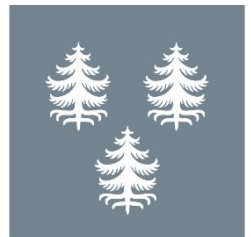


Kaavaselostus

Kuhmon Mäntymäen Yrityspuiston
asemakaavan muutos ja laajennus
Aurinkovoimapuisto

KUHMON KAUPUNKI



7.10.2025

Hyväksyminen

Käsittelyvaiheet

Vireilletulopäivämäärä	10.12.2024
OAS nähtäville	7.1.2025
Valmisteluvaiheen kuuleminen (AKL 62 §)	11.4.2025-10.5.2025
Nähtävilläolo (MRA 27 §)	5.9.2025-6.10.2025
Hyväksyminen, kaupunginhallitus	
Hyväksyminen, kaupunginvaltuusto	
vaihe	päiväys

Sisältö

1.	Perus- ja tunnistetiedot	5
1.1	Kaava-alueen sijainti	5
1.2	Kaavamuutoksen tarkoitus	5
2.	Tiivistelmä	6
2.1	Kaavaprosessin vaiheet	6
2.2	Asemakaavan muutos ja laajennus	6
2.3	Asemakaavan toteuttaminen	6
3.	Lähtökohdat	7
3.1	Tavoitteet	7
3.2	Selvitys suunnittelualueen oloista	7
3.2.1	Alueen yleiskuvaus	7
3.2.2	Luonnonympäristö	8
3.2.3	Pinta- ja pohjavesialueet	10
3.2.4	Maisema	10
3.2.5	Rakennettu ympäristö	11
3.2.6	Arkeologinen kulttuuriperintö	11
3.2.7	Liikenne ja yhdyskuntatekninen huolto	14
3.2.8	Reitistöt ja virkistyskäyttö	15
3.2.9	Maanomistus	15
4.	Suunnittelutilanne	16
4.1	Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet	16
4.2	Maakuntakaava	16
4.3	Yleiskaava	17
4.4	Asemakaava	19
4.5	Rakennusjärjestys	21
4.6	Pohjakartta	21
4.7	Asemakaavan perusselvitykset	21
5.	Asemakaavan suunnittelun vaiheet	22
5.1	Asemakaavan suunnittelun tarve	22
5.2	Suunnittelun käynnistäminen ja vireilletulo	22
5.3	Osallistuminen ja vuorovaikutus	22
5.3.1	Osalliset	22
5.3.2	Viranomaisyhteistyö	23
5.3.3	Luonnosvaiheen kuuleminen	23
5.3.4	Ehdotusvaiheen kuuleminen	23
6.	Asemakaavan kuvaus	24
6.1	Asemakaavaratkaisu	24
6.1.1	Mitoitus	24
6.1.2	Asemakaavamääräykset	24
6.2	Kaavan vaikutukset	25
6.2.1	Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen	25
6.2.2	Vaikutukset rakennettuun ympäristöön	25
6.2.3	Vaikutukset liikenteeseen ja yhdyskuntatekniseen huoltoon	25
6.2.4	Vaikutukset virkistyskäyttöön	26
6.2.5	Vaikutukset luontoon, luonnonympäristöön ja maisemaan	26

6.2.6	Vaikutukset pohjaveteen, vesistöihin ja maaperään.....	27
6.2.7	Ilmastovaikutukset	28
6.2.8	Vaikutukset arkeologiseen kulttuuriperintöön	28
6.3	Asemakaava suhde voimassa olevaan yleiskaavaan.....	28
7.	Asemakaavan toteutus	31
7.1	Toteutusta ohjaavat ja havainnollistavat suunnitelmat	31
7.2	Toteuttaminen ja ajoitus	31
7.3	Toteutuksen seuranta	31

Kaavakartta

Asemakaavakartta, ehdotus 1:2000

7.10.2025

Liitteet

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma	31.10.2024, päivitetty 28.7.2025
Vastineet OAS palaute	4.3.2025
Arkeologinen inventointi (Mikroliitti Oy)	15.6.2020
Luontoselvitys (Sweco Ympäristö Oy)	23.9.2020
Luonnosvaiheen vastineet saatuihin lausuntoihin	19.6.2025
Ehdotusvaiheen vastineet saatuihin lausuntoihin	7.10.2025
Seurantalomake	7.8.2025

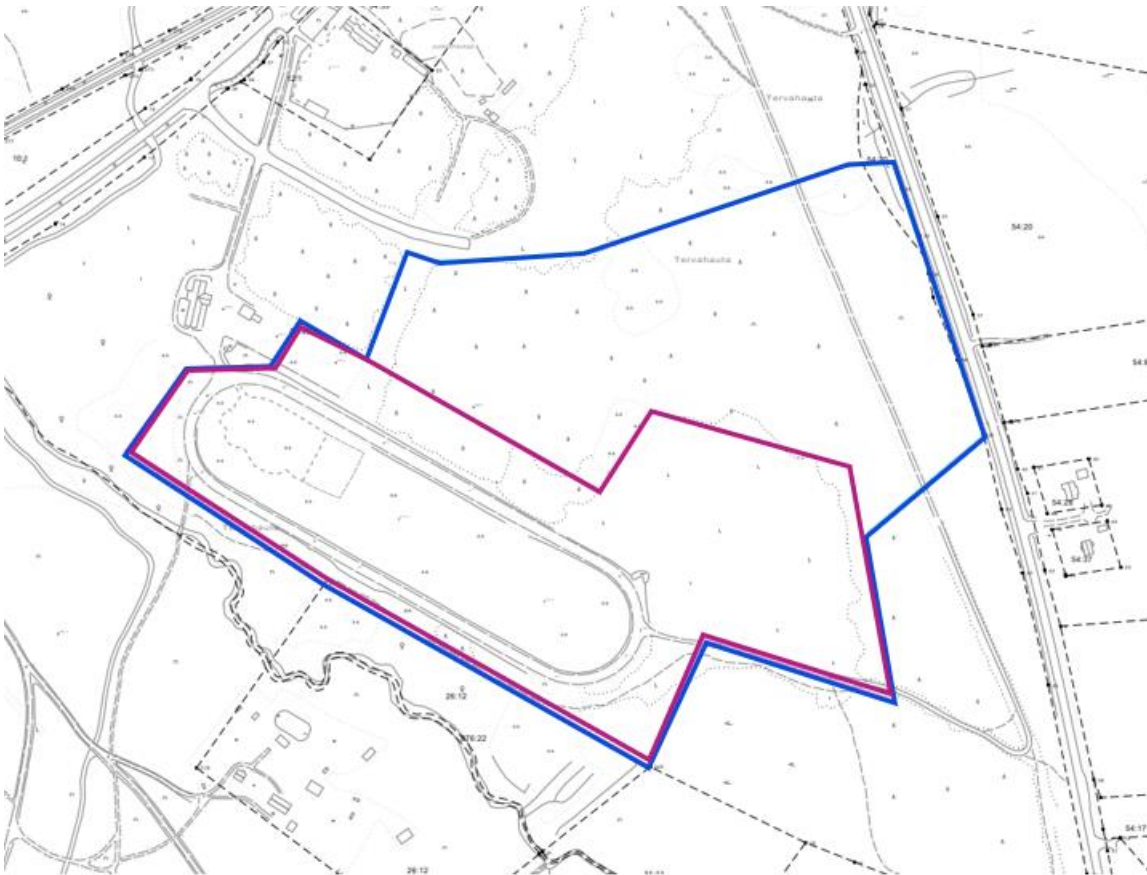
1. Perus- ja tunnistetiedot

Kaavan nimi: Kuhmon Mäntymäen Yrityspuiston asemakaavan muutos ja laajennus, Aurinkovoimapuisto.

Asemakaava koskee Kuhmon taajaman eteläpuolella Nurmestien ja Sotkamontien välisellä alueella sijaitsevaa osin asemakaavatonta aluetta sekä osittain voimassa olevaa Kuhmon Mäntymäen Yrityspuiston asemakaavaa.

1.1 Kaava-alueen sijainti

Asemakaavasunnittelun kohteena on osa Kuhmon Mäntymäen yrityspuiston asemakaava-alueesta, sekä sen eteläpuolisia maa-alueita. Suunnittelualue sijaitsee Kuhmon keskustasta noin neljä kilometriä lounaaseen Sotkamontien ja Nurmestien välisellä alueella. Suunnittelualue sijaitsee maa- ja metsätalousvaltaisella alalla, ja lisäksi alueelle on osoitettu teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueita sekä energiahuollon alue. Alueella sijaitsee nykyisellään käytöstä poistunut tallirakennus ja ravirata.



Kartalla on osoitettu sinisellä rajauksella suunnittelualueen rajaus sinisellä ja violetilla rajauksella suunniteltu aurinkovoima-alue.

1.2 Kaavamuutoksen tarkoitus

Asemakaavan tavoitteena on mahdollistaa aurinkovoimapuiston sijoittaminen alueelle. Suunnittelun aurinkovoimapuiston koko on noin 13 ha. Kaavatyössä tarkastellaan osin myös olemassa olevan asemakaavan muuttamista. Alueelle aiemmin kaavoitettu yritysalue on suurilta osin vielä toteutumatta. Suunnittelualue on Kuhmon kaupungin omistuksessa.

2. Tiivistelmä

Asemakaava laaditaan oikeusvaikutteisena alueidenkäyttölain (entinen maankäyttö- ja rakennuslaki) 54 §:n edellyttämien sisältövaatimusten mukaisesti.

2.1 Kaavaprosessin vaiheet

- Asemakaavamuutos on kuulutettu vireille 10.12.2024 ja OAS on asetettu nähtäville 23.12.2024.-7.2.2025 väliseksi ajaksi. Vireilletulosta on tiedotettu paikallisessa päälehdessä sekä kaupungin internet-sivuilla.
- Asemakaavaluonnos oli nähtävillä AKL 62 §:n sekä MRA 30 §:n mukaisesti 11.4.2025-10.5.2025.
- Asemakaavaehdotus oli nähtävillä AKL 65§:n ja MRA 27§:n mukaisesti 5.9.2025-6.10.2025.
- Kaupunginhallitus hyväksyi kaavaehdotuksen x.x.2025 § x.
- Kaupunginvaltuusto hyväksyi kaavaehdotuksen x.x.2025 § x.

2.2 Asemakaavan muutos ja laajennus

Asemakaavan muutoksella ja laajennuksella mahdollistetaan alueelle aurinkovoimapuiston rakentaminen. Nykyistä asemakaava-aluetta laajennetaan etelään päin käsittämään käytöstä poistuneen raviradan alue sekä sitä ympäröiviä metsäalueita. Muutoksella osoitetaan vähäisiä muutoksia alueella voimassa olevassa kaavassa osoitettuihin teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueisiin sekä maa- ja metsätalousalueisiin sekä poistetaan kaavasta uusien korttelijärjestelyiden vuoksi tarpeeton Kumparetien katuvaraus.

2.3 Asemakaavan toteuttaminen

Asemakaavan toteuttaminen voidaan aloittaa kaavan saatua lainvoiman. Toteutumista seurataan tarkempia suunnitelmia laadittaessa ja lupamenettelyjen yhteydessä.

3. Lähtökohdat

3.1 Tavoitteet

Asemakaavan tavoitteena on mahdollistaa aurinkovoimapuiston rakentaminen alueelle. Lisäksi asemakaavatyössä tutkitaan voimassa olevan asemakaavan muuttamista Tervahaudantien etelän puoleisten korttelialueiden sekä maa- ja metsätalousalueiden osalta.

3.2 Selvitys suunnittelualueen oloista

3.2.1 Alueen yleiskuvaus

Suunnittelualue sijaitsee Sotkamontien ja Nurmestien välisellä alueella. Pohjoisreunalta alue rajautuu osin rakentuneeseen Tervahaudantiehen. Alueella sijaitsee entinen tallirakennus, joka on vuokrattu yrityskäyttöön, käytöstä poistunut ravirata sekä ulkoilureittejä. Suunnittelualueen pohjoispuolella on Metsähallituksen luontopalveluiden varikon rakennuksia sekä telemasto. Alueen ympäristössä on haja-asutusta muun muassa Nurmestien varressa.

Suunnittelualue on pääasiassa eri kasvun vaiheessa olevaa metsää ja hakkuualueita.



Suunnittelualue ortokuvassa. Alueella on käytöstä poistunut ravirata. Sen ympärillä on talousmetsää, raviradan koilliskulmalla on laajahko hakkuuaukea. Pohjoisessa suunnittelualue rajautuu osittain rakennettuun Tervahaudantiehen. (Ortokuva Maanmittauslaitos / Paikkatietoikkuna).

3.2.2 Luonnonympäristö

Alueelle on tehty luontoselvitys vuonna 2020 aiempaa, voimassa olevaa asemakaavaa varten.

Kasvillisuus

Alue on pääosin metsätaloustaloudessa olevaa talousmetsää. Alueella on vastikään hakattuja hakkuuaukeita. Kasvillisuustyypiltään alue on suurimmilta osin kuivahkoa kangasta. Raviradasta kaakkoon on harvapuustoista tupasvilla- ja isovarpurämettä.

Suunnittelualueen eteläpuolella Särkipuron varressa kasvillisuus on rehevää. Aluskasvillisuus on ruoholtaista ja puustossa on kuusta ja koivua. Idempänä rannat ovat suota.

Lajisto

Suunnittelualueen eläimistö on tavanomaista havumetsien lajistoa. Alueella ei ole liito-oravalle tai viitasamakoille sopivaa elinympäristöä. Alueelle 2020 tehtyyn luontoselvitykseen liittyneen maastokäynnin aikana tehtiin havaintoja talitiaisesta ja töyhtötiäisestä.

Alueen eteläpuolella sijaitsevaan Särkipuroon on istutettu taimenta. Muutoin kalastoon kuuluvat mutua, ahven ja särki.

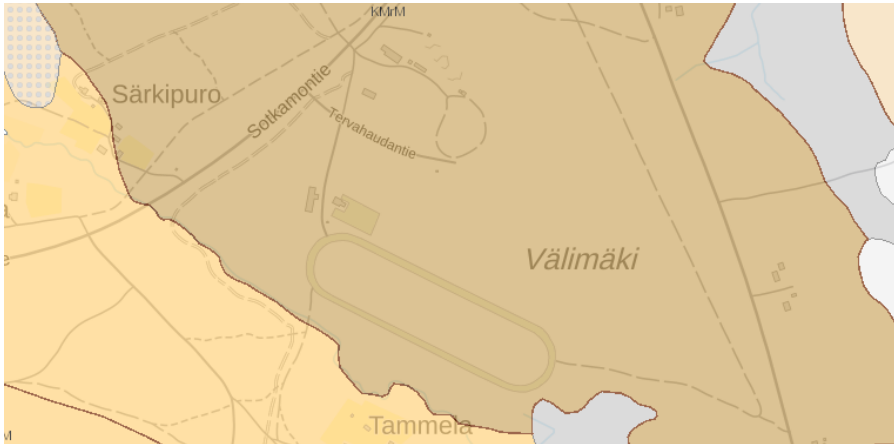
Vuonna 2020 tehdyssä luontoselvityksessä suunnittelualueen luoteispuolella havaittiin uhanalaisuusluokituksestaan silmälläpidettävää (NT) ahokissankäpälää Majatien ja Sotkamontien tienpienareilta.



Ahokissankäpälä kasvaa kuivilla tienpienareilla (kuva: Nurmestien yrityspuiston asemakaavan luontoselvitys).

Maa- ja kallioperä

Suunnittelualan kallioperä on pääosin migmaattista tonaliittia ja maaperä hiekkamoreenia. Raviradan kaakkoispuolella suoalueella maaperä on saraturvetta.



Maaperä. Valtaosa suunnittelualueesta on maaperältään hiekkamoreenia. Alueella on moreenikumpuja, pääaines hiekkamoreenia (KMrM). (Kartta GTK Maankamara).

Luontoarvot

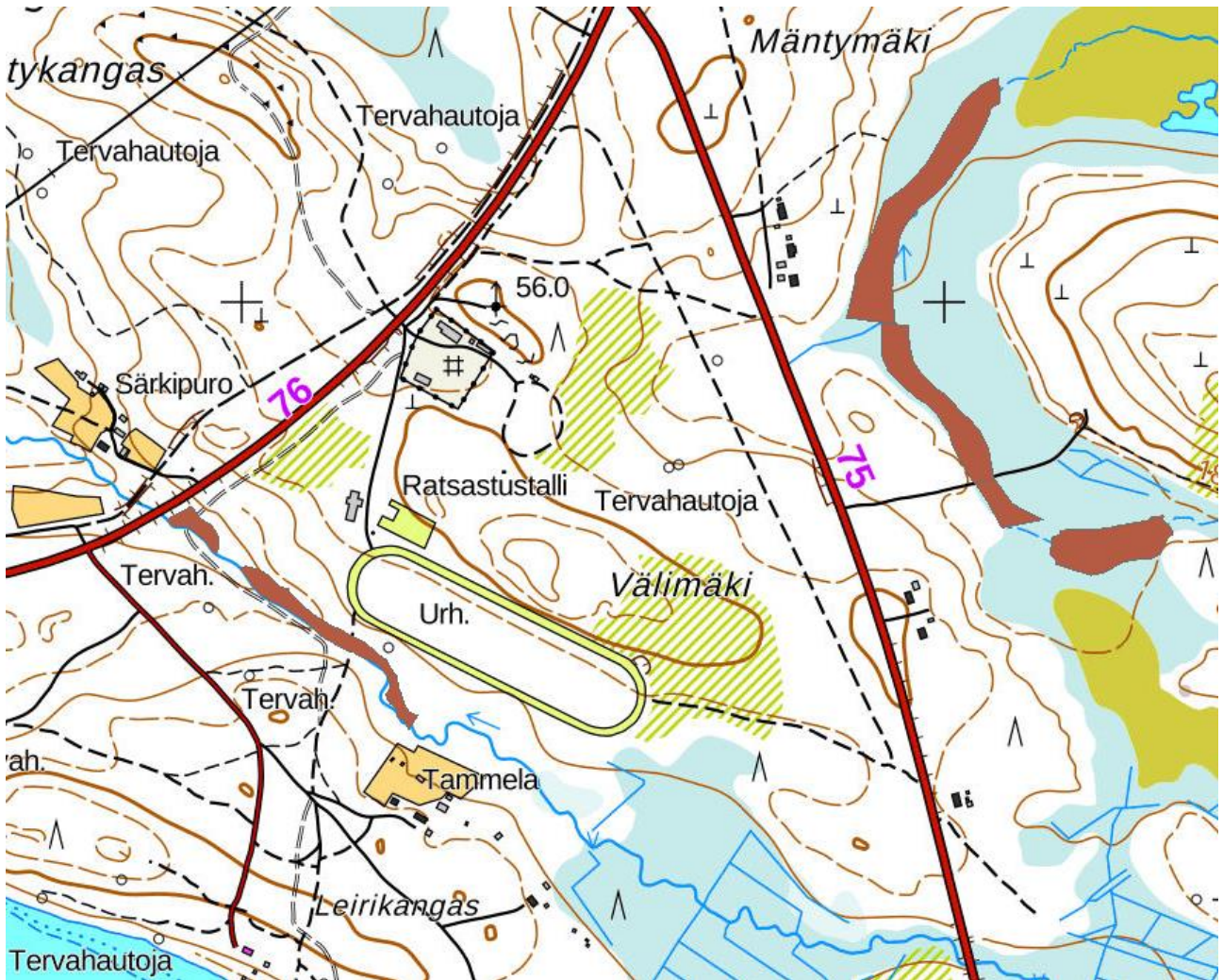
Suunnittelualueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse luonnonsuojelualueita tai Natura-alueita.

Suunnittelualue on suurilta osin mäntyvaltaista kangasta, eikä siellä ole luonnonsuojelulain, vesilain tai metsälain mukaisia kohteita.

Särkipuro, joka virtaa suunnittelualueen eteläpuolella, on luonnontilainen ja kuuluu metsälain 10§ mukaisiin erityisen tärkeisiin elinympäristöihin.



Särkipuro vuonna 2020. (kuva: Nurmestien yrityspuiston asemakaavan luontaselvitys).



Suunnittelualueen eteläpuolella virtaava Särkipuro kuuluu Metsälain 10§ mukaisiin erityisen tärkeisiin elinympäristöihin pienvesistöjen välittömät lähiympäristöt. (Hakupv. 28.10.2024, Metsakeskus.fi).

3.2.3 Pinta- ja pohjavesialueet

Suunnittelualueella ei ole pintavesiä tai luokiteltuja pohjavesialueita. Lähin pohjavesialue sijaitsee noin 4,5 suunnittelualueesta pohjoiseen.

Suunnittelualueen eteläpuolella kulkee Särkipuro. Särkipuro saa alkunsa Särkijärvestä laskien Pääjärveen. Puron ympäristö on esitetty yleiskaavassa luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeänä alueena, jonka käyttöä suunnitellessa ja toteutettaessa on otettava huomioon luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeiden elinympäristöjen ja eliölajien säilyttämisedellytykset. Särkipuro on esitetty kuhmonkosket.fi-sivustolla kalastuskohteena.

3.2.4 Maisema

Alue on maastonmuodoiltaan kumpuilevaa. Suunnittelualue ja sen lähiympäristön on pääosin peitteistä, eikä alueella avaudu merkittäviä kaukonäkymiä. Suunnittelualueen molemmiin puolin kulkee maantiet. Alue näkyy maanteiden tienvarsinäkymissä, ja alueen puuston ollessa harvaa ja osin hakattua, avautuu näkymiä myös alueen sisälle. Suunnittelualueen korkein kohta on käytöstä poistuneen raviradan pohjoispuolella sijaitseva Vähimäki-niminen kohouma.

Suunnittelualueella tai sen lähistöllä ei ole maisemallisesti tai valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita.

3.2.5 Rakennettu ympäristö

Suunnittelualue on pääosin rakentamatonta metsätalousaluetta. Alueella sijaitsevat entinen tallirakennus, joka on vuokrattu Kuhmon putkityölle, käytöstä poistunut ravirata sekä aiemmin ratsastusreitinä käytettyjä yhteyksiä. Tervahaudantie on osin rakennettu. Sen lisäksi ajoyhteydet kulkevat entisen tallin sekä varikon ja maston suuntaan. Suunnittelualueen pohjoispuolella on Metsähallituksen luontopalveluiden varikon rakennuksia sekä telemasto.

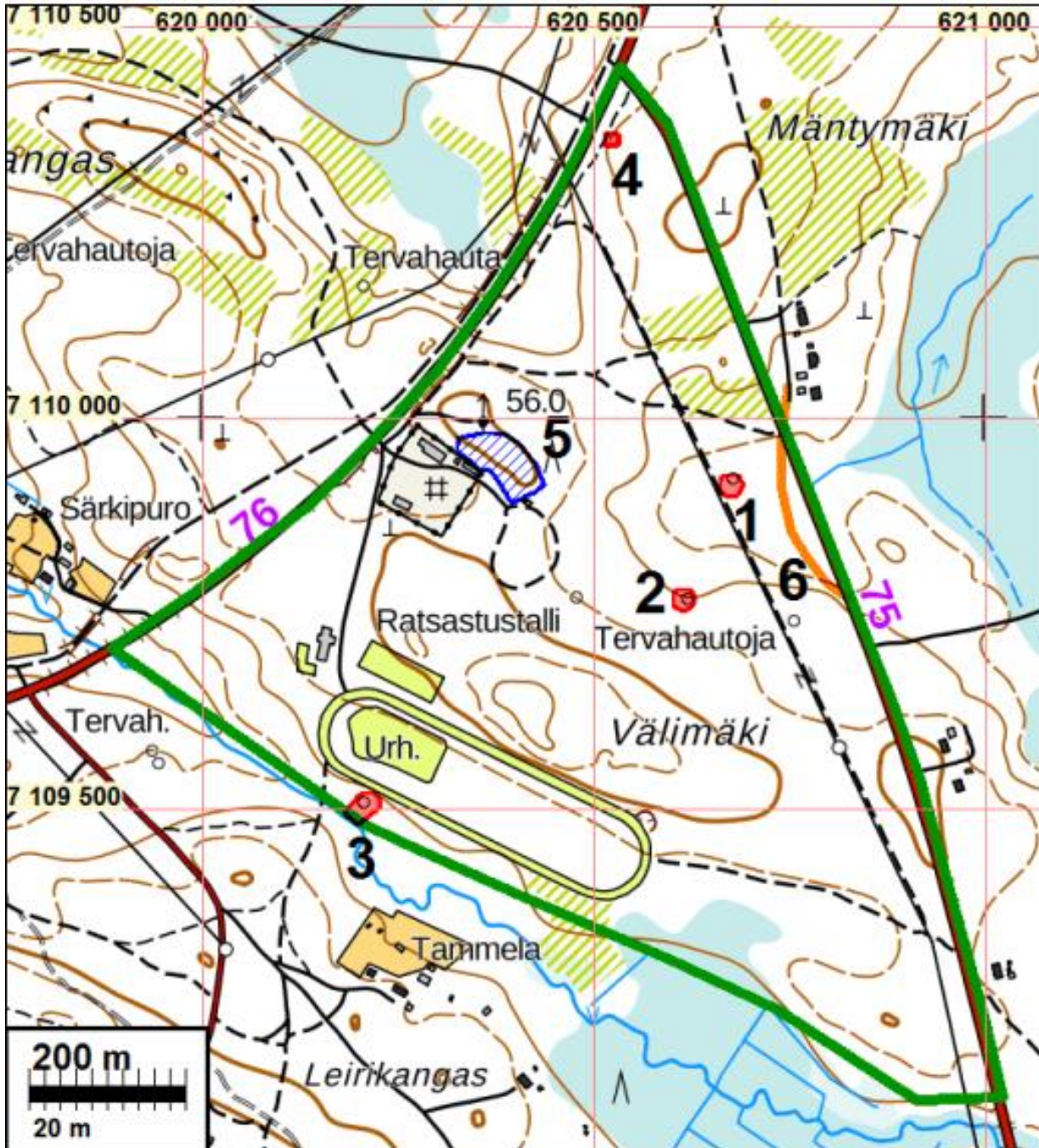
Suunnittelualueen lähialueilla on haja-asutusta. Asuinpaikat keskittyvät teiden varsille ja vesistöjen lähituntumaan. Särkipuron eteläpuolella on kaksi pihapiiriä. Alueen länsipuolella Sotkamontien varressa Särkipuron molemmin puolin on kaksi pihapiiriä. Suunnittelualueen itäpuolella Nurmestien varressa on harvakseltaan useita asuinpaikkoja.

Suunnittelualueella ei sijaitse valtakunnallisesti, maakunnallisesti tai paikallisesti arvokkaita rakennetun kulttuuriympäristön kohteita.

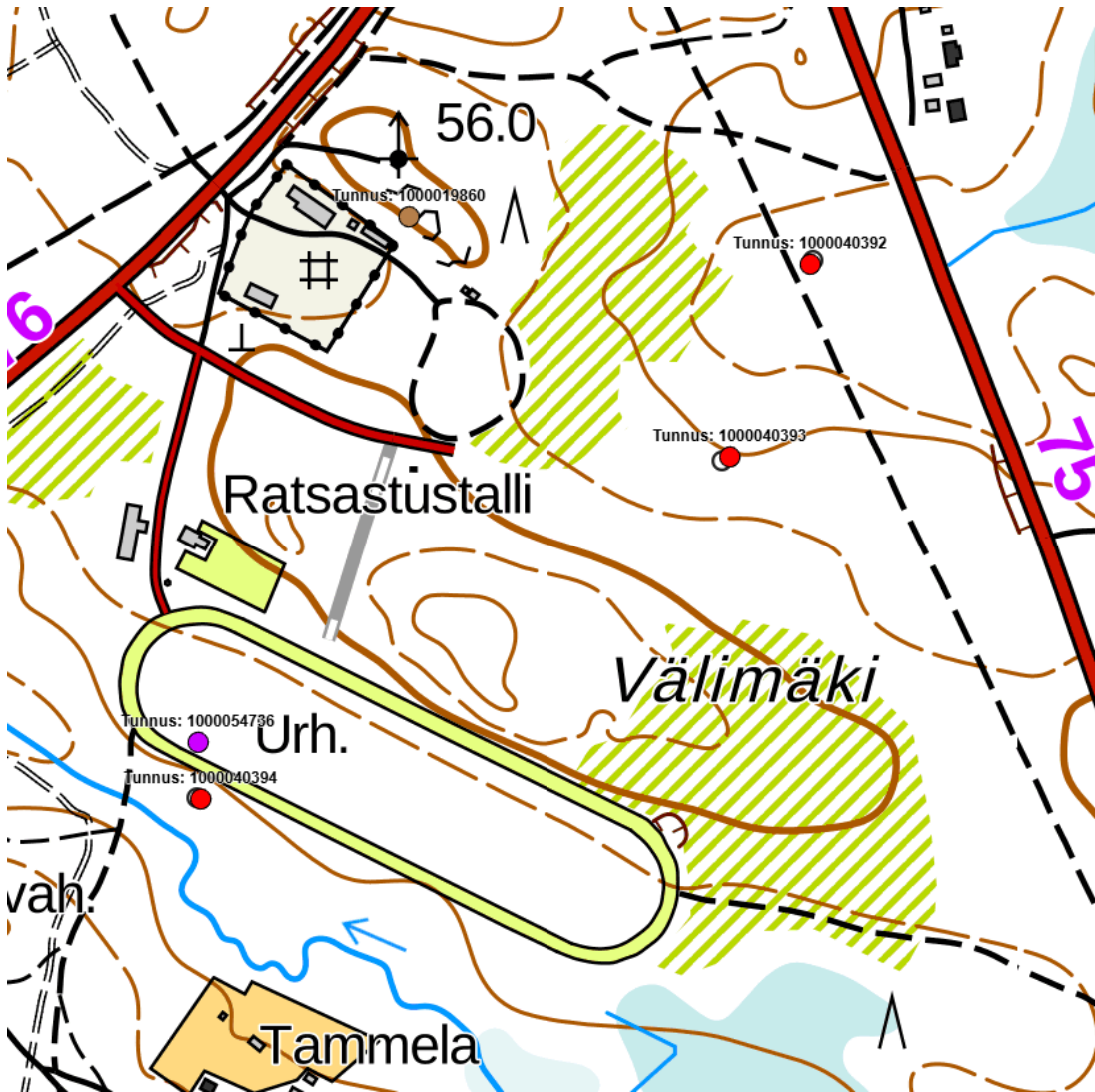
Toinen suunnittelualueen eteläpuolella sijaitsevista pihapiireistä on Tammela. Se on paikallisesti arvokas kohde ja rakennushistoriallinen erikoisuus pohjakaavan vuoksi, se on jaettu neljään samankokoiseen huoneeseen. Tammela on pieni, mutta hyvin alkuperäisessä asussaan säilynyt hirsitalo vuodelta 1939. Talvisodan aikaan talo on toiminut Jämäksen kasarmin varakomentopaikkana.

3.2.6 Arkeologinen kulttuuriperintö

Suunnittelualueelle on tehty arkeologinen inventointi vuonna 2020 (Mikroliitti Oy; Rahkola, Sepänmaa, 15.6.2020). Alueelta tunnistettiin inventoinnissa neljä kiinteää muinaisjäännöstä jo ennestään tunnetun muun kulttuuriperintökohteen lisäksi. Lisäksi inventoinnissa tunnistettiin muu kohde, joka on vanha tie Kuhmonniemen kirkolle. Lisäksi tarkistettiin viimeisin tieto arkeologisen kulttuuriperinnön osalta Museoviraston rekisteristä 20.2.2025. Inventoinnin jälkeen alueelle on merkitty uusi kohde, Välimäki 5 (1000054736), joka on havaittu LIDAR-aineistossa. Kohde on käyty tarkistamassa maastolla Kainuun museon arkeologin toimesta ja kohteessa on tervahauta. Muut suunnittelualueella sijaitsevat kohteet ovat tervahaudat Välimäki 2 (1000040393) ja Välimäki 3 (1000040394). Lisäksi suunnittelualueen läheisyydessä sijaitsee Mäntymäki (1000019860), moderni II maailmansodan aikainen Salpalinjan liittyvä tykkiasema.



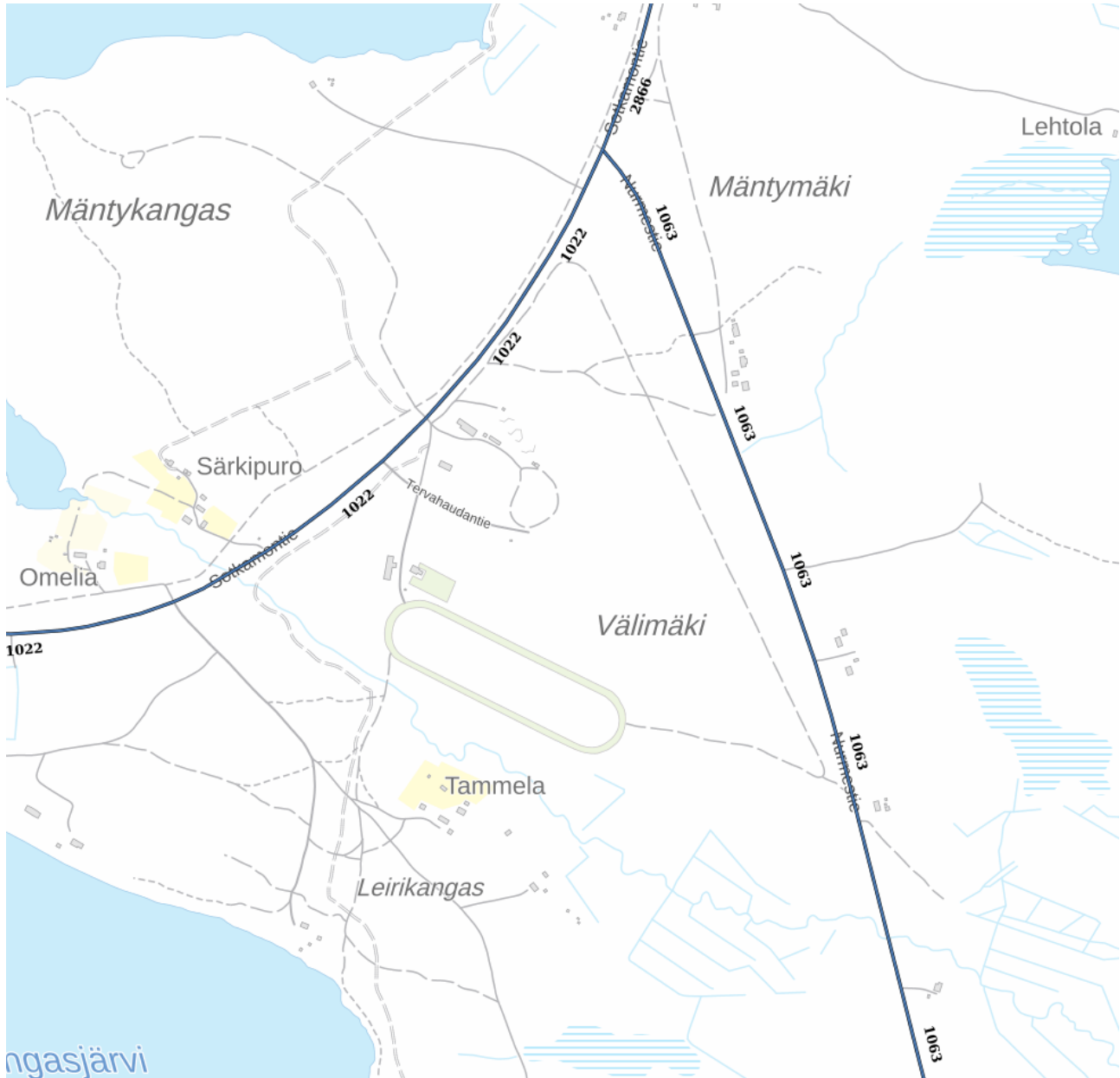
Ote Kuhmon Mäntymäen/Nurmestien asemakaavatyötä varten alueelle tehdystä arkeologisesta inventoinnista. Numeroilla 1-4 on merkitty inventoidulta alueelta löytyneet tervahaudat. Numerolla 5 on merkitty Mäntymäki (1000019860), moderni II maailmansodan aikainen Salpalinjaan liittyvä tykkiasema. Numerolla 6 on merkitty vanha tie Kuhmonniemen kirkolle. (Mikroliitti Oy, 2020).



Ote Museoviraston karttapalvelusta, jossa näkyvät suunnittelualueella sekä sen välittömässä läheisyydessä sijaitsevat arkeologisen kulttuuriperinnön kohteet.

3.2.7 Liikenne ja yhdyskuntatekninen huolto

Suunnittelualue sijaitsee kahden kantatien, Sotkamontien ja Nurmostien, välisellä alueella. Vuorokausittainen liikennemäärä suunnittelualueen kohdalla on Sotkamonttiellä 1022 (128) ajoneuvoa ja Nurmostiellä 1063 (165) ajoneuvoa (suluissa raskaan liikenteen osuus kokonaismäärästä). Suunnittelualueelle on yksi tieliittymä Sotkamonttieltä.



Liikennemääräkartta (Väylävirasto, 28.10.2024)

Kaupunki on rakentanut alueelle vesi- ja viemäriverkostoa. Alueella sijaitsee Kajave Oy:n keskijännite (20kV) ja pienjännite (0,4kV) maakaapeleita sekä puistomuuntamo.

3.2.8 Reitistöt ja virkistyskäyttö

Lipas-tietokannan mukaan suunnittelualueella kulkee sekä hiihtoreitti että moottorikelkkareitti.

Ympäristön asukkaat ovat käyttäneet aluetta ulkoiluun sekä marjastukseen. Alueella on joissain vaiheessa järjestetty myös suunnistuskoulua. Aluetta kiertää ratsastuskäytössä ollut leveä polku. Käytöstä poistuneelle raviradalle ei ole löytynyt uutta käyttöä.

Suunnittelualueen eteläpuolella sijaitseva Särkipuro on mainittu kalastuskohteena, mutta se ei nykyisellään ole kalastus- tai virkistyskohteena kovin merkittävä. Särkipuron kalastoa on pyritty parantamaan taimenen koeistutuksilla. Purossa on tunnistettu myös kunnostustarvetta Leirikankaan kohdalla (lähde: kuhmonkosket.fi). Raviradan alueelta on etelään suuntautuva polkuyhteys, joka ylittää Särkipuron.



Vasemmanpuoleisessa kuvassa alueella kulkevat hiihtoreitti (sininen) ja moottorikelkkareitti (violetti), Lipas-tietokanta, 28.10.2024. Alueen ilmakuvassa näkyy Sotkamontien suunnasta kohti ravirataa suuntautuva reitti, joka johtaa Särkipurolle.

3.2.9 Maanomistus

Suunnittelualue on Kuhmon kaupungin omistuksessa. Entisten ratsastustallien alueelta on määräala vuokrattuna yksityiselle yritykselle.

4. Suunnittelutilanne

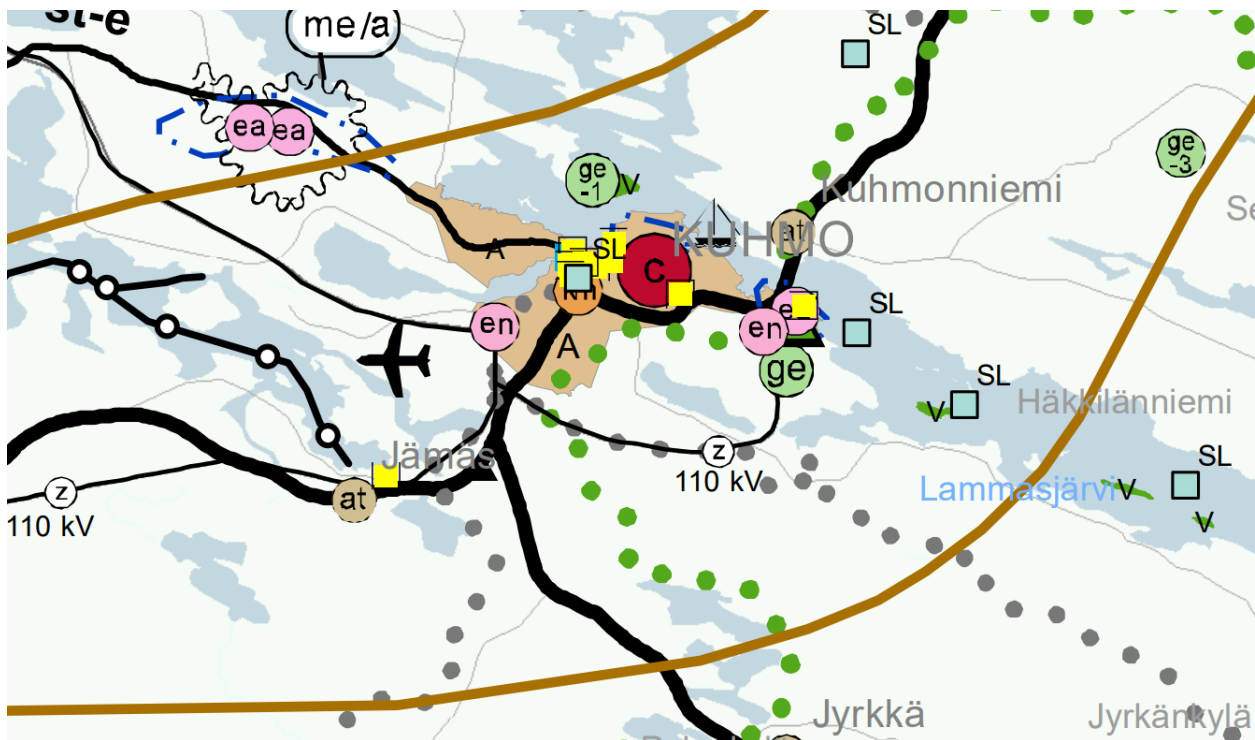
4.1 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet eli VAT:t ovat osa alueidenkäyttölain (132/1999) mukaista alueidenkäytön suunnittelujärjestelmää. Valtion ja kuntien viranomaisten on otettava tavoitteet huomioon toiminnassaan ja edistettävä niiden toteuttamista. Viranomaisten tulee myös arvioida toimenpiteidensä vaikutuksia valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden suhteen. Valtioneuvoston päätös valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista on tullut voimaan 1.4.2018.

Keskeiset teemat uusissa valtakunnallisissa alueidenkäyttötavoitteissa ovat toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen, tehokas liikennejärjestelmä, terveellinen ja turvallinen elinympäristö, elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat ja uusiutumiskykyinen energiahuolto.

4.2 Maakuntakaava

Kainuussa on voimassa kuusi maakuntakaavaa: Kainuun maakuntakaava 2020 (vahvistettu 29.4.2009), Kainuun 1. vaihemaakuntakaava (lainvoimainen 16.2.2015), Kainuun kaupan maakuntakaava (vahvistettu 7.3.2016), Kainuun tuulivoimamaakuntakaava (lainvoimainen 21.5.2019), Kainuun vaihemaakuntakaava 2030 (kuulutettu voimaan 26.2.2020) ja Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2035 (kuulutus voimaantulosta 6.3.2024, ei vielä lainvoimainen).



Ote Kainuun voimassa olevien maakuntakaavojen epävirallisesta yhdistelmäkartasta. (Kainuun liitto).

Suunnittelualue sijaitsee voimassa olevassa maakuntakaavoituksessa **maa- ja metsätalousvaltaisella** alueella (M). Kuhmon kaupunki kuuluu **liikenteen yhteistyökäytävään** (lk). Kehittämisperiaatemerkinällä lk esitetään keskeisten liikenneväylien ja maaseutuasutuksen alueita, joiden kehittämisessä on tarvetta kansainväliseen, yli maakunnalliseen ja/tai kuntien väliseen yhteistyöhön. Kehittämismerkinällä osoitetaan kansainvälinen Oulu-Kajaani-Vartius -vyöhyke, Kajaani-Kuhmo-Vartius -vyöhyke sekä maakuntarajat ylittävä Viitostien kehittämisvyöhyke ja NIIKA kehittämisvyöhyke.

Suunnittelualueelle sijoittuu maakuntakaavamerkintä **sotahistoriakohteesta**. Merkinällä osoitetaan valtakunnallisesti, maakunnallisesti tai seudullisesti tärkeitä sotahistorian kohdealueita, joilla pyritään ottamaan huomioon näiden kohteiden merkittävien arvojen säilyminen. Suunnittelumääräyksen mukaan alueen suunnittelussa tulee huomioida kohteen historialliset erityispiirteet, ja kohdetta koskevista suunnitelmista tulee pyytää museoviranomaisen lausunto.

Suunnittelualueen eteläpuolitse kulkee **moottorikelkkareitti**.

Maakuntakaavoissa annetuista yleisistä suunnittelumääräyksistä suunnittelualueita koskevat erityisesti seuraavat:

Muinaisjäännökset ja muu arkeologinen kulttuuriperintö (Kainuun vaihemaakuntakaava 2030) Yleinen suunnittelumääräys: Yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa ja muussa alueidenkäyttöä koskevassa suunnittelussa tulee tarkistaa kiinteitä muinaisjäännöksiä ja muuta arkeologista kulttuuriperintöä koskeva ajantasainen tieto museoviranomaisten ylläpitämistä rekistereistä ja arvioida yhteistyössä museoviranomaisten kanssa mahdollisten aluetta / kohdetta koskevien selvitysten tai tutkimusten tarve.

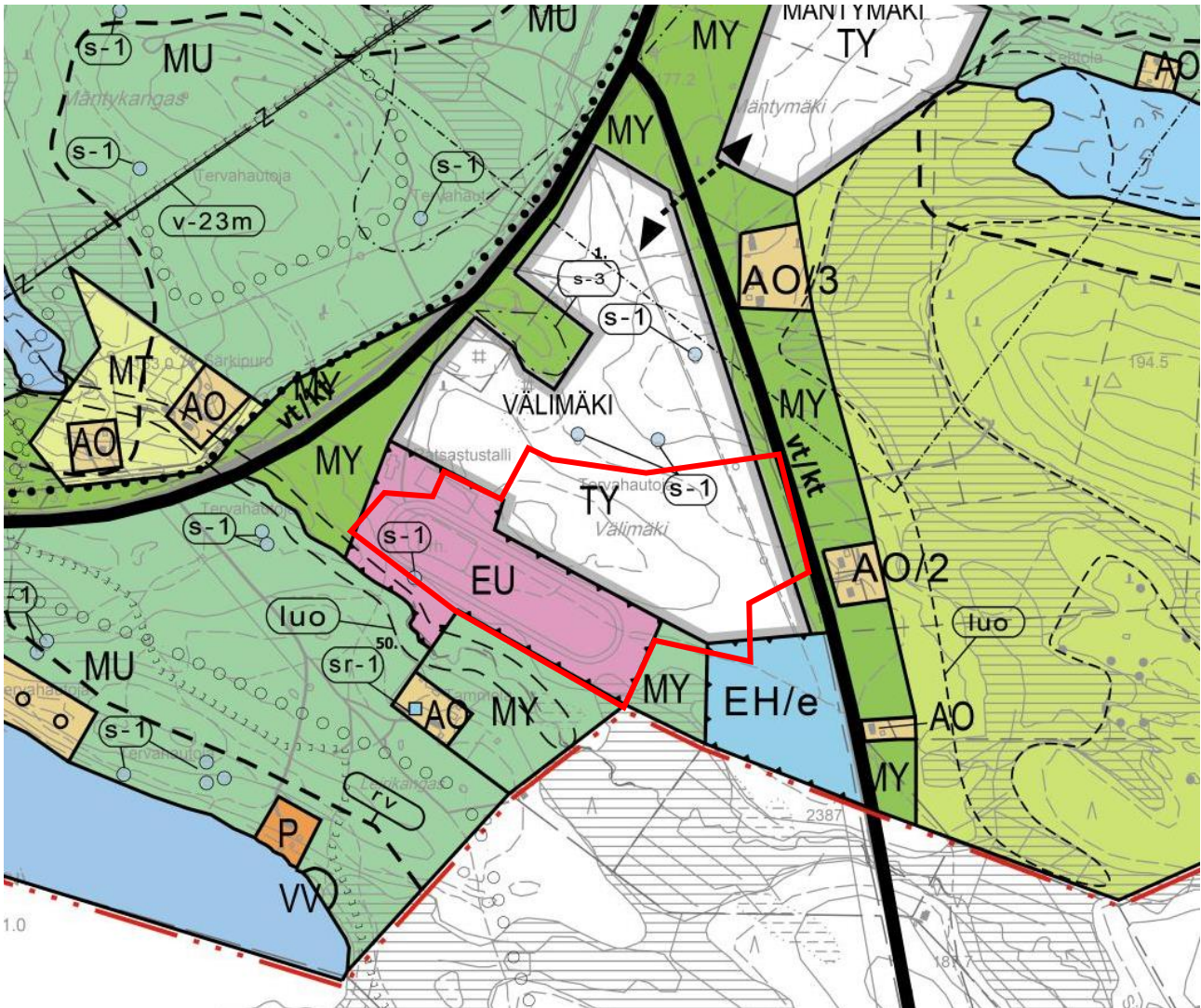
Liikenneturvallisuus (Kainuun maakuntakaava 2020) Yleinen suunnittelumääräys: Yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa ja muussa alueiden käyttöä koskevassa suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota liikenneturvallisuuden edistämiseen sekä sujuvan ja hyvän liikenneympäristön saavuttamiseen.

Energian siirto (Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2035) Yleisiä suunnittelumääräyksiä: Energiantuotantoalueita suunniteltaessa on kiinnitettävä erityistä huomiota energian siirtoyhteyksien järjestämiseen. Lähekkäin sijoittuvien energiantuotantoalueiden liittäminen voimansiirtoverkkoon on ensisijaisesti pyrittävä keskittämään yhteiseen johtokäytävään ja yhteispylväisiin, yhteistyössä muiden energiantuotannon hankealueiden kanssa. Energiasiirtoyhteyksiä suunniteltaessa on otettava huomioon kyseisen energiansiirtohankkeen sekä eri energiantuotanto- tai siirtohankkeiden yhteisvaikutukset erityisesti asutukseen, maisemaan, linnustoon, luonnon monimuotoisuuteen, eläimistöön ja ekologisiin yhteyksiin sekä kulttuuriperintöön sekä pyrittävä ehkäisemään haitallisia vaikutuksia.

4.3 Yleiskaava

Suunnittelualueella on voimassa Kuhmon keskustaajaman osayleiskaava, joka on hyväksytty 17.6.2014.

Yleiskaavassa suunnittelualue on osoitettu pääasiassa uudeksi teollisuusalueeksi (TY), jolla ympäristö asettaa erityisiä vaatimuksia, sekä hevosurheilualueeksi (EU). Lisäksi alueella on maa- ja metsätalousvaltaista aluetta (MY), jolla on erityisiä ympäristöarvoja sekä pieneläinhautausmaaksi osoitettu alue (EH/e).



Ote voimassa olevasta yleiskaavasta. Suunnittelualueen raja esitetty kartalla punaisella rajauksella. (kartta Kuhmon kaupunki).

Suunnittelualueella koskevat yleiskaavamerkinnot:



Uusi teollisuusalue, jolla ympäristö asettaa toiminnan laadulle erityisiä vaatimuksia.

Alue on tarkoitettu teollisuus- ja varastointitoiminnalle, josta ei aiheudu ilman pilaantumista, pohjavesien likaantumista eikä häiriötä ympäristölle. Alue on tarkoitettu asemakaavoitettavaksi.



Hevosurheilualue.



Maa- ja metsätalousvaltainen alue, jolla on erityisiä ympäristöarvoja.

Metsänhakkua on suoritettava siten, että alueen maisemalliset arvot säilyvät. Alueella tulee kiinnittää erityistä huomiota kulttuuri- ja luonnonmaiseman arvoihin ja ympäristön hoitoon. Alueella sallitaan maa- ja metsätalouteen liittyvä rakentaminen.



Pieneläinhautausmaa-alue.

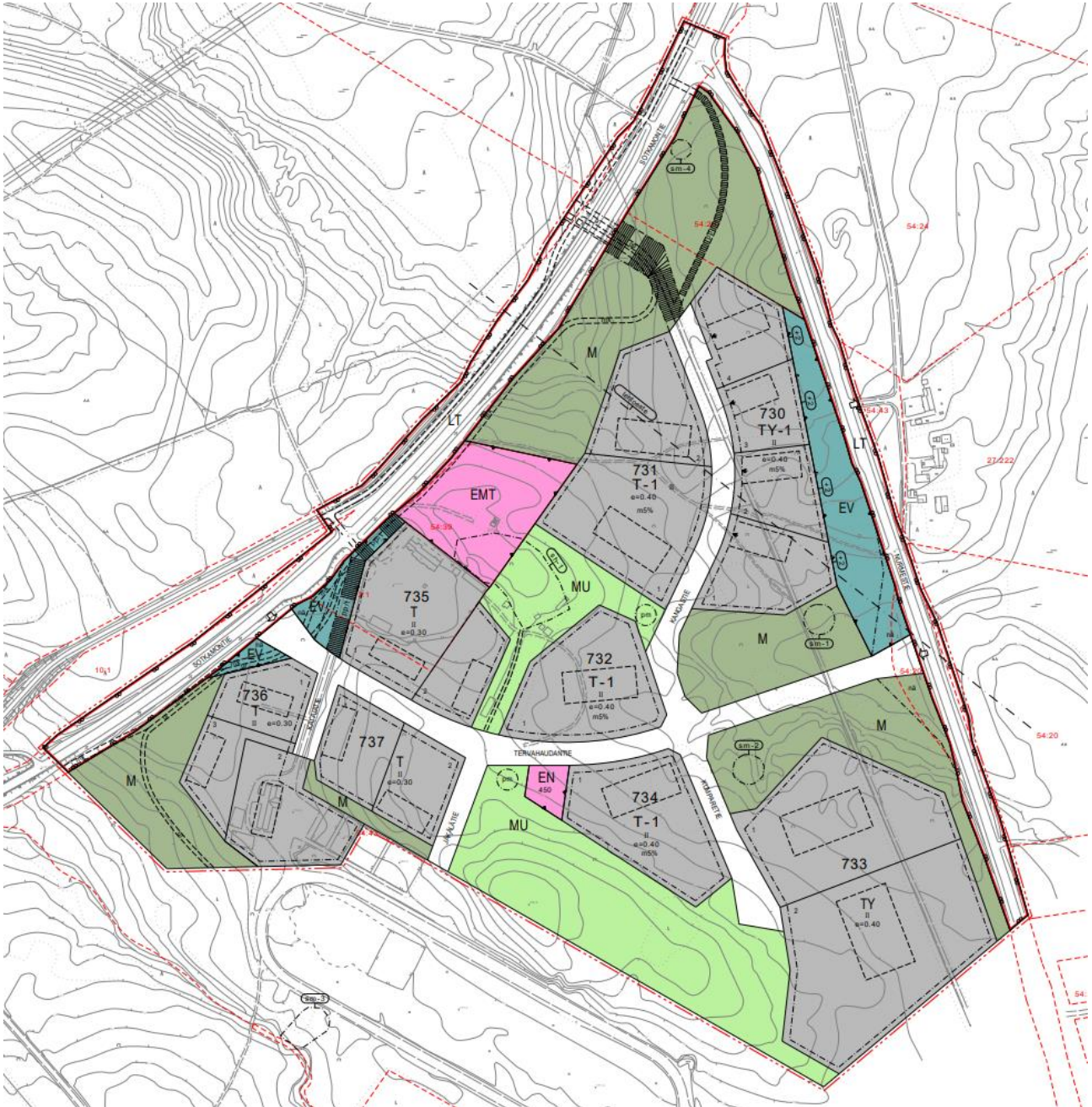


Elinkeinohistoriallinen muistomerkki

Tervahauta. Kohde tulee säilyttää. Ennen tervahautaan kajoamista on neuvoteltava Kainuun museon kanssa.

4.4 Asemakaava

Suunnittelualueen pohjoisreunalla on voimassa Kuhmon Mäntymäen asemakaava, joka on hyväksytty 2021. Alueelle on osoitettu teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueita (T, T-1, TY) sekä maa- ja metsätalous-alueita (M, MU). Voimassa olevassa asemakaavassa on lisäksi osoitettu suunnittelualueelle energiahuollon alue (EN) sekä alueella sijaitsevia muinaisjäännöksiä.

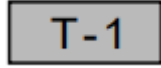


Ote voimassa olevasta asemakaavasta.

Suunnittelualuetta koskevat olennaisimmat asemakaavamerkinnot:

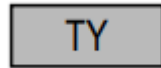


Teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue.

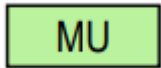


Teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue.

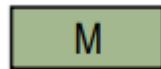
Tontille saa sijoittaa myös tontin pääasiallista käyttöä palvelevia toimisto- ja myymälätiloja.



Teollisuusrakennusten korttelialue, jolla ympäristö asettaa toiminnan laadulle erityisiä vaatimuksia.



Maa- ja metsätalousalue, jolla on erityistä ulkoilun ohjaamistarvetta.



Maa- ja metsätalousalue.



Energiahuollon alue.



Puistomuuntamon paikka.



Muinaismuistoalue.

Muinaismuistolaililla (295/1963) rauhoitettu kiinteä muinaisjäännös. Kohteen kaivaminen, peittäminen, muuttaminen, vahingoittaminen, poistaminen ja muu siihen kajoaminen on kielletty. Kohdetta koskevista suunnitelmista on pyydettävä alueellisen vastuumuseon (Kainuun Museo) lausunto.

sm-2 Välimäki 2 (mj-tunnus), historiallisen ajan tervahauta

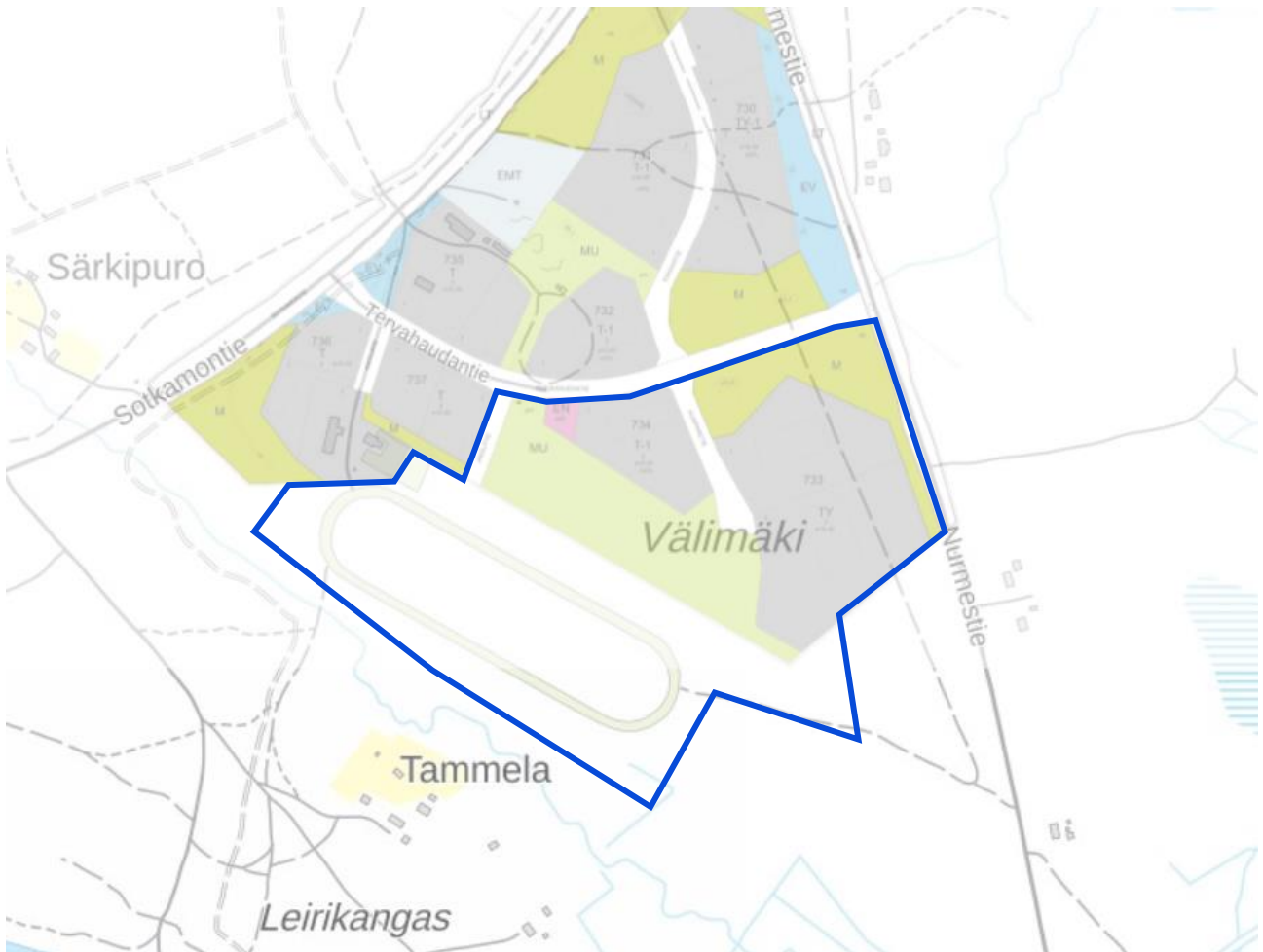
Suunnittelualuetta koskevat asemakaavamääräykset:

Rakentamattomaksi jäävillä tontin osilla, joita ei käytetä liikenne-, pysäköinti- tai varastoalueina, on oleva puusto säilytettävä tai alueet on istutettava.

Ulkovarastot on sijoitettava rakennuksiin tai katoksiin tai niiden näkösuojaksi on rakennettava peittävä aita.

Rakennusluvan yhteydessä on esitettävä koko tonttia koskeva selvitys hulevesien käsittelystä sekä pihajärjestely- ja istutussuunnitelma, joka on toteutettava rakentamisen yhteydessä.

Korttelien 736 ja 737 pysäköinti- ja liikennealueiden hulevesistä on poistettava kiintoainesta, ravinteita ja haitta-aineita. Myös rakentamisen aikaiset hulevedet tulee käsitellä niin, että ne eivät heikennä vastaanottavan vesistön kuntoa. Vettä läpäisemättömiltä pinnoilta tulevia hulevesiä tulee viivyttaa tontilla niin, ettei alueen hetkellinen hulevesivirtaama kasva nykyisestä.



Ote Kuhmon asemakaavayhdistelmästä ja suunnittelualueen sijainti suhteessa asemakaavaan. Suunnittelualueen raja on esitetty kartalla sinisellä. (Kartta Kuhmon kaupunki).

4.5 Rakennusjärjestys

Kuhmon kaupungin rakennusjärjestys on hyväksytty kaupunginvaltuustossa 15.9.2015.

4.6 Pohjakartta

Asemakaavan pohjakarttana on käytetty ortokuvaukseen ja maastokartoituksiin perustuvaa digitaalista pohjakarttaa. Kuhmon kaupunki ylläpitää pohjakarttaa jatkuvasti. Koordinaatistojärjestelmä ETRS-GK29. Korkeusjärjestelmä N2000. Pohjakartta on ajantasainen.

4.7 Asemakaavan perusselvitykset

Asemakaavatyössä hyödynnetään alueelle aiemmin tehtyjä selvityksiä ja inventointeja soveltuvin osin.

5. Asemakaavan suunnittelun vaiheet

5.1 Asemakaavan suunnittelun tarve

Asemakaavan tavoitteena on mahdollistaa aurinkovoimapuiston sijoittaminen alueelle. Samalla tarkastellaan vielä osin toteutumattomien varasto- ja teollisuusrakennusten korttelialueiden sijoittelua aurinkovoimapuiston pohjoispuolella.

5.2 Suunnittelun käynnistäminen ja vireilletulo

Kuhmon kaupunginhallitus on tehnyt päätöksen asemakaavan laatimisen käynnistämisestä 27.08.2024 § 162. Kaavan vireilletulosta on kuulutettu 10.12.2024.

5.3 Osallistuminen ja vuorovaikutus

5.3.1 Osalliset

Kaavan osallisia ovat kaava-alueen ja sen vaikutusalueen maanomistajat ja kaikki ne, joiden asumiseen, työnteekoon tai muihin oloihin kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa. Lisäksi osallisia ovat viranomaiset ja yhteisöt, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään. Osallisille varataan mahdollisuus osallistua kaavan ja kaavamuutoksen valmisteluun, arvioida kaavan ja kaavamuutoksen vaikutusta sekä esittää mielipiteensä asiasta.

Kaavaprosessin aikana järjestetään alueidenkäyttölain mukaiset julkiset nähtäville asettamiset, jolloin kaupungin asukkailla ja muilla osallisilla on mahdollisuus tutustua kaava-aineistoon ja jättää siitä mielipiteitä ja muistutuksia.

Kuhmon kaupunki tiedottaa kaavatyön vireille tulosta, osallistumis- ja arviointisuunnitelman sekä kaavaluonnoksen ja kaavaehdotuksen nähtäville asettamisista kaupungin ilmoitustaululla, paikallisessa päälehdessä sekä internetissä, www.kuhmo.fi.

Virallisissa kuulemisvaiheissa kaava-aineistot ovat julkisesti nähtävillä Kuhmon kaupungintalolla sekä internetissä, www.kuhmo.fi. Kaava-aineiston nähtäville panosta kuulutetaan kaupungin ilmoitustaululla, paikallisessa päälehdessä ja kaupungin internet-sivustolla.

Tässä kaavahankkeessa keskeisiä osallisia ovat:

- Suunnittelualueen ja vaikutusalueen maanomistajat, yritykset, asukkaat ja toimijat
- Lähialueen maanomistajat, asukkaat ja yritykset
- Kunnan toimielimet ja viranhaltijat, joiden toimialaa asia koskee
- Kainuun liitto
- Kainuun ELY-keskus
- Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus, liikenne- ja infrastruktuuri-vastuualue
- Kainuun museo
- Museovirasto
- Kainuun hyvinvointialue ja pelastuslaitos
- Vesi-, lämpö-, sähkö- ja energiayhtiöt

5.3.2 Viranomaisyhteistyö

Keskeisiä viranomaisia on tiedotettu kaavan vireille tulosta.

Viranomaisten tavoitteita selvitetään kaavaprosessin kuluessa. Viranomaisilta pyydetään lausunnot sekä asemakaavan muutoksen luonnos- että ehdotusvaiheessa. Tarvittaessa järjestetään viranomaisneuvotteluja tai työneuvotteluja asemakaavaprosessin aikana.

5.3.3 Luonnosvaiheen kuuleminen

Asemakaavaluonnos oli nähtävillä valmisteluvaiheen kuulemista varten (AKL 62 § ja MRA 30 §) 11.4.2025-10.5.2025. Kaavaluonnoksesta annettiin 3 lausuntoa. Lausuntojen sisältö koski tarkennuksia valmisteluaineistoon ulkoilureitistön, hulevesimääräysten sekä läheisen pienvesistöön kohdistuvien vaikutusten arvioinnin osalta. Lisäksi Kainuun museo edellytti selvitettävän, vaaditaanko kahden aurinkovoima-alueella sijaitsevan kiinteän muinaisjäännöksen osalta muinaismuistolain 13 § mukainen neuvottelu.

5.3.4 Ehdotusvaiheen kuuleminen

Asemakaavaehdotus oli julkisesti nähtävillä (AKL 65 § ja MRA 27 §) 5.9.2025-6.10.2025. Kaavaehdotuksesta annettiin 7 lausuntoa. Lausunnoissa ei pääasiassa ollut huomautettavaa kaavaehdotuksen sisältöön. Kainuun ELY-keskus huomautti kaava-alueella sijaitsevaan Välimäki-nimiseen kohoumaan kohdistuvien maisemallisten vaikutusten arvioinnin puutteesta. Kaava-asiakirjojen sisältöä täydennettiin kaavamääräyksellä aurinkovoima-alueen rakentamisesta mahdollisimman vähän maastonmuotoihin kajoavalla tavalla sekä alueen ennallistamisesta käytön päätyttyä vaikutusten vähentämiseksi.

6. Asemakaavan kuvaus

6.1 Asemakaavaratkaisu

Asemakaavan muutoksessa Tervahaudantien varteen sijoittuvien teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueiden sijoittelua on muutettu ja Tervahaudantieltä kääntyvä Kumparetien katualue on poistettu tarpeettomana. Korttelialueiden uudelleensijoittelu on tarkoituksenmukaista, koska suunniteltu aurinkovoima-alue sijoittuu osin voimassa olevan asemakaavan korttelin 733 päälle. Tällä järjestelyllä aurinkovoimapuisto saadaan sijoitettua asemakaava-alueen eteläreunaan yhtenäiselle alueelle, josta laaja alue on jo hakattu puuttomaksi.

Asemakaavan muutoksessa Tervahaudantien varteen osoitetaan kolme teollisuus- ja varastorakennusten tonttia (T-1), joille saa sijoittaa myös tontin pääasiallista käyttöä palvelevia toimisto- ja myymälätiloja (kortteli 734). Myymälätilojen osuus on rajattuu 5 prosenttiin rakennusoikeudesta (m5%) alueella voimassa olevan asemakaavan mukaisesti. Tervahaudantien varteen lähemmäs Nurmestietä osoitetaan yksi teollisuusrakennusten tontti, jolla ympäristö asettaa toiminnan laadulle erityisiä vaatimuksia (TY). Tontti muodostaa korttelin 733. Asemakaavaa laajennetaan kohti etelää aurinkovoima-alueen osalta (EN-1). Jätkälätien varteen osoitetaan energiahuollon alue (EN) paikallista lämpölaitosta varten.

Maa- ja metsätalousalueella, jolla on erityistä ulkoilun ohjaamistarvetta, sijaitsee tervahauta (sm-2). Alueelle osoitetaan ulkoilureitti, jonka linjaus osoitetaan ohjeellisella merkinnällä. Kaksi tervahautaa (sm-3, sm-4) sijaitsee aurinkovoima-alueen eteläreunalla. Toinen tervahautoista on havaittu Lidar-aineistossa ja on tarkistettu maastossa Kainuun museon arkeologin toimesta kesäkuussa 2025. Muinaismuistolain 5 § mukaisesti tervahaudan ympärille on jätettävä vähintään 2 metrin suoja-alue.

6.1.1 Mitoitus

Alueelle muodostuu neljä teollisuus- ja varastorakennusten tonttia, jotka ovat kooltaan 0.6–1.9 ha sekä aurinkovoima-alue, kooltaan noin 14 ha. Tonttien yhteenlaskettu pinta-ala on 4.5 ha ja rakennusoikeutta on 18 012 kerrosalaneliömetriä.

6.1.2 Asemakaavamääräykset

Kaikki asemakaavamerkinnot- ja määräykset löytyvät kokonaisuudessaan tämän selostuksen liitteenä olevalta asemakaavakartalta.

Asemakaavassa annetut yleismääräykset:

Rakentaminen

Teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueilla rakentamattomaksi jäävillä tontin osilla, joita ei käytetä liikenne-, pysäköinti- tai varastoalueina, on oleva puusto säilytettävä tai alueet on istutettava. Tonteille tulee laatia pihajärjestely- ja istutussuunnitelma, joka on toteutettava rakentamisen yhteydessä

Ulkovarastot on sijoitettava rakennuksiin tai katoksiin tai niiden näkösuojaksi on rakennettava peittävä aita.

Jos naapurirakennusten välinen etäisyys on alle 8 metriä, on rakenteellisin tai muilla keinoin huolehdittava palon leviämisen rajoittamisesta.

Aurinkovoima-alue

Aurinkopaneelialue on aidattava ja aurinkopaneelialueen perustaminen tulee tehdä mahdollisimman vähän maastonmuotoihin kajoavalla tavalla. Alueen käytön päättymisen jälkeen alue on ennallistettava.

Ennen alueen rakentamisen aloittamista tulee Kainuun museolle toimittaa hyväksyttäväksi suunnitelma, josta ilmenee alueelle sijoittuvien arkeologisen kulttuuriperinnön kohteiden huomioiminen alueen rakentamisessa.

Hulevedet

Rakennusluvan yhteydessä on esitettävä koko tonttia koskeva selvitys hulevesien käsittelystä. Hulevedet tulee imeyttää tai viivyttaa tontilla, tai pois johdettaessa järjestelmän on oltavahulevesiä viivytävä. Aurinkovoimalle osoitetun alueen hulevesiä ei saa johtaa suoraa Särkipuron suuntaan ja hulevesistä on poistettava kiintoainesta, ravinteita ja haitta-aineita. Myös rakentamisen aikaiset hulevedet tulee käsitellä niin, että ne eivät heikennä vastaanottavan vesistön kuntoa.

Arkeologinen kulttuuriperintö

Aurinkovoimalle osoitetulla alueella sijaitsevien tervahautojen (sm-3, sm-4) ympärille tulee jättää muinaismuistolain 5 § mukaisesti vähintään 2 m suoja-alue, jota lähemmäs ei saa sijoittaa aurinkopaneeleita, tehdä kaivauksia tai muita toimia, joilla voidaan tehdä vahinkoa muinaisjäännökselle.

6.2 Kaavan vaikutukset

Alueidenkäyttölain mukaan kaavaa laadittaessa on selvitettävä suunnitelman toteuttamisen ympäristövaikutukset (AKL 9 § ja MRA 1 §). Vaikutuksen arvioinnin tarkoituksena on selvittää tarpeellisessa määrin kaavan toteuttamisen aiheuttamat vaikutukset ennakolta. Kaavan vaikutuksia selvittäessä otetaan huomioon kaavan tehtävä ja tarkoitus.

Suunnittelutyön edetessä arvioidaan asemakaavan muutoksen ja laajennuksen vaikutukset kohdealueella sekä sen lähiympäristössä maankäyttö- ja rakennusasetuksen 1 §:n mukaisesti. Vaikutuksia arvioidaan koko kaavaprosessin ajan. Vaikutusten arviointi kirjataan kaavaselostukseen. Vaikutuksia arvioidessa otetaan huomioon kaavan tehtävä ja tarkoitus.

Tässä kaavatyössä vaikutuksia arvioidaan erityisesti ainakin ihmisten elinoloihin ja ympäristöön, rakennettuun ympäristöön, liikenteeseen, luontoon, kulttuuriperintöön ja maisemaan. Vaikutusten arvioinnin merkittävien epävarmuustekijä on pitkäaikaisen kokemustiedon puute aurinkovoima-alueiden toteuttamisen aiheuttamien vaikutusten osalta Suomessa.

6.2.1 Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen

Asemakaavoitettava alue sijaitsee Kuhmon taajama-alueen eteläpuolella kahden maantien välissä. Kaava-alue sijoittuu etäälle taajama-alueesta, mutta on sivuitse kulkevien maanteiden vuoksi helposti saavutettavissa. Koska kaava-alueella on pääasiassa teollisuus- ja energiantuotantoalueita, on sen sijoittaminen etäälle taajama-alueesta perusteltua. Alue on myös kunnallistekniikan piirissä.

6.2.2 Vaikutukset rakennettuun ympäristöön

Suunnittelualue sijaitsee pääosin rakentumattomalla alueella Sotkamontien ja Nurmestien välisellä alueella. Asemakaavan toteuttamisesta ei aiheudu vaikutuksia rakennetun ympäristön arvoihin.

Suunnittelualueen läheisyydessä Nurmestien varrella on muutamia asuinrakennuksia. Rakennettavien korttelialueiden sekä Nurmestien väliin on asemakaavassa osoitettu maa- ja metsätalousaluetta, jolloin suoria näkymiä rakennusten piha-alueilta aurinkovoima-alueelle ei muodostu. Aurinkovoima-alueen eteläpuolella asuinpaikkojen suunnasta avautuvia näkymiä peittää Särkipuroa ympäröivien viheralueiden puusto.

6.2.3 Vaikutukset liikenteeseen ja yhdyskuntatekniseen huoltoon

Asemakaavan muutoksessa ja laajennuksessa ei osoiteta muutoksia voimassa olevassa kaavassa merkittyihin liikennejärjestelyihin kantateille 75 (Nurmestie) tai 76 (Sotkamontie). Korttelialueiden muutosten seurauksena kaavasta poistetaan Tervahaudantieltä kääntyvä Kumparetie. Asemakaavan muutos ja laajennus ei vaikuta olennaisesti voimassa olevan asemakaavan mukaiseen oletettuun liikennemäärään asemakaavan toteutuessa. Asemakaavan muutos- ja laajennusalueelle sijoittuu 4.5 hehtaaria teollisuus- ja varistorakennusten

korttelialueita, joista osalle saa sijoittaa myös tontin pääasiallista käyttöä palvelevia toimisto- ja myymälätiloja sekä noin 14 hehtaaria energiantuotantoaluetta. Toteutuessaan aurinkovoima-alue lisää hetkellisesti liikennettä alueen rakennusvaiheessa, mutta aurinkovoima-alueen valmistuttua liikenne tulee olemaan vain ajoitusta huoltoliikennettä.

Voimassa olevan asemakaavan liikennevaikutusten arvioinnissa on oletettu, että teollisuustonttien tehokkuusluku tulee olemaan korkeintaan $e=0,2$, Kuhmon nykyisten, rakentuneiden teollisuusalueiden tehokkuusluvun ollessa $e=0,15$. Yhteenlaskettuna voimaan jäävällä asemakaavalla sekä muutosalueella tehokkuusluvulla $e=0,2$ toteutuisi noin 32 600 $k\cdot m^2$ uutta teollisuutta, jonka ennakkotietojen perusteella oletetaan olevan pääsääntöisesti puuteollisuuden ja logistiikan käytössä.

Asemakaavan muutos- ja laajennusalueen välittömään läheisyyteen on rakennettu vesi- ja viemäriverkosto alueella voimassa olevan asemakaavan pohjalta. Asemakaavan muutoksella ja laajennuksella ei osoiteta muutoksia jo rakennetun verkoston alueelle, mutta kaavan toteutumisessa on hyvä huomioida vesi- ja viemäriverkoston sijainti sekä korkeusasemat.

Kaavamuuosalueella sijaitsee keskijännitemaakaapeleita (20kV) ja pienjännitemaakaapeleita (0,4kV) sekä puistomuuntamo. Maakaapeleiden sijainti tulee huomioida rakennusvaiheessa, eikä niiden päälle tule rakentaa. Muuntamon sijainti tulee huomioida alueen rakentamisessa paloturvallisuus huomioiden.

6.2.4 Vaikutukset virkistyskäyttöön

Toteutuessaan asemakaava heikentää alueen virkistyskäyttömahdollisuuksia. Raviradan alue sekä metsätalousalueita sen ympäriltä osoitetaan energiantuotantoalueena, jolle saa rakentaa aurinkovoimapuiston. Aurinkovoimapuisto tulee aidata, jolloin alueen käyttö virkistysalueena estyy. Lisäksi nykyisin ulkoilureittinä käytössä olevan entisen ratsastusreitin kohdalle osoitetaan teollisuusrakentamisen korttelialue. Asemakaavassa osoitetaan uusi, ohjeellinen ulkoilureitti korvaamaan teollisuusrakentamisen alle jäävä reitti. Lisäksi korttelialueiden ulkopuolelle jätetään maa- ja metsätalousaluetta, jolla on erityistä ulkoilun ohjaamisen tarvetta. Korttelialueille annetaan määräys, jossa rakentamatta jäävät osat tontista on joko istutettava tai niillä oleva puusto on säilytettävä, mikä osaltaan säilyttää alueen virkistysarvoa.

Alueella voimassa olevassa asemakaavassa Sotkamontien suunnalta osoitetaan ohjeellinen ulkoilureitti kohti entisen raviradan aluetta, josta nykyiselläänkin johtaa kulkureitti kohti Särkipuroa. Asemakaavassa osoitettava aurinkovoima-alue tulee osin katkaisemaan reitin lähempänä Särkipuroa. Uusi kulkureitti tulee todennäköisesti muodostumaan luonnollisesti aidan vierustalle. Aidattavan aurinkovoima-alueen ja kortteleiden 736 ja 737 väliin osoitetaan kaavassa suojaviheralue, joka ohjaa kulkua Särkipuron suuntaan Tervahaudantien ja Jäkelätien suunnasta. Kaava-alueen etelä- ja itäpuolelle uuden reitin muodostumista voidaan edesauttaa tarvittaessa raivaamalla kasvillisuutta sopivasta kohden ja merkitsemällä uuden reitin sijaintia maastoon. Kaupunki voi tarvittaessa rakentaa uutta reittiä alueelle. Aurinkovoimalle osoitetun alueen kaakkoispuolella maaston ollessa kosteampi, voidaan joutua rakentamaan pitkospuita liikkumisen mahdollistamiseksi, mikäli alueelle on tarpeellista osoittaa kulkureittejä.

6.2.5 Vaikutukset luontoon, luonnonympäristöön ja maisemaan

Rakentaminen aiheuttaa aina vaikutuksia luonnonympäristöön. Asemakaavan toteuttamisen vaikutukset luonnonympäristöön ovat vähäisiä tai kohtalaisia. Suunnitellun aurinkovoimapuiston paikalla sijaitsevat alueet ovat pääasiassa jo hakattuja metsäalueita tai käytöstä poistuneen raviradan aluetta, jolla luonnonolot ovat jo muutoinkin muuttuneet. Kaava-alueen varasto- ja teollisuusrakennusten korttelialueet sijoittuvat talousmetsien alueelle, joissa ihmistoiminnan seurauksena on jo muutoksia. Rakennuspaikoille rakentamisen seurauksena osa alueen kasvillisuudesta häviää. Kaavassa annetaan yleismääräys, jonka mukaan teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueiden tonteilla rakentamattomiksi jäävillä alueilla puusto tulee säilyttää tai alueet on istutettava.

Aurinkovoima-alueelle annetaan yleismääräys, jonka mukaan aurinkopaneelialue tulee toteuttaa mahdollisimman vähän maastonmuotoihin kajoavalla tavalla, ja alue käytön päättymisen jälkeen ennallistaa. Tavoitteena on, että maisemalliset vaikutukset alueelle saadaan mahdollisimman vähäisiksi. Aurinkovoima-alueilla saateen joutua paneelialueen perustamisvaiheessa tasoittamaan tai muokkaamaan maastonmuotoja. Paneelialueet on kuitenkin mahdollista perustaa myös mahdollisimman vähän maastonmuotoihin kajoavalla tavalla, jolloin saadaan alueen perustamisesta aiheutuvia maisemavaikutuksia vähennettyä.

Suunnittelualue on suurilta osin mäntyvaltaista kangasta, eikä siellä ole luonnonsuojelulain, vesilain tai metsälain mukaisia kohteita. Luontoselvityksessä ei myöskään havaittu alueella uhanlaista tai huomionarvoista lajistoa eikä alueella ole liito-oravalle tai viitasammakoille sopivaa elinympäristöä. Suunnittelualueella esiintyvä lajisto on pääasiassa tavanomaista havumetsien lajistoa. Suunnittelualueen eteläpuolella sijaitsee monimuotoisuuden kannalta tärkeä Särkipuron alue, jonka ekologisen tilan säilyttäminen hulevesien osalta on huomioitu kaavamääräyksissä. Alueen rakentamisen seurauksena kulku raviradan alueelle estyy, kun aurinkovoima-alue aidataan, joten virkistyskäytön reittejä joudutaan osin uudelleen ohjaamaan. Särkipuron alueen pienvesiympäristöön tällä ei arvioida kuitenkaan olevan merkittäviä vaikutuksia. Alueelle aiemmin laaditussa asemakaavassa Sotkamontien suunnalta osoitetaan ohjeellinen kulkureitti, joka tulee todennäköisesti ohjautumaan nykyiselläänkin maastossa kulkevan reitin mukaisesti, ja lähempänä aurinkovoima-aluetta alueen rakennuttua sitä rajaavan aidan vierustalle. Liikkumista voidaan ohjata pois päin Särkipuron ranta-alueilta tarvittaessa rai-vaamalla helppokulkuisempaa maastoa aidan vierelle. Raviradan alueen ja Särkipuron välisellä alueella on osin hakkuiden jäljiltä aukeita alueita, joille kulku tulee todennäköisesti ohjautumaan Särkipuron ranta-alueiden ollessa rehevämpiä ja luonnontilaisempia.

Aurinkovoima-alue on määrätty asemakaavassa aidattavaksi. Aurinkovoima-alueen aitaaminen estää osin maata pitkin liikkuvien eläinten kulkemisen alueella. Alueen sijoituessa suhteellisen lähelle asuttuja alueita on aitaaminen kuitenkin perusteltua. Lisäksi alue sijoittuu suunnitellun teollisuusalueen reunalle, jolloin eläimet todennäköisesti tulevat muutenkin ihmisen vaikutuksesta kiertämään alueen hieman kauempaa. Alue on myös suhteellisen pieni ja helposti eläinten kierrettävissä, joten suurta estevaikutusta ei synny.

Kaava-alue sijoittuu kahden maantien väliselle alueelle. Aurinkovoima-alue vaatii puuttoman alueen, jolloin aurinkopaneelit erottuvat herkästi lähimaisemassa. Kaava-alueen reunoille, etenkin Nurmestien vastaiselle laidalle, on suunniteltu jätettäväksi maa- ja metsätalousaluetta, joka omalta osaltaan toimii maisemoivana tekijänä maantieltä aurinkovoima-aluetta kohti avautuvissa näkymissä. Tällä alueella puusto voidaan säilyttää tiheämpänä, jotta suojausvaikutus vahvistuu. Välimäen kohouman alueella maasto nousee joitakin metrejä ympäröivän alueen maanpintaa korkeammalle ja aurinkopaneelialueen perustamisesta voi aiheutua maisemavaikutuksia alueesta etelään sijaitsevaan Tammelan pihapiiriin. Aurinkovoima-alueen ja pihapiiriin väliin jää kuitenkin puustoisempi alue, joten vaikutukset ovat todennäköisesti melko vähäisiä.

6.2.6 Vaikutukset pohjaveteen, vesistöihin ja maaperään

Asemakaavan toteuttamisen vaikutukset aurinkovoimapuiston osalta ovat varsin vähäisiä. Asemakaavan toteuttaminen vaatii vähäisiä maansiirtotöitä rakennettavilla alueilla, ja maatyöt liittyvät pääasiassa muuntamon ja tarvittavan huoltotiestön rakentamiseen. Aurinkopaneelit perustetaan yleensä paaluille, joten niiden vaikutus maaperään on varsin vähäinen. Varasto- ja teollisuusrakennusten korttelialueilla vaikutukset maaperään ovat kohtalaisia. Aurinkovoima-alueen rakentamisessa ei käytetä vaarallisia kemikaaleja eivätkä aurinkopaneelit sisällä sellaisia. Akuston osalta onnettomuus- tai muissa häiriötilanteissa on olemassa riski maaperään kohdistuvista vaikutuksista. Aurinkovoimalan rakennuslupahakemukseen on liitettävä onnettomuus- ja häiriötilanteiden toimintasuunnitelma. Alueen rakentamisen sekä sen valmistuttua huoltotoimien vaatiman liikenteen ajoneuvojen öljyn tai dieselin valumisen riski maaperään on pieni.

Kaava-alueella ei sijaitse pohjavesialueita, joten vaikutuksia pohjavesiin ei synny. Alueella ei sijaitse pintavesiä, mutta alueen eteläpuolella virtaa Särkipuro, jonka suuntaan aurinkovoima-alueen hulevedet luonnollisesti virtaavat. Asemakaavamääräyksen mukaan aurinkovoimalle osoitetun alueen hulevesiä ei saa johtaa suoraan Särkipuron suuntaan ja hulevesistä on poistettava kiintoainesta, ravinteita ja haitta-aineita. Myös rakentamisen

aikaiset hulevedet tulee käsitellä niin, että ne eivät heikennä vastaanottavan vesistön kuntoa. Rakennusluvan yhteydessä on esitettävä koko tonttia koskeva selvitys hulevesien käsittelystä. Hulevedet tulee imeyttää tai viivyttaa tontilla, tai pois johdettaessa järjestelmän on oltava hulevesiä viivytävä. Suositeltavaa on laatia koko teollisuusalueelle yhteinen hulevesisuunnitelma.

6.2.7 Ilmastovaikutukset

Aurinkovoima-alueen rakentaminen on kansallisen energia- ja ilmastostrategian mukaista sekä tukee EU:n energia- ja ilmastotavoitteiden saavuttamista. Suomen pitkän aikavälin tavoitteena on, että energiasysteemi muuttuu hiilineutraaliksi ja perustuu uusiutuviin energianlähteisiin. Aurinkovoima-alueen rakentamisen mahdollistaminen Mäntymäen alueelle tukisi osaltaan näiden tavoitteiden saavuttamista.

Aurinkovoima on uusiutuvaa energiaa, josta ei synny tuotantoaikana päästöjä ilmaan, veteen tai maahan. Aurinkovoima ei tarvitse myöskään tuotantovaiheessa fossiilisia polttoaineita. Päästöjä aurinkovoimasta syntyy aurinkovoima-alueiden rakentamisen ja käyttöön päätyttyä purkamisen aikana aiheutuvista päästöistä, kuten materiaalien, rakentamisen, kuljettamisen ja huollon sekä kierrätyksen aiheuttamista päästöistä. Aurinkoenergian koko elinkaaren aikaisiksi päästöiksi on arvioitu noin 30–48 g CO₂/kWh.

Suunniteltu aurinkovoima-alue sijoittuu teollisuusalueen laidalle, olemassa olevien tai rakenteilla olevien tieyhteyksien varrelle. Kaavamuutoksen- ja laajennuksen kohteena olevat alueet ovat talouskäytössä olevaa metsää. Rakentamisen seurauksen olemassa oleva puusto osin häviää. Suunniteltu aurinkovoima-alue on suhteellisen vähäpuustoista, eikä aurinkovoima-alueen toiminnan aikana alueelle kasva puustoa. Näin ollen osa alueen hiilivarastoista häviää. Alue voidaan ennallistaa toiminnan loputtua, jolloin ilmastovaikutukset alueen kasvillisuuden osalta ovat väliaikaisia.

6.2.8 Vaikutukset arkeologiseen kulttuuriperintöön

Kaava-alueella sijaitsee kolme arkeologisen kulttuuriperinnön kohdetta, jotka on huomioitu asemakaavassa. Kaavassa kohteet osoitetaan muinaismuistoalueina. Tervahaudantien varressa arkeologinen kohde sijaitsee maa- ja metsätalousalueella, jolla ei olla osoittamassa asemakaavassa muutoksia tai rakentamista. Kohde on kuitenkin huomioitava viereisiä korttelialueita tai katualuetta rakennettaessa, ja huolehdittava ettei kohde vaarannu missään vaiheessa.

Energiahuollon alueella sijaitsee kaksi arkeologisen kohteena huomioitua historiallisen ajan tervahautaa. Ne osoitetaan asemakaavassa muinaismuistoalueina, joiden kaivaminen, peittäminen, muuttaminen, vahingoittaminen, poistaminen ja muu kajoaminen on kielletty. Lisäksi yleisen suunnittelumääräyksen mukaan kohteet tulee huomioida alueen rakentamisessa muinaismuistolain 5 § määräämällä tavalla.

Arkeologisen kulttuuriperinnön huomioimisesta asemakaavassa on sovittu Museoviraston kanssa. Museovirastolle on ilmoitettu asemakaavaratkaisusta ja tiedusteltu mahdollisesta muinaismuistolain 13 § neuvottelun tarpeesta. Museoviraston antaman arvion perusteella ei ollut tarvetta muinaismuistolain 13 § neuvotteluun kiinteän muinaisjäännökseen kajoamisen ja arkeologisen tutkimisen tarpeen osalta.

Jatkosuunnittelussa on tärkeää huomioida energiahuollon alueella sijaitsevat arkeologiset kohteet. Jatkossa tulee huomioida, että Kainuun museolle on toimitettava tarkastettavaksi suunnitelma, jossa ilmenee, millä tavalla kohteet Välimäki 3 ja Välimäki 5 otetaan huomioon. Asemakaavassa aurinkovoima-aluea koskee kaavamääräys, jonka mukaan ennen alueen rakentamisen aloittamista tulee Kainuun museolle toimittaa hyväksytty suunnitelma, josta ilmenee alueelle sijoittuvien arkeologisen kulttuuriperinnön kohteiden huomioiminen alueen rakentamisessa.

6.3 Asemakaava suhde voimassa olevaan yleiskaavaan

Asemakaavan muutos ja laajennus mahdollistaa aurinkovoima-alueen toteuttamisen. Asemakaavan mahdollistama maankäyttö poikkeaa osin yleiskaavassa alueelle merkitystä käyttötarkoituksesta. Alueella voimassa

oleva yleiskaava on Kuhmon kaupunginvaltuuston 17.6.2014 § 35 hyväksymä. Yleiskaavassa suunnittelualue sijoittuu osin teollisuusalueeksi merkitylle alueelle, jollaiseksi se siltä osin myös asemakaavassa osoitetaan.

Aurinkovoima-alueeksi asemakaavassa osoitettava alue on yleiskaavassa osoitettu pääosin teollisuusalueeksi (TY), jolla ympäristö asettaa erityisiä vaatimuksia, sekä hevosurheilualueeksi (EU). Teollisuusalueen laajentaminen hevosurheilualueelle on kuitenkin mm. valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden ja Kuhmon kaupunkistrategian pohjalta perusteltua: ratkaisu toteuttaa tavoitteita uusiutuvan energian mahdollisuuksien hyödyntämisestä.

Suunniteltu aurinkovoima-alue vastaa valtakunnallisissa alueidenkäyttötavoitteissa esitettyihin uusiutumiskykyistä energiahuoltoa koskeviin tavoitteisiin. Asemakaava mahdollistaa uusiutuvaa energiaa edustavan aurinkovoima-alueen toteuttamisen.

Kuhmon kaupunkistrategia on hyväksytty kaupunginvaltuuston kokouksessa 23.11.2021. Yksi strategisista tavoitteista on kestävä kaupunki, johon yhtenä tavoitteena sisältyy vihreän siirtymän mahdollisuuksien hyödyntäminen.

Yhdyskuntarakenteen toimivuus, taloudellisuus ja ekologinen kestävyys

Suunnittelualue on suhteellisen lähellä taajamaa, hyvien liikenneyhteyksien varrella. Alue on osin osoitettu voimassa olevassa yleiskaavassa uudeksi teollisuusalueeksi, jolle on jo voimassa olevassa asemakaavassa osoitettu teollisuutta palvelevia korttelialueita. Alueella on toiminut sittemmin käytöstä poistunut ravirata, jolle ei ole löytynyt uutta käyttöä. Alueella on jo ihmisen vaikutuksesta muuttunutta ympäristöä. Raviradan alueella ei juuri ole kasvillisuutta, ja sen ympäristön alueella on suoritettu hakkuita. Lisäksi alue on sen verran pienialainen, että se ei vähennä merkittävästi luonnonympäristöjä.

Asumisen tarpeet ja palveluiden saatavuus

Suunniteltu asemakaavan muutos ja laajennus mahdollistaa kokonaan uuden teollisuusalueen ja uudenlaisen teollisuuden ja vihreän energian hankkeiden rakentumisen Mäntymäen alueelle. Alueen rakentumisella on positiivinen vaikutus työpaikkamäärien kasvuun Kuhmossa, ja tätä kautta vaikutusta on myös väestömäärän kehitykseen sekä väestörakenteeseen. Asemakaavalla ei arvioida olevan vaikutuksia väestön sijoittumiseen Kuhmon kaupungin sisällä.

Mahdollisuudet liikenteen ja energia-, vesi- ja jätehuollon tarkoituksenmukaiseen järjestämiseen ympäristön, luonnonvarojen ja talouden kannalta kestävällä tavalla

Mäntymäen asemakaavan muutos- ja laajennusalue tukeutuu lähialueen katuverkkoon. Alueen kahdelta puolelta kulkee maantiet, ja alueen sisäinen infrastruktuuri on jo rakentumassa. Alueelle lähelle johtaa kevyenliikenteen väylä, joka kulkee Sotkamontien varressa.

Kaupunki on rakentanut alueelle vesi- ja viemäriverkostoa. Suunnittelualueesta luoteeseen kulkee Fingridin 100kV Seitenoikea – Ontojoki -voimajohto.

Kunnan elinkeinoelämän toimintaedellytykset

Toteutuessaan aurinkovoima- ja teollisuusalueen asemakaava luo edellytyksiä Kuhmon elinkeino- ja yritystoiminnan kehittämiseksi. Toteutus voisi tuoda myös merkittäviä kerrannaisvaikutuksia muille toimialoille. Aurinkovoima-alueen sekä teollisuusrakennusten rakennusaikana alueelle tulisi todennäköisesti kysyntää mm. majoitus- ja ravintolapalveluille.

Rakennetun ympäristön, maiseman ja luonnonarvojen vaaliminen

Suunnittelualueella on jo entuudestaan maisemakuvaa muuttaneita rakenteita. Alueella sijaitsee käytöstä poistunut ravirata, jonka alue on lähes puustoton. Raviradan välittömässä läheisyydessä suoritettujen metsänhakkuut ovat muuttaneet metsämaisemaa.

Suunnittelualuetta rajaavat kahta puolta maantiet. Tarkemmalla suunnittelulla saadaan vaikutettua maanteiltä alueelle avautuviin näkymiin. Alueen ympäristöstä on tunnistettu jonkin verran luontoarvoja, jotka pystytään huomioimaan tarkemmassa suunnittelussa.

Virkistykseen soveltuvien alueiden riittävyys

Suunnittelualueen ympäristö on alueen asukkaiden osin virkistykseen käyttämää aluetta. Itse suunnittelualueella ei juurikaan ole virkistysarvoja sen aiemman, varsin spesifin käyttötarkoituksen vuoksi. Tarkemmalla suunnittelulla saadaan alueen ympäristön virkistyskäyttö säilytettyä.

7. Asemakaavan toteutus

7.1 Toteutusta ohjaavat ja havainnollistavat suunnitelmat

Asemakaavan toteutusta ohjaavat alueesta laadittu kaavakartta ja siihen liittyvät asemakaavamääräykset.

7.2 Toteuttaminen ja ajoitus

Asemakaavan toteuttaminen voidaan aloittaa kaavan saatua lainvoiman.

7.3 Toteutuksen seuranta

Kuhmon kaupungin rakennusvalvonta valvoo kaavan toteutusta



Tiia Luukkonen, arkkitehti
Sweco Finland Oy
Oulu



Kaisa Winblad, kaavoitusarkkitehti
Sweco Finland Oy
Oulu