



NAKKILAN KUNTA

NAKKILAN TAAJAMAOSAYLEISKAAVAN MUUTOS,
KURKELANSUO

KAAVASELOSTUS

Kaavaluonnos

Versio 0.9



13.11.2024

Nosto Consulting Oy

Sisällysluettelo

1. Perus- ja tunnistetiedot	5
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
2. Lähtökohdat.....	9
2.1. Selvitys suunnittelualueen oloista	9
Alueen yleiskuvaus	9
Luonnonympäristö ja maisema.....	9
Rakennettu ympäristö.....	16
Rakennettu kulttuuriympäristö, maiseman arvokohteet ja muinaismuistot	18
Palvelut	22
Liikenne	22
Maanomistus	23
2.2. Suunnittelutilanne.....	23
Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet.....	23
Suomen ilmastotavoitteet.....	24
Maakuntakaava	25
Yleiskaava	33
Asemakaava.....	35
Rakennusjärjestys	35
Laaditut selvitykset.....	35
Kaavan taustakartta	39
Rakennuskiellot.....	39
3. Suunnittelun vaiheet.....	40
3.1. Osayleiskaavan suunnittelun tarve, suunnittelun käynnistäminen	40
3.2. Osallistuminen ja yhteistyö	40
Osallistumis- ja arviointisuunnitelma.....	40
Viranomaisyhteistyö	40
Osalliset ja vireille tulo	40
Kaavaluonnos	40

Kaavaehdotus	40
Kaavan hyväksyminen	41
4. Osayleiskaavan kuvaus	42
4.1. Kaavan rakenne	42
Mitoitus.....	42
4.2. Aluevaraus- ja kohdemerkinnät.....	42
Aluevarausmerkinnät	42
Kohdemerkinnät.....	43
4.3. Kaavan vaikutukset.....	43
Osayleiskaavan suhde valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin	43
Osayleiskaavan muutoksen suhde Satakunnan maakuntakaavoitukseen	47
Osayleiskaavan muutoksen suhde voimassa olevaan Nakkilan Taajamaosayleiskaavaan .	49
Vaikutukset asemakaavoitukseen	49
Vaikutukset maisemaan.....	49
Vaikutukset luonnonympäristöön.....	51
Vaikutukset rakennettuun ympäristöön.....	56
Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön.....	57
Liikenteelliset vaikutukset.....	58
Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen	59
Vaikutukset virkistykseen	60
Vaikutukset talouteen ja elinkeinoelämään	60
Ilmastovaikutukset	61
Muut vaikutukset	61
5. Osayleiskaavan toteutus	63
5.1. Toteutusta ohjaavat ja havainnollistavat suunnitelmat	63
5.2. Toteuttaminen ja ajoitus.....	63
5.3. Toteutuksen seuranta.....	63

- LIITTEET
- 1) Osallistumis- ja arviointisuunnitelma 13.11.2024
 - 2) Kaavakartta, kaavamerkinnät ja -määräykset
 - 3) Muistio aloitusvaiheen viranomaisneuvottelusta (15.5.2024)
 - 4) Luontoselvitys (Luonto- ja ympäristötutkimus Envibio Oy 2024)
 - 5) Maisemaselvitys (AFRY Finland Oy 2024)
 - 6) Hulevesiselvitys (AFRY Finland Oy 2024)

VERSIOHISTORIA

0.9	Kaavaluonnos	13.11.2024	Käsitelty Nakkilan kunnanhal- lituksessa __.__.2024 § __

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	__.__. – __.__.2024
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 liikennejärjestelyn muutoksia.

Laadittava osayleiskaavan muutos on luonteeltaan yleispiirteinen. Tavoitteena on, että kaava-alue osoitetaan kaavamääräyksellä maankäyttö- ja rakennuslain (1.1.2025 alkaen 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.

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

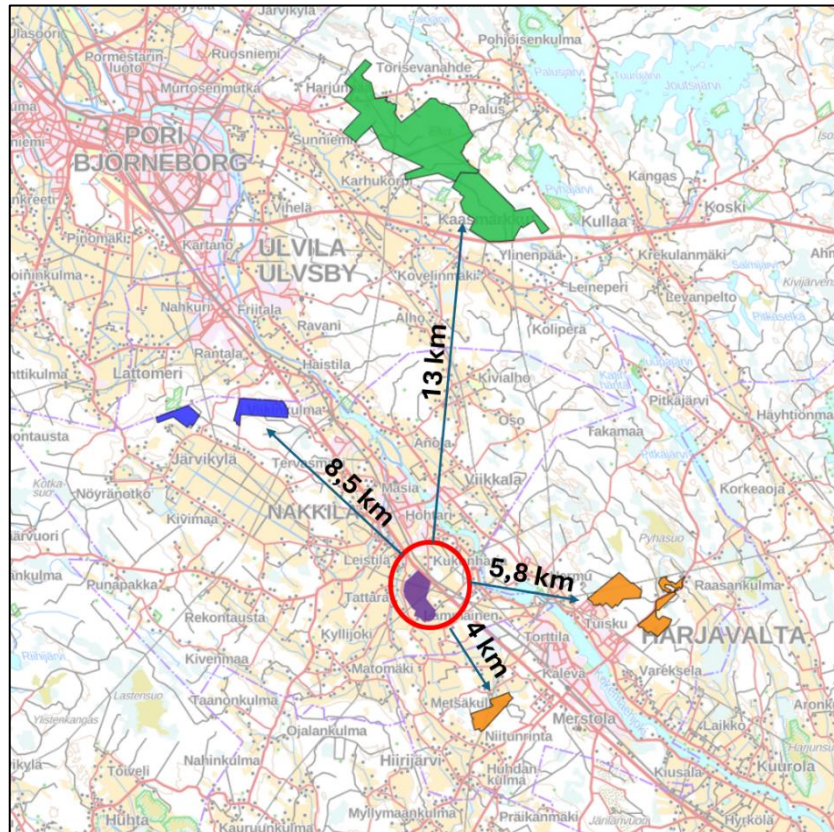
1.4. Kaavoituksen taustaa ja suhde muuhun suunnitteluun

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.

Uusiutuvaan energiantuotantoon liittyen Nakkilan kunnassa on laadinnassa lisäksi Nakkilan osayleiskaavan muutos 2 (vireille 13.6.2024) ja Nakkilan osayleiskaavan muutos 3 (vireille 15.8.2024), joiden tavoitteina on mahdollistaa aurinkoenergian tuotantoalueen sijoittuminen Rajamäen sekä Pakkalankallion alueille. Ulvilan kaupungissa on vireillä lisäksi Kaasmarkun ja Harjunpään aurinkovoimaloiden osayleiskaavahankkeet ja Harjavallan kaupungeissa Kotosuon asemakaavan muutos aurinkoenergian tuotantoalueen sijoittamiseksi. Harjavallan kaupungissa on lisäksi myönnetty poikkeaminen ja /tai suunnittelutarveratkaisu esimerkiksi Pyykkialhon ja Kettulantien aurinkovoima-alueille. Kokemäen kaupungissa on lisäksi vireillä Takajärven tuulivoimahanke, josta on tällä hetkellä käynnissä YVA-menettely (Myrsky Energia Oy). Tuulivoiman hankealue sijaitsee käsillä olevasta kaavamuutosalueesta noin 20 km itään.



Nakkilan, Ulvilan ja Harjavallan vireillä olevat aurinkoenergiaprojektit sekä etäisyys käsillä olevaan osayleiskaavan muutosalueeseen.

1.5. Yleiskaavan esitystapa

Yleiskaavan muutos on laadittu siinä muodossa, mitä yleiskaavan esitystavasta säädetään maankäyttö- ja rakennuslain 40 §:ssä ennen 1.1.2024 voimaan tullutta lakimuutosta (23.3.2023/432). Lain

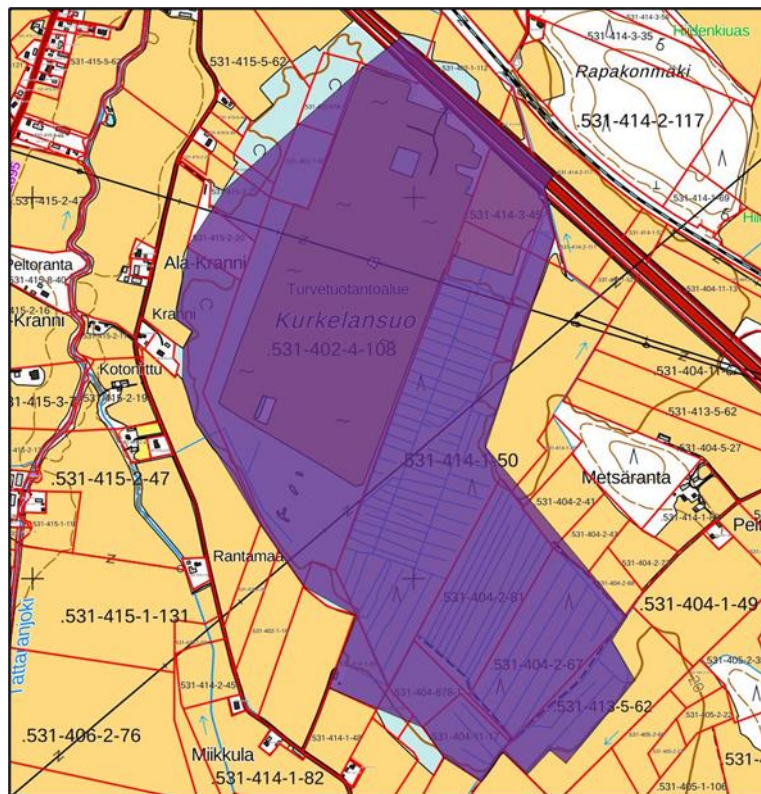
siirtymäsäännös huomioiden yleiskaavan aiempaa esitystapaa voidaan soveltaa vuoden 2028 loppuun asti.

2. Lähtökohdat

2.1. Selvitys suunnittelualueen oloista

Alueen yleiskuvaus

Osayleiskaavan muutos koskee voimassa olevan Nakkilan Taajamaosayleiskaavan mukaista maa-aineisten 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 selänneiden ja lakialueiden muoto ja koko vaihtelee, eivätkä ne muodosta yhtä selkeää yhtenäistä reunaa peltoalueille kuten lännessä.



Suunnittelualan pohjoisosaa valtatie 2:n suunnasta kuvattuna.



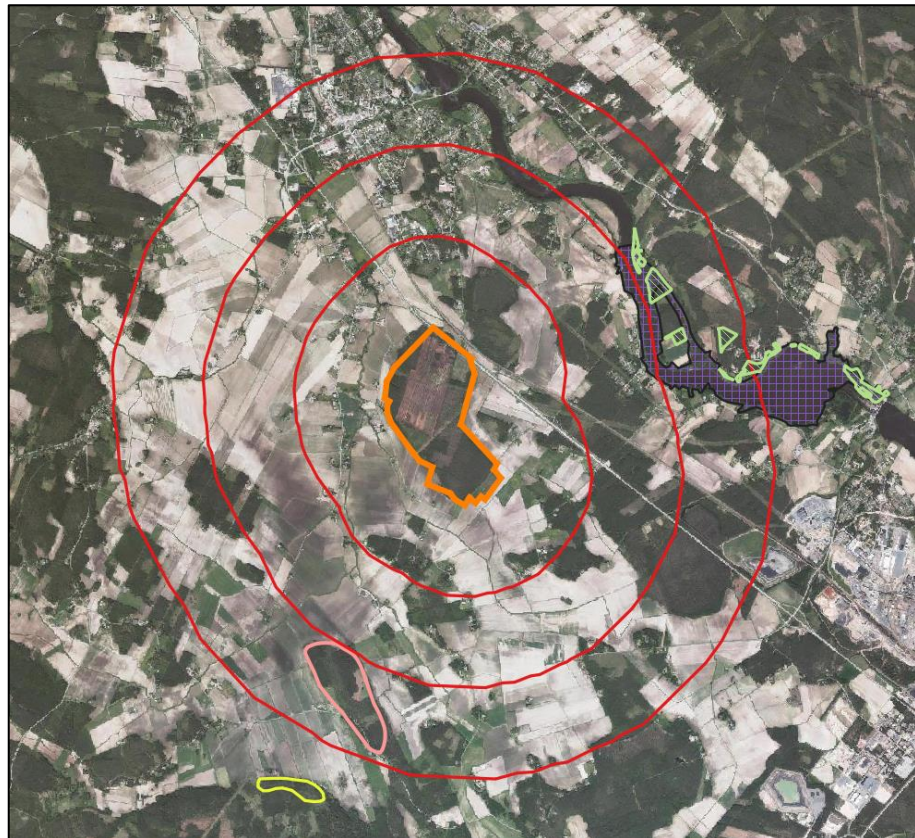
Kuva suunnittelualan pohjoisosasta kaakkoon, jossa taustalla näkyy lounaiskoillisuunnassa kulkeva Fingridin 110 kV johtolinja.

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 suunnittelualan

luontoarvot ja arvioida niiden vaikutusta maankäyttöön. Työhön ovat sisältyneet kasvillisuus- ja luontotyyppikartoitus, liito-orava-kartoitus, lepakkokartoitus, pesimälinnustokartoitus, viitasammakokartoitus, muiden uhanalaisten, silmälläpidettävien ja EU:n direktiivilajien esiintymien selvitys sekä ekologisten yhteyksien tarkastelu. Suunnittelualueella ei edellä mainittujen selvitysten perusteella sijaitse erityisiä luonnon arvokohteita.

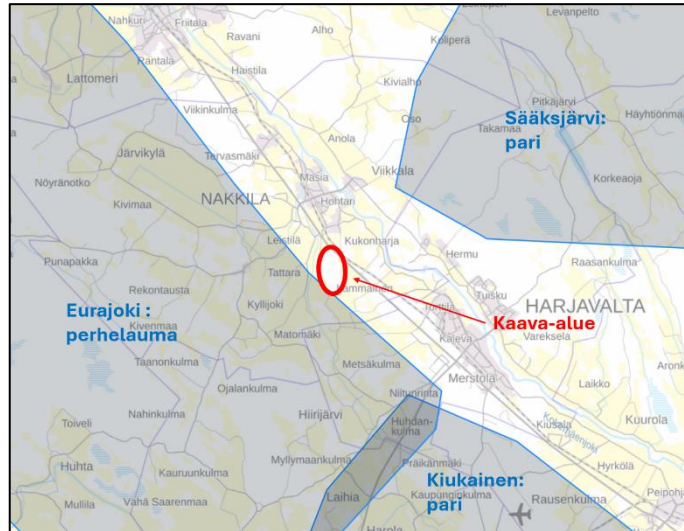
Suunnittelualueella ei sijaitse Natura 2000-verkoston alueita tai muita suojelualueita eikä suunnittelualue sijoitu kansainvälisesti (IBA), valtakunnallisesti (FINIBA) tai maakunnallisesti (MAALI) tärkeälle lintualueelle. Lähin Natura 2000-verkoston alue *Pirilänkoski* (SAC FI0200045) sijaitsee suunnittelualueesta noin 1,8 km koilliseen, lähin yksityismaalla sijaitseva luonnonsuojelualue *Paratiisinpportit* (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

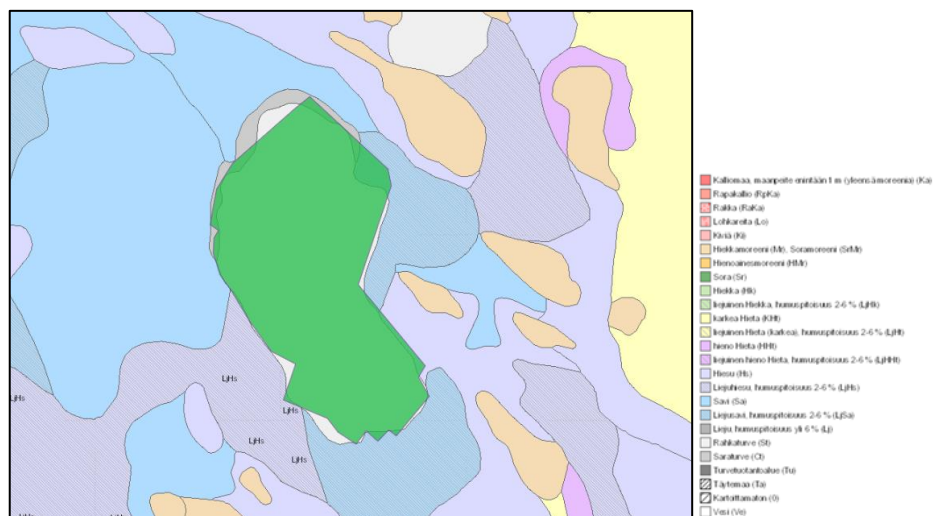
moreenimuodostumat vaalean punaisella rajauksella. 1-3 km etäisyysvyöhykkeet on osoitettu punaisella rajauksella. (Lähde: SYKE, MML:n taustakarttasarja)

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.

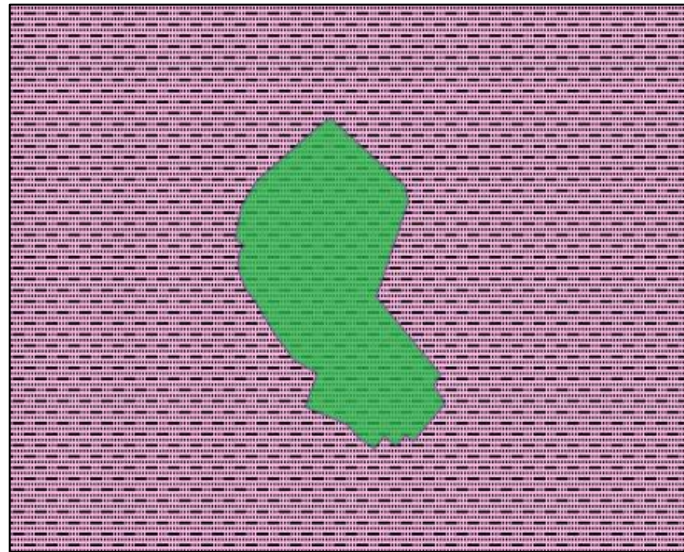


Maa- ja kallioperä

Suunnittelualueen maaperä on pääosin rakkaturvetta ja kallioperä hiekkakiveä. Suunnittelualueella happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyys on suuri. Suunnittelualue/Nakkilan kunta ei kuulu korkean radonpitoisuuden riskialueisiin.

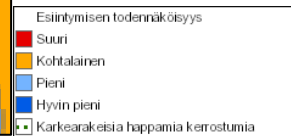
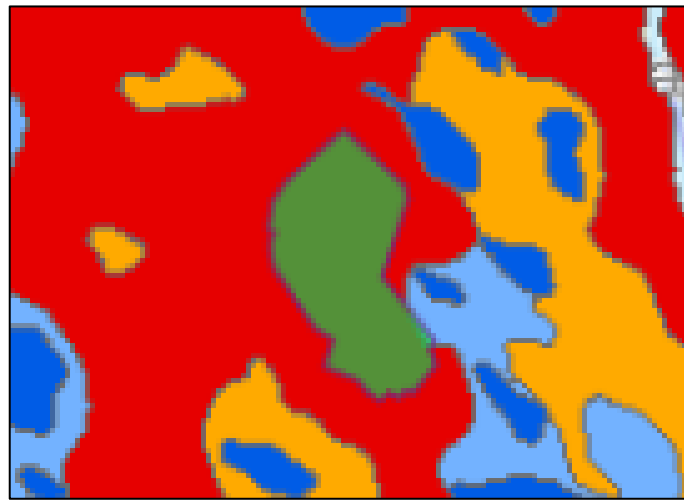


Maaperä 1:200 000, GTK. Paikkatietoikkuna 2024.



21212 Hiekkakivi

Kallioperä 1:200 000, GTK. Paikkatietoikkuna 2024.

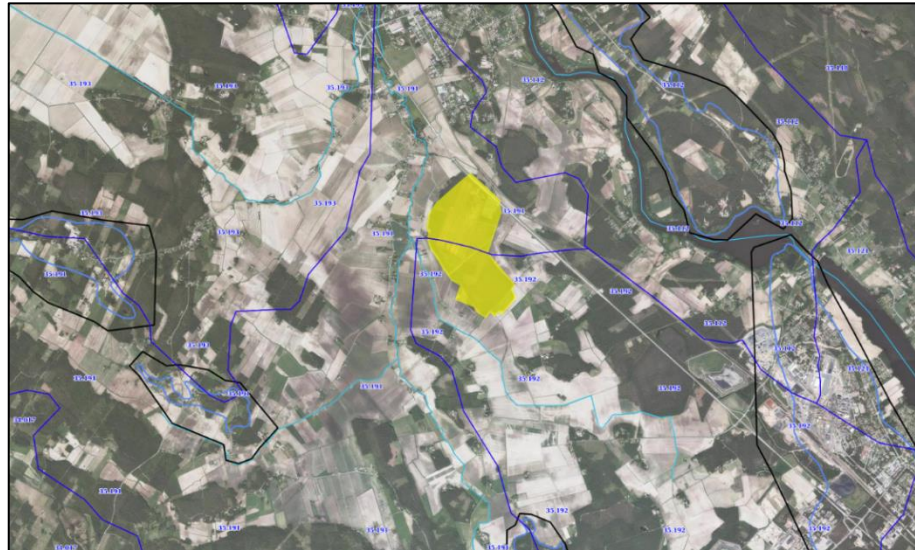


Happamat sulfaattimaat 1:250 000, GTK. Paikkatietoikkuna 2024.

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

Suunnittelualueelta on voimassa olevan Taajamaosayleiskaavan yhteydessä laadittu hulevesiselvitys (FCG 2013). Selvityksen mukaan voimassa olevan yleiskaavan alueella (käsittäen myös käsillä olevan yleiskaavan muutosalueen) muodostuvat hulevesi- ja pintavalunta virtaa lukuisten avo-ojien ja jokien (kaavamuutosalueella Tattaranjoen) kautta Kokemäenjokeen. Selvityksen mukaan hyvien hulevesien hallinnan periaatteiden mukaisesti hulevesien haitallisia vaikutuksia tulee ehkäistä toteuttamalla hajautettua hulevesien määrällistä ja laadullista hallintaa. Hallinnan lähtökohtana on ehkäistä hulevesien muodostumista, mikä ehkäisee rankkasadetulvien kasvua. Myös hulevesien laatu tulisi huomioida, jotta nykyisten avo-ojien ja vesistöjen luonnonympäristöt säilyisivät elinvoimaisina. Hallinnan keskeinen periaate on suosia hulevesien johtamista avouomissa, näkyvissä ja mahdollisimman luonnonmukaisissa järjestelmissä, joilla hidastetaan, viivytetään ja tasataan hulevesivirtaamia. Selvityksessä tähdennetään, että hulevesien hallintatoimenpiteillä voidaan edesauttaa avo-ojien vesitasapainon säilymistä mahdollisimman luonnonmukaisina. Samalla hallintamenetelmillä on merkittävä tulvariskejä pienentävä vaikutus.

Suunnittelualueelta on laadittu hulevesiselvitys 11.11.2024, jossa on tarkasteltu selvitysalueen ja sen lähistön vesistöjä ja päävirtausreittejä sekä arvioitu maaperän soveltuvuutta pintavesien imeyttämiseksi. Selvityksen on laatinut AFRY Finland Oy ja selvitys

on kaavaselostuksen liitteenä 6. Selvityksen mukaan suunnittelualue on pääosin soista aluetta, jossa yhden metrin syvyydellä pohjamaa on koko suunnittelualueella rahkaturvetta. Keskimääräinen turvepaksuus on noin 1,8 metriä. Suunnittelualueen pohjois-, länsi- ja itäosista vedet valuvat pienempiä avouomia pitkin Tattaranjokeen ja edelleen Kokemäenjokeen. Etelä- ja lounaisosista vedet valuvat avouomien kautta Kurkelanojaan ja siitä Tattaranjoen kautta Kokemäenjokeen. 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 johdettava Myyryntien yksityistie.

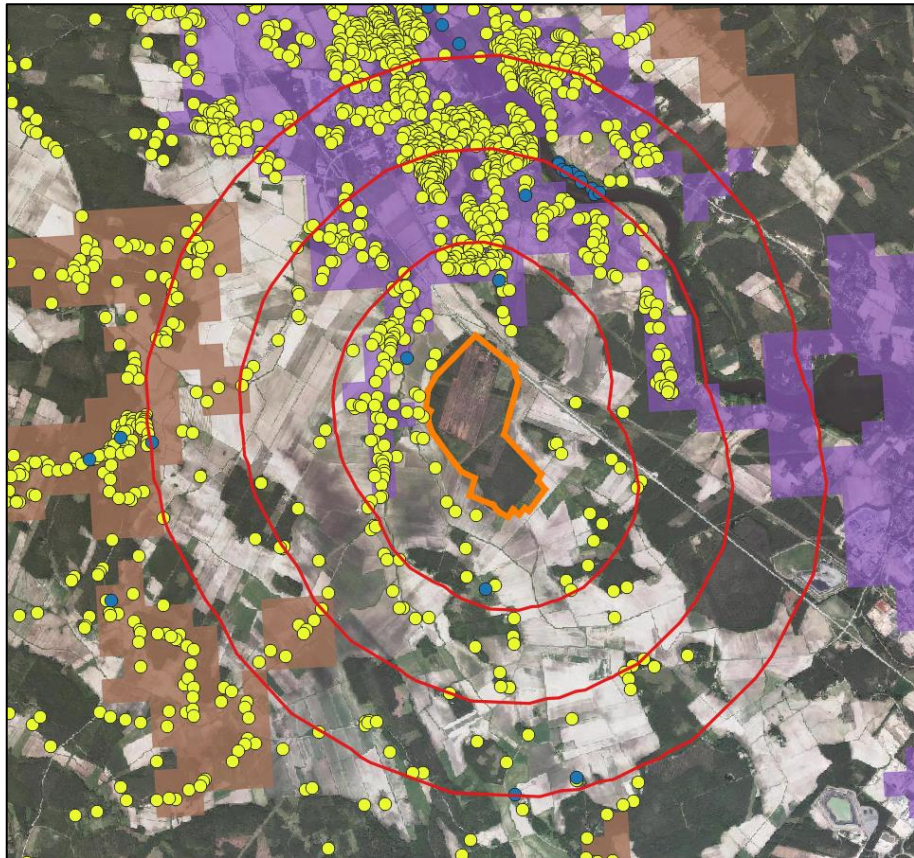


Peltoalueen reunalla kiinteistöllä 531-414-1-85 sijaitseva talousrakennus sekä suunnittelualueen lounais-koillissuunnassa halkova Fingridin 110 kV voimalinja suunnittelualueen lounaispuolelta kuvattuna.



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

Suunnittelualueen lähiympäristö on pääosin maaseudun haja-asutusalueita, 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)



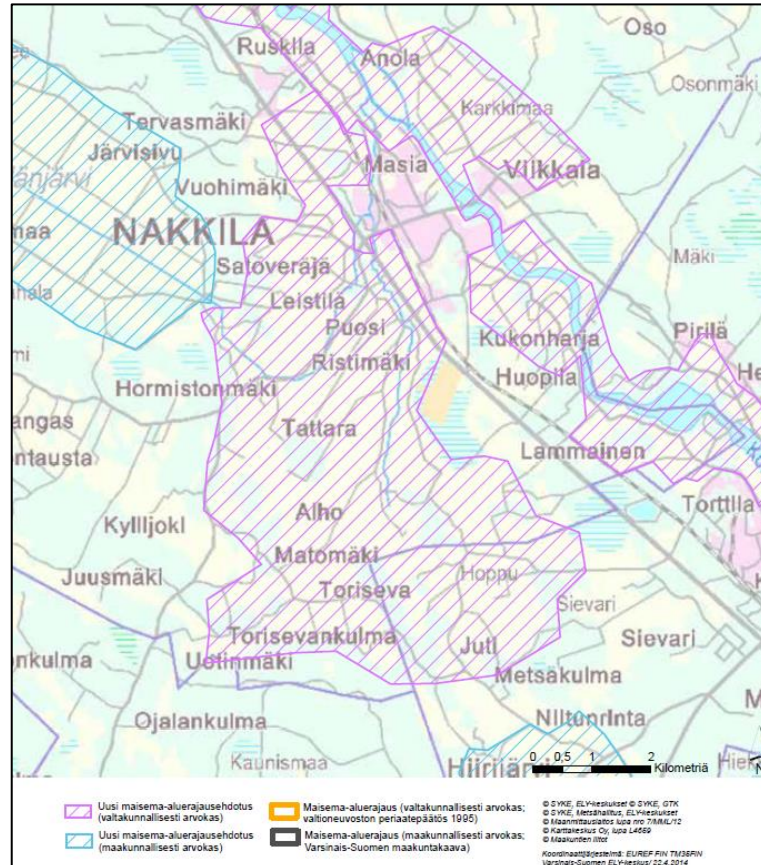
Suunnittelualueen etelä- ja länsipuolella sijaitsee asuinrakennuksia lähimmillään noin 50 metrin päässä suunnittelualueesta. Kuvassa suunnittelualueen raja on esitetty oranssilla rajauksella ja 200 m etäisyysvyöhyke punaisella rajauksella.

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 tei-

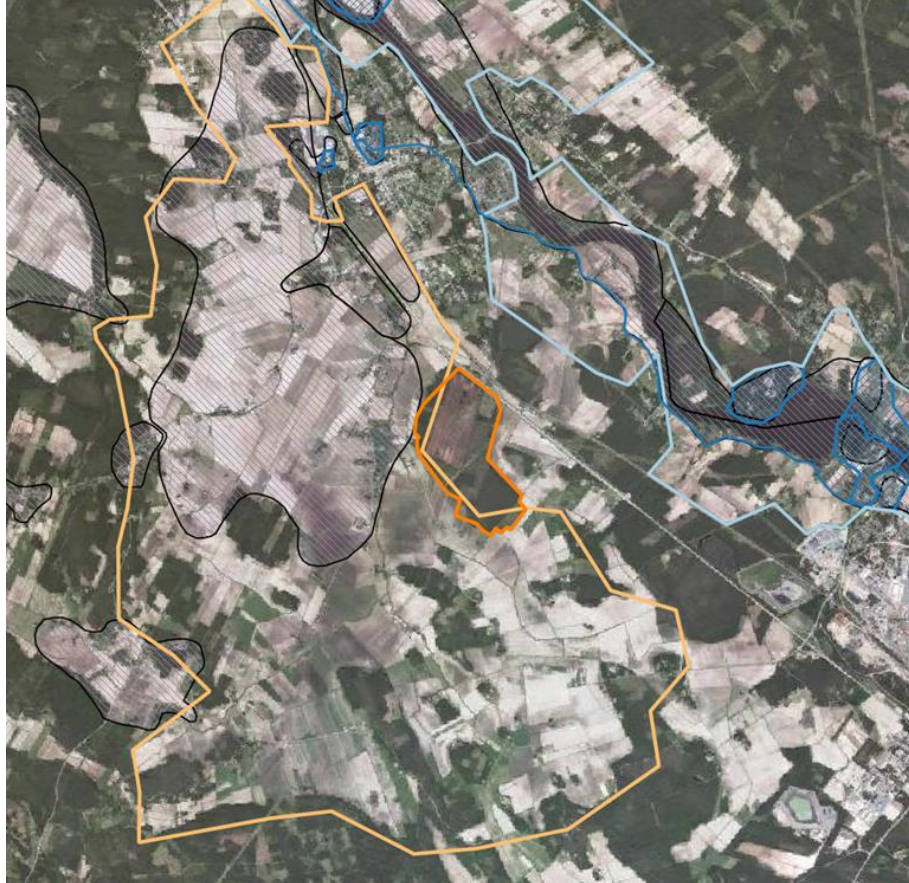
den varsille syntynyt asutus ovat maisema-alueelle tyypillisiä. Alueen pitkä asutushistoria ja alueen poikki kulkeva keskiaikaisperäinen Huovintie kertovat alueen keskeisestä sijainnista. Maisema-alueen rajauksesta todetaan, että Maisema-alueen rajausta kiertää Kurkelansuon turvetuotantoalueen ja jatkaa itään päin polveillen metsäsaarekkeiden keskellä Lammaistensuon reunaan.



Lähde: Leistilän alueen 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. Aiemman 25 maakunnallisesti merkittävän alueen ja kohteen sijaan arvoalueita on päivitysinventoinnin jälkeen nimetty 15. Maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö Hormisto-Tattara-

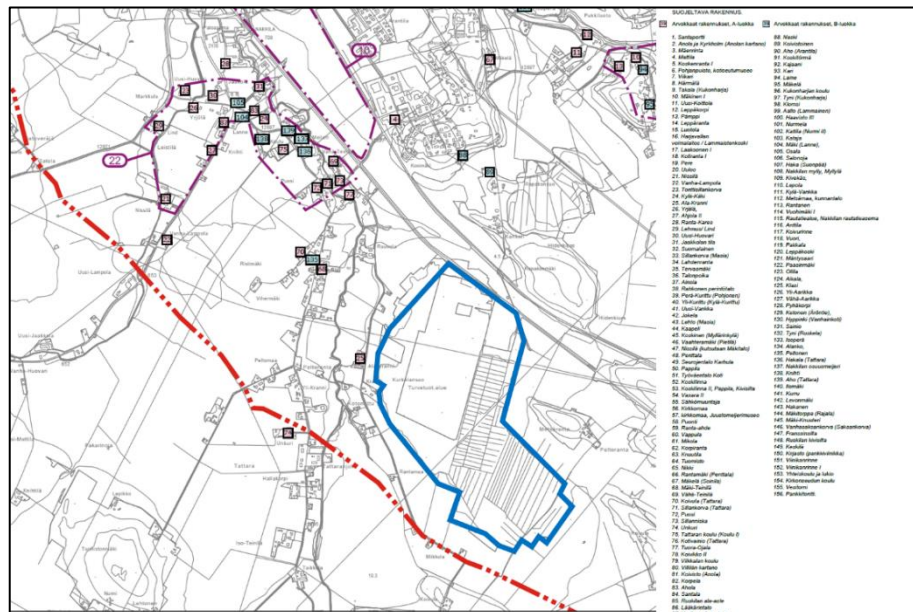
Leistilä-Masian viljelymaisema on poistettujen kohteiden joukossa. Syy kohteen poistamiseen on kohteen kuuluminen maisema-alueeseen (Satakunnan maakuntakaava 2050 – selvitykset – Satakunnan maakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt 2023 – PAKKI-inventointitietokannan aineistot kunnittain – 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-

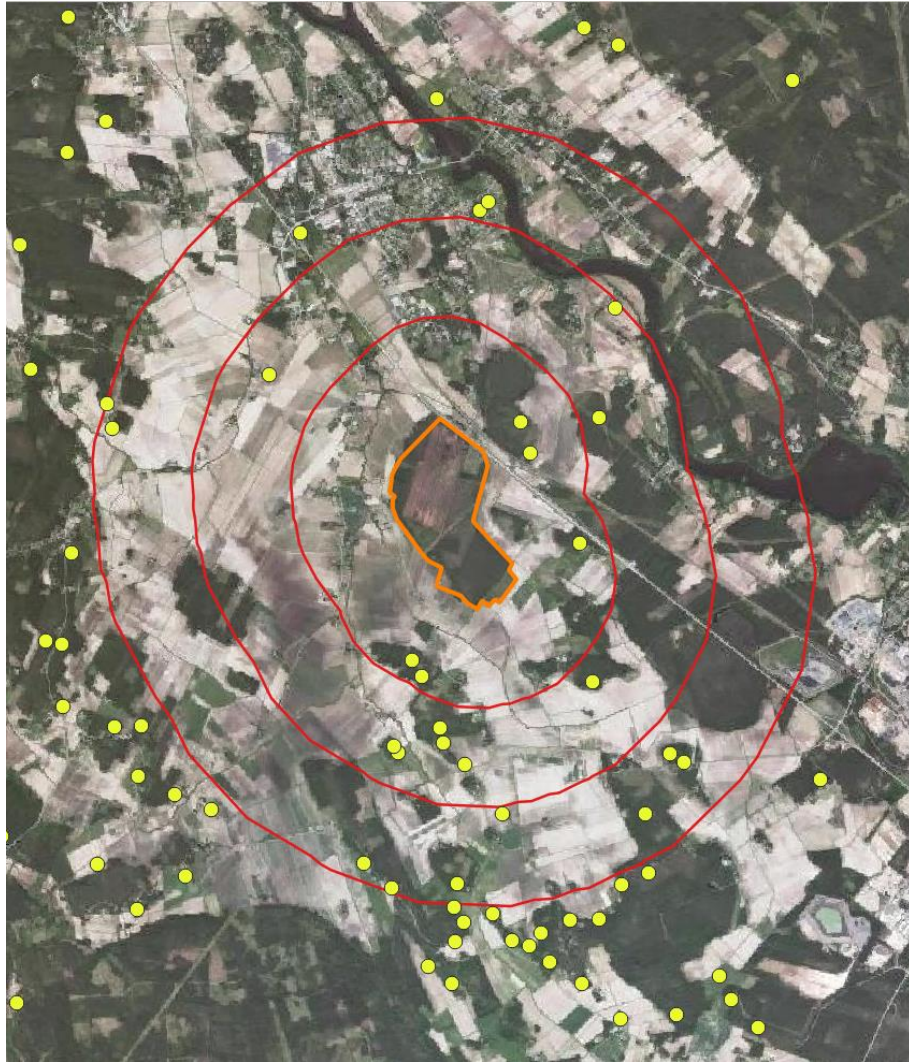
nin päärakennus eli asuinrivi on 1800-luvun puolivälistä ja kirjallisuudessa rakennusvuodeksi mainitaan vuosi 1850. Asuinrivi on peruskorjattu vuonna 1966. Tuolloin huonejärjestys säilyi pääosin alkuperäisenä. Pohjakaava on sikäli mielenkiintoinen, että julkisivusta työntyy esiin rakennuksen keskiosassa 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 kamarirakennus 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.



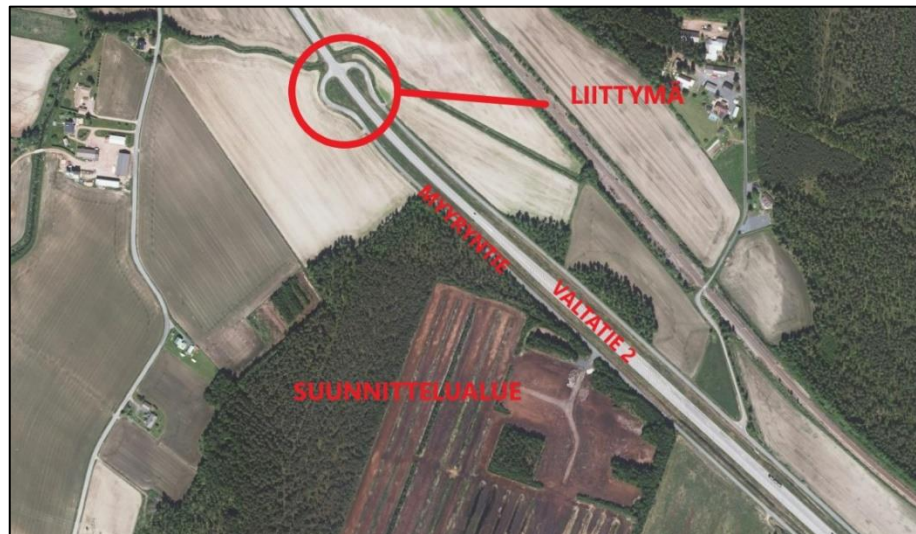
Suunnittelualan lähiympäristöön sijoittuvat kiinteät muinaisjäänköhteet keltaisilla pisteillä ja muinaisjäänköhteiden aluerajaukset sinisellä viivarasterilla. 1-3 km etäisyysvyöhykkeet on osoitettu punaisella rajauksella. (Lähde: Museovirasto, MML:n taustakarttasarja)

Palvelut

Lähimmät palvelut sijaitsevat Nakkilan kuntakeskuksessa noin 4 km suunnittelualueesta luoteeseen.

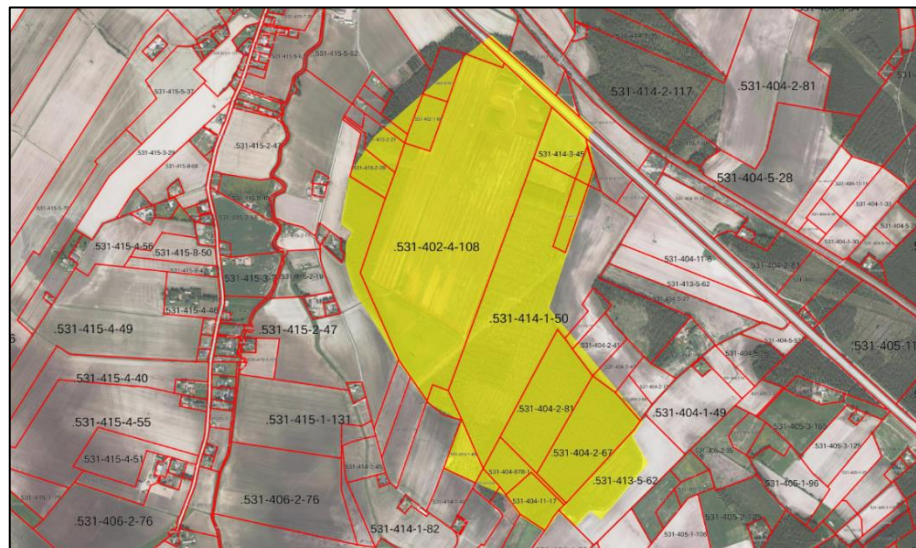
Liikenne

Suunnittelualan pohjoisosaan sijoittuu Helsinki-Pori valtatie 2, jonka keskimääräinen liikennemäärä Väyläviraston liikennetietojen mukaan on suunnittelualan 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

Suomen ilmastotavoitteet

Kansallisessa ilmasto- ja energiastrategiassa linjataan toimia, jolla 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 energijärjestelmästä.

Satakunta-strategia

Satakunta-strategian päätavoitteena on maakunnan kilpailukyvyn 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 määrittävästä 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 tulevaisuuskuviin, sekä huomioitu maakuntaohjelman 2022–2025 toimintalinjojen ja kehittämisteemojen laadinnassa. Toimintalinjojen toteuttamisella tavoitellaan satakuntalaisten hyvinvointia sekä Satakunta-strategian tulevaisuuskuviin mukaista tahtotilaa, jonka mukaan Satakunta on vuonna 2050 elinvoimainen, energinen, uudistuva, hyvinvoiva, vetovoimainen sekä vastuullinen ja osaava maakunta. Esimerkiksi

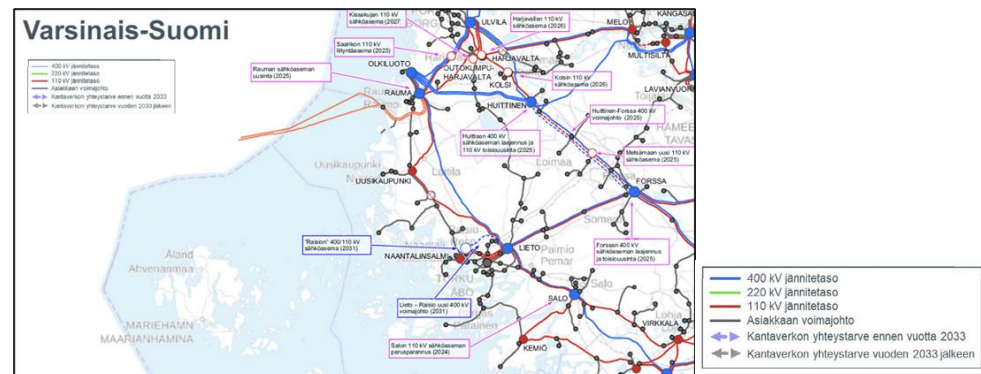
Kestävän kasvun Satakunta -toimintalinjan päätavoitteena on Satakunnan elinvoiman ja uudistumisen edistäminen, kasvualojen ja osaamiskeskittymien vahvistaminen sekä elinkeinoelämän menestys. Näiden turvaamiseksi on tärkeää kehittää toimintaympäristöä kestävästi, vihreän siirtymän ja kasvun tavoitteet sekä digitalisaation mahdollisuudet huomioiden.

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 kasvassa noin 6–8 GW tasolle vuoteen 2030 mennessä. Suunnittelualueen lähistön kehittämistoimenpiteet on esitetty Varsinais-Suomen toimenpiteiden yhteydessä:



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 kor-

keimman hallinto-oikeuden päätöksellä 6.5.2016. Vaihemaakunta-kaavassa 1 teemana ovat Satakunnan merkittävät tuulivoimatuotannon alueet.

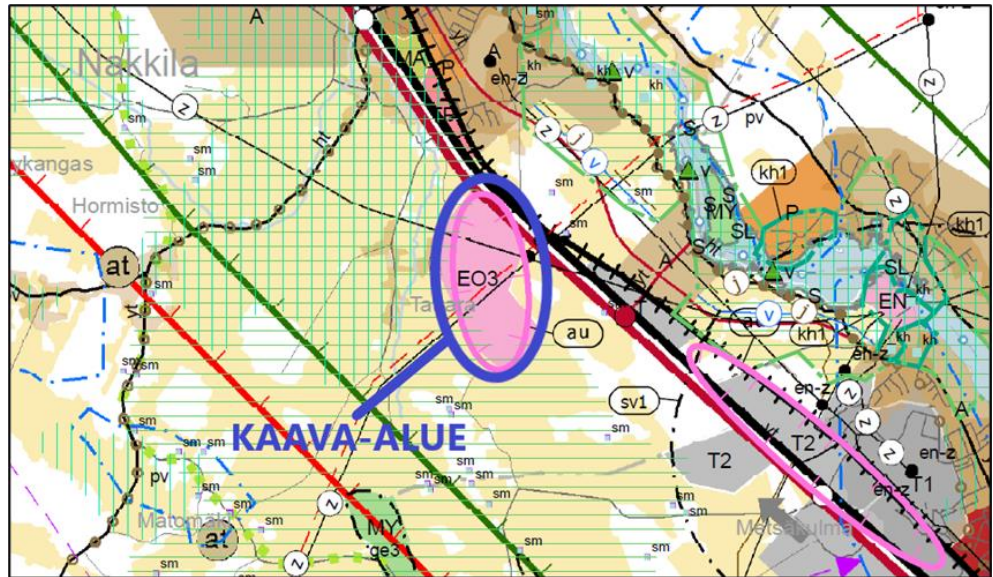
Satakunnan maakuntavaltuusto hyväksyi 17.5.2019 Satakunnan vaihemaakuntakaavan 2 ja maakuntavaltuuston päätös sai lainvoiman 1.7.2019. Vaihemaakuntakaavan voimaantulosta kuulutettiin 20.9.2019. Vaihemaakuntakaavan 2 teemoina ovat mm. energiantuotanto, soiden moninaiskäyttö (mm. suojelu ja virkistys),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

Vaihemaakuntakaava 2 yhdessä Satakunnan maakuntakaavan ja vaihemaakuntakaavan 1 kanssa ovat maankäyttö- ja rakennuslain 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*.



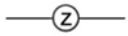

Suunnittelualue rajautuu lännessä maakunnallisesti merkittävään kulttuuriympäristöön *Hormisto-Tattara-Leistilä-Masian viljelymaisemaan*.


Ote epävirallisesta Satakunnan maakuntakaavayhdistelmästä:



Suunnittelualueeseen kohdistuvat maakuntakaavamääräykset:

<p>EO</p> <p>EO</p> <p>-3</p>	<p>MAA-AINESTEN OTTOALUE</p> <p>Merkinnällä osoitetaan merkittävät maa-ainesten ottoalueet. 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>AURINKOENERGIAN TUOTANNON KEHITTÄMISEN KOHDEALUE</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>kk</p>	<p>KAUPUNKIKEHITTÄMISEN KOHDEVYÖHYKE</p> <p>(-1) Merkinnällä osoitetaan Kokemäenjokilaakson valtakunnallisesti merkittävä, monikeskuksinen aluerakenteen kehittämisvyöhyke, jolle kohdistuu työpaikka- ja teollisuustoimintojen, taajamatoimintojen, joukkoliikenteen ja</p>

	<p>palvelujen sekä virkistysverkoston pitkän aikavälin alueidenkäyttöisiä 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>MATKAILUN KEHITTÄMISVYÖHYKE</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 elinkeinoihin ja asutukseen.</p> <p>Matkailuun liittyviä toimintoja suunniteltaessa ja vyöhykkeen vetovoimaisuutta kehitettäessä tulee ottaa huomioon vyöhykkeen erityisominaisuudet ja niiden ominaispiirteiden säilyttäminen.</p>
	<p>MAISEMALLISESTI TÄRKEÄ ALUE</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>VOIMALINJA</p> <p>Merkinnällä osoitetaan vähintään 110 kV:n voimalinjat. Alueella on voimassa MRL 33 §:n mukainen rakentamisrajoitus.</p>
	<p>UUSI VOIMALINJA</p> <p>Merkinnällä osoitetaan uudet vähintään 110 kV:n voimalinjat. Alueella on voimassa MRL 33 §:n mukainen rakentamisrajoitus.</p>

	<p><i>Suunnittelumääräys</i></p> <p>Maankäytön suunnittelulla on turvattava voimalinjan toteuttamismahdollisuus.</p>
<p>V</p> 	<p>KAKSIAJORATAISEKSI PARANNETTAVA PÄÄTIE</p> <p>Merkinällä 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, virkistys- 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.

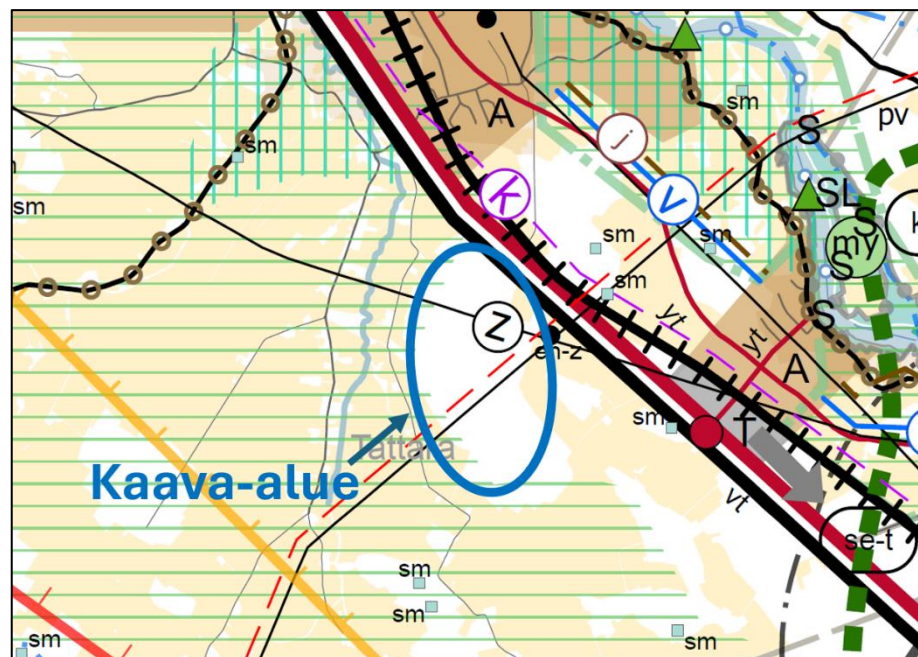
Satakunnan maakuntakaava 2050

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 nähtävillä 4.11.-5.12.2024.

Maakuntakaavan 2050 valmisteluvaiheessa voimassa olevasta aurinkoenergian tuotannon kehittämisen kohdealueen kehittämisperiaatemerkinnästä on luovuttu ja sen sijaan aurinkoenergian tuotantoa koskevaa suunnittelumääräystä kehitetty voimassa olevaan maakuntakaavoitukseen nähden. Maakuntakaavan 2050 kaavaluonnoksessa on osoitettu selvitysaluemerkinä (se-au) sellaiset aurinkoenergian selvitysalueet, joiden maankäyttöön kohdistuu muospaineita eikä niiden maankäyttöä ole voitu ratkaista maakuntakaavaa laadittaessa, mutta merkittävytyensä 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 olevasta Satakunnan maakuntakaavan 2050 kaavaluonnoskartasta, jossa suunnittelualue ympyröity sinisellä.

Koko maakuntakaava-aluetta koskevat suunnittelumääräykset maakuntakaava 2050:ssa:

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 merkittävillä alueilla tulee välttää.

Aurinkoenergian tuotantoalueiden suunnittelussa tulee arvioida eri hankkeiden yhteisvaikutuksia ja huolehtia, että luonnonarvojen, virkistys- 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 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 vaihemaakuntakaavassa esitettyjen kehittämisperiaatemerkin töjen alueille tai niiden läheisyyteen. Teollisen kokoluokan aurinkoenergian tuotantoa on selvityksen mukaan 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.

Selvityksen mukaan maakuntakaavassa osoitettavien aurinkoenergian tuotantoon ja varastointiin soveltuvien alueiden ulkopuolellekin tulee olla mahdollista sijoittaa teollisen kokoluokan aurinkoenergia-alueita yksityiskohtaisempaan suunnitteluun ja riittä-

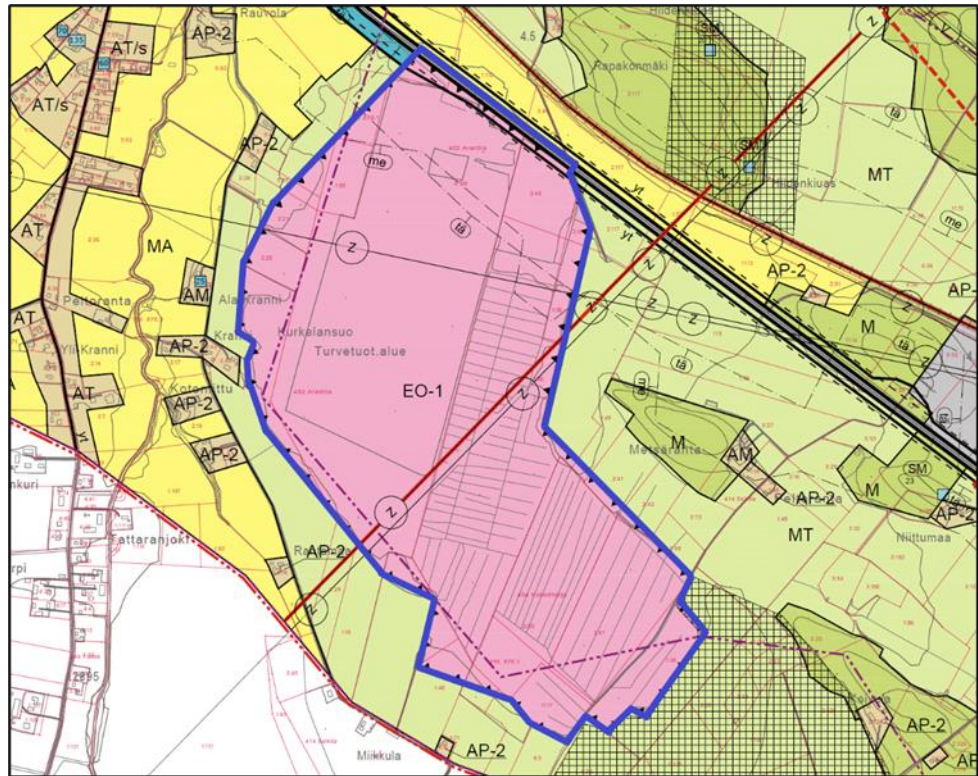
vään vaikutusten arviointiin perustuen. Tällä tavalla maakuntakaavalla voidaan varautua toimintaympäristön nopeaan muuttumiseen aurinkoenergia-alan kehittyessä. Maakuntakaavan suunnittelumääräyksessä on selvityksen mukaan suositeltavaa ohjata tällaiset aurinkoenergia-alueet metsäalueiden ulkopuolelle 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). Osa suunnittelualan länsi- ja eteläosasta on osoitettu valtakunnallisesti tai maakunnallisesti merkittävän kulttuurimaiseman rajaukseen ja suunnittelualan pohjoisosaan on osoitettu kaksiajoratainen valtatie (vt). Suunnittelualueelle on lisäksi osoitettu voimalinja (z), parannettava voimalinja (z), meluntorjuntatarve (me) sekä tärinäriskivyöhyke (tä). Suunnittelualue rajautuu kaakossa paikallisesti merkittävään ympäristöön (Kissakuja 2:n päässä Bäckin tilalta aukeava peltomaisema).

Suunnittelualan alustava raja-
suunnitelma voimassa olevassa Taajamaosa-
yleiskaavassa:



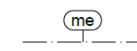
Kaava-alueelle kohdistuvat seuraavat merkinnät:



MAA-AINESTEN OTTOALUE.
Merkinnällä on osoitettu Kurkelansuon turvetuotantoalue.



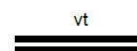
VALTAKUNNALLISESTI JA/TAI MAAKUNNALLISESTI MERKITTAVA KULTTUURIMAISEMA.
Alueen rakentaminen tulee sopeuttaa maisemallisiin ja kulttuurihistoriallisiin arvoihin; yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on kiinnitettävä erityistä huomiota rakennuskannan sijoitteluun ja rakentamistapaan. Avoimessa viljelymaisemassa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



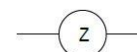
MELUNTORJUNTATARVE.
Mikäli valtatie tai rautatie varrelle suunnitellaan sijoitettavaksi uusia melulle herkkiä toimintoja, on asemakaavoituksessa ja rakennussuunnittelussa otettava huomioon meluntorjunta siten, että valtioneuvoston päätöksen mukaiset melutaso-ohjeet eivät ylity sisätiloissa eivätkä oleskeluun tarkoitetuilla ulkoalueilla. Alueen asemakaavoituksen pohjaksi on laadittava tarvittaessa meluselvitys.



TÄRINÄRISKIVYÖHYKE.
Aluetta asemakaavoitettaessa tai rakentamistoimenpiteitä suunniteltaessa on alueen rakentamiskelpoisuus tutkittava tärinämittauksin.



KAKSIAJORATAINEN VALTATIE.



VOIMALINJA.



PARANNETTAVA VOIMALINJA.

Asemakaava

Suunnittelualueella ei ole voimassa asemakaavaa.

Rakennusjärjestys

Nakkilan kunnan rakennusjärjestys on tullut voimaan 1.8.2011.

Rakentamislaki, joka tulee 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 kattaan 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.

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 kaavamuutosta 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 jokivarrien 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 suorja 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 Lännestä 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

Suunnittelualueelta on voimassa olevan Taajamaosayleiskaavan yhteydessä laadittu hulevesiselvitys (FCG 2013). Selvityksen mukaan voimassa olevan yleiskaavan alueella muodostuvat hulevesi- ja pintavalunta virtaa lukuisten avo-ojien ja jokien, kuten Tattaranjoen kautta Kokemäenjokeen. Selvityksen mukaan hyvien hulevesien hallinnan periaatteiden mukaisesti hulevesien haitallisia

vaikutuksia tulee ehkäistä toteuttamalla hajautettua hulevesien määrällistä ja laadullista hallintaa. Hallinnan lähtökohtana on ehkäistä hulevesien muodostumista, mikä ehkäisee rankkasadetulvien kasvua. Myös hulevesien laatu tulisi huomioida, jotta nykyisten avo-ojien ja vesistöjen luonnonympäristöt säilyisivät elinvoimaisina. Hallinnan keskeinen periaate on suosia hulevesien johtamista avouomissa, näkyvissä ja mahdollisimman luonnonmukaisissa järjestelmissä, joilla hidastetaan, viivytetään ja tasataan hulevesivirtaamia.

Suunnittelualueelta on käsillä olevaa kaavamuutosta varten laadittu hulevesiselvitys 11.11.2024 (liite 6), jossa on tarkasteltu selvitysalueen ja sen lähistön vesistöjä ja päävirtausreittejä sekä arvioitu maaperän soveltuvuutta pintavesien imeyttämiseksi. Selvityksen on laatinut AFRY Finland Oy ja selvitysalueen laajuus on ollut yhteensä n. 123 ha. Selvityksen mukaan suunnittelualue on pääosin soista aluetta, jossa yhden metrin syvyydellä pohjamaa on koko suunnittelualueella rakkaturvetta. Keskimääräinen turvepakkuus on noin 1,8 metriä. Suunnittelualueen pohjois-, länsi- ja itäosista vedet valuvat pienempiä avouomia pitkin Tattaranjokeen ja edelleen Kokemäenjokeen. Etelä- ja lounaisosista vedet valuvat avouomien kautta Kurkelanojaan ja siitä Tattaranjoen kautta Kokemäenjokeen. Tattaranjoen ekologinen tila on luokiteltu välttävaksi ja Kokemäenjoen alaosan ekologinen tila tyydyttäväksi.

Suunnittelualue on nykytilassa suureksi osaksi metsää ja turvetuotantoaluetta, jossa vettä läpäisemättömiä pintoja on vain vähän. Sadevedet imeytyvät alueen maaperään tai päätyvät pintavaluntana ympäristöön ja reunaojiin. Hulevedet johdetaan avo-ojissa, joita pitkin ne virtaavat Tattaranjokeen ja suunnittelualueella on jäljellä turvetuotannon aikaisia vesienjohtamisratkaisuja kuten sarkaojia. Alueella ei ole nykyisellään hulevesiviemäröintiä, mutta oletettavasti alueella sijaitsee joitakin teidenalitusrumpuja. Lähimmät pohjavesialueet sijaitsevat suunnittelualueesta noin 3–4 kilometriä ylävirtaan. Alue ei sijaitse meritulvavaara-alueella.

Hulevedet tulee selvityksen mukaan viivyttää ennen purkua suunnittelualueen ulkopuolisiin laskuojiin. Viivytyksrakenteita suositellaan sijoitettavaksi alueen laidoille kokoomojien omaisesti niin, että jo olemassa olevat sarkaojat kokoavat niihin vettä. Viivytyksrakenteiden yhteyteen voidaan suunnitella myös huleveden laatua parantavia toimia. Kosteikko on esimerkki vedenlaatua parantavasta ja halutessa hieman virtaamahuippuja tasaavasta huleveden käsittelyjärjestelmästä. Kosteikon avulla hulevesistä saadaan pidätettyä kiintoainesta, kiintoaineeseen sitoutuneita yhdisteitä ja

liuennetta ravinteita. Aurinkokennoista ei oleteta irtoavan haitta-aineita huleveteen. Hulevesikuormitus voi näin ollen selvityksen mukaan lisääntyä ainoastaan haihdunnan alenemisen, pintavalunnan kasvun ja mahdollisen eroosion seurauksena. Eroosiota voi syntyä paikallisesti kennojen kerätessä sadeveden kennon yhdelle sivulle. Toisaalta turvetuotannon aikaiseen tilanteeseen verrattuna kiintoaineen kulkeutuminen ja eroosio lienevät vähäisempää koko alueen kattavan kasvipeitteen ansiosta.

Suunnittelualueella ei ole tehty pohjatutkimuksia, mutta selvityksen mukaan olemassa olevien tietojen perusteella aurinkopaneelit voidaan alustavasti perustaa ruuvipaalujen varaan. Paalujen laip-paosa tulee ulottaa turvekerroksen alapuoliseen kivennäismaahan, kuitenkin vähintään routarajan alapuolelle. Alueen pohjaveden pinta ei ole tarvetta laskea tulevan maankäytön seurauksena, joten selvityksen mukaan ei ole riskiä, että turvekerrosten orgaaninen aines pääsisi hajoamaan ja liukenemaan lähivesiin. Metsän hakkuu lisää yleensä valuntaa, jolloin typen sekä fosforin huuhtoutuminen voi lisääntyä.

Rakentamisen aikana on kiinnitettävä huomiota muodostuvan huleveden laatuun ja huolehtia hulevesien keräämisestä ja johtamisesta soveltuvien vesienkäsittelyjärjestelmien kautta. Tavanomaiset vesienkäsittelyjärjestelmät voivat häiriintyä työmaavesistä kohonneiden kiintoainemäärien vuoksi. Työmaavesien laatua tulee tarkkailla ennen rakentamista laadittavan rakentamisen aikaisten hulevesien hallintasuunnitelman mukaisesti.

Alueen asianmukainen valumavesien käsittely on selvityksen mukaan tärkeää kestävän kehityksen sosiaalisesta sekä ekologisesta näkökulmasta. Alueen vesienkäsittelyn jatkaminen jo olemassa olevilla ojilla ja muilla mahdollisesti alueelta löytyvillä vesienkäsittelyratkaisuilla on kestävän kehityksen ekologisesta ja taloudellisesta näkökulmasta hyvä vaihtoehto.

Kaavan taustakartta

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

Rakennuskiellot

Maakuntakaavamääräyksien mukaan johto- ja tiealueilla on voimassa maankäyttö- ja rakennuslain 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

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

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa on lueteltu osallisina eri tahoja.

Viranomaisyhteistyö

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

Viranomaisilta pyydetään lausunnot kaavaluonnos- ja 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 __.__.2024 § __.

Kaavaluonnos on ollut yleisesti nähtävillä __.__. – __.__.2024.

Kaavaehdotus

Nakkilan kunnanhallitus on käsitellyt __.__.____ päivätyn kaavaehdotuksen kokouksessaan __.__.____ § __.

Kaavaehdotus on ollut yleisesti nähtävillä __.__. - __.__._____.

Kaavan hyväksyminen

(TÄYDENNETÄÄN HYVÄKSYMISVAIHEEN JÄLKEEN)

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-aur) Satakunnan maakuntakaavoituksessa osoitettujen tavoitteiden, valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden sekä myös kansallisten ilmastotavoitteiden mukaisesti. Yleiskaavan muutoksessa osoitettu energiahuollon alue EN-aur 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-m².

Osa kaava-alueesta on kaavamutoksessa osoitettu maatalousalueeksi (MT) sekä suojaviheralueeksi (EV). Kaava-alueen pohjoisosassa sijaitseva valtatie 2 on osoitettu kaavamerkinnällä valtatie/kantatie (vt).

Mitoitus

Kaava-alueen pinta-ala on noin 133,9 hehtaaria. Energiahuollon aluetta on osoitettu noin 129,4 ha, maatalousaluetta noin 2,2 ha ja suojaviheraluetta noin 1,1 ha. Valtatieksi (vt) osoitettu alue varaa kaava-aluetta yhteensä noin 1,2 ha.

Kaavamutoksessa on energiahuollon alueelle osoitettu erikseen varastotiloille rakennusoikeutta 500 k-m².

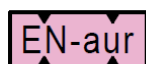
4.2. Aluevaraus- ja kohdemerkinnät

Kaavamerkinnät ovat ympäristöministeriön voimassa olevien ohjeiden mukaisia.

Liitteenä ovat kaavakartta, kaavamerkinnät ja -määräykset (liite 2).

Aluevarausmerkinnät

Erityisalueet



ENERGIAHUOLLON ALUE.

Alue on varattu aurinkosähköenergian tuotantoon. Alueelle saa rakentaa akkuvaraston sekä aurinkovoimalaa varten tarpeellisia huoltoteitä sekä teknisiä laitteita ja verkostoja. Alueelle saa rakentaa lisäksi aluetta palvelevia varastotiloja enintään 500 k-m². Alueen rakentamisessa on huomioitava maantien suoja-alue, joka valtatiellä 2 on 30 metriä. Alueen rakentamisessa on huomioitava sähkölinjoja koskevat etäisyys- ja suojausvaatimukset.



SUOJAVIHERALUE.

Maa- ja metsätalousvaltaiset alueet

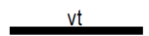


MAATALOUSALUE.

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 kaavamerkin-
nällä vt (valtatie/kantatie). Valtatien suuntaisesti kulkeva Myyrin-
tie on osoitettu merkinnällä nykyinen tie.



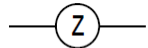
VALTATIE / KANTATIE



NYKYISET TIET.

Kohdemerkinnyt

Osayleiskaavassa on osoitettu sähkölinjoja (z). Alueen rakentami-
sessa on huomioitava, että sähkölinjaa varten varataan vähintään
100 m leveä johtoalue:



SÄHKÖLINJA.

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

4.3. Kaavan vaikutukset

Lopullinen vaikutusten arviointi esitetään kaavaehdotusvaiheessa.

Osayleiskaavan suhde valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin

Kaavamuutos 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 ar-
vion mukaan enimmillään 75 ha). Kaava-alueelta ei ole kuitenkaan tiedossa erityisiä virkistys- tai luontoarvoja, joihin puuston poista-
minen vaikuttaisi merkittäväällä tavalla. Kaava-alue ei ole myös-
kään luonnontilaista tai erityisen herkkää, vaan voimakkaasti ih-

mistoiminnan 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

<p>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.</p>	<p>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 rakennus- ja asennusalan yrityksiä ja toimijoita, millä on positiivisia vaikutuksia valtion kokonaistalouteen.</p>
<p>Luodaan edellytykset vähähiilisel ja resurssitehokkaalle yhdyskuntakehitykselle, joka tukeutuu ensisijaisesti olemassa olevaan rakenteeseen. Suurilla kaupunkialueilla vahvistetaan yhdyskuntarakenteen eheyttä.</p>	<p>Fossiilittomana ja uusiutuvana energiamuotona aurinkovoima toteuttaa vihreää siirtymää sekä valtion ilmastotavoitteiden hiilineutraaliustavoitteita.</p>
<p>Edistetään palvelujen, työpaikkojen ja vapaa-ajan alueiden hyvää saavutettavuutta eri väestöryhmien kannalta. Edistetään kävelyä, pyöräilyä ja joukkoliikennettä sekä viestintä-, liikku- ja kuljetuspalveluiden kehittämistä.</p>	<p>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 kaavamuutoksessa 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.</p>
<p>Merkittävät uudet asuin-, työpaikka- ja palvelutoimintojen alueet sijoite-</p>	<p>Kaavamuutoksella ei ole merkitystä joukkoliikenteen, kävelyn tai pyöräilyn edistämisen osalta.</p>

taan siten, että ne ovat joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn kannalta hyvin saavutettavissa.	
---	--

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 kehittämisen. Kaavamuutoksen yhteydessä tarkastellaan kuitenkin myös valtatie 2 tilavaatimuksia sekä mahdollisia suunnittelualueita koskevia liikennejärjestelyn muutoksia. Aurinkovoimalahankkeessa hyödynnetään pitkälti olemassa olevaa tie- ja liikenneverkostoa. Voimalan sisälle rakennetaan tarvittavat verkostot huoltoliikenteelle.
Turvataan kansainvälisesti ja valtakunnallisesti merkittävien liikenne- ja viestintäyhteyksien jatkuvuus ja kehittämismahdollisuudet sekä kansainvälisesti ja valtakunnallisesti merkittävien satamien, lentoasemien ja rajanylityspaikkojen kehittämismahdollisuudet.	Kaavamuutoksella ei arvioida olevan merkittävää vaikutusta liikenne- ja 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, tärinästä ja huonosta ilmanlaadusta aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja.	Aurinkovoimala ei toiminta-aikanaan aiheuta melua, päästöjä tai terveyshaittoja ympäristöön. Voimalan rakentamiskorkeudessa saattaa huoltoteiden rakentamisesta syntyä melua lähiympäristöön. Aurinkovoiman toiminnan aikana ei aiheudu merkittävästi melua muuta, kuin ajoittaisesta huoltoliikenteestä.

<p>Haitallisia terveysvaikutuksia tai onnettomuusriskejä aiheuttavien toimintojen ja vaikutuksille herkkien toimintojen välille jätetään riittävän suuri etäisyys, tai riskit hallitaan muulla tavoin.</p> <p>Suuronnettomuusvaaraa aiheuttavat laitokset, kemikaaliratapihat ja vaarallisten aineiden kuljetusten järjestelyratapihat sijoitetaan riittävän etäälle asuinalueista, yleisten toimintojen alueista ja luonnon kannalta herkistä alueista.</p>	<p>Aurinkovoimala ei aiheuta haitallisia terveysvaikutuksia ja onnettomuuden todennäköisyys on pieni. Aurinkosähkölaitteiden rakentamista koskevat velvoittavat vaatimukset perustuvat lakiin ja alan standardeihin ja alueelle laaditaan asianmukainen pelastus- ja palosuunnitelma. Aurinkovoimalahankkeen toteuttamisessa huomioidaan riittävät toimintaetäisyydet herkkiin kohteisiin, kuten luonnon- ja kulttuuriympäristön arvokohteisiin, asumiseen ja liikenteeseen.</p>
<p>Otetaan huomioon yhteiskunnan kokonaisturvallisuuden tarpeet, erityisesti maanpuolustuksen ja rajavalvonnan tarpeet ja turvataan niille riittävät alueelliset kehittämisedellytykset ja toimintamahdollisuudet.</p>	<p>Kasvava omavaraisuus energiantuotannossa vahvistaa Suomen riippumattomuutta energiantuonnista, millä on huomattava merkitys kokonaisturvallisuuden kannalta.</p>

Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat

<p>Huolehditaan valtakunnallisesti arvokaiden kulttuuriympäristöjen ja luonnonperinnön arvojen turvaamisesta.</p>	<p>Kaavamuutoksen toteuttamisvaiheessa paneelienttien 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 paneelienttät aidataan, alueella ei ole enää läpikulkumahdollisuutta.</p>
<p>Luodaan edellytykset bio- ja kiertotaloudelle sekä edistetään luonnonvarojen kestävästä hyödyntämisestä.</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 käyttöä arvioidaan olevan noin 20–30 vuotta (jopa 40). Lähes kaikki materiaali on kierrätettävissä.</p> <p>Aurinkovoimalan paneelienttien rakentaminen tulee kaava-alueella vaatimaan todennäköisesti puuston poistamista, mikä vähentää yhtenäistä metsäpinta-alaa.</p>

Uusiutumiskykyinen energiahuolto

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

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 vaihe-
maakuntakaavassa 2 määritetty sellaisille alueille, joilla katsotaan olevan eniten potentiaalia laajamittaisen aurinkoenergian tuotantolle. Lisäksi aurinkoenergian tuotannon kehittämiseen liittyvät alueet on vaihe-
maakuntakaavassa 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

alue rajautuu lännessä maakuntakaavassa maakunnallisesti merkittäväksi kulttuuriympäristöksi osoitettuun *Hormisto-Tattara-Leistilä-Masian viljelysmaisemaan* (poistuva).

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, virkistykseen ja kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeiden alueiden arvot säilyvät ja merkittävien haitallisten vaikutusten syntyminen ehkäistään.

Satakunnan maakuntakaavan 2050 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 kehittämisperiaatemerkinä 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 selvityksen mukaan varautua toimintaympäristön nopeaan muuttumiseen aurinkoenergia-alan kehittyessä. Maakuntakaavan suunnittelumääräyksessä on 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. Maakuntakaavan 2050 valmisteluvaiheessa voimassa olevasta aurinkoenergian tuotannon kehittämisen kohdealueen kehittämisperiaatemerkinästä on luovuttu ja sen sijaan aurinkoenergian tuotantoa koskevaa suunnittelumääräystä kehitetty voimassa olevaan maakuntakaavoitukseen nähden.

Kaavamutoksella arvioidaan olevan enemmän positiivisia, kuin negatiivisia vaikutuksia maakuntatason tarkastelussa, painottuen erityisesti elinkeino- ja aluetalouden lisäksi uusiutuvan energian

kasvun myötä maakunnan hiilineutraaliustavoitteen toteutumiseen. Kaavamuutoksen 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-aur) ja pieni osa kaava-alueen eteläosasta on kaavamuutoksessa osoitettu maatalousalueeksi (MT). Kaavamuutosalueen ulkopuolelle jää voimaan Nakkilan Taajamaosayleiskaava, jossa kaava-alueen ympäristöön on osoitettu pääosin maatalousaluetta (MT).

Vaikutukset asemakaavoitukseen

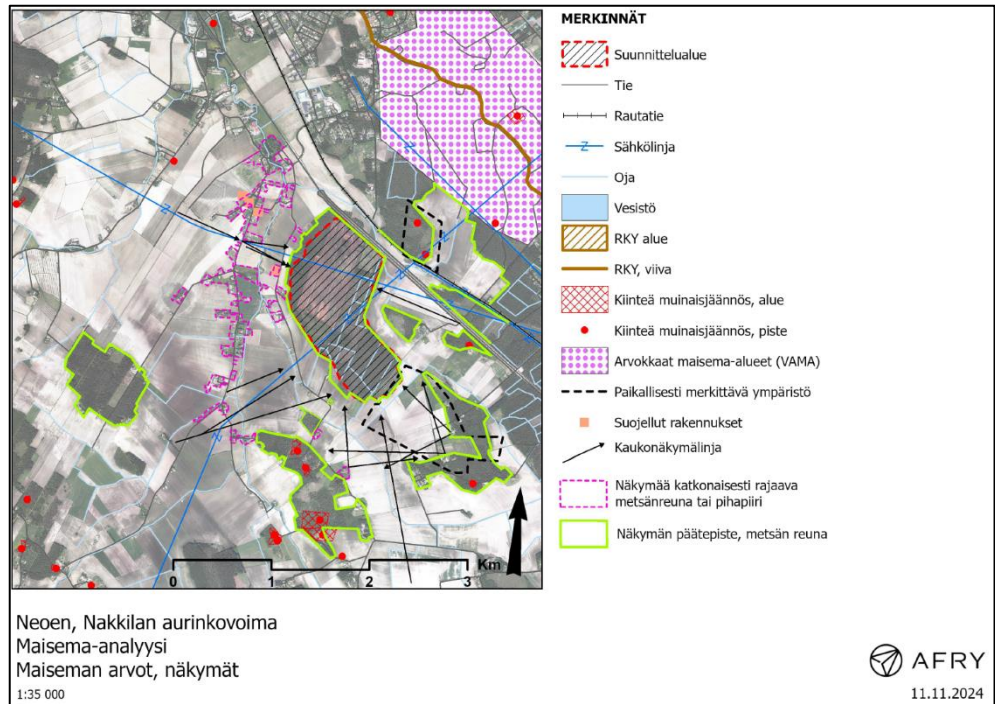
Kaavamuutoksella ei ole vaikutusta asemakaavoitettuihin alueisiin. Kaava-alueella ei ole voimassa asemakaavaa. Lähin asemakaava-alue sijaitsee Nakkilan Suutarinmäessä noin 500 m kaava-alueesta luoteeseen.

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 suoria 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 saarekkeita 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 esimerkitapauksena 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 säästä-

mällä puustoa alueen etelä- ja länsireunoilla. Kaava-alueella lähimpien asutusten pihapiireistä saattaa avautua näkymiä kaava-alueelle, mutta näkymien laajuus riippuu kasvatusmetsän tilasta kaavamuutoksen 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.

Kaavamuutoksen toteuttamisesta aiheutuvia maisemahaittoja voidaan lieventää aurinkovoiman tuotantoalueen suunnittelulla, aitauksella sekä paneelien ulkonäöllä ja selkeällä, yhtenäisellä sijoittelulla. Tuotantoaluetta rajaava aita tulisi olla mahdollisimman huomaamaton tai muuten ympäristöönsä sopiva. Aurinkopaneelientien 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.

Vaikutukset luonnonympäristöön

Kaavamuutosalueella 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 luontotyyppisiä, metsälain erityisen tärkeitä elinympäristöjä, vesilain suojaamia pienvesiä, METSO-kriteerit täyttäviä kuvioita, uhanalaisia luontotyyppisiä 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.

Kaava-alueen lähiympäristöön sijoittuu luonnonvarakeskuksen (Luke) luonnonvaratietopalvelun mukaan yhteensä kolme erillistä susireviiriä. Reviirirajat osoittavat omilla rajatuilla alueilla elävät reviiriään merkkavat 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 rahkaturvetta ja kallioperä hiekkakiveä. Aurinkopaneelikenttien asennustapa ja maaperän mahdollisesti vaatimat muokkaustarpeet ratkaistaan alueen tarkemman suunnittelun yhteydessä.

Kaava-alueella happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyys on suuri. Happamista sulfaattimaista aiheutuvia ongelmia ovat mm. maaperän ja vesistöjen happamoituminen sekä haitallisten metallien liukeneminen maaperästä. Vesistöjen happamoituminen ja liuenneet metallit puolestaan voivat heikentää vesistöjen ekologista tilaa.

Kaavamuutoksen vaikutukset maaperään ovat kokonaisuudessaan vähäisiä ja paikallisia. Kaavamuutoksen toteuttamisvaiheessa aurinkopaneelialueet on tarkoitus tukea mahdollisimman vähin maastonmuokkauksin. Paneelien asennustapa tarkentuu tarkemman suunnittelun yhteydessä. Aurinkopaneelit varjostavat maata ja muuttavat paikallisesti sadannan jakautumista maahan. Varjoisuus voi toisaalta ehkäistä maaperän eroosiota ja estää kosteuden haihtumista paahteista ja varjotonta aluetta paremmin.

Vaikutukset pintavesiin

Kaava-alueelta laaditussa hulevesiselvityksessä (AFRY 2024) todetaan, että selvitysalueen hulevedet purkavat Kokemäenjokeen virtattuaan ensin noin 5,3 km avouomassa. Saukot ja FINIBA-alueen

linnut käyttävät Kokemäenjokea kalastamiseen, missä veden samentuminen heikentää saaliin havainnointia. Kaava-alueelle ei arvioida kaavan toteuttamisvaiheessa tulevan laajoja vettä läpäisevämpiä pintoja, mutta kaava-alueelle kohdistuva sade kuitenkin kohdistuu entistä pienemmälle maapinta-alalle sen valuessa aurinkokennojen pinnalta niiden välisille kasvillisuuspeitteisille alueille. Vesi leviää maan pintakerroksissa samalle alalle kuin aiemminkin ja aurinkoenergian tuotantoalueen oletetaan olevan kasvillisuuden peittämää. Kiintoainekuormituksen odotetaan vähenevän kasvillisuuspeitteen ansiosta, koska kasvit sitovat maaperän paikalleen juurillaan ja estävät eroosion syntyä. Toisaalta kasvit hyödyntävät myös liuenneita ravinteita, jolloin niiden määrä voi vähentyä hulevesissä.

Hulevedet tulee selvityksen mukaan viivyttää ennen purkua kaava-alueen ulkopuolisiin laskuosiin. Viivytyksrakenteita suositellaan sijoitettavaksi alueen laiduille kokoomaajien omaisesti niin, että jo olemassa olevat sarkaojat kokoavat niihin vettä. Viivytyksrakenteiden yhteyteen voidaan suunnitella myös huleveden laatua parantavia toimia. Kosteikko on esimerkki vedenlaatua parantavasta ja halutessa hieman virtaamahuippuja tasaavasta huleveden käsittelyjärjestelmästä. Kosteikon avulla hulevesistä saadaan pidätettyä kiintoainesta, kiintoaineeseen sitoutuneita yhdisteitä ja liuenneita ravinteita. Aurinkokennoista ei oleteta irtoavan haitta-aineita huleveeseen. Hulevesikuormitus voi näin ollen selvityksen mukaan lisääntyä ainoastaan haihdunnan alenemisen, pintavalunnan kasvun ja mahdollisen eroosion seurauksena. Eroosiota voi syntyä paikallisesti kennojen kerätessä sadeveden kennon yhdelle sivulle. Toisaalta turvetuotannon aikaiseen tilanteeseen verrattuna kiintoaineen kulkeutuminen ja eroosio lienevät vähäisempää koko alueen kattavan kasvipeitteen ansiosta.

Kaava-alueella ei ole tehty pohjatutkimuksia, mutta selvityksen mukaan olemassa olevien tietojen perusteella aurinkopaneelit voidaan alustavasti perustaa ruuvipaalujen varaan. Paalujen laippaosa tulee ulottaa turvekerroksen alapuoliseen kivennäismaahan, kuitenkin vähintään routarajan alapuolelle. Alueen pohjavedenpintaa ei ole tarvetta laskea tulevan maankäytön seurauksena, joten selvityksen mukaan ei ole riskiä, että turvekerrosten orgaaninen aines pääsisi hajoamaan ja liukenemaan lähivesiin. Metsän hakkuu lisää yleensä valunutta, jolloin typen sekä fosforin huuhtoutuminen voi lisääntyä.

Kaavamutoksen toteuttamisen ja alueen rakentamisen aikana on kiinnitettävä huomiota muodostuvan huleveden laatuun ja huoleh-

tia hulevesien keräämisestä ja johtamisesta soveltuvien vesienkäsittelyjärjestelmien kautta. Tavanomaiset vesienkäsittelyjärjestelmät voivat häiriintyä työmaavesistä kohonneiden kiintoainemäärien vuoksi. Työmaavesien laatua tulee tarkkailla ennen rakentamista laadittavan rakentamisen aikaisten hulevesien hallintasuunnitelman mukaisesti.

Alueen asianmukainen valumavesien käsittely on selvityksen mukaan tärkeää kestävän kehityksen sosiaalisesta sekä ekologisesta näkökulmasta. Alueen vesienkäsittelyn jatkaminen jo olemassa olevilla ojilla ja muilla mahdollisesti alueelta löytyvillä vesienkäsittelyratkaisuilla on kestävän kehityksen ekologisesta ja taloudellisesta näkökulmasta hyvä vaihtoehto.

Selvityksen jatkosuositukset tiivistettynä:

- Alueen hulevedet tulee kerätä hallitusti nykyisten turvetuotannon aikaisten käsittelyjärjestelmien kautta. Käsittelyjärjestelmien kunto ja toimivuus tulee tarkistaa säännöllisesti
- Kerran viidessä vuodessa tapahtuvasta sadetapahtumasta syntyvät hulevedet voidaan viivyttää osaksi olemassa olevissa painanteissa alueella ennen purkua alueen ulkopuoliin avouomiin. Tarvittaessa purkuvirtaamaa alueelta voidaan rajoittaa virtaamaa kuristavalla rakenteella. Valuma-alueilla tulee myös varautua hulevesien viivyttämiseen ja käsittelyyn riittävin tilavarauksin. Tarvittavat tarkemmat viivytystilavuudet tulee määrittää jatkosuunnittelussa.
- Aurinkoenergian tuotannon aiheuttamien hulevesien laadullisten vaikutusten arvioidaan syntyvän suurimmaksi osaksi rakentamisen aikana. Rakentamisen aikana maaperää häiritään, mikä voi lisätä eroosiota ja kiintoaineen kulkeutumista hulevesien mukana. Rakentamisen aikaisten hulevesien hallintaa varten tulee laatia rakentamisen aikaisten hulevesien hallintasuunnitelma. Vesienkäsittelyjärjestelmien toimivuus työmaan aikana ja valmistuttua on varmistettava.
- Aurinkoenergian tuotannon aikana alueelta ei synny merkittävää uutta huleveden laatukuormitusta, mutta metsähakkuut voivat lisätä ravinnehuuhtoumaa. Huleveden laadun odotetaan asettuvan luonnontilaisen suon ja turvetuotannon aikaisen laadun välille. Tarkemmassa suunnittelussa tulee huomioida tarvittava kiintoaineen ja ravinteiden pidätys tarkastelualueella vastaanottavien vesistöjen ekologinen kunto huomioiden.
- Suositellaan, että alueet, joille ei rakenneta alueen sisäisiä huoltoreittejä, pidetään kasvipeitteisinä ravinnehuuhtoumien hallitsemiseksi.

- Tarkempaa jatkosuunnittelua varten tulee tehdä pohjatutkimuksia sekä varmistua aurinkopaneelien perustamistavasta. Lisäksi alueella tulee tehdä jatkotutkimuksia happamien sulfaattimaiden esiintymisestä ja huomioida tulokset jatko-suunnittelussa.

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 suojelusuunnitelma (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.

Kaavamuutoksella 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.

Vaikutukset rakennettuun ympäristöön

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

Kaavamuuoksen 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, *Leistikilän aukean viljelysmaisemaan* sekä Satakunnan maakuntakaavoissa maakunnallisesti merkittäväksi kulttuuriympäristöksi osoitettuun *Hormisto-Tattara-Leistikilä-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*.

Kaavamuuos 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-alueella. Muutos näkyy merkittävänä myös Kurkelantien, Tattaranjoen sekä Tattarantien itäpuolen alueilla. Leistilän, Tattaran ja Puosin kyläkeskitymissä rakennukset, pihapiirit ja niiden runsas kasvillisuus peittävät näkymiä kaava-alueen suuntaan, mutta kauempaa, Hormistontien, Alhontien ja Vinojantien suunnista aukeaa paikoitellen näkymälinjoja kaava-alueen suuntaan.

Vaikutukset muinaisjäänneksiin

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

Kaavamuutoksella ei arvioida olevan vaikutuksia kiinteisiin muinaisjäänneksiin. 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 ihmisten 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

Kaavamuutoksella 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 absorption suhde riippuu esim. paneelityypistä sekä paneelien asennuskulmasta. Myös asennusympäristö eli aurinkoenergian tuotantoalueen ympäristö ja ympäristössä sijaitsevat heijastavat pinnat (esim. vesistö) saattavat vaikuttaa aurinkopaneelien aiheuttaman häikäisyn määrään ja voimakkuuteen.

Liikenteelliset vaikutukset

Kaavamuutosalueelle 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 mu-

kaan 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 on vaikutuksia asumisen ja liikennöinnin järjestämisen tai palveluiden saatavuuden kannalta. Kaavamuutos ei myöskään edellytä vesi- tai viemäriverkoston rakentamista eikä merkittävässä määrin uuden tiestön rakentamista.

Kaavamuutosalue 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-aur).

Kaavamuutosalueella 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.

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

Kaavamuutoksella ei arvioida olevan merkittävässä määrin vaikutusta valtatie 2:n toiminnallisuudelle tai muuhun lähiympäristön maantieverkostoon. 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 virkistykseen soveltuvan alueen määrää ja voimala-alueen mahdollinen aitaaminen luo estevaikutuksia niin eläimille kuin ihmisillekin. Estevaikutuksia voidaan kuitenkin vähentää jättämällä esimerkiksi riittävästi kulkyhteyksiä erillisten paneelienttien välille. Kaava-alueella ei sijaitse olemassa olevia luonto- tai retkeilyreittejä eikä entiseltä turvetuotantoalueelta ole sen koommin tunnistettu erityisiä luonto- tai virkistysarvoja. Kaavamuutoksella ei arvioida olevan juurikaan merkitystä virkistykseen.

Vaikutukset talouteen ja elinkeinoelämään

Kaavamuutoksella 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 yrityksiä ja toimijoita, millä on positiivisia vaikutuksia sekä kuntatalouteen 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.

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

Ilmastovaikutukset

Kaavamuuotoksesta 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 työkalu- ja koneiden 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. Kaavamuuotoksen toteuttamisvaiheessa hyödynnetään pääosin alueella olemassa olevia kulku- ja yhteyksiä, jolloin alueelle ei tarvitse kokonaan rakentaa uutta tietä. Kaavamuuotoksella arvioidaan kokonaisuudessaan olevan positiivisia vaikutuksia ilmanlaatuun ja ilmastoon, koska sähköntuotannolla 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 toimintavaiheissa eikä aurinkovoimalan toiminnasta arvioida aiheutuvan rajoituksia kaava-alueella 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.

Kaavamuutoksella ei arvioida olevan merkittäviä yhteisvaikutuksia muiden Nakkilan kunnassa tai alueen lähikunnissa käynnissä olevien uusiutuvan energian hankkeiden kanssa.

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 maankäyttö- ja rakennuslain (1.1.2025 alkaen alueidenkäyttölain) 16 §:n mukaista suunnittelutarvealuetta.

5.3. Toteutuksen seuranta

Alueen toteutuksen seurannasta ja valvonnasta vastaa Nakkilan kunta.

Turussa 13.11.2024

Nosto Consulting Oy

Pasi Lappalainen
dipl.ins. YKS 742