajattu käsittelemään ainostaan lasten ja nuorten näkökulmaa työn tavoitteesta (lapsivaikutusten arvioinnin kehittäminen) johtuen.

3 Nykytilan kuvaus

Kaava-alue sijoittuu Sotkamon keskustaajaman ja Vuokatin väliselle luonnontilaiselle alueelle ja on pinta-alaltaan noin 63 ha (kuva). Kaava-alueella on runsaasti virkistyskäytöstä kertovaa polustoa, lampi, neljä tervahautaa sekä vanha soraomonttu.



4 Ehdotettu päätösesitys

Leivolanlahden asemakaavan hyväksyminen.

5 Ehdotetun päätösesityksen vaikutusten tarkastelua

| | |
|---|--|
| Kuvaus | |
| Lapset ja nuoret | |
| Vaikutukset johonkin tiettyyn lasten tai nuorten ryhmään | |
| Lyhyt aikaväli | -1 |
| Pitkä aikaväli | 2 |
| Kuvaus | Lyhyt aikaväli=Rakentamisvaihe: lievät negatiiviset vaikutukset alueella liikkuviin rakentamisvaiheeseen liittyvistä töistä, koneista ja liikenteen väliaikaisesta ohjauksesta johtuen. Pitkä aikaväli=alue valmis. Koulujen läheisyys, alueen monipuoliset aktiviteetit lisäävät mahdollisuuksia, liikenneturvallisuuden parantuminen. Koiran ulkoiluttajien ja ratsastajien liikkumismahdollisuudet kapenevat. |
| Lasten ja nuorten asuminen tai kasvuympäristö | |
| Lyhyt aikaväli | -1 |
| Pitkä aikaväli | 2 |
| Kuvaus | Lyhyt aikaväli: rakennusvaiheen työskentely alueella. Pitkä aikaväli: Turvallisemmat liikennejärjestelyt, parempi saavutettavuus (koulu, päiväkotit), monipuolisemmat harrastusmahdollisuudet. Luontoympäristö vähenee. |

Lasten ja nuorten mahdollisuudet liikkua paikasta toiseen

Lyhyt aikaväli

-1

Pitkä aikaväli

2

Kuvaus

Lyhyt aikaväli=Rakentamisvaihe: lievät negatiiviset vaikutukset alueella liikkuviin. Pitkä aikaväli=alue valmis. Kevyenliikenteenväylät sekä rakennetut reitit helpottavat liikkumista. Koiran ulkoiluttajien ja ratsastajien liikkumismahdollisuudet kapenevat.

Lasten ja nuorten ihmissuhteet

Lyhyt aikaväli

0

Pitkä aikaväli

3

Kuvaus

Uusi asuinalue mahdollistaa sosiaalisten verkostojen muodostumisen ja yhdistää kunnan keskustaaajamat. Parantuneet harrastus- ja vapaa-ajanviettomahdollisuudet.

Lasten ja nuorten mahdollisuus harrastaa tai viettää vapaa-aikaa

Lyhyt aikaväli

-1

Pitkä aikaväli

2

Kuvaus

Lyhyt aikaväli: rakennusvaihe. Pitkä aikaväli: paremmat harrastus- ja vapaa-ajanviettomahdollisuudet lasten ja nuorten näkemykset huomioiden. Luontoympäristön kaventuminen.

Lasten ja nuorten osallistumis- ja vaikuttamismahdollisuudet

Lyhyt aikaväli

1

Pitkä aikaväli

2

Kuvaus

Lasten ja nuorten kuuleminen kaavoitusvaiheessa sekä mahdollisuus osallistumiseen toteutusvaiheessa.

Lasten ja nuorten terveys

Lyhyt aikaväli

-1

Pitkä aikaväli

3

Kuvaus

Lyhyt aikaväli: rakennusvaiheen vaikutukset alueen käyttöön. Pitkä aikaväli: Monipuoliset harrastusmahdollisuudet edistävät terveyttä. Asuinalue luonnon keskellä (terveyttä edistävä).

Lasten ja nuorten turvallisuus tai turvallisuuden tunne

Lyhyt aikaväli

-2

Pitkä aikaväli

3

Kuvaus

Lyhyt aikaväli: rakennusvaihe lisää turvattomuutta. Pitkä aikaväli: suojatiet, alikulutunnelit, kevyenliikenteenväylät ja valaistus lisäävät turvallisuutta ja turvallisuuden tunnetta. Uudelta asuinalueelta turvallinen kulkuyhteys koululle ja päiväkodille.

Vaikutukset lasten ja nuorten perheiden aikuisiin

Lyhyt aikaväli

-1

Pitkä aikaväli

2

Kuvaus

Lyhyt aikaväli: rakennusvaiheen liikennejärjestelyt voivat vaikuttaa kulkemiseen. Oman talon rakentamisen vaikutukset perheeseen. Pitkä aikaväli: uusi asuinalue, parempi saavutettavuus Sotkamo/Vuokatti esim. harrastukset.

Vaikutukset perheiden taloudelliseen tilanteeseen

Lyhyt aikaväli

-1

Pitkä aikaväli

1

Kuvaus

Lyhyt aikaväli: oman talon rakentamisen vaikutukset talouteen. Pitkä aikaväli: parantunut saavutettavuus vaikuttaa mm. auton käyttöön ja polttoainekustannuksiin.

Vaikutukset varhaiskasvatukseen ja lasten mahdollisuuteen osallistua varhaiskasvatukseen

Lyhyt aikaväli

-2

Pitkä aikaväli

1

Kuvaus

Lyhyt aikaväli: Kevyen liikenteenväylän rakentaminen hankaloittaa kulkemista montulle. Pitkä aikaväli: monipuolisemmat aktiviteetit alueella, parempi saavutettavuus. Alueen päiväkodeissa tilat ovat tällä hetkellä täysimääräisesti käytössä ja tämä voi vaikuttaa hoitopaikkojen saatavuuteen.

**Vaikutukset lasten ja nuorten
opetukseen ja koulunkäyntiin**

Lyhyt aikaväli

-1

Pitkä aikaväli

3

Kuvaus

Lyhyt aikaväli: rakentaminen voi vaikuttaa heikentävästi maaston hyödyntämiseen esim. koulun liikuntatunneilla. Alueen alakoulun (Leivolan koulun) oppilasennuste on tällä hetkellä laskeva, joten lapsille löytyy koulupaikka läheltä. Koulut on helposti saavutettavissa uudelta asuinalueelta.

Yhteenveto

Alkukysymykset

Hankkeen nimi

Leivolanlahti

Hankkeen paikkakunta

Sotkamo

Kunnan asukasmäärä

10000

Kaavataso, kaavan suunnittelun tarkoitus

Asemakaava

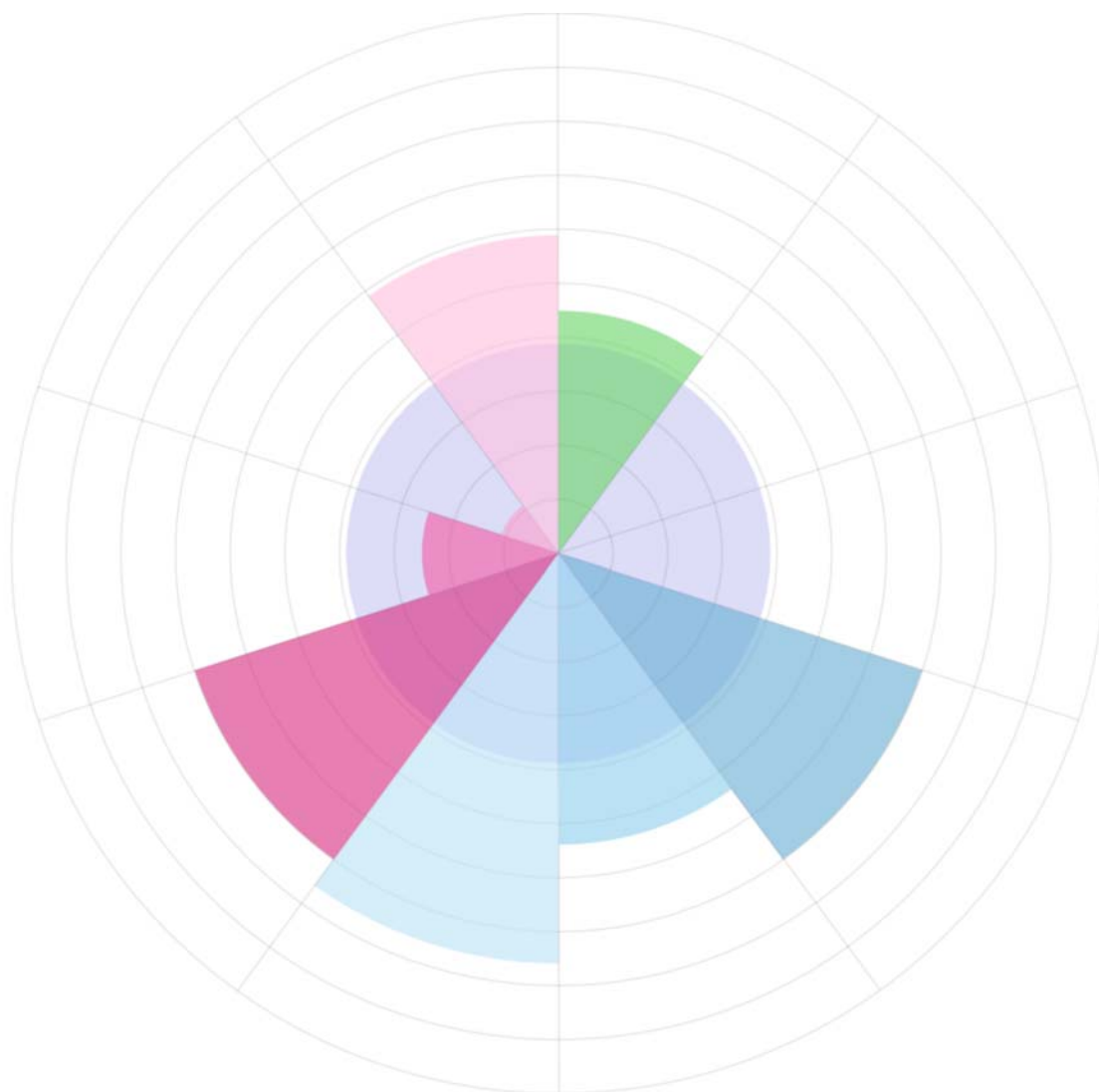
Mikä on tarkasteltavan kaavan tms. sijainti suhteessa olemassa olevaan yhdyskuntarakenteeseen?

Kaava täydentää tai kehittää olemassa olevaa yhdyskuntarakennetta.

Valittu sijainti mahdollistaa toteuttamisen ilmastokestävästi. Seuraavien valintojesi vaikutusmahdollisuus ilmastokestävyyteen on **suuri**.

Kaavasi ilmastokestävyyden painottuminen

- Luonnonvarojen käytön minimointi
- Kestävän elämäntavan mahdollistaminen
- Kulutuksen päästöjen minimointi
- Ilmastonmuutokseen aiheuttamiin riskeihin varautuminen



Arvio kaavasi ilmastokestävyydestä teemoittain

Heikkouksia

- B. Metsien hiilinielujen ja hiilivarastojen turvaaminen ja lisääminen
- C. Hiilen säilyminen tulevassa rakenteessa
- B. Uusiutuvan energian tuotannon mahdollistaminen
- C. Alueen energiatehokkuuden huomioiminen
- A. Alueen ilmatoriskeille alttiiden ominaispiirteiden tunnistaminen
- B. Alueen haavoittuvien arvojen ja toimintojen tunnistaminen

Vastauksesi

A. Olemassa olevan hyödyntäminen ja uuden toteuttaminen resurssiviisaasti

1. Pystytäänkö suunnitelmassa hyödyntämään olemassa olevaa infrastruktuuria?

Vastauksesi: Olemassa olevaa pystytään hyödyntämään jossakin määrin.

2. Pystytäänkö suunnitelmassa hyödyntämään olemassa olevaa rakennuskantaa?

Vastauksesi: Alueella ei ole hyödynnettävää rakennuskantaa tai asia ei muutoin koske käsiteltävää suunnitelmaa.

3. Onko tehty elinkaarivertailuja purkamisen ja säilyttämisen sekä eri materiaalivaihtoehtojen välillä?

Vastauksesi: Asia ei koske käsiteltävää suunnitelmaa.

4. Onko suunnittelussa tarkasteltu ja otettu huomioon alueen rakennettavuutta, korkeusasemia, massatasapainoa ja maamassojen käsittelyä ilmastokestävyyden näkökulmasta?

Vastauksesi: On tarkasteltu, pystytään ottamaan huomioon merkittävästi.

5. Pystytäänkö suunnitelmassa hyödyntämään maarakentamisen uusio- ja kierrätysmateriaaleja tai muita kiertotalousratkaisuja?

Vastauksesi: Ei ole tarkasteltu tai ei pystytä ottamaan huomioon. **Heikko vastaus**

B. Metsien hiilinielujen ja hiilivarastojen turvaaminen ja lisääminen

1. Pystytäänkö alueen puustoa säilyttämään?

Vastauksesi: Metsäala tai puusto vähenee jonkin verran.

C. Hiilen säilyminen tulevassa rakenteessa

1. Otetaanko tulevassa rakenteessa huomioon hiiltä sitova kasvillisuus yms. ratkaisut?

Vastauksesi: Kasvullinen ala vähenee jonkin verran.

2. Tukeeko suunnitelma viherverkostojen ja –käytävien sekä luonnon monimuotoisuuden säilymistä?

Vastauksesi: Viherverkostoa ja luonnon monimuotoisuutta pystytään säilyttämään jossakin määrin.

3. Onko hankkeessa tarkasteltu keinotekoisia hiilensidontaratkaisuja (esim. biohiili) ja edistetty niiden käyttöön ottamista?

Vastauksesi: Ei ole tarkasteltu tai ei ole otettu huomioon. **Heikko vastaus**

4. Ovatko tulevassa rakentamisessa käytettävät materiaalit hiiltä varastoivia?

Vastauksesi: Ei ole tarkasteltu tai ei ole otettu kantaa. **Heikko vastaus**

A. Liikkumisen tarpeen vähentäminen

1. Lisääkö vai vähentääkö suunnitelma autoliikennettä?

Vastauksesi: Vähentää autoliikennettä jonkin verran.

2. Onko alueella monipuolisesti toisiaan tukevia, kävelen saavutettavissa olevia toimintoja?

Vastauksesi: Alueen toiminnot ovat melko monipuoliset: asuminen, työpaikat ja palvelut löytyvät kaikki kävelyetäisyydellä toisistaan.

B. Kulkumuotojakauman painottuminen kestäväksi

1. Onko suunnitelmassa tehty reitteihin, ympäristön laatuun tai pysäköinnin sijoittamiseen liittyviä ratkaisuja, jotka ohjaavat minimoimaan yksityisautolla liikkumista?

Vastauksesi: On löydetty useita keinoja vaikuttaa asiaan.

2. Onko alueen rakentumisvaiheen liikennejärjestelyissä priorisoitu kestävä liikkuminen suhteessa henkilöautoiluun?

Vastauksesi: On löydetty jonkin verran keinoja priorisoida kestävää liikkumista alueen rakentumisvaiheessa.

3. Onko alueelle tulossa sähkö-, biokaasu-, etanoli- tai muiden vaihtoehtoisten käyttövoimien lataus- tai tankkausmahdollisuuksia, jotka edistäisivät moottoriajoneuvokannan muuttumista kestävillä käyttövoimilla kulkevaksi?

Vastauksesi: Asia ei koske käsiteltävää suunnitelmaa.

4. Onko suunnittelussa tarkasteltu ja otettu käyttöön keinoja edistää joukkoliikennettä?

Vastauksesi: Joukkoliikennettä on pyritty edistämään, mutta keinoja löydetty vähän.

5. Ovatko kävelyn ja pyöräilyn reitit loogisia, sujuvia, lyhyitä, kattavia, katkeamattomia ja viihtyisiä?

Vastauksesi: On löydetty useita keinoja vaikuttaa kävelyn ja pyöräilyn reittien laatuun.

6. Onko pyöräpysäköinnille ja pyörien säilytykselle osoitettu saavutettavia, lukittavia tiloja rakennusten ja joukkoliikennepysäkkien yhteyteen?

Vastauksesi: Asia ei koske käsiteltävää suunnitelmaa.

C. Kestävät ratkaisut mahdollistavien toimintojen ja ellettävyyden edistäminen

1. Onko alueella viihtymisen mahdollistavia asioita, toimintoja ja tiloja?

Vastauksesi: On löydetty useita keinoja edistää viihtymistä.

2. Onko alueella (laajojen alueiden tarkasteluissa jokaisella alueen osalla) monipuolisesti ulkoilumahdollisuuksia ja mahdollisuus päästä viheralueille ilman autoa?

Vastauksesi: Alle 1 km etäisyydellä on kohde, joka on osa laajaa yhtenäistä viher- ja virkistysverkostoa. **Hyvä vastaus**

3. Onko suunnittelussa otettu huomioon melu, värinä, haju, pöly, välke ym. ympäristöhaitat?

Vastauksesi: Ympäristöhäiriöt on tunnistettu, niiden poistaminen huomioitu koko ratkaisun perustana ja toimenpiteiden toteutuminen varmistettu myös kaavamääräyksiin. **Hyvä vastaus**

4. Ovatko alue ja rakennukset muuntojoustavia?

Vastauksesi: Asia ei koske käsiteltävää suunnitelmaa.

5. Mahdollistaako suunnitelma lähituotantoa ja kiertotalousratkaisuja joustavasti?

Vastauksesi: Asiaa ei ole tarkasteltu tai otettu huomioon. Heikko vastaus

A. Alueen uusiutuvan energian tuotantopotentialin selvittäminen

1. Onko selvitetty alueen uusiutuvien energioiden tuotannon ja käytön mahdollisuudet?

Vastauksesi: Uusiutuvan energian tuotannon ja käytön mahdollisuudet on selvitetty ja kaava-alueella tehty tietoisesti ratkaisuja mahdollisimman kestävästä energiaratkaisusta toteutumiseksi.

B. Uusiutuvan energian tuotannon mahdollistaminen

1. Onko energiantuotannon ratkaisut optimoitu alueen ominaisuudet huomioon ottaen?

Vastauksesi: Ei ole tutkittu tai pystytty ottamaan asiaa huomioon. Heikko vastaus

2. Miten ratkaisussa on huomioitu uusiutuvan energiantuotannon hyödyntämisen mahdollisuudet?

Vastauksesi: Asia ei koske käsiteltävää suunnitelmaa.

3. Mahdollistavatko aluevaraukset älykkäisiin energiaratkaisuihin liittyvät toteutukset?

Vastauksesi: Ei ole tarkasteltu tai huomioitu Heikko vastaus

4. Onko aluevarauksissa joustavuutta, joka mahdollistaa energian varastoinnin?

Vastauksesi: Ei ole tarkasteltu tai ei ole Heikko vastaus

C. Alueen energiatehokkuuden huomioiminen

1. Onko aluevarauksissa joustavuutta, joka mahdollistaa energijärjestelmässä mahdollisesti kaavan voimassaoloaikana tapahtuvat muutokset?

Vastauksesi: On jossakin määrin joustavuutta, mutta muutoksiin varautuminen juuri tässä ei vaikuta tarpeelliselta

2. Onko rakennusten sijoittelua ja tonttien jakoa tarkasteltu uusiutuvien energialähteiden käyttömahdollisuuksien perusteella?

Vastauksesi: Ei ole tarkasteltu tai otettu huomioon. Heikko vastaus

3. Onko rakennusten massoittelun ohjauksessa hyödynnetty passiivisen aurinkoenergian mahdollisuudet ja lämmönhukan minimointi?

Vastauksesi: On jossakin määrin, mutta keinoja löydetty vähän.

4. Onko suunnitelmassa otettu huomioon jäähdytystarpeen minimointi ja suoja paahteelta sekä valon saanti?

Vastauksesi: Ei ole otettu huomioon. Heikko vastaus

5. Onko suunnitelmassa otettu huomioon rakennusten teknisten ratkaisujen energiatehokkuus, kuten poistoilman lämmön talteenotto, lämmön heijastavuus sekä talokohtaiset lämpö- ja sähköakut?

Vastauksesi: Ei ole tarkasteltu tai otettu huomioon. Heikko vastaus

D. Infran ja teknisen huollon resurssitehokkuuden huomioiminen

1. Onko yhdyskuntarakenne jäsenetty siten, että katujen ja teknisen huollon verkostopituudet ovat mahdollisimman lyhyet?

Vastauksesi: Yhdyskuntarakenne on perustasoa infraverkostojen minimoisen näkökulmasta, pääosa infraverkostoista optimaalisia.

2. Onko tarkastelu hukkalämmön talteenoton mahdollisuudet infraratkaisuihin sekä tehty tälle tarvittavat aluevaraukset?

Vastauksesi: Asia ei koske käsiteltävää suunnitelmaa.

3. Voiko alueella tuottaa biohiiltä tai muuta laskennallisilta päästöiltään negatiivista energiaa?

Vastauksesi: Asia ei koske käsiteltävää suunnitelmaa.

4. Onko suunnitelmassa otettu huomioon jätehuollon tehokkuus ja käytettävyys?

Vastauksesi: On otettu huomioon optimoimalla jätepisteiden sijainti ja varautumalla jätehuollon tilavarauksissa alueen yhteiseen jätteenkeräysjärjestelmään.

A. Alueen ilmatorisille alttiiden ominaispiirteiden tunnistaminen

1. Onko alueen ominaisuuksia tarkasteltu ilmatoriskialttiuden näkökulmasta?

Vastauksesi: On tarkasteltu pintapuolisesti, mutta tehtyjä johtopäätöksiä on vähän.

B. Alueen haavoittuvien arvojen ja toimintojen tunnistaminen

1. Onko tarkasteltu alueella olevien arvojen turvaamista haavoittuvuuden näkökulmasta?

Vastauksesi: Ei ole tarkasteltu tai tarkastelussa ei ole tunnistettu joko arvoja, haavoittuvuutta tai näiden yhteyksiä. **Heikko vastaus**

2. Onko tarkasteltu yhteiskunnan perustoimintojen turvaamista?

Vastauksesi: On tarkasteltu pintapuolisesti, mutta tehtyjä johtopäätöksiä on vähän.

C. Äärevöityvistä sääoloista aiheutuvien vaaratekijöiden tunnistaminen

1. Onko suunnitelmassa selvitetty edellisissä kohdissa tunnistetuista arvoista ja ominaispiirteistä muodostuvia sääriskejä?

Vastauksesi: On selvitetty pintapuolisesti, mutta tehtyjä johtopäätöksiä on vähän.

2. Onko suunnitelman elinkaareissa huomioitu sääriskien toistuvuuden tihtyminen?

Vastauksesi: On otettu huomioon useimmilta osin.

3. Onko suunnitelmaan sisällytetty sään aiheuttamien vaaratekijöiden hillintä- ja hallintakeinoja?

Vastauksesi: On sisällytetty useampia keinoja.