

KROSSIN AURINKOVOIMALAN ASEMAKAAVAN MUUTOS

A2650
Kaavaselostus
8.10.2025

Sisällysluettelo

1. Perus- ja tunnistetiedot	3
1.1 Tunnistetiedot	3
1.2 Kaava-alueen sijainti	4
1.3 Kaavan tarkoitus	4
1.4 Luettelo selostuksen liiteasiakirjoista	5
1.5 Muut kaavatyön taustatiedot ja selvitykset	5
2. Tiivistelmä	5
3. Lähtökohdat	5
3.1 Selvitys suunnittelualan olosuhteista	5
3.1.1 Nykytilanne	5
3.1.2 Luonto ja luonnonympäristö	6
3.1.3 Rakennettu ympäristö	17
3.1.4 Ympäristöhäiriöt	19
3.1.5 Rakennussuojelu, kulttuuriympäristö ja muinaismuistot	21
3.1.6 Maanomistus	21
3.1.7 Tonttijako ja rekisteri	22
3.1.8 Pohjakartta	22
3.2 Suunnittelutilanne	22
3.2.1 Maakuntakaava	22
3.2.2 Turun kaupunkiseudun rakennemalli	24
3.2.3 Yleiskaava	26
3.2.4 Asemakaava	27
3.2.5 Rakennusjärjestys	29
3.2.6 Muut luvat	29

4. Asemakaavan suunnittelun vaiheet	30
4.1 Suunnittelun käynnistäminen ja vireille tulo	30
4.2 Osallistuminen ja kaavatyön vaiheet	31
4.3 Kaavaehdotuksen asettaminen julkisesti nähtäville	31
4.4 Sopimukset	31
4.5 Asemakaavan hyväksyminen	31
4.6 Asemakaavan tavoitteet	31
5. Aurinkovoimalan kuvaus	33
5.1 Yleissuunnittelu	33
6. Asemakaavan kuvaus	37
6.1 Mitoitus	37
6.2 Aluevaraukset	37
6.2.1 Korttelialueet	37
6.2.2 Muut alueet	38
6.3 Kaavan vaikutukset	39
6.3.1 Asemakaavan suhde muihin kaavoihin	39
6.3.2 Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja rakennettuun ympäristöön	39
6.3.3 Vaikutukset liikenteeseen	40
6.3.4 Vaikutukset luontoon, luonnonympäristöön ja virkistyskäyttöön	40
6.3.5 Ympäristöhäiriöt	42
6.3.6 Vaikutukset ilmastoon	43
6.4 DNSH-kriteerien mukaisuuden arviointi	44
7. Asemakaavan toteutus	47

1. Perus- ja tunnistetiedot

1.1 Tunnistetiedot

Kaarinan kaupunki, Littoinen, Krossin aurinkovoimalan asemakaavan muutos A2650.

Asemakaavalla muutetaan Kaarinan kaupungin Littoisten 2. kaupunginosan osa korttelista 2660 sekä maa- ja metsätalousaluetta.

Asemakaavan muutoksella muodostuu Kaarinan kaupungin Littoisten 2. kaupunginosan osa korttelista 2660 sekä puisto- ja katualueet.

Kaavan laatija Satu Lavinen YKS 743, Sitowise Oy.

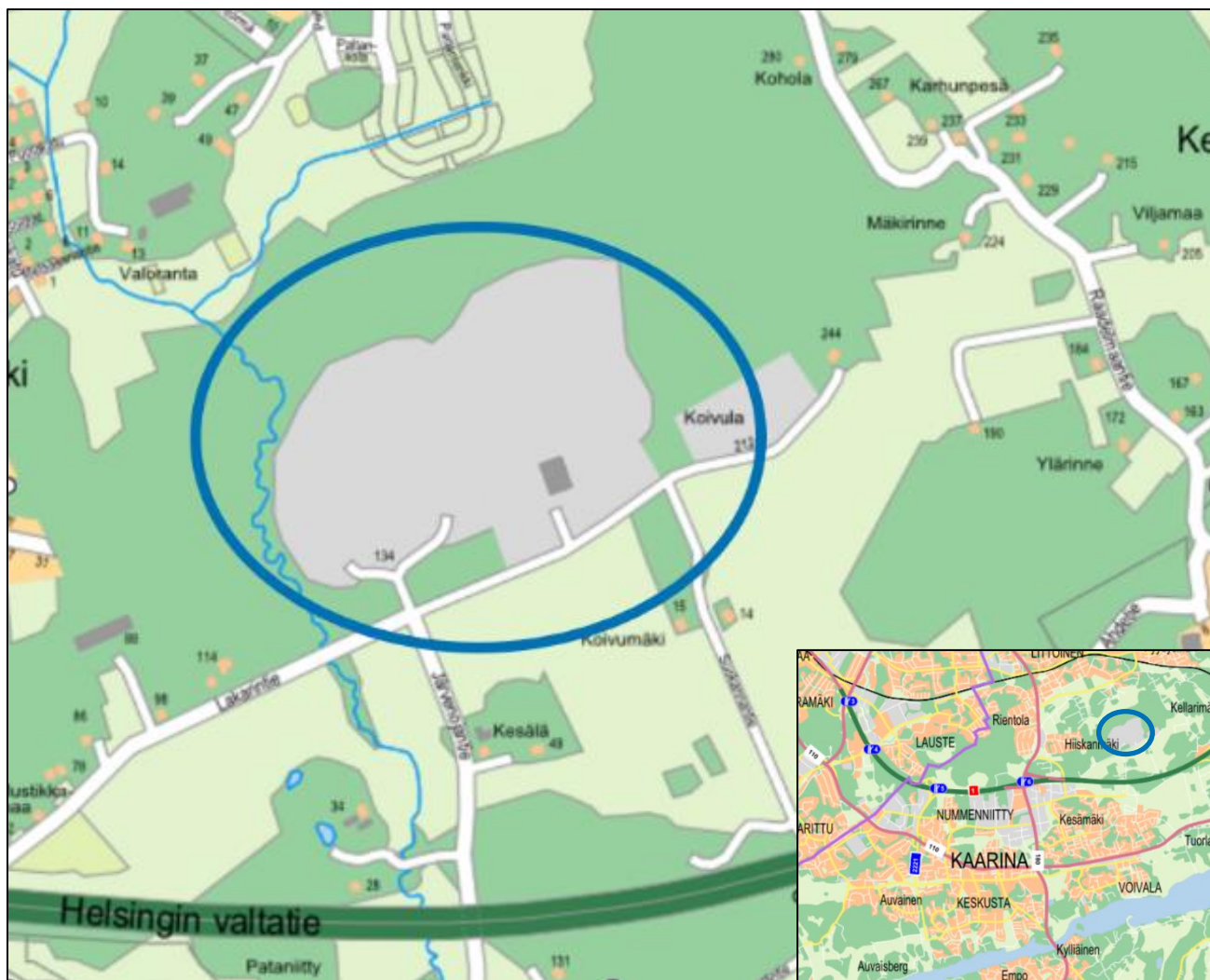
Asemakaavan muutos on tullut vireille 21.5.2025 (Kaarina-lehti).

Kaavamuutos on mukana Kaarinan kaupungin kaavoitusohjelmassa: Kaavoitusohjelma 2024 (KHA 15.1.2024 § 3).

Kaupunginvaltuusto on hyväksynyt asemakaavan muutoksen xx.xx.xxxx.

1.2 Kaava-alueen sijainti

Suunnittelualue sijaitsee noin 4 km Kaarinan keskustasta koilliseen, Helsingin valtatie (VT1) pohjoispuolella Krossin yritysalueen ja Raadelman liittymän välisellä Lakarin alueella. Suunnittelualue käsittää entisen yhdyskuntajätteen kaatopaikan ja maankaatopaikan alueen sekä niiden lähiympäristön. Alue rajautuu etelässä Lakarintiehen ja teollisuuskiinteistöihin, pohjoisessa Paltan asuinalueeseen ja idässä ja lännessä metsäalueisiin.



Kuva 1 Ote opaskartasta (Haettu 1.7.2025). Kaava-alueen likimääräinen sijainti ympyröity sinisellä.

1.3 Kaavan tarkoitus

Kaarinan kaupungin tavoitteena on osoittaa vähintään 20 hehtaarin kokoinen alue aurinkovoiman tuotantoon entisen Lakarin maankaatopaikan alueelle.

1.4 Luettelo selostuksen liiteasiakirjoista

- Liite 1. Tilastolomake
- Liite 2. Asemakaavakartta
- Liite 3. Havainnekuvat

1.5 Muut kaavatyön taustatiedot ja selvitykset

- Moottoritien varren yritysalueen luontoselvitys, Sitowise Oy 2025
- Pintavesiselvitys, Sitowise Oy 2025
- Perustamistapalausunto, Sitowise Oy 2025
- Maaperätutkimuksen ohjelmointi ja -tutkimus, Sitowise Oy 2025
- Kaatopaikan pintarakenteiden selvitys, Sitowise Oy 2025
- Hiilitaselaskelma, Sitowise Oy 2025
- Aurinkovoimalan layout, Sitowise Oy 2025
- Metso-ohjelman mukaiset suojelukohteet Kaarinassa, KNA/173/10.03.01.01/2021

2. Tiivistelmä

Asemakaavan muutoksella mahdollistetaan noin 20 hehtaarin aurinkovoiman tuotantoalueen rakentaminen entisen Lakarin kaatopaikan alueelle. Suunnittelualue sijaitsee noin 4 km Kaarinan keskustasta koilliseen ja sen koko on noin 68 ha.

Ympäristöministeriö on myöntänyt vihreän siirtymän investointihankkeiden avustuksen asemakaavan muutokselle. Hankkeelle on myönnetty Euroopan unionin *NextGenerationEU* -rahoitus. Asemakaava on tullut vireille 21.5.2025 kuulutuksella Kaarina-lehdessä. Asemakaava on mukana Kaarinan kaupungin kaavoitusohjelmassa 2024 (KHA 15.1.2024 § 3).

3. Lähtökohdat

3.1 Selvitys suunnittelualueen olosuhteista

3.1.1 Nykytilanne

Suunnittelualue sijaitsee noin 4 km Kaarinan keskustasta koilliseen ja sen koko on noin 68 ha. Alue sijoittuu Turku-Helsinki-valtatien (VT1) välittömään läheisyyteen, moottoritien pohjoispuolelle.

Alueella sijaitsee käytöstä poistunut yhdyskuntajätteen kaatopaikka ja maankaatopaikka sekä varastorakennuksia ja ajoyhteyksiä niiden toiminnan ajalta.

Suunnittelualue rajautuu etelässä osin Lakarintiehen sekä osin kahteen teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueeseen. Korttelialueella 2661 toimii kiertotalousyritys sekä energiapuuhun erikoistunut yritys. Lakarintien itäosassa korttelialueella 2660 sijaitsee varastorakennus sekä kaksi pientaloa pihapiireineen. Lakarintien eteläpuolella aluetta reunustavat pellot. Muissa ilmansuunnissa kaatopaikka-aluetta ympäröivät luonnontilaisen kaltaiset metsäalueet. Alueella on voimassa Lakarin kaatopaikan asemakaava R2660 (17.9.1993) lukuun ottamatta aivan alueen lounaisinta reunaa, joka on asemakaavoittamatonta.



Kuva 2 Ilmakuva kaava-alueesta kiinteistörajoilla. Kaava-alueen rajausta sinisellä.

3.1.2 Luonto ja luonnonympäristö

Suunnittelualueelle on laadittu luontoselvitys (2025) Sitowise Oy:n toimesta. Maastotyöt tehtiin maaliskuun ja syyskuun 2024 välisenä aikana. Luontoselvitys on laadittu suunnittelualueella huomattavasti laajemmalle alueelle, joka ulottuu Turku-Helsinki-moottoritien pohjois- ja eteläpuolelle. Luontoselvitystä ei tehty kaatopaikka-alueen aidatulle, puuttomalle alueelle.

Suunnittelualue sijaitsee entisen yhdyskuntajätteen kaatopaikan ja maankaatopaikan alueella. Alueen maasto on mäkistä, ja maaston korkeus vaihtelee noin +25...+53 välillä. Maankaatopaikan alueella ei ole puustoa eikä suojelun arvoista kasvillisuutta, koska pintamaa on muokkautunut kaatopaikkatoiminnan vuoksi. Kaava-alueen metsäisillä osilla on melko paljon polkuja, jotka ovat syntyneet patikoinnista, ratsastuksesta ja maastopyöräilystä. Paikoin polut ovat leveitä ja kasvillisuudesta täysin paljaita. Metsät ovat luonteeltaan lähivirkistysmetsää.

Alueen metsissä on useita luokkien I, II ja III METSO-kohteita; metsissä on monimuotoisuudelle arvokkaita rakennepiirteitä kuten runsaasti lahoppua, jossa todennäköisesti esiintyy uhanalaisia lajeja.

Luontotyypit

Suurin osa alueelle sijaitsevista metsäisistä alueista on tuoretta kangasta tai kalliometsää. Alueen kalliometsissä esiintyy myös kalliopaljastumia. Lehtomaisia kankaita ja lehtoja sekä kuivia kankaita sijaitsee alueella hyvin vähän, ja niistä valtaosa on luonnontilaltaan heikentyneitä. Alueella esiintyy myös muutamia suoluontotyyppejä. Maankaatopaikan pohjoisreunalla sijaitsee avoluhta, jossa esiintyy pystyyn kuolleita kuusia ja mäntyjä, ja itäreunalla sijaitsee ruohokorpi. Suunnittelualueen länsireunassa sijaitsevan Väröjan reunustalle sijoittuu lehtomaista kangasta ja Lakarintien läheisyydessä Väröjan varressa sijaitsee pieni kostea runsasravinteinen lehto.

Selvitysalueella esiintyy vain vähän vesiluontotyyppejä. Väröja on vesilain 2 luvun 11 § mukainen luontotyyppi. Väröjan varressa kasvaa edustavaa lehtometsää. Puro on pohjoisosastaan luonnontilainen ja keskiosastaan vähän heikentynyt.

Suunnittelualueella ei ole luonnonsuojelulain 64 § suojelemia luontotyyppejä.

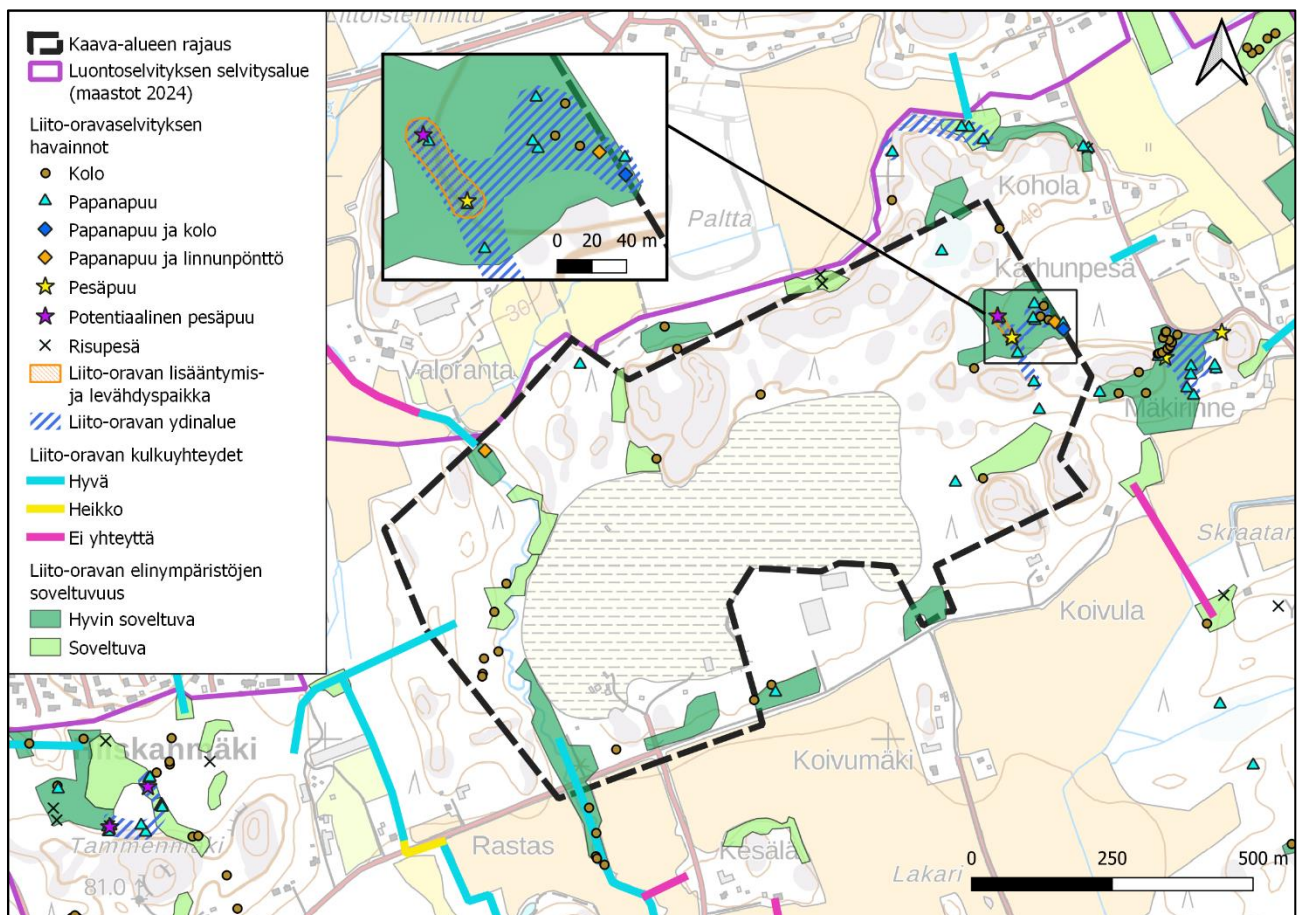
Kasvilajit

Alueella tehdyssä maastoselvityksessä ei havaittu luontodirektiivin kasvilajeja eikä uhanalaisia tai silmälläpidettäviä kasvilajeja. Selvitysalueelta on Suomen Lajitietokeskuksen aineiston mukaan havaintoja lahokaviosammaleesta Lakarin maankaatopaikan länsipuolella olevasta metsiköstä. Lajia esiintyy alueella todennäköisesti laajalti sopivilla lahoppuualustoilla.

Lakarin kaatopaikka-alueella esiintyy todennäköisesti runsaasti vieraslajiesiintymiä, sillä aidatun kaatopaikka-alueen ulkopuolisilla lähialueilla havaittiin runsaasti puutarhoista peräisin olevia vieraslajien esiintymiä. Mahdolliseen maamassojen liikuttamiseen tulee kiinnittää erityistä huomiota, jotta vieraslajit eivät leviäisi ja lisääntyisi.

Liito-orava

Suunnittelualueen reunoilla ja välittömästi sen ulkopuolella sijaitsee liito-oravalle hyvin soveltuvaa elinympäristöä etenkin maankaatopaikan itäpuolisella metsäalueella, mistä on löytynyt runsaasti koloja, papana- ja pesäpuita (Kuva 3). Myös Variojan varren lehto on liito-oravalle hyvin soveltuvaa elinympäristöä. Nämä metsäiset alueet toimivat myös lajin kannalta tärkeitä kulkuyhteyksinä. Selvitysalueelta tunnistettuja erityisen tärkeitä toimivia kulkuyhteyksiä ovat Hiiskanmäen ja kaatopaikan ympäristön metsäalueiden välinen yhteys sekä Variojan reunapuuston muodostava yhteys. Nämä yhteydet ovat kapeita kohtia, jotka on tärkeä säilyttää ja joiden toimivuuden parantamista suositellaan.

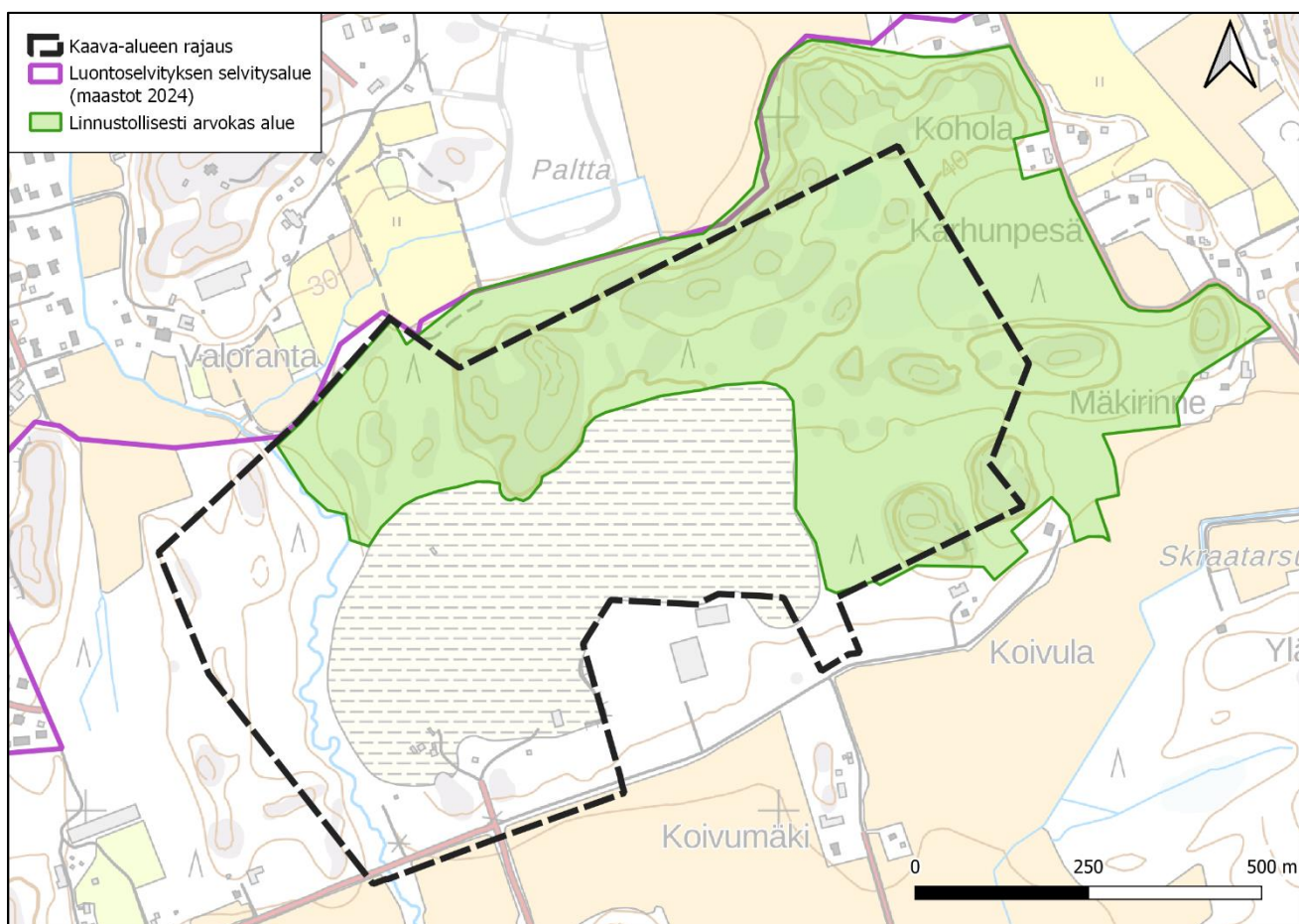


Kuva 3 Liito-oravalle sopivat elinympäristöt ja kulkuyhteydet kaava-alueella ja sen lähiympäristössä. (Sitowise Oy 2025)

Linnusto

Maankaatopaikkaa ympäröivät, varttunutta puustoa kasvavat metsäalueet pohjoisessa ja idässä ovat linnustollisesti arvokasta aluetta (Kuva 4). Metsäalue on kokonaisuutena ja linnustoltaan melko mo-

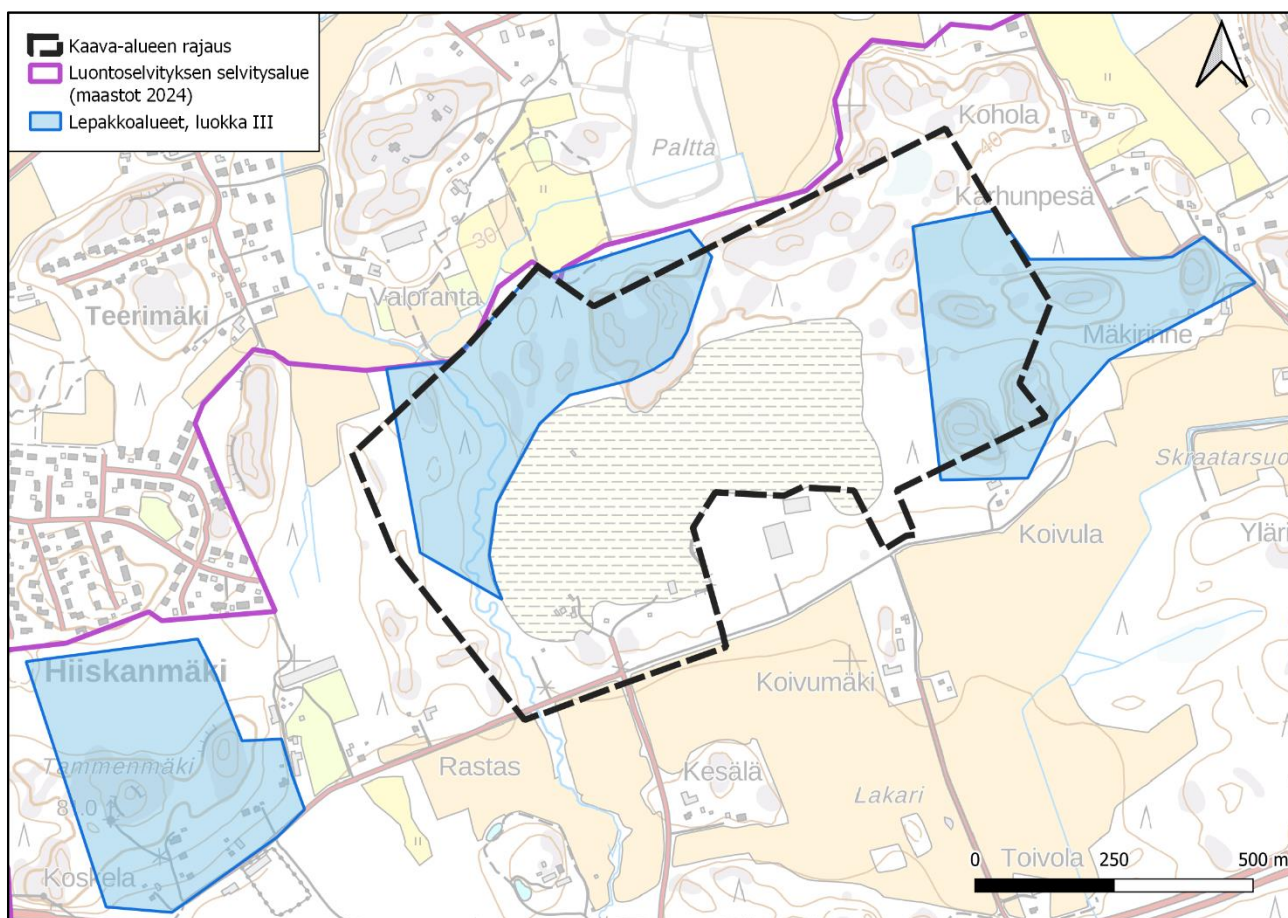
nipuolinen. Linnuston kannalta alueen yhtenäisyys ja kohtalainen laajuus ovat merkittäviä ominaisuuksia. Alueen huomionarvoisimpaan linnustoon kuuluvat töyhtötiainen (VU) sekä kanahaukka (NT). Linnustollisesti arvokas kokonaisuus suositellaan otettavaksi huomioon maankäytössä ja säilyttämään mahdollisimman laajana ja yhtenäisenä.



Kuva 4 Linnustollisesti arvokas alue rajattuna vihreällä kaatopaikan pohjois- ja itäpuolella. (Sitowise Oy 2025)

Lepakot

Suunnittelualueella on havaittu melko paljon pohjanlepakoita ja kohtalaisesti erilaisia siippalajeja. Tärkein saalistusalue on Väröjan varsi. Lamarin maankaatopaikan pohjois- ja itäpuolella sijaitsee luokan III lepakkoalueita (Kuva 5). Ne suositellaan säilytettäväksi mahdollisuuksien mukaan puustoisina eikä valaistusta niillä tulisi tarpeettomasti lisätä.



Kuva 5 Lepakkoalueet. (Sitowise Oy 2025)

Muu huomionarvoinen lajisto

Alueella tehdyssä luontokartoituksessa ei havaittu viitasammakoita.

Entinen kaatopaikka-alue edustaa laajahkoa niittymäistä ympäristöä. Kaatopaikan reunamilla tavattiin useassa eri kohdassa vaarantunut (VU) virnasinisiipi. Havaintojen perusteella lajilla on selvästi vakiintunut esiintymä alueella. Havainnot ovat aikuisista yksilöistä, jotka saattavat lentää hieman kauemmaskin varsinaisista lisääntymispaikoista, mutta myös toukille sopivia virna- ja nätkelmäkasvustoja lienee paikoitellen siellä täällä.

Lisäksi alueella kasvaa monin paikoin syyälinnunhernettä, jonka kasvupaikoilla esiintyy Varsinais-Suomessa kahta erittäin uhanalaista perhoslajia.

Virnasinisiiven ja syyälinnunherneen esiintymisalueiden osalta suositellaan tarkempaa selvitystä.

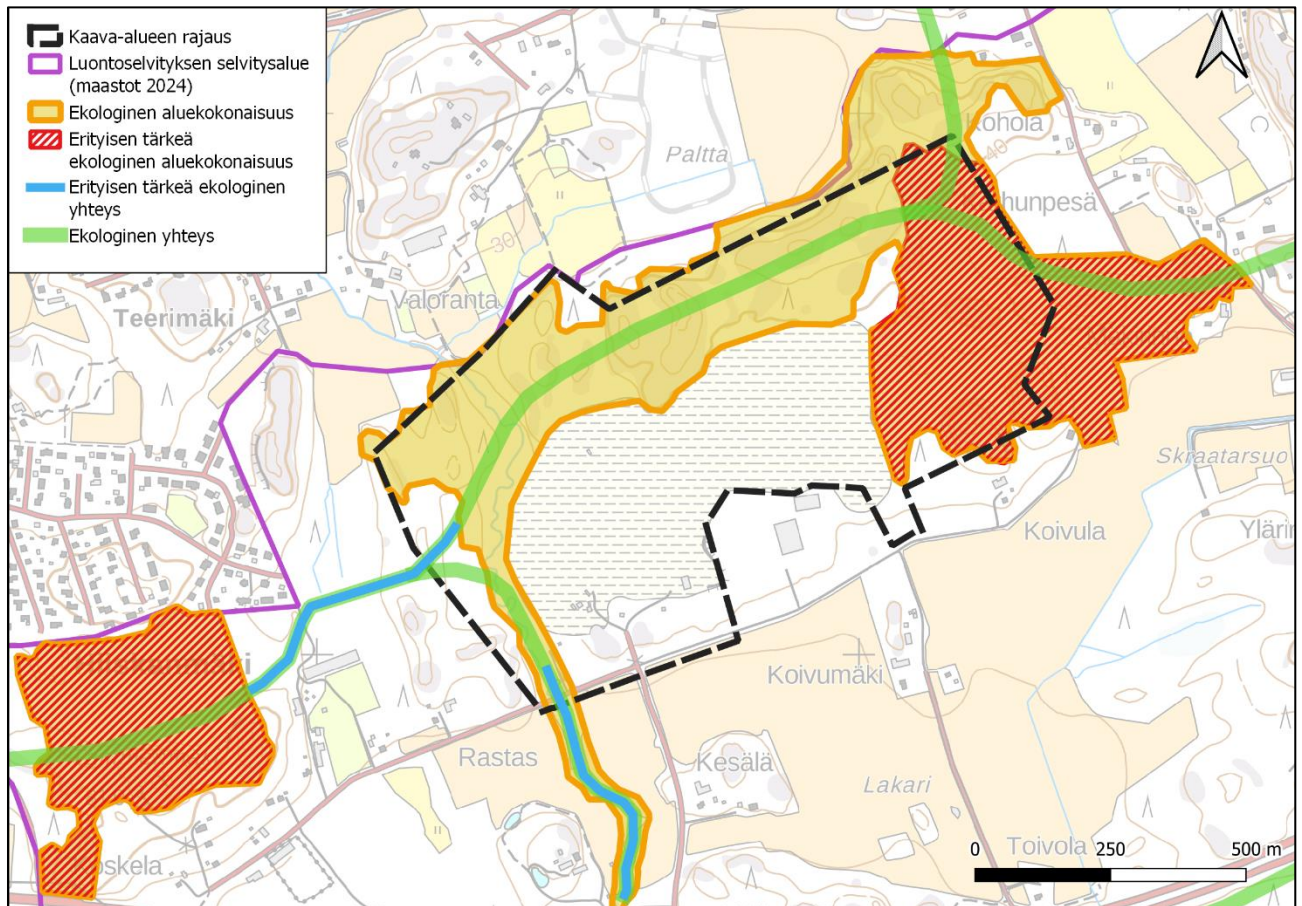
Ekologiset aluekokonaisuudet ja yhteydet

Lakarin kaatopaikka-alueen ympärysmetsät muodostavat suunnittelualueelle sijoittuvan ekologisen aluekokonaisuuden, joka jatkuu Väröjan vartta pitkin Turku-Helsinki-moottoritille asti. (Kuva 6). Se on avohakkuilta säilynyt yhtenäinen metsäaluekokonaisuus, jossa esiintyy runsaasti luonnontilaisia ja vähän heikentyneitä luontotyypppejä sekä lepakoiden käyttämiä alueita, liito-oravalle soveltuvia elinympäristöjä ja Suomen lajitietokeskuksen huomionarvoisia lajihavaintoja. Väröjan varsi on otettu rajaukseen mukaan, sillä se on liito-oravan kannalta erityisen tärkeä kulkuyhteys.

Kaatopaikka-alueen ympärysmetsien ekologisesta aluekokonaisuudesta on määritetty erityisen tärkeäksi alueen kaakkois- ja itäosa, sillä sinne sijoittuu kolme liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkaa, kaksi liito-oravan ydinaluetta (Kuva 3), paljon lepakkohavaintoja sekä paljon edustavuudeltaan erinomaisia ja hyviä luontotyypppejä. Lisäksi kyseinen alue on tärkeä osa laajempaa linnustollisesti arvokasta aluetta, jossa sijaitsee muun muassa kanahaukan pesä.

E erityisen tärkeät ekologiset aluekokonaisuudet (kuvassa vinoraidoitettut alueet) tulisi säilyttää rakentamiselta kokonaan. Myös Lakarin kaatopaikan ympäristön laaja ekologinen aluekokonaisuus tulisi säilyttää toimivana ja ilman suuria maankäytön muutoksia, mutta siihen kohdistettavat rakentamiskieltosuositukset eivät ole yhtä tiukkoja, kuin erityisen tärkeiden aluekokonaisuuksien kohdalla.

Maankaatopaikan pohjoispuolella kulkee itä-länsisuuntainen ekologinen yhteys. Yhteyden säilymisen kannalta erityisen tärkeä kohta on Hiiskanmäen metsäalueen ja kaatopaikka-alueen luoteispuolisten alueiden välinen alue. Yhteys mahdollistaa muun muassa liito-oravan siirtymisen kyseisten alueiden välillä. Väröjan varsi toimii tärkeänä pohjois-eteläsuuntaisena ekologisena yhteytenä Moottoritien pohjoisreunan ja Lakarin laajojen metsäalueiden välillä.



Kuva 6 Ekologiset aluekokonaisuudet kaava-alueella ja sen lähiympäristössä. (Sitowise Oy 2025)

Maisema

Suunnittelualue sijoittuu maisemallisesti maaseutumaiselle alueelle ja ympäristö koostuu pääosin mosaiikkimaisesta ja pienipiirteisestä luonnon- ja kulttuurimaiseman yhdistelmästä, viljellyistä peltoalueista sekä metsistä. Maankäyttö on sijoittunut alueen maisemarakennetta hyödyntäen siten, että kallioiset ja ympäristöään ylemmäksi sijoittuneet alueet on jätetty metsiksi ja viljely on sijoittunut tasaisille savialueille kallioisten alueiden ympärille (Kuva 7). Suunnittelualue on avoimen kaatopaikka-alueen lisäksi pääosin kallioista metsäaluetta, jolla ei ole ollut viljelyksiä. Maisemamaakuntajaossa Kaarina kuuluu Lounaiseen viljelyseutuun, jolle tyypillistä maisemaa ovat savikoille sijoittuvat peltoalueet, joita rajaavien selänteiden alarinteille tai kumpareille sijoittuu asutusta. Suunnittelualue vastaa tätä alue-tyyppiä.

Suunnittelualueella sijaitseva kaatopaikka-alue on kuvailtavissa maisemahäiriöksi. Se ei kuitenkaan tällä hetkellä näy ympäristöönsä lähestulkoon lainkaan, sillä aluetta ympäröi täysikasvuinen puusto joka puolelta (Kuva 8 ja Kuva 9). Sitä on mahdollista tarkastella lähinnä alueen sisäosista, minkä

lisäksi pilkahduksia alueesta on nähtävissä puuston välistä Lakarintieltä alueen sisäänajoyhteyksien luota. Metsäalue erottaa kaatopaikka-alueita sen länsipuolella sijaitsevista Teerimäen ja Hiiskanmäen asuinalueista, eikä näköyhteyttä niihin ole lainkaan. Suunnittelualan välittömässä läheisyydessä on yksittäisiä kiinteistöjä (Koivumäki ja Kesälä), joiden etäisyys on vähimmillään noin 200 m.



Kuva 7 Suunnittelualuetta ympäröivän maiseman tunnusmerkkejä ovat pienimittakaavaiset metsäiset kallioselänteet savikoille sijoittuvien peltojen ympäröiminä. Asutus on sijoittunut selänteiden reunoille.



Kuva 8 Suunnittelualueen maisemaa. Kuvassa vasemmalla näkyy aluetta rajaavia metsäalueita, jotka estävät näkymät kaatopaikka-alueelta sen ympäristöön.



Kuva 9 Kuva Lakarintieltä. Vasemmalla suunnittelualue ja oikealla alueen viljeltyä peltomaisemaa. Suunnittelualueetta rajaava puusto estää näkymät alueelle tehokkaasti.

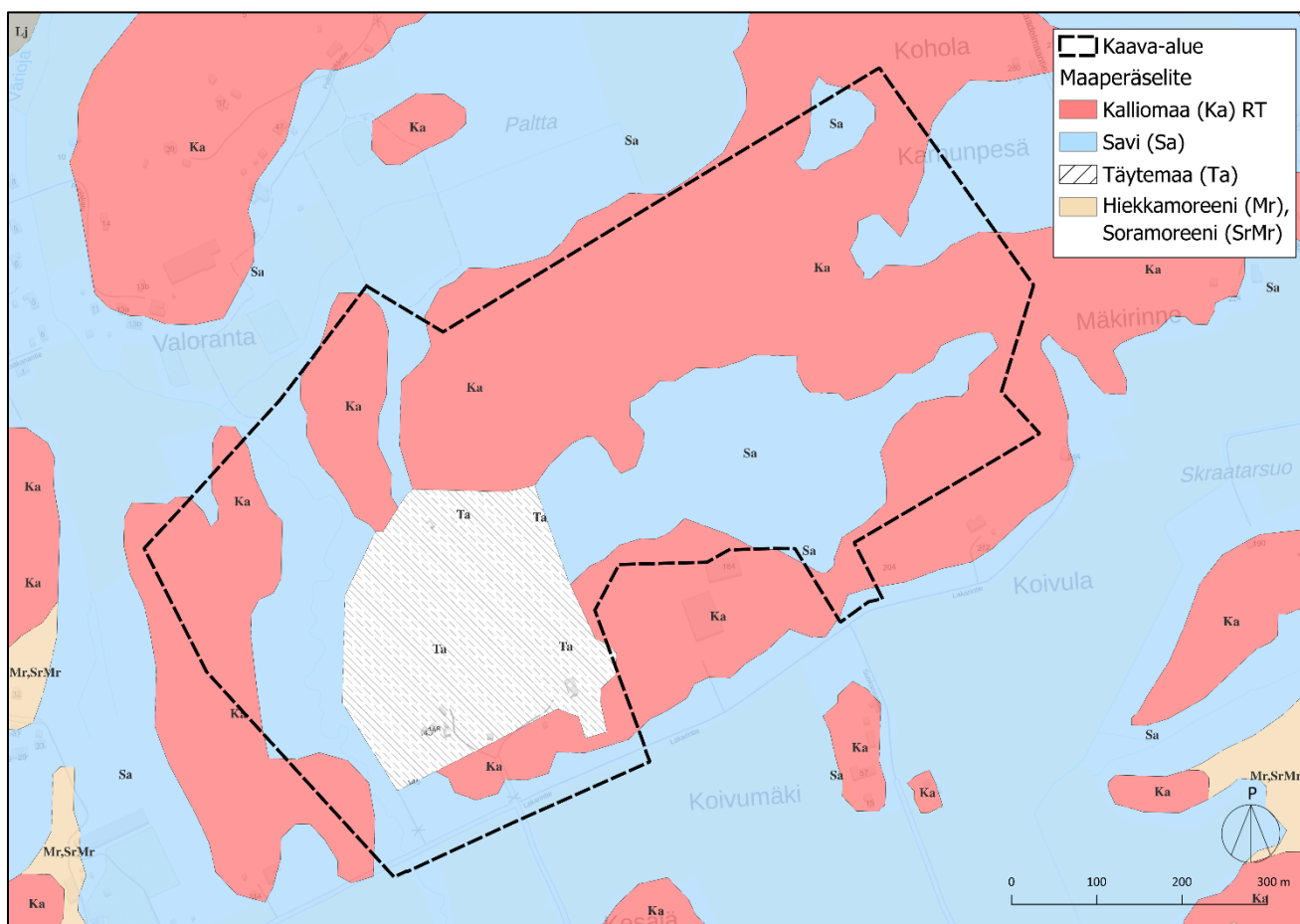
Maa- ja kallioperä

Suunnittelualueen maaperä on GTK:n maaperäaineiston mukaan pääosin täytemaata sekä kallio-
maata ja itäosassa savea (Kuva 10). Tehtyjen pohjatutkimusten perusteella maaperä on savea ja
liejuista savea, moreenia ja täyttöä. Maaperä on routivaa.

Alueen kallioperä on graniittia ja kiillegneissiiä ja eteläosasta kvartsi-maasälpägneissiiä. Kallionpinnan
taso vaihtelee. Alue sijaitsee kallioisiin, reunaosistaan moreenipeitteisiin mäkiin rajautuvassa savi-
peitteisessä painanteessa.

Maanpinta vaihtelee alueella välillä +21,8 ... +53,5. Maanpinta nousee kohti pohjoista avokallioaluetta
ja laskee kohti Väröjää lännessä ja Lakarintietä etelässä.

Aurinkovoimala-alueen perustaminen on haastavaa alueen entisten yhdyskuntajätteen kaatopaikka-
toimintojen vuoksi, sillä aurinkovoimalan perustusrakenteet eivät saa puhkaista kaatopaikan tiivistys-
rakenteita, jolloin paneelit tulee perustaa maanvaraisten antura- tai laattaperustusten varaan. Muualla
paneelit voidaan alustavasti perustaa lyötävien perustusprofiilien välityksellä maahan. Maanvaraispe-
rustukset ovat alttiimpia routimisen, painuman ja epätasaisen/kaltevan alustan aiheuttamille vaurioille.
Perustusrakenteiden suunnittelussa tulee huomioida maan aggressiivisuus.



Kuva 10 Suunnittelualan maaperäkartta, jossa punaisella kuvattu kalliomaa, sinisellä savi ja raidoituksella täytemaa (GTK, maaperä 1:20 000).

Pinta- ja pohjavedet

Suunnittelualue kuuluu Saaristomeren rannikkoalueen vesistöalueeseen (82) ja sijoittuu valuma-alueelle 82.01.044.

Suunnittelualueen valuma-alueella ei sijaitse pohjavesialueita. Lähin vedenhankintakäytössä oleva Metsolan II-luokan pohjavesialue sijaitsee noin 3,5 kilometrin päässä suunnittelualueesta koilliseen. Suunnittelualueen itäosan mäkisellä alueella pohjavettä voi muodostua paikallisesti. Maankaatopaikan alueella pohjaveden on havaittu olevan paineellista (Destia 2013). Keväällä 2025 suoritettujen pohjatutkimusten yhteydessä orsivedenpinta 1 m syvyydessä maanpinnasta yhdyskuntajätteen kaatopaikalla.

Maankaatopaikan alueen pintavedet kulkeutuvat ojia pitkin suunnittelualueen länsiosassa sijaitsevaan Värjojaan, joka saa alkunsa Littoistenjärvestä ja laskee Myllyjojan kautta Itämereen Hiirsalmeen.

Yhdyskuntajätteen kaatopaikan sisäiset vedet on kerätty kuivatusjärjestelmällä ja ne johdetaan jätevesiviemäriverkostoon. (Destia 2013)

Väriojan fosforikuormitus on arvioitu erittäin merkittäväksi. Valtaosa Väriojan fosforikuormituksesta kaava-alueen kohdalla on lähtöisin hulevesistä ja peltoviljelystä. Littoistenjärvi, josta Värioja laskee, on arvioitu kolmannella vesienhoitokaudella ekologiselta tilaltaan tyydyttäväksi, kun taas Väriojan purkupisteen Piikkiönlahti on arvioitu ekologiselta tilaltaan välttäväksi.

Luonnonsuojelu

Suunnittelualueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei ole luonnonsuojelualueita. Lähimmät suojelualueet ovat Hovilan metsän yksityinen luonnonsuojelualue sekä Paaskunnan jalopuumetsikkö ja pähkinäpensaslehto Lähteenmäen asuinalueen kupeessa noin 1,5 km luoteeseen suunnittelualueelta.

Kaatopaikan ympäristön metsissä on tehty METSO-metsiensuojeluohjelman kartoituksia vuonna 2011. Vajaa puolet kartoitetusta metsäalasta, n. 19 ha, täyttää METSO-ohjelman luokkien I, II ja III kriteerit. Varsinais-Suomen ELY-keskus teki 2021 Kaarinan kaupungin aloitteesta tarjouksen noin 33,2 ha yksityisen luonnonsuojelualueen perustamisesta alueelle. Esitettyä luonnonsuojelualueetta ei lopulta kuitenkaan päätetty perustaa liikenneturvallisuuden ylläpitämisen edellyttämien metsästysoikeuksien sekä alueen yritystoimintaa rajoittavien luonnonsuojelualueiden melurajoitusten vuoksi.

3.1.3 Rakennettu ympäristö

Suunnittelualueella sijaitsee nykyhetkellä entisiin kaatopaikka- ja maankaatopaikkatoimintoihin liittyviä varasto- ja muita rakennuksia ja rakennelmia. Alue on muuten rakentamatonta. Suunnittelualueen lähiympäristö on enimmäkseen peltoa ja haja-asutusta. Lähimmät asuin kiinteistöt sijaitsevat Lakarintien päässä suunnittelualueen kaakkoispuolella. Näiden kiinteistöjen asuinrakennukset ovat lähimmillään noin 35 metrin päässä kaava-alueen rajasta. Alle kilometrin päässä suunnittelualueelta sijaitsee useita pientaloalueita sekä Turku-Helsinki valtatie 1.

Lakarintie on rakennettu vuosien 1939 ja 1948 välillä. Kaava-alueen lähistön asuttaminen on alkanut jälleenrakennuskaudella heti sotien jälkeen.

Elinkeinotoiminta

Suunnittelualue rajautuu sen eteläosassa teollisuus- ja varistorakennusten kortteleihin, joissa toimii kiertotalousyrityksiä. Alueen länsipuolella sijaitsee ratsastuskoulu Keiramons talli noin 300 metrin ja pohjoispuolella Hannulan talli noin 200 metrin etäisyydellä.

Suunnittelualue sijaitsee noin 2 km päässä Krossin monipuolisesta yritys- ja työpaikkakeskittymästä, joka sijaitsee moottoritien varrella. Krossissa on noin 400 yritystä ja 2500 työpaikkaa.

Virkistys

Suunnittelualueen pohjois-, itä- ja länsireunoilla on yhtenäistä metsää, jota lähialueen asukkaat voivat käyttää virkistykseen. Yleiskaavassa suunnittelualueen ympäristöön on merkitty useita retkeily- ja ulkoilualueita sekä lähivirkistysalueita niitä ympäröivien pientaloalueiden lomassa. Maakuntakaavassa suunnittelualueen pohjoisreunaan on merkitty ohjeellinen ulkoilureitti. Noin 500 m suunnittelualueen länsipuolella Hiiskanmäessä sijaitsee Hiiskan ulkoilukenttä. Littoistenjärven uimaranta sijaitsee noin 1,5 km suunnittelualueen pohjoispuolella. Suunnittelualueen ympäristössä on jonkin verran peltoaukeita, jotka rajoittavat virkistysmahdollisuuksia alueen lähiympäristössä.

Liikenne

Kulku suunnittelualueelle tapahtuu Lakarintieltä. Suunnittelualueen eteläpuolella sijaitsee Helsinki-Turku valtatie 1, jonne suoriin reitti on Krossin liittymän kautta. Alue sijaitsee Raadelman ja Krossin liittymien välissä. Lakarintie on osittain päällystämätön suunnittelualueen eteläpuolella.

Suunnittelualueelle ei johda kävelyn ja pyöräilyn reittejä. Seudulliset pyöräilyreitit kulkevat Littoisten ja Kaarinan keskustojen kautta sekä niiden välillä noin 1,5 km etäisyydellä suunnittelualueesta.

Lähimmät joukkoliikenteen pysäkit sijaitsevat Krossin yritysalueella noin 2 km päässä suunnittelualueelta. Myös Verkakaarella alle kilometrin päässä alueen pohjoispuolella sijaitsee joukkoliikenteen pysäkki, mutta sille ei ole kulkuyhteyttä suunnittelualueelta.

Yhdyskuntatekniikka ja muut verkostot

Suunnittelualueelle tulee 160 mm vesihuolto- ja 250 mm jätevesilinjat Lakarintien suunnalta lännestä. Alueen länsiosassa sijaitsee pumppaamo, jossa suoto- ja valumavedet pumpataan jätevedenpuhdistamolle.

Lähin voimajohto on Turku Energian 110 kV Lieto-Huhkola noin 900 metriä kaava-alueesta etelään. Tässä voimajohtolinjassa lähin sähköasema on Rungon sähköasema.

Kaava-alueen pohjoispuolella sijaitsee Carunan 110 kV Lieto-Salo-voimajohto linnuntietä noin kolmen kilometrin päässä. Tässä voimajohtokäytävässä lähin sähköasema on Liedon Tuulissuo.

3.1.4 Ympäristöhäiriöt

Suunnittelualueen eteläpuolella sijaitsee Helsinki-Turku valtatie 1, josta kantautuu tieliikenteen melua sekä päästöjä. Hankealueen ilmanlaatuun vaikuttavia tekijöitä ovat ajoreittien ja maa-ainesten mahdollinen pölyäminen.

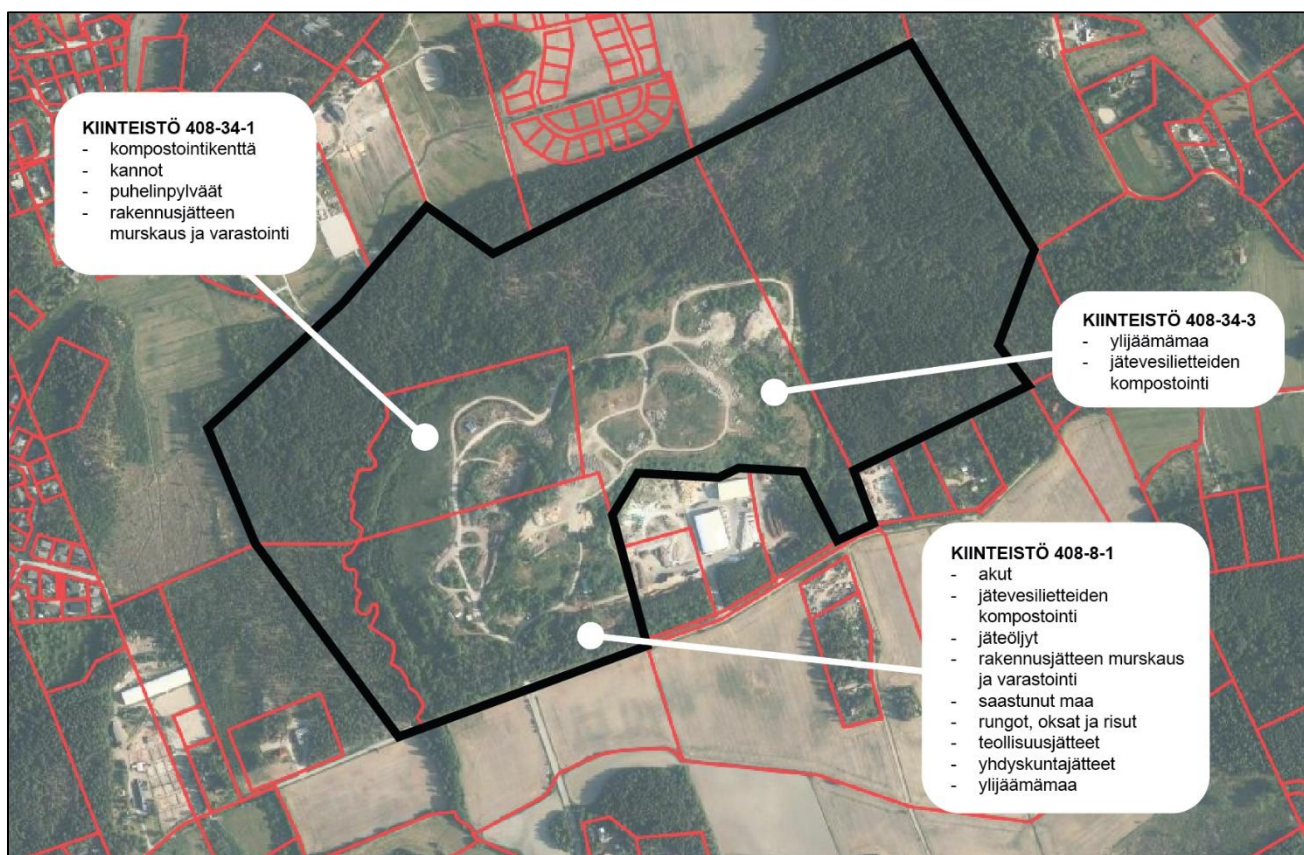
Kaatopaikka- ja kierrätystoiminnot

Destia Oy:n 29.4.2014 päivätyn Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen mukaan (Lakarin ylijäämämaan ja rakennusmateriaalien kierrätyspaikka) suunnittelualueella on toimintansa lopettaneet maankaatopaikka ja yhdyskuntajätteen kaatopaikka. Yhdyskuntajätteen kaatopaikka on perustettu vuonna 1972 ja suljettu 1.10.1997. Alue on sen jälkeen ollut yleisenä ylijäämämaan maankaatopaikkana 1.1.2011 asti, jonka jälkeen sinne otettiin vastaan vain Kaarinan kaupungin omista rakennuskohteista tulevia ylijäämämaita. Etelä-Suomen aluehallintaviraston 16.9.2011 antaman ympäristölupapäätöksen mukaan alue tulee maisemoida 31.12.2021 mennessä. Tietoja toimintahistoriasta ja kaatopaikkarakenteista on koottu selvitykseen ”Kaatopaikan pintarakenteiden selvitys, Sitowise Oy 2025”.

Yhdyskuntajätteen kaatopaikka on sijainnut suunnittelualueen länsiosassa. Kyseiselle alueelle on sijoitettu myös ylijäämämaata ja lievästi pilaantunutta maata. Suunnittelualueen itäosaan on läjitetty ylijäämämaita.

Yhdyskuntajätteen kaatopaikan alueelle on sijoitettu lähinnä Kaarinan kaupungin alueelta peräisin olevia yhdyskunta- ja teollisuusjätteitä, lietteitä, rakennusjätteitä sekä ylijäämämaita. Kun yhdyskuntajätteiden vastaanottaminen on loppunut vuonna 1997, ylijäämämaiden vastaanottaminen, jätevesilietteiden kompostointi sekä jäteöljyjen ja akkujen vastaanotto on edelleen jatkunut yhdyskuntajätteen kaatopaikan kiinteistöllä alueen lounaisosassa. Samalla kiinteistöllä sijaitsevalle alueelle on sijoitettu raskasmetalleilla pilaantunutta maata, joka on stabiloitu ja eristetty muusta ympäristöstä.

Alueen koillisosassa on läjitetty sekä ylijäämämaata että kompostointilietettä. Kompostointijätteitä on vastaanotettu myös alueen luoteisosassa sijaitsevalla kiinteistöllä, jolle on otettu vastaan lisäksi painekyllästettyjä puhelinpylväitä väliaikaista varastointia varten. Samalla kiinteistöllä on lisäksi otettu vastaan ja murskattu betoni, tiili- ja asfalttijätettä.



Kuva 11 Lakarin kaatopaikka-alueelle aiemmin vastaanotettujen aineiden ja toimintojen sijainnit kiinteistöittäin. Asemakaava-alueen rajausta mustalla. (Lähde: Lakarin ylijäämämaan ja rakennusmateriaalien kierrätyspaikka – YVA, Promethor 2013 ja Kaarinan kaupunki.)

Kaatopaikan suoto- ja valumavedet kerätään ympärysojituksella yhteen ja pumpataan käsiteltäviksi jätevedenpuhdistamolle. Ympäristölupa velvoittaa tarkkailemaan kaatopaikan pinta-, pohja- ja suoto-vesiä 30 vuotta kaatopaikkatoiminnan päättymisen jälkeen. Tarkkailu jatkuu vuoteen 2027 asti. Väriojan havaintopisteissä ei vuosien 1999–2012 vesinäytetulosten perusteella ole havaittu Lakarin kaatopaikan vaikutusta. Alueen kaakkoispuolen ojan havaintopisteessä laatuparametrit poikkeavat Väriojan arvoista ja voivat kuvastaa aiempaa kaatopaikkatoimintaa. Pohjaveden laatu ei kaikilta osin täytä talousvedelle asetettuja laatuvaatimuksia ja -suosituksia, esimerkiksi raudan, sameuden, kemiallisen hapenkulutuksen sekä E. coli-bakteerien osalta. Vedenlaadun ei kuitenkaan tarkkailuraporttien mukaan oleteta heikenneen kaatopaikkatoiminnan vaikutuksista.

Insinööritoimisto Paavo Ristola Oy:n 6.3.2006 päivätyn raportin ”Kaatopaikkakaasututkimukset ja tarkkailuohjelmaehdotus” mukaan yhdyskuntajätteen kaatopaikan täyttöalueella tehdyn vuotokartoi-

tuksen sekä kaivo- ja pintamittausten perusteella metaanipäästö oli mittaushetkellä alle mittaushavaintorajan ja ilmapäästö merkityksettömän vähäinen. Kaasumittauksissa ei havaittu lainkaan rikkivetyä eikä kaatopaikasta todettu mittaushetkellä aiheutuvan hajuhaittaa ympäristöön.

3.1.5 Rakennussuojelu, kulttuuriympäristö ja muinaismuistot

Suunnittelualueella ei ole rakennussuojelu- eikä muinaismuistokohteita. Teerimäessä suunnittelualueen luoteispuolella noin 300 metrin päässä sijaitsee Lehtiniemen kiinteä muinaisjäännös, kivikautinen asuinpaikka. Turku-Helsinki-valtatien eteläpuolella sijaitsee kaksi muinaishautapaikkaa noin 700 metrin päässä suunnittelualueesta.

Suokannantien varressa, noin 250 metriä kaava-alueesta etelään sijaitsee Koivumäki, joka on vanha työväen asuinkasarmi.



Kuva 12 Koivumäki. Kuvaussuunta on kohti pohjoista. Kuva: Sitowise Oy.

Koivumäen rakennus on 1800-luvulta, mutta siirretty nykyiselle paikalle vuosisadan vaihteessa. Kohteelle ei ole määritelty arvoluokkaa, mutta luettelointiperusteena on mainittu ”Kohde on Kaarinassa aikoinaan hyvin tavallinen pieneläjien mökki. Säilynyt hyvin alkuperäisessä asussaan.” Valokuvien ja karttapalvelujen perusteella inventoinnin (1985) jälkeen kohteen julkisivu on uudelleenverhoiltu ja maalattu ja myös katemateriaali vaihdettu, arviolta noin vuonna 2009.

Muut ympäristön paikallisesti arvokkaat rakennuskohteet sijaitsevat Teerimäellä, Hiiskanmäellä noin 400–600 metrin päässä kaava-alueen rajasta sekä Raadelmaantien varressa noin 160–180 metrin päässä kaava-alueen rajasta.

3.1.6 Maanomistus

Suunnittelualue on Kaarinan kaupungin omistuksessa.

3.1.7 Tonttijako ja rekisteri

Suunnittelualue on kiinteistörekisterissä.

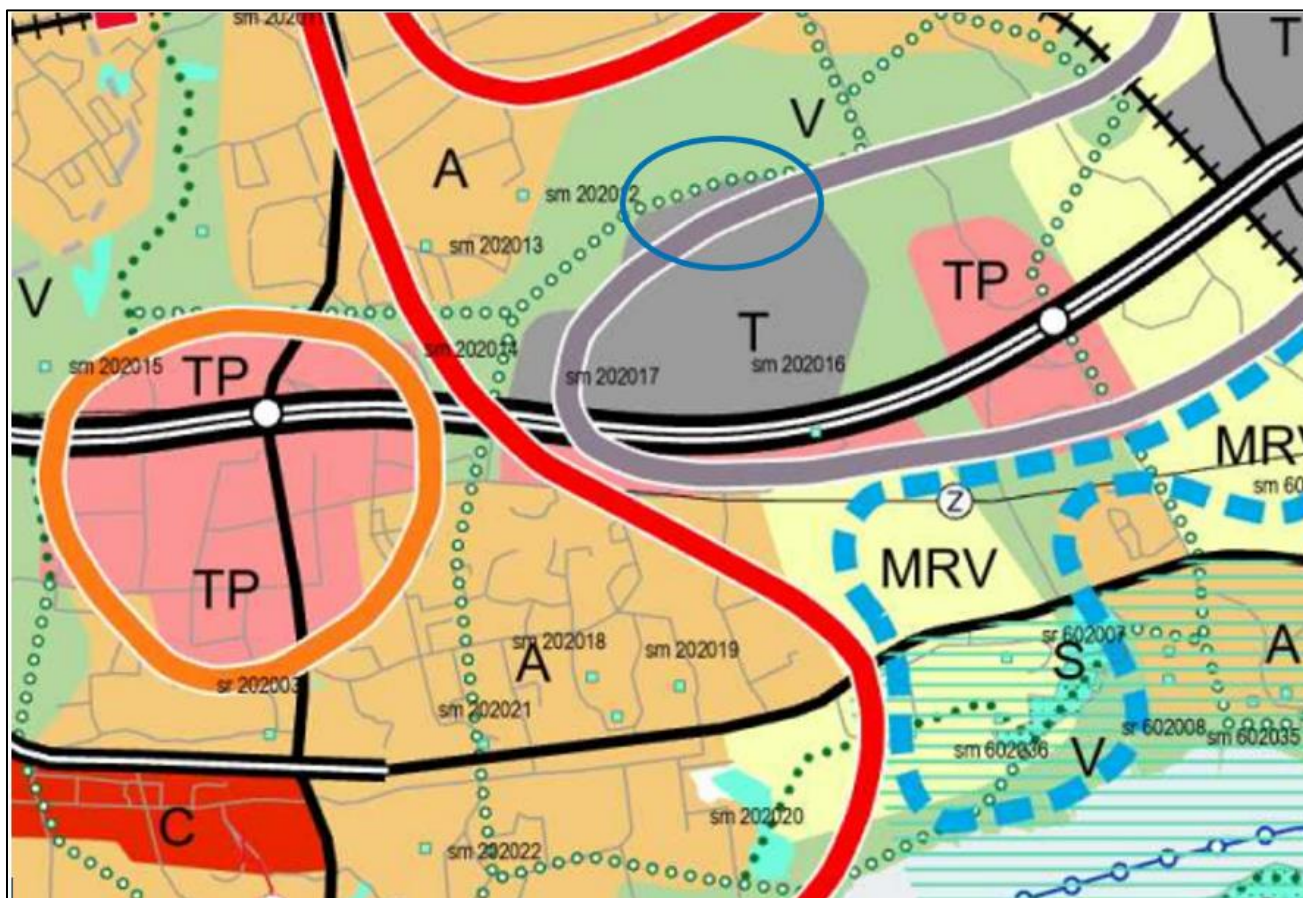
3.1.8 Pohjakartta

Kaarinan kaupungin kiinteistö- ja paikkatietolaitos päivittää pohjakarttaa aina asemakaavojen laatimisen tai uudisrakentamisen yhteydessä.

3.2 Suunnittelutilanne

3.2.1 Maakuntakaava

Varsinais-Suomen maakuntakaava on laadittu seuduittain, jonka lisäksi sitä on täydennetty teema-kohtaisilla vaihemaakuntakaavoilla. Voimassa olevassa maakuntakaavayhdistelmässä suunnittelualue sijaitsee teollisuustoimintoihin ja virkistysalueeksi merkityllä alueella, jonka pohjoisosassa kulkee ohjeellinen ulkoilureitti. Alue on osoitettu Teollisuuden ja logistiikan kehittämisen kohdealueeksi. Teollisuustoimintojen alue sallii yhdyskuntateknisen huollon sijoittumisen (Kuva 13).



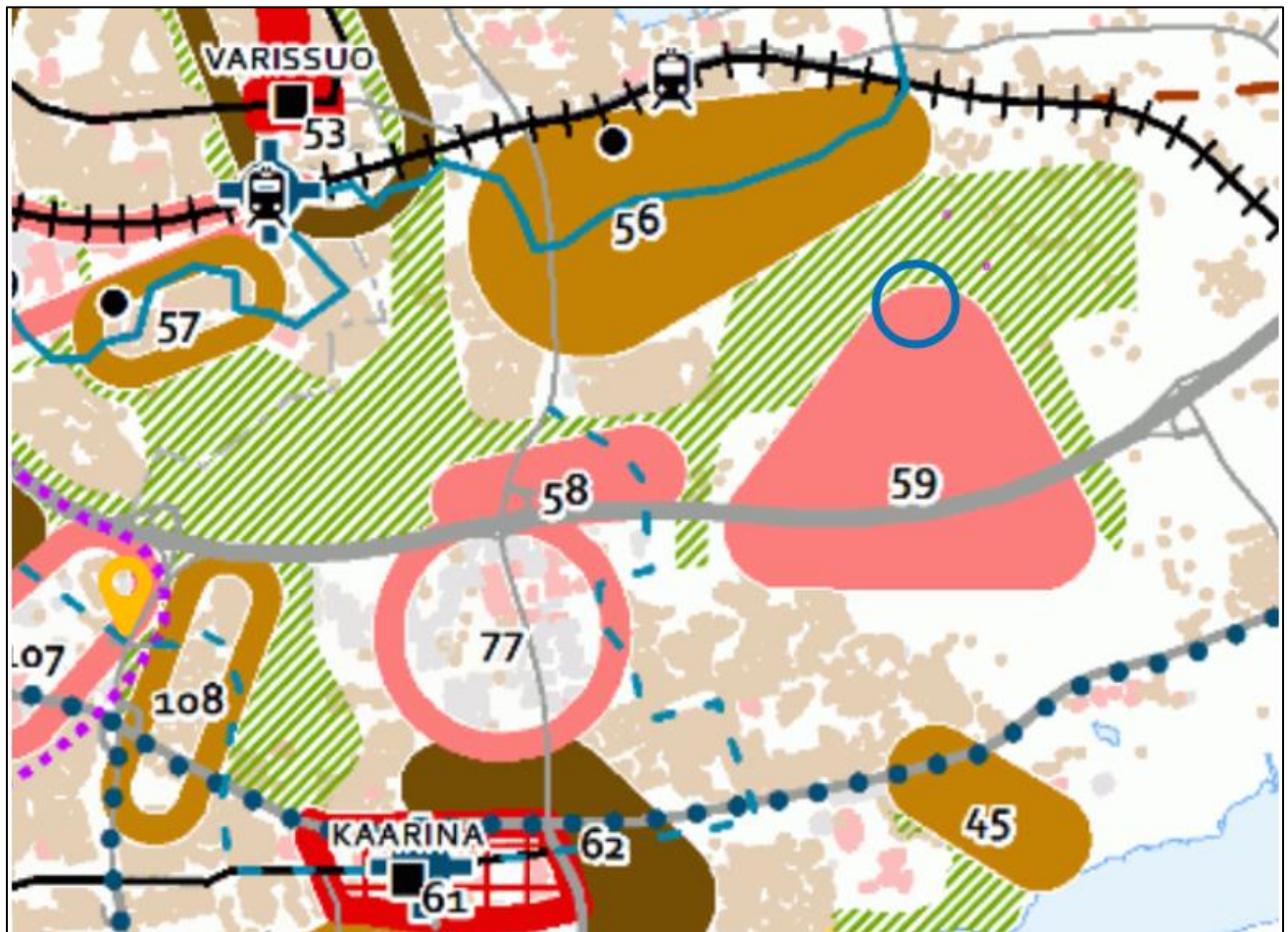
Kuva 13 Ote Varsinais-Suomen maakuntakaavayhdistelmästä. Suunnittelualan likimääräinen sijainti ympyröity sini-
sellä.

T	TEOLLISUUSTOIMINTOJEN ALUE (T) <i>Valtakunnallisesti, maakunnallisesti tai seudullisesti merkittävät teollisuus-, varasto- ja vastaavaan käyttöön osoitetut alueet niihin kuuluvine suojaviheralueineen sekä liikenne- ja yhdyskuntateknisen huollon alueineen.</i> SUUNNITTELUMÄÄRÄYS: Alueelle ei saa sijoittaa uutta asumista ilman erityisperusteita.
V	VIRKISTYSALUE (V) <i>Valtakunnallisesti, maakunnallisesti tai seudullisesti merkittävät ulkoilu-, retkeily-, urheilu- ja muut virkistysalueet.</i>
oooooooo	Ohjeellinen ulkoilureitti: <i>Ohjeellinen ulkoilureitti, jolla on merkitystä osana suunniteltua maakunnallista ulkoilureittiverkostoa ja jonka linjaus tarkentuu jatkosuunnittelussa.</i> SUUNNITTELUMÄÄRÄYS: Ulkoilureitin tarkkaa linjausta suunniteltaessa tulee hyödyntää olemassa olevia teitä ja kulku-uria sekä alueen ympäristön erityispiirteitä ja maisemaa.
	Teollisuuden ja logistiikan kehittämisen kohdealue: <i>Kansainvälisesti, valtakunnallisesti, maakunnallisesti tai seudullisesti merkittävä, ensisijaisesti kehitettävä tuotannon alue.</i> SUUNNITTELUMÄÄRÄYS: Suunnittelulla tulee turvata ja edistää alueen kehittymistä korkeatasoiseksi ja tehokkaaksi yritysalueeksi. Alueen suunnittelussa tulee edistää maankäytön ja kestävän liikennejärjestelmän yhteensovittamista sekä varmistaa monipuolinen saavutettavuus ja valtakunnallisen liikenteen sujuvuus. Alueen kehittämisessä tulee huomioida pohjavesialueet sekä turvata luonto-, kulttuuriympäristö- ja maisema-arvot sekä yhtenäisten virkistysalueiden ja ekologisten yhteyksien jatkuvuus.

Kuva 14 Maakuntakaavan merkinnät suunnittelualueella.

3.2.2 Turun kaupunkiseudun rakennemalli

Turun kaupunkiseudun rakennemallissa 2035 (2012) kaava-alue kuuluu osaksi Krossin työpaikka-aluekokonaisuutta, jota kehitetään uutena työpaikka-alueena, jolle voi sijoittua teollisuutta. Alue rajautuu pohjoisessa kaupunkiseudun kehitettävään vihervyöhykkeeseen. Sen luoteispuolelle on suunniteltu Littoisten-Verkakylän uutta asuinalueita, jota vihervyöhyke erottaa Krossin työpaikka-alueesta. (Kuva 15 ja Kuva 16)



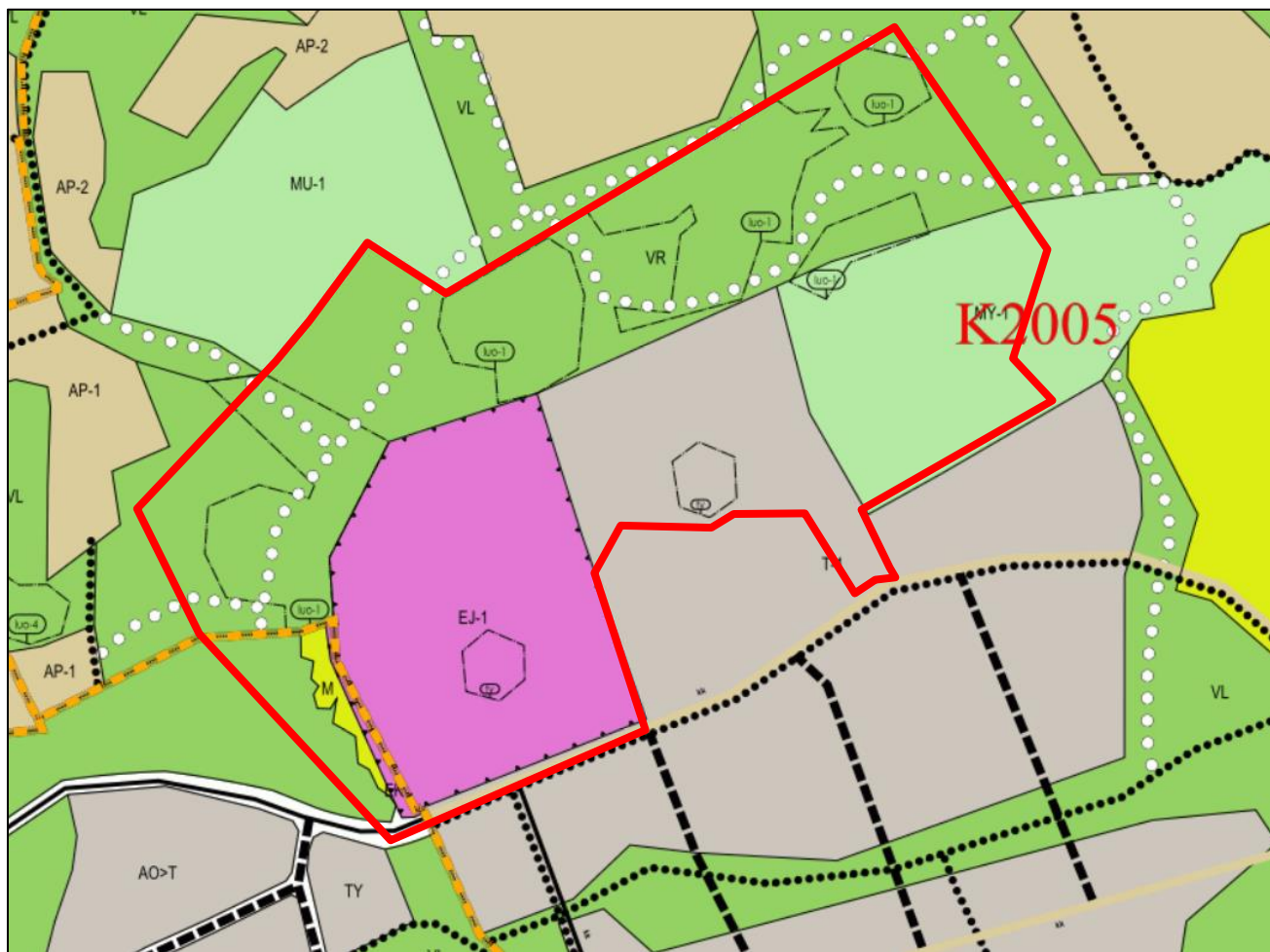
Kuva 15 Ote Turun kaupunkiseudun rakennemallista 2035 (2012). Asemakaava-alueen likimääräinen sijainti osoitettu sinisellä ympyrällä.

	Uusi työpaikka-alue (numero 59): Alueelle voi sijoittaa teollisuutta.
	Kehitettävä kaupunkiseudun vihervyöhyke
	Asemakaava-alueen lähellä on seuraavia merkintöjä: Uusi Asuinalue (AP) (numero 56): Littoisten Verkakylän tiivis pientaloalue.

Kuva 16 Turun kaupunkiseudun rakennemalli 2035 merkinnät suunnittelualueella ja sen läheisyydessä.

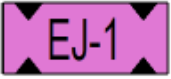
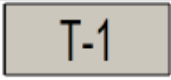
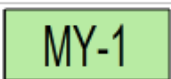
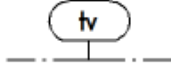
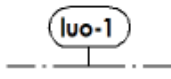
3.2.3 Yleiskaava

Suunnittelualueella on voimassa kaksi yleiskaavaa, joista Lakarin ja Kellarinmäen osayleiskaava K2005 (4.3.2013) kattaa suurimman osan suunnittelualueesta. Väriojan molemmin puolin aivan alueen länsireunassa on voimassa Moottoritien varren osayleiskaava K6004 (1.4.1996). (Kuva 17).



Kuva 17 Ote yleiskaavayhdistelmästä. Asemakaava-alue punaisella rajattuna.

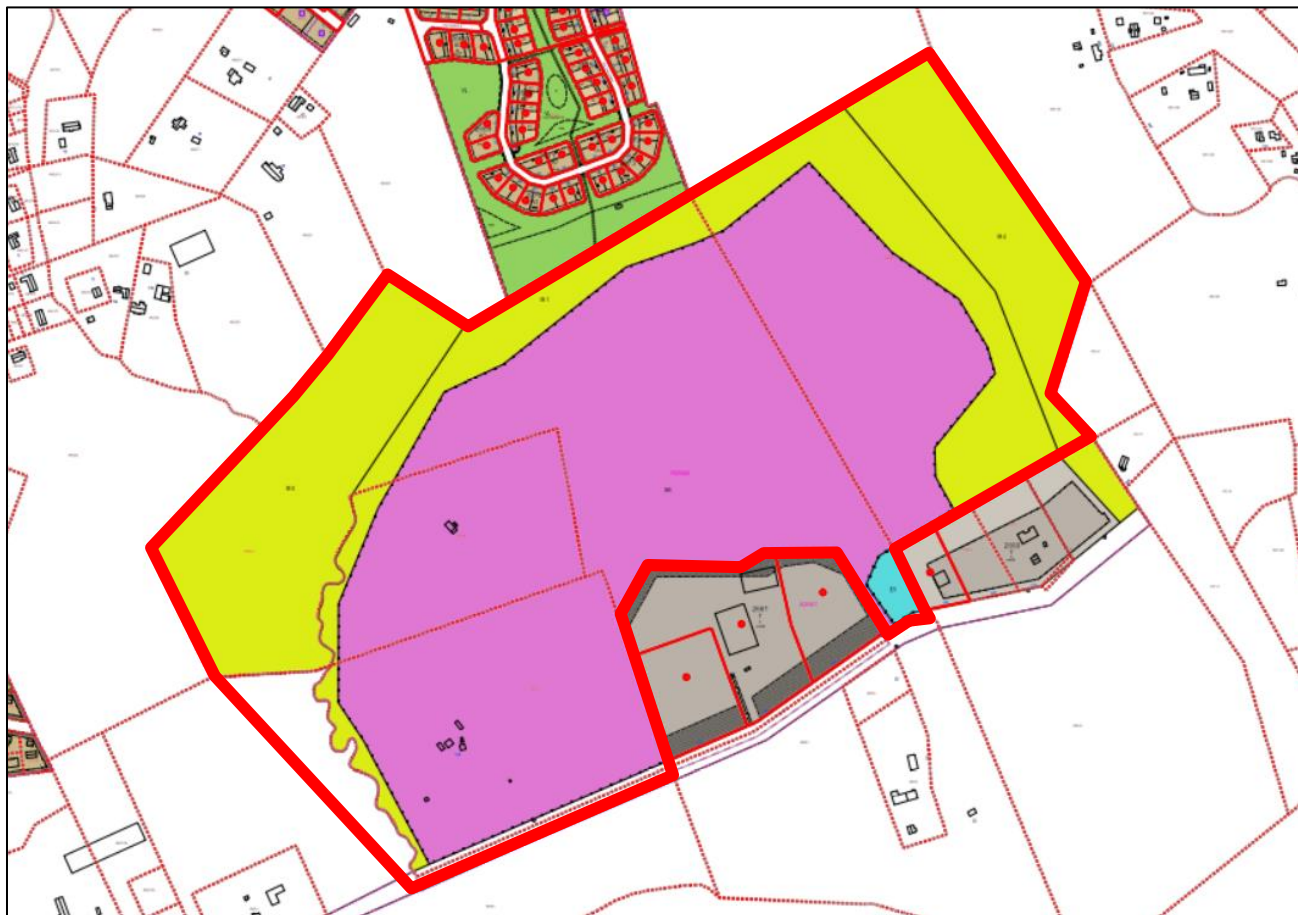
Suunnittelualuetta koskevat seuraavat yleiskaavamerkinnot (Kuva 18).

	Lopetetun kaatopaikan jätetäytön alue. Alueelle saa sijoittaa aurinkokeräinkentän.
	Teollisuus- ja varastoalue. Alue on tarkoitettu tuotanto- ja varastotilojen rakentamista varten. Alueelle ei saa sijoittaa suuronnettomuusvaaraa aiheuttavia vaarallisia kemikaaleja käsitteleviä laitoksia.
	Maa- ja metsätalousvaltainen alue, jolla on erityisiä ympäristöarvoja. Aluetta tulee hoitaa siten, että liito-oravan säilymisen edellytykset turvataan. Liito-orava on luonnonsuojeluasetuksen liitteessä 4 mainittu uhanalainen laji ja luontodirektiivin liitteessä IV mainittu eläinlaji, johon kuuluvien yksilöiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulain 49 §:ssä kielletty. Alueen metsää saa tarvittaessa käsitellä vain harvennushakkuuna siten, että liito-oravan pesäpuut ja niitä suojaavat puut, mahdolliset ravintopuut sekä liikkumisen kannalta riittävä puusto säilytetään.
	Retkeily- ja ulkoilualue. Kaavamääräys, Lakarin ja Kellarinmäen osayleiskaava: Aluetta tulee hoitaa siten, että luonto- ja ulkoilualueet eivät vaarannu.
	Maa- ja metsätalousvaltainen alue.
	Yhdyskuntateknisen huollon alue.
	Tuulivoimaloiden alue. Alueelle saa sijoittaa tuulivoimalan. Voimalan napakorkeus saa olla enintään 120 metriä viereisestä maanpinnasta mitattuna.
	Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue. Arvokas metsäluontokohde. Aluetta tulee hoitaa siten, että luonnonarvojen säilyminen ei vaarannu.

Kuva 18 Yleiskaavamerkinnot ja -määräykset suunnittelualueella.

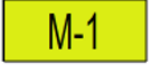
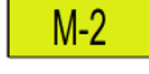
3.2.4 Asemakaava

Suunnittelualueella on voimassa Lakarin kaatopaikan asemakaava R2660 (17.9.1993). Aivan alueen lounaisin reuna Väriojan länsipuolella on asemakaavoittamatonta. (Kuva 19)



Kuva 19 Ote ajantasa-asetusta. Krossin aurinkovoimalan asemakaavan muutosalue punaisella rajattuna.

Suunnittelualuetta koskevat seuraavat asemakaavamääräykset (Kuva 20):

	Kaatopaikka.
	Suojaviheralue.
	Maa- ja metsätalousalue. - Alueella on avohakkuu kielletty.
	Maa- ja metsätalousalue. - Alueelle saa rakentaa ainoastaan maa- ja metsätaloutta varten tarvittavia rakennuksia.

Kuva 20 Asemakaavamerkinnät- ja määräykset suunnittelualueella.

3.2.5 Rakennusjärjestys

Kaarinan kaupungin rakennusjärjestys on tullut voimaan 1.7.2019. Uusi rakennusjärjestys on tekeillä, ja ehdotus Kaarinan kaupungin uudeksi rakennusjärjestykseksi on ollut julkisesti nähtävillä 24.4 – 28.5.2025.

3.2.6 Muut luvat

Ympäristöluvut

Kaava-alueella ei ole voimassa olevia ympäristölupia. Aiemmin alueella voimassa olleet tärkeimmät ympäristölupahakemukset ja niistä tehdyt päätökset on koottu taulukkoon 1:

Taulukko 1. Aiemmat ympäristöluvut kaava-alueella

Vuosi	Lupahakemus / -pätös	Diaarinro
1999	Lounais-Suomen ympäristökeskuksen ympäristölupapäätös koskien Lakarin kaatopaikan sulkemissuunnitelmaa ja maan-kaatopaikkatoimintaa Lakarin alueella kiinteistölle 8-1 ja 34-1.	0296Y1349-121/ 21.6.1999
2000	Lounais-Suomen ympäristökeskuksen ympäristölupapäätös koskien Lakarin kaatopaikan perustilaselvityksen ja sulkemis-toimenpiteiden jatkoajan hyväksymistä	0296Y1349-121/ 5.10.2000
2005	Lounais-Suomen ympäristökeskuksen ympäristölupapäätös koskien Lakarin maankaatopaikan toimintaa ja laajentamista	LOS-2003-Y-1268-121/ 14.12.2005
2011	Etelä-Suomen aluehallintoviraston ympäristölupa Kaarinan kaupungin ympäristölupahakemus, joka koskee Lakarin maankaatopaikan suunnitellun lopputilanteen muuttamista (kaava-alueen itäosa). Toiminnalle on haettu ympäristöluvan muutosta niin, että tähän mennessä tehtyä läjitystä ei tarvitse poistaa tai siirtää paikasta toiseen. Luvan mukaan alue tulee maisemoida 31.12.2021 mennessä.	ESAVI/563/04.08/2010
2016	Kaarinan kaupungin hakemus Lakarin maankaatopaikan ympäristöluvan (2011) jatkamisesta vuoteen 2035 saakka. Hakemus peruutettu hakijan puolesta.	ESAVI/7468/2015

2016	Etelä-Suomen aluehallintoviraston ympäristölupa Destia Oy:lle kiviaineksen, pilaantumattomien maa-ainesten ja rakennusmateriaalien käsittelyyn ja kierrätykseen. Kierrätyspaikan toiminta-alue sijaitsee Kaarinan kaupungin omistamilla kiinteistöillä, joilla on aikaisemmin toiminut Kaarinan kaupungin Lakarin yhdyskuntajätteen kaatopaikka ja myöhemmin maankaatopaikka.	ESAVI/9390/2015
2024	Etelä-Suomen aluehallintoviraston päätös 2016 myönnetyn Lakarin kierrätyspaikan toiminnan ympäristöluvan raukeamisesta. Perusteena, että Destia Oy ei ole aloittanut luvan mukaista toimintaa 5 vuoteen.	ESAVI/4803/2024

Lounais-Suomen ympäristökeskuksen päätöksen (0296Y1349-121, 21.6.1999) mukaan kaatopaikan jälkitarkkailua on jatkettava vähintään 30 vuotta käytöstä poistamisen jälkeen, vuoteen 2027 asti.

Kaava-alueen eteläpuolisella teollisuusalueella on voimassa ympäristöluvat kiinteistöllä 202-2-661-3 tapahtuvaan toimintaan, joka käsittää energia- ja kierrätyspuun keräystä ja vastaanottoa, puumateriaalin haketusta ja murskausta sekä valmiin hakkeen ja murskeen myyntiä ja kuljetusta. (KNA/906/11.01.00.01/2022) sekä kiinteistöllä 202-2-2661-5 sijaitsevan Lakarin käsittelylaitoksen toiminnan olennaiselle muutokselle kaava-alueen eteläpuolella (ESAVI/15855/2022). Käsittelylaitoksella vastaanotetaan, esikäsitellään, käsitellään ja välivarastoidaan sekalaisia ja lajiteltuja jättemateriaaleja.

4. Asemakaavan suunnittelun vaiheet

4.1 Suunnittelun käynnistäminen ja vireille tulo

Asemakaavan muutoksen on käynnistänyt Kaarinan kaupunki. Suunnittelualue on mukana Kaavoitusohjelma 2024:ssa, jonka Kaarinan kaupunginhallitus hyväksyi 15.1.2024 § 3. Alueen kehittämistä varten on saatu Ympäristöministeriöltä vihreän siirtymän investointihankkeiden edistämisyhteistyö.

Asemakaavaa koskeva osallistumis- ja arviointisuunnitelma on hyväksytty kaupunkikehityslautakunnassa 7.5.2025 § 52. Asemakaavan vireille tulosta on ilmoitettu Kaarina-lehdessä sekä Kaarinan kaupungin nettisivuilla 21.5.2025.

4.2 Osallistuminen ja kaavatyön vaiheet

Asemakaavan muutoksen vireille tulon yhteydessä on osallisille ilmoitettu kaavatyön käynnistymisestä kirjeitse. Kirje on sisältänyt kuulutuksen vireille tulosta ja osallistumis- ja arviointisuunnitelman. Kirje on lähetetty 13.5.2025. Kaarina-lehden kuulutuksessa 21.5.2025 on lisäksi esitetty mahdollisuus ilmoittautua osalliseksi asemakaavatyöhön.

Asemakaavan osallisia ovat:

- Suunnittelualueen ja sen lähiympäristön maanomistajat, palveluiden käyttäjät, asukkaat ja yritykset
- Kuntien toimialat: rakennusvalvonta, ympäristönsuojelu, infrapalvelut, vesihuoltolaitos, palvelupiste
- Valtion viranomaiset: Varsinais-Suomen ELY-keskus
- Muut yhteisöt: Varsinais-Suomen pelastuslaitos, Caruna Oy
- Ne, jotka ovat ilmoittaneet osoitteensa.

Luonnosvaihe

Kaavaluonnosvaiheessa järjestettiin yleisötilaisuus kaavoituskahvilassa 10.9.2025. Tilaisuudessa ei jätetty kirjallisia palautteita koskien asemakaavaa.

Kaavaluonnos esitellään kaupungin viranhaltijoille ja kaavoituslautakunnalle 8.10.2025.

4.3 Kaavaehdotuksen asettaminen julkisesti nähtäville

4.4 Sopimukset

Sopimuksia ei tarvita.

4.5 Asemakaavan hyväksyminen

Julkisen nähtävillä olon ja lausuntojen saapumisen jälkeen Kaarinan kaupunginvaltuusto hyväksyy asemakaavan. Asemakaavan hyväksymispäätöksestä on mahdollisuus valittaa Turun hallinto-oikeuteen 30 vuorokauden kuluessa pöytäkirjan tultua nähtäville.

4.6 Asemakaavan tavoitteet

Kaavoituksen tavoitteena on selvittää aurinkovoimatuotannon sijoittumisen mahdollisuudet entiselle Lakarin kaatopaikan alueelle. Tavoitteena on löytää vähintään 20 hehtaarin suuruinen yhtenäinen tai erillisistä osista koostuva aurinkovoiman tuotantoalue.

Lisäksi tavoitteena on turvata asemakaava-alueella ja välittömästi sen ulkopuolella sijaitsevat luontoarvot erityisesti silloin, kun ne liittyvät luontoselvityksessä tunnistettuihin erityisen tärkeisiin ekologiisiin aluekokonaisuuksiin ja ekologiisiin yhteyksiin, mikä osaltaan tukee seudullisia tavoitteita viheryhteyksien säilymisestä. Lisäksi tavoitteena on ennaltaehkäistä vieraslajien lisääntymistä ja leviämistä aurinkovoimalan maanrakennustöiden yhteydessä.

Kaavoituksen tavoitteena on myös edistää vihreää siirtymää. Kaarinan kaupunki haki asemakaavan muutoshanketta varten Ympäristöministeriöltä vihreän siirtymän investointihankkeiden edistämiseen tarkoitettua avustusta. Ympäristöministeriö myönsi hankkeelle harkinnanvaraista valtionavustusta Euroopan unionin NextGenerationEU -rahoitusta Suomen kestävän kasvun ohjelmasta valtion talousarvion momentilta 35.20.37. *Avustukset vihreää siirtymää tukevan rakentamisen toteuttamiseen.* NextGenerationEU -rahoitus perustuu Euroopan parlamentin ja neuvoston asetukseen (EU) 2021/241 elpymis- ja palautumistukivälineen perustamisesta (EU:n RRF-asetus).

Ympäristöministeriö katsoi, että hanke on ”ei merkittävää haittaa”-periaatteen (DNSH, Do No Significant Harm -periaate) mukainen ja että avustus edistää merkittävästi vihreän siirtymän investointien toteutumista. Avustuksen kohteena olevassa hankkeessa sujuvoitetaan vihreän siirtymän investointihankkeiden kaavoitusta innovatiivisesti. Hakija esitti selkeän ja toteutuskelpoisen suunnitelman siitä, millä keinoilla ja millä aikataululla vihreän siirtymän investoinnin toteutumista voidaan edistää hakijan toimesta selvitysten tai kaavoituksen valmistuttua. Merkittäväksi eduksi katsottiin myös, että vihreän siirtymän investointihanke sijoittuu olemassa olevan infrastruktuurin yhteyteen, keinotekoisiiin rakenteisiin (kaatopaikka-alue) tai muutoin kasvullisten alueiden ulkopuolelle.

Varsinais-Suomen maakunnan tavoitteena on olla hiilineutraali vuoteen 2035 mennessä. Tavoitteen saavuttaminen edellyttää päästöjen vähentämistä muun muassa energiantuotannossa. Aurinkovoiman avulla voidaan korvata fossiilisesta lähteestä tuotettavaa sähköä ja siitä aiheutuvia kasvihuonekaasupäästöjä. Lisäksi hanke edistää osaltaan huoltovarmuutta. Kaavahanke toteuttaa paitsi Varsinais-Suomen Ilmastotiekartan tavoitteita, myös kansallisen tason strategisia tavoitteita ja EU-ohjelmia, kuten Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (2017), Hiilineutraali Suomi 2035 (2022, päivittyä 2025), Euroopan ilmastolaki (2021) ja Euroopan vihreän kehityksen ohjelma (European Green Deal, 2020).

5. Aurinkovoimalan kuvaus

5.1 Yleissuunnittelu

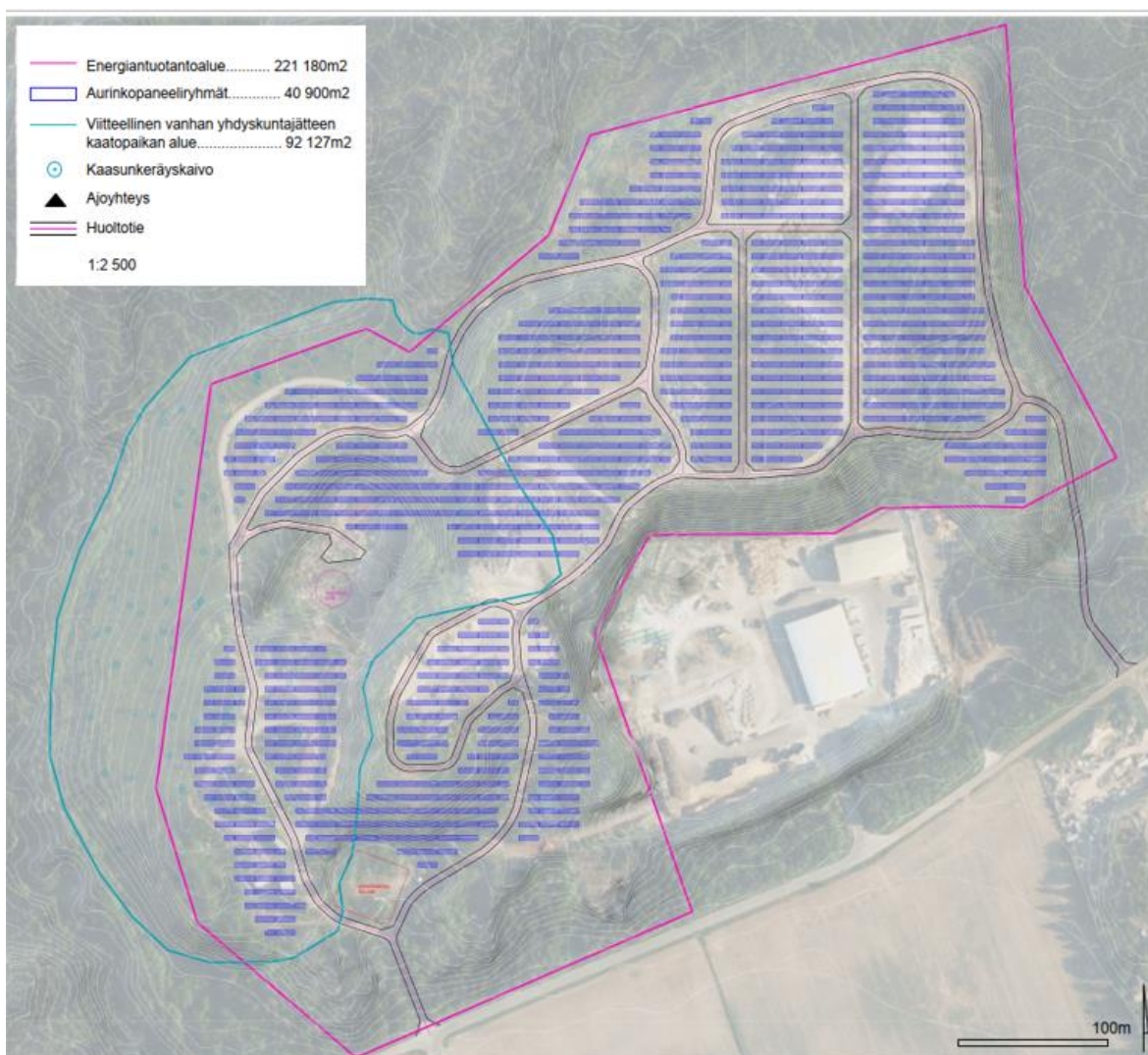
Kaavatyön yhteydessä on laadittu alustava layout eli aurinkovoimalan yleissuunnitelma (Sittowise Oy, 2025), josta käy ilmi miten eri toiminnot, rakennelmat ja laitteet sijoittuvat alueelle. Yleissuunnitelma toimii vaikutusten arvioinnin tukena.

Pääosalle tuotantoalueesta sijoitetaan aurinkopaneeleita. Paneeleja on asennettu entisen yhdyskuntajätteen ja maankaatopaikan tasaisille ja loivasti viettäville alueille. Aurinkopaneeleja ei ole sijoitettu niihin alueiden osiin, missä rinteet ovat hyvin jyrkkiä (maanvarainen perustaminen vaikeaa) tai vesien johtaminen on hankalaa (jyrkkä luiska kiinteistön rajalla, riskinä on että vedet valuvat naapurikiinteistölle) tai varjostusten vuoksi (muut kuin etelän suuntaiset rinteet, paneelit tuottavat huonosti). Aurinkopaneelien alle jäävät alueet on suositeltavaa pitää kasvipeitteisenä, kuitenkin sähköturvallisuus huomioiden. Tuotantoalue aidataan turvallisuussyistä, eikä näillä alueilla liikkuminen ole sallittua ilman lupaa.

Tuotantoalueen ulkoreunalla sijaitsee huoltotie. Nykyisiä huoltoteitä on hyödynnetty mahdollisimman paljon, jotta maansiirtotyöt voitaisiin minimoida. Itäosassa, missä ei ole rajoitteita maan kaivamiselle, on kuitenkin osoitettu uusia, suoria huoltoteitä lähtötietoina olleiden taussuunnitelmien pohjalta. Alustavan suunnitelman mukaan alueelle muodostuu noin 1400 metriä uusia huoltoteitä. Olemassa olevaa huoltotieverkostoa pystytään hyödyntämään noin 1900 metriä. Paikoitellen huomattavan korkeusvaihtelun ja jätetäytön kaivuurajoitteiden lisäksi huoltotieverkon ja paneelialueiden sijoittelua on muovannut 50 metrin sääntö – kaikki paneelit on pyritty saamaan teihin nähden tämän etäisyyden sisään, jotta ne olisivat vesitykin kantaman sisällä.

Aurinkopaneelien tuottama pienijännitteinen sähkö muutetaan keskijännitteiseksi kaava-alueelle sijoitettavilla muuntoasemilla. Muuntoasemat ovat moduulirakenteisia, merikontteihin tai muihin suojarakennelmiin toteutettuja kokonaisuuksia. Sähkösuunnittelu ei ole osa kaavatyötä, joten alustavaan layoutiin ei nyt ole piirretty muuntajia.

Kaava-alueen sisäinen sähkönsiirto aurinkopaneelilta muuntoasemille ja edelleen muuntoasemilta sähköasemalle toteutetaan maakaapeleilla.



Kuva 21 Aurinkovoimalan layout eli yleissuunnitelma. (Sitowise Oy 2025)

Aurinkosähköjärjestelmien tulee olla Suomessa sovellettavien lakien ja määräysten mukaisia ja kaikkien komponenttien CE-merkittyjä. Aurinkovoimalan laitteiden mitoituksessa, valmistuksessa ja asennuksessa tulee noudattaa voimassa olevia Suomen viranomaisten hyväksymiä määräyksiä, SFS-, EN- ja IEC-standardeja sekä Euroopassa voimassa olevia lakeja ja standardeja.

Aurinkopaneelien asennuksessa tulee huomioida kohteiden tuuli- ja lumikuormavaatimukset. Järjestelmän mitoituksessa tulee noudattaa asianmukaisia eurokoodeja. Kaikkien ulos sijoitettavien komponenttien tulee soveltua ulkokäyttöön kohteen olosuhteissa, ja ne on suunniteltava kestäämään voimalan oletetun eliniän ajan, noin 30–40 vuotta.

Muuntoasemien perustukset tulee toteuttaa öljynkeruukaukaloilla, joilla estetään muuntajien öljyvuoto ympäristöön epätodennäköisessä häiriötilanteessa.

Rakentaminen ja toiminta

Ennen rakennustöiden aloittamista selvitetään alueella sijaitsevat mahdolliset putket, kaapelit, kaivot ja muut maanalaiset rakenteet. Näiden sijainti ja mahdolliset huoltoreitit merkitään maastoon. Maastoon merkitään lisäksi rakennusalueet eli erityisesti paneelirivien ja muuntajarakennusten sijainnit.

Maanpintaa tasataan tarvittaessa siellä missä se on mahdollista. Puuston raivaustarve on vähäinen. Olemassa olevia ajouria ja teitä tulee hyödyntää ja kasvillisuutta säilyttämään mahdollisuuksien mukaan. Rakentaminen alkaa mahdollisten vesienhallintarakenteiden sekä huolto- ja pelastusteiden rakentamisella ja aurinkovoimalan muuntoasemien ja kaapelointien asennuksella. Huoltotiet rakennetaan mahdollisimman kevytrakenteisina soraa ja hiekkaa käyttäen. Aurinkopaneelien perustuksia rakennetaan sitä mukaa, kun tarvittavat tieyhteydet rakentamiskoille ovat valmiina. Aurinkopaneelien ja niiden yhteyteen rakennettavien huolto- ja pelastusteiden perustamisesta tehdään erilliset suunnitelmat rakentamisluvan yhteydessä.

Paneelirivistöt perustetaan alustavan perustamistapalausunnon mukaisesti joko lyöntipaaluille, ruuvipaaluille tai maanvaraisesti antura- tai laattaperustuksen päälle. Ruuvi- tai lyöntipaaluperustusta käytetään alueilla, joilla maaperäkerrokset ovat riittävän paksuja, vetolujuudeltaan riittäviä ja tasalaatuisia eivätkä sisällä suuria lohkarkeitä. Paalut asennetaan routimatomaan perustussyvyYTEEN. Maavaraista perustusta käytetään alueella, jonne ruuvipaaluperustusta ei voida toteuttaa kaatopaikan tiivistysrakenteiden takia.

Aurinkovoimalan asennustelineet ja perustukset kuljetetaan kaava-alueelle osissa ja kootaan valmiiksi sijoituspaikalla, jonka jälkeen telineisiin asennetaan aurinkopaneelit ja invertterit eli vaihtosuuntaajat. Aurinkovoimalan muuntoasemien rakennusalueelta tasataan maa, lisätään tarvittaessa mursketta ja tehdään konttirakenteisen muuntoaseman asentamista varten tarvittavat perustukset öljynkeruukaukaloineen.

Aurinkovoimala-alueen tieliittymät ovat Lakarintiellä. Voimalaa varten tarvitaan yksi uusi liittymä.

Alustavan suunnitelman mukaan aurinkovoimalan sisäiset maakaapelit (inverttereiltä muuntoasemille rakennettavan pienjännitekaapelit ja muuntoasemilta sähköasemalle rakennettavat keskijännitekaapelit) asennetaan pääsääntöisesti huoltoteiden yhteyteen kaapelikaivantoon tai -siellä, missä maassa olevia tiivistysrakenteita ei saa puhkaista -putkiasennuksina ja betonivalulla tai muulla vaihtoehtoisella asennustavalla. Maakaapelireiteillä tehdään tarpeen mukaan kaivu-, maansiirto- ja asennustöitä. Maakaapelin rakentamisessa huomioidaan alueen ympäristökijät sekä mahdolliset maakaapelireitillä sijaitsevat infrarakenteet. Pienjännite- ja keskijännitemaakaapelin asentamisessa noudatetaan asianmukaisia SFS-standardeja. Tyypillinen maakaapelin asennussyvyys on noin 0,7–1,2 metriä ja asennussyvyys vaihtelee esimerkiksi pinnanmuotojen, maakaapelin jännitetasen sekä muiden olemassa olevien risteilevien maanalaisten johtojen ja putkien mukaan.

Alueelle tehdään toiminnan aikana tarpeen mukaan voimala-alueen ylläpitoon ja huoltoon liittyviä käyntejä. Talvisaikaan alueen tieverkko pidetään aurattuna, jotta pääsy voimaloille on esteetön.

Sähkönsiirto

Alustavien suunnitelmien pohjalta ensisijainen sähkönsiirron vaihtoehto on liittää aurinkovoimala Turku Energian nykyiseen Lieto-Huhkola 110 kV linjaan. Sähköaseman paikka on tuotantoalueen länsiosassa lähellä Lakarintietä. Sähköaseman koko on alustavasti enintään noin 30 x 30 metriä. Sähköasemalta vedetään maakaapeli Järvenojantien ja Krossinkadun vierustaa pitkin nykyiselle Lieto-Huhkola -linjalle.

Luonnonvarojen käyttö, purkutyöt sekä jätteiden ja päästöjen muodostuminen

Aurinkovoimalan valmistamiseen tarvitaan metalleja. Lisäksi rakentamisvaiheessa tarvitaan polttoainetta kuljetuksiin ja työkoneisiin. Maa-aineksia hankitaan mahdollisuuksien mukaan läheisiltä maa-ainesten ottopaikoilta. Rakentamiseen mahdollisesti kelpaamattomat maa-ainekset läjitetään tarvittaessa kaava-alueelle.

Hankkeen rakentamisesta aiheutuu vähäisiä kasvihuonekaasupäästöjä, mutta energiantuotantomuotona aurinkovoiman ilmastovaikutus on myönteinen. Suurimmat päästöt syntyvät aurinkopaneelien valmistuksesta. Rakentamisvaiheessa voi aiheutua väliaikaista pintavesien samenumista maansiirtotöiden seurauksena sekä vahinko- ja onnettomuustilanteissa öljyjen ja kemikaalien päästöjä maaperään. Öljyjen ja kemikaalien päästöt maaperään pyritään estämään asianmukaisella työohjeistuksella.

Hankkeesta vastaava tekee rakentamisen aikana syntyviä jätteitä varten yksityiskohtaisen jättesuunnitelman ennen töiden aloitusta. Aurinkovoimalan käyttövaiheessa ei muodostu jätteitä.

Mikäli aurinkovoimalan toimintaa ei jatketa voimalan teknisen käyttöön päättyessä, puretaan rakenteet ja alue vapautuu muuta maankäyttöä varten. Aurinkovoimalan purkamisessa noudatetaan voimassa olevaa lainsäädäntöä. Purettavat materiaalit hyötykäytetään ja kierrätetään mahdollisuuksien mukaan.

6. Asemakaavan kuvaus

6.1 Mitoitus

Kaava-alueen kokonaispinta-ala on noin 68 hehtaaria. Energiahuollon korttelialue (EN/au) pinta-ala on noin 23 hehtaaria.

6.2 Aluevaraukset

6.2.1 Korttelialueet

Energiahuollon korttelialue, joka on varattu aurinkoenergian tuotantoon, EN/au

Asemakaava mahdollistaa entisen maankaatopaikan alueen muuttamisen energiahuollon alueeksi (EN/au). Alue varataan aurinkoenergian tuotantoon. Merkinnällä osoitetaan alueet, jolle saa sijoittaa teollisen mittakaavan aurinkovoimalan rakenteita. Alueet tulee aidata. Alueilta ei saa purkaa vesiä ilman viivytystä ja laskeutusta. Alueelta ei saa viedä pois maa-aineksia tutkimatta niiden haitta-ainepitoisuuksia ja ilman viranomaisen hyväksyntää. Rakennuslupaa haettaessa tulee esittää vesienhallintasuunnitelma ja selvitys kaatopaikkakaasujen huomioimisesta sekä jätetäytön laajuudesta. Alueella olevia kaasuputkia ei saa poistaa.

Lakarintien ja Suokannantien risteyksen yhteyteen on osoitettu ohjeellisena uusi ajoyhteys alueelle. Se toimii toisena pelastusreittinä nykyisen ajoyhteyden lisänä. Ajoyhteyden rinnalle on osoitettu ohjeellinen ulkoilureittiyhteys aluetta ympäröiville metsäalueille.

6.2.2 Muut alueet

Lähivirkistysalue, VL

Puustoinen alue jätetään pääosin nykytilaansa ja osoitetaan virkistysalueeksi. Ympäristö tulee säilyttää tai ennallistaa, ja virkistysreitit suunnitella siten, etteivät luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeät arvot vaarannu. Asemakaavassa on osoitettu yleiskaavaan ja tarpeeseen perustuen ohjeelliset ulkoilureitit. Alueen virkistysreitit tulee toteuttaa kevytrakenteisina.

Suojaviheralue

Asemakaavassa on osoitettu Lakarintien varteen EN-alueen eteläreunaan suojaviheralueita (ev-1). Alueella tulee säilyttää puustoa ja pensaskasvillisuutta. Yli 10 metriä korkeaa puustoa voi poistaa varjostamisvaikutuksen estämiseksi. Riittävä kasvillisuus näkymien estämiseksi on varmistettava myös silloin, kun puustoa poistetaan.

Kaivuurajoitusalue

Alueen osa, jolla maata ei saa kaivaa (e-lm). Rakentamisesta ja voimalan kunnossapidosta ei saa aiheutua haittaa kaatopaikan rakenteille. Kaatopaikan rakennekerroksia ei saa rikkoa. Jätetäyttöön ei saa päästä vettä. Jätetäytön rakenteellinen kantavuus ja rinteiden pysyvyys ei saa vaarantua. Kaivuurajoitusalue sijoittuu osittain Väriojan itäpuoliselle VL-alueelle.

Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeät alueet

luo-1 alueella sijaitsee liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkoja, joiden hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulain perusteella kielletty (LSL 78 §). Alueen käyttöä suunniteltaessa ja toteutettaessa on otettava huomioon liito-oravan kannalta tärkeiden elinympäristöjen säilyttämisedellytykset.

luo-2 -merkinnällä on osoitettu vesilain 2:11 § mukainen vesiluontotyyppi. Alueen rakentamisen suunnittelussa on otettava huomioon kohteen olosuhteiden säilyttäminen ja luontoarvojen turvaaminen. Kaavakartan rajausta on ohjeellinen. Alueen tarkempi rajausta määritellään vesilain säännösten nojalla.

Katualueet

Kaava sisältää katualueena osan olemassa olevasta Lakarintiestä.

6.3 Kaavan vaikutukset

6.3.1 Asemakaavan suhde muihin kaavoihin

Asemakaavamuutos toteuttaa Turun kaupunkiseudun rakennemallin, Varsinais-Suomen maakunta-kaavan ja Kaarinan yleiskaavan tavoitteita.

Lakarin kaatopaikan kehittäminen on yksi Kaarinan kaupungin kaavoitusohjelman 2024 strategisista tavoitteista ja suunnittelun painopisteistä. Alueen kehittämistä varten on saatu Ympäristöministeriöltä vihreä siirtymän investointihankkeiden edistämisyhteistyö. Kaatopaikan kaavoittaminen on osa Turku-Helsinki moottoritien varteen Krossin ja Raadelman liittymien väliselle alueelle sijoittuvaa noin 300 hehtaarin uutta yritysalueetta, jonka kaavoitus on käynnistymässä.

Maakuntakaavassa alue on osoitettu teollisuustoimintojen alueeksi, joka sijoittuu teollisuuden ja logistiikan kehittämisen kohdealueelle. Turun kaupunkiseudun rakennemallissa 2035 alue on osoitettu uutena työpaikka-alueena, jonne voi sijoittaa teollisuutta.

Yleiskaavassa alueelle sallitaan osittain aurinkovoimala ja osittain teollisuus- ja varastorakennusten alue. Yleiskaavan mukaiset tuulivoimalat eivät sovellu alueelle.

6.3.2 Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja rakennettuun ympäristöön

Kaavalla ei ole vaikutuksia maankäyttöön kaava-alueen ulkopuolella, eikä kaava estä ympäröivän yhdyskuntarakenteen laajenemista.

Elinkeinotoiminta

Kaavan toteutuminen ei estä elinkeinotoiminnan harjoittamista naapurikiinteistöillä. Hankkeella on työllistävä vaikutus erityisesti rakennusvaiheessa, mutta jossain määrin koko elinkaaren ajan.

Virkistys

Paneelialueet ja sähköasema sijoittuvat aidatulle entiselle kaatopaikka-alueelle, eikä niillä voi liikkua vapaasti. Aidatun energiantuotantoalueen ulkopuolelle sijoittuvat metsäalueet säilyvät virkistyskäytössä. Kaavassa osoitetaan uusia ohjeellisia ulkoilureittiyhteyksiä Lakarintieltä metsäalueelle, joten metsäalueen virkistyskäyttömahdollisuudet paranevat.

Yhdyskuntatekniikka ja muut verkostot

Alue on liitettävissä kunnallisteknisiin verkostoihin. Aurinkovoimala-alueella on osoitettu sähköaseman ja sammutusvesisäiliön ohjeelliset sijainnit. Aurinkovoimalan sähkönsiirtoa varten rakennetaan

keskijännitejohto paneelialueelta 110 kV Lieto-Huhkola sähkölinjalle, joka sijaitsee noin 1 km päässä kaava-alueen eteläpuolella. Voimajohto toteutetaan maakaapelina.

6.3.3 Vaikutukset liikenteeseen

Hankkeen rakennus- ja purkuvaiheessa liikenne kaava-alueelle lisääntyy esimerkiksi komponenttikuljetusten vuoksi, mutta vaikutus on tilapäinen eivätkä rakentamistoimet estä muuta liikennettä, joten vaikutukset eivät ole merkittäviä. Ensisijainen kuljetusreitti alueelle on Lakarintieltä, nykyisen liittymän kautta. Aurinkovoimalan toiminta-aikana kaava-alueelle on vähäisissä määrin huoltokäyntejä, jolloin myös vaikutukset liikenteelle jäävät vähäisiksi.

Vaikutukset liikenteeseen arvioidaan kokonaisuudessaan vähäisiksi.

6.3.4 Vaikutukset luontoon, luonnonympäristöön ja virkistyskäyttöön

Luontotyypit ja kasvilajit

Vähäistä vaikutusta energian tuotantoalueen eteläreunan lehtomaisiin kankaisiin (luontoselvityksen (Sitowise Oy, 2025) luontotyyppikuviot 40, 4, 39) voi ilmetä, jos korkeita puita joudutaan kaatamaan varjostussyistä.

Vesienhallintasuunnitelman ansiosta vesien määrä ja laatu pysyy alueella ennallaan. Vesitasapaino ei muutu tuotantoaluetta ympäröivässä maastossa, joten kaavalla ei ole vaikutuksia luontotyyppien vesitalouteen. Värioja (vesiluontotyyppi), lähiympäristön lehdot ja suot säilyvät ennallaan. Puustoisien VL-alueen mahdolliset uudet virkistysreitit voivat aiheuttaa suurentunutta kuluneisuutta kasvillisuuteen. Mikäli reitit merkitään maastoon ja kulkua ohjataan niiden avulla, voi kulutus olla nykyistä pienempää, ja vaikutus pohja- ja kenttäkerroksen kasvipeitteeseen on myönteinen. Vaikutukset luontotyypeihin ja kasvilajeihin ovat paikallisia ja kokonaisuudessaan vähäisiä.

Liito-orava

Metsäisen alueen säilyttäminen lähivirkistysalueena turvaa liito-oravan kulkuyhteydet. Kaavan luonnumerkintä (luo-1) turvaa lajin ydinalueen säilymisen. Kaavalla ei ole tunnistettu kielteisiä vaikutuksia liito-oravaan.

Linnusto

Yhtenäisenä säilyvä metsäalue osoitetaan kaavassa virkistysalueeksi (VL). Virkistysalue ja sen määräykset turvaavat elinympäristöjä alueen monipuoliselle linnustolle. Kaavalla ei ole tunnistettu kielteisiä vaikutuksia linnustoon.

Lepakot

Puuston säilyttäminen ja valaistuksen välttäminen virkistysalueella (VL) turvaa tunnistetut III luokan lepakkoalueet. Kaavalla ei ole tunnistettu kielteisiä vaikutuksia lepakoihin.

Muu lajisto

Paneelikenttien perustaminen kaatopaikka-alueelle ei heikennä merkittävästi alueen virnasinisiipikantaa. Paneelikenttien alueella (esim. paneeleiden välissä ja huoltoteiden reunoilla) voi säilyä lajille sopivia kohtia lisääntymiseen, mikäli sinne jää niittymäisiä alueita ja toukan ravintokasveja. Vähäinen reunapuiden poistaminen alueen eteläreunalla on populaation kannalta merkityksetöntä. Lisääntymiseen sopivia paikkoja esiintyy paneelialueiden lisäksi muuallakin kaava-alueella.

Ekologiset aluekokonaisuudet ja yhteydet

Maisema

Suunnittelualue on metsäisten selänteiden rajaama, eikä sinne ole suoraa näköyhteyttä ympäristöstä. Asemakaavan lähivirkistysalueeksi osoitetut puustoiset alueet ja maastonmuodot peittävät voimalan tehokkaasti ja estävät sen näkymisen ympäristöönsä. Asemakaavassa Lakarintien varteen osoitetut suojaviheralueet säilyttävät maiseman vehreän luonteen etelästä katsottuna. Suunnittelualue on nykytilassaan kaatopaikkana luokiteltavissa maisemavaurioksi, eikä muutos kaatopaikasta uusituvan energian tuotantoalueeksi aiheuta maisemavaikutuksia.

Virkistyskäyttö

Maaperä

Mahdolliset uudet täytöt kaatopaikka-alueella saattavat aiheuttaa painumaa. Lisäksi on mahdollista, että kaatopaikka-alue painuu nykyiselläänkin eloperäisen jätteen hajoamisen takia. Täyttöalueen luisakaltevuus tulee tarkistaa ja tarvittaessa luiskia loivennetaan, mikäli täyttöalueen stabiiliteetti ei ole riittävä. Kaavan vaikutukset maaperään ovat vähäiset.

Pintavedet

Kaava-alueen maankäytön muutos lisää alueen virtaamia ilman vesienhallinnan toimia. Kun vesienhallintasuunnitelma noudatetaan, eivät kaava-alueen vesiolosuhteet ja alueelta alapuolisiin uomiin purettavan virtaaman suuruus muutu ja veden laatu säilyy vähintään nykytilanteen kaltaisena. Kaavan vaikutukset alueen pintavesiin ovat vähäiset.

6.3.5 Ympäristöhäiriöt

Aurinkoenergia ei tuotantovaiheessa aiheuta paikallisia hiilidioksidipäästöjä, melua tai saasteita ja siten edesauttaa terveellisen ympäristön säilymistä.

Aurinkopaneelikenttä ei muodosta terveydelle vaarallisia sähkö- tai magneettikenttiä aurinkovoimalan läheisyydessä olevilla asuinkiinteistöillä. Kantaverkon suurijännitteisten voimajohtojenkin välittämässä läheisyydessä EU-suositukset sekä sosiaali- ja terveysministeriön magneettikenttien suuruutta koskevan asetuksen suositusarvot alittuvat suurella marginaalilla.

Aurinkovoimala-alueella voi syttyä erilaisia tulipaloja, joiden sammuttamiseen ja hallintaan varaudutaan luvittamisen ja suunnittelun yhteydessä. Yleisin maastopalojen syttymissy on ihmisen sytyttämä avotuli. Paneelit ja telineet itsessään eivät pala, eikä niissä ole juurikaan palavaa materiaalia. Käytännössä aurinkovoimalan tulipalo on siten ruohikkopalo, jotka sammutetaan vedellä. Lisäksi tulipalo voi syttyä esimerkiksi muuntajiin tai akkuihin.

Voimalakenttä tulee suunnitella niin, että sitä voi lähestyä kahdesta suunnasta ja että alueen sisäiset ajoväylät täyttävät pelastusteiden mitoituksen. Tämä edellyttää yhden uuden liittymän rakentamista Lakarintielle Suokannantien itäpuolelle. Voimalakentän ja paneeliryhmien tulee olla kierrettävissä ympäri raskaalla ajoneuvokalustolla.

Sammutusveden saanti varmistetaan sijoittamalla alueelle vesisäiliö. Lisäksi paneelien ryhmittelyssä ja ajoväylien suunnittelussa huomioidaan vesitykin kantama.

Ohjeellinen sähköaseman sijainti on helposti saavutettavassa paikassa nykyisen Lakarintien liittymän yhteydessä. Sähköaseman alueella maanpinta pidetään vapaana kasvillisuudesta.

Kaavalla ei ole tunnistettu vaikutusta turvallisuuteen esimerkiksi maastopalojen tai sähköasemapalojen muodossa.

6.3.6 Vaikutukset ilmastoon

Alustavan layoutin mukaan aurinkopaneelien pinta-ala on alustavasti noin 4,36 hehtaaria. Yksi paneeli on pinta-alaltaan 2,4 m² ja piikkiteholtaan 600 W_p. Alustavan yleissuunnitelman perusteella paneeleja tulee alueelle noin 10 900 kappaletta. Aurinkovoimalalla tuotetun sähköenergian määrän arvioitiin vuositasolla olevan potentiaalisesti noin 6,3 GWh kun aurinkovoimalan elinikä on 30 vuotta, jonka aikana aurinkovoimalan sähköntuotantopotentiaalin arvioidaan olevan noin 189 GWh (European Comissions, 2022).

Ilmastovaikutusten arviointi on tässä vaiheessa vasta varhaisen vaiheen esiselvitys, joten aurinkovoimahankkeen päästöjä arvioidaan keskimääräisen maa-asenteisen aurinkovoimahankkeen päästökertoimeen perustuen. Aurinkovoimalan elinkaarisen päästökertoimen arvioitiin olevan 48 g CO₂-ekv/kWh (IPCC, 2018).

Alueelta poistuvan hiilivaraston ja -nielun menetystä on arvioitu hyödyntäen Suomen ympäristökeskuksen, Luonnonvarakeskuksen ja Avoin ry:n yhteistyönä laatimaa Hiilikartta-työkalua. Tällä hetkellä työkalu huomioi sekä kasvillisuuden hiilivarastot ja -nielut että maaperän hiilivarastot, mutta työkalussa ei vielä ole mukana maaperän hiilinieluja. Suunnittelualue sijaitsee pääosin vanhalla kaato-
paikka-alueella, jossa ei juurikaan ole puustoa.

Sekä aurinkovoimalan rakentamisen ja ylläpidon että alueelta poistuvat maaperän ja kasvillisuuden hiilivarastot ja -nielut huomioiden KROSSI2 aurinkovoimalan elinkaarisiksi päästöiksi on arvioitu yhteensä 9 880 t CO₂-ekv.

Hankkeella saavutettavan päästövähennysvaikutuksen suuruus riippuu täysin tarkasteltavasta näkökulmasta eli siitä, mitä energiantuotantomuotoa tämän hankkeen tuottaman energian on oletettu korvaavan. Hiilitaseen negatiivinen arvo kertoo siitä, että hankkeella vältetään sen elinkaaren aikana enemmän päästöjä kuin niitä aiheutuu. Mitä suurempi negatiivinen arvo hiilitaseella on, sitä suurempi sen myönteinen ilmastovaikutus on. Positiivinen hiilitase puolestaan tarkoittaa sitä, että hankkeen päästöt ovat suuremmat kuin sen myötä saavutettavat päästövähennykset.

Aurinkovoiman päästövähennysvaikutuksen arvioinnille ei ole olemassa yhtenäistä menetelmää tai ohjeistusta, joten tässä selvityksessä tarkastellaan aurinkovoimalan ilmastovaikutuksia kolmesta näkökulmasta:

- **Näkökulma 1:** Hankkeen elinkaaren aikana tuottama sähkö korvaa fossiilisten polttoaineiden (maakaasu, kivihiili, öljy) käyttöä sähköntuotannossa. **Päästö korvattavasta sähköntuotannosta on 115 140 t CO₂-ekv, jolloin hiilitase korvatun sähköntuotannon päästöt ja hankkeen elinkaaren aikaiset päästöt huomioiden on -105 270 t CO₂-ekv.**

- **Näkökulma 2:** Hankkeen tuottama sähkö korvaa nykyhetken (2023) Suomen keskiarvoista sähköntuotantoa. **Päästö korvattavasta sähköntuotannosta on 9 160 t CO₂-ekv, jolloin hiilitase korvatun sähköntuotannon päästöt ja hankkeen elinkaaren aikaiset päästöt huomioiden on 720 t CO₂-ekv.**
- **Näkökulma 3:** Hankkeen tuottama sähkö korvaa tuotannon ajankohdalle ennustettavaa (2030–2060) Suomen keskiarvoista sähköntuotantoa. **Päästö korvattavasta sähköntuotannosta on 3 390 t CO₂-ekv, jolloin hiilitase korvatun sähköntuotannon päästöt ja hankkeen elinkaaren aikaiset päästöt huomioiden on 6 490 t CO₂-ekv.**

Hankkeen toteuttamisella saavutetaan kokonaisuudessaan 105,3 kt CO₂-ekv **myönteinen ilmasto-vaikutus**, mikäli aurinkovoimalla tuotetun sähkön ajatellaan korvaavan fossiilisten polttoaineiden käyttöä sähköntuotannossa. Tässä skenaariossa aurinkovoimahankkeen myönteiset ilmastovaikutukset korvaisivat hankkeesta aiheutuneet päästöt noin kolmessa vuodessa.

Mikäli aurinkovoimalla tuotetun sähkön taas ajatellaan korvaavan nykyhetken tai tuotannon ajankohdalle ennustettavaa Suomen keskimääräistä sähköntuotantoa, olisivat hankkeesta aiheutuneet päästöt suuremmat kuin sillä saavutettavat päästövähennykset.

6.4 DNSH-kriteerien mukaisuuden arviointi

EU-taksonomia on osa Euroopan komission kestävän kasvun rahoittamisen toimintasuunnitelmaa ja sen tavoitteena on ohjata yksityistä rahaa kestävämpiin kohteisiin. Taksonomian tavoitteena on edistää kuutta EU:n ympäristötavoitetta:

- ilmastonmuutoksen hillintä
- ilmastonmuutokseen sopeutuminen
- vesivarojen ja merten luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu
- siirtyminen kiertotalouteen
- ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen
- biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen

Myös Ympäristöministeriön myöntämä rahoitus edellyttää DNSH-kriteerien (do no significant harm) mukaista arviointia. DNSH-kriteerien mukaisuus tarkoittaa, että hankkeista ei saa aiheutua EU:n taksonomia-asetuksen artiklassa 17 tarkoitettua merkittävää haittaa kuudelle ympäristötavoitteelle.



Kuva 22 DNSH-arviointipolku kansantajuistettuna. Kaavio: Sitowise Oy.

Ilmastomuutoksen hillintä

- **Voiko hankkeen toteuttamisella olla mahdollisia haitallisia ympäristövaikutuksia (kyllä/ei)**
 - Ei
- **Miksi tietty ympäristötavoite ei edellytä tarkennettua haitta-arviointia?**
 - Aurinkovoima ei tuotantovaiheessa aiheuta hiilidioksidipäästöjä. Päästöt syntyvät laitteen valmistuksesta ja rakentamisesta.
 - Aurinkoenergia korvaa fossiilisista lähteistä tuotettua.
 - Aurinkovoiman tuotantoalueen toteutuminen on merkittävä osa Varsinais-Suomen ilmastotiekartan tavoitteita olla hiilineutraali maakunta vuonna 2035.
 - Aurinkoenergian tuotantoalueen rakentuessa alueelta ei poistu metsää. Hankealueen koko on pienehkö. Puuttoman maaperän hiilivarasto on pieni ja korvautuu nopeasti, kun kasvipeite palautuu rakentamisen jälkeen.

Ilmastomuutokseen sopeutuminen

- **Voiko hankkeen toteuttamisella olla mahdollisia haitallisia ympäristövaikutuksia (kyllä/ei)**
 - Ei
- **Miksi tietty ympäristötavoite ei edellytä tarkennettua haitta-arviointia?**
 - Hanke ei lisää vedenkulutusta. Alueella ei tarvita vettä muuhun kuin sammutukseen. Sammutusvesi säilytetään tankissa alueella.
 - Hanke ei lisää ympäristön tulva- tai kuivuusriskiä tai alttiutta sään ääri-ilmiöille.

- Pintavedet on mahdollista imeyttää osittain paikan päällä. Vesien määrää ja laatua hallitaan vesienhallintasuunnitelmassa kuvatulla tavalla.

Vesivarojen ja merten luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu

- **Voiko hankkeen toteuttamisella olla mahdollisia haitallisia ympäristövaikutuksia (kyllä/ei)**
 - Ei
- **Miksi tietty ympäristötavoite ei edellytä tarkennettua haitta-arviointia?**
 - Kaava-alue ei sijaitse pohjavesialueella. Ei riskiä pohjaveden pilaantumiselle.
 - Rakentamisen aikaiset maansiirtotöistä johtuvat vaikutukset (kiintoainekuormituksesta johtuva tilapäinen pintavesien samenneminen) ovat lyhytaikaisia. Samentuminen tasoittuu ajan myötä.
 - Rakentamisen aikaisia onnettomuuksia ennaltaehkäistään huolellisuudella ja määräysten noudattamisella.
 - Aurinkoenergian tuotantoalue ei edellytä raskasta esirakentamista, kuten rakennusten perustukset. Maanrakennustyöt painottuvat alueen itäosaan. Alueen länsiosaa perustukset ja kaapelointi täytyy tehdä maanvaraisesti, mikä vähentää maansiirtotöitä ja sitä kautta rakentamisvaiheen vesistövaikutuksia.
 - Pitkän etäisyyden (yli 3 kilometriä) vuoksi kaavalla ei ole vaikutusta Piikkiönlahden meriveden laatuun.

Siirtyminen kiertotalouteen

- **Voiko hankkeen toteuttamisella olla mahdollisia haitallisia ympäristövaikutuksia (kyllä/ei)**
 - Ei
- **Miksi tietty ympäristötavoite ei edellytä tarkennettua haitta-arviointia?**
 - Sijoituspaikasta riippumatta aurinkovoimalan osien tuotanto kuluttaa luonnonvaroja pääosin siellä, missä kyseiset osat valmistetaan.
 - Hanke ei vaikeuta tuotteiden tai materiaalien uudelleenkäyttöä.
 - Hanke ei vaikeuta materiaalien kierrätystä.
 - Paneelien ja muiden komponenttien kierrätettävyyden riippuu suuresti siitä, miten ne on valmistettu ja millaisia materiaaleja niissä on käytetty.
 - Aurinkokennot on yleensä valmistettu piistä. Käytetyt aurinkokennot voidaan purkaa ja kierrättää.

- Elektroniikkakomponentit voidaan kierrättää elektroniikkalaitteiden kierrätysprosessissa.
- Suurin osa paneeleista on lasia. Lasipaneelit voidaan yleensä kierrättää lasinkierrätysprosessissa.
- Metallit voidaan kierrättää sulattamalla ja uudelleen muokkaamalla.
- Muut materiaalit, kuten muovit ja tiivisteet voivat olla vaikeampia kierrättää.
- Kierrätyksestä vastaavat kierrätyslaitokset tai elektroniikan kierrätykseen erikoistuneet yritykset.
- Hanke ei sisällä jätteiden loppusijoittamista tai polttamista.

Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen

- Voiko hankkeen toteuttamisella olla mahdollisia haitallisia ympäristövaikutuksia (kyllä/ei)
 - Ei
- Miksi tietty ympäristötavoite ei edellytä tarkennettua haitta-arviointia?
 - Hanke ei lisää ympäristön kemikalisoitumista. Paneeleista ei tule päästöjä.
 - Ympäristöriskit eivät lisäännä. Kun maan pintakerrosta ei puhkota, alueen pilaantuneet maamassat eivät muodosta riskiä haitta-aineiden leviämiselle.

Biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen

- Voiko hankkeen toteuttamisella olla mahdollisia haitallisia ympäristövaikutuksia (kyllä/ei)
 - Ei
- Miksi tietty ympäristötavoite ei edellytä tarkennettua haitta-arviointia?
 - Energiantuotantoalue on rajattu siten, että direktiivilajien ja muuten arvokkaiksi luokiteltujen lajien elinympäristöt sijoittuvat virkistysalueelle. Kaava velvoittaa säilyttämään tai ennallistamaan ympäristön lähivirkistysalueella, mikä turvaa luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeät arvot alueella. Tunnistetut elinympäristöt jätetään rakentamatta.
 - Kaava velvoittaa laatimaan ulkoilureittisuunnitelman, millä pyritään ohjaamaan virkistysalueella liikkumista ja lieventämään maaston kulumista.

7. Asemakaavan toteutus

Aurinkoenergian tuotantoaluetta voidaan alkaa toteuttamaan asemakaavan saatua lainvoiman. Alueen toteutuminen riippuu mahdollisen toteuttajatahon löytymisestä.

Kaarinan kaupunki huolehtii toteutuksen seurannasta tarvittavin lupamenettelyin.

Satu Lavinen YKS 743, kaavanlaatija, Sitowise Oy

Päivi Liuska-Kankaanpää, kaupunkikehitysjohtaja

Taina Riekkinen, kaupunginarkkitehti

Asemakaavan seurantalomake

Asemakaavan perustiedot ja yhteenveto

Kunta	Kaarina	Täyttämispvm	29.9.2025
Kaavan nimi	Krossin aurinkovoimalan asemakaavan muutos		
Hyväksymispvm		Ehdotuspvm	
Hyväksyjä		Vireilletulosta ilm. pvm	
Pysyvä kaavatunnus		Kunnan kaavatunnus	A2650
Kaava-alueen pinta-ala [ha]	67,9691	Uusi asemakaavan pinta-ala [ha]	2,3390
Maanalaisten tilojen pinta-ala [ha]		Asemakaavan muutoksen pinta-ala [ha]	65,6301

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

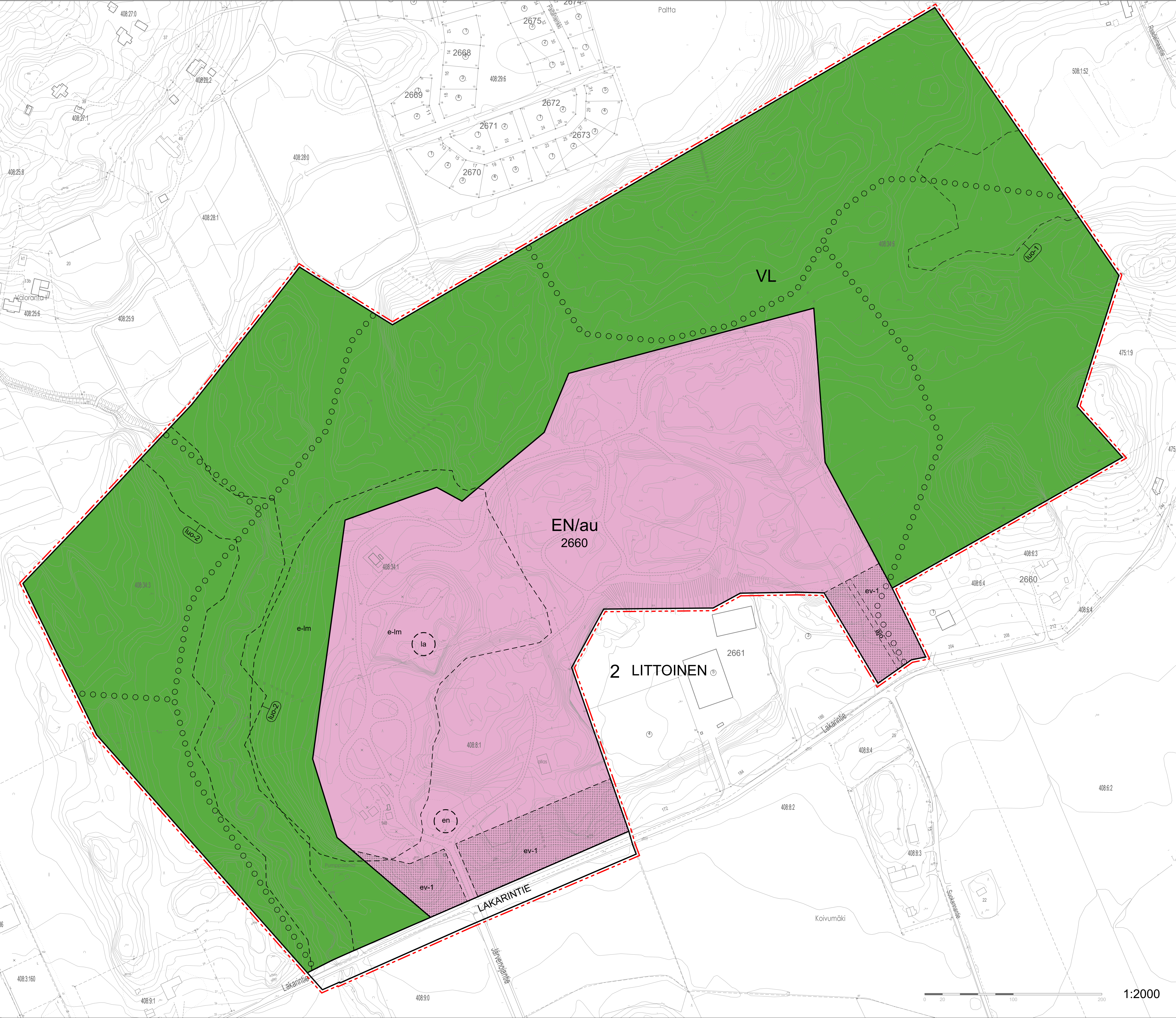
Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m²]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha ±]	Kerrosalan muut. [k-m² ±]
Yhteensä	67,9691	100,00	0	0,00	2,8025	0
A yhteensä						
P yhteensä						
Y yhteensä						
C yhteensä						
K yhteensä						
T yhteensä						
V yhteensä	44,0504	64,8			44,0504	
R yhteensä						
L yhteensä	1,0312	1,5			1,0312	
E yhteensä	22,8875	33,7			-17,7180	
S yhteensä						
M yhteensä	0,0000	0,0			-24,5611	
W yhteensä						

Maanalaiset tilat	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m²]	Pinta-alan muut. [ha ±]	Kerrosalan muut. [k-m² ±]
Yhteensä	0,0000	0,00	0	0,0000	0

Rakennussuojelut	Suojellut rakennukset		Suojeltujen rakennusten muutos	
	[lkm]	[k-m²]	[lkm ±]	[k-m² ±]
Yhteensä	0	0	0	0

Alamääräykset tai -merkinnät

Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m ²]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha ±]	Kerrosalan muut. [k-m ² ±]
Yhteensä	67,9691	100,00	0	0,00	2,8025	0
A yhteensä						
P yhteensä						
Y yhteensä						
C yhteensä						
K yhteensä						
T yhteensä						
V yhteensä	44,0504	64,8			44,0504	
VL	44,0504	100,0			44,0504	
R yhteensä						
L yhteensä	1,0312	1,5			1,0312	
L	1,0312	100,0			1,0312	
E yhteensä	22,8875	33,7			-17,7180	
EN/au	22,8875	100,0			22,8875	
EK	0,0000	0,0			-40,1320	
EV	0,0000	0,0			-0,4735	
S yhteensä						
M yhteensä	0,0000	0,0			-24,5611	
M	0,0000	0,0			-24,5611	
W yhteensä						



ASEMAKAAVAMERKINNÄT JA -MÄÄRÄYKSET

- VL

Lähiaviristysalue.
Ympäristö tulee säilyttää tai ennallistaa, ja virkistyeretit suunnitella siten, etteivät luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeät arvot vaarannu. Alueen virkistysreitit tulee toteuttaa kevytrakenteisina.
- EN/au

Energiahuollon alue.
Merkinnällä osoitetaan alueet, jolle saa sijoittaa teollisen mittakaavan aurinkovoimalan rakentelua. Alueet tulee aidata. Alueilla ei saa purkaa vesiä ilman viivytystä ja laskeutusta. Alueella ei saa viedä pois maa-aineksia tutkimista niiden hallinta-ainepitoisuuksia ja ilman vieranarvojen hyödyntämistä. Rakennustilaa haettaessa tulee esittää vesienhallintasuunnitelma ja selvitys kaatopaikkakaasujen huomioimisesta sekä jäteäytön laajuudesta. Alueella olevia kaasuputkia ei saa poistaa.
- 3 m

3 m kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.
- Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.
- Ohjeellinen alueen tai osa-alueen raja.
- 2

Kaupungin- tai kunnanosan numero.
- LITTO

Kaupungin- tai kunnanosan nimi.
- 2660

Korttelin numero.
- 1

Ohjeellisen tontin numero.
- LAKARI

Kadun nimi.
- en

Ohjeellinen sähköaseman sijainti.
- la

Ohjeellinen laskeutusaltaan ja vesisäiliön sijainti.
- Katu.
- o o o o

Ohjeellinen ulkoilureitti.
- ajo

Ajoyhteys.
- ev-1

Alueen osa, jolta puustoa säilytetään.
Alueella tulee säilyttää puustoa ja pensas kasvillisuutta. Yli 10 metriä korkeaa puustoa voi poistaa varjostamisvaikutuksen estämiseksi Riittävä kasvillisuus näkymien estämiseksi on varmistettava myös silloin, kun puustoa poistetaan.
- e-lm

Alueen osa, jolta maata ei saa kaivaa.
Rakentamisesta ja voimalan kunnossapidosta ei saa aiheutua hallitua kaatopaikan rakenteille. Kaatopaikan rakennekerroksia ei saa rikkoa. Jäteäytöön ei saa päästä vettä. Jäteäytön rakenteellinen kantavuus ja riiteiden pysyvyys ei saa vaarantua.
- luo-1

Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue.
Alueella sijaitsee liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkoja, joiden hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulain perusteella kielletty (LSL 78 §). Alueen käyttöä suunniteltaessa ja toteutettaessa on otettava huomioon liito-oravan kannalta tärkeiden elinympäristöjen säilyttämisedellytykset.
- luo-2

Merkinnällä on osoitettu vesilain 2:11 § mukainen vesiuontotyypin alueen rakentamisen suunnittelussa on otettava huomioon kohteen olosuhteiden säilyttäminen ja luontoarvojen turvaaminen. Kaavakartan rajaus on ohjeellinen. Alueen tarkempi rajaus määritellään vesilain säännösten nojalla.

YLEISET MÄÄRÄYKSET:

Alueen sisäinen sähkönsiirto on toteutettava maakaapeleina. Maakaapelit tulee sijoittaa ensisijaisesti teiden yhteyteen, pois lukien alue, jossa maan kaivaminen on kielletty.

VL-alueelle tulee laatia erillinen ulkoilureittisuunnitelma, jossa tulee ottaa huomioon alueen luontoarvot ja liikkumisen kuluksivaikutuksen ohjaus.

EN-korttelialueelle saa rakentaa alueen käytön kannalta tarpeellisia rakennuksia kerrosalialtaan enintään 5000 m². Rakennusten rakentaminen ei ole sallittua e-lm alueen osalla.

KAARINAN KAUPUNKI

KROSSIN AURINKOVOIMALAN ASEMAKAAVAN MUUTOS A2650

Asemakaavan muutos koskee osaa korttelista 2660, sekä virkistys- ja katualueita.

Asemakaavan muutoksella muodostuu osa korttelista 2660, sekä virkistys- ja katualueita.

Koordinaatisto ETRS-GK23

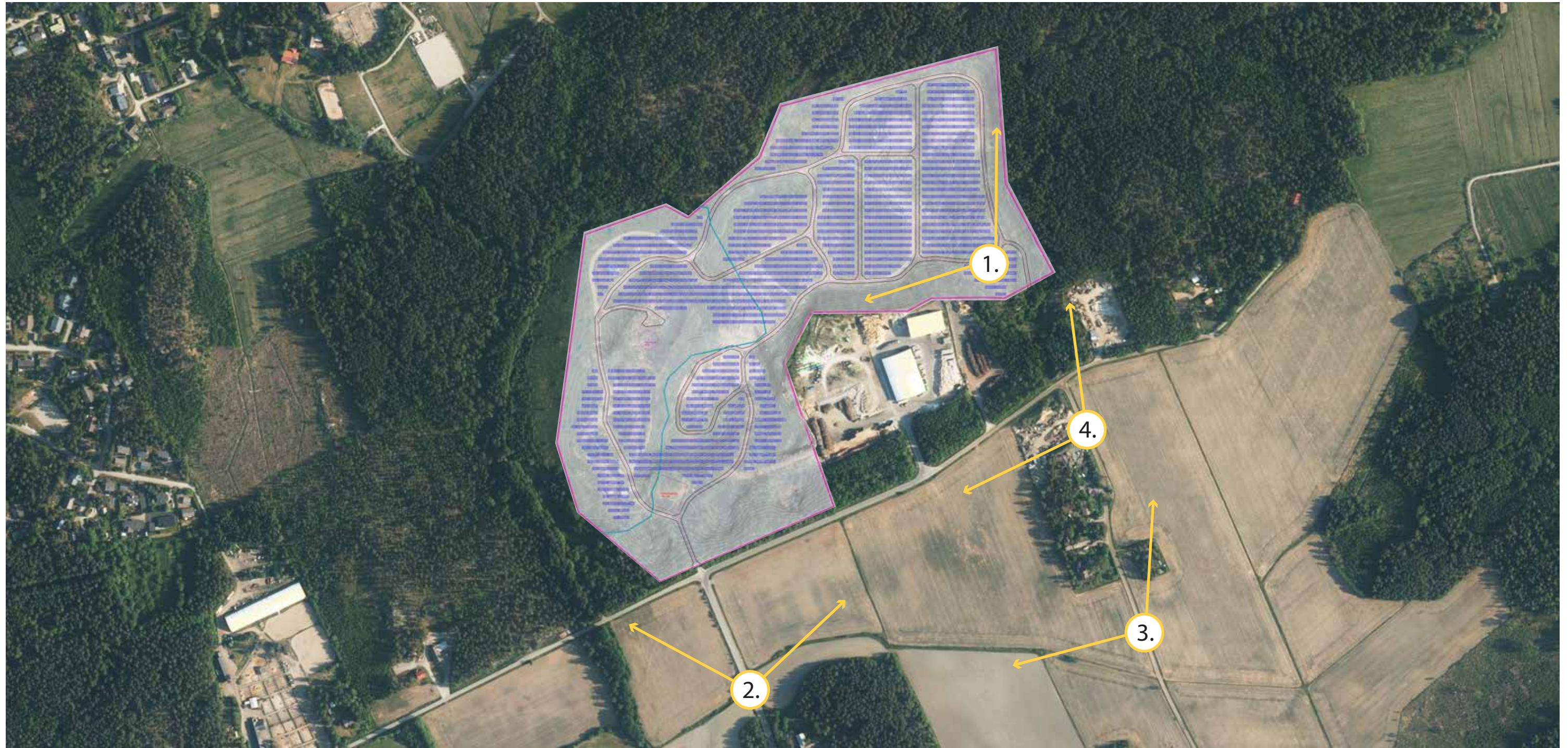
Pohjakartta on hyväksytty __.__.2025.

Kaupunkikehityslautakunta	8.10.2025	
OAS nähtävillä	21.5.-23.6.2025	
Vireilletulo	21.5.2025	
	Päiväys 8.10.2025	Mittakaava 1:2000
Kaarinan kaupunki	Jani Laasanen Kaarinan kaupunki kaava-suunnittelija	
Krossin aurinkovoimalan asemakaavan muutos A2650	kaavan laatija: Satu Lavinen YKS 743	Lotta Syväniemi YKS 771

SITOWISE

Havainnekuvat - Krossin aurinkovoimalan asemakaavan muutos A2650

Havainnekuvapistteet



1.



2.



3.



4.



5.

