



## **NAKKILAN KUNTA**

NAKKILAN TAAJAMAOSAYLEISKAAVAN MUUTOS,  
KURKELANSUO

### KAAVASELOSTUS

Kaavaehdotus

Versio 1.0



**5.6.2026**

**Nosto Consulting Oy**

## Sisällysluettelo

<b>1. Perus- ja tunnistetiedot .....</b>	<b>5</b>
1.1. Tunnistetiedot .....	5
1.2. Kaava-alueen sijainti .....	5
1.3. Kaavan tarkoitus .....	5
1.4. Kaavoituksen taustaa ja suhde muuhun suunnitteluun .....	6
1.5. Yleiskaavan esitystapa.....	7
<b>2. Lähtökohdat.....</b>	<b>9</b>
2.1. Selvitys suunnittelualan oloista .....	9
Alueen yleiskuvaus .....	9
Luonnonympäristö ja maisema.....	9
Rakennettu ympäristö.....	16
Rakennettu kulttuuriympäristö, maiseman arvokohteet ja muinaismuistot .....	19
Palvelut .....	23
Liikenne .....	23
Maanomistus .....	24
2.2. Suunnittelutilanne.....	24
Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet.....	24
Suomen ilmastotavoitteet.....	25
Maakuntakaava .....	27
Yleiskaava .....	35
Asemakaava.....	38
Rakennusjärjestys .....	38
Laaditut selvitykset.....	38
Kaavan taustakartta .....	44
Rakennuskiellot.....	44
<b>3. Suunnittelun vaiheet.....</b>	<b>45</b>
3.1. Osayleiskaavan suunnittelun tarve, suunnittelun käynnistäminen .....	45
3.2. Osallistuminen ja yhteistyö .....	45
Osallistumis- ja arviointisuunnitelma.....	45
Viranomaisyhteistyö .....	45
Osalliset ja vireille tulo .....	45
Kaavaluonnos .....	45

Kaavaehdotus .....	46
Kaavan hyväksyminen .....	47
<b>4. Osayleiskaavan kuvaus .....</b>	<b>48</b>
4.1. Kaavan rakenne .....	48
Mitoitus .....	48
4.2. Aluevaraus- ja kohdemerkinnät .....	48
Aluevarausmerkinnät .....	49
Kohdemerkinnät .....	49
Muut merkinnät .....	50
4.3. Kaavan vaikutukset .....	50
Osayleiskaavan suhde valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin .....	50
Osayleiskaavan muutoksen suhde Satakunnan maakuntakaavoitukseen .....	54
Osayleiskaavan muutoksen suhde voimassa olevaan Nakkilan Taajamaosayleiskaavaan ..	56
Vaikutukset asemakaavoitukseen .....	56
Vaikutukset maisemaan .....	56
Vaikutukset luonnonympäristöön .....	58
Vaikutukset rakennettuun ympäristöön .....	65
Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön .....	66
Liikenteelliset vaikutukset .....	68
Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen .....	68
Vaikutukset virkistykseen .....	69
Vaikutukset talouteen ja elinkeinoelämään .....	69
Ilmastovaikutukset .....	70
Muut vaikutukset .....	72
<b>5. Osayleiskaavan toteutus .....</b>	<b>73</b>
5.1. Toteutusta ohjaavat ja havainnollistavat suunnitelmat .....	73
5.2. Toteuttaminen ja ajoitus .....	73
5.3. Toteutuksen seuranta .....	73

- LIITTEET
- 1) Osallistumis- ja arviointisuunnitelma 23.1.2026
  - 2) Yleiskaavakartta pienennös selityksineen
  - 3) Muistio aloitusvaiheen viranomaisneuvottelusta (15.5.2024)
  - 4) Luontoselvitys (Luonto- ja ympäristötutkimus Envibio Oy 22.10.2024, täydennys 16.1.2026)
  - 5) Maisemaselvitys (AFRY Finland Oy 2024)
  - 6) Hulevesiselvitys ja pintavesisuunnitelma (Watec Consulting Oy 2026)
  - 7) Lausunnot kaavaluonnoksesta
  - 8) Vastine lausuntoihin kaavaluonnoksesta

## VERSIOHISTORIA

0.9	Kaavaluonnos	13.11.2024	Käsitelty Nakkilan kunnanhallituksessa 25.11.2024 § 203
1.0	Kaavaehdotus	5.6.2026	Käsitelty Nakkilan kunnanhallituksessa __.__.2026 § __

# 1. Perus- ja tunnistetiedot

## 1.1. Tunnistetiedot

### NAKKILAN KUNTA

### NAKKILAN TAAJAMAOSAYLEISKAAVAN MUUTOS, KURKELANSUO

#### Kaavan nimi:

Nakkilan Taajamaosayleiskaavan muutos, Kurkelansuo.

#### Suunnitteluorganisaatio

Osayleiskaavan muutoksen laadinnasta on vastannut dipl.ins. Pasi Lappalainen Nosto Consulting Oy:stä (Turku).

#### Käsittelyvaiheet

Kaavatyön vireilletulosta on kuulutettu	21.3.2024
Osallistumis- ja arviointisuunnitelma on ollut nähtävillä	21.3.–20.4.2024
Kaavaluonnos on ollut nähtävillä	5.12.2024–4.1.2025
Kaavaehdotus on ollut nähtävillä	___.__. - ___.__._____
Kunnanvaltuusto on hyväksynyt kaavan	___.__._____

## 1.2. Kaava-alueen sijainti

Suunnittelualue sijoittuu Nakkilan Kurkelansuolle, Tattaranjoen itäpuolelle ja noin 4 km Nakkilan kuntakeskuksesta kaakkoon. Alue sijoittuu entiselle turvetuotantoalueelle pääosin valtatie 2 (Helsinki-Pori) eteläpuolelle. Nakkilan junarata sijaitsee valtatiestä 2 ja suunnittelualueen pohjoisreunasta noin 100 metriä pohjoiseen. Suunnittelualue sijaitsee haja-asutusalueella ja aluetta ympäröi laajat pelto- ja metsäalueet.

Sijainnista on kartta osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa (liite 1).

## 1.3. Kaavan tarkoitus

Osayleiskaavamuutoksen tavoitteena on mahdollistaa aurinkovoimalan sijoittuminen entiselle Kurkelansuon turvetuotantoalueelle ja samalla tukea fossiilittoman energiantuotannon kasvua kansallisen ilmastostrategian mukaisesti. Osayleiskaavan tarkennettuna tavoitteena on osoittaa suunnittelualueelle käyttötarkoituksen muutos voimassa olevan osayleiskaavan mukaisesta maa-ainesten ottoalueesta (EO-1) aurinkoenergian tuotantoon. Kaavamuutoksen

yhteydessä tarkastellaan myös valtatie 2 tilavaatimuksia sekä mahdollisia suunnittelualuetta koskevia liikennejärjestelyjen muutoksia.

Laadittava osayleiskaavan muutos on luonteeltaan yleispiirteinen. Tavoitteena on, että kaava-alue osoitetaan kaavamääräyksellä alueidenkäyttölain 16 §:n mukaiseksi suunnittelutarvealueeksi. Osayleiskaavan muutoksen yhteydessä laadittavien selvitysten, vaikutusten arvioinnin sekä kaavan ohjausvaikutuksen kautta varmistetaan, että uusi maankäyttö voidaan sovittaa ympäristöön lähialueen asustus sekä luonto- ja maisema-arvot huomioiden.

Maakuntakaavamääräyksiensä mukaan johto- ja tiealueilla on voimassa maankäyttö- ja rakennuslain (nyk. alueidenkäyttölain) 33 §:n mukainen rakentamisrajoitus. Osayleiskaavan muutoksella ei arvioida olevan sellaisia valtakunnallisesti tai maakunnallisesti merkittäviä vaikutuksia, että ne olisivat valtion viranomaisen toteuttamisvelvollisuuden kannalta erityisen tärkeitä.

#### **1.4. Kaavoituksen taustaa ja suhde muuhun suunnitteluun**

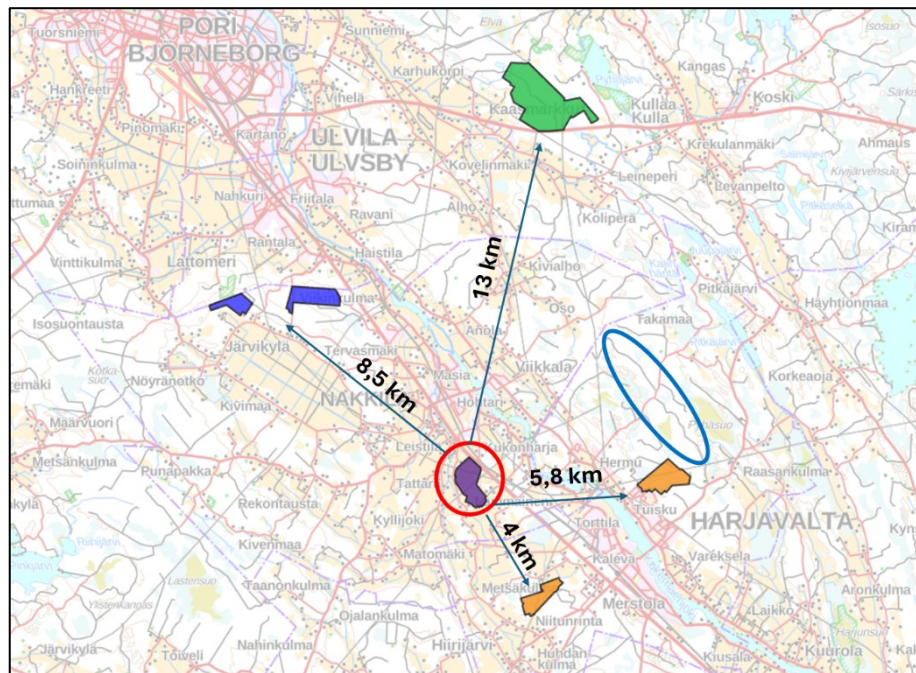
Neoen Renewables Finland Oy:n tavoitteena on rakentaa suunnittelualueelle Nakkilan Kurkelansuolle noin 110 hehtaarin laajuinen aurinkoenergian tuotantoalue (aurinkovoimala), jonka tuotantoteho tulisi alustavan arvion mukaan olemaan noin 80 MW (lisäksi 5-20 MW sähkönvarastointia). Nakkilan kunnanhallitus on tehnyt päätöksen osayleiskaavan muutoksen vireilletulosta 11.3.2024 § 42, jossa kaavamuutoksen tavoitteena on osoittaa suunnittelualueelle käyttötarkoituksen muutos voimassa olevan osayleiskaavan mukaisesta maa-ainesten ottoalueesta (EO-1) aurinkoenergian tuotantoon.

Yleiskaavahankkeesta sekä kaavan tavoitteista aurinkoenergian sijoittamiseksi on järjestetty viranomaisneuvottelu Varsinais-Suomen ELY-keskuksen, alueellisen vastuumuseon (Satakunnan museo) sekä Satakuntaliiton kanssa 15.5.2024 ja ELY-keskus on edellyttänyt aurinkovoimahankkeesta YVA-tarveharkintaa mahdollisen YVA-menettelyn tarpeellisuuden määrittämiseksi ja arvioimiseksi. Muistio neuvottelusta on kaavaselostuksen liitteenä 3.

Hanketoimija on toimittanut 13.11.2024 päivätyn YVA-tarveharkintahakemuksen liitteineen Varsinais-Suomen ELY-keskukseen arvioitavaksi ennen käsillä olevan kaavaluonnoksen käsittelyä Nakkilan kunnanhallituksessa ja kaavaluonnoksen nähtäville asettamista. Varsinais-Suomen ELY-keskus on 3.1.2025 antamassaan

päätöksessä (VARELY/7592/2024) todennut, että aurinkovoima-hankkeeseen ei tule soveltaa lakia ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (YVAL 252/2017).

Uusiutuvaan energiantuotantoon liittyen Nakkilan kunnassa on 27.1.2026 tullut voimaan taajamaosayleiskaavan muutos 2, jossa mahdollistetaan aurinkoenergian sijoittuminen Rajamäen alueelle. Kunnassa on laadinnassa lisäksi Nakkilan taajamaosayleiskaavan muutos 3 (vireille 15.8.2024), jossa tavoitteena on mahdollistaa aurinkoenergian tuotantoalueen sijoittuminen Pakkalankallion alueelle. Ulvilan kaupunginvaltuusto on 3.11.2025 hyväksynyt Harjunpään aurinkovoimalan osayleiskaavan. Hyväksymisestä on valittu hallinto-oikeuteen. Harjavallan kaupungissa Kotosuon aurinkovoimalan asemakaava sai lainvoiman 21.1.2025 kaupungissa on lisäksi myönnetty poikkeaminen ja /tai suunnittelutarveratkaisu esimerkiksi Pyykkialhon ja Kettulantien aurinkovoima-alueille. Kaupungissa on lisäksi vireillä Linnunmäen tuulivoimahanke.



*Nakkilan, Ulvilan ja Harjavallan aurinko- ja tuulivoimaenergiahankeet sekä etäisyys käsillä olevaan osayleiskaavan muutosalueeseen. Sinisellä renkaalla on osoitettu Harjavallan vireillä olevan tuulivoima-alueen suurpiirteinen sijainti.*

## 1.5. Yleiskaavan esitystapa

Yleiskaavan muutos on laadittu siinä muodossa, mitä yleiskaavan esitystavasta säädetään alueidenkäyttölain (ent. maankäyttö- ja rakennuslain) 40 §:ssä ennen 1.1.2024 voimaan tullutta lakimuu-

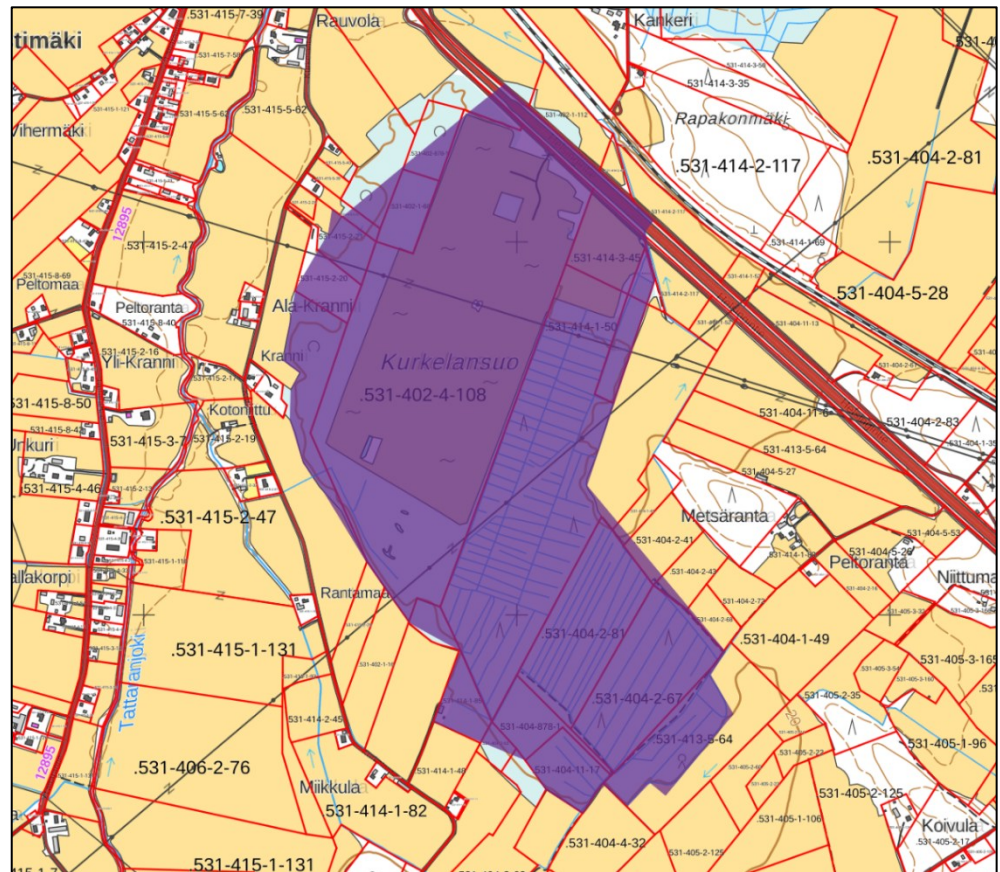
tosta (23.3.2023/432). Lain siirtymäsäännös huomioiden yleiskaavan aiempaa esitystapaa voidaan soveltaa vuoden 2028 loppuun asti.

## 2. Lähtökohdat

### 2.1. Selvitys suunnittelualueen oloista

#### Alueen yleiskuvaus

Osayleiskaavan muutos koskee voimassa olevan Nakkilan Taajamaosayleiskaavan mukaista maa-ainesten ottoaluetta (EO-1) sekä osin myös valtatieä 2. Suunnittelualueen pinta-ala on noin 134 hehtaaria. Suunnittelualueen poikki lounais-koillissuunnassa kulkee Fingridin 110 kV sähkönsiirtolinja (Rauma-Outokumpu/Harjavalta) ja luoteis-kaakkoissuunnassa Carunan 110 kV sähkönsiirtolinja (Impola-Harjavalta).



Suunnittelualueen rajaus maastokartalla. Maanmittauslaitos, taustakarttasarja.

#### Luonnonympäristö ja maisema

Suunnittelualue käsittää voimassa olevan osayleiskaavan mukaisen maa-ainesten ottoalueen, joka on ollut aikaisemmin turvetuotantoalueena, ja jossa turvetuotanto on alueella sittemmin loppunut. Suunnittelualueen lähiympäristö on taajama-alueen ulkopuolista pelto- ja metsävaltaista haja-asutusaluetta. Suunnittelualue

sijoittuu luonnonominaisuuksiltaan Lounaismaan maisemamaakuntaan ja maisematyypiltään Ala-Satakunnan viljelyseutuun, jossa asutus on keskittynyt jokivarsien, kuten Kokemäenjoen tuntumaan. Alue on maastonmuodoiltaan tasaista. Osa suunnittelualueen etelä- ja länsiosasta kuuluu osaksi maisemallisesti tärkeää Leistilän aukean viljelysmaisemaa.



*Suunnittelualue on tasaista entistä turvetuotantoaluetta. Kuva suunnittelualueen pohjoisosasta kohti etelää.*

Suunnittelualueelta on käsillä olevan kaavatyön yhteydessä laadittu maisemaselvitys 11.11.2024 (AFRY Finland Oy), joka on kaavaselostuksen liitteenä 5. Selvityksen mukaan suunnittelualueen maanpinta vaihtelee tasovälillä +18 ... +23, maaston laskiessa kohti Kokemäenjokea ja Nakkilan kirkonkylää. Suunnittelualueen länsipuolella on laaja tasanko, jonka maasto viettää kevyesti kohti alueen läpi virtaavia Tattaranjokea ja Palojokea. Laajaa tasaista peltoaluetta reunustaa lännessä hyvin selkeästi ympäristöään korkeammalle nouseva selänne, mutta etelän suunnassa selänteiden ja lakialueiden muoto ja koko vaihtelee, eivätkä ne muodosta yhtä selkeää yhtenäistä reunaa peltoalueille kuten lännessä.



*Suunnittelualueen pohjoisosaa valtatie 2:n suunnasta kuvattuna.*



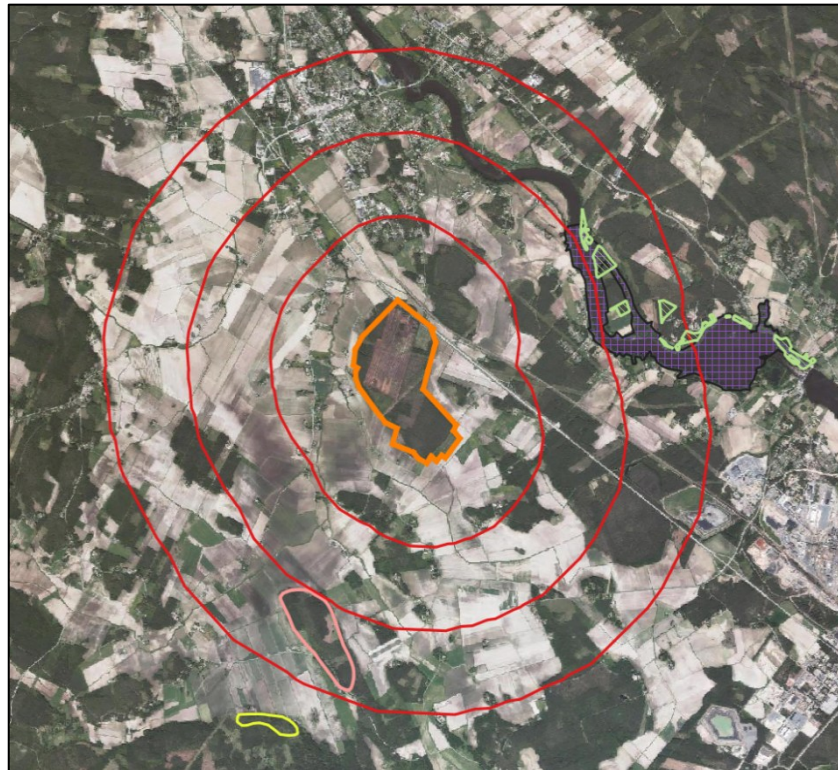
*Kuva suunnittelualueen pohjoisosasta kaakkoon, jossa taustalla näkyy lounaiskoillisuunnassa kulkeva Fingridin 110 kV johtolinja.*

Suunnittelualue on sisältynyt voimassa olevan osayleiskaavan yhteydessä laaditun luontoselvityksen selvitysalueeseen (Ahlman konsultointi & suunnittelu 2010). Laaditun luontoselvityksen tavoitteena oli selvittää mm. liito-oravien elinpiirit ja niiden vaatimat ekologiset käytävät, lepakoiden yleispiirteinen esiintyminen ja mahdolliset merkittävät ruokailualueet, linnusto, putkilokasvit sekä elinympäristöt. Selvityksen yhteydessä laadittiin myös erilliset viitasammakko- ja sudenkorentoselvitykset.

Suunnittelualueelta on käsillä olevaa yleiskaavan muutoshanketta varten laadittu luontoselvitys 22.10.2024 (Luonto- ja ympäristötutkimus Envibio Oy), joka on kaavaselostuksen liitteenä 4. Luontoselvityksen tarkoituksena on ollut kartoittaa suunnittelualueen luontoarvot ja arvioida niiden vaikutusta maankäyttöön. Työhön ovat sisältyneet kasvillisuus- ja luontotyyppikartoitus, liito-oravakartoitus, lepakkokartoitus, pesimälinnustokartoitus, viitasammakkokartoitus, muiden uhanalaisten, silmälläpidettävien ja EU:n direktiivilajien esiintymien selvitys sekä ekologisten yhteyksien tarkastelu. Suunnittelualueella ei edellä mainittujen selvitysten perusteella sijaitse erityisiä luonnon arvokohteita.

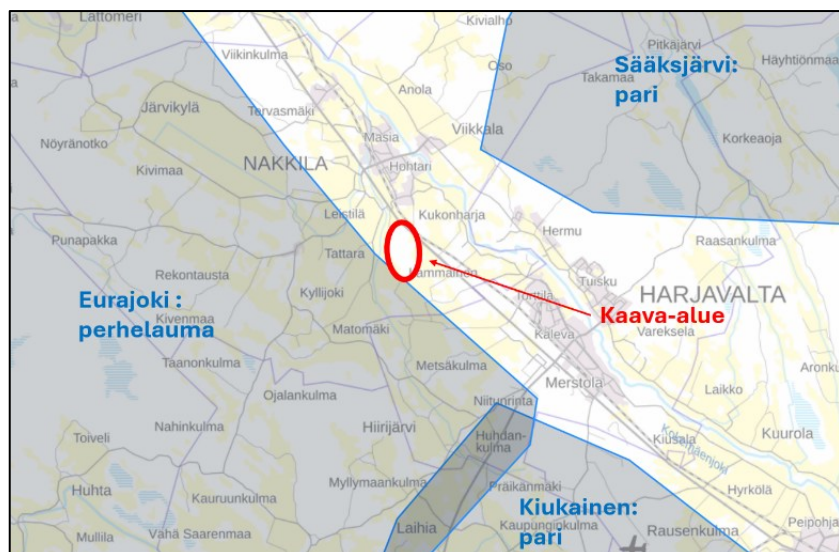
Luontoselvitystä on täydennetty ennen kaavaehdotusta 16.1.2026 suon ojitettujen osien luontotyyppien osalta erityisesti suhteessa LuTu -luokitukseen sekä luontotyyppien ennallistamiskelpoisuuteen. Selvityksen mukaan Kurkelansuon luonnontila on täysin muuttunut myös niillä alueilla, jotka eivät ole koskaan olleet turvetuotannossa. Suon sijainti peltojen ympäröimänä, aiempi laajamittainen turpeenotto sekä hyvin pitkälle edennyt kuivuminen suon kaikissa osissa heikentävät ennallistamismahdollisuuksia.

Suunnittelualueella ei sijaitse Natura 2000-verkoston alueita tai muita suojelualueita eikä suunnittelualue sijoitu kansainvälisesti (IBA), valtakunnallisesti (FINIBA) tai maakunnallisesti (MAALI) tärkeälle lintualueelle. Lähin Natura 2000-verkoston alue *Pirilänkoski* (SAC FI0200045) sijaitsee suunnittelualueesta noin 1,8 km koilliseen, lähin yksityismaalla sijaitseva luonnonsuojelualue *Paratiisinpöytä* (YSA247406) noin 2,1 km suunnittelualueesta itään, lähin arvokas kallioalue *Torisevankulman kallio* (KAO020210) noin 3,4 km suunnittelualueesta lounaaseen ja lähin arvokas moreenimuodostuma *Kaunismäki* (MOR-Y02-002) suunnittelualueesta noin 2,1 km lounaaseen.



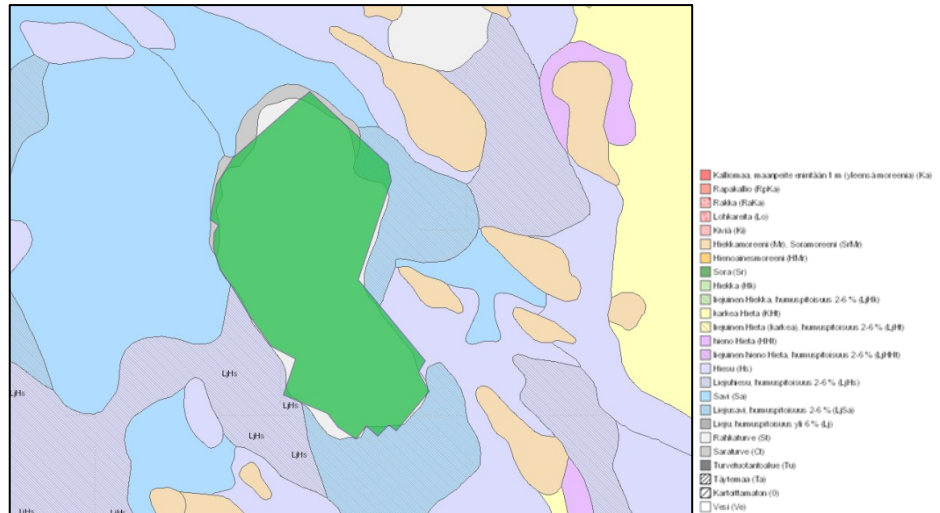
Kuva suunnittelualueelle ja lähiympäristöön sijoittuvista luonnon arvokohteista. Suunnittelualueen raja on esitetty oranssilla rajauksella. Natura 2000-verkoston alueet violetilla rasterilla, yksityismaiden luonnonsuojelualueet vaalean vihreällä rajauksella, arvokkaat kalliomuodostumat keltaisella rajauksella ja arvokkaat moreenimuodostumat vaalean punaisella rajauksella. 1-3 km etäisyysvyöhykkeet on osoitettu punaisella rajauksella. (Lähde: SYKE, MML:n taustakarttasarja)

Kaava-alueen lähiympäristöön sijoittuu luonnonvarakeskuksen (Luke) luonnonvaratietopalvelun mukaan yhteensä kolme erillistä susireviiriä. Reviirirajat osoittavat omilla rajatuilla alueilla elävät reviiriään merkkäavat parit sekä parien ja niiden saamien jälkeläisten muodostamat perhelaumat.

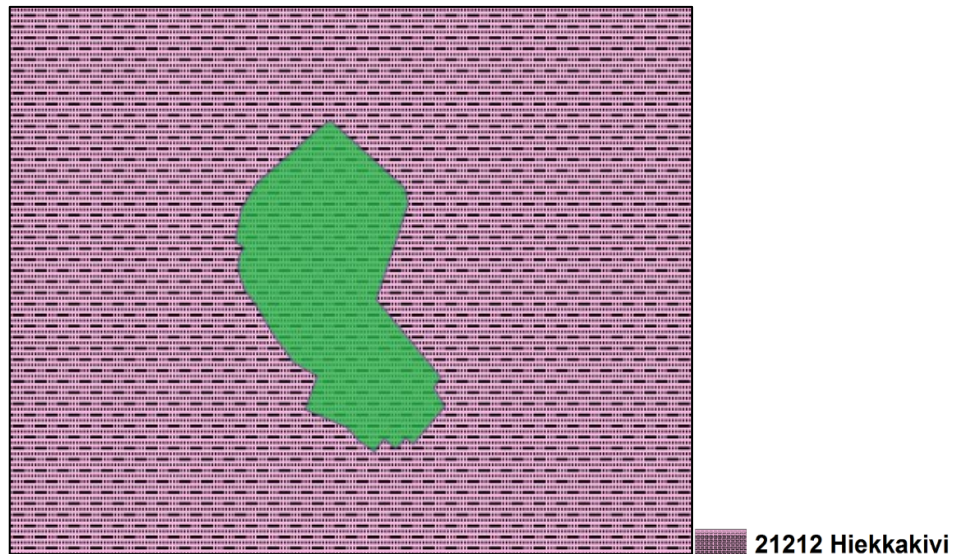


Maa- ja kallioperä

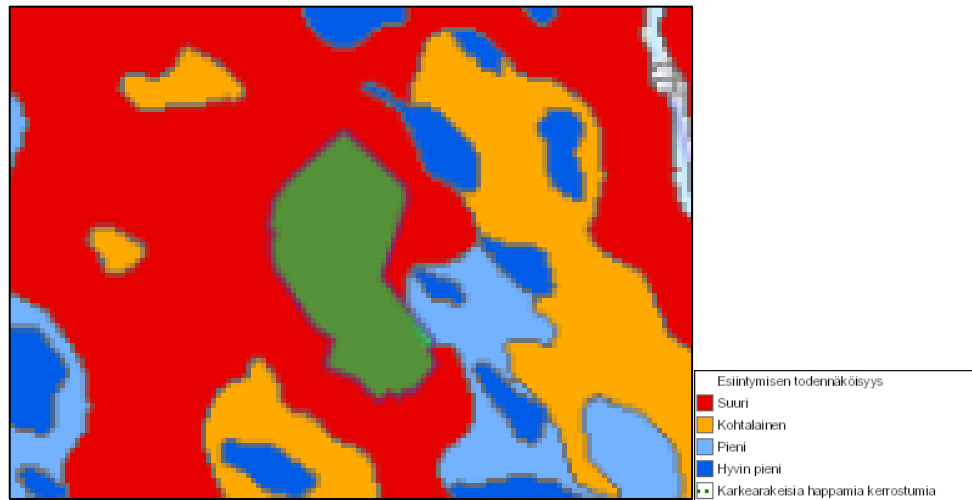
Suunnittelualue sijoittuu entiselle turvetuotantoalueelle, jossa maaperä on pääosin rahkaturvetta ja kallioperä hiekkakiveä. Suunnittelualueella happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyys on suuri. Suunnittelualue/Nakkilan kunta ei kuulu korkean radonpitoisuuden riskialueisiin.



Maaperä 1:200 000, GTK. Paikkatietoikkuna 2024.



Kallioperä 1:200 000, GTK. Paikkatietoikkuna 2024.



Happamat sulfaattimaat 1:250 000, GTK. Paikkatietoikkuna 2024.

### Vesistö ja pohjavedet

Suunnittelualue kuuluu Kokemäenjoen vesistöalueeseen, Kokemäenjoen-Saaristomeren-Selkämeren vesienhoitoalueeseen, osin Tattaranjoen sekä osin Kurkelanojan 3. jakovaiheen valuma-alueisiin. Suunnittelualue ei sijaitse pohjavesialueella. Lähimmät pohjavesialueet sijaitsevat noin 2-4 km päässä suunnittelualueesta. Pohjavesialueista suunnittelualueen lähiympäristöön Kokemäenjoen pohjoispuolelle sijoittuu *Viikkala-Pirilän* luokan 1E vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue, jonka pohjavedestä pintavesi- tai maaekosysteemi on suoraan riippuvainen. Suunnittelualueen etelä- ja länsipuolelle sijoittuvat *Pyssykankaan* luokan 1 vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue sekä *Kyllijoen* luokan 2 muu vedenhankintakäyttöön soveltuva pohjavesialue. Harjavallan kaupungin puolella sijaitsee *Järilänvuoren* luokan 1 vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue sekä ja *Metsäkulman* luokan 2 muu vedenhankintakäyttöön soveltuva pohjavesialue.



*Kuvassa valuma-alueet 3. jakovaihe, uomaverkosto sekä suunnittelualueen (keltaisella) lähiympäristöön sijoittuvat pohjavesialueet.*

### Pinta- ja hulevedet

Käsillä olevan yleiskaavatyön yhteydessä laaditun hulevesiselvityksen (Watec Oy 2026) mukaan suunnittelualueelta pintavedet valuvat pienempiä avouomia sekä alueen eteläosista Kurkelanjoen kautta Tattaranjokeen ja edelleen Kokemäenjokeen. Virtausreitien pituus suunnittelualueen länsiosista Tattaranjokeen on lyhimmillään noin 400 m ja etelä- ja pohjoisosista noin 2 km.

Tattaranjoen ekologinen tila on luokiteltu välttäväksi ja Kokemäenjoen alaosan ekologinen tila tyydyttäväksi.

### Rakennettu ympäristö

Suunnittelualue on entistä turvetuotantoaluetta eikä suunnittelualueella sijaitse asuinrakennuksia. Ainoastaan suunnittelualueen etelärajan tuntumassa sijaitsee maataloutta palveleva talousrakennus kiinteistön 531-414-1-85 alueella. Valtatie 2 sijoittuu suunnittelualueen pohjoisosaan kaakkois-luoteissuunnassa. Valtatien 2 eteläpuolella kulkee valtatie suuntaisesti suunnittelualueelle johtava Myyryntien yksityistie.

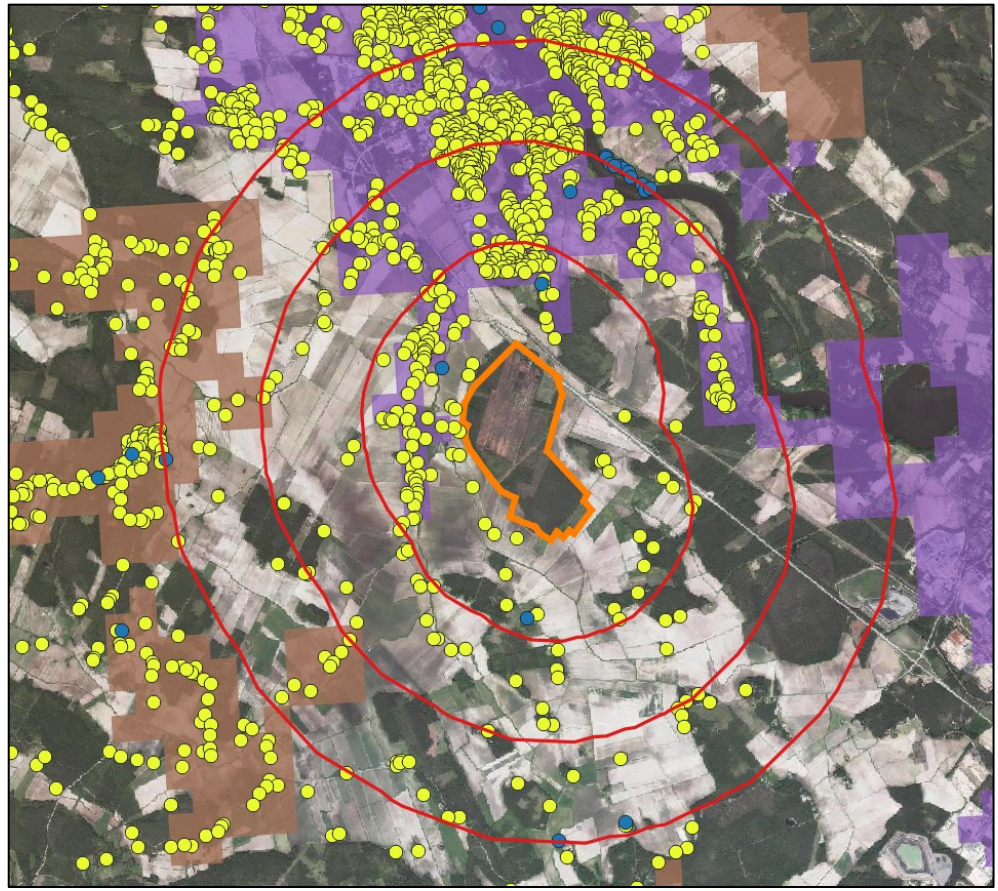


*Peltoalueen reunalla kiinteistöllä 531-414-1-85 sijaitseva talousrakennus sekä suunnittelualueetta lounais-koillisuunnassa halkova Fingridin 110 kV voimalinja suunnittelualueen lounaispuolelta kuvattuna.*



*Kuvassa suunnittelualueen pohjoisosassa sijaitseva valtatie 2 sekä valtatieen suunnitelmallisesti kulkeva ja suunnittelualueelle johtava Myyryntien yksityistie. Kuva Myyryntieltä kohti luodetta.*

Suunnittelualueen lähiympäristö on pääosin maaseudun haja-asutusalueetta, jossa asutus on melko harvaa ja maisemaa hallitsevat laajat peltoalueet.



Suunnittelualueen länsi- ja eteläpuolella asutus on pääosin maaseudun haja-asutusta. Suunnittelualueen pohjois- ja koillispuolella sekä Nakkilan keskustan alueella että laajemmin Kokemäenjoen ranta-alueilla sijaitsee taajama-asutusta. Kuvassa suunnittelualue oranssilla rajauksella, asuinrakennukset keltaisilla pisteillä, lomarakennukset sinisillä pisteillä, YKR:n mukainen taajama violetilla ja yli 39 asukkaan kylät ruskealla rajauksella. Taajamalla tarkoitetaan vähintään 200 asukkaan taajaan rakennettua aluetta. 1-3 km etäisyysvyöhykkeet on osoitettu punaisella rajauksella. (Lähde: SYKE, MML:n taustakarttasarja)



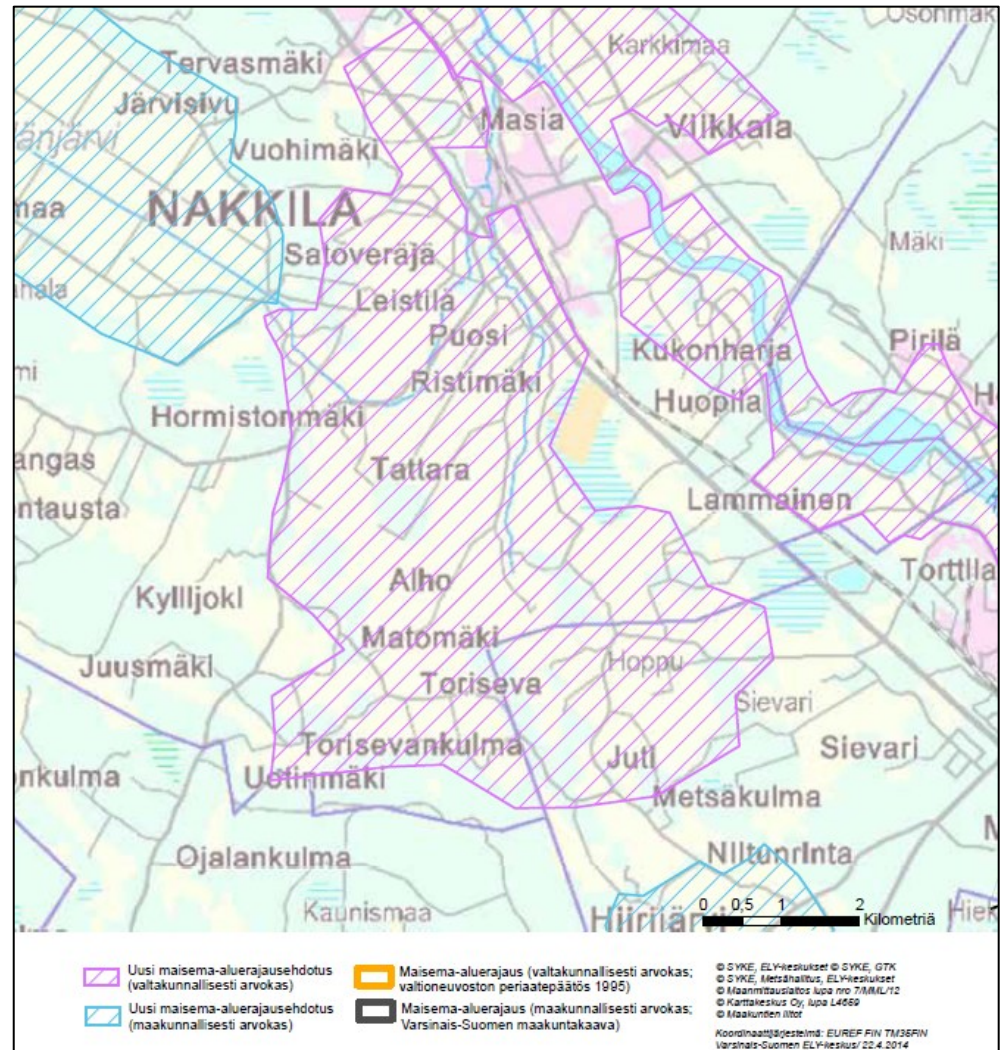
Suunnittelualueen etelä- ja länsipuolella sijaitsee asuinrakennuksia lähimmillään noin 50 metrin päässä suunnittelualueesta. Kuvassa suunnittelualueen rajaus on esitetty oranssilla rajauksella ja 200 m etäisyysvyöhyke punaisella rajauksella.

**Rakennettu kulttuuriympäristö, maiseman arvokohteet ja muinaismuistot**

Suunnittelualue ei sijaitse valtakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella eikä suunnittelualueella sijaitse valtakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä. Lähin valtakunnallisesti arvokas maisema-alue *Kokemäenjokilaakson kulttuurimaisemat* sijaitsee suunnittelualueesta noin 900 metriä pohjoiseen ja lähin valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö *Nakkilan kirkko ympäristöineen* sijaitsee suunnittelualueesta noin 2,5 km luoteeseen. Ulvilan kirkolta Kokemäenjoen vartta Harjavaltaan seuraava historiallinen *Huovintie* on myös valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (RKY).

Osa suunnittelualueen etelä- ja länsiosasta kuuluu osaksi maisemallisesti tärkeää Leistilän aukean viljelysmaisemaa (maakunnallisesti arvokas maisema-alue), joka on ollut vuoden 2012-2014 maisemainventoinneissa ehdolla valtakunnallisesti arvokkaaksi maisema-alueeksi (VAMA). Maisema-alue putosi arviointiprosessissa pois valtakunnallisesti arvokkaiden kohteiden joukosta ja on tällä hetkellä voimassa olevassa Satakunnan maakuntakaavoituksessa (vaihemaakunta 2) osoitettu maisemallisesti tärkeänä alueena (maakunnallisesti arvokas maisema-alue). Maisema-alueen arviointitekstissä todetaan, että Leistilän aukean viljelysmaisema edustaa Ala-Satakunnan viljelyseutua, jossa on Kokemäenjokilaaksolle tyypillinen viljavan savitasangon leima. Alueella olevat joet ja teiden varsille syntynyt asutus ovat maisema-alueelle tyypillisiä. Alueen pitkä asutushistoria ja alueen poikki kulkeva keskiaikaisperäinen Huovintie kertovat alueen keskeisestä sijainnista. Maisema-alueen rajauksesta todetaan, että Maisema-alueen rajausta kiittää Kurkelansuon turvetuotantoalueen ja jatkaa itään päin polveillen metsäsaarekkeiden keskellä Lammaistensuon reunaan.

12,5



Lähde: Leistilän aukean viljelysmaisema. Maaseudun kulttuurimaisemat ja maisemanähtävyydet – Ehdotus Satakunnan ja Varsinais-Suomen arvokkaiksi maisema-alueiksi. Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen raportteja 75/2014.

Suunnittelualue rajautuu etelä- ja länsipuolella maakunnallisesti merkittävään rakennettuun kulttuuriympäristöön *Hormisto-Tattara-Leistilä-Masia, viljelysmaisema*. Satakuntaliitto käynnisti keväällä 2022 maakunnallisesti merkittävien rakennettujen kulttuuriympäristöjen päivitysinventoinnin osana maakuntakaavan 2050 suunnittelua. Inventoinnissa on tarkistettu Satakunnan maakunnallisesti merkittävien kulttuuriympäristöjen tiedot ja aluerajaukset sekä täydennetty kohdeluetteloa modernin rakennusperinnön osalta. Nakkilassa aiemman 25 maakunnallisesti merkittävän alueen ja kohteen sijaan arvoalueita on päivitysinventoinnin jälkeen nimetty 15. Maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö Hormisto-Tattara-Leistilä-Masian viljelysmaisema on poistettujen kohteiden joukossa. Syy kohteen poistamiseen on kohteen kuuluminen

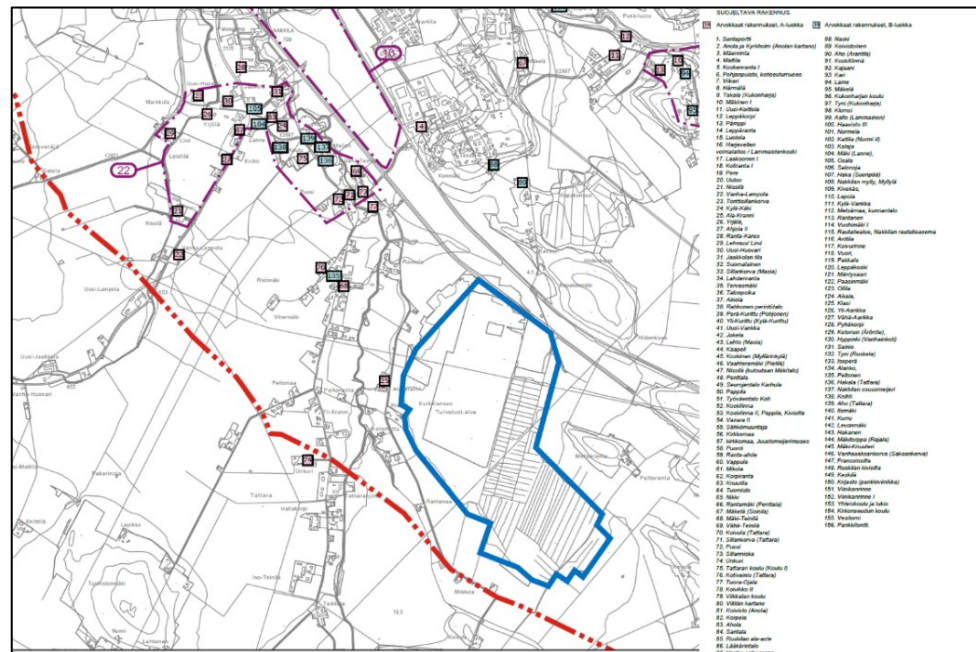
maisema-alueeseen (Satakunnan maakuntakaava 2050 – selvitykset - Satakunnan maakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt 2023 – PAKKI-inventointitietokannan aineistot kunnittain – Nakkila).



*Kuvassa suunnittelualueelle (oranssilla rajauksella) sekä suunnittelualueen ympäristöön sijoittuvat valtakunnallisesti arvokas maisema-alue (vaalean sinisellä rajauksella), maakunnallisesti arvokas maisema-alue (vaalean oranssilla rajauksella), valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö RKY (sinisellä viivarasterilla) sekä poistuva maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (mustalla rajauksella ja violetilla viivarasterilla).*

Suunnittelualueella ei sijaitse suojeltuja rakennuksia, mutta välittömästi suunnittelualueen länsipuolella sijaitsee voimassa olevassa yleiskaavassa suojeltavaksi osoitettu rakennus *Ala-Kranni* (25.). Satakunnan Museon ylläpitämän Y-Pakki-palvelun mukaan Kranni on Tattaran kylän vanhoja kantatiloja. 1700-luvun puolivälissä tilan omistivat yhdessä Klomsin haltijat Arvid ja Jaakko Olavi Brander, jotka ostivat tilan vuonna 1761 perintötilaksi. Kun he jakoivat Klomsin tilan keskenään, niin samassa yhteydessä myös Krannin tila jaettiin, jolloin muodostuivat Ala-Kranni ja Yli-Kranni. Ala-Kran-

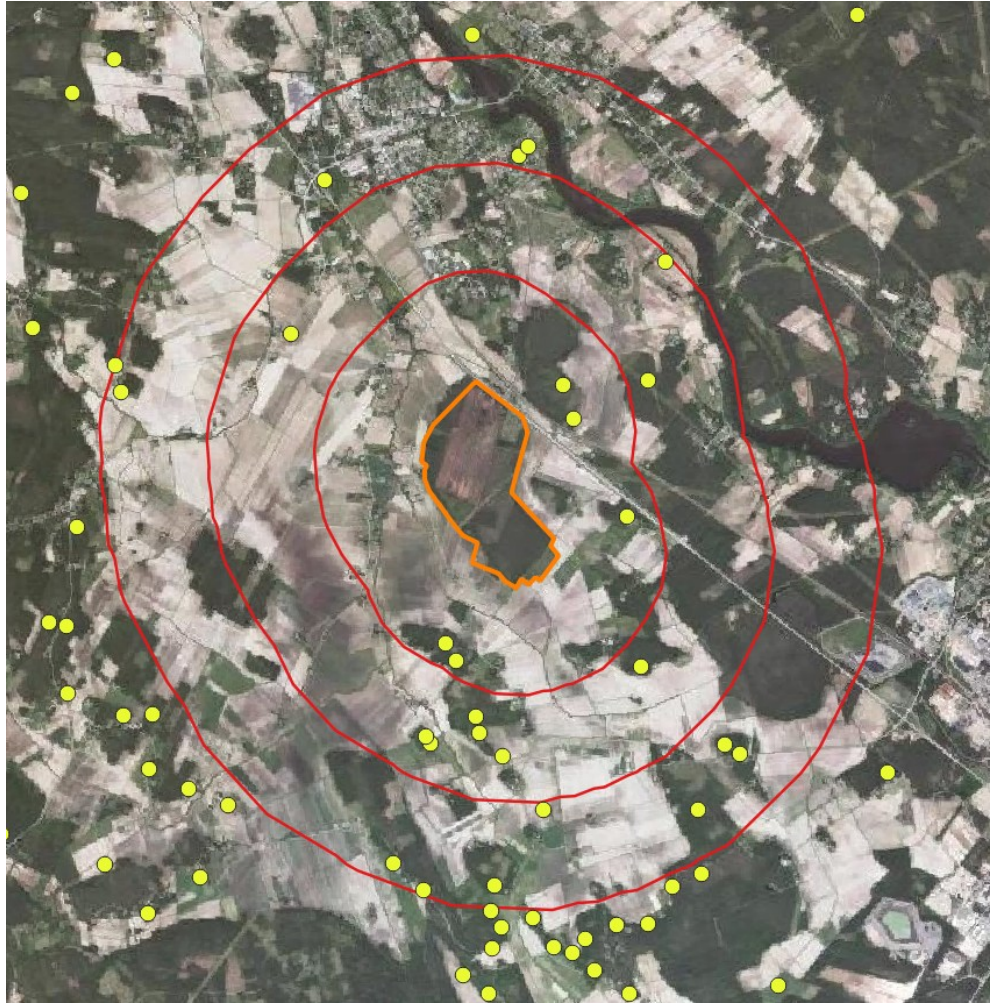
nin päärakennus eli asuinrivi on 1800-luvun puolivälistä ja kirjallisuudessa rakennusvuodeksi mainitaan vuosi 1850. Asuinrivi on peruskorjattu vuonna 1966. Tuolloin huonejärjestys säilyi pääosin alkuperäisenä. Pohjakaava on sikäli mielenkiintoinen, että julkisivusta työntyy esiin rakennuksen keskiosassa keskirisaliitin kaltainen levennys, jossa on kaksi eteistä ja välihuone. Ala-Krannin tu-parivi on satavuotias rakennus, joka on suurimmaksi osaksi alkuperäisasussa ja säilyttänyt runsaasti alkuperäisiä rakennuspiirteitä. Ala-Kranni on hyvin säilynyt ja historiallisesti todistusvoimainen maatilan pihapiiri, jossa erikoisuutena yhdistetty kellari- ja kammarirakennus sekä erittäin edustava ja hyvin säilynyt navetta. Hie-man kauempana suunnittelualueen luoteispuolella Tattaran ja Leis-tilän alueilla sijaitsee useampi voimassa olevassa yleiskaavassa suojeltavaksi osoitettu rakennus.



Ote suunnittelualueella voimassa olevan Nakkilan Taajamaosayleiskaavan rakennetun kulttuuriympäristön liitekartasta.

### Muinaisjäännökset

Suunnittelualueelta ei ole tiedossa muinajäännöksiä. Lähimmät kiinteät muinajäännöskohteet, pronssikautiset hautapaikat *Isopere III* (531010039) sekä *Kankerin metsäpalsta* (531010038), sijaitsevat suunnittelualueesta noin 600 m koilliseen.



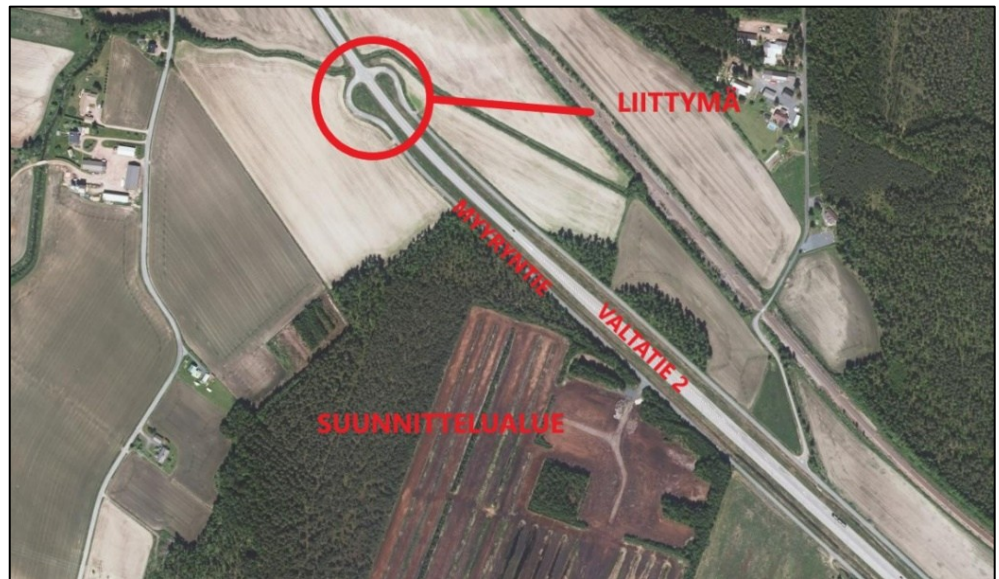
Suunnittelualueen lähiympäristöön sijoittuvat kiinteät muinaisjäänköhteet keltaisilla pisteillä ja muinaisjäänköhteiden aluerajaukset sinisellä viivarasterilla. 1–3 km etäisyysvyöhykkeet on osoitettu punaisella rajauksella. (Lähde: Museovirasto, MML:n taustakarttasarja)

### Palvelut

Lähimmät palvelut sijaitsevat Nakkilan kuntakeskuksessa noin 4 km suunnittelualueesta luoteeseen.

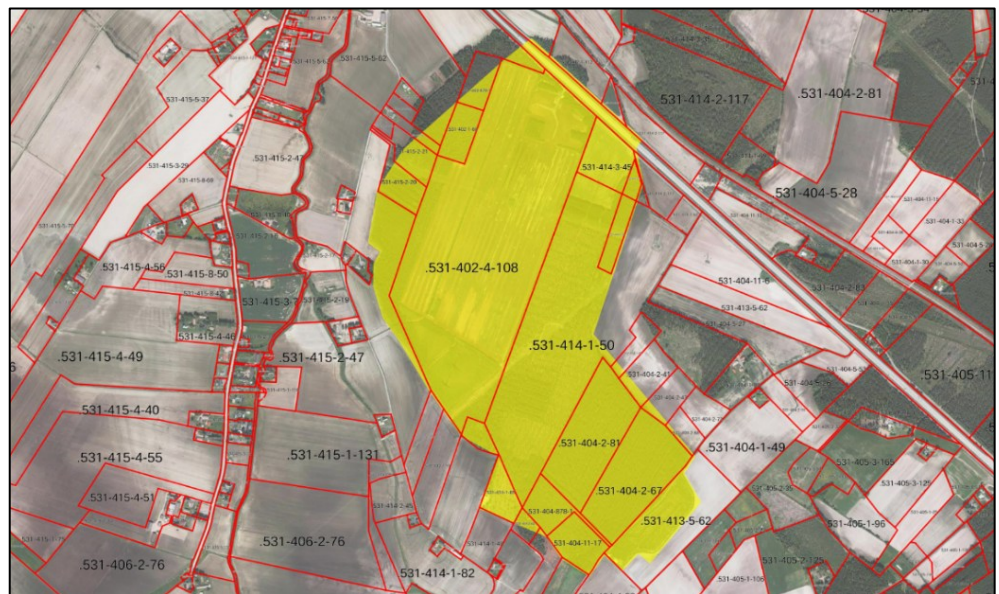
### Liikenne

Suunnittelualueen pohjoisosaan sijoittuu Helsinki-Pori valtatie 2, jonka keskimääräinen liikennemäärä Väyläviraston liikennetietojen mukaan on suunnittelualueen kohdalla 9511 ajoneuvoa/vrk. Suunnittelualueelle kuljetaan valtatie suuntaisesti sijoittuvaa Myyräntietä (yksityistie), jolle on liittymä valtatieltä noin 350 metriä suunnittelualueesta luoteeseen.



### Maanomistus

Suunnittelualue on osin valtion (valtatie 2), osin Nakkilan kunnan ja osin yksityisomistuksessa.



*Suunnittelualue sekä voimassa oleva kiinteistöjaotus.*

## 2.2. Suunnittelutilanne

### Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Valtioneuvosto päätti valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista 14.12.2017. Päätöksellä valtioneuvosto korvasi valtioneuvoston vuonna 2000 tekemän ja 2008 tarkistaman päätöksen valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista. Päätös tuli voimaan 1.4.2018.

Kaavahanketta koskevat uusista valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista ainakin seuraavat:

#### Toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen

- Edistetään koko maan monikeskuksista, verkottuvaa ja hyviin yhteyksiin perustuvaa aluerakennetta
- Luodaan edellytykset vähähiiliselle ja resurssitehokkaalle yhdyskuntakehitykselle, joka tukeutuu ensisijaisesti olemassa olevaan rakenteeseen

#### Uusiutumiskykyinen energiahuolto

- Varaudutaan uusiutuvan energian tuotannon ja sen edellyttämien logististen ratkaisujen tarpeisiin.

#### Suomen ilmastotavoitteet

Kansallisessa energia- ja ilmastostrategiassa linjataan toimia, joilla Suomi täyttää EU:n vuoden 2030 ilmastovelvoitteet ja saavuttaa ilmastolain mukaiset tavoitteet kasvihuonekaasujen vähentämisestä 60 prosentilla vuoteen 2030 ja vuotta 2035 koskevan hiileneutraaliustavoitteen. Uusiutuvan energian edistämisen keskeisenä tavoitteena on kasvihuonekaasupäästöjen vähentäminen ja irrottautuminen fossiilisiin polttoaineisiin perustuvasta energiajärjestelmästä.

#### Satakunta-strategia

Satakunta-strategian päätavoitteena on maakunnan kilpailukyvyyn ja elinvoiman sekä satakuntalaisten hyvinvoinnin vahvistaminen. Satakunta-strategian toteuttamisella tavoitellaan strategian tulevaisuuskuviin mukaista tahtotilaa, jonka mukaan Satakunta on vuonna 2050 elinvoimainen, energinen ja uudistuva maakunta, hyvinvoiva ja vetovoimainen maakunta sekä vastuullinen ja osaava maakunta. Satakunta-strategia muodostuu vuoteen 2050 tähtäävästä pitkän aikavälin maakuntasuunnitelmasta, joka kuvaa tulevaisuuden tahtotilaa, sekä lähivuosien kehitystarpeita määrittelevästä maakuntaohjelmasta 2022–2025. Maakuntaohjelmaan kytkeytyy myös EU:n edellyttämä Satakunnan älykkään erikoistumisen strategia 2021-2027, jonka tavoitteena on edistää innovaatio-toimintaa.

Satakunnan tulevaisuuteen varautumisen kannalta keskeiset teemat on tunnistettu Satakunta-strategian tulevaisuuskuviissa, sekä huomioitu maakuntaohjelman 2022–2025 toimintalinjojen ja kehittämisteemojen laadinnassa. Toimintalinjojen toteuttamisella tavoitellaan satakuntalaisten hyvinvointia sekä Satakunta-strategian

tulevaisuuskuvien mukaista tahtotilaa, jonka mukaan Satakunta on vuonna 2050 elinvoimainen, energinen, uudistuva, hyvinvoiva, vetovoimainen sekä vastuullinen ja osaava maakunta. Esimerkiksi Kestävän kasvun Satakunta -toimintalinjan päätavoitteena on Satakunnan elinvoiman ja uudistumisen edistäminen, kasvualojen ja osaamiskeskittymien vahvistaminen sekä elinkeinoelämän menestys. Näiden turvaamiseksi on tärkeää kehittää toimintaympäristöä kestävästi, vihreän siirtymän ja kasvun tavoitteet sekä digitalisaation mahdollisuudet huomioiden.

Satakunnan maakuntavaltuusto on hyväksynyt uuden maakuntaohjelman 2026–2029, Satakunta suunnitelmaa, kokouksessaan 28.11.2025. Uuden maakuntaohjelman tavoitteena on Satakunnan kilpailukyvyyn ja elinvoimaisuuden edistäminen ja maakuntaohjelman kehittämismissiot kuvaavat, miten maakunta vahvistaa elinvoimaansa tulevina vuosina. Kehittämismissioita ovat paras sijainti, kasvava maakunta ja onnellisten paikka. Älykkään erikoistumisen strategia on päivitetty osana maakuntaohjelman 2026–2029 valmistelua.

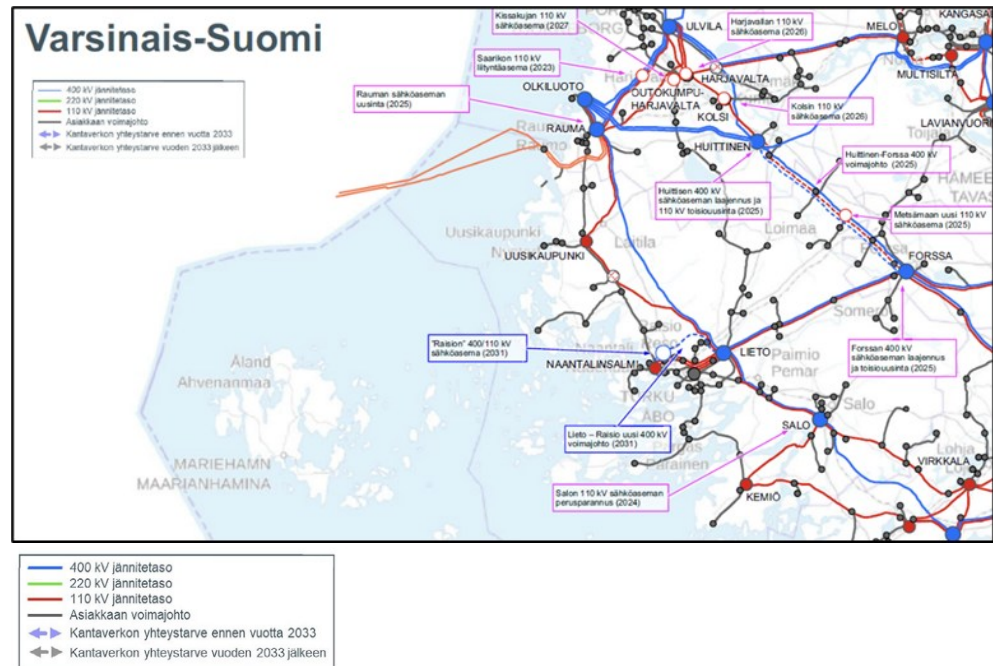
### **Nakkilan kuntastrategia**

Nakkilan kuntastrategiassa yhtenä keskeisimpänä teeman mainitaan ketterä rakentaminen sekä asumisen ja liikkumisen helppous, jossa painottuu maankäytön hyvä ja luova suunnittelu, sujuva ja helppo lupakäsittely, sujuvat sisäiset ja ulkoiset liikenneyhteydet.

### **Fingridin kantaverkon kehittämissuunnitelma 2024-2033**

Kantaverkon suunnittelu käsittää 400 ja 220 kilovoltin (kV) pääsiirtoverkon tarpeisiin liittyvän suunnitteluun, eri alueiden kehittämiseen liittyvän suunnittelun sekä liityntöjen suunnittelun. Pääsiirtoverkko mahdollistaa suurten voimalaitosten sekä tuotanto- ja kulutuskeskittymien liittämisen verkkoon ja palvelee myös maiden ja alueiden välisiä sähkönsiirtotarpeita. Fingrid arvioi aurinkosähkön määrän jatkavan voimakasta kasvua tuotantokapasiteetin kasvaessa noin 6–8 GW tasolle vuoteen 2030 mennessä.

Suunnittelualan lähistön kehittämistoimenpiteet on esitetty Varsinais-Suomen toimenpiteiden yhteydessä:



### Olkiluoto 4 -voimajohtot

Kaava-alueella Aurinkovoiman tuotantoalue ympäröi Fingridin 110 kilovoltin voimajohtoa Rauma - Outokumpu/Harjavalta. Fingrid Oyj on tarkastellut uuden Olkiluoto 4 -ydinvoimalaitosyksikön (OL4) kantaverkkoon liittämisen vaihtoehtoja ja kantaverkon vahvistamistarpeita kokonaisuutena ottaen huomioon myös tulevaisuuden sähkönsiirron kehitystarpeet. 400 kilovoltin ja 110 kilovoltin (kV) voimajohtoja koskeva ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA) päättyi keväällä 2013. Kaava-alueella kyseiselle voimajohtoyhteydelle on osoitettu Satakunnan maakuntakaavassa merkintä "ohjeellinen voimalinja" ja vastaava merkintä on osoitettu myös Satakunnan maakuntakaavan 2050 luonnoksessa (2024).

YVA-aineistossa on esitetty Kurkelansuon kohdalla ratkaisuna, että uusi voimajohto sijoitetaan nykyisen voimajohtoon paikalle 400+110 kilovoltin yhteispylväsrakenteena. Vuonna 2013 päättyneen YVA-menettelyn jälkeen voimajohtoon suunnittelun standardit ovat muuttuneet siten, että nykyisin 400+110 kilovoltin yhteispylväsrakenne vaatii vähintään 62 metriä leveän voimajohtoalueen.

### Maakuntakaava

Maakuntavaltuusto hyväksyi Satakunnan maakuntakaavan kokouksessaan 17.12.2009. Ympäristöministeriö on vahvistanut

maakuntakaavan 30.11.2011. Maakuntakaava on tullut voimaan korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä 13.3.2013.

Satakunnan vaihemaakuntakaava 1 hyväksyttiin maakuntavaltuustossa 13.12.2013 ja ympäristöministeriö vahvisti kaavan 3.12.2014. Satakunnan vaihemaakuntakaava 1 sai lainvoiman korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä 6.5.2016. Vaihemaakuntakaavassa 1 teemana ovat Satakunnan merkittävät tuulivoimatuotannon alueet.

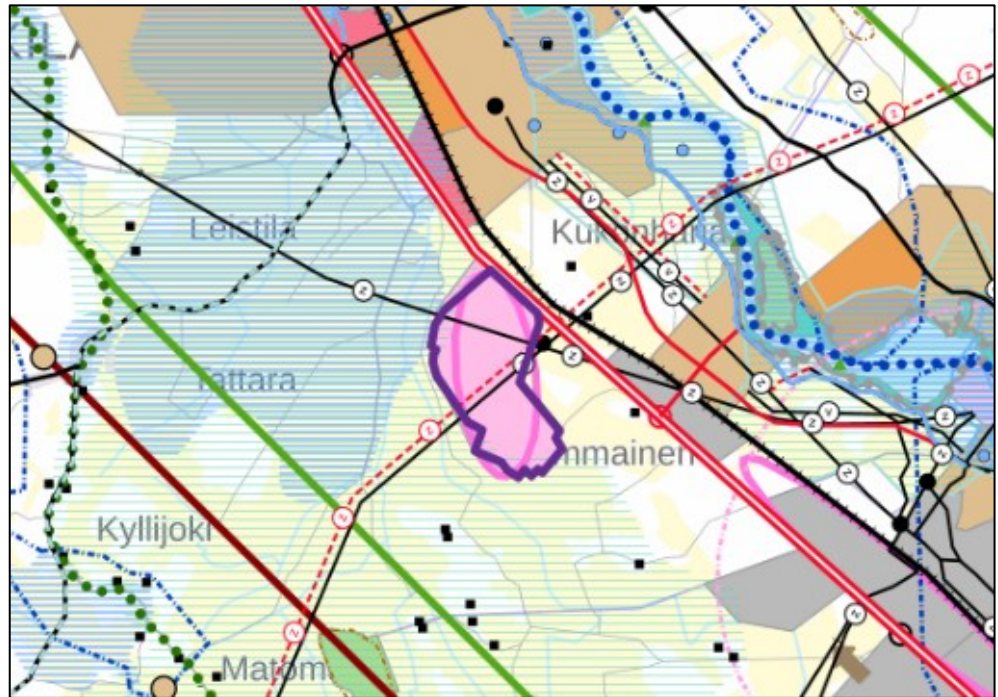
Satakunnan maakuntavaltuusto hyväksyi 17.5.2019 Satakunnan vaihemaakuntakaavan 2 ja maakuntavaltuuston päätös sai lainvoiman 1.7.2019. Vaihemaakuntakaavan voimaantulosta kuulutettiin 20.9.2019. Vaihemaakuntakaavan 2 teemoina ovat mm. energiantuotanto, soiden moninaiskäyttö (mm. suojeleminen ja virkistys), kauppa, maisema-alueet sekä rakennetut kulttuuriympäristöt.

Vaihemaakuntakaava 2 yhdessä Satakunnan maakuntakaavan ja vaihemaakuntakaavan 1 kanssa ovat alueidenkäyttölain mukaisesti ohjeena laadittaessa ja muutettaessa yleiskaavaa ja asemakaavaa sekä ryhdyttäessä muutoin toimenpiteisiin alueiden käytön järjestämiseksi.

Suunnittelualue on voimassa olevissa Satakunnan maakuntakaavoissa osoitettu maa-ainesten ottoalueeksi (EO-3), jossa merkinnällä osoitetaan merkittävät turvetuotantoalueet sekä aurinkoenergian tuotannon kohdealueeksi (au). Suunnittelualue sijaitsee kaupunkikehittämisen kohdevyöhykkeellä (kk) ja matkailun kehittämisvyöhykkeellä (mv-2). Suunnittelualueelle on lisäksi osoitettu vähintään 110 kV voimalinja, ohjeellinen vähintään 110 kV voimalinja (z) sekä kaksiajorataiseksi parannettava päätie (vt). Suunnittelualueen välittömään lähiympäristöön suunnittelualueen koillispuolelle on osoitettu vähintään 110 kV sähköverkkoon kuuluva sähköasema (en-z). Suunnittelualue kuuluu lännessä ja etelässä osin maisemallisesti tärkeään alueeseen *Leistilän aukean viljelymaisema*.

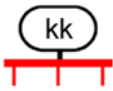
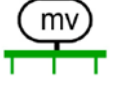

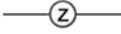
Suunnittelualue rajautuu lännessä maakunnallisesti merkittävään kulttuuriympäristöön *Hormisto-Tattara-Leistilä-Masian viljelymaisemaan* (käsitelty kohdassa 2.1 Selvitys suunnittelualueen oloista - Rakennettu kulttuuriympäristö, maiseman arvokohteet ja muinaismuistot).



Ote epävirallisesta Satakunnan maakuntakaavayhdistelmästä (HAME), jossa kaava-alueen ohjeellinen rajausta violetilla:



Suunnittelualueeseen kohdistuvat maakuntakaavamääräykset:

<p>EO</p> <p>80</p> <p>-3</p>	<p><b>MAA-AINESTEN OTTOALUE</b></p> <p>Merkinnällä osoitetaan merkittävät maa-ainesten otto-alueet. Merkinnällä -3 osoitetaan merkittävät turvetuotantoalueet.</p> <p><i>Suunnittelumääräys</i></p> <p>Alueen käyttöä suunniteltaessa on huomioitava luonnonsuojelulain (20.12.1996/1096) 65 ja 66 §:ien säädökset.</p>
<p>au</p>	<p><b>AURINKOENERGIAN TUOTANNON KEHITTÄMISEN KOHDEALUE</b></p> <p>Merkinnällä osoitetaan merkittävät aurinkoenergian tuotantoon soveltuvat kohdealueet.</p> <p><i>Suunnittelumääräys</i></p> <p>Suunnittelussa on kiinnitettävä erityistä huomiota laajamittaisen aurinkoenergiatuotannon kehittämiseen ja ajoittamiseen suhteessa alueen muuhun maankäyttöön.</p> <p>Suunnittelussa on otettava huomioon toteutettavien toimenpiteiden yhteensovittaminen kulttuuri-, maisema- ja luontoarvoihin sekä olemassa oleviin elinkeinoihin ja asutukseen.</p>

	<p><b>KAUPUNKIKEHITTÄMISEN KOHDEVYÖHYKE</b></p> <p>(-1) Merkinnällä osoitetaan Kokemäenjokilaakson valtakunnallisesti merkittävä, monikeskuksinen aluerakenteen kehittämisvyöhyke, jolle kohdistuu työpaikka- ja teollisuustoimintojen, taajamatoimintojen, joukkoliikenteen ja palvelujen sekä virkistysverkoston pitkän aikavälin alueidenkäytöllisiä ja toiminnallisia yhteensovittamis- ja kehittämistarpeita.</p> <p><i>Suunnittelumääräys</i></p> <p>Alueen kilpailukyvyyn ja vetovoimaisuuden kasvua edistään korostamalla alueen keskuksien kehittämistä. Suunnittelulla tulee edistää alueen ominaispiirteitä ja liikenne-, energia- ja virkistysverkkojen toiminnallisuutta seudullisena kokonaisuutena.</p>
	<p><b>MATKAILUN KEHITTÄMISVYÖHYKE</b></p> <p>(-2) Merkinnällä osoitetaan merkittävät kulttuuriympäristö- ja maisemamatkailun kehittämisen kohdevyöhykkeet.</p> <p><i>Suunnittelumääräys</i></p> <p>Vyöhykkeiden sisällä toteutettavassa alueidenkäytön suunnittelussa on kiinnitettävä erityistä huomiota matkailuelinkeinojen ja virkistyspalvelujen kehittämiseen. Suunnittelussa on otettava huomioon toteutettavien toimenpiteiden yhteensovittaminen kulttuuri-, maisema- ja luontoarvoihin sekä olemassa oleviin elinkeinoin ja asutukseen.</p> <p>Matkailuun liittyviä toimintoja suunniteltaessa ja vyöhykkeen vetovoimaisuutta kehitettäessä tulee ottaa huomioon vyöhykkeen erityisominaisuudet ja niiden ominaispiirteiden säilyttäminen.</p>
	<p><b>MAISEMALLISESTI TÄRKEÄ ALUE</b></p> <p>Merkinnällä osoitetaan maakunnan erityisominaisuuksiin perustuvat maisemallisesti tärkeät alueet.</p> <p><i>Suunnittelumääräys</i></p> <p>Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on otettava huomioon alueen kokonaisuus, erityispiirteet ja ominaisluonne siten, että edistetään niihin liittyvien arvojen säilymistä ja kehittämistä.</p>
	<p><b>VOIMALINJA</b></p> <p>Merkinnällä osoitetaan vähintään 110 kV:n voimalinjat. Alueella on voimassa MRL 33 §:n mukainen rakentamisrajoitus.</p>

	<p><b>OHJEELLINEN VOIMALINJA</b></p> <p>Merkinnällä osoitetaan ohjeelliset vähintään 110 kV:n voimalinjat.</p> <p><i>Suunnittelumääräys</i></p> <p>Maankäytön suunnittelulla on turvattava voimalinjan toteuttamismahdollisuus.</p>
	<p><b>KAKSIAJORATAISEKSI PARANNETTAVA PÄÄTIE</b></p> <p>Merkinnällä osoitetaan ne päätiet, joiden nykyisen ajoradan viereen rakennetaan toinen ajorata. Alueella on voimassa MRL 33 §:n mukainen rakentamisrajoitus.</p> <p><i>Suunnittelumääräys</i></p> <p>Maankäytön suunnittelussa tulee varautua siihen, että pääsy kaksiajorataiseksi parannettavalle päätielle tapahtuu pääasiassa eritasoliittymien kautta ja paikalliselle sekä kevyelle liikenteelle on osoitettu erillinen väylä.</p>

Koko maakuntakaava-aluetta koskevat määräykset:

### **Aurinkoenergia**

*Koko vaihemaakuntakaava-aluetta koskevien suunnittelumääräysten mukaan suunniteltaessa aurinkoenergian tuotantoalueita tulee alueet ensisijaisesti pyrkiä sijoittamaan olemassa olevan yhdyskuntarakenteen ja sähköverkon liityntäpisteiden läheisyyteen. Suunnittelussa on otettava huomioon toteutettavien toimenpiteiden yhteensovittaminen kulttuuri-, maisema- ja luontoarvoihin sekä olemassa oleviin elinkeinoihin ja asutukseen. Aurinkoenergian tuotantoalueiden suunnittelussa tulee huolehtia, että luonnonarvojen, virkistyksen ja kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeiden alueiden arvot säilyvät ja merkittävien haitallisten vaikutusten syntyminen ehkäistään.*

### **Tulvasuojelu**

*Alueidenkäytön suunnittelussa on otettava huomioon viranomaisten selvitysten mukaiset tulvavaara-alueet ja tulviin liittyvät riskit. Uutta rakentamista ei tule sijoittaa tulvavaara-alueille. Tästä voidaan poiketa vain, jos tarve- ja vaikutusselvityksiin perustuen osoitetaan, että tulvariskit pystytään hallitsemaan ja että rakentaminen on kestävä kehityksen mukaista. Suunniteltaessa alueelle tulville herkkiä toimintoja tulee tulvasuojelusta vastaavalle alueelliselle ympäristöviranomaiselle varata mahdollisuus lausunnon antamiseen.*

### **Tieliikenne**

*Niitä alueita, joiden käyttöönotto edellyttää liikenneturvallisuus- tai muista syistä päätien siirtämistä tai poikittaisyhteyksien parantamista, ei pääsääntöisesti tule*

*ottaa käyttöön ennen kuin kyseiset liikenneverkon parantamistoimenpiteet on suoritettu.*

## **Vesien tila**

*Koko maakuntakaava-alueella on yksityiskohtaisen alueidenkäytön suunnittelun oltava alueelle kohdistuvien vesienhoitosuunnitelmien ja toimenpideohjelmien toteuttamista edistävää. Vesiensuojelullisesti erityisen herkillä, kaltevilla sekä eroosio- ja tulvaherkillä vesistöjen rannoilla tulee maankäyttö- ja rakennuslain mukainen alueidenkäyttö suunnitella siten, että estetään tai vähennetään ravinteiden, kiintoaineen ja haitallisten aineiden huuhtoutumista vesistöihin.*

## **Turvetuotanto**

*Turvetuotannon alueita suunniteltaessa on otettava huomioon valuma-alueen turvetuotantoalueiden yhteisvaikutus vesistöihin ja valuma-alueen kokonaiskuormitus sekä alueelle kohdistuvien vesienhoitosuunnittelemien ja toimenpideohjelmien tavoitteet. Tarpeen vaatiessa samanaikaisesti käytössä olevien alueiden lukumäärää ja pinta-alaa on rajoitettava niin, että vesien tilaa koskevat tavoitteet voidaan saavuttaa. Lisäksi turvetuotantoalueen käytön suunnittelussa on otettava huomioon toiminnan vaikutukset liikenteeseen, luonnon- ja kulttuuriympäristön ja arkeologisen kulttuuriperinnön arvoihin sekä vältettävä näille aiheutuvia haitallisia vaikutuksia.*

*Turpeenottoon soveltuvan alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa turpeenottoalue on rajattava riittävän etäälle läheisestä vakituudesta ja loma-asutuksesta niin, että vältetään turpeenoton haitallisilta, ihmisiin kohdistuvilta melu- ja pölyvaikutuksilta.*

## **Satakunnan maakuntakaava 2050**

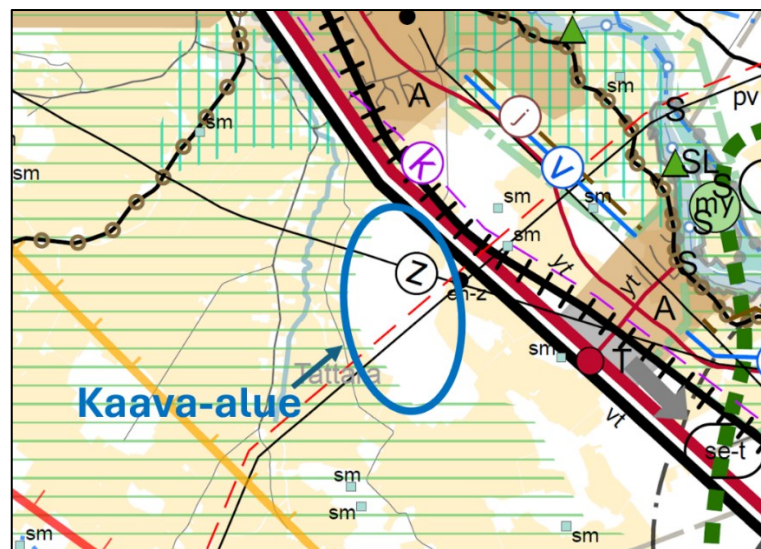
Satakuntaliiton maakuntahallitus päätti 20.12.2021 § 185 käynnistää Satakunnan maakuntakaavan 2050 laatimisen. Satakunnan maakuntakaava 2050 laaditaan kokonaismaakuntakaavana, jolloin käsitellään alueiden käytön ja yhdyskuntarakenteen periaatteet ja kehittämisen kannalta tarpeelliset alueet koko maakunnan alueella. Tarkoituksena on, että voimaan tullessaan Satakunnan maakuntakaava 2050 kumoaa Satakunnan aiemmat kokonais- ja vaihemaakuntakaavat. Satakuntaliiton maakuntahallitus päätti 14.10.2024 kokouksessaan asettaa Satakunnan maakuntakaavan 2050 valmisteluvaiheen aineiston julkisesti nähtäville ja pyytää aineistosta lausunnot. Maakuntakaavaluonnos on ollut nähtävillä 4.11. - 5.12.2024.

Satakuntaliiton maakuntahallitus päätti kokouksessaan 23.2.2026 pyytää Satakunnan maakuntakaavan 2050 ehdotusvaiheen 1 aineistosta lausunnot maankäyttö- ja rakennusasetuksen 13 §:n mukaisilta tahoilta. Alueidenkäyttölain mukaan maakuntakaavan ehdotusvaihe on kaksivaiheinen. Ensimmäisessä vaiheessa maakuntakaavan ehdotuksesta pyydetään lausunnot maankäyttö- ja rakennusasetuksen 13 §:n mukaisilta tahoilta. Lausunnot menettelyyn

jälkeen on pidettävä alueidenkäyttölain 66 §:n ja maankäyttö- ja rakennusasetuksen 11 §:n mukainen viranomaisneuvottelu. Vasta näiden menettelyjen jälkeen laadittava toinen ehdotus asetetaan julkisesti nähtäville. Tavoitteena on, että Satakunnan maakuntakaavan 2050 ehdotusvaiheen 2 aineisto olisi valmiina nähtäville asetettavaksi vuoden 2026 syksyllä.

Maakuntakaavassa 2050 (kaavaluonnos) on luovuttu voimassa olevan maakuntakaavan mukaisesta aurinkoenergian tuotannon kehittämisen kohdealueen kehittämisperiaatemerkinnästä. Sen sijaan aurinkoenergian tuotantoa koskevaa suunnittelumääräystä on kehitetty voimassa olevaan maakuntakaavoitukseen nähden. Maakuntakaavan 2050 kaavaluonnoksessa on osoitettu selvitysaluemerkinnällä (se-au) sellaiset aurinkoenergian selvitysalueet, joiden maankäyttöön kohdistuu muutospaineita eikä niiden maankäyttöä ole voitu ratkaista maakuntakaavaa laadittaessa, mutta merkittävyytensä vuoksi alueet katsotaan tarpeelliseksi osoittaa maakuntakaavassa. Alueidenkäytön ratkaiseminen edellyttää lisäselvityksiä ja jatkosuunnittelua. Aurinkoenergian tuotannon selvitysalueina maakuntakaavassa osoitetaan sellaisia alueita, joilla on maakuntakaavan laadintaprosessin aikana käynnissä ympäristövaikutusten arviointiprosessi (YVA) ja mahdollisesti myös yleiskaavoitus. Mikäli selvitykset osoittavat, että alue on toteuttamiskelpoinen, se voidaan osoittaa maakuntakaavassa energiatuotannon alueena EN.

Suunnittelualueelle ei kohdistu maakuntakaavan 2050 kaavaluonnoksessa erikseen aurinkoenergian tuotantoon kohdistuvia merkintöjä tai määräyksiä.



Ote 4.11.–5.12.2024 nähtävillä olleesta Satakunnan maakuntakaavan 2050 kaavaluonnoskartasta, jossa suunnittelualue ympyröity sinisellä.

Koko maakuntakaava-aluetta koskevat suunnittelumääräykset maakuntakaavan 2050 kaavaluonnoksessa:

## **Aurinkoenergia**

### *Suunnittelumääräys*

*Laajoja aurinkoenergian tuotantoalueita ja niihin liittyviä energiavarastoja suunniteltaessa tulee alueet sijoittaa ensisijaisesti olemassa olevan yhdyskuntarakenteen ja infrastruktuurin läheisyyteen. Suunnittelussa on otettava huomioon olemassa oleva vakituinen ja vapaa-ajan asuminen sekä elinkeinot. Aurinkoenergian tuotantoalueiden sijoittumista metsäalueille, luonnontilaisen kaltaisille soille ja viherrakenteen kannalta merkittäville alueille tulee välttää.*

*Aurinkoenergian tuotantoalueiden suunnittelussa tulee arvioida eri hankkeiden yhteisvaikutuksia ja huolehtia, että luonnonarvojen, virkistyksen ja kulttuuriympäristön ja maiseman sekä viherverkon vaalimisen kannalta tärkeiden alueiden arvot säilyvät ja merkittävien haitallisten vaikutusten syntyminen ehkäistään. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on kiinnitettävä erityistä huomiota vesistöihin kohdistuviin vaikutuksiin ja pyrittävä ehkäisemiseen ja lieventämään niitä.*

### Aurinkoenergian tuotanto Satakunnan maakuntakaavoituksessa

Voimassa olevan Satakunnan vaihemaakuntakaavan 2. yhteydessä on laadittu erillinen esiselvitys aurinkoenergian tuotantoalueista (Pöyry 2016). Esiselvitystyössä keskeisintä oli aurinkoenergian tuotantolaitosten maakunnallisesti merkittävän kokoluokan määrittely, laajojen aurinkoenergian tuotantoalueiden vaikutusten arviointi, sijoittelukriteeristön kokoaminen sekä pohdintaa mahdollisuuksista ja tarpeista osoittaa aurinkoenergiatuotantoon soveltuvia alueita maakuntakaavassa. Esiselvityksessä määriteltiin alustavat kriteerit aurinkoenergian tuotantoalueita varten ja näitä kriteerejä sovellettiin Satakuntaliiton paikkatietoanalyysissä. Analyysin tuloksena aurinkoenergian tuotannon kehittämisen kohdealue määritettiin sellaisille alueille, joilla katsottiin olevan eniten potentiaalia laajamittaisen aurinkoenergian tuotannolle. Alueiksi valittiin riittävän laajoja kokonaisuuksia eli jokaisella alueella tulisi olla potentiaalista aluetta vähintään noin 40 ha. Satakunnan vaihemaakuntakaavassa 2 on osoitettu kaavamuuotosalue mukaan lukien yhteensä 14 potentiaalista aurinkoenergian tuotantoaluetta kehittämisperiaatemerkinällä.

Satakunnan maakuntakaavan 2050 yhteydessä on laadittu Vihreän siirtymän hankkeet Satakunnan maakuntakaavassa 2050 -selvitys (Ramboll 2023), jossa on arvioitu maakuntakaavassa käytettyjen suunnittelumenetelmien ajanmukaisuutta sekä muutostarpeita. Selvityksen mukaan aurinkovoimahankkeita on Satakunnan alueella runsaasti vireillä. Näistä kahdeksan sijoittuu vaihemaakunta-

kaavassa esitettyjen kehittämisperiaatemarkintöjen alueille tai niiden läheisyyteen. Teollisen kokoluokan aurinkoenergian tuotantoa on selvityksen mukaan suositeltavaa ohjata Satakunnan maakuntakaavassa koko maakuntaa koskevalla suunnittelumääräyksellä sekä erillisellä kehittämisperiaatemarkinnalla niiden alueiden osalta, jotka maakuntakaavatyön aikana tunnistetaan aurinkoenergian tuotantoon ja varastointiin erityisen soveltuviksi, maakunnallisesti merkittäviksi alueiksi.

Selvityksen mukaan maakuntakaavassa osoitettavien aurinkoenergian tuotantoon ja varastointiin soveltuvien alueiden ulkopuolellekin tulee olla mahdollista sijoittaa teollisen kokoluokan aurinkoenergia-alueita yksityiskohtaisempaan suunnitteluun ja riittävään vaikutusten arviointiin perustuen. Tällä tavalla maakuntakaavalla voidaan varautua toimintaympäristön nopeaan muuttumiseen aurinkoenergia-alan kehittyessä. Maakuntakaavan suunnittelumääräyksessä on selvityksen mukaan suositeltavaa ohjata tällaiset aurinkoenergia-alueet metsäalueiden ulkopuolelle maisema-, kulttuuriympäristö- ja luontovaikutukset sekä ihmisten elinoloihin kohdistuvat vaikutukset huomioiden. Aurinkoenergia-alueiden yhteyteen tulee voida sijoittaa energiavarastoinnin järjestelmiä ja rakenteita. Tällä tavalla helpotetaan sähkönsiirtoon liittyviä haasteita.

Ympäristöministeriö valmistelee parhaillaan opasta aurinkoenergian tuotantoalueiden kaavoituksen ja lupamenettelyn tueksi. Oppaan tavoitteena on mahdollisuuksien mukaan yhtenäistää suurten aurinkoenergian tuotantoalueiden kaavoituksessa ja rakentamisessa sovellettavia käytäntöjä.

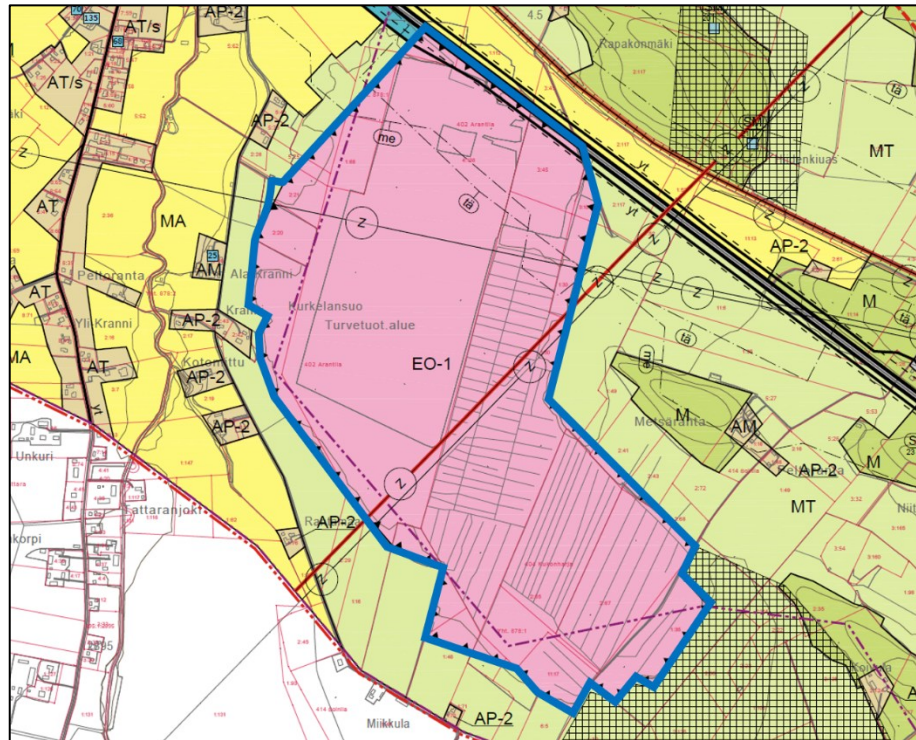
### Yleiskaava

Nakkilan Taajamaosayleiskaava ja osayleiskaavan tarkistus on hyväksytty Nakkilan valtuustossa 15.6.2015 (tullut voimaan 5.10.2017). Suunnittelualue on osayleiskaavassa osoitettu maa-ainesten ottoalueeksi (**EO-1**), jossa merkinnällä on osoitettu *Kurkelansuon* turvetuotantoalue. Osa suunnittelualueen länsi- ja eteläosasta on osoitettu valtakunnallisesti tai maakunnallisesti merkittävän kulttuurimaiseman rajaukseen, jossa kaavamääräyksen mukaan alueen rakentaminen tulee sopeuttaa maisemallisiin ja kulttuurihistoriallisiin arvoihin, ja yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on kiinnitettävä erityistä huomiota rakennuskannan sijoitteluun ja rakentamistapaan. Avoimessa viljelymaisemassa uudisrakentaminen sijoitetaan ensisijaisesti olemassa olevan rakennuskannan yhteyteen tai metsäsaarekkeisiin. Maisemaa rajaavat metsänreunat säilytetään ehyenä. Hyvin pieni osa suunnittelualueen

länsiosasta ulottuu suunnittelualuetta voimassa olevassa yleiskaavassa ympäröivälle maatalousalueelle (MT). Maatalousalue on tarkoitettu pääasiassa maatalouskäyttöön, jossa rakentaminen tulee sijoittaa siten, ettei yhtenäisiä peltoaluekokonaisuuksia pirstota tai muutoin heikennetä viljelyolosuhteita. Suunnittelualan pohjoisosaan on osoitettu kaksiajoratainen valtatie (**vt**) sekä yhdystie (**yt**). Suunnittelualueelle on lisäksi osoitettu voimalinja (**z**), parannettava voimalinja (**z**), meluntorjuntatarve (**me**) sekä tärinäriskeyhyke (**tä**).

Suunnittelualue **rajautuu** kaakossa paikallisesti merkittävään ympäristöön (Kissakuja 2:n päässä Bäckin tilalta aukeava peltomaisema), jossa kaavamääräyksen mukaan alueen rakentaminen tulee sopeuttaa maisemallisiin ja kulttuurihistoriallisiin arvoihin ja yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on kiinnitettävä erityistä huomiota rakennuskannan sijoitteluun ja rakentamistapaan.

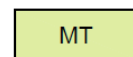
Kaava-alue **rajautuu** valtatie 2:n pohjoispuolella maisemallisesti arvokkaaseen peltoalueeseen (MA), jossa kaavamääräyksen mukaan alueiden säilyminen avoimina ja viljelykäytössä on maisemakuvan kannalta tärkeää. Alueella on sallittua vain maatalouteen liittyvä rakentaminen, joka tulee sijoittaa huolellisesti arvokkaaseen maisemaan, olevien rakennusten yhteyteen tai metsän reunaan siten, että rakennukset eivät sulje avoimia näkymiä. Sijoitettaessa rakennuksia metsän ja pellon vaihtumisvyöhykkeelle on pidettävä huoli siitä, että maisemallisesti arvokas metsänreuna säilyy ehyenä. Ympäristönhoidossa ja tienparannushankkeissa tulee edistää alueen kulttuuriympäristöarvojen säilymistä. Suunnittelualan lähiympäristöön on osoitettu lisäksi pientalovaltaista asuntoaluetta (AP).

Suunnittelualan ohjeellinen rajaus voimassa olevassa Nakkilan  
Taajamaosayleiskaavassa:

## Kaava-alueelle kohdistuvat seuraavat merkinnät:



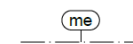
**MAA-AINESTEN OTTOALUE.**  
*Merkinnällä on osoitettu Kurkelansuon turvetuotantoalue.*



**MAATALOUSALUE.**  
Alue on tarkoitettu pääasiassa maatalouskäyttöön. Rakentaminen tulee sijoittaa siten, ettei yhtenäisiä peltoaluekokonaisuuksia pirstota tai muutoin heikennetä viljelyolosuhteita.



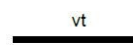
**VALTAKUNNALLISESTI JA/TAI MAAKUNNALLISESTI MERKITTAVA KULTTUURIMAISEMA.**  
Alueen rakentaminen tulee sopeuttaa maisemallisiin ja kulttuurihistoriallisiin arvoihin; yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on kiinnitettävä erityistä huomiota rakennuskannan sijoitteluun ja rakentamistapaan. Avoimessa viljelymaisemassa uudisrakentaminen sijoitetaan ensisijaisesti olemassa olevan rakennuskannan yhteyteen tai metsäsaarekkeisiin. Maisemaa rajaavat metsänreunat säilytetään ehjänä.



**MELUNTORJUNTATARVE.**  
Mikäli valtatie tai rautatien varrelle suunnitellaan sijoitettavaksi uusia melulle herkkiä toimintoja, on asemakaavoituksessa ja rakennussuunnittelussa otettava huomioon meluntorjunta siten, että valtioneuvoston päätöksen mukaiset melutason ohjearvot eivät ylitä sisätiloissa eivätkä oleskeluun tarkoitetuilla ulkoalueilla. Alueen asemakaavoituksen pohjaksi on laadittava tarvittaessa meluselvitys.



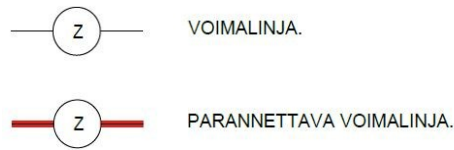
**TÄRINÄRISKIVYÖHYKE.**  
Aluetta asemakaavoitettaessa tai rakentamistoimenpiteitä suunniteltaessa on alueen rakentamiskelpoisuus tutkittava värinämittauksin.



**KAKSIAJORATAINEN VALTATIE.**



**YHDYSTIE/KOKOOJAKATU.**



### Asemakaava

Suunnittelualueella ei ole voimassa asemakaavaa.

### Rakennusjärjestys

Nakkilan kunnan rakennusjärjestys on tullut voimaan 1.8.2011.

Rakentamislaki, joka tuli voimaan 1.1.2025, edellyttää, että kuntien tulee uusia rakennusjärjestys uuden lain mukaiseksi vuoden 2026 loppuun mennessä.

### Laaditut selvitykset

#### Luontoselvitys

Suunnittelualue on kuulunut Nakkilan Taajamaosayleiskaavaa varten laaditun luontoselvityksen selvitysalueeseen (Ahlman konsultointi & suunnittelu 2010). Alueelta ei osayleiskaavaa varten laaditussa luontoselvityksessä tunnistettu erityisiä luonnon arvokohteita, mutta suunnittelualueen keskiosassa tunnistettiin huomionarvoiseksi lintulajiksi silmälläpidettävä niittykirvinen.

Suunnittelualueelta on käsillä olevaa kaavamutosta varten laadittu luontoselvitys 22.10.2024 (liite 4). Selvityksen on laatinut FM (biologi) Turkka Korvenpää Luonto- ja ympäristötutkimus Envibio Oy:stä ja selvitysalueen laajuus on ollut yhteensä n. 130 ha kattuen Kurkelansuon alueen, joka rajautuu pohjoisessa valtatie 2:n suuntaisesti kulkevaan Myyryntiehen. Luontoselvityksen tarkoituksena on ollut kartoittaa suunnittelualueen luontoarvot ja arvioida niiden vaikutusta maankäyttöön. Työhön ovat sisältyneet kasvillisuus- ja luontotyyppikartoitus, liito-oravakartoitus, lepakkokartoitus, pesimälinnustokartoitus, viitasammakkokartoitus, muiden uhanalaisten, silmälläpidettävien ja EU:n direktiivilajien esiintymien selvitys sekä ekologisten yhteyksien tarkastelu. Selvityksen maastotyöt tehtiin huhti-syyskuussa 2024.

Suunnittelualueelta ei laaditun selvityksen perusteella löytynyt sellaisia luontoarvoja, jotka tulisi huomioida maankäytössä. Kurkelansuo on selvityksen mukaan varsin eristynyt sekä muista soista että metsistä. Suunnittelualueelta tai sen lähiympäristöstä ei ole aiempia havaintoja uhanalaisista, silmälläpidettävistä tai EU:n luontodirektiivin II- ja IV-liitteisiin sisältyvistä eliölajeista eikä kyseisistä lajeista tehty havaintoja myöskään selvityksen yhteydessä.

Luontoselvitystä on täydennetty ennen kaavaehdotusta 16.1.2026 suon ojitettujen osien luontotyyppien osalta erityisesti suhteessa LuTu -luokitukseen sekä luontotyyppien ennallistamiskelpoisuuteen. Selvityksen mukaan Kurkelansuon luonnontila on täysin muuttunut myös niillä alueilla, jotka eivät ole koskaan olleet turvetuotannossa. Kurkelansuon ojitettujen turvekankaiden alkuperäinen suokasvillisuus on vuosikymmeniä jatkuneen turpeenoton ja kuivumisen vuoksi kauttaaltaan niin suuresti muuttunut, että kaikkien turvekangaskuvioiden luontotyyppin laatu on romahtanut. Nykyisin suon ylittää myös kaksi voimalinjaa. Peltojen reunaojat kuivattavat suota edelleen, ja myös valtaosa suolla sijaitsevista ojista on hyväkuntoisia. Suon sijainti peltojen ympäröimänä, aiempi laajamittainen turpeenotto sekä hyvin pitkälle edennyt kuivuminen suon kaikissa osissa heikentävät ennallistamismahdollisuuksia.

### Maisemaselvitys

Suunnittelualueelta on laadittu maisemaselvitys voimassa olevan Nakkilan Taajamaosayleiskaavan laadinnan yhteydessä 2011. Selvityksen ovat laatineet Niina Uusi-Seppä sekä Risto Vilen. Suunnittelualueelta on käsillä olevaa kaavamutosta varten laadittu maisemaselvitys sekä maisemavaikutusten arviointi 11.11.2024 (liite 5). Selvityksen on laatinut AFRY Finland Oy (Hanna Ylitalo ja Tiia Pohjola) ja selvitysalue on ollut laajuudeltaan noin 110 ha. Maisemaselvityksessä on kuvattu suunnittelualueen maiseman nykytilaa ja ominaispiirteitä sekä analysoitu maisemaa ja sen arvoja. Maisemavaikutusten arvioinnissa on tarkasteltu aurinkoenergian tuotantoalueen rakentamisesta aiheutuvien muutosten vaikutusta maisemaan ja maiseman sietokykyä muutokselle. Lisäksi on esitetty toimenpiteitä, joilla muutoksia voidaan lieventää.

Selvityksen mukaan Ala-Satakunnan viljelyseutu on vaurasta maatalousaluetta, jossa asutus on keskittynyt nauhamaisesti jokivarsien tuntumaan. Suunnittelualue on voimakkaassa muutoksessa ollutta entistä turvetuotantoaluetta sekä maastonmuodoiltaan hyvin tasaista, nousten hieman ympäristöään korkeammalle. Suunnittelualueen maanpinta vaihtelee tasovälillä +18 ... +23, maaston laskiessa kohti Kokemäenjokea ja Nakkilan kirkonkylää. Suunnittelualueen länsipuolella on laaja tasanko, jonka maasto viettää kevyesti kohti alueen läpi virtaavia Tattaranjokea ja Palojokea. Laajaa tasaista peltoaluetta reunustaa lännessä hyvin selkeästi ympäristöään korkeammalle nouseva selänne, mutta etelän suunnassa selänteiden ja lakialueiden muoto ja koko vaihtelee, eivätkä ne muodosta yhtä selkeää yhtenäistä reunaa peltoalueille kuten lännessä.

Suunnittelualuetta reunustaa runsas ja isohko puusto, joka osaltaan estää suoria näkymiä kaava-alueelle. Alueen eteläosa on metsää ja alueen eteläreunoilla kasvaa nuorempaa taimikkoa. Suunnittelualueen ympäristössä olemassa olevien teiden varsille sijoittuva asutus ja pihapiirit muodostavat suljettuja saarekkeita muuten avoimessa peltomaisemassa ja sulkevat näkymiä osittain. Suunnittelualueen metsänreuna muodostaa selvityksen mukaan merkittävän maisemaa rajaavan reunan ja metsäraja on taustana kaikissa näkymissä suunnittelualueelle lännen ja etelän suunnista. Valtatie 2:n suunnasta suunnittelualue näyttäytyy metsäisenä. Valtatie 2, rautatie, puustoiset kumpareet sekä metsäalueet rajaavat näkymiä pohjoisen ja koillisen suuntiin.

Kaavamuutos tulee laaditun maisemaselvityksen mukaan muuttamaan maisemaa paikallisesti. Suunnittelualueen sijoituessa alavaan ja tasaiseen peltovaltaiseen maastoon, voidaan aurinkopaneelien olettaa erottuvan noin kilometrin etäisyydelle kaava-alueesta. Maisemavaikutuksia voidaan lieventää säästämällä puustoa suunnittelualueen etelä- ja länsireunoilla. Suunnittelualuetta lähimpien asutusten pihapiireistä saattaa avautua näkymiä aurinkoenergian tuotantoalueelle, mutta näkymien laajuus riippuu kasvatusmetsän tilasta kaavamuutoksen toteuttamishetkellä, katselukulmasta sekä siitä, kuinka paljon puustoa suunnittelualueen reunoilla on mahdollista säilyttää.

Avoimimmat näkymät suunnittelualueelle on etelästä Hiittenkiukaantien, Kissakuja II ja Koivulantien suunnista sekä Länneistä Kurkelantieltä. Suunnittelualueelle sijoittuvat aurinkopaneelit tulevat näkymään osittain valtatielle 2 sekä Tattarantielle, Hormiston tielle, Myyryntielle ja Grönroosintielle. Suunnittelualueella sijaitseva käytöstä poistunut turpeenottoalue näkyy nykyisellään osittain valtatielle, tosin kapea puustokaistale peittää suurimman osan näkymästä. Suunnittelualueen pohjoisosassa valtatie ja pohjoispuolella rautatie nousevat ympäristöään korkeammalle, joten pohjoisen suunnasta ei aukea näkymiä aurinkovoima-alueelle.

Kaavamuutoksen toteuttamisen ja aurinkoenergian tuotantoalueen rakentamisen aikana syntyvät vaikutukset ovat paikallisia ja kohdistuvat lähinnä suunnittelualueelle ja sen välittömään lähiympäristöön. Aurinkopaneelien maisemahaittoja voidaan lieventää tuotantoalueiden sijoituspaikan suunnittelulla, aitauksella sekä paneelien ulkonäöllä ja selkeällä, yhtenäisellä sijoittelulla. Tuotantoalueen rajaava aita tulisi olla mahdollisimman huomaamaton tai muuten ympäristöönsä sopiva. Aurinkopaneelien maisemahaittoja voidaan ehkäistä jättämällä suunnittelualueen reunoille puustoa sekä

oikeaoppisilla metsänhoitotoimenpiteillä. Tuotantoalueen ympärille voidaan myös tarvittaessa istuttaa uutta näkymiä estävää tai rajaavaa kasvillisuutta. Tuotantoalueen lähiympäristössä olevat puut tulisi suojata rakennustöiden ajaksi.

#### Hulevesiselvitys ja pintavesisuunnitelma

Suunnittelualueelta on laadittu hulevesiselvitys voimassa olevan Taajamaosayleiskaavan yhteydessä 2013 (FCG) sekä käsillä olevan osayleiskaavan muutoksen kaavaluonnosvaiheessa 2024 (AFRY Finland Oy). Suunnittelualueelta aurinkovoimalan hankealueelta on kaavaehdotusvaiheessa laadittu uusi hulevesiselvitys sekä kattava pintavesisuunnitelma (Watec Oy 2026), jossa on esitetty hankkeen vaikutukset pintavesien hallinnalle sekä suositukset jatkosuunnittelua varten. Selvitysalueen pinta-ala on noin 104 ha. Hulevesiselvitys ja pintavesisuunnitelmat ovat kaavaselostuksen liitteenä 6.

Selvitysalueen nykyinen maankäyttö on käytöstä poistunutta turvetuotantoaluetta sekä sulkeutunutta tai harvapuustoista metsää. Turvesuon alue painottuu hankealueen keski- ja pohjoisosaan, kun taas puustoisin osa sijaitsee alueen kaakkoisosassa. Aurinkovoimalan myötä metsäalueella oleva nykyinen puusto poistetaan ja paneelien asennuksen jälkeen alueen annetaan kasvittua. Akkuvarastoaluetta ei kasviteta.

Alueen topografia viettää pääosin alueen keskiosasta pohjoiseen ja etelään ja korkeustasot vaihtelevat +18...27 m (N2000) välillä. Hankealue sijaitsee Kokemäenjoen vesistöalueella 3. jakovaiheen vesistöalue 35. ja tarkemmin tarkasteltuna 4. jakovaiheen valuma-alueella 35.01.084 ja 35.01.092 valuma-alueella. Hankealueen vedet kerääntyvät selvityksen mukaan suoraan pienempiä uomia pitkin sekä hankealueen eteläosista Kurkelanojan kautta Tattaranjokeen, joka laskee Kokemäenjokeen. Virtausreitin pituus hankealueen länsiosista Tattaranjokeen on lyhimmillään noin 400 m. Hankealueen etelä- ja pohjoisosista virtausreitinpituus Tattaranjokeen on noin 2 km. Tattaranjoen ekologinen tila on määritelty välttävaksi.

Selvityksen mukaan alueen nykyinen kuivatus perustuu turvetuotantoalueen ojitukseen, metsäalojen ojiin sekä tienalitusrumpuihin. Alue sijaitsee valuma-alueiden välissä eikä hankealueen läpi kulje erityisiä säilytettäviä pintavesien virtausreittejä. Selvitysalue ei sijaitse meri- eikä vesistötulva-alueella eikä alueella toimi ojitusyhteisöjä.

Selvitysalue ja samalla aurinkovoimalan hankealue sijoittuu happamien sulfaattimaiden esiintymisalueelle. Selvityksen mukaan happamien sulfaattimaiden kartoituspisteiden perusteella alueen etelä- ja lounaispuolella sulfidikerroksen syvyys maanpinnasta on noin 1- 2 metrin syvyydessä. Alueen länsiosan sulfidikerroksen syvyydestä ei ole tietoa. Mittauspisteiden perusteella itäosassa ei esiinny sulfidikerrosta.

### **Pintavalunnan määrä ja laatu**

Selvityksen mukaan 104,7 ha hankealueen nykyinen valuntakerroin on keskimäärin 0,05. Rakentamisen jälkeen pintavaluntakerroin on keskimäärin 0,13 huomioiden alueen maaperä, maaperän ja aurinkopaneelien kaltevuus sekä veden kertyminen pistemäisemmälle alueelle. Pintavalunta kasvaa jokaisella hankealueella hankkeen rakentumisen myötä. Pintavalunta on koko alueelta nykytilanteessa 1056 m<sup>3</sup>. Rankentamisen jälkeen pintavalunta kasvaa mitoitussateen perusteella avioituna 2774 m<sup>3</sup>, jolloin alueella laskennallisesti muodostuva viivytystarve ilmastonmuutosvara huomioituna on 1719 m<sup>3</sup>. Viivytyksen avulla alueiden purkuvirtaamat ympäristöön pysyvät nykyisellä tasolla. Kasvaneen pintavaluntakertoimen vuoksi valumavesiä esitetään viivytettävän kerran 5 vuodessa lasketun mitoitussateen tuottaman virtaaman perusteella (ilmastonmuutos huomioitu +20 %).

### **Vesienhallinta**

Aurinkovoimalan vesienhallinnassa pyritään luontaisten virtausreittien säilyttämiseen, hankealueelta ympäristöön purettavan vesitaseen säilyttämiseen hanketta edeltävällä tasolla ja hankealueelta purettavien vesien hyvään laatuun. Hankealueelle toteutetaan selvityksen mukaan pintavaluntaa viivyttäviä viivytyksaltaita, jotka muodostavat yhteensä 1506 m<sup>3</sup> viivytystilavuuden. Viivytyksaltaat sijoitetaan hajautetusti hankealueen reunoille rakentamisen myötä muodostuvien osavalumaluiden purkupisteiden lähetyville. Viivytyksaltaiden lisäksi alueelle rakennettaviin painanteisiin muodostuu viivytyks- ja imeytystilavuutta 0,3 m<sup>3</sup>/jm. ja yhteensä 213 m<sup>3</sup> viivytystilavuuden verran. Painanteet tasaavat virtaama- huippuja, jolloin purkuvirtaamat pysyvät maltillisina ja pintavalunnan osuus pienenee. Painanteet sitovat myös kiintoainesta.

Avoimina säilytettävien kuivatusreittien varsille varataan lisäksi riittävästi rakentamatonta tilaa ojien kunnostusta varten (n. 5 m toispuoleisesti). Myös muut turvetuotantoalueen sekä metsäalueiden olemassa olevat ojasot hyödynnetään vesien viivyttämiseksi

paneelialueittain ja ojaston purku pienemmiltä jaetuilta teiden sulkemilta paneelialueita säädetään siten että ojastossa veden korkeus pysyy mahdollisimman korkealla. Pienemiltä alueiden purettava vesi käsitellään kohdennetuilla viivytysaltailla.

### **Tulokset**

Hankealueella ei laaditun selvityksen mukaan havaittu merkittäviä painanteita tai lammikoitumisriskiä. Muuntamojen sijoittamista luontaisesti alaviin paikkoihin on kuitenkin syytä välttää. Hankealueelta purkautuvat vedet eivät ohjaudu pohjavesialueiden tai luonnonsuojelualueiden suuntaan eikä aurinkovoimahankkeella arvioida selvityksen mukaan olevan vaikutuksia pohjavesialueiden laatuun tai määrään. Aurinkovoimahankkeelle ei arvioida olevan haitallisia vaikutuksia myöskään ojitusyhteisön vastuulla oleviin uomiin selvitysalueen ympäristössä vesienhallintarakenteet huomioiden.

Selvityksen mukaan alueen rakentaminen vaatii jatkotutkimuksia happaman maakerroksen esiintymissyvyydestä. Alueella tulee selvityksen mukaan huomioida pohjaveden korkeuden ja vedenpinnan säätely sulfidikerroksen hapettumisen estämiseksi ja vesien hallintarakenteiden kuivatustaso tulee määrittää mittauksen perusteella. Rakennettavat viivytysaltaat on pyrittävä tekemään matalina ja laajoina rakenteina.

Aurinkovoimaloiden rakentamisen jälkeen maaperää ei enää häiritä tai lannoiteta ja paneelien alapuolisten alueiden annetaan kasvitua. Alueilla ei käytetä myöskään torjunta-aineita. Lisäksi pysyvä kasvillisuuspeite vähentää eroosiota ja kiintoaineen kulkeutumista nykytilaan verrattuna.

Metsävaltaisilla hankealueilla typpi- ja fosforipitoisuuksien odotetaan nousevan nykyisestä, kun taas peltovaltaisilla alueilla ravinnepitoisuuksien odotetaan laskevan. Metsävaltaisilla alueilla kiintoaineen odotetaan pysyvän nykyisellä tasolla ja peltovaltaisilla alueilla kiintoainepitoisuuksien odotetaan laskevan. Valumavesien laadunhallinnassa tulee siis keskittyä etenkin raivattavien metsäalueiden valumavesien ravinnekuormituksen hallintaan.

### **Suosituksat toimenpiteille**

Selvityksen mukaan happamien sulfaattimaiden haittoja ehkäistään ojitusalueen ja pohjavedenpinnan nostamisella sekä pohjavedenpinnan korkean tason säilyttämisellä. Lisäksi happamien pintavesien virtausta hidastetaan ja vesiä pidätetään alueella laskeutus- ja viivytysaltaiden, ojasuodattimien sekä biosuodattimien avulla,

jotta haitalliset vaikutukset alapuoliseen vesistöön estetään. Syvää kaivamista hankealueella pyritään välttämään ja kantavia kerroksia vaativat rakenteet pyritään toteuttamaan matalalla kaivuulla ja rakentamalla kantavat kerrokset pengertämällä olemassa olevasta tasosta ylöspäin. Ylös kaivettu hapan sulfaattimaa sijoitetaan vanhaan ojaverkostoon siten että se säilyy vesitettynä ja maa-aineksella peitettyä. Vaihtoehtoisesti maamassat kuljetetaan happamien sulfaattimaiden käsittelyyn tarkoitettulle alueelle. Tie ja kenttärakenteet pyritään toteuttamaan pengertämällä ja syvää kaivuuta välttäen.

Alapuolisen virtausreitin laadun kannalta hankkeen rakentamisvaiheen vesienhallinnalla on tärkeä merkitys. Työmaalta ei saa laskea suoraan runsaasti kiintoainetta, lietettä tai haitallisia aineita sisältäviä valumavesiä alapuoliselle purkureitille. Vesienhallintarakenteet tulee rakentaa ennen muita rakennustoimenpiteitä. Lisäksi työkoneet tulee säilyttää öljytiiviillä seisontapaikoilla ja työmaalla on oltava riittävä valmius öljyvahingon torjuntaan.

Sähköasema ja akkuvarastoalue tasataan niin, että mahdolliset muuntamoiden ja akkuvaraston sammutusjätevedet ohjautuvat matalia uomia pitkin sulkuventtiilillä varustettuun suoja-altaaseen. Normaalitylanteessa pintavedet johdetaan sammutusjätevesialtaan kautta maastoon. Muuntamoiden mahdollisia öljyvuojoja varten asennetaan muuntamoille omat suoja-altaat.

Selvityksessä on lisäksi esitetty tarkennettuja vesienhallintakeinoja kootusti sivulla 24 sekä päätelmiä ja jatkosuosituksia sivulla 27.

### **Kaavan taustakartta**

Osayleiskaavan muutoksen taustakarttana käytetään Maanmittauslaitoksen kiinteistörekisteri- ja maastokartta-aineistoja. Kaavakartta esitetään mittakaavassa 1:10 000.

### **Rakennuskiellot**

Maakuntakaavamääräyksen mukaan johto- ja tiealueilla on voimassa maankäyttö- ja rakennuslain (nyk. alueidenkäyttölain) 33 §:n mukainen rakentamisrajoitus.

## 3. Suunnittelun vaiheet

---

### 3.1. Osayleiskaavan suunnittelun tarve, suunnittelun käynnistäminen

Osayleiskaavamuutoksen tavoitteena on mahdollistaa aurinkovoimalan sijoittuminen entiselle Kurkelansuon turvetuotantoalueelle ja samalla tukea fossiilittoman energiantuotannon kasvua kansallisen ilmastostrategian mukaisesti. Hanke on käynnistynyt Nakkilan kunnan toimesta.

### 3.2. Osallistuminen ja yhteistyö

#### Osallistumis- ja arviointisuunnitelma

Alueidenkäyttölain 63 §:n mukainen osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS) on laadittu 5.3.2024 ja päivitetty 13.11.2024 ja 5.6.2026.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa on lueteltu osallisina eri tahoja.

#### Viranomaisyhteistyö

Kaavahankkeen aloitusvaiheen viranomaisneuvottelu on järjestetty 15.5.2024. Neuvottelusta on laadittu muistio (liite 3).

Viranomaisilta on pyydetty lausunnot kaavaluonnoksesta. Viranomaisilta pyydetään lausunnot tarvittaessa kaavaehdotusvaiheessa.

#### Osalliset ja vireille tulo

Nakkilan kunnanhallitus on tehnyt päätöksen kaavatyön vireilletulosta 11.3.2024 § 42.

Kaavatyön vireilletulosta on kuulutettu 21.3.2024.

5.3.2024 päivätty osallistumis- ja arviointisuunnitelma on ollut nähtävillä 21.3.–20.4.2024.

#### Kaavaluonnos

Nakkilan kunnanhallitus on käsitellyt 13.11.2024 päivätyn kaavaluonnoksen kokouksessaan 25.11.2024 § 203.

Kaavaluonnos on ollut yleisesti nähtävillä 5.12.2024–4.1.2025.

Kaavaluonnoksesta ei saatu nähtävillä olon aikana yhtään mielipidettä osallisilta. Kaavaluonnoksesta saatiin nähtävillä olon aikana Varsinais-Suomen ELY-keskuksen, Satakuntaliiton, Satakunnan museon, Fingrid

Oyj:n, sekä Caruna Oyj:n lausunnot. Lausunnot ovat kaavaselostuksen liitteenä 7 ja vastine lausuntoihin liitteenä 8.

Kaavakarttaan on saatujen lausuntojen perusteella tehty vähäisiä muutoksia ennen kaavaehdotusvaihetta:

- Energiahuollon alueella EN-aur- merkintä on kaavaehdotusvaiheessa muutettu EN/au ja merkinnän kaavamääräystä on täydennetty määräyksellä "Alueen ulkorajoille tulee jättää ja tarvittaessa istuttaa riittävästi suojapuustoa peittämään aurinkovoima-alueelta alueen ulkopuolelle avautuvia näkymiä."
- Valtatie 2:ta osoittava viivamerkintä valtatie/Kantatie on kaavaehdotusvaiheessa muutettu voimassa olevan taajamaosayleiskaavan mukaisesti kaksoisviivamerkinnäksi "kaksiajoratainen valtatie".
- Kaavamerkintä sähkölinja on kaavaehdotusvaiheessa muutettu merkinnäksi "Johto tai linja" ja viivamerkinnän länsipuolelle on kaavakarttaan lisätty punaisella katkoviivamerkinnällä "Maakuntakaavan mukainen ohjeellinen voimalinja" osoittamaan Satakunnan maakuntakaavoituksen mukaisesti Fingridin olkiluoto 4 (OL4) -ydinvoimalaitosyksikköhankkeen 400 kV ja 110 kV voimajohtohanketta Rauman ja Ulvilan välillä.
- Hulevesiin liittyvää yleistä kaavamääräystä on täydennetty muotoon "Aurinkovoimalan suunnittelussa on otettava huomioon riittävät aluevaraukset hulevesien hallintaan. EN/au-alueella hulevedet on hallittava laadullisesti laskeuttamalla ja viivästyttämällä hulevesiä tarvittaessa kuristavalla rakenteella ennen niiden johtamista alueen ulkopuolelle. Selvitys hulevesien hallinnasta on esitettävä rakentamislupavaiheessa."
- Yleiskaava-alueen rajoja on tarkistettu koko yleiskaavan alueella ja esimerkiksi EV-alueen rajaa tuotu vähäisesti kohti etelää. Lisäksi kaava-alueen länsiosassa kaava-alueen rajausta on vähäisesti laajennettu länteen kiinteistöllä 531-415-2-20 pintavesisuunnitelmassa osoitetun viivytyksaltaan sisällyttämiseksi kaava-alueeseen.

Muutokset ovat vähäisiä, ja 5.6.2026 uudelleen päivätty kaava etenee ehdotusvaiheeseen.

### Kaavaehdotus

Nakkilan kunnanhallitus on käsitellyt 5.6.2026 päivätyn kaavaehdotuksen kokouksessaan \_\_.\_\_.\_\_\_\_ § \_\_.

Kaavaehdotus on ollut yleisesti nähtävillä \_\_.\_\_. - \_\_.\_\_.\_\_\_\_.

**Kaavan hyväksyminen**

Nakkilan kunnanvaltuusto on hyväksynyt \_\_.\_\_.\_\_\_\_ päivätyn  
Taajamaosayleiskaavan muutoksen kokouksessaan \_\_.\_\_.\_\_\_\_ §  
\_\_.

## 4. Osayleiskaavan kuvaus

---

### 4.1. Kaavan rakenne

Nakkilan Taajamaosayleiskaavan muutoksessa entiselle Kurkelansuon turvetuotantoalueelle on osoitettu käyttötarkoituksen muutos voimassa olevan osayleiskaavan mukaisesta maa-ainesten ottoalueesta (EO-1) aurinkoenergian tuotantoon (EN/au) Satakunnan maakuntakaavoituksessa osoitettujen tavoitteiden, valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden sekä myös kansallisten ilmastotavoitteiden mukaisesti. Yleiskaavan muutoksessa osoitettu energianhuollon alue EN/au on varattu aurinkosähköenergian tuotantoon. Alueelle saa kaavamääräyksen mukaan rakentaa akkuvaraston sekä aurinkovoimalaa varten tarpeellisia huoltoteitä sekä teknisiä laitteita ja alueelle saa rakentaa lisäksi aluetta palvelevia varastotiloja enintään 500 k-m<sup>2</sup>.

EN/au kaavamääräyksen mukaan "Alueen ulkorajoille tulee jättää ja tarvittaessa istuttaa riittävästi suojapuustoa peittämään aurinkovoima-alueelta alueen ulkopuolelle avautuvia näkymiä." Suojapuuston leveydestä ei ole erikseen määrätty, mutta suosituksena on, että puustokaistaleen hoidossa pyrittäisiin eri-ikäisrakenteeseen, tiheään ja monilajiseen metsään, joka olisi myös alueen maiseman kannalta mahdollisimman luonnonmukainen ja riittävän peittävä.

Osa kaava-alueesta on kaavamuutoksessa osoitettu maatalousalueeksi (MT) sekä suojaviheralueeksi (EV). Kaava-alueen pohjoisosassa sijaitseva valtatie 2 on osoitettu kaavamerkinnällä kaksiajoratainen valtatie (vt) ja valtatie suuntaisesti kaava-alueelle johdava Myyryntie kaavamerkinnällä "nykyiset tiet".

#### **Mitoitus**

Kaava-alueen pinta-ala on noin 134,0 hehtaaria. Energiahuollon aluetta on osoitettu noin 129,1 ha, maatalousaluetta noin 2,2 ha ja suojaviheraluetta noin 1,5 ha. Valtatieksi (vt) osoitettu alue varaa kaava-aluetta yhteensä noin 1,2 ha.

Kaavamuutoksessa on energiahuollon alueelle osoitettu erikseen varastotiloille rakennusoikeutta 500 k-m<sup>2</sup>.

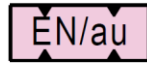
### 4.2. Aluevaraus- ja kohdemerkinnät

Kaavamerkinnät ovat ympäristöministeriön voimassa olevien ohjeiden mukaisia.

Liitteenä on yleiskaavakartan pienennös (liite 2).

### Aluevarausmerkinnät

#### Erityisalueet



##### ENERGIAHUOLLON ALUE.

Alue on varattu aurinkosähköenergian tuotantoon. Alueelle saa rakentaa akkuväranon sekä aurinkovoimalaa varten tarpeellisia huoltoteitä sekä teknisiä laitteita ja verkostoja. Alueelle saa rakentaa lisäksi aluetta palvelevia varastotiloja enintään 500 k-m<sup>2</sup>.

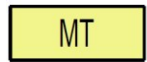
Alueen rakentamisessa on huomioitava maantien suoja-alue, joka valtatiellä 2 on 30 metriä. Alueen rakentamisessa on huomioitava sähkölinjoja koskevat etäisyys- ja suojausvaatimukset.

Alueen ulkorajoille tulee jättää ja tarvittaessa istuttaa riittävästi suoja puustoa peittämään aurinkovoima-alueelta alueen ulkopuolelle avautuvia näkymiä.



##### SUOJAVIHERALUE.

#### Maa- ja metsätalousvaltaiset alueet

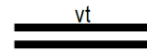


##### MAATALOUSALUE.

Alue on tarkoitettu pääasiassa maatalouskäyttöön. Rakentaminen tulee sijoittaa siten, ettei yhtenäisiä peltoaluekokonaisuuksia pirstota tai muutoin heikennetä viljelyolosuhteita.

#### Liikenne

Kaava-alueen pohjoisosassa valtatie 2 on osoitettu voimassa olevan taajamaosayleiskaavan mukaisesti kaavamerkinnällä vt (kaksiajoratainen valtatie). Valtatien suuntaisesti kulkeva Myyryntie on osoitettu merkinnällä nykyinen tie.



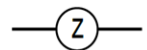
##### KAKSIAJORATAINEN VALTATIE.



##### NYKYISET TIET.

### Kohdemerkinnät

Yleiskaavan muutoksessa on alueella olemassa olevat sähkölinjat osoitettu merkinnällä johto tai linja (z). Alueen rakentamisessa on kaavamääräyksen mukaan huomioitava, että sähkölinjaa varten varataan vähintään 100 m leveä johtoalue:



##### JOHTO TAI LINJA.

Alueen rakentamisessa on huomioitava, että sähkölinjaa varten varataan vähintään 100 m leveä johtoalue.

Satakunnan maakuntakaavoituksessa osoitettu ohjeellinen voimalinja on yleiskaavan muutoksessa osoitettu merkinnällä maakuntakaavan mukainen ohjeellinen voimalinja (z). Kaavamääräyksen mukaan maankäytön suunnittelulla on turvattava voimalinjan toteuttamismahdollisuus. Voimajohdon sijainti ja tekninen toteutus tarkentuu varsinaisen lupamenettelyn yhteydessä:



##### MAAKUNTAKAAVAN MUKAINEN OHJEELLINEN VOIMALINJA.

Maankäytön suunnittelulla on turvattava voimalinjan toteuttamismahdollisuus. Voimajohdon sijainti ja tekninen toteutus tarkentuu varsinaisen lupamenettelyn yhteydessä.

**Muut merkinnät****4.3. Kaavan vaikutukset****Osayleiskaavan suhde valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin**

Kaavamuuotos toteuttaa valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita luomalla edellytyksiä elinkeino- ja yritystoiminnan kehittämiseksi sekä vähähiiliselle ja resurssitehokkaalle yhdyskuntakehitykselle, joka tukeutuu esisijaisesti olemassa oleviin rakenteisiin. Kaavamuutoksella pyritään ehkäisemään melusta, tärinästä ja huonosta ilmanlaadusta aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja, sillä aurinkoenergiantuotannosta ei aiheudu fossiilisen energialähteen tavoin päästöjä ilmakehään.

Kaavamuutoksen toteuttamisvaiheessa joudutaan kaava-alueelta todennäköisesti poistamaan jonkin verran puustoa (alustavan arvon mukaan enimmillään 75 ha). Kaava-alueelta ei ole kuitenkaan tiedossa erityisiä virkistys- tai luontoarvoja, joihin puuston poistaminen vaikuttaisi merkittävällä tavalla. Kaava-alue ei ole myöskään luonnontilaista tai erityisen herkkää, vaan voimakkaasti ihmistoiminnan muokkaamaa. Kaavamuutoksen toteuttamisen yhteydessä pyritään mahdollisimman hyvin huolehtimaan kulttuuri- ja luonnonarvojen turvaamisesta, viheralueverkoston jatkuvuudesta sekä edistämään luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden ja ekologisten yhteyksien säilymistä.

**Toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen**

Edistetään koko maan monikeskuksesta, verkottuvaa ja hyviin yhteyksiin perustuvaa aluerakennetta, ja tuetaan eri alueiden elinvoimaa ja vahvuuksien hyödyntämistä. Luodaan edellytykset elinkeino- ja yritystoiminnan kehittämiseksi sekä väestökehityksen edellyttämälle riittävälle ja monipuoliselle asuntotuotannolle.	Aurinkovoimala-alueet sijoittuvat yleensä taajama-alueiden ulkopuolelle, eivätkä ne edistä tai edellytä hyviin yhteyksiin perustuvaa aluerakennetta. Sen sijaan aurinkovoimalat vaativat voimajohtoverkoston osalta sekä kantaverkon hyvää sijaintia. Kaavamuutoksen toteuttamisella ja yleisesti aurinkoenergian tuotannon kehittymisellä on merkittäviä työllistäviä vaikutuksia pääosin suunnittelu- ja rakentamisvaiheessa. Voimalan toteuttaminen työllistää useita suunnittelu- ja teknologia-alan sekä raken-
--	--

	nus- ja asennusalan yrityksiä ja toimijoita, millä on positiivisia vaikutuksia valtion kokonaistalouteen.
Luodaan edellytykset vähähiilisellem ja resurssitehokkaalle yhdyskuntakehitykselle, joka tukeutuu ensisijaisesti olemassa olevaan rakenteeseen. Suurilla kaupunkialueilla vahvistetaan yhdyskuntarakenteen eheyttä.	Fossiilittomana ja uusiutuvana energiamuotona aurinkovoima toteuttaa vihreää siirtymää sekä valtion ilmastotavoitteiden hiilineutraaliustavoitteita.
Edistetään palvelujen, työpaikkojen ja vapaa-ajan alueiden hyvää saavutettavuutta eri väestöryhmien kannalta. Edistetään kävelyä, pyöräilyä ja joukkoliikennettä sekä viestintä-, liikumis- ja kuljetuspalveluiden kehittämistä.	Kaavamuutoksessa mahdollistettavan aurinkovoimalan työllistävä vaikutus liittyy lähinnä voimalan suunnitteluun ja rakentamiseen. Sen sijaan käytön aikainen työllistävä vaikutus on verrattain pieni. Kaavamuutoksella ei ole vaikutuksia liikenteen, asumisen tai palveluiden edistämiseen eikä kaavamuutoksella arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia myöskään vapaa-ajan alueiden saavutettavuuteen, sillä alueelta ei ole tiedossa erityisiä luonnon- tai virkistysarvoja. Aurinkovoimala-alueen mahdollinen aitaaminen vaikeuttaa vapaata liikkumista sekä läpikulkua alueella.
Merkittävät uudet asuin-, työpaikka- ja palvelutoimintojen alueet sijoitetaan siten, että ne ovat joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn kannalta hyvin saavutettavissa.	Kaavamuutoksella ei ole merkitystä joukkoliikenteen, kävelyn tai pyöräilyn edistämisen osalta.

### Tehokas liikennejärjestelmä

Edistetään valtakunnallisen liikennejärjestelmän toimivuutta ja taloudellisuutta kehittämällä ensisijaisesti olemassa olevia liikenneyhteyksiä ja verkostoja sekä varmistamalla edellytykset eri liikennemuotojen ja -palvelujen yhteiskäyttöön perustuville matka- ja kuljetusketjuille sekä tavara- ja henkilöliikenteen solmukohtien toimivuudelle.	Kaavamuutoksella ei arvioida olevan merkittävää vaikutusta valtakunnallisen liikennejärjestelmän kehittämiseen. Kaavamuutoksen yhteydessä tarkastellaan kuitenkin myös valtatie 2 tilavaatimuksia sekä mahdollisia suunnittelualuetta koskevia liikennejärjestelyn muutoksia. Aurinkovoimalahankkeessa hyödynnetään pitkälti olemassa olevaa tie- ja liikenneverkostoa. Voimalan sisälle rakennetaan tarvittavat verkostot huoltoliikenteelle.
Turvataan kansainvälisesti ja valtakunnallisesti merkittävien liikenne- ja	Kaavamuutoksella ei arvioida olevan merkittävää vaikutusta liikenne- ja

viestintäyhteyksien jatkuvuus ja kehittämismahdollisuudet sekä kansainvälisesti ja valtakunnallisesti merkittävien satamien, lentoasemien ja rajanylityspaikkojen kehittämismahdollisuudet.	viestintäyhteyksien kehittämisen kannalta.
---	--

### Terveellinen ja turvallinen elinympäristö

Varaudutaan sään ääri-ilmiöihin ja tulviin sekä ilmastonmuutoksen vaikutuksiin. Uusi rakentaminen sijoitetaan tulvavaara-alueiden ulkopuolelle tai tulvariskien hallinta varmistetaan muutoin.	Kaavamuutoksen toteuttamisessa ja voimalan rakentamisessa huomioidaan mahdollinen tulvariski ja turvallinen rakentamiskorkeus. Aurinkovoima osaltaan hillitsee ilmastonmuutosta edistämällä fossiilittoman energian tuotantoa.
Ehkäistään melusta, värinästä ja huonosta ilmanlaadusta aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja.	Aurinkovoimala ei toiminta-aikanaan aiheuta melua, päästöjä tai terveyshaittoja ympäristöön. Voimalan rakennusvaiheessa saattaa huoltoteiden rakentamisesta syntyä melua ja pölyä lähiympäristöön. Aurinkovoiman toiminnan aikana ei kuitenkaan aiheudu merkittävästi melua muutoin, kuin ajoittaisesta huoltoliikenteestä.
Haitallisia terveysvaikutuksia tai onnettomuusriskejä aiheuttavien toimintojen ja vaikutuksille herkkien toimintojen välille jätetään riittävän suuret etäisyydet, tai riskit hallitaan muulla tavoin.  Suuronnettomuusvaaraa aiheuttavat laitokset, kemikaaliratapihat ja vaarallisten aineiden kuljetusten järjestelyratapihat sijoitetaan riittävän etäälle asuinalueista, yleisten toimintojen alueista ja luonnon kannalta herkistä alueista.	Aurinkovoimala ei aiheuta haitallisia terveysvaikutuksia ja onnettomuuden todennäköisyys on pieni. Aurinkosähköjärjestelmien rakentamista koskevat velvoittavat vaatimukset perustuvat lakiin ja alan standardeihin ja alueelle laaditaan asianmukainen palo- ja pelastussuunnitelma. Aurinkovoimalahankkeen toteuttamisessa huomioidaan riittävät toimintaetäisyydet herkkiin kohteisiin, kuten luonnon- ja kulttuuriympäristön arvokohteisiin, asumiseen ja liikenteeseen.
Otetaan huomioon yhteiskunnan kokonaisturvallisuuden tarpeet, erityisesti maanpuolustuksen ja rajavalvonnan tarpeet ja turvataan niille riittävät alueelliset kehittämisetelitykset ja toimintamahdollisuudet.	Kasvava omavaraisuus energiantuotannossa vahvistaa Suomen riippumattomuutta energiantuonnista, millä on huomattava merkitys kokonaisturvallisuuden kannalta.

Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat

<p>Huolehditaan valtakunnallisesti arvokaiden kulttuuriympäristöjen ja luonnonperinnön arvojen turvaamisesta.</p>	<p>Kaavamuutoksen toteuttamisvaiheessa paneelikenttien sijoittamisessa huomioidaan vaikutukset alueelta laadittujen selvitysten mukaisesti luonnon-, maiseman- ja kulttuuriympäristön arvokohteisiin.</p>
<p>Edistetään luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden ja ekologisten yhteyksien säilymistä.</p> <p>Huolehditaan virkistyskäyttöön soveltuvien alueiden riittävydestä sekä viheralueverkoston jatkuvuudesta.</p>	<p>Kaavamuutoksen toteuttamisessa ja tarkemmassa suunnittelussa pyritään huomioimaan alueen viher- ja ekologiset yhteydet kaava-alueen ympäristöön. Jos paneelilentät aidataan, alueella ei ole enää läpikulkumahdollisuutta.</p>
<p>Luodaan edellytykset bio- ja kiertotaloudelle sekä edistetään luonnonvarojen kestävää hyödyntämistä.</p> <p>Huolehditaan maa- ja metsätalouden kannalta merkittävien yhtenäisten viljely- ja metsäalueiden kannalta merkittävien alueiden säilymisestä.</p>	<p>Aurinkovoimalassa käytettävän materiaalin valmistaminen vaatii luonnonvarojen hyödyntämistä ja aurinkopaneelien käyttöiän arvioidaan olevan noin 20–30 vuotta (jopa 40). Lähes kaikki materiaali on kierrätettävissä.</p> <p>Aurinkovoimalan paneelikenttien rakentaminen tulee kaava-alueella vaatimaan todennäköisesti puuston poistamista, mikä vähentää yhtenäistä metsäpinta-alaa.</p>

Uusiutumiskykyinen energiahuolto

<p>Varaudutaan uusiutuvan energian tuotannon ja sen edellyttämien logististen ratkaisujen tarpeisiin. Tuulivoimalat sijoitetaan ensisijaisesti keskitetysti usean voimalan yksiköihin.</p>	<p>Kaavamuutoksen mahdollistamassa aurinkovoimalahankkeessa hyödynnetään pitkälti olemassa olevaa tie- ja liikenneverkostoa. Voimalan sisälle rakennetaan tarvittavat verkostot huolto- ja pelastusliikenteelle.</p>
<p>Turvataan valtakunnallisen energiahuollon kannalta merkittävien voimajohtojen ja kaukokuljettamiseen tarvittavien kaasuputkien linjaukset ja niiden toteuttamismahdollisuudet. Voimajohtolinjauksissa hyödynnetään ensisijaisesti olemassa olevia johtokäytäviä.</p>	<p>Aurinkovoimalan sijoittumisessa on huomioitu alueen tukeutuminen alueella olemassa olevaan voimajohtolinjaverkoston.</p>

### **Osayleiskaavan muutoksen suhde Satakunnan maakuntakaavoitukseen**

Osayleiskaavan muutos on laadittu voimassa olevan maakuntakaavoituksen tavoitteiden mukaisesti. Kaava-alue on voimassa olevissa maakuntakaavoissa osoitettu maa-ainesten ottoalueeksi (EO-3), jossa merkinnällä osoitetaan merkittävät turvetuotantoalueet sekä aurinkoenergian tuotannon kohdealueeksi (au). Aurinkoenergian tuotannon kehittämisen kohdealueet on Satakunnan vaihemaakuntakaavassa 2 määritetty sellaisille alueille, joilla katsotaan olevan eniten potentiaalia laajamittaisen aurinkoenergian tuotannolle. Lisäksi aurinkoenergian tuotannon kehittämiseen liittyvät alueet on vaihemaakuntakaavassa pyritty sijoittamaan muun yhdyskuntarakenteen ja rakenteeseen liittyvien energiahuoltoverkostojen yhteyteen. Suunnittelumääräysten mukaan au-kohdemerkinnällä osoitetun alueen suunnittelussa on otettava huomioon alueen muu maankäyttö sekä toteutettavien toimenpiteiden yhteensovittaminen kulttuuri-, maisema- ja luontoarvoihin sekä olemassa oleviin elinkeinoihin ja asutukseen.

Kaava-alue sijaitsee lisäksi maakuntakaavassa kaupunkikehittämisen kohdevyöhykkeellä (kk), matkailun kehittämisvyöhykkeellä (mv-2) ja alueelle on osoitettu vähintään 110 kV voimalinja sekä ohjeellinen vähintään 110 kV voimalinja (z). Valtatie 2 on alueen pohjoisosassa osoitettu kaksiajorataiseksi parannettavaksi päätieksi (vt) ja alueen välittömään lähiympäristöön alueen koillispuolelle on osoitettu vähintään 110 kV sähköverkkoon kuuluva sähköasema (en-z). Kaava-alue kuuluu lännessä ja etelässä osin maisemallisesti tärkeään alueeseen *Leistilän aukean viljelymaisema* ja lännessä maakuntakaavassa maakunnallisesti merkittäväksi kulttuuriympäristöksi osoitettuun *Hormisto-Tattara-Leistilä-Masian viljelymaisemaan* (poistuva).

Koko maakuntakaava-aluetta koskevien suunnittelumääräysten mukaan suunniteltaessa aurinkoenergian tuotantoalueita tulee alueet ensisijaisesti pyrkiä sijoittamaan olemassa olevan yhdyskuntarakenteen ja sähköverkon liityntäpisteiden läheisyyteen. Suunnittelussa on otettava huomioon toteutettavien toimenpiteiden yhteensovittaminen kulttuuri-, maisema- ja luontoarvoihin sekä olemassa oleviin elinkeinoihin ja asutukseen. Aurinkoenergian tuotantoalueiden suunnittelussa tulee huolehtia, että luonnonarvojen, virkistys- ja kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeiden alueiden arvot säilyvät ja merkittävien haitallisten vaikutusten syntyminen ehkäistään.

Vaikka Satakunnan maakuntakaavan 2050 valmisteluvaiheessa voimassa olevasta aurinkoenergian tuotannon kehittämisen kohdealueen kehittämisperiaatemerkinnästä on luovuttu, ohjaa kaava-

alueella maankäyttöä edelleen voimassa olevat Satakunnan maakuntakaavat kohdemerkintöineen ja -määräyksineen. Vireillä olevan maakuntakaavan yhteydessä laaditun *Vihreän siirtymän hankkeet Satakunnan maakuntakaavassa 2050 -selvityksen* (Ramboll 2023) mukaan teollisen kokoluokan aurinkoenergian tuotantoa on suositeltavaa ohjata Satakunnan maakuntakaavassa koko maakuntaa koskevalla suunnittelumääräyksellä sekä erillisellä kehittämisperiaatemerkinällä niiden alueiden osalta, jotka maakuntakaavatyön aikana tunnistetaan aurinkoenergian tuotantoon ja varastointiin erityisen soveltuviksi, maakunnallisesti merkittäviksi alueiksi. Kuitenkin selvityksessä myös todetaan, että maakuntakaavassa osoitettavien aurinkoenergian tuotantoon ja varastointiin soveltuvien alueiden ulkopuolellekin tulee olla mahdollista sijoittaa teollisen kokoluokan aurinkoenergia-alueita yksityiskohtaisempaan suunnitteluun ja riittävään vaikutusten arviointiin perustuen. Tällä tavalla maakuntakaavalla voidaan selvityksen mukaan varautua toimintaympäristön nopeaan muuttumiseen aurinkoenergia-alan kehittyessä.

Kaava-alueella ei laaditun luontoselvityksen perusteella sijaitse sellaisia luontoarvoja, jotka tulisi erityisesti huomioida alueen maankäytössä eikä alueelle ole osoitettu tai rakentunut yleistä virkistystä palvelevia ulkoilureittejä tms. Kaava-alue sijoittuu olemassa olevien sähkönsiirtoyhteyksien välittämään läheisyyteen. Osa kaava-alueen länsi- ja eteläosasta kuuluu maakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen rajaukseen ja erityisesti kaava-alueen länsipuolelle on osoitettu voimassa olevassa yleiskaavassa suojeltavia rakennuksia. Kaava-alue rajautuu kaakossa paikallisesti merkittävään ympäristöön. Kaava-alueen sijoittuminen osin maakunnallisesti arvokkaalle maisema-alueelle sekä rakentamisen sopeuttaminen yleisesti maisemaan ja ympäristöön on yleiskaavan muutoksessa ja erityisesti aurinkoenergian tuotantoon varatulla EN/au-alueella huomioitu kaavamääräyksellä, jonka mukaan EN/au-alueen ulkorajoilla tulee jättää ja tarvittaessa istuttaa riittävästi suojapuustoa peittämään aurinkovoima-alueelta alueen ulkopuolelle avautuvia näkymiä.

Kaavamutoksella arvioidaan olevan enemmän positiivisia, kuin negatiivisia vaikutuksia maakuntatason tarkastelussa, painottuen erityisesti elinkeino- ja aluetalouden lisäksi uusiutuvan energian kasvun myötä maakunnan hiilineutraaliustavoitteen toteutumiseen. Kaavamutoksen toteuttamisvaiheessa ja aurinkovoimalan jatkosuunnittelussa huomioidaan kaava-alueen välittömään lähiympäristöön sijoittuvat ja maakuntakaavoituksessa osoitetut

maisema-arvot sekä rakennetun kulttuuriympäristön ja arkeologisen kulttuuriperinnön arvokohteet.

### **Osayleiskaavan muutoksen suhde voimassa olevaan Nakkilan Taajamaosayleiskaavaan**

Käsillä oleva osayleiskaavan muutos ei vaikeuta voimassa olevan Nakkilan Taajamaosayleiskaavan tavoitteiden toteuttamista. Kaavamuutoksessa voimassa olevan yleiskaavan mukainen maa-ainesten ottoalue (EO-1) on osoitettu energiahuollon alueeksi aurinkosähköenergian tuotantoon (EN/au) ja pieni osa kaava-alueen eteläosasta on kaavamuutoksessa osoitettu maatalousalueeksi (MT). Kaavamuutoksessa on huomioitu yleiskaavan mukaisesti myös kaava-alueella sijaitsevat sähkönsiirtolinjat sekä valtatie 2 linjaus. Kaavamuutosalueen ulkopuolelle jää voimaan Nakkilan Taajamaosayleiskaava, jossa kaava-alueen ympäristöön on osoitettu pääosin maatalousaluetta (MT).

### **Vaikutukset asemakaavoitukseen**

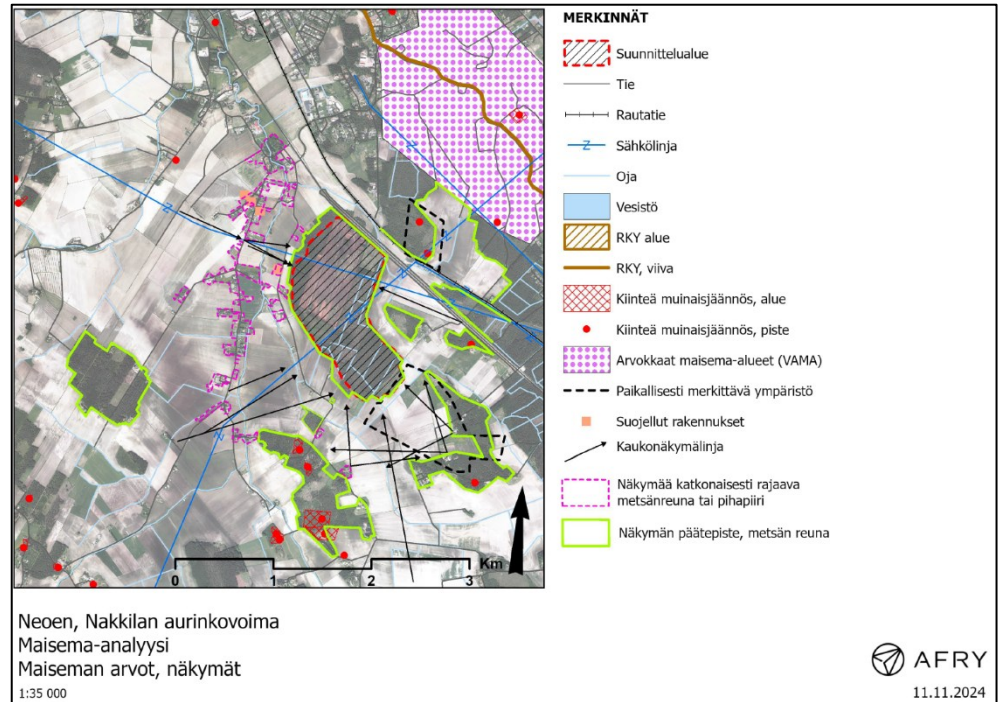
Kaavamuutoksella ei ole vaikutusta asemakaavoitettuihin alueisiin. Kaava-alueella ei ole voimassa asemakaavaa. Lähin asemakaava-alue sijaitsee Nakkilan Suutarinmäessä noin 500 m kaava-alueesta luoteeseen.

### **Vaikutukset maisemaan**

Kaavamuutosalue sijoittuu osin käytöstä poistetulle muuttuneelle turvesuoalueelle, jossa aurinkovoimalahanke hyödyntää alueella olemassa olevaa tiestöä. Kaava-alueen maasto ja maisema on laaditun maisemaselvityksen mukaan vahvasti ihmisvaikutteista ja pirstoutunutta ja alueen poikki kulkee kaksi voimajohtoaukeaa. Iso osa alueesta on ojitettua turvemuuttumaa ja osin kasvatusmetsää sekä pienehköä peltoaukeaa. Nakkilan Taajamaosayleiskaavaa varten laaditussa maisemaselvityksessä (2011) Kurkelansuon turpeenottoalue mainitaan maisemavauriona maisemahaittojen yhteydessä. Kaava-alue ei ole näin ollen luonnontilainen tai erityisen herkkä.

Kaavamuutosalueelta käsillä olevan yleiskaavahankkeen yhteydessä laaditun maisemaselvityksen (AFRY Finland Oy 2024) mukaan kaava-aluetta reunustaa runsas ja isohko puusto, joka osaltaan estää suorja näkymiä kaava-alueelle. Alueen eteläosa on metsää ja alueen eteläreunoilla kasvaa nuorempaa taimikkoa. Kaava-alueen ympäristössä olemassa olevien teiden varsille sijoittuva asutus ja pihapiirit muodostavat suljettuja saarekkeitä muuten avoimessa peltomaisemassa ja sulkevat näkymiä osittain. Kaava-alueen metsänreuna muodostaa selvityksen mukaan merkittävän

maisemaa rajaavan reunan ja metsäraja on taustana kaikissa näkymissä kaava-alueelle lännen ja etelän suunnista. Valtatie 2:n suunnasta kaava-alue näyttäytyy metsäisenä. Valtatie 2, rautatie, puustoiset kumpareet sekä metsäalueet rajaavat näkymiä pohjoisen ja koillisen suuntiin.



Ote kaavamuutosalueelta laaditun maisemaselvityksen maisema-analyysin maisemakuvakartasta. Lähde AFRY Finland Oy 2024.

Satakunnan vaihemaakuntakaavan 2 yhteydessä laaditussa aurinkoenergian esiselvityksessä on esimerkkitapauksena käsitelty käsillä olevalle kaavamuutosalueelle maakuntakaavassa osoitettua aurinkoenergian tuotannon kohdealuetta (Kurkelansuo). Selvityksessä todetaan, että suunnitellun aurinkopuiston vaikutuksia maisemaan voidaan pitää kokonaisuudessaan vähäisinä. Myös alueelta kaavamuutoksen tueksi laaditun maisemaselvityksen (AFRY Finland Oy 2024) mukaan kaavamuutos tulee muuttamaan kaava-alueen maisemaa lähinnä paikallisesti. Aurinkopaneelien korkeus tulee aurinkovoimala-alueella asennuskulmasta ja perustustavasta riippuen olemaan noin 2 - 3 metriä, jolloin maisemavaikutus rajoittuu suhteellisen pienelle alueelle.

Kaava-alueen sijoituessa alavaan ja tasaiseen peltovaltaiseen maastoon, voidaan kaava-alueelle sijoitettavien aurinkopaneelien olettaa erottuvan noin kilometrin etäisyydelle suunnittelualueesta. Kaavamuutoksen maisemavaikutuksia voidaan lieventää säästämällä puustoa alueen etelä- ja länsireunoilla. Kaava-aluetta lähimpien asutusten pihapiireistä saattaa avautua näkymiä kaava-alu-

eelle, mutta näkymien laajuus riippuu kasvatusmetsän tilasta kaavamutoksen toteuttamishetkellä, katselukulmasta sekä siitä, kuinka paljon puustoa kaava-alueen reunoilla on mahdollista säilyttää.

Avoimimmat näkymät kaava-alueelle on selvityksen mukaan etelästä Hiittenkiukaantien, Kissakuja II ja Koivulantien suunnista sekä Lännestä Kurkelantieltä. Aurinkopaneelit tulevat kaava-alueella näkymään osittain valtatielle 2 sekä Tattarantielle, Hormistontielle, Myyryntielle ja Grönroosintielle. Kaava-alueella sijaitseva käytöstä poistunut turpeenottoalue näkyy nykyisellään osittain valtatielle, tosin kapea puustokaistale peittää suurimman osan näkymästä. Kaava-alueen pohjoisosassa valtatie ja pohjoispuolella rautatie nousevat ympäristöään korkeammalle, joten pohjoisen suunnasta ei aukea näkymiä aurinkovoima-alueelle.

Kaavamutoksen toteuttamisesta aiheutuvia maisemahaittoja voidaan selvityksen mukaan lieventää aurinkovoiman tuotantoalueen suunnittelulla, aitauksella sekä paneelien ulkonäöllä ja selkeällä, yhtenäisellä sijoittelulla. Tuotantoaluetta rajaava aita tulisi olla mahdollisimman huomaamaton tai muuten ympäristöönsä sopiva. Aurinkopaneelienttien maisemahaittoja voidaan ehkäistä jättämällä suunnittelualueen reunoille puustoa sekä oikeaoppisilla metsänhoitotoimenpiteillä. Tuotantoalueen ympärille voidaan myös tarvittaessa istuttaa uutta näkymiä estävää tai rajaavaa kasvillisuutta. Tuotantoalueen lähiympäristössä olevat puut tulisi suojata rakennustöiden ajaksi.

Kaavamutoksessa on EN/au-alueen kaavamääräyksessä huomioitu aurinkovoiman tuotantoalueen reunoille jätettävä näkymiä peittävä, alueen viihtyisyyttä lisäävä sekä maisemavaikutuksia hillitsevä suojapuusto, joka edistää tuotantoalueen sopeuttamista olemassa olevaan luonnon ja rakennettuun ympäristöön. EN/au-alueen kaavamääräyksen mukaan alueen ulkorajoille tulee jättää ja tarvittaessa istuttaa riittävästi suojapuustoa peittämään aurinkovoima-alueelta alueen ulkopuolelle avautuvia näkymiä. Suojapuuston leveydestä ei ole erikseen määrätty, mutta suosituksena on, että puustokaistaleen hoidossa pyrittäisiin eri-ikäisrakenteeseen, tiheään ja monilajiseen metsään, joka olisi myös alueen maiseman kannalta mahdollisimman luonnonmukainen ja riittävän peittävä.

### **Vaikutukset luonnonympäristöön**

Kaavamutosalueella ei alueella voimassa olevan yleiskaavan yhteydessä laaditussa luontoselvityksessä (Ahlman konsultointi &

suunnittelu 2010) tai kaava-alueelta käsillä olevan kaavamuutoksen yhteydessä laaditussa luontoselvityksessä (Envibio Oy 2024) tunnistettu erityisiä luontoarvoja. Kaava-alueella ei sijaitse luonnonsuojelulain suojelemia luontotyyppejä, metsälain erityisen tärkeitä elinympäristöjä, vesilain suojaamia pienvesiä, METSO-kriteerit täyttäviä kuvioita, uhanalaisia luontotyyppejä tai muuten luontoarvoiltaan merkittäviä kohteita.

Kaavamuutosalueelta ei laaditun selvityksen perusteella löytynyt sellaisia luontoarvoja, jotka tulisi huomioida maankäytössä. Kurkelansuo on selvityksen mukaan varsin eristynyt sekä muista soista että metsistä. Kaava-alueelta tai sen lähiympäristöstä ei ole aiempia havaintoja uhanalaisista, silmälläpidettävistä tai EU:n luontodirektiivin II- ja IV-liitteisiin sisältyvistä eliölajeista eikä kyseisistä lajeista tehty havaintoja myöskään selvityksen yhteydessä. Kaava-alueen metsäisten osien linnustollinen merkitys on varsin vähäinen ja linnusto on harvaa ja niukkalajista. Huomionarvoisin laji on sirittäjä, jonka parimääräksi laskettiin kuusi. Luontoselvityksessä ei ole katsottu tarpeelliseksi antaa erikseen linnustoa koskevia maankäyttösuosituksia. Jos entinen turpeenottoalue jätetään metsittymään, tulee sen nykyinen linnusto korvautumaan selvityksen mukaan vastaavalla metsälinnustolla, jota nyt esiintyy Kurkelansuon metsäisissä osissa. Avointen alueiden linnusto ei ole selvityksen mukaan niin merkittävää, että se edellyttäisi turvekenttien pitämistä keinotekoisesti nykyisessä sukkessiovaiheessa.

Luontoselvitystä on täydennetty ennen kaavaehdotusta 16.1.2026 suon ojitettujen osien luontotyyppien osalta erityisesti suhteessa LuTu -luokitukseen sekä luontotyyppien ennallistamiskelpoisuuteen. Selvityksen mukaan Kurkelansuon luonnontila on täysin muuttunut myös niillä alueilla, jotka eivät ole koskaan olleet turvetuotannossa. Suon sijainti peltojen ympäröimänä, aiempi laajamittainen turpeenotto sekä hyvin pitkälle edennyt kuivuminen suon kaikissa osissa heikentävät ennallistamismahdollisuuksia.

Kaava-alueen lähiympäristöön sijoittuu luonnonvarakeskuksen (Luke) luonnonvaratietopalvelun mukaan yhteensä kolme erillistä susireviiriä. Reviirirajat osoittavat omilla rajatuilla alueilla elävät reviiriään merkkäavat parit sekä parien ja niiden saamien jälkeläisten muodostamat perhelaumat. Kaavamuutoksella ei kuitenkaan arvioida olevan erityisiä vaikutuksia susireviireihin, sillä kaava-alue sijoittuu aivan reviirin reuna-alueelle.

### Vaikutukset maaperään

Kaava-alueen maaperä on pääosin rakkaturvetta ja kallioperä hiekkakiveä. Aurinkopaneelikenttien asennustapa ja maaperän mahdollisesti vaatimat muokkaustarpeet ratkaistaan alueen tarkemman suunnittelun yhteydessä.

Kaavamuutoksen vaikutukset maaperään arvioidaan kokonaisuudessaan olevan vähäisiä ja paikallisia. Kaavamuutoksen toteuttamisvaiheessa aurinkopaneelialueet on tarkoitus perustaa mahdollisimman vähin maastonmuokkauksin. Alueelle joudutaan rakentamaan jonkun verran uutta tiestöä mm. käytön aikaiseen huoltoajoon sekä mahdollisen pelastustoiminnan tarpeisiin sekä poistamaan puustoa ja kasvillisuutta, mikä voi edistää maaperän eroosiota sekä kiintoainekuormitusta pintavesiin.

Aurinkopaneelit varjostavat maata ja muuttavat paikallisesti sadannan jakautumista maahan. Varjoisuus voi toisaalta ehkäistä maaperän eroosiota ja estää kosteuden haihtumista maaperästä paahteista ja varjotonta aluetta paremmin.

### Vaikutukset happamiin sulfaattimaihiniin

Kaava-alueella happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyys on suuri. Happamista sulfaattimaista aiheutuvia ongelmia ovat mm. maaperän ja vesistöjen happamoituminen sekä haitallisten metallien liukeneminen maaperästä mm. ojittamisen sekä maamassojen kaivamisen ja läjittämisen seurauksena. Haponmuodostuksen seurauksena maan pH laskee voimakkaasti (alle 4) ja maaperästä liukenee haitallisia määriä metalleja ympäristöön. Vesistöjen happamoituminen ja liuenneet metallit puolestaan voivat heikentää vesistöjen ekologista tilaa. Happamat ja metallipitoiset valumavedet kuormittavat erityisesti pintavesistöjä heikentäen niiden kemiallista ja ekologista tilaa. Happamat valumavedet ovat haitaksi niin maaperälle, rakenteille, vesistöille kuin eliölajeillekin. Ojituksia ja ojien perkauksia tulisi tehdä varoen alueilla, joilla esiintyy mahdollisesti happamia sulfaattimaita ja ojien vedenpintaa tulisi säännöstellä vuosivaihtelun tasaamiseksi, joka vähentää maan altistumista ilman hapelle.

Suunnittelualueelta aurinkovoiman hankealueelle laaditun hulevesiselvityksen (Watec Oy 2026) mukaan alueen rakentaminen vaatii jatkotutkimuksia happaman maakerroksen esiintymissyvyydestä. Alueella tulee selvityksen mukaan huomioida pohjaveden korkeuden ja vedenpinnan säätely sulfidikerroksen hapettumisen estämiseksi ja vesien hallintarakenteiden kuivatustaso tulee määrittää mittausten perusteella. Rakennettavat viivytysaltaat on pyrittävä tekemään matalina ja laajoina rakenteina.

Selvityksen suositusten ja laaditun pintavesisuunnitelman mukaan happamien sulfaattimaiden haittoja ehkäistään ojitusalueen ja pohjavedenpinnan nostamisella sekä pohjavedenpinnan korkean tason säilyttämisellä. Lisäksi happamien pintavesien virtausta hidastetaan ja vesiä pidätetään alueella laskeutus- ja viivytyksaltaiden, ojasuodattimien sekä biosuodattimien avulla, jotta haitalliset vaikutukset alapuoliseen vesistöön estetään. Syvää kaivamista hankealueella pyritään välttämään ja kantavia kerroksia vaativat rakenteet pyritään toteuttamaan matalalla kaivuulla ja rakentamalla kantavat kerrokset pengertämällä olemassa olevasta tasosta ylöspäin. Ylös kaivettu hapan sulfaattimaa sijoitetaan vanhaan oja-verkostoon siten että se säilyy vesitettyinä ja maa-aineksella peitettyinä. Vaihtoehtoisesti maamassat kuljetetaan happamien sulfaattimaiden käsittelyyn tarkoitettuun alueelle. Tie ja kenttärakenteet pyritään toteuttamaan pengertämällä ja syvää kaivuuta välttämällä.

#### Vaikutukset pintavesiin

Kaava-alueelta laaditun hulevesiselvityksen (Watec Oy 2026) mukaan hankealueen vedet kerääntyvät selvityksen suoraan uomia pitkin sekä hankealueen eteläosista Kurkelanojan kautta Tattaranjokeen, joka laskee Kokemäenjokeen. Tattaranjoen ekologinen tila on määritelty välttäväksi. Pintavalunta on koko alueelta nykytilanteessa 1056 m<sup>3</sup>. Rankentamisen jälkeen pintavalunta kasvaa mitoitusasteen perusteella avioituna 2774 m<sup>3</sup>, jolloin alueella laskennallisesti muodostuva viivytystarve ilmastonmuutosvara huomioituna on 1719 m<sup>3</sup>.

Hankealueelle toteutetaan selvityksen mukaan pintavaluntaa viivyttäviä viivytyksaltaita, jotka muodostavat yhteensä 1506 m<sup>3</sup> viivytyksaltavuuden. Viivytyksaltaat sijoitetaan hajautetusti hankealueen reunoille rakentamisen myötä muodostuvien osavalumaluiden purkupisteiden lähetyksille. Viivytyksaltaiden lisäksi alueelle rakennettaviin painanteisiin muodostuu viivytyks- ja imeytystilavuutta 0,3 m<sup>3</sup>/jm. ja yhteensä 213 m<sup>3</sup> viivytyksaltavuuden verran. Painanteet tasaavat virtaamahuippuja, jolloin purkuvirtaamat pysyvät maltillisina ja pintavalunnan osuus pienenee. Painanteet sitovat myös kiintoainesta. Avoimina säilytettävien kuivatusreittien varalle varataan lisäksi riittävästi rakentamatonta tilaa ojien kunnostusta varten (n. 5 m toispuoleisesti). Myös muut turvetuotantoalueen sekä metsäalueiden olemassa olevat ojasot hyödynnetään vesien viivyttämiseksi paneelialueittain ja ojasotien purku pienemmiltä jaetuilta teiden sulkemilta paneelialueita säädetään siten että ojasotissa veden korkeus pysyy mahdollisimman korkealla. Pienemiltä alueiden purettava vesi käsitellään kohdennetuilla viivytyksaltailla.

Hankealueella ei laaditun selvityksen mukaan havaittu merkittäviä painanteita tai lammikoitumisriskiä. Muuntamojen sijoittamista luontaisesti alaviin paikkoihin on kuitenkin syytä välttää. Hankealueelta purkautuvat vedet eivät ohjaudu pohjavesialueiden tai luonnonsuojelualueiden suuntaan eikä aurinkovoimahankkeella arvioida selvityksen mukaan olevan vaikutuksia pohjavesialueiden laatuun tai määrään. Aurinkovoimahankkeelle ei arvioida olevan haitallisia vaikutuksia myöskään ojitusyhteisön vastuulla oleviin uomiin selvitysalueen ympäristössä vesienhallintarakenteet huomioiden.

Metsävaltaisilla hankealueilla typpi- ja fosforipitoisuuksien odotetaan nousevan nykyisestä, kun taas peltovaltaisilla alueilla ravinnepitoisuuksien odotetaan laskevan. Metsävaltaisilla alueilla kiintoaineen odotetaan pysyvän nykyisellä tasolla ja peltovaltaisilla alueilla kiintoainepitoisuuksien odotetaan laskevan. Aurinkovoimaloiden rakentamisen jälkeen maaperää ei enää häiritä tai lannoiteta ja paneelien alapuolisten alueiden annetaan kasvittua. Alueilla ei käytetä myöskään torjunta-aineita. Lisäksi pysyvä kasvillisuuspeite vähentää eroosiota ja kiintoaineen kulkeutumista nykytilaan verrattuna.

Alapuolisen virtausreitit laadun kannalta hankkeen rakentamisvaiheen vesienhallinnalla on tärkeä merkitys. Työmaalta ei saa laskea suoraan runsaasti kiintoainetta, lietettä tai haitallisia aineita sisältäviä valumavesiä alapuoliselle purkureitille. Vesienhallintarakenteet tulee rakentaa ennen muita rakennustoimenpiteitä. Lisäksi työkoneet tulee säilyttää öljytiiviillä seisontapaikoilla ja työmaalla on oltava riittävä valmius öljyvahingon torjuntaan. Sähköasema ja akkuvarastoalue tasataan niin, että mahdolliset muuntamoiden ja akkuvaraston sammutusjätevedet ohjautuvat matalia uomia pitkin sulkuventtiilillä varustettuun suoja-altaaseen. Normaalitilanteessa pintavedet johdetaan sammutusjätevesialtaan kautta maastoon. Muuntamoiden mahdollisia öljyvuotoja varten asennetaan muuntamoille omat suoja-altaat.

### **Selvityksen päätelmät ja jatkosuositukset**

- Aurinkovoimalan ollessa toiminnassa valumavesien laatu ja imeytyvä vesi on hyvälaatuista. Valunnan määrä ja virtaamapiikit tasataan esitetyillä vesienhallintarakenteilla.
- Aurinkovoimalan ollessa toiminnassa valumavesien laatu ja imeytyvä vesi on hyvälaatuista. Valunnan määrä ja virtaamapiikit tasataan esitetyillä vesienhallintarakenteilla.
- Aurinkovoimalan ollessa toiminnassa valumavesien laatu ja imeytyvä vesi on hyvälaatuista. Valunnan määrä ja virtaamapiikit tasataan esitetyillä vesienhallintarakenteilla.

- Aurinkovoimalan ollessa toiminnassa valumavesien laatu ja imeytyvä vesi on hyvälaatuista. Valunnan määrä ja virtaama-piikit tasataan esitetyillä vesienhallintarakenteilla.
- Paneelien puhdistamisessa tai vesakon poistossa ei käytetä kemikaaleja
- Nykyiset päävirtausreitit säilytetään avoimina ja niiden ylläpito-toimien toteuttaminen varmistetaan tilavarauksilla. Suoja-vyöhykkeillä pyritään säilyttämään nykyinen kasvillisuus ja istutetaan tarpeen mukaan uusia pensaita kuitenkin varmistaen, että ojan huollolle jää riittävä tila.
- Happamien sulfaattimaiden vuoksi syvää kaivuuta vältetään. Tie ja kenttärakenteet pyritään toteuttamaan pengertämällä.
- Ylös kaivettu hapan sulfaattimaa sijoitetaan vanhaan ojaverkos-toon siten että se säilyy vesitettynä ja maa-aineksella peitet-tynä. Vaihtoehtoisesti maamassat kuljetetaan niiden käsittelyyn tarkoitettulle alueelle.
- Muuntamoiden tai muun herkän laitteiston asentamista ei suo-sitella ilman maanpinnan nostoa alueille, joilla sade- tai sula-misvesien lammikoituminen on mahdollista.
- Luonnonsuojelualueille ei välimatkan johdosta nähdä ulottuvan vaikutuksia
- Akkuvaraston mahdolliseen tulipaloon ja sen aiheuttamiin ympäristöriskeihin varaudutaan ennakoivasti mm. suoja-altaan ra-kentamisella sammutusvesille. Lisäksi muuntamot varustetaan öljynkeräysaltailla, joiden tilavuus on vähintään 100 % muun-tamon sisältämästä öljystä.

Lisäksi kootusti vesienhallinnan keinoina esitetään:

- Nykyisten avoimien päävirtausreittien säilyttäminen ja päävir-tausreittien vierelle säilytettävä suojavyöhyke, jossa nykyinen kasvillisuus pyritään säilyttämään ja tarpeen mukaan istutetaan uutta (myös matalia puuvartisia kasveja)
- Edistetään paneelikenttien maaperän kasvittumista (=pinta-maata ja kasvillisuutta ei tarpeettomasti poisteta rakentamisen aikana)
- Viivyttävät/suodattavat/laskeuttavat painanteet huoltoteiden varsille ja sepelipatokatkot (painanteet kasvillisuuspin-taisia)
- Hankealueen reunamille viivytyksaltaita ennen purkua ympäris-töön kiintoaineen ja typen poiston tehostamiseksi
- Typen poistoa voi tehostaa edelleen asentamalla ojien yhtey-teen maahan kaivettuja puuhakebioreaktoreita (virratessaan reaktorin läpi mikrobit hajottavat nitraattia anaerobisessa ympäristössä)

### Vaikutukset pohjavesiin

Pohjavesialueista kaava-alueen lähiympäristöön Kokemäenjoen pohjoispuolelle sijoittuu *Viikkala-Pirilän* luokan 1E vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue, jonka pohjavedestä pintavesi- tai maaekosysteemi on suoraan riippuvainen. Kaava-alueen etelä- ja länsipuolelle sijoittuvat *Pyssykankaan* luokan 1 vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue sekä *Kyllijoen* luokan 2 muu vedenhankintakäyttöön soveltuva pohjavesialue. Harjavallan kaupungin puolella sijaitsee *Järilänvuoren* luokan 1 vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue sekä ja *Metsäkulman* luokan 2 muu vedenhankintakäyttöön soveltuva pohjavesialue.

Harjavallan, Kokemäen, Nakkilan, Pomarkun, Porin ja Ulvilan pohjavesialueista on laadittu suojelusunnitelma (AFRY Finland Oy, 2023), jonka mukaan Viikkala-Pirilän luokan 1E pohjavesinäytteissä on ollut ajoittain kohonneita pitoisuuksia metalleja, liuottimia, öljyhiilivetyjä ja MTBE:tä. Varsinais-Suomen ELY-keskus on määritellyt Viikkala-Pirilän pohjavesialueen riskialueeksi mutta sen kemiallinen tila on arvioitu hyväksi. Tilaa heikentäviksi aineiksi on todettu metallit (Co, Cr, Ni), MTBE ja öljyhiilivedyt. Pyssykankaan luokan 1 pohjavesinäytteissä on havaittu ajoittain vaihtelevia määriä kohonneita pitoisuuksia öljyhiilivetyjä, liuottimia ja PAH-yhdisteitä. Varsinais-Suomen ELY-keskus on määritellyt Pyssykankaan pohjavesialueen riskialueeksi mutta sen kemiallinen tila on arvioitu hyväksi. Tilaa heikentäviksi aineiksi on todettu liuottimet, hiilivedyt ja PAH-yhdisteet. Kyllijoen luokan 2 pohjavesialueesta ei suunnitelman mukaan ole tiedossa pohjaveden laatutietoja. Suunnitelmassa todetaan, että alueen pohjavesi on lievästi hapanta ja alueen nitraatti- nitriittipitoisuudet ovat myös hieman koholla.

Harjavallan puolella sijaitseva Järilänvuoren luokan 1 pohjavesialue on luokiteltu riskialueeksi, joilla on tai on ollut merkittävästi ihmistoimintoja, joista saattaa aiheutua riskiä pohjaveden laadulle. Lisäksi Järilänvuoren pohjavesialueen kemiallinen tila on huono. Mäntykankaan luokan 2 pohjavesialueesta ei suunnitelman mukaan ole tiedossa pohjaveden laatutietoja.

Kaavamutoksella ei arvioida olevan vaikutuksia edellä mainittuihin pohjavesialueisiin, jotka lähimmilläänkin sijaitsevat reilu 2 km päässä kaava-alueesta. Aurinkopaneelit eivät sisällä ympäristölle myrkyllisiä aineita eikä aurinkoenergian tuotannon aikana alueelta synny merkittävää uutta huleveden laatukuormitusta. Suunnittelualueelta laaditun hulevesiselvityksen (Watec Oy 2026) mukaan au-

rinkovoimalan hankealueelta purkautuvat vedet eivät ohjaudu pohjavesialueiden tai luonnonsuojelualueiden suuntaan eikä aurinkovoimahankkeella arvioida selvityksen mukaan olevan vaikutuksia pohjavesialueiden laatuun tai määrään.

### Vaikutukset rakennettuun ympäristöön

Kaavamuuoksella ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia rakennettuun ympäristöön. Kaavamuutosalue on pääosin rakentamaton entistä turvetuotantoaluetta ja alueen lähiympäristö on maaseudun haja-asutusta laajoine peltoalueineen. Asutus on pääosin keskittynyt kaavamuutosalueen länsipuolelle Tattaran ja Leistilän alueille sekä valtatie 2 pohjois- ja luoteispuolelle ja osa kaava-alueen länsi- ja eteläosasta kuuluu maisemallisesti tärkeään *Leistilän aukean viljelysmaisemaan*.

Kaavamuutoksen vaikutuksia rakennettuun ympäristöön voidaan maisemavaikutusten tavoin pitää melko vähäisinä ja vaikutuksia voidaan ehkäistä esimerkiksi riittävällä suojapuustolla erityisesti alueen länsi- ja eteläosissa.

### Vaikutukset rakennettuun kulttuuriympäristöön, arvokkaisiin maisema-alueisiin ja muinaisjäänneksiin

Kaava-alue rajautuu länsi- ja eteläreunaltaan maakunnallisesti arvokkaaseen maisema-alueeseen, *Leistilän aukean viljelysmaisemaan* sekä Satakunnan maakuntakaavoissa maakunnallisesti merkittäväksi kulttuuriympäristöksi osoitettuun *Hormisto-Tattara-Leistilä-Masian viljelysmaisemaan* (poistuva). Kaava-alueen kaakkoispuolella sijaitseva peltoaukea, tarkemmin *Kissakuja II:n päässä Bäckin tilalta aukeava peltomaisema* sekä kaava-alueen koillispuolella sijaitseva *Rapakonmäen muinaismuistojen lähiympäristö ja lehtohaavikko*, on merkitty voimassa olevassa Taajamaosayleiskaavassa paikallisesti merkittäviksi ympäristöiksi.

Kaava-aluetta lähimpänä Kurkelantien varrella noin 120 metriä kaava-alueesta länteen sijaitsee *Ala-Kranni*-niminen Nakkilan Taajamaosayleiskaavassa suojeltavaksi osoitettu rakennus. Tattarantien varrella suojeltavia rakennuksia ovat *Mäki-Teinilä* ja *Koivula* (Tattara) ja noin 650 metrin päässä kaava-alueesta sijaitseva arvokas rakennus *Peltonen*. Myös Puosin kylässä noin 800 m päässä kaava-alueesta sijaitsee suojeltavia rakennuksia, kuten *Vähä-Teinilä*, *Sillankorva* (Tattara), *Puosi*, *Sillanniska* ja *Tuora-Ojala*.

Kaavamuutos voi osaltaan heikentää kulttuurimaiseman arvoja. Haitallisia vaikutuksia voidaan alueelta laaditun maisemaselvityksen mukaan kuitenkin lieventää säilyttämällä kaava-alueen länsi-

ja eteläreunaa rajaavat metsäkaistaleet ja huolehtimalla metsäkaistaleiden peitteisyydestä hoitotoimenpiteillä. Jos puustoisia kaistaleita ei pystytä säilyttämään riittävän peittävinä, aurinkovoimalla selvityksen mukaan luo uuden maisemavaurion maisema-alueelle. Kaava-alueen maisemassa kaavamuutoksen myötä tapahtuva muutos on suurin etelän suunnasta katsottuna, josta aukeaa pitkiä näkymälinjoja kohti kaava-aluetta. Muutos näkyy merkittävänä myös Kurkelantien, Tattaranjoen sekä Tattarantien itäpuolen alueilla. Leistilän, Tattaran ja Puosin kyläkeskittymissä rakennukset, pihapiirit ja niiden runsas kasvillisuus peittävät näkymiä kaava-alueen suuntaan, mutta kauempaa, Hormistontien, Alhontien ja Vinojantien suunnista aukeaa paikoitellen näkymälinjoja kaava-alueen suuntaan.

Rakentamisen sopeuttaminen maisemaan sekä rakennettuun ympäristöön on pyritty huomioimaan aurinkoenergian tuotantoalueella kaavamääräyksellä, jonka mukaan EN/au-alueen ulkorajoilla tulee jättää ja tarvittaessa istuttaa riittävästi suojapuustoa peittämään aurinkovoima-alueelta alueen ulkopuolelle avautuvia näkymiä.

#### Vaikutukset muinaisjäänöksiin

Kaava-alueelta ei ole tiedossa muinaisjäänöksiä. Lähimmät kiinteät muinaisjäänöskohteet, pronssikautiset hautapaikat *Isopere III* (531010039) sekä *Kankerin metsäpalsta* (531010038), sijaitsevat kaava-alueesta noin 600 m koilliseen.

Kaavamuutoksella ei arvioida olevan vaikutuksia kiinteisiin muinaisjäänöksiin. Mahdollisia vaikutuksia voidaan lieventää osoittamalla aurinkovoima-alueen ja arkeologian arvokohteen välille riittävä suojaetäisyys.

#### Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön

Kaavamuutosalueella ei sijaitse asuinrakennuksia eikä julkisia rakennuksia, kuten sairaaloita, päiväkoteja tai kouluja. Lähin asuinrakennus sijoittuu noin 50 metriä kaava-alueen länsipuolelle. Kaava-alueen länsi- ja eteläpuolella asutus on pääosin maaseudun haja-asutusta, kun taas alueen pohjois- ja koillispuolella sekä Nakkilan keskustan alueella että laajemmin Kokemäenjoen ranta-alueilla sijaitsee taajama-asutusta. Kaavamuutoksella ei arvioida olevan merkittäviä sosiaalisia tai ihmisten/asukkaiden elinoloihin liittyviä vaikutuksia eikä kaava-alueelta ole tunnistettu erityisiä virkistysarvoja. Kaavamuutoksen merkittävimmät sosiaaliset ja ih-

misten elinympäristöön liittyvät vaikutukset liittyvät maisemassa tapahtuviin muutoksiin rakentamisen ja mahdollisen kasvillisuuden poistamisen seurauksena. Aurinkoenergian tuotantoalueet on kuitenkin mahdollista sopeuttaa alueen ympäristöön esimerkiksi maisemoinnin keinoin tai jättämällä asutuksen ja aurinkovoima-alueen väliin riittävästi etäisyyttä sekä suojaavaa kasvillisuutta.

Aurinkoenergian tuotanto ei toimintansa aikana aiheuta merkittäviä melu- tai hajuhaittoja tai muita mainittavia ympäristöhaittoja. Mahdollinen aurinkovoimala-alueen aitaaminen voi estää alueella liikkumista sekä alueen käyttämisen kauttakulkuun.

Suomessa ei ole tällä hetkellä yhtenäistä käytäntöä teollisen kokoluokan aurinkovoimaloiden suojaetäisyyksien suhteen, vaan ne määräytyvät pitkälti maakuntien/kuntien tavoitteiden, viranomaislausuntojen ja tapauskohtaisen harkinnan perusteella. Tällä hetkellä ei ole myöskään selvää määritelmää tai suositusta teollisen kokoluokan aurinkovoimalan ja asumisen välisestä suojaetäisyydestä, vaan asiassa käytetään tapauskohtaista harkintaa hankkeen ja maankäytön muutoksen tuomien vaikutusten lieventämiseksi.

#### Melu- ja värinävaikutukset

Kaavamutoksella saattaa olla melu- ja värinävaikutuksia etenkin aurinkovoimalan rakentamis- ja purkamisvaiheessa. Melua ja värinää aiheuttavat mahdolliset maanmuokkaustoimenpiteet, puuston ja kasvillisuuden karsiminen/poistaminen sekä aurinkovoimalan rakentaminen ja purkaminen (työkoneet, raskas liikenne). Melu- ja värinävaikutusten arvioidaan olevan kuitenkin lyhytkestoisia. Lisäksi voimala-alueen invertterit ja muuntajat saattavat aiheuttaa hiljaista ääntä aurinkoisella säällä ja niiden läheisyydessä oleskellessa. Itse aurinkopaneeleista ei lähde ääntä. Meluhaittaa voidaan ehkäistä esimerkiksi riittävin suojaetäisyyksin.

#### Välke- ja heijastusvaikutukset

Vaikka aurinkopaneelit on suunniteltu absorboimaan auringonvaloa, on kuitenkin mahdollista, että osa auringonvalosta saattaa heijastua paneeleista häikäisynä. Aurinkopaneelien aiheuttamalla häikäisyllä voi olla vaikutusta alueen eliöstölle, kuten linnuille, liikenneturvallisuuteen sekä alueen lähiympäristön asumisviihtyvyyteen. Heijastuksen ja absorptioon suhde riippuu esim. paneelityypistä sekä paneelien asennuskulmasta. Myös asennusympäristö eli au-

rinkoenergian tuotantoalueen ympäristö ja ympäristössä sijaitsevat heijastavat pinnat (esim. vesistö) saattavat vaikuttaa aurinkopaneelien aiheuttaman häikäisyn määrään ja voimakkuuteen.

### **Liikenteelliset vaikutukset**

Kaavamuuotosalueelle kuljetaan tällä hetkellä valtatie 2:n suuntaisesti sijoittuvaa Myyryntietä (yksityistie), jolle on liittymä valtatieltä noin 350 metriä kaava-alueesta luoteeseen. Valtatien 2 keskimääräinen liikennemäärä on Väyläviraston liikennetietojen mukaan kaava-alueen kohdalla 9511 ajoneuvoa/vrk. Kaavamuutoksella ei arvioida olevan valtatie 2 suuntaan erityisiä heijastusvaikutuksia, jos kaava-alueella olemassa olevaa suojapuustoa säilytetään alueen pohjoisosassa. Valtatien ja kaava-alueen välillä on lisäksi maavalleja, jotka tehokkaasti peittävät näkymiä tielle.

Kaavamuutoksella arvioidaan olevan vaikutuksia alueen liikennöintiin pääosin aurinkovoimalan rakentamisen ja purkamisen aikana erityisesti raskaan liikenteen osalta, jolloin alueelle liikutaan ja alueelle kuljetetaan esimerkiksi työkoneita. Sen sijaan voimalan toiminnan aikaiset vaikutukset liikenteeseen ovat vähäiset ja koostuvat lähinnä ajoittaisesta huoltoliikenteestä. Kaavamuutos tukeutuu pääosin olemassa oleviin kulkuyhteyksiin, mutta aurinkovoimalan rakentamisen yhteydessä joudutaan todennäköisesti rakentamaan jonkun verran uutta sekä todennäköisesti vahvistamaan olemassa olevaa tiestöä rakentamisen aikaisen raskaan liikenteen käyttöön. Voimala-alueelle rakennetaan myös huolto- ja pelastustiet.

Kaava-aluetta lähin lentoliikennealue, Porin lentoasema, sijaitsee etäällä, lähes 20 km päässä kaava-alueesta luoteeseen. Kaavamuutoksella ei arvioida olevan häikäisy- tai muita vaikutuksia lentoliikenteeseen.

### **Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen**

Kaavamuutos ei hajauta, vaan tukeutuu olemassa olevaan yhdyskuntarakenteeseen. Kaavamuutoksella ole vaikutuksia asumisen ja liikennöinnin järjestämisen tai palveluiden saatavuuden kannalta. Kaavamuutos ei myöskään edellytä vesi- tai viemäriverkoston rakentamista eikä merkittävässä määrin uuden tiestön rakentamista.

Kaavamuuotosalue sijoittuu maaseudun haja-asutusalueelle keskeisten yhdyskunta- ja taajamarakenteiden ulkopuolelle laajojen peltoalueiden sekä valtatie 2 rajaamalle alueelle. Kaava-alueella ei sijaitse asutusta, vaan asutus on keskittynyt pääosin alueen länsipuolelle Tattaran ja Leistilän alueille. Kaava-alue on aiemmin ollut turvatuotantoalueena ja kaavamuutoksessa alueelle osoitetaan

käyttötarkoituksen muutos voimassa olevan osayleiskaavan mukaisesta maa-ainesten ottoalueesta (EO-1) aurinkoenergian tuotantoon (EN/au).

Kaavamuuotosalueella on olemassa olevat Fingridin ja Carunan 110 kV sähkönsiirtolinjat sekä kulkuyhteys valtatieltä 2, jolloin alueelle ei tarvitse rakentaa erikseen aurinkovoiman tuotantoon liittyviä johtolinjoja tai pääkulkuyhteyttä. Alueen sisäisten huoltoteiden ja -yhteyksien sekä muun rakentamisen sijoittuminen ratkaistaan aurinkovoimalan tarkemman suunnittelun yhteydessä.

Kaavamuuotoksesta ei arvioida kohdistuvan merkittäviä vaikutuksia ympäröiviin peltoalueisiin eikä kaavamuuotoksen arvioida vaikeuttavan maatalouden harjoittamista alueella, mutta kaavamuuotos toteutuessaan tulee todennäköisesti pienentämään kaava-alueen metsäpinta-alaa alustavan arvion enimmillään 75 ha.

Kaavamuuotoksella ei arvioida olevan merkittävässä määrin vaikutusta valtatie 2:n toiminnallisuudelle tai muuhun lähiympäristön maantieverkoston. Liikennöinti kaava-alueella ajoittuu erityisesti aurinkovoimalan rakennusvaiheeseen, jolloin raskaan liikenteen osuus alueella hieman kasvaa. Tuotantovaiheessa liikennöinti koostu pääosin huoltoajosta.

#### **Vaikutukset virkistykseen**

Aurinkovoimala-alueen rakentaminen vähentää yleisesti virkistykseen soveltuvan alueen määrää ja voimala-alueen mahdollinen ai- taaminen luo estevaikutuksia niin eläimille kuin ihmisillekin. Este- vaikutuksia voidaan kuitenkin vähentää jättämällä esimerkiksi riit- tävästi kulkuyhteyksiä erillisten paneelikenttien välille. Kaava-alue on entistä turvetuotantoaluetta eikä alueella sijaitse olemassa ole- via luonto- tai retkeilyreittejä. Alueelta ei ole sen koommin tunnis- tettu myöskään erityisiä luonto- tai virkistysarvoja. Kaavamuuotok- sella ei siten arvioida olevan juurikaan merkitystä virkistykseen.

#### **Vaikutukset talouteen ja elinkeinoelämään**

Kaavamuuotoksella arvioidaan olevan myönteisiä vaikutuksia yritys- ja elinkeinoelämään. Aurinkovoimalalla ja yleisesti aurinkoenergian tuotannon kehittymisellä on merkittäviä työllistäviä vaikutuksia pääosin aurinkovoimalan suunnittelu- ja rakentamisvaiheessa sekä myös purkamisvaiheessa. Voimalan toteuttaminen työllistää useita suunnittelu- ja teknologia-alan sekä rakennus- ja asennusalan yri- tyksiä ja toimijoita, millä on positiivisia vaikutuksia sekä kuntata- louteen että valtion kokonaistalouteen.

Voimalan käytönaikainen työllistävä vaikutus on vähäisempi. Laitoksen ylläpito- ja huolto työllistää jonkin verran koko laitoksen elinkaaren ajan. Maanomistajille maksettavat korvaukset maanvuokrasta hyödyttävät mahdollisesti alueen palveluntarjoajia ja kunnalle maksettavat verotulot tuovat kunnalle lisätuloja ja edesauttavat kuntalaisten hyvinvointia.

Kaavamuutoksella ei arvioida olevan merkittäviä haitallisia vaikutuksia kaava-alueen lähiympäristön elinkeinonharjoittajiin, kuten maanviljelijöihin ja laajemmin maatalouden harjoittamiseen.

### **Ilmastovaikutukset**

Kaavamuutoksesta aiheutuvien ilmastopäästöjen kannalta merkittävimpiä ovat aurinkovoimalan vaatiman infran, materiaalien ja tuotteiden valmistus, alueen ja sen vaatiman sähkönsiirron rakentaminen sekä voimalan purkaminen ja siinä syntyvien jätteiden käsittely. Päästöjä aiheuttaa myös rakentamisen ja purkamisen aikainen liikennöinti (raskas liikenne), rakentamisen vaatimien työkonereiden käyttö, alueen puuston ja kasvillisuuden poisto sekä mahdolliset maanmuokkaustoimenpiteet.

Toisaalta aurinkoenergian tuotantoon liittyvien ilmastovaikutusten arvioidaan olevan verrattain pieniä fossiilisiin energiamuotoihin verrattuna, jolloin hankkeen voi katsoa edistävän kansallisen ilmastostrategian toteutumista sekä valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita lisäämällä fossiilitonta ja uusiutuvaa energiantuotantoa. Kaava-alue sijoittuu lisäksi olemassa olevien Fingridin ja Carunan johtokäytävien yhteyteen, mikä pienentää sähkönsiirrosta aiheutuvaa hukkaa sekä vähentää uuden infrastruktuurin rakentamisen tarvetta, kun sähköverkkoon liittyminen voidaan toteuttaa rakentamatta uusia voimajohtoja. Lisäksi kaavamuutoksen toteutamisvaiheessa hyödynnetään pääosin alueella olemassa olevia kulkuyhteyksiä, jolloin alueelle ei tarvitse kokonaan rakentaa uutta tiestöä.

Kaavamuutosalueelle suunnitellun noin 110 ha ja tuotantoteholtaan noin 80 MWp aurinkovoimalan vuosittaiseksi sähköntuotannoksi arvioidaan 72 GWh. Tällöin voimalan 40 vuoden elinkaaren aikainen kokonaistuotanto olisi noin 2 880 GWh. Muualla Nakkilan alueella vastaavissa voimalahankkeissa aurinkoenergialla tuotetun sähkö keskimääräiseksi elinkaariseksi päästökertoimeksi on arvioitu noin 42–46 g CO<sub>2</sub>-ekv/kWh huomioiden myös hiilivarastojen ja -nielujen menetys ja hieman yli 30 g CO<sub>2</sub>-ekv/kWh, kun huomioidaan loppuvaiheen kierrätyksen päästövähennykset.

Suunnitteilla olevan aurinkovoimalan elinkaaren aikaiset (40 vuotta) kokonaispäästöt olisivat näin ollen 45 g CO<sub>2</sub>-ekv/kWh päästökertoimella 129 600 t CO<sub>2</sub>-ekv. On huomautettava, että arvio on karkea ja alustava, mutta oikeansuuntainen, kun verrataan kokonaispäästöjä vastaavan kokoluokan aurinkovoimahankkeisiin.

### Vaikutukset hiilivarastoihin

Kaavamutoksen vaikutuksia maaperän ja kasvillisuuden hiilivarastoihin tarkasteltiin paikkatietopohjaisella Hiilikartta-työkalulla, jonka keskiössä ovat maaperän ja kasvillisuuden hiiltä mallintavat tarkat paikkatietoaineistot ja hiilimallit sekä niiden pohjalta toteutettu laskenta.

Noin 110 ha kaava-alue sijoittuu entiselle turvetuotantoalueelle, jossa maaperä on pääosin rahkaturvetta. Puutonta turvetuotantoaluetta reunustavat laajahkot metsäiset alueet etenkin kaava-alueen etelä- ja länsiosissa. Kaavamutoksen mahdollistaman aurinkovoimahankkeen yhteydessä puustoa poistetaan paneelikenttien ja aurinkovoimalan muiden rakenteiden sekä huoltotiestön vuoksi alustavan arvion mukaan enimmillään noin 75 ha. Sekä puuston poistamisella että alueen maankäytön muutoksilla on vaikutusta alueen hiilivarastojen vähenemiseen niin kasvillisuuden kuin maaperänkin osalta.

Hiilikarttatyökalulla vertailtiin kahden eri vaihtoehdon vaikutuksia hiilivarastoihin, joista ensimmäisessä kaavaehdotuksen mukainen aurinkovoimalan rakentamiseen osoitettu EN/au-alue rakennetaan kokonaan. Toisessa vaihtoehdossa EN/au-aluetta on pienennetty reunoilta 10 m, jolloin rakentamiseen osoitetun alueen ympärillä säilytetään 10 m puustokaistale.

Kaavamutoksen vaikutus kuvattuna hiilivarastoon vuonna 2060 (jos voimalan elinkaareksi arvioidaan + 30 v). Vaihtoehdossa 1 kaavaehdotuksen mukainen EN/au-alue rakennetaan kokonaan ja vaihtoehdossa 2 alueen ympärillä säilytetään 10 m puustokaistale:



Vaihtoehto 1



Vaihtoehto 2

Vaihtoehtojen kokonaisvaikutuksissa on verrattain pieni ero.

**Vaihtoehdossa 1** vaikutukset hiilivarastoihin olisivat vuoteen 2060 mennessä -124 505 tCO<sub>2</sub>, josta kasvillisuuden hiilivaraston muutos on -13 348 tCO<sub>2</sub> ja maaperän hiilivaraston muutos -107 832 tCO<sub>2</sub>.

**Vaihtoehdossa 2** vaikutukset hiilivarastoihin olisivat vuoteen 2030 mennessä -120 731 tCO<sub>2</sub>, josta kasvillisuuden hiilivaraston muutos on -12 693 tCO<sub>2</sub> ja maaperän hiilivaraston muutos -104 891 tCO<sub>2</sub>

Kaavamuuotoksella arvioidaan kokonaisuudessaan olevan positiivisia vaikutuksia ilmanlaatuun ja ilmastoon, koska sähkön tuotannolla vältetään muusta energiantuotannosta syntyviä päästöjä. Aurinkoenergialla tuotettu sähkö ei aiheuta kasvihuonekaasu- tai muita savukaasupäästöjä. Aurinkoenergian tuotanto ei aiheuta merkittäviä melu- tai hajuhaittoja tai muita mainittavia ympäristöhaittoja.

#### **Muut vaikutukset**

Kaavamuuotoksesta ei arvioida aiheutuvan ympäristölle merkittäviä haitallisia vaikutuksia. Kaava-alueelle sijoittuva aurinkovoimala ei aiheuta merkittäviä ympäristöriskejä asennus- ja toimintavaiheessa eikä aurinkovoimalan toiminnasta arvioida aiheutuvan rajoituksia kaava-aluetta ympäröivälle maankäytölle. Aurinkovoimaloiden sähköjärjestelmien turvallisuutta, kuten paloturvallisuutta, ohjaavat standardit ja määräykset. Aurinkovoimalan edellyttämiin muuntamoihin ja akkuihin (litiumakut) liittyy kuitenkin tulipalo- ja kemikaalivuotoriski. Aurinkopaneelit eivät sisällä ympäristölle myrkyllisiä aineita, eivätkä aiheuta hajotessaan ympäristöriskiä.

Kaavamuuotoksella ei arvioida olevan merkittäviä yhteisvaikutuksia muiden Nakkilan kunnassa tai alueen lähikunnissa käynnissä olevien uusiutuvan energian hankkeiden kanssa. Muita hankkeita on esitelty selostuksen kohdassa 1.4.

## 5. Osayleiskaavan toteutus

---

### 5.1. Toteutusta ohjaavat ja havainnollistavat suunnitelmat

Yleiskaavan toteutumista ohjaa kaavakartan lisäksi tämä kaavaselostus.

### 5.2. Toteuttaminen ja ajoitus

Alueen toteuttaminen voidaan käynnistää, kun yleiskaava on tullut kuulutuksella voimaan.

Kaava-alue on alueidenkäyttölain 16 §:n mukaista suunnittelutarvealuetta.

### 5.3. Toteutuksen seuranta

Alueen toteutuksen seurannasta ja valvonnasta vastaa Nakkilan kunta.

Turussa 5.6.2026

**Nosto Consulting Oy**

Pasi Lappalainen  
dipl.ins. YKS 742